



Hallands blågröna struktur

– Planeringsunderlag

REGION HALLAND

RADAR ARKITEKTUR
2024.04.19

RADAR



PÅ UPPDRAG AV

Region Halland
Adress
postnummer
Kontaktperson: Victor Öberg

**KONSULTGRUPP**

Radar Arkitektur och Planering AB
Surbrunnsgatan 6, 411 19 Göteborg
031-10 98 90
kontoret@radar-arkplan.se

TEAM

Tobias Noborn, planeringsarkitekt, Uppdragsansvarig Radar
Anna-Karin Sintorn, landskapsarkitekt Radar
Marie Kristoffersson, Naturmiljökonsult, Calluna AB
Magnus Tuvendal, Naturmiljökonsult, Calluna AB
Martin Andersson-Li, GIS, Calluna AB

FOTO

Foton där inget annat anges, Radar arkitektur
Omslagsfoto: Tobias Noborn, Radar arkitektur

Dokumentversion 1.0

Innehåll

Inledning.....	5
Del 1: Blågrön struktur – 5 teman	8
Process.....	9
Kulturlandskap, friluftsliv och turism	10
Grönstruktur och grön infrastruktur	14
Areella näringar: jordbruk, skogsbruk och fiske	18
Vatten som resurs	24
Klimatanpassning	30
Del 2: Sammanställning från workshop	36
Workshop: planering och genomförande	37
Sammanställning	38
Del 3: Syntes	42
Syntes	43
En gemensam strukturbild för mark och vatten.....	44
Betydelsefull natur i Halland – en reflektion	48
Hallands grönbå struktur – en sammanfattning	50
Slutsatser och rekommendationer – sammanställning	54
Fortsatta studier	56
Källor	58



Värö bruk ligger i en attraktiv kuststräcka för både boende och besökande, omgiven av produktiv jordbruksmark. Järnväg, landsvägar och kraftledningar genomkorsar landskapet och bruket tar sött vatten till sina processer från Viskan.

Inledning

Denna rapport är resultatet av ett uppdrag att ta fram ett underlag för grön- och blåstrukturfrågor inför upprättandet av regional plan för Region Halland. Arbetet har bedrivits under vintern och våren 2023/2024.

Bilden ovan är ett nedslag i regionens landskap där flera intressen framgår. En regionplan ska vara en ledning till en långsiktigt hållbar utveckling och nyttjande av de landskapliga resurserna inom regionen. Genom att lyfta fram blå och gröna strukturer som har betydelse för ett hållbart nyttjande kan regionplanen ge ledning i frågor som återfinns på en kommunövergripande nivå som regionens kommuner därmed behöver lösa och utveckla tillsammans.

Detta underlag lyfter fram fem teman som bedöms vara av stor betydelse att hantera på regional nivå. Dessa beskrivs i del 1. Texten är en sammanställning av befintlig kunskap från befintliga underlag. Nya analyser har gjorts i begränsad omfattning.

Under processens gång genomfördes en workshop med strategiska planerare m.fl. från regionens kommuner. Redovisning av workshopen finns i del 2.

I del 3 sammanfattas rapportens slutsatser. Vi har valt att redovisa slutsatserna utifrån landskapstyper i Halland. De flesta gröna och blå planeringsfrågor landar i någon av de angivna landskapstyperna, som går på tvärs kommungränserna. Det innebär att det är ett gemensamt kommunalt ansvar att utvecklingen i områdena sker hållbart.

Grön- och blåstruktur avser regionens sammanhängande områden av betydelse för ekosystemtjänster och landskapliga resurser. I del 3 finns en reflektion kring betydelsefull grönstruktur i Halland.

Uppdrag och syfte

Uppdragets syfte är att ta fram ett strategiskt kunskapsunderlag avseende vatten och grönstruktur som underlag för regionplan Halland. Regionplanen ska vara ett strategiskt beslutsunderlag som är vägledande för efterföljande planering. Den ska även utgöra ett stöd för den kommunala planeringen i interkommunala frågor.

Vad är en regionplan?

Enligt PBL kap 7 ska regionplaner upprättas i Halland, Skåne och Stockholm

En regionplan kan fylla viktiga funktioner som stöd för ett regionalt perspektiv i den kommunala översiktsplaneringen. En regionplan ska ange de grunddrag för användningen av mark- och vattenområden och de riktlinjer för lokaliseringen av bebyggelse och byggnadsverk som har betydelse för länet. Regionplanen är inte bindande men ska ge vägledning för beslut om översiktsplaner, detaljplaner och områdesbestämmelser.

Av regionplanen ska det framgå hur hänsyn har tagits till allmänna intressen i 2 kap PBL, riksintressen enligt 3 och 4 kap miljöbalken och på vilket sätt miljökvalitetsnormer enligt förordning om tillsyn enligt miljöbalken 5 kap har följts.

Det ska också framgå hur hänsyn har tagits till och hur planen har samordnats med den regionala utvecklingsstrategin, länsplanen för regional transportinfrastruktur, trafikförsörjningsprogram och kommunala riktlinjer för bostadsförsörjning samt nationella och andra regionala och kommunala mål, planer och program av betydelse för en hållbar utveckling i länet. I regionplanen ska det även redovisas hur planen är avsedd att genomföras.

När en regionplan eller en ändring av den upprättas gäller samma krav på processen för samråd och granskning som för en översiktsplan. Skillnaden är att en regionplan ska ställas ut under minst tre månader.

Det är regionfullmäktige som beslutar om att anta eller ändra en regionplan. Regionfullmäktige beslutar även om aktualitetsprövning av planen. Det görs minst en gång under tiden mellan två ordinarie val till fullmäktige. Regionplanen ska vara aktuell i förhållande till kraven i 7 kap 2–4 §§ PBL. Vid aktualitetsprövningen ska regionen begära länsstyrelsens och berörda kommuners synpunkter. Länsstyrelsen ska lämna ett underlag till regionen som redovisar statliga och mellankommunala intressen och hur dessa förhåller sig till regionplanen. De ska även ange om länsstyrelsens granskningsyttrande i någon del inte längre gäller. Kommu-

ner ska redovisa sina synpunkter när det gäller kommunala intressen som kan ha betydelse vid aktualitetsprövningen.

Länsstyrelsen ansvarar för att bevaka frågor som rör riksintressen, miljökvalitetsnormer, landsbygdsutveckling i strandnära lägen, mellankommunala intressen samt frågor om hälsa och säkerhet och risken för olyckor, översvämningar eller erosion. Länsstyrelsen ska också förse kommuner och regioner med planeringsunderlag och besvara frågor.

När en regionplan finns kan länsstyrelsen använda den som underlag i kontakterna med kommunerna, och säkerställa att de regionala perspektiven kommer in tidigt i de kommunala planeringsprocesserna. Länsstyrelsen har också ansvar att bedöma om de kommunala planerna är förenliga med regionplanen. (jfr prop. 1985/86:1 sid. 339)

Länsstyrelsen ska lämna en redovisning av statliga intressen som kan ha betydelse för regionplanens aktualitet. Aktualitetsprövningen syftar till att identifiera eventuella nya planeringsförutsättningar, som exempelvis ett nytt riksintresse, och till att se över om intentionerna i planen fortfarande är aktuella och då bedöma om regionplanen behöver ändras. (jfr prop. 2017/18:266 sid. 71)

Det finns regionala och mellankommunala frågor där länsstyrelsen har ansvar, till exempel arbetet på regional nivå med anpassningen till ett förändrat klimat liksom arbetet med regionala klimat- och energistrategier. I sådana fall bör den regionala fysiska planeringen ta hänsyn till, lyfta in och utgå från detta arbete. Länsstyrelsens och det regionala organets respektive arbete ska ses som ett komplement till varandra, och då ökar också vikten av att de inblandade aktörerna samarbetar i frågor som rör dem.

Arbetet med regionala och mellankommunala frågor förutsätter ett nära samarbete mellan länsstyrelse och region. I översiktsplaneprocessen är det av stor betydelse att regionen ges möjlighet att komma in tidigt för att diskutera mellankommunala frågor och regionala förutsättningar.

I början av februari 2023 tog regeringen beslut om en ändring i plan- och byggförordningen som ställer krav på att översiktsplaner och regionplaner ska kunna tillgängliggöras och behandlas digitalt. Boverket jobbar nu med att precisera kraven i plan- och byggförordningen genom föreskrifter för att stötta kommuner och regioner i arbetet med digitaliseringen av planerna. Den nya versionen kommer stötta kommunerna med att uppfylla de krav som kommer ställas i kommande regler och i den nationella specifikationen för översiktsplan. ÖP-modell 3.0 beräknas vara klar i början av 2024.

Vilka frågor är relevanta för en regional grönstruktur?

Frågor som kan ha en regional omfattning och ingå i en regional fysisk planering är exempelvis:

- Regionala kärnor
- Bebyggelsestrukturer - bebyggelse och tillhörande anläggningar
- Kollektivtrafik
- Regionala cykelstråk
- Vattenförsörjning, inklusive dricksvattenförsörjning
- Strukturer som minskar länets klimatpåverkan och dess effekter
- Förebyggande åtgärder mot översvämning
- Grön infrastruktur – kan ingå om de har ett regionalt eller ett mellankommunalt sammanhang samt bäring på den fysiska planeringen. Inklusive områden som rör rekreation och fritid
- Småbåtshamnar
- Havsplanering
- Jordbruksmark – kan ingå om den har ett regionalt eller ett mellankommunalt sammanhang samt bäring på den fysiska planeringen
- Kulturmiljöer
- Områdesskydd
- LIS

Planeringsutmaningar för en hållbar och attraktiv region

Halland är en av de mest bebyggda regionerna i Sverige och särskilt utmed kusterna. Täthet ses som en framgångsfaktor och befolkningen förväntas fortsätta att öka.

Enligt den Regionala utvecklingsstrategi för Halland (RUS) behöver utvecklingen bli mer hållbar med hänsyn till klimatet och den biologiska mångfalden. Prioriteringar och strategiska vägval blir aktuella under de närmaste decennierna.

Varför grönstruktur?

En fungerande grön infrastruktur är nödvändig för att säkerställa biologisk mångfald, upprätthållande av viktiga ekosystemtjänster och minskad sårbarhet för klimatförändringar. Den gröna infrastrukturen omfattar även en blå infrastruktur där markanvändningen påverkar det naturliga vattnets rörelser i landskapet och underliggande mark och berg samt transport av näringsämnen.

Processer där människans överutnyttjar det globala utrymmet är i första hand biologisk mångfald samt omsättningen av kväve och fosfor. Stora risker är även förknippade med förändrad markanvändning samt klimatanpassning.

I kunskapsunderlaget beskrivs landskapets kvaliteter. Med kvalitet menas både naturens egenvärde och det värde i form av bidrag till välfärden som naturen ger. Det långsiktiga målet är att:

- långsiktigt och hållbart förvalta landskapets miljöer, med specifika insatser för arter och miljöer som är särskilt utsatta.
- bevara och utveckla funktioner hos ekosystemen som samhället får nytta av.

En fungerande grönstruktur omfattar både värdekärnor och fungerande vardagslandskap som bildar ett sammanhängande system. Långa planeringshorisonter i kombination med både värden och hot som inte låter sig begränsas av administrativa gränser förutsätter samverkan och ett strategiskt arbetssätt för att säkerställa grönstrukturen.

Grön infrastruktur kan kopplas till flera statliga intressen. Ett exempel är riksintressen, som kan sammanfalla geografiskt med viktig grön infrastruktur. Grön infrastruktur kan också vara en del av de nödvändiga åtgärder som krävs för att klara miljökvalitetsnormer för vatten eller för att minska risken för olyckor, översvämning eller erosion.

Genom att säkerställa en grön infrastruktur kan de intentioner som ligger bakom flera av hänsynsparagraferna i plan och bygglagen (PBL) och hushållningsbestämmelserna i miljöbalken uppfyllas.

Del 1:

Blågrön struktur – 5 teman

Process

Kunskapsunderlaget har tagits fram i en process omfattande fem steg:

Formera

Sammanställning av relevanta planeringsunderlag i dialog med Region Halland samt länsstyrelsen utifrån PBL Kap 7 Regional fysisk planering. Befintliga planeringsunderlag tillhandahålls av regionen respektive länsstyrelsen i Halland. Identifiering av teman samt kartläggning av regionala underlag, mål, planeringsförutsättning och mellankommunala utmaningar.

Förstå

Analys av regionens förutsättningar, nuläge, miljöns status och kartläggning av de största utmaningarna avseende blågrön struktur utifrån en regional tematik. Beskrivning av eventuella målkonflikter och motstående allmänna intressen.

Formulera

Formulering av hot och möjligheter för respektive tema. Potentiellt strategiska frågor att hantera i den samhällsplaneringen kartlades i dialog med kommunala och regionala företrädare genom en workshop där mellankommunala frågor och specifika geografiska områden identifierades.

Föreslå

Formulering av strategiska slutsatser rörande planeringsförutsättningar avseende nuläge, sårbarheter och möjligheter ur ett regionalt perspektiv. Känsligheter att ta hänsyn till och värdering av potential att hantera strategiska frågor på en regional, mellankommunal nivå. Möjliga kumulativa effekter samt rekommendationer inför fortsatt planering.

Förmedla

I den avslutande fasen dokumentation och rapportering.

Tematiska studier

Varje tema har studerats genom sammanställning och analys av kartbaserad information samt relevanta kunskapsunderlag och styrdokument.

Fem teman

Frågor som bedömdes som relevanta för en regional grönstruktur delades in i fem teman som relaterar till olika planeringsutmaningar. Kunskapsunderlagen i utpekade teman ger underlag för en samlad analys av viktiga samband, funktioner och strukturer i syfte att kunna peka ut förslag på regionalt sammanhängande områden och utvecklingsinriktningar för natur och friluftsliv.

Kulturlandskap, friluftsliv och turism

I samspel med naturen och landskapet har människan genom hävd format ett kulturlandskap som bär vår historia och skänker identitet. Även för dagens moderna människa är naturen en plats som både skänker avkoppling i vardagen och är ett besöksmål på fritid. I den regionala planeringen kan frågor rörande bevarande, förutsättningar för nyttjande och utveckling, tillgänglighet och strandskydd vara av strategiskt intresse för att säkerställa Hallands unika karaktärer och höga attraktivitet för både boende och besökare.

Grönstruktur och grön infrastruktur

Bevarande av natur har historiskt fokuserats på skydd av avgränsade områden med höga värden. För att säkerställa viktiga ekosystemtjänster och bevara den biologiska mångfalden på sikt måste även omgivande landskap fungera som livsmiljöer. Den gröna infrastrukturen måste därför omfatta därför både värdekärnor med höga värden och sammanhängande strukturer där individer av olika arter kan förflytta sig mellan olika platser.

Areella näringar: jordbruk, skogsbruk och fiske

Fokus på användning av mark och vatten i ett regionalt perspektiv. De areella näringarna är beroende av fungerande ekosystem för att långsiktigt bevara produktionsförmågan där både lokalisering, kvantitet och kvalitet är avgörande för att bibehålla värdet och förebygga ett överutnyttjande.

Vatten som resurs

Vatten är vårt viktigaste livsmedel och en avgörande produktionsresurs i många verksamheter. Vattnet är i ständig rörelse utan hänsyn till administrativa gränser vilket kräver samverkan inom varje vattendrags avrinningsområde. Naturbaserade lösningar i kombination med formella skydd kan bidra till att säkerställa en knapp vattenresurs som hotas klimatförändringar, miljöpåverkan samt inte minst en ökad förbrukning kopplat till den regionala tillväxten.

Klimatanpassning

Naturen kan även utgöra ett hot där givna förutsättningar i landskapet i kombination med extrema väderhändelser kan orsaka händelser som skred, översvämning eller erosion. Pågående klimatförändringar kommer sannolikt att öka både frekvens och häftighet med risk för fler skador. Sårbarhet kan minskas genom förebyggande åtgärder och en genomtänkt planering.

Kulturlandskap, friluftsliv och turism

Halland bär i hög grad en prägel av ett brukat landskap. Under lång tid har det varit ett produktivt landskap med en mängd natur- och kulturgivna resurser – havet, stränderna, kuststäderna, odlingslandskapet och övergången mot det höglänta skogslandskapet mot sydsvenska högländet. Och så Hallands åar. Avstånden är korta och infrastrukturen knyter ihop landskapet för både den långsamma och den snabba kommunikationen. Det är ett attraktivt landskap för boende och för besöksnäringen.

Lagstadgade skydd, strategier och planering

Landskapskonventionen och Världsarvskonventionen

Enligt den europeiska landskapskonventionen är landskapet en gemensam tillgång och ansvar. Konventionen syftar till att kunna förbättra skydd och förvaltningar, och att människor ska delta aktivt i värderingen och förvaltningen av landskapet. Landskapskonventionen understryker att landskapet är en gemensam tillgång och ett gemensamt ansvar. I landskapet möts många olika värden och tillgångar – kulturella, ekologiska, estetiska, sociala och ekonomiska. Dess medel är förbättrat skydd, förvaltning och planering av europeiska landskap.

Landskapskonventionen (2000) ratificerades av Sverige 2011. Den definierar landskap som "ett område sådant som det uppfattas av människor och vars karaktär är resultatet av påverkan av och samspel mellan naturliga och/eller mänskliga faktorer."

Konventionen uppmanar länder och myndigheter att bedriva en landskapspolitik, sätta mål för landskapskvalitet och för särskilda landskap upprätta landskapsskydd. Konventionen lyfter fram en aktiv landskapsförvaltning samt en kraftfull landskapsplanering för hållbar utveckling av våra landskap. Miljöbalkens lagrum för särskilda hushållningsbestämmelser (kap. 4), områden av riksintresse (kap. 3) och skydd (kap. 7) är exempel på sätt att planera för landskapet. Landskapskonventionen tar samtidigt upp värdet av vardagslandskapet som ofta inte är utpekade på detta sätt och planeringen även omfattar och tar hänsyn till dessa miljöer. Världsarvskonventionens mål är att de länder som undertecknat konventionen ska ha lagstiftning och organisation för att skydda kultur- och naturarv i sitt land. I Sverige har Kulturdepartementet ansvar för arbetet med konventionen och det är Riksantikvarieämbetet och Naturvårdsverket som är ansvariga myndigheter. I Halland finns ett av Sveriges 15 världsarv – Grimeton radiostation.

Områden av riksintresse enligt miljöbalkens kapitel 3 och 4

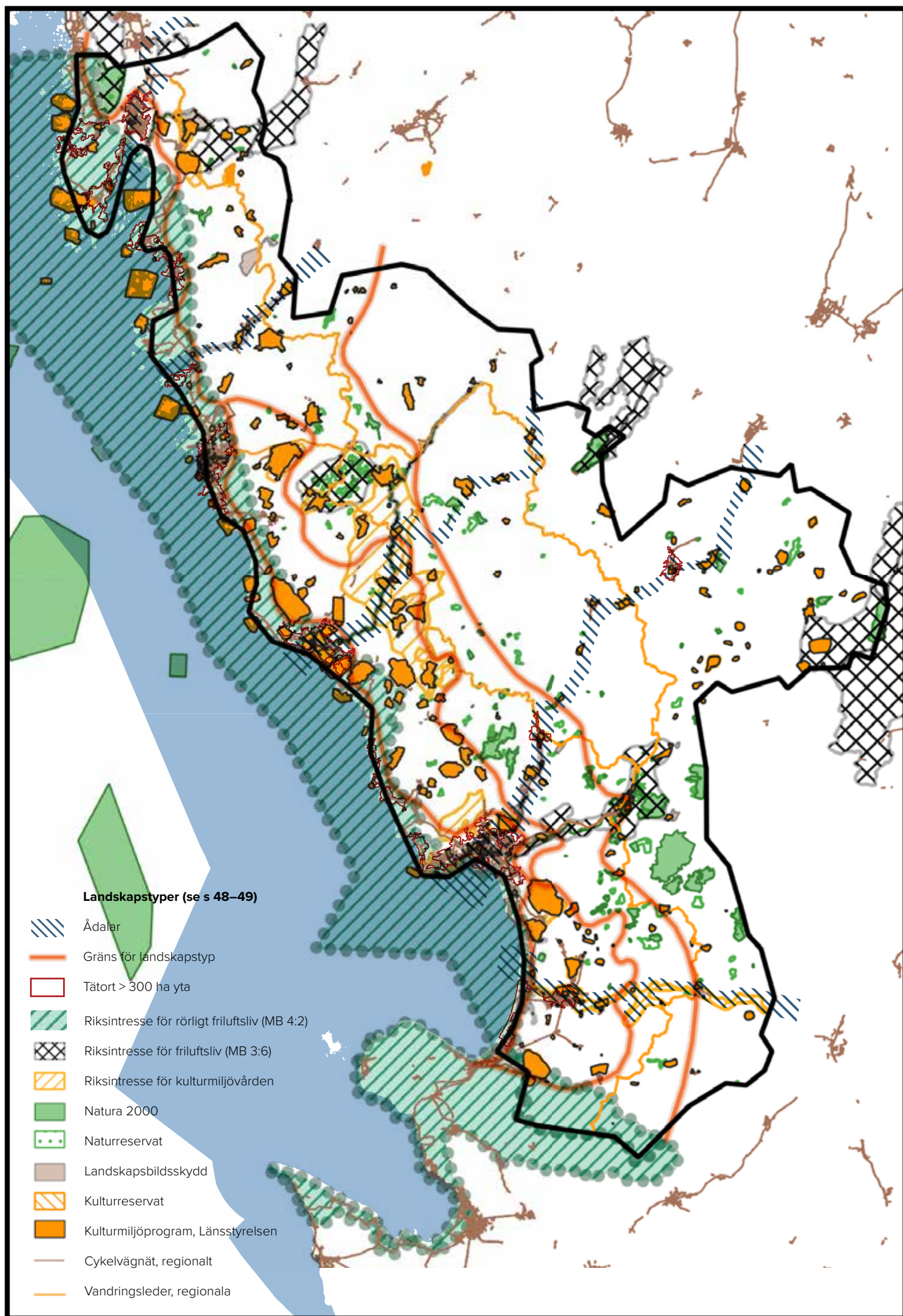
Miljöbalken kräver att områden som är av riksintresse ska skyddas mot åtgärder som påtagligt skadar natur- och kulturmiljön eller friluftslivet (miljöbalken 3:6 och 4:1). Naturvårdsverket har beskrivit områden av riksintresse som "mark- och vattenområden som har nationell betydelse för vissa vitala samhällsintressen". Lagstiftaren lyfter fram människors behov av gröna miljöer genom att bland annat påtala behovet av grönområden i och nära tätorter och att områdena ska "skyddas så långt som möjligt" (miljöbalken 3:6).

Områdena av riksintresse enligt tredje kapitlet är på en regional nivå välavgränsade med tillhörande värdebeskrivningar. Kulturmiljövårdens områden är mest avgränsade medan naturvårdens och friluftslivets omfattar hela landskapsavsnitt. Dessa två sammanfaller i många fall. I Halland finns också några större områden av riksintresse för kulturmiljövården som avser kulturlandskap. Värdebeskrivningarna ger ledning till behoven av att säkra resursen genom samhällsplaneringen.

Hela Hallandskusten är av riksintresse enligt fjärde kapitlet (4:2). Lagrummet anger att här "skall turismens och friluftslivets, främst det rörliga friluftslivets, intressen särskilt beaktas vid bedömningen av tillåtligheten av exploateringsföretag eller andra ingrepp i miljön". Undanta för bestämmelserna kan ske endast för utveckling av tätorter, det lokala näringslivet eller för totalförsvaret. För detta område av riksintresse finns ingen särskild värdebeskrivning som preciserar vad som närmare avses utöver vad som anges i förarbetena till miljöbalken och föregångaren naturresurslagen (proposition 1985/86:3).

Kunskapsunderlag till temakarta:

- Riksintresse rörligt friluftsliv
- Riksintresse friluftsliv
- Riksintresse kulturmiljö
- Europeiska landskapskonventionen
- Världsarvskonventionen
- Regionala och till viss del kommunala cykel- och vandringsleder
- Tysta områden (kartunderlag från länsstyrelsen)/ stora opåverkade områden
- Kommunala kulturmiljöprogram
- Landskapsbildsskydd



Nuläge

Kulturlandskapet

Länsstyrelsen tog 2011 fram en länsomfattande landskapskaraktärsanalys över Halland. Den identifierar sex landskapstyper. Den norra delen av länet har stora likheter med kusten norr om, mot Göteborg och Bohuslän – ett sprickdalslandskap med dramatiska formationer och en varierande topografi. Söder om Varberg domineras landskapet av en kustslätt och en övergångszon mot det sydsvenska höglandet – en höglänt plåtå med skog och våtmarker. Längs hela länet löper kusten som i norr har skärgård liksom Göteborg och Bohuslän medan det södra kustlandskapet har långa sandstränder i likhet med Skånes kust.

Landskapets naturgeografi ligger till grund för kulturlandskapet och möjligheterna att bruka landskapet. Det ger sammantaget en stor variation av upplevelserika miljöer. De uppmärksammade kulturmiljöerna (områden av riksintresse, kulturmiljöprogram m.m.) är spridda i länet – dock mindre i antal och till ytan i skogslandskapet i öster. Kulturmiljöprogrammen för de olika kommunerna är av något varierande ålder, varför den sammantagna bilden över länet kan vara missvisande.

De flesta kommuner, Hylte undantaget, sträcker sig från kusten mot Västergötland-/Smålandsgränsen och uppvisar därmed denna stora variation av miljöer. Det innebär också att många kommuner står inför samma typ av avvägningar i planeringen, till exempel gällande planering av kustbandet eller i ådalarna.

Friluftsliv och turism

Med friluftsliv avses vistelse i naturen för naturupplevelse, fysisk aktivitet eller som avkoppling. Möjligheter att kunna bada, cykla, vandra, övernatta, uppleva båtliv, uppleva vidsträckta vyer med mera är några av kvaliteterna för ett attraktivt friluftsliv. Variationen av landskapet bidrar till attraktiviteten och detta är i högsta grad aktuellt för Hallands län. Halland är ett landskap som är attraktivt för turismen. Läget i Sverige och Norden, det varierade landskapet, infrastrukturen och en variation av miljöer är delar av attraktionen som besöksnäringen bygger sin verksamhet på.

Det övergripande målet för friluftslivspolitikerna är att med allemansrätten som grund ge stöd åt människors möjligheter att vistas i natur- och kulturmiljöer och utöva friluftsliv. Vardagslandskapet bidrar med förutsättningar för spridning av växter och djur, ekosystemtjänster och möjlighet till rekreation och friluftsliv, särskilt i tätortsnära miljöer.

För att tillgängliggöra friluftslivet är kommunikationer av betydelse – infrastruktur, angöringsmöjligheter med mera. För ett hållbart friluftsliv är kollektivtrafiklinjer, hållplatser, cykelvägar, vandringsleder av betydelse. Övernattningsmöjligheter är också viktiga för att ge möjlighet för flerdagarsvistelser.

Delar av friluftslivets upplevelser är knutna till ostördhet och här spelar ljudmiljön in. Halland är generellt tätbefolkat och välförsett med infrastruktur. Det innebär också att stora opåverkade och tysta områden är en bristvara, framför allt längs kusten och i jordbruksbygderna. Länsstyrelserna tog 2016 fram ett nationellt underlag för tysta områden som kan användas som planeringsunderlag.

Många områden för friluftslivet ligger på gränsen mellan kommuner, i dag fler än 15 stycken. Många av områdena ingår i områden för riksintresse friluftsliv/kulturmiljö/natur, kulturmiljöprogram eller skyddade områden enligt Miljöbalken. Dessa områden skulle stärkas av att planeras över kommungränserna för att säkerställa en gemensam syn och utveckling för turismen tillsammans med kulturella värden och naturvärden.

Exempel på kommunöverskridande kultur och friluftslivsområden:

- Bolmen: Hylte och Kronoberg
- Östra Karup: Laholm och Båstad
- Laholmsbukten: Laholm och Halmstad
- Skrea strand: Falkenberg och Halmstad
- Nissaström: Falkenberg och Halmstad
- Mostorp: Falkenberg och Halmstad
- Asige: Falkenberg och Halmstad
- Steninge: Falkenberg och Halmstad
- Strandängarna mellan Falkenberg och Varberg
- Ästad: Falkenberg och Varberg
- Åkulla: Falkenberg och Varberg
- Sandsjöbacka: Kungsbacka och Göteborg/Mölnadal
- Örsvik, Kyvik: Kungsbacka och Göteborg

Utmaningar och möjligheter

Följande frågeställningar har bäring på den regionala nivån.

- Området av riksintresse för det rörliga friluftslivet (miljöbalken 4:2) delas av alla kustkommuner. Kvaliteter och värden av området delas av dessa kommuner.
- Hallands regionala landskapstyper delas av många av kommunerna. Samplaneringen kan öka kring gemensamma landskapsresurser utifrån ett regionalt underlag. Det kan gälla geografiskt gemensamma områden som är uppmärksammade som områden av riksintresse (gemensam tolkning och hållning), men också kring "vardagslandskap".
- Regionala samband och kopplingar för friluftsliv kan utvecklas, såsom leder och anläggningar för cykel och vandring.
- Mindre bullerstörda/tysta områden ligger ofta mellan kommuner eller är fördelade olika mellan kustbandet och skogslandskapet i öster och blir därmed en regional planeringsfråga.
- Länets olika miljöer och landskapstyper gör att vissa kommuner har mer, eller mindre av vissa landskapsliga resurser. Samarbeten och regional samverkan kan öka.

Slutsatser och rekommendationer

- Landskapsspecifik riksintressebeskrivning för området av riksintresse för det rörliga friluftslivet (miljöbalken 4:2) bör upprättas. Beskrivning av kvaliteter och värden bör delas av alla kustkommuner. Gemensamma definitioner av "tätort" och "lokalt näringsliv" bör ingå för att underlätta en gemensam och transparent bedömning av exploateringsföretag inom området.
- Vidareutveckla befintlig landskapskaraktärsanalys (Länsstyrelsen i Halland, 2011) som ett regionalt landskapsunderlag för att underlätta samplanering över kommungränserna. Det kan utgöra en gemensam grund för att hantera gemensamma landskapsresurser – både sådana utpekade som riksintresse, men även andra gemensamma områden.
- Det rörliga friluftslivet utmed kuststräckan i regionen behöver säkerställas i regional planering för att berörda kommuner har en gemensam agenda för att bevara förutsättningarna och utveckla möjligheterna. Det gäller såväl på land som i vatten. Hur påverkas det rörliga friluftslivet av exploateringar?
- Utveckla fler vandrings- och cykelleder för att binda ihop upplevelserika landskap, naturreservat, natur- och friluftslivsområden m.m.

- Stärk möjligheterna att nå miljöer för turism och friluftsliv med kollektivtrafik.
- Identifiera tysta områden och hantera dem på ett regionalt likartat sätt; samplanera mellan kommuner. Beakta särskilt behoven för den del av friluftslivet som söker de ostörda miljöerna.
- Utveckla underlaget för planering för besöksnäringen i länet – var finns regionala kärnområden och noder, vilka samband och stråk finns, vad kan göras för att stärka besöksnäringen i områden där detta är ett mål?



Landskapstypskarta som ligger till grund för bedömning av landskapets tålighet för vindkraftsetableringar. Länsstyrelsen i Halland 2011.

Grönstruktur och grön infrastruktur

Lagstadgade skydd, strategier och planering

Nationella styrande lagrum inkluderar Artskyddsförordningen, Miljöbalken och PBL. Den nationella målsättningen med dessa lagar återspeglas i Svenska miljömål (Naturvårdsverket).

Regionala strategidokument inkluderar Utkast Grön infrastruktur – Regional handlingsplan för Hallands län. Version 1. (Länsstyrelsen i Hallands län, 2018) samt Regionala och kommunala ansvarsarter och ansvarsbiotoper i Hallands län (Fyra kommuner LONA projekt, Örnborg Kyrkander Biologi & Miljö AB, 2022).

Det finns internationella dokument och processer som driver på för att stärka arbete med naturbaserade risker och möjligheter i städer, länder och för företag. Dessa inkluderar målsättningar som beskrivs av de globala hållbarhetsmålen (Agenda 2023), CBD COP 15, Kunming–Montreal Global Biodiversity Framework, 2022 ("...till 2030 ska skydda 30 procent av alla områden, på land och till havs, och att 30 procent av alla skadade ekosystem ska restaureras") och Nature Restoration Law, EU 2024.

Nya krav på processer och styrning beskrivs bl.a. av Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD, EU 2024), European Sustainability Reporting Standards (ESRS, EU 2024) – särskilt ESRS E4 om Biologisk mångfald och ekosystem) och EU taxonomi för hållbara investeringar.

Faktaruta: Nature restoration law, EU 27 feb 2024

I artikel 6 fastställs mål för att säkerställa att det inte sker några nettoförluster av grönområden och att arealen grönområden ökar i städer, mindre städer och förorter.

Länderna ska återställa minst 30 procent av de livsmiljöer som är i dåligt skick senast 2030 (60 procent senast 2040 och 90 procent senast 2050).

Minst 30 procent av dikade torvmarkerna ska återställas senast 2030 (40 procent fram till 2040 och 50 procent fram till 2050).

I jordbruksmark ska framgång mätas med gräsmarksfjärilar, landskapselement som gynnar en hög biologisk mångfald, lagret av organiskt kol i mineraljordar på åkermark samt vanliga jordbruksfåglar.

Nuläge

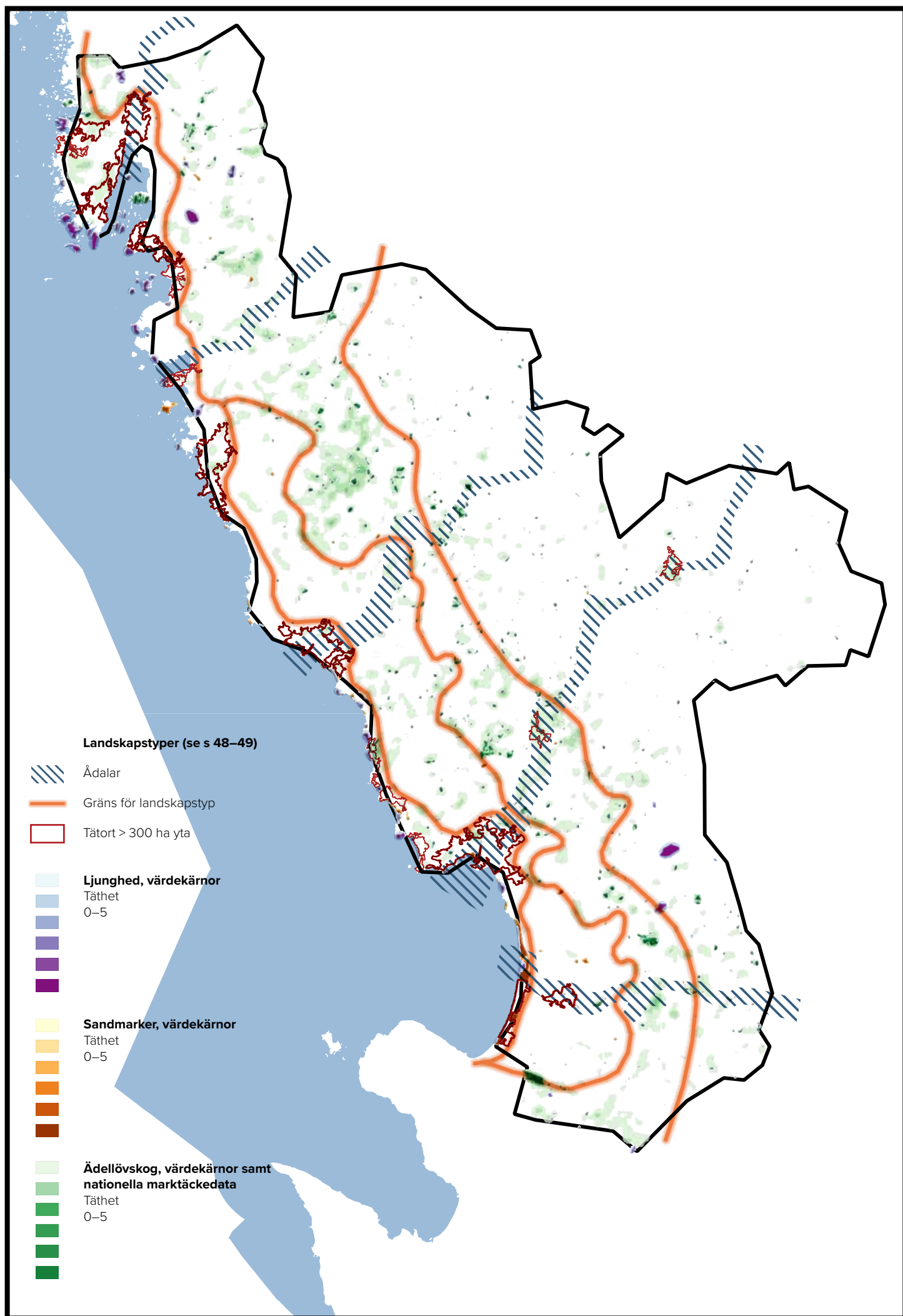
Det Halländska landskapet består av skiftande natur från kust och hav, åkermark, vattendrag till skog och våtmarker. Naturen bidrar med många viktiga ekosystemtjänster till både boende och besökare och har stor betydelse för regionens attraktionskraft och identitet.

För att säkra en framtid som är rik med både ekosystemtjänster och biologisk mångfald är det tre saker man behöver slå vakt om: naturens kvalitet (t.ex. ostörda områden och höga naturvärden), att det finns tillräcklig kvantitet (med livsutrymme för Hallands många djur och växtarter och för att möta behov av efterfrågade ekosystemtjänster) och att naturområden kan koppla till varandra i en grön infrastruktur (där barriäreffekter och fragmentering av landskapet motverkas).

Halland är en region i omvandling. Markanspråk för stadsutveckling, särskilt i kustbandet, förväntas öka med stigande fastighetspriser (SCB förvaltningsindex). Samtidigt är trenden, nationellt och internationellt, att natur ges allt större tyngd i beslutsfattande (t.ex. med EU Taxonomi som reglerar vad som räknas som hållbara investeringar och Nature Restoration Law som ställer krav på återställa natur) både med motivation att bevara biologisk mångfald men också för att stärka ekosystemtjänster viktiga för anpassning till ett förändrat klimat (som översvämningsytor) och andra behov (som stressreducering och luftrening). Det är därför rimligt att anta att konflikter om markanvändning och markanspråk kommer att tillta i Hallands alla kommuner.

Kunskapsunderlag till temakarta:

- Nationella marktäckedata ädellövskog.
- Lst värdekärna sandmarker.
- Lst värdekärna ädellövskog.
- Lst värdekärna ljunghed.



Regionala grönområden och grönstråk

I Halland har ansvarsbiotoper identifierats i ett kommunalt samarbetsprojekt. Det är naturtyper som är "...väl representerade i Hallands län, som har höga naturvärden ur ett europeiskt perspektiv och/eller är viktiga biotoper för de kommunala och gemensamma ansvarsarterna". Gemensamma ansvarsarter och biotoper öppnar upp för effektivare regionala och kommunala samarbeten. Ansvarsbiotoper på land är: Ljunghed, Sandmarker samt Bok- och ekskogar. Kustnära ansvarsbiotoper och för inlandsvatten utgörs av: Saltvattenstrandäng/glasörtstrand, Grunda marina mjukbottnar, Havsmynnande vattendrag, Oligotrofa och mesotrofa sjöar samt Hällkar.

Värdekärnor (områden med särskilt höga kvaliteter avseende den naturtyp som avses) har kartlagts av länsstyrelsen för gräsmark, lövskog, ädellövskog, ljunghed, slåtteräng samt sandmark. Det finns inga kartlagda värdeetrakter (områden med högre täthet av värdekärnor) eller betydande spridningsstråk som binder samman värdeetrakter i Halland till i en grön infrastruktur.

Faktaruta: Skada och olägenhet

Definitionen av olägenhet för människors hälsa finns i 9 kap. 3 § miljöbalken och innebär en störning som enligt en medicinsk eller hygienisk bedömning kan påverka hälsan menligt och som inte är ringa eller helt tillfällig. Både fysisk och psykisk påverkan omfattas inklusive den oro man kan känna (psykiska immissioner). Med skador och olägenheter för miljön avses utsläpp och andra störningar men också utarmning av värdefulla natur- och kulturmiljöer, biologisk mångfald, misshushållning med naturresurser, energi och material. Naturvårdsverket har förtydligat att man anser att när påverkan på biologisk mångfald sker ska även påverka på ekosystemtjänster utredas – även om ordet ekosystemtjänster inte är en del i lagtexten.

<https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/miljobalken/hansynsreglerna--kapitel-2-miljobalken/forsiktighetsprincipen-2-kap.-3/>.

Utmaningar och möjligheter

Huvudsakliga hot mot grönstruktur och blåstruktur

Intensivt jordbruk: Storskaligt jordbruk kan leda till förlust av naturliga livsmiljöer. Användning av bekämpningsmedel, konstgödsel och dränering av mark kan också påverka den biologiska mångfalden negativt.

Stadsutveckling: Expansiv stadsutveckling kan ta upp stora ytor som tidigare var grönområden. Detta minskar tillgängligheten av livsmiljöer för växter och djur.

Fragmentering av livsmiljöer: När grönområden delas upp av vägar, bebyggelse eller andra hinder minskar möjligheten för växter och djur att sprida sig. Detta kan leda till minskad biologisk mångfald och isolering av populationer.

Klimatförändringar: Förändringar i klimatet påverkar växters och djurs livsmiljöer. Växter kan tvingas migrera till kallare områden, medan djur kan få svårare att hitta mat och skydd.

Förändrad vattenhantering: Dränering av våtmarker och förändrad vattenhantering kan påverka vattenlevande organismer och deras livsmiljöer.

Det är viktigt att arbeta aktivt för att minska ovanstående hot och bevara natur i Halland för framtida generationer.

Gemensamma förhållningssätt - målkonflikter

Flera utmaningar är återkommande och gemensamma för flera kommuner i Halland. Utmaningar är liknande men förhållningssätt och frågans hantering skiljer. Detta kan leda till ineffektivitet om olika kommuners åtgärder går åt olika håll. Det kan också leda till en konkurrensutsättning av aspekter i kommunal styrning som kanske inte är lämpligt att använda som konkurrensmedel, som t.ex. kommuner olika syn på praxis om strandskydd, bevarande av gröna kilar och naturområden och bedömning av översvämningsrisker och klimatanpassningsåtgärder.

Gemensamma ställningstaganden – ekologisk kompensation för skada och olägenhet

Kompensation, för både biologisk mångfald och ekosystemtjänster, kan om den utförs nära den plats där markanspråk sker kompensera allmänna intressen och specifikt de som drabbas lokalt av förluster av ekosystemtjänster som kan leda till ökad stress, översvämningsrisker och försämrade rekreativsmöjligheter. I vissa fall kommer det inte vara möjligt att göra tillräckliga kompensationsåtgärder nära platsen för markanspråk.

I fall där detta inte är möjligt kan insatser för att stärka regional grönstruktur vara ett alternativ. Inom regionen finns en möjlighet att effektivisera arbetet med kompensation genom att identifiera prioriterade regionala insatser för att stärka grön- och blåstruktur. Här öppnas även möjligheten att skapa en s.k. kompensationsbank, där regionen eller annan aktör, utför kompensationsåtgärder i förväg för att stärka biologisk mångfald och ekosystemtjänster som i efterhand kan bekostas av exploatörer. Detta är en möjlighet att hantera problematiken att kompensation ofta sker sist i ett exploateringsprojekt och att effekten av en åtgärd ofta uppstår efter flera år, kanske decennier.

Rekommendationer

Undersök möjligheter att arbeta kommunövergripande för att formulera gemensamma förhållningssätt rörande ett antal målkonflikter. Etablerar gemensamma spelregler.

Arbeta även regionalt med ekologisk kompensation. Det regionala perspektivet gör strategiska satsningar möjliga. Etablerar gemensamma spelregler.

Uttekande av regional grönstruktur om är kommun- och regionöverskridande och vars kvaliteter inte kan säkras genom insatser inom en kommun. En viktig kartläggning för detta är av grön infrastruktur med utpekade livsmiljöer och viktiga spridningsstråk. En annan är av större ostörda områden.



Areella näringar: jordbruk, skogsbruk och fiske

Areella näringar är ett samlingsbegrepp för produktionsgrenar som är beroende av biologiska och naturgeografiska resurser på land och i vatten. Traditionella svenska basnäringar som jord- och skogsbruk samt fiske producerar livsmedel och råvaror till svensk industri. För att långsiktigt säkerställa produktionen krävs fungerande ekosystem samt hushållning med mark och vatten.

Lagstadgade skydd, strategier och planering

Enligt de grundläggande hushållningsbestämmelserna i miljöbalkens andra kapitel är jord- och skogsbruksmark av nationell betydelse skyddade värden som kräver hänsyn. Enligt plan- och bygglagens ska mark- och vattenområden användas för det ändamål som är mest lämpligt med hänsyn till beskaffenhet, läge och behov. Brukningsvärd jordbruksmark får tas i anspråk för bebyggelse endast om det behövs för ett väsentligt samhällsintresse som inte kan tillgodoses på annat sätt.

Skogsvårdslagen reglerar hur skogen ska skötas ur ett produktions- och miljöperspektiv. Ädellövskog omfattas av särskild lagstiftning som även ger markägaren ersättning för den dyrare skötseln. Skogsbruket berörs liksom andra verksamheter av Miljöbalkens bestämmelser som bland annat reglerar frågor om artskydd och skydd av områden, miljöfarlig verksamhet och vattenverksamhet.

Rätten till fisket är reglerat i lag. I sjöar och vattendrag krävs tillstånd från ägaren av fiskevattnet för att få fiska. Ofta finns möjlighet att köpa fiskekort i sjöar och åar. Efter kusten och i öppet hav är fiske med handredskap fritt. Yrkesfisket regleras genom EU:s lagstiftning och gemensamma fiskeripolitik. För de viktigaste kommersiella arterna fastställs årliga fångstkvoter.

Stora delar av vattnen utanför Halland är utpekade riksintresse för yrkesfiske. Mark- och vattenområden som har betydelse för yrkesfisket ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra näringarnas bedrivande. Det är Havs- och vattenmyndigheten som ansvarar för riksintresse för yrkesfisket.

Nulägesbeskrivning

De areella näringarna är fondresurser. Jordbruksverket poängterar att en åker som brukas hållbart kan avkasta livsmedel och andra råvaror under mycket lång tid. Om vi ska skapa ett hållbart samhälle måste vi basera vår produktion och konsumtion på förnybara resurser. Dessa näringar

är viktiga komponenter i den regionala ekonomin och för landsbygdens utveckling. I början av 1990-talet producerade Sveriges bönder 75% av landets livsmedel. Idag ligger självförsörjningsgraden på omkring 50%.

Jordbruk

Knappt 20% av Hallands yta består av åker och ca 3% betesmark. Antalet jordbruksföretag i länet är stabilt men det har skett en omvandling till fler deltidjordbruk. Halland är en region i omvandling och med växande tätorter, som ligger mellan hav och ett jordbrukslandskap, finns risk att jordbruksmark exploateras för andra ändamål än livsmedelsproduktion. De senaste åren, 2016–2020, är Halland den region, efter Stockholm, som exploaterat störst andel jordbruksmark (se Kunskapsunderlag kring de halländska kommunerna, WSP, 2024). Samtidigt ligger 4% av jordbruksmarken i träda. Om livsmedelsproduktion inte är en attraktiv syssla samtidigt som andra markanvändningar (bebyggelse, infrastruktur eller solceller) har stor tillväxt så är risken påtagligt att Halland kommer förlora jordbruksmark. Antalet sysselsatta inom jordbruk, fiske och skogsbruk är 2% Halland, högre än det nationella genomsnittet.

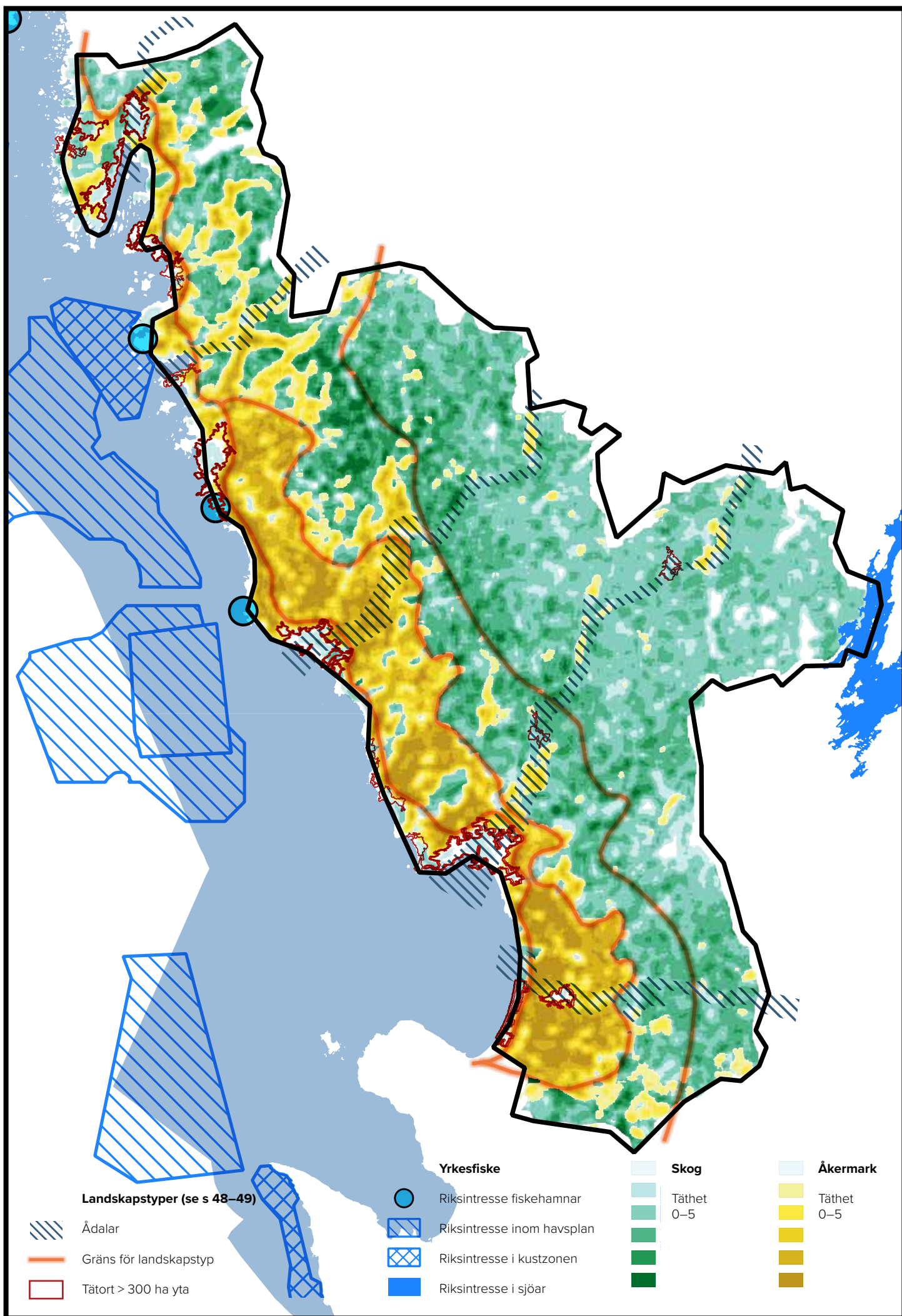
Jordbruk och skogsbruk står på vardera sidan i diskussioner om klimatpåverkan. Svensk skog har bidragit till sänkta nationella nettoutsläpp av växthusgaser genom att tillväxande skog fungerat som kolsänka. Jordbruket i Halland är, efter transportsektorn, den största utsläppskällan av växthusgaser.

Skogsbruk

Halland har nära 300 000 hektar skogsmark vilket utgör 55% av landytan. Skogen är framförallt belägen i den östra delen närmast gränsen mot Småland. Skogsarealen har ökat med nästa 100 000 hektar på de senaste 60 åren och tillväxten i skogen är mycket hög i ett svenskt perspektiv. Granen är det ekonomiskt viktigaste trädslaget och står för 2/3 av virkesförrådet. Den återstående tredjedelen fördelas lika på tall, ädellöv (främst bok och ek) samt övriga lövträd. Skogarna i Halland är mycket unga jämfört med svensk skog i allmänhet, i genomsnitt 48 år.

Kunskapsunderlag till temakarta:

- Nationella marktäckedata: skog och jordbruksmark.
- Riksintresse för yrkesfisket: båthamnar, inom havsplanen, kustzonen samt sjöar.



Inbindning av kol

Växande skog kan ta upp koldioxid som genom fotosyntes binder kolatomen för att bygga upp växtens vävnader och samtidigt avger syre till omgivande luft. Växande skog kan på detta sätt lagra stora mängder koldioxid från atmosfären. Stora lager av organiskt kol finns även bundet i marken. Den halländska skogen utgör ett betydande lager av kol och lagret ökar eftersom tillväxten är högre än tillverkningen.

Produktion av förnybara material

Förnybar virkesråvara kan användas för att ersätta fossilbaserade varor och material. När exempelvis hus byggs av trä istället för av fossilbaserade material uppstår en substitutionseffekt. Hur stor substitutionseffekten är varierar med olika material. Då skogsprodukter förbränns eller bryts ner så frigörs koldioxid på samma sätt som för fossila material. De positiva effekterna av skogsbruket är beroende av att virkesförråd, årlig tillväxt och produktion av virkesprodukter upprätthålls i ett kretslopp.

Biologisk mångfald

Förlust av livsmiljöer är ett hot mot den biologiska mångfalden. Många sårbara arter är beroende av kontinuitet och hotas av fragmentering, störningar och barriäreffekter. Bland de mest karakteristiska naturtyperna för Halland är ädel- lövmiljöerna med bok- och ek. Dessa miljöer är bland de artrikaste i landet.

Sociala värden

Den svenska allemansrätten ger allmänheten möjlighet att nyttja den svenska skogen för friluftsliv och rekreation. Skogens upplevelsevärden påverkas av faktorer som typ av skog, ålder, skogsbruksåtgärder samt tillgänglighet.

Fiske

Fisk är ett viktigt livsmedel, en intäktskälla för yrkesfiske och ett fritidsintresse för sportfiske. Goda fiskebestånd kräver att fisken har tillgång till livsmiljöer under sina olika livsstadier. Fisken rör sig ofta över stora områden där lek- och uppväxtområden samt vandringsstråk är särskilt viktiga för stabila fiskebestånd som tål att fiskas både kommersiellt och för sportfiske.

Yrkesfiske

Utmed kusten bedrivs mycket yrkesfiske efter både fisk och skaldjur som fångas med olika metoder. Yrkesfisket sker över stora ytor som varierar mellan olika år och över längre tid. Yrkesfisket är utbrett men även starkt reglerat. En grundförutsättning för ett långsiktigt och lönsamt fiske är hållbara fiskebestånd.

Havsplanen anger användningen yrkesfiske i stora delar av Södra Västerhavet. Plankartorna redovisar viktiga fångstområden. Fiske kan dock ske även i övriga områden i enlighet med gällande reglering. Viktiga lekområden för torsk i mellersta och södra delarna av Södra Västerhavet skyddas genom att havsplanen anger användning natur. Ett av de mest värdefulla områdena är utsjöbankarna. Havsplanen bidrar på detta sätt till att skapa förutsättningar för hållbara fiskebestånd och en framtida utveckling av yrkesfisket.

Fiske efter havskräfta och pelagiskt fiske bedrivs i stora delar av havsområdet. Burar används i mindre utsträckning för att fiska havskräfta och hummer närmare kusten. Storskaligt fiske utövar ett allt större tryck på resursen. Blå tillväxt innebär möjligheter Hållbart fiske med. Yrkesfiske en av tretton listade användningar för havet som berörs i havsplan Västerhavet. I havsplanen anges områden där särskild hänsyn ska tas till höga naturvärden, kulturmiljövärden eller totalförsvarets intressen.

Yrkesfisket samexisterar generellt väl med andra verksamheter som sjöfart, energiproduktion och försvarets övningsverksamhet. Avvägningar mellan olika intressen kan dock behöva göras i en mer detaljerad planering för att bibehålla funktionerna.

Sportfiske

I Halland finns många möjligheter till sportfiske i havet, fiske i små till stora sjöar och fiske i stora samt små strömmande vattendrag. Ån Lagan har ett av det bästa lax- och havsöringsfisket och ån Ätran är det klassiska laxvattnet. Professionella guider och instruktörer erbjuder handledning. De största och mest kända vattendragen är Viskan, Ätran, Nissan och Lagan.

Sportfiske är en av Sveriges viktigaste fritidsaktiviteter för både unga och gamla. Betydelsen för sysselsättningen och samhällsekonomin motsvarar enligt branschen det traditionella yrkesfisket.

För den som inte själv äger fiskevatten finns möjlighet att köpa fiskekort. Många fiskevårdsområden säljer fiskekort till besökare. I Hallands inland finns cirka 80 fiskevårdsområden vars syfte är att samordna fisket och fiskevården och främja fiskerättsägarnas gemensamma intressen. Fiskevårdsområdena omfattar både sjöar och vattendrag och är av varierande storlek.

Fiskodling och vattenbruk

I Hallands inlandsvatten finns ett antal fiskodlingar. Produktionen utgörs främst av regnbåge och öring. Fisken används

både som sättfisk vid utplanteringar och för direkt konsumtion. I Laholm finns en kompensationsodling för lax. Inom kustområdet finns inga fiskodlingar. Att odla fisk, musslor, ostron och kräfter kräver tillstånd från Länsstyrelsen.

Utmaningar och möjligheter

Huvudsakliga hot mot produktionsområden

Ekonomisk lönsamhet

Särskilt jordbrukssektorn och fiskesektorn står inför internationell konkurrens som kan stå i konflikt med mål om självförsörjning. Förändringar i stödregler och politiska beslut kan också påverka lönsamhet och därmed markanvändningen. Skogen bidrar med viktig råvara till en av Sveriges viktigaste exportindustrier.

Markanspråk

Konkurrensen om fysiskt utrymme påverkar jordbruksmark och skogsbruk i hög grad. Andra markanspråk, såsom infrastrukturprojekt, bostadsbyggande eller naturvård, kan prioriteras över jordbruks- eller skogsproduktion. Detta gäller för jordbruksmark flera av Hallands tätorter, som är placerade mellan hav och jordbruksmark.

Motstående intressen vatten

Förutom fisk så levererar Hallands vatten även andra viktiga ekosystemtjänster. För fisket finns både möjliga intressekonflikter och synergieffekter med andra intressen. Utmaningar i Västerhavets vattendistrikt är övergödning, fiske, fysiska förändringar, vandringshinder, miljögifter, försurning, klimatförändring. Samtidigt som det finns goda förutsättningar för olika verksamheter behöver miljötillståndet förbättras för att god miljöstatus ska nås.

Klimatförändringar

Ett förändrat klimat kan leda till förändrade växtzoner på land och förändrade strömmar och temperatur i fiskevatten. Fisket på västkusten kan få större betydelse nationellt eftersom Östersjöns fiske riskerar drabbas hårdare (näringen för viktiga fiskarter som strömming, torsk och lax riskerar slås ut). Varmare klimat kan förlänga växtperioder och ge högre skördar men också gynna skadedjur, ogräs och sjukdomar som påverkar grödor och skogsbruk negativt. Detta kan driva på en ökad användning av kemisk bekämpning. Extrema väderhändelser kan drabba med både översvämningar och långvarig torka.

Klimatförändringar medför ökad risk för skador på skogen relaterat både till biotiska och abiotiska faktorer. Abiotiska faktorer kan vara väderrelaterade skador som brand,

stormfällning, översvämningar, ras och skred samt torka. Ett varmare klimat kan medföra ökade angrepp från svampar och insekter, det vill säga biotiska faktorer.

Generationsskifte

Många av dagens jordbrukare är äldre. Generationsväxlingen har varit en utmaning, och det finns en överrepresentation av äldre jordbrukare. Enligt Jordbruksverket var den genomsnittliga åldern 57 år för jordbrukare i Sverige år 2020.

Möjligheter

Överlappande markanvändning

Hur olika markanvändning kan samsas är en betydande utmaning. Hållbarhetsmål står emot varandra. Livsmedelsproduktion med högre grad av självförsörjning, regionalt och nationellt, är ett mål. Samtidigt växer tätorter och ska natur återskapas bl. a. på jordbruksmark. Det finns en förhoppning, och förväntan, att jordbrukssektorn både kan intensifieras (ökad avkastning per ytenhet) och samtidigt minska utsläpp och påverkan på biologisk mångfald (se t.ex. Nature restoration law, EU 2024). Det är också möjligt att vissa motstående intressen inte är helt utesluter varandra. I vad mån till exempel energiproduktion med solceller kan ske samtidigt, på samma plats, som jordbruksproduktion är en fråga som kan utforskas. Likaså kan det vara möjligt att ett skogsbruk, till exempel med ökat inslag av blandskog och andra avverkningsmetoder, i högre grad kan kombinera brukanderätt för skogsproduktion med andra värden som skogen ger, som allemansrätt, jakt, biologisk mångfald och rening och reglering av vattenflöden.

Lämpliga områden för byggnation

Det finns ett behov av att identifiera områden som är olämpliga för byggnation, och områden som är mer lämpliga. Ett steg i att identifiera lämpliga områden för byggnation är att identifiera områden som ska bevaras. Med det tar man undan arealer från diskussion vilken kan göra diskussioner enklare. Problematiken att jordbruksmark står i centrum i sådana avvägningar är gemensam för flera tätorter i Halland. Här finns en möjlighet att lära av varandra för att utveckla framkomliga arbetssätt och att ta fram kunskapsunderlag, som kartläggning och värdering av jordbruksmark, som ger stöd till bedömningar.

Klimatförändringars effekter

Klimatförändringar är en utmaning med stor osäkerhet. Landskapet kan bli både blötare och torrare tidvis och områdesvis. Det är oklart vilka områden inom skogsbruk och jordbruk som är riskområden avseende klimatförändringar. En kartläggning kan vara ett stöd för att peka ut områden

särskilt lämpade för proaktiva åtgärder i Halland. Anläggning av våtmarker (i bred bemärkelse) kan tänkas ha potential att öka förmågan att stå emot torka, minska översvämningsrisker i produktionsområden och samtidigt motverka övergödning av vattendrag och kustvatten och stärka den biologiska mångfalden. I andra områden kan underhåll av dikesanläggningar krävas för att förebygga skördebortfall på de mest produktiva markerna.

Regionala och mellankommunala samarbeten – fördelning av uppgifter

En mycket komplex utmaning är hur jordbruksproduktion kan hanteras i ett regionalt och nationellt perspektiv. Om regionen, eller nationen, ska i högre grad bli självförsörjande på livsmedel kanske vissa kommuner med stora arealer av jordbruksmark med hög kvalitet behöver ta detta ansvar. Även om det leder till att vissa tätorter inte kan växa på samma sätt som andra tätorter.

Ett regionalt skogsprogram har tagits fram i bred dialog mellan skogens aktörer för att öka förståelsen för målkonflikter och underlätta hanteringen av utmaningar. Programmet ska skapa regional aktivitet för fler jobb, en hållbar tillväxt och bidra till en växande bioekonomi.

En rimlig strategi inför en osäker framtid är att höja kunskapsläget och sprida riskerna genom att anpassa skogen. Möjligheter som diskuteras är att utveckla skogsbruket med fler trädslag, blandade bestånd, förädling av mer motståndskraftiga sorter av de viktigaste trädslagen och hyggesfria skötselsystem.

Vattenförvaltning i planeringen

För havet vägleder Havsplaner om vilka funktioner och värden som behöver bevaras och utvecklas i ett övergripande perspektiv. Det finns en potential att utveckla planeringen på olika nivåer för att stärka land–havsperspektivet. I territori- alvattnet överlappar den statliga havsplanen kommunernas översiktsplaner och regionens regionplan varandra. Halland ingår i Södra Västerhavets havsplanområde som även omfattar Västra Götalands och de nordligaste delarna av Skåne län. För delen inom Halland saknas samverkansplaner för havet motsvarande de som finns för den inom Västra Götaland.

I inlandsvattnen ansvarar länsstyrelsen för fiskevårdande åtgärder. Fiske, fiskevärden och förvaltningen kan samordnas i ett fiskevårdsområde. Bidrag kan sökas för åtgärder som gör fiskebestånden mer uthålliga. Fiskevård kan gynna flera typer av aktörer som fritidsfiske, turistfiske, yrkesfiske och miljövärden. I många rinnande vatten finns problem med vandringshinder som begränsar fisken möjlighet till förflyttning och fortplantning.

Slutsatser och rekommendationer

Halland har goda förutsättningar för en hög produktion av förnybar skogsråvara, en bred ägarbild och en utvecklad skogsindustri. Skogen levererar också viktiga ekosystemtjänster för klimatanpassning. Det finns även skogar med höga värden för biologisk mångfald och friluftsliv. I den regionala planeringen måste samtliga värden beaktas för att säkerställa ett hållbart skogsbruk.

Halland är ett av Sveriges största fiskelän med ett varierat och mångsidigt fiske. De naturliga förutsättningarna är goda och fiskfaunan innehåller många kommersiellt viktiga fisk- och skaldjursarter. Kustfiskare finns längs hela kusten och även viss förädling förekommer i länet.

Rika möjligheter till sportfiske finns i både åar, sjöar och hav. För att säkerställa en hållbar förvaltning av hav, sjöar och vattendrag behövs både en samordnad planering och konkreta åtgärder.

Rekommendationer

Identifiera lämpliga områden för byggnation genom att först identifiera områden som ska bevaras (se rekommendation om regional grönstruktur). Eftersom flera tätorter i Halland har liknande utmaningar kan principer och kriterier för att identifiera dessa områden utvecklas gemensamt.

Kartlägg riskområden för jordbruk (och skogsbruk) med ett förändrat klimat på 50+ års sikt. Var finns riskområden för torka, översvämning och skyfall? Var kan naturbaserade lösningar, och andra åtgärder, implementera proaktivt? En sådan kartläggning görs lämpligen för hela regionen.

Kartläggning och värdering av jordbruksmark efterfrågas.

Identifiera insatser för att stödja för ökad lönsamhet, och samtidigt ökad självförsörjningsgrad inom regionen, från jordbruk och fiske; till exempel kommunala riktlinjer om prioritering av närproducerad mat.

Samverkansplan för Södra Västerhavet tas fram i bred dialog mellan aktörer som underlag för hantering av hållbar resursplanering i havet.

Vid alla åtgärder som berör vattendragens flöden och tappningsmönster exempelvis vad gäller kulturmiljöer och klimatanpassning behöver konsekvenserna för fisk och fiske belysas.



Vatten som resurs

En säker vattenförsörjning är en del av samhällets grundstruktur. Vi förbrukar dagligen i snitt 140 liter för våra personliga behov. Därutöver är en säker vattenförsörjning viktig för många verksamheter. Tillgången till rent vatten i tillräcklig mängd utmanas av ett ökat behov kopplat till tillväxt, klimatförändringar med ökad temperatur och längre växtsäsonger samt risk för förorening av våra vattentäkter relaterat till gamla eller nya utsläpp från verksamheter. Vattnet som resurs i landskapet behöver skyddas för framtiden för att säkerställa att det finns rent vatten i tillräcklig mängd året runt.

Lagstadgade skydd, strategier och planering

Enligt vattendirektivet ska EU-ländernas resurser samordnas för att komma till rätta med brister i vattenmiljön. Alla sjöar, vattendrag, kustvatten samt grundvatten omfattas. Ramdirektivet vilar på två grundpelare: att värna ett naturligt växt- och djurliv i vatten och att säkerställa tillgången på rent vatten för dricksvattenproduktion. Målet i EU är att alla vattenförekomster ska uppnå en god vattenstatus till år 2027 både vad gäller ekologisk och kemisk status.

Enligt Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram är kommuner skyldig att i sin översiktsplanering ange övergripande strategier och riktlinjer för kommande planering, lovgivning och tillståndsprövning. I detaljplaneskedet behöver kommunerna visa att en betydande miljöpåverkan inte riskeras vid genomförande av en detaljplan, så att miljökvalitetsnormerna för vatten kan följas. De administrativa åtgärderna i åtgärdsprogrammet är juridiskt bindande.

En regional vattenförsörjningsplan visar hur länets vattenresurser ska skyddas för framtiden. Syftet med planen är att vara ett underlag i samhällsplanering, tillsyn och prövning på kommunal och regional nivå. I Halland finns 53 registrerade vattenskyddsområden varav 52 är kommunala. Totalt 32 stycken är skyddade enligt Miljöbalken.

För våtmarker med förmåga att fördröja vattnets väg till havet saknas specifika skyddsformer. God kunskap och planeringsunderlag finns om/för vattendragens avrinningsområden, hydrologi och värdefulla naturtyper. Ett exempel är den nationella myrskyddsplanen som redovisar 20 objekt i Hallands län där det största är Simlångsdalen/Tönnersjöheden med en total areal på 7 246 hektar. Flertalet objekt är oskyddade. Naturvårdsverket har identifierat 13 vattendrag i Halland som särskilt värdefulla på grund av sina höga naturvärden. Inga nationellt värdefulla vatten har formellt utpekats i Halland.

Nationella havsplaner är vägledande för den kommunala planeringen. I kustområdet gäller endast den kommunala översiktsplanen vilket gäller hela inre Laholmsbukten samt kuststräckorna norrut från Halmstad. I territorialhavet där de statliga och kommunala planerna överlappar gäller båda planerna. I det yttersta havsområdet gäller endast havsplanen. Havsplaneringens övergripande mål är att bidra till god havsmiljö och hållbar tillväxt bland annat genom att skapa goda förutsättningar för regional utveckling, rekreation och bevarande av kulturvärden samt en marin grön infrastruktur och främjande av ekosystemtjänster. Den ska även bidra till ett hållbart yrkesfiske.

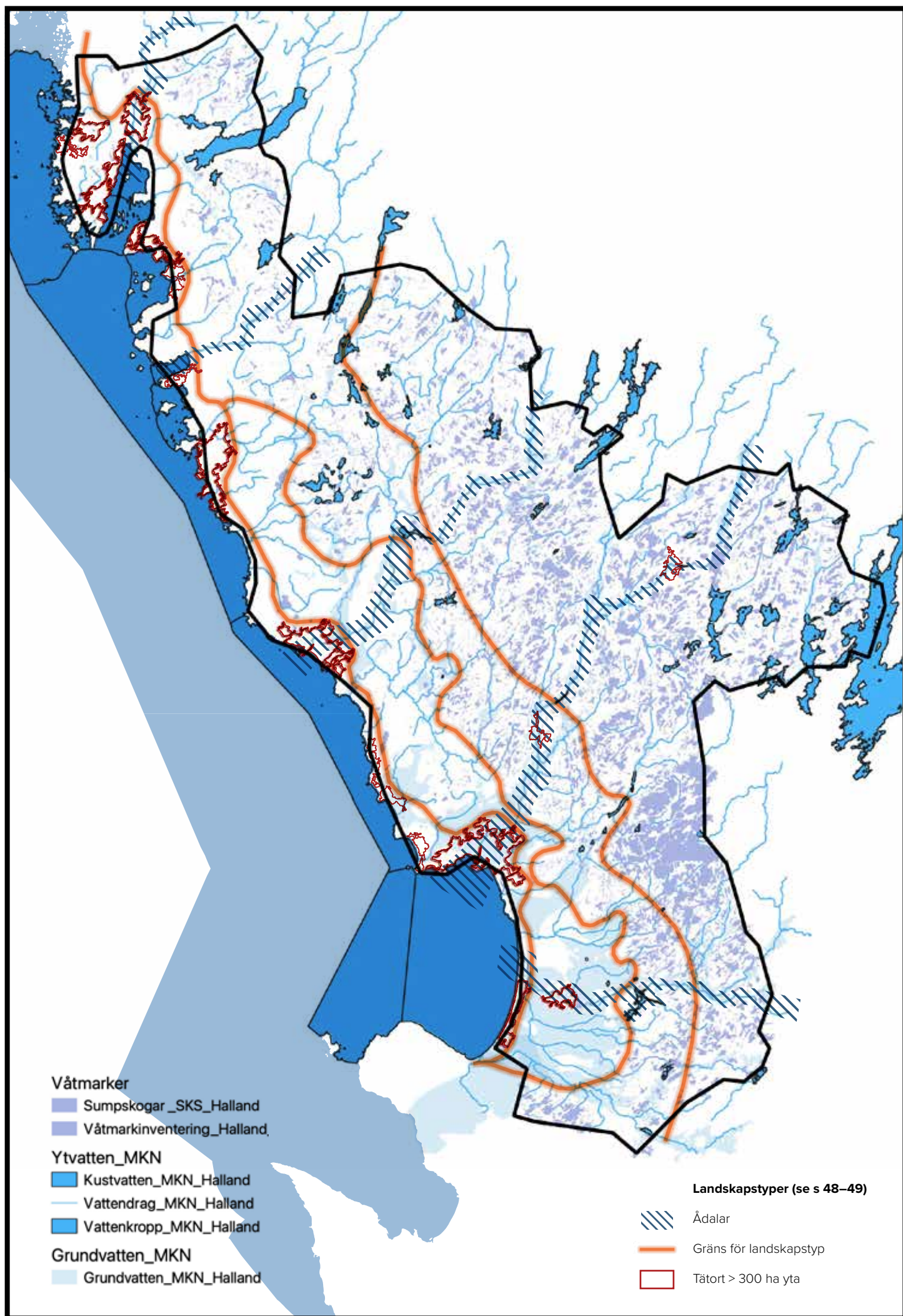
Kusten omfattas av riksintresse kapitel 4 vilket innebär att verksamheter och åtgärder som påverkar ett sådant område på ett betydande sätt kräver särskild tillståndsprövning.

Nuläge

Halland är den bebodda del av Sverige som har mest nederbörd men de lokala variationerna i nederbördsmängd inom länet är stora. Det mesta av nederbörden faller på marken. En del kommer att avdunsta direkt och en del att tas upp av växtligheten. Det som blir kvar kommer att sjunka ner till grundvattnet. Är marken redan mättad med vatten eller svårgenomsläpplig kommer vattnet att avrinna längs markytan till närmaste vattendrag. Även genom dränering kan vatten avledas från mark till naturliga sjöar och vattendrag med havet som slutmål. Vattnet som resurs fördelas på grundvatten under mark, ytvatten i sjöar och vattendrag samt havet.

Kunskapsunderlag till temakarta:

- VISS MKN Grundvatten, sjöar och vattendrag samt kustvatten
- Vattenskyddsområden
- VISS Avrinningsområden
- Våtmark värdeetrakt Halland, länsstyrelsen
- Sumpskogar Halland, Skogsstyrelsen
- Våtmarksinventering Halland Yta
- Ramsarområden Halland
- EBH-kartan Potentiellt förorenade områden, länsstyrelserna



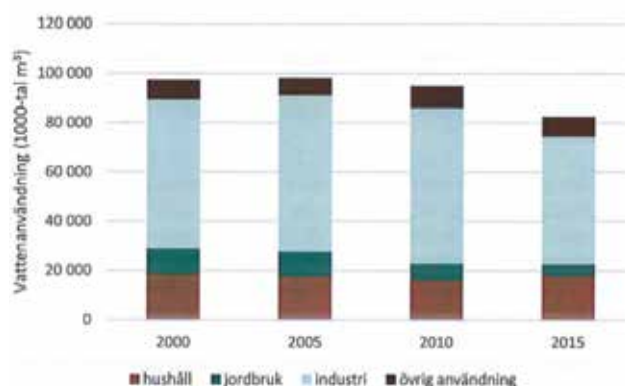
I Halland är det industrin som står för den största vattenanvändningen men vattenanvändningen minskar. Merparten av vattenbehovet tillgodoses från egna ytvattentäkter. Hushållen är näst största användargrupp och användningen ökar något. Statistiken omfattar både kommunalt vatten, enskilda vattentäkter och fritidshus. På tredje plats hamnar kategori övrig användning som inkluderar vissa näringsverksamheter samt förluster i nät och anläggningar. Den minsta kategorin är jordbruket där användningen minskat under de senaste 20 åren. Se figurer nedan.

Havet levererar viktiga ekosystemtjänster både vad gäller produktion av naturresurser som fisk men även för rekreation och friluftsliv. Den kustnära zonens förmåga att leverera ekosystemtjänster påverkas i hög grad av aktiviteter på land. Stora delar av havsplanen för Södra Västerhavet anger användning natur för havet utanför Halland. Stora områden omfattas av Natura 2000. Områdena från Halmstad och norrut har höga värden som lek område för fisk, rekreation och yrkesfiske.

Grundvatten

Hushållens vattenförsörjning sker till 83% genom kommunalt vatten varav 44% är uttag från grundvattentäkter med naturlig grundvattenbildning. 17% av de boende har enskilda vattentäkter varav 1% är fritidsboende.

Nästan alla kommunala grundvattentäkter omfattas av vattenskyddsområden. Äldre vattenskyddsområden som inrättats enligt vattenlagen är mer generellt utformade och föreskrifterna inte uppdaterade enligt de risker som finns i nuläget. Föreskrifterna behöver revideras för att överensstämma med Miljöbalkens bestämmelser.



Figur 1. Total vattenanvändning per användargrupp i Hallands län, fördelat mellan hushåll, jordbruk, industri och övrig vattenanvändning (SCB 2021a).

Sjöar och åar

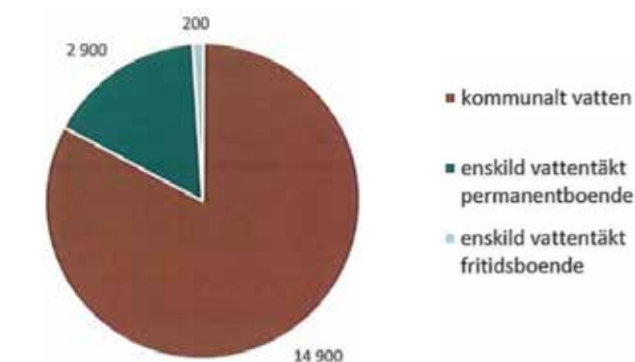
Industrins vattenuttag sker till 90% från ytvatten direkt från egen täkt. Både havsvatten och sötvatten använd, främst som kyl och processvatten varav det mesta återförs direkt till sjöar, vattendrag och hav. I Halland finns inget renodlat kommunalt ytvattenverk.

En övervägande del av ytvattenförekomsterna har enligt VISS en otillfredsställande status. Generellt uttrycks tveksamheter kring möjligheten att uppnå beslutade mål inom tidsfristen 2027 alternativt 2033. Ytterligare åtgärder krävs för att nå Vattenmyndigheternas mål.

Påverkan från punktkällor som förorenade områden samt deponier bedöms som betydande. Diffusa källor med betydande påverkan är trafik och infrastruktur samt jordbruk. Ingen inventering av nationellt värdefulla vatten har genomförts i Halland. Fylleån är dock utpekad som ett skyddat vattendrag och riksintresse enligt kap 4. Skyddet av vattenmiljöer anses generellt som lågt prioriterat enligt en enkät till länsstyrelserna 2017. Komplexiteten i frågorna och olika kompetenser och lagstiftningar som möts ses generellt som ett hinder i åtgärdsarbetet där det finns behov både vad gäller naturvård, fiskevård och kulturmiljövård (HAV; 2017)

Havet

Hallands marina miljöer är påverkade av övergödning och då främst i de kustnära vattenförekomsterna. Näringstillförseln sker på lokal nivå framför allt från jord- och skogsbruket, avloppsreningsverk och enskilda avlopp, urban markanvändning och industrier såsom pappersbruken. På en större skala tillförs mycket näring från omgivande



Figur 2. Hushållens vattenanvändning per typ av vattenförsörjning i Hallands län år 2015, redovisat i enheten 1000-tal kubikmeter och avrundat till närmaste hundratal (SCB 2019a).

Diagram som visar vattenförbrukning i total användning per användargrupp (t.v.) och hushållens användning som fördelning av typ av vattenförsörjning. Källa: Regional vattenförsörjningsplan för Halland (2021).

havsvatten. Havet påverkas även direkt av aktiviteter i havet som sjöfart och fiske.

Närmast land är ler- och sandbottnar en dominerande miljö på flera håll längs Hallandskusten. Bottnarna har en stor mångfald av arter, habitat och funktioner. De har en hög biologisk betydelse som bl.a. lek-, uppväxt- och födosöksområde för ett flertal arter. Flytande algmattor blir ofta ett problem i grunda miljöer under högtrycksbetonade somrar med svaga vindar och höga temperaturer då algmattor kan förekomma i stor omfattning. Områden där detta speciellt uppmärksammats i Halland är inre Kungsbackafjorden, Stallviken och Laholmsbukten.

Bottensedimenten stabiliseras av ålgräsängar som är en viktig livsmiljö för marina arter men även har en viktig funktion i att dämpa vågor och strömmar. Det skyddar stränder mot erosion och gör vattnet klarare. Ålgräs tar även upp näringsämnen ur vattnet och minskar på så vis effekterna av övergödning. Stora mängder kol tas också upp och lagras i ålgräsängar, vilket bidrar till att minska klimatförändringar. Huvudorsaken till förlusten av ålgräsängar anses vara övergödning i kombination med överfiske. Kvarvarande ålgräsängar bör skyddas då det är svårt och dyrt att återetablera nya bestånd.

Övergödning är även ett problem på vegetationsklädda hårbottnar, framförallt i grundare innervikar där genomströmningen är lägre. Övergödning gynnar tillväxten av svävande växtplankton i vattnet vilket minskar solljusets förmåga att tränga igenom vattnet. När det så kallade siktdjupet minskar kan inte de bottenlevande växterna leva på stora djup vilket påverkar många andra arter. De djupa algskogarna är viktiga områden för skydd, födosök och fortplantning och om de minskar påverkar det hela ekosystemet. Det kan även uppstå problem med lokal syrebrist i bottnarna vid övergödning när stora mängder dött material ska brytas ner.

Strandmiljöerna är oerhört viktiga för spridningen av en rad olika arter. Det är därför viktigt att de naturliga strandmiljöerna bevaras och inte fragmenteras genom olika former av exploatering. I mötet mellan land och hav finns även de miljöer som upplevs som mest attraktiva för människan. I havet förändras bottenfaunans sammansättning, siktdjupet minskar liksom algernas djuputbredning, fintrådiga alger ökar och döda bottnar kan sprida sig. Fisk kan påverkas genom att de flyr syrefria områden och de kan ej nyttja dessa områden för födosök, lek och som uppväxtområden. 2002 var senaste större syrebristen i Kattegatt men längs Hallandskusten noteras ofta låga syrehalter under sensom-

maren då vattnet är varmt. Vid syrebrist ökar även risken för dålig badvattenkvalitet vilket påverkar kustens attraktivitet som turistdestination.

Utsläpp av miljöfarliga ämnen från industrier och förorenade områden längs med Hallandskusten utgör ett stort påverkanstryck mot den marina miljön. Miljöfarliga ämnen har ofta en väldigt långsam nedbrytningstakt och ackumuleras på så sätt i sedimenten och förs sen vidare uppför näringsväven. Det är således inte enbart dagens utsläpp som påverkar havsmiljön.

Utmaningar och möjligheter

Trots höga nederbörds mängder framförallt i Hallands inland så är vattenbrist ett återkommande problem redan idag, framförallt utmed kusten. Ett växande näringsliv och en ökande befolkning i kombination med mer bevattnings inom jordbruket för att möta klimatförändringar med torrperioder, riskerar att öka vattenbristen. Situationen sommartid förvärras av att Halland är en populär turistdestination. Särskilt utsatta är hushåll med enskilda brunnar.

För att möta utmaningarna har en regional vattenförsörjningsplan tagits fram där den kommunala planeringen analyserats i ett regionalt sammanhang. Alla vattenförekomster i form av grundvatten och ytvatten har bedömts och de viktigaste för den regionala dricksvattenförsörjningen prioriterats. Planen omfattar åtgärder för att långsiktigt säkerställa dricksvattenförsörjningen och skydda de prioriterade vattenresurserna. Åtgärderna bör påbörjas inom fem år (2026?). Angelägna teman i närtid är att skydda länsgemensamma vattenresurser, reservvattenbehov samt vattenförsörjningssystem. Alla regionalt prioriterade vattenresurser ska enligt vattenförsörjningsplanen finnas med i Länsstyrelsens register för skyddade områden.

Skyddet av strategiskt viktiga dricksvattenförekomster har stöd i det EU:s ramdirektiv för vatten men knyter även an till avloppsdirektivet samt översvämningsdirektivet. Samhällsplaneringen är ett viktigt verktyg för att långsiktigt säkerställa dricksvattenförsörjningen. Samexistens mellan olika intressen är ofta möjlig men kräver kunskap och anpassningar för att inte hota viktiga vattenresurser.

Problem kopplade till övergödning i både inlandsvatten och havet orsakas av jordbruk, tätortsbebyggelse och infrastruktur, enskilda avlopp samt atmosfärisk deposition. Åtgärder för att minska tillförsel av näringsämnen kan utformas för att minska risk för erosion, öka naturvärden och klimatsårbarhet. En minskad övergödning ger mervärden som en förbättrad badvattenkvalitet och stärker kusten som destination.

Hot mot tillgången på vatten

Tillgången på yt- och grundvatten bestäms inte bara av nederbörden utan även av hur mycket av vattnet som kan sparas i landskapet. Grundvattenbildning försvåras genom dikning av våtmarker eller hårdgörning av ytor som leder till snabbare avrinning och mindre tid för vattnet att sippra ner i marken och fylla på grundvattenmagasinen.

Förändrade nederbördsmönster med minskad tillrinning sommartid i kombination med längre vegetationsperiod och ökad avdunstning kan leda till vattenbrist framförallt i enskilda brunnar. Problemet kan förvärras av klimatförändringar och ett ökat uttag som exempelvis kan hänföras till långa perioder av torka. Grundvattenbildningen under året som helhet bedöms dock förbli relativt oförändrad eller till och med öka.

Hot mot vattenkvaliteten

Tillförsel av föroreningar som påverkar vattnets kvalitet negativt utgör ett hot mot vattenförsörjningen men även för recipienter som sjöar och hav. Utsläppen kan vara kontinuerliga eller tillfälliga och härstamma från nya eller gamla spridningskällor. Källorna kan vara punktvisa som reningsverk eller diffusa som läckage av näringsämnen från mark. Uppströms liggande riskobjekt kan påverka vattenkvaliteten i viktiga vattentäkter där många ingår i stora avrinningsområden som kan omfatta flera kommuner och flera län. Riskobjekt kan även finnas i anslutning till potentiellt viktiga vattentäkter som saknar skydd.

I Vatteninformationssystem Sverige (VISS) redovisas information om vattenkvalitet avseende kemiska och ekologiska status i grundvatten, ytvatten samt havsmiljö. Genom den regionala och nationella miljöövervakning samt kommunernas råvattenkontroll finns gott underlag för bedömning av kvaliteten på länets vattenresurser för dricksvattenförsörjning. Potentiella riskobjekt är förorenade områden, miljöfarlig verksamhet, nedlagda deponier, grus- och bergtäkter samt infrastruktur. En negativ påverkan innebär en potentiell hälsorisk. Vattenkvaliteten har inte påverkat prioriteringen av vattenresurser i Vattenförsörjningsplanen men är en viktig information för att få en bild av de lokala förhållandena.

Enligt Vatteninformationssystem Sverige (VISS) finns i många områden en betydande påverkan från reningsverk, urban markanvändning, transporter, enskilda avlopp samt jord- och skogsbruk som hotar höga värden kopplade till turism och friluftsliv. Det föreligger ett åtgärdsbehov för att säkerställa badvattenkvalitet och naturvärden. Viktiga åtgärder som framhålls är exempelvis att minska utsläppen från punktkällor samt att anlägga skyddszoner utmed sjöar och vattendrag för att minska läckaget av näringsämnen från mark.

Möjligheter

Genom att samordna planeringen av dricksvattenförsörjningen med vattenförvaltning inom vattenråden kan positiva synergier uppnås för både biologisk mångfald, klimat, vattenförsörjning och turism. Utgå ifrån fastställa åtgärdsprogram enligt EU:s vattendirektiv och implementera dessa i den regionala vattenförsörjningsplanen. Uppströms åtgärder för att fördröja vatten medför även att transporten av näringsämnen från mark minskar och övergödningen av kustnära havsmiljöer minskar.

- Lokalisera lämpliga platser för bevarande och återskapande av våtmarker, fångdammar för retention av näringsämnen och kantzoner vid vattendrag för att minska transport av sediment och näringsämnen till havet. Underlag finns exempelvis i den nationella Myrskyddsplanen.
- Åtgärda förorenade områden som påverkar värdefulla vattentäkter.
- Säkerställ planerade åtgärder inom vattenförvaltningen
- Komplettera Naturvårdsverkets kunskapsunderlag "Värdefulla vatten" med objekt i Hallands län.
- Upprätta marina skyddsområden för att säkerställa viktiga fortplantningsområden för fisk
- Utred jordbrukets vattenhushållning utifrån behov av såväl markavvattning som bevattning samt möjlig leverantör av värdefulla ekosystemtjänster för att öka retention av nederbörd och näringsämnen.

Slutsatser och rekommendationer

En säker tillgång till rent vatten i tillräcklig mängd under hela året kan bli en utmaning i en växande region med ökat vattenbehov och ökad risk för långa torrperioder. En ökad klimatförändring ger sannolikt större variation i grundvattenbildningen i både tid och rum. Speciellt utsatt är kustnära områden med små magasinsvolymer sommartid med ökande antal fritidsboende där många har egna brunnar.

Exploateringsintressen i anslutning till viktiga infiltrationsområden för grundvattentäkter kan hota vattenförsörjningen både vad gäller kvantitet och kvalitet. Det finns därför ett behov att säkerställa skyddet av både befintliga och potentiella vattentäkter.

För att minska sårbarheten i vattenförsörjningen vad gäller kvantitet behöver alternativa försörjningsmöjligheter utvecklas exempelvis genom reservvattentäkter eller överföringsmöjligheter mellan olika kommuner.

Halland har en vattenförsörjningsplan från 2021 som ger underlag för strategiskt viktiga beslut om vilka vattenresurser i Hallands län som bör skyddas för att klara framtida vattenbehov. Tidsperspektivet i vattenplaneringen bör omfatta hela perioden fram till år 2100. I ett regionalt perspektiv bör behovet av vatten inte begränsas till att gälla dricksvattenförsörjning utan även omfatta jordbruket samt industrins behov. Enligt vattenförsörjningsplanen finns möjliga konfliktpunkter som bör hanteras.

Rekommendationer

Följande rekommendationer från den regionala vattenförsörjningsplanen bedöms vara särskilt viktiga att beakta i den regionala planeringen

- Säkerställ att prioriterade vattenresurser vad gäller grundvattentäkter, sjöar och vattendrag omfattas av vattenskyddsområde med aktuella föreskrifter. Detta gäller särskilt regionalt prioriterade vattenresurser där det inte finns en VA-huvudman. I samband med inrättande av vattenskyddsområden ska vattenkraften beaktas.
- Översiktsplaneringen ska aktivt ta hänsyn till vattenintresset på land och i havet. Tillämpa den regionala vattenförsörjningsplanens vägledning i den fysiska planeringen.
- Samverkan kring behov av reservvattenförsörjning bör hanteras på regional nivå.
- Minska risken för vattenbrist genom att ändra fokus från avvattning till att behålla vattnet i landskapet. Identifiera lämpliga områden där vatten kan lagras utan att äventyra dräneringen på jordbruksmark med högt brukningsvärde.
- Åtgärder för att konkret förbättra den långsiktiga dricksvattenförsörjningen bör baseras på den så kallade fyrstegsprincipen för att säkerställa en god resurshushållning. Den första åtgärden bör alltid vara att minska vattenbehovet exempelvis genom minskat läckage.



Solnedgång över havet i Halland, en av de mest identitetsskapande områdena i regionen..

Klimatanpassning

Till följd av klimatförändringar kommer naturolyckor som skogsbränder, översvämning, värmeböljor, ras och skred att bli både vanligare och mer omfattande. Det förebyggande arbetet blir därför allt viktigare. Genom att identifiera risker, sårbarheter samt vidta åtgärder för klimatanpassning kan konsekvenserna av klimatförändringarna begränsas.

Lagstadgade skydd, strategier och planering

En långsiktigt hållbar bebyggelsestruktur är en av tio preciseringar för det nationella miljö kvalitetsmålet God bebyggd miljö med tydlig bäring på Sveriges klimatpolitik. Åtgärdsområdet fysiska strukturer och markanvändning har stark koppling till översiktlig planering.

En grundläggande bestämmelse i plan- och bygglagen som berör klimatförändringar är 2 kap 5 § PBL som handlar om lokaliseringsprövning, det vill säga att marken ska vara lämplig för ändamålet. Vid planering av bebyggelse i lägen som är sårbara för stigande havsnivåer eller översvämningar bör därför alltid frågan ställas vad som är lämplig markanvändning med hänsyn till befintliga risker kopplat till klimatförändringar.

Kommuner ska på en övergripande och strategisk nivå identifiera geografiska områden där det finns risk för skador på den byggda miljön och beskriva hur kommunen avser att förhålla sig till dessa risker. Det kan handla om att peka ut geografiska områden där det behövs mer detaljerade undersökningar av riskförhållanden (PBL kunskapsbanken). Enligt 3 kap 5§ punkt 7 PBL ska kommunen i översiktsplanen redovisa sin syn på risken för skador på den byggda miljön som kan följa av översvämning, ras, skred och erosion som är klimatrelaterade samt på hur sådana risker kan minska eller upphöra.

Enligt EU:s översvämningsdirektiv ska alla medlemsländer i EU arbeta för att minska konsekvenserna av översvämningar för att på så sätt värna om människors hälsa, miljön, kulturarvet och ekonomisk verksamhet. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) har som ett första steg identifierat områden med betydande översvämningsrisk samt i steg två tagit fram kartor över hotade områden. I steg tre ska länsstyrelserna ta fram riskhanteringsplaner med mål och åtgärder.

För att möta utmaningarna i de kustområden som är särskilt utsatta för erosion och översvämning i ett förändrat klimat har länsstyrelserna bildat regionala kustsamverkan Skåne Halland. Underlag har tagits fram för att öka kunskapen,

skapa bättre planeringsförutsättningar samt föreslå åtgärder och möjlig finansiering. Ett första mål är att undersöka sårbarheten för de funktioner som samhället vill skydda och planeringsstrategin bör vara att hitta robusta lösningar!

Nuläge

Hur klimatet i Hallands län utvecklas beror på hur mycket mängden växthusgaser i atmosfären kommer att öka exempelvis till följd av förbränning av fossila bränslen. SMHI har i en rapport från 2015 beskrivet dagens och framtidens klimat i Hallands län baserat på observationer och beräkningar för två utvecklingsvägar med begränsade respektive höga utsläpp.

De främsta förändringarna av klimatet i Halland förväntas bli:

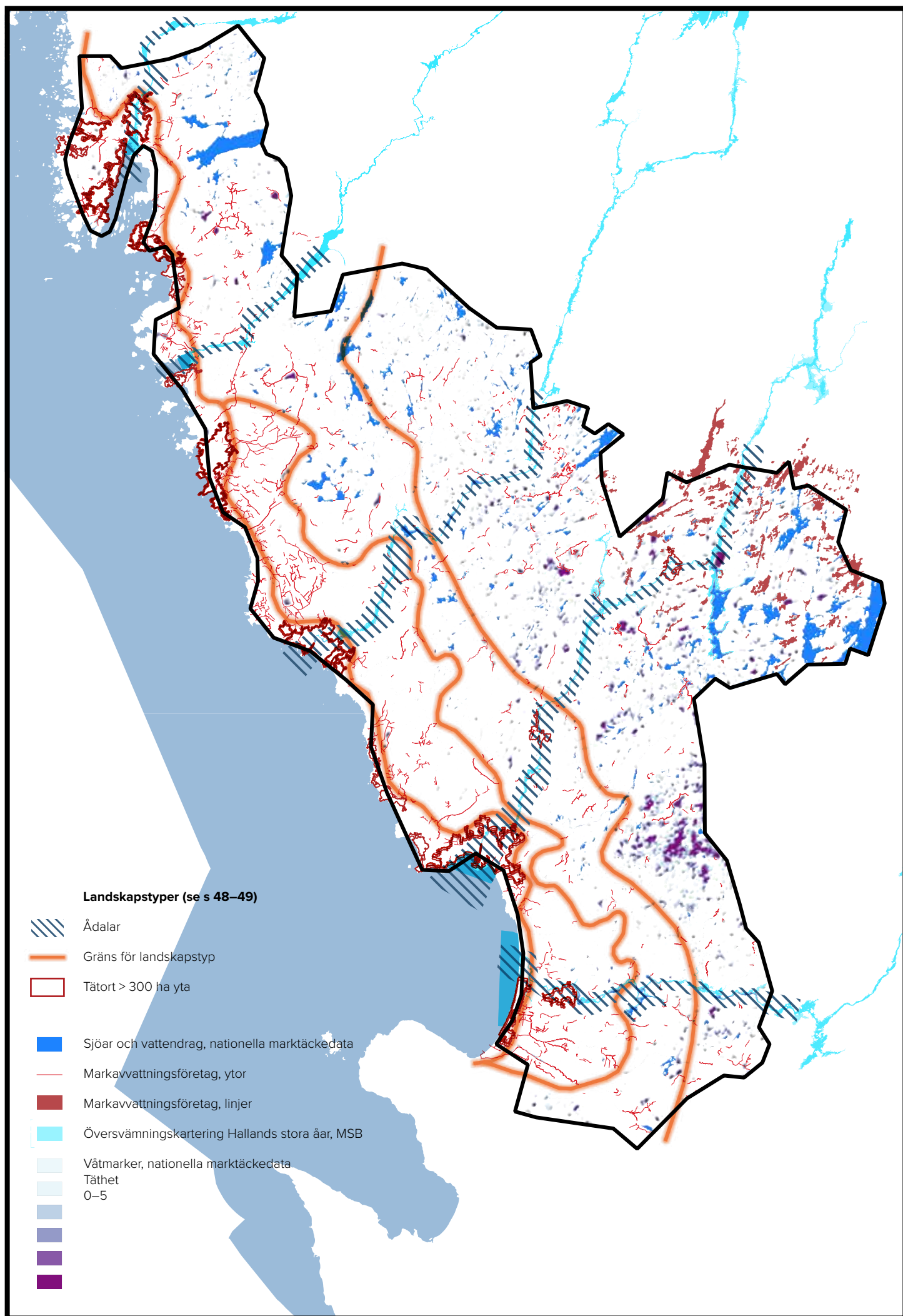
- Mer regn och fler skyfall.
- Fler värmeböljor och längre perioder med torka.
- Stigande havsnivå och som en följd av det, stigande grundvattennivåer.

Temperaturen beräknas vid slutet av seklet stiga med mellan 2,5–4,5 grader i jämförelse med referensperioden 1961–1990. Störst temperaturökning sker vintertid med uppemot 5 grader. Vegetationsperioden ökar med 2–3 månader och antalet varma dagar blir fler. Årsmedelnederbörden ökar med 15–25% jämfört med referensperioden och mest vintertid. Den kraftiga nederbörden beräknas öka där maximal dygnsnederbörd kan öka uppemot 20%. Perioden 1991–2013 uppvisar stora likheter med framtidsberäkningarna.

Tillrinningen av vatten kommer sannolikt att uppvisa större variation. Flödena beräknas öka särskilt under vintern medan den minskar vår och sommar. Den största nederbörden faller i ett centralt nord-sydligt stråk där landet stiger men ökningen berör hela länet både vad gäller mängd och antal

Kunskapsunderlag till temakarta:

- VISS Vattendrag och sjöar MKN Halland
- Nationella marktäckedata R_vatten
- Nationella marktäckedata R_våtmark (bearbetad)
- Markavvattningsföretag (yta samt linjer)
- Översvämningskartering Lst (Viskan, Ätran, Nissan, Lagan, Kungsbackaån)



dagar med regn. Efter år 2069 kan förändringarna för tillrinning med 10- respektive 100-års återkomsttid bli ca 30% i de stora vattendragen för det högsta klimatscenariot.

MSB översvämningskartering har genomförts för:

- Stora vattendrag: Ätran, Nissan, Lagan, Viskan
- Kustområden: Kungsbackaån och Halmstad

Översvämningar relaterade till ökad nederbörd

Översvämningar återkommer ofta vid samma platser längs vattendrag och sjöar. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap har genomfört en nationell översvämningskartering med simuleringar av vattenstånd vid olika flöden med återkomsttid 50, 100 och 200 år samt ett beräknat högsta flöde. Områden i Halland som utpekats löpa risk för höga naturliga flöden är:

- Ätran
- Nissan
- Lagan
- Viskan

Jämfört med normalvattenstånd riskerar stora ytor att översvämmas vid 100-årsflöden. Vid beräknat högsta flöde då alla naturliga faktorer samverkar är ytorna som skulle påverkas mycket stora. I modellen finns osäkerheter. Exempelvis ingår inte detaljinformation om befintliga barriärer eller mindre avrinningspunkter. Modellen tar inte heller hänsyn till påverkan av höga flöden där vägbankar och broar kan rasa och att material som förs med vattnet kan orsaka dämningseffekter. De verkliga effekterna av översvämningar kan därför bli mer omfattande.

En utredning baserad på verkliga översvämningssituationer efter ett långvarigt regn som inträffade år 2020 visar på omfattande påverkan på byggnader och samhällsviktig infrastruktur som reningsverk och vägar. Även stora arealer odlings- och skogsmark påverkades av översvämning med risk för näringsförlust, erosion och vattenskadad växtlighet. Faktorer som inte följdes upp är eventuell påverkan på Natura 2000-områden, miljöfarlig verksamhet eller MIFO-områden, grund- och ytvatten eller områden av kulturhistoriskt värde. Inga allvarliga konsekvenser för människors hälsa kunde noteras.

Översvämningar kan även orsaka stor skada för jordbrukssektorn där även mindre översvämningar och skyfall kan innebära en stor ekonomisk skada för jordbruksföretagen. Långvariga översvämningar är mer allvarliga då flesta grödor klara att stå under vatten i några dagar. Det

är därför viktigt med en fungerande dränering i områden som riskerar att utsättas för översvämning. Många av de bördigaste jordbruksmarkerna är just låglänta områden nära sjöar och vattendrag som är utsatta för översvämningsrisker. Jordbruksverket har i en rapport från år 2016 redovisat en analys av samhällets krisberedskap och förebyggande arbete när det gäller översvämningar som drabbar jordbrukssektorn. I rapporten konstaterar Jordbruksverket att det är samma mark som används till produktion av mat, till översvämningskydd och för att nå bättre vattenkvalitet. Slutsatsen är att krävs ökad kunskap om hur jordbruksmarken påverkas ur olika aspekter för att kunna välja rätt åtgärder på rätt plats.

Torka

Analyserna av framtida klimat visar en gradvis uppvärmning. Värmeböljorna förväntas öka då antalet varma dagar blir fler. Enligt SMHI:s modellering kan Halland förvänta en längre säsong med lägre flöden i vattendragen och antalet dagar med låg tillrinning beräknas öka från 20 till 40–60. Antalet dagar med låg markfuktighet ökar i framtiden, från dagens 10 dagar till 25–50 mot slutet av seklet.

Halland har under det senaste tio åren upplevt påtagliga problem med vattenbrist som lett till restriktioner vad gäller bevattning i trädgårdar och grundvattenförekomsterna bedöms inte räcka till på längre sikt. Efter längre perioder med nederbördsunderskott sjunker vattennivåerna i både yt- och grundvattenmagasin redan idag. Enligt den regionala vattenförsörjningsplanen finns ett behov av att ta hänsyn till klimatförändringen i planeringen av länets vattenresurser även om det finns en osäkerhet rörande hur stor förändringen blir och hur den påverkar vattenresurserna.

Stigande havsnivå

Havsnivån påverkas av både långsiktiga globala och kortsiktiga lokala händelser. Den globala uppvärmningen medför att havsnivån generellt kommer att höjas. På plats motverkas detta delvis av landhöjningen i Sverige. Till den långsamma förändringen adderas lokala effekter av väderhändelser som kan orsaka kraftigt höjt vattenstånd. Vid kraftiga vindar trycks havet mot kusten och ger högvatten. Landskapets form vid Halmstad och Kungsbacka ger särskilt kraftiga lokala effekter med stora höjningar av vattenståndet. Halmstad drabbades 2015 av kustöversvämning med 231 cm över medelvattenstånd där konsekvensen av skadorna bedömts som betydande. Antalet berörda vid en översvämningsnivå motsvarande 100-årsnivå beräknas till ca 1 700 personer. Kungsbacka bedöms ha betydande översvämningsrisk både från havet och från vattendraget och antalet anställda och boende som berörs är högt.

Effekterna av en översvämning kan vara betydande och omfattar allt från allvarliga skador på samhällsviktig verksamhet och den byggda miljön inklusive teknisk infrastruktur över och under mark, skador på kulturarvet och värdefulla naturmiljöer. Översvämningar innebär även en risk för spridning av farliga ämnen från pågående och nedlagda verksamheter samt deponier med risk för stora konsekvenser för människors hälsa, miljö och ekonomi.

En riskhanteringsplan har upprättats för Halmstads tätort utifrån de hot- och riskkartor som tagits fram. Syftet är att skapa förutsättningar för att kunna vidta åtgärder för att hindra och minska översvämningens risk. Riskhanteringsplanen ska samordnas med vattenförvaltningen och dess åtgärdsprogram för att identifiera möjliga synergier samt säkerställa att åtgärder inte motverkar miljökvalitetsnormer för vatten, MKN.

Enligt Boverkets tillsynsvägledning avseende översvämningens risker (Boverket 2018) bör ny sammanhållen bebyggelse lokaliseras på en nivå över högsta beräknade havsvattenstånd. Vidare anger Boverket att effekten av ett förändrat klimat under bebyggelsens förväntade livslängd behöver beaktas. Då de lokala variationerna i högvattennivå är stora är det mindre lämpligt att etablera en fast planeringsnivå som kan tillämpas i all fysisk planering

En allmänt vedertagen princip för att beräkna framtida havsnivåer vid en specifik tidpunkt är att summera nivån för havets medelvattenstånd utifrån ett klimatscenario med en nivå som kan uppkomma vid tillfälligt höga havsvattenstånd (SMHI 2017 c). Utöver detta behöver hänsyn tas till landhöj-

ningseffekter samt korrigering för höjdsystem. En sådan beräkning tar däremot inte hänsyn till effekter av vågor och vinduppstuvningseffekter. Då effekter av vågor och vind styrs av lokala förhållanden är det svårt idag att hitta underlag för de flesta kuststräckor. I de fall underlag finns är de inte alltid anpassade till fysisk planering. Ett alternativ är att lägga till en säkerhetsmarginal i de fall underlag saknas om effekter av vind- och vågpåverkan. Utgångspunkterna nedan gäller för ny sammanhållen bebyggelse och ny bebyggelse med samhällsviktig verksamhet. Exemplet beaktar inte kombinationseffekter av översvämning från vattendrag och skyfall. I praktiken behöver många ärenden ta hänsyn till att kombinationseffekter redovisas och att klimatrisker kan förstärkas ytterligare av effekter av framtida grundvattennivå och risk för erosion. För att kunna bedöma kombinationseffekter av översvämning- och erosionsrisker vid ett högre medelvattenstånd i havet tillsammans med höga havsvattenstånd behöver också översvämningens risker i vattendrag, effekter av skyfall samt högre grundvattennivåer i kustnära områden beaktas.

Länsstyrelse Skåne har i en vägledning tolkat hur den ser på lagstiftning, förarbeten och Boverkets tillsynsvägledning avseende risk för översvämning i ett förändrat klimat med stigande havsnivåer. Vägledningen innehåller allmän information som kan utgöra ett stöd för olika aktörer i deras arbete med klimatanpassning.

Ras, skred och erosion

En effekt av ett förändrat klimat med ökad årsnederbörd, ökat antal dagar med kraftig nederbörd är en ökad risk för ras och skred. Rasrisken är störst i finkorniga jordarter som

Sammanfattning av beräkning av havsvattenstånd för tillämpning i fysisk planering avseende ny sammanhållen bebyggelse och ny bebyggelse med samhällsviktig verksamhet
Framtida medelvattenyta (SSP5-8.5, 83e percentil från SMHI:s hemsida, där korrigering för landhöjning och höjdsystem RH 2000 ingår) + högsta beräknade havsvattenstånd (Klimatologi 45, SMHI 2017) + säkerhetsmarginal.

Detta innebär för exempel Trelleborg år 2150 att en lämplig nivå för att säkerställa att bebyggelse inte riskerar att översvämmas: 2,05 meter + 2,0 meter + 0,4 meter = **4,45 meter**

Utdrag ur Vägledning för skydd mot översvämning från havet anpassad till Skånes kuststäder. Länsstyrelsen Skåne Rapport 2023:23

lera och silt. Sveriges Geologiska institut har genomfört skredriskkarteringar som underlag för prioritering av fortsatta åtgärder för klimatanpassning. I Halland har de fyra stora åarna utvärderats. Viskan har en hög andel lera och silt och klassas i den grupp där risken för skred är högst och konsekvenserna som störst. För Åtran finns vissa områden skredrisk. Lagan och Nissan omges framförallt av sand och grus vilket innebär en lägre skredrisk.

Hallandskusten ingår i identifierade regionöverskridande riskområden som kan hotas av erosion eller översvämning. Stranderosionen i Halland är än så länge begränsad men läget kan förvärras som en effekt av klimatförändringar med stigande havsnivåer och häftigare vädersituationer. Stränderna i Halland har kartlagts av SGU som även gjort prognoser för erosionsförhållanden vid en höjd havsnivå. Den känsligaste strandtypen är sandstränder och då särskilt i Laholmsbukten.

De norra delarna av Halland runt Kungsbacka har finkorniga jordarter med förutsättningar för skred och ett relativt högt antal anställda, boende och byggnader som riskerar att drabbas.

Utmaningar och möjligheter

Storskalig dikning av mark har ökat tillgången till jordbruksmark och ökat produktionen i skogsbruket. Genom dränering har ny mark kunnat exploateras för bostäder, verksamheter och infrastruktur i lägen som tidigare betraktats som olämpliga. Vattnets naturliga förmåga att röra sig i landskapet vid höga flöden har samtidigt starkt begränsats. När vattnet snabbt avleds till större vattendrag minskar möjligheten till infiltration i marken. Grundvattenbildningen minskar och flödet nedströms blir häftigare. I Halland finns ca 1 300 dikningsföretag som i första hand är lokaliserade till den intensiva jordbruksbygden i väster med stort brukningsvärde. Även stora arealer av produktiv skogsmark berörs av större dikningsföretag.

En grön infrastruktur kan vara till stor hjälp för att anpassa vårt samhälle till de risker som det förändrade klimatet leder till. Grön infrastruktur kan mildra konsekvenserna av extrema vädersituationer genom att ta upp vatten, fördröja avrinning och öka infiltration av vatten i marken. Grönska bidrar också till att jämna ut temperaturvariation. Vegetation kan även minska risken för erosion, ras och skred genom att binda jorden utmed kust- och åstränder. Hur stora förändringar som kommer att uppstå på grund av ett förändrat klimat är förknippat med osäkerheter även om trenden är tydlig.

Slutsatser och rekommendationer

Sammantaget finns ett stort behov av att minska samhällets sårbarhet för klimatförändringar. Åtgärderna handlar både om att anpassa befintlig bebyggelse samt att göra kloka riskbedömningar vid lokalisering av ny bebyggelse, verksamheter och infrastruktur. Omfattande kunskapsunderlag finns men kan till viss del behöva kompletteras. Förebyggande åtgärder berör ofta stora markområden vilket förutsätter samverkan mellan olika aktörer där bland annat ersättningsfrågor kan komplicera genomförandet.

Landskapet har en stor potential att bromsa avrinningen vid stora nederbördsmängder men detta kräver åtgärder uppströms i vattendragens avrinningsområden. En mer långsam avrinning ökar infiltrationen till grundvattenmagasinen. Väl fyllda grundvattenreserver är av stor betydelse vid episoder med långvarig torka. Kvarvarande våtmarker som mossar, myrar, sumpskogar men även svämplan och naturliga översvämningsytor utmed vattendrag och sjöar måste bevaras. Åtgärder kan även vidtas för att öka landskapets förmåga att bromsa och hålla kvar vatten genom att återskapa eller skapa nya våtmarker. Med tanke på det förändrade nederbördsmönster som SMHI visat i sina simuleringen med ökad tillrinning vintertid och minskad tillrinning sommartid bör möjligheten att lagra vatten särskilt uppmärksammas.

En aktiv vattenförvaltning med fysiska åtgärder underlättas av samverkan mellan lokala aktörer och myndigheterna för vattenfrågor. I Halland finns 15 vattenråd som arbetar med vattenförvaltning av sina respektive vattendrag.

Den samlade förmågan att hantera översvämningarna vid en klass1-varning år 2020 bedömdes i en utvärdering som god men med potential att förbättras både vad gäller åtgärdsplanering och riskvärdering. Det bör också påpekas att de flöden som kan förväntas i framtiden kan bli betydligt högre vilket bör belysas i en sårbarhetsanalys.

Rekommendationer

Åtgärdsplanering

Öka kunskapen om normal- och extremflöden genom utökade mätprogram som ger underlag för planering av förebyggande åtgärder och tidigare upptäckt av stigande vattennivåer. Befintliga mätstationer kan nyttjas mer samt nya mätpunkter bör läggas till.

Kartlägg och åtgärda våtmarker, mindre vattendrag och sjöar som vuxit igen som kan vara lämpliga platser för flödesbegränsande åtgärder. Återvätning av våtmarker har även som positiv bieffekt att det bromsar nedbrytningen av organiskt material och därmed minskar utsläppen av

växthusgaser, så kallade kolsänkor. I planeringen bör ingå samhällsekonomiska analyser och förslag till finansiering ex genom olika bidragssystem.

Utnyttja vattenråden för planering av flödesbegränsande åtgärder uppströms i avrinningsområden som involverar många aktörer.

Se över möjligheterna att samverka kring tappning i vattendragen vid höga flöden. Önskvärda åtgärder kan vara en översyn av befintliga vattendomar, ansvarsfördelning samt utredning av möjlighet att ta fram en gemensam tappningsstrategi.

Riskvärdering

Fastställ och tillämpa högsta havsvattenstånd för tillämpning i fysisk planering av ny sammanhållen bebyggelse och ny

bebyggelse med samhällsviktig verksamhet enligt Boverkets vägledning.

Komplettera genomförda översvämningskarteringar med en kartläggning av översvämningshot vid översvämningar med mindre än 100-års återkomsttid i vattendragen Viskan, Åtran, Nissan och Lagan.

Identifiera geografiska områden där det behövs mer detaljerade undersökningar av riskförhållanden exempelvis för ras och skred i översvämningshotande områden. Identifiera samhällsviktig verksamhet som kan beröras.

Kartlägg samhällsviktiga funktioner inom områden som riskerar att översvämmas och genomför riskvärdering som underlag för prioritering av åtgärder.



Åtran som rinner genom Falkenberg svämmas flera gånger per år och orsakar avstängningar och översvämning på både vägar och byggnader

Del 2:

Sammanställning från workshop

Workshop: planering och genomförande

Under arbetet med Regionplan Halland har flertalet workshopar genomförts tillsammans med tjänstemän från alla kommuner, tjänstemän från Länsstyrelsen i Halland, tjänstemän från Region Halland samt andra intressenter beroende på tema som belysts. I samband med detta arbete vara ovanstående representerade samt även från Visit Halland.

Workshopen anordnades så att deltagarna blev indelade i fem grupper och under dagen blev de tilldelade ett tema samt hade möjlighet att välja ytterligare två att diskutera. De två övergripande frågorna för respektive tema var:

- 1: Vilka mellankommunala planeringsfrågor är viktiga att lyfta i den regionala planeringen?
- 2: Finns det specifika geografiska områden som är extra viktiga utifrån ett regionalt- och samverkansperspektiv?

För att stötta upp hade varje tema exempelfrågor som stöd i samtalet. Frågorna hade fokus på regional struktur och grupperna skulle hitta möjligheter och utmaningar inom respektive tema.

Grön infrastruktur:

- Bok- och ekskogar är en regional ansvarsbiotop. Finns det särskilt viktiga skogar eller gröna stråk med som bör prioriteras i regionen?
- Naturkapital, ekosystemtjänster och biologisk mångfald förväntas få en ökad vikt i beslut och planering. På vilket sätt påverkar detta den regionala planeringen?

Kulturmiljö, friluftsliv och turism:

- Riksintresse rörligt friluftsliv (MB kap 4 §2) är viktigt att beakta i kustområdet i Halland, finns det behov av gemensam strategisk planering?
- Finns det andra riksintressen som där det finns behov av gemensam planering?
- Hur kan tysta områden behandlas i strategisk planering kopplat till friluftslivet?
- Hur ser arbetet med kommunöverskridande friluftsområden ut, finns det behov av gemensam strategisk planering?

Areella näringar:

- Jordbrukslandskapet kommer bli blötare, eller torrare, och dess betydelse allt viktigare utifrån beredskaps-skäl.
- Hur kan vi gemensamt planera för en långsiktigt hållbar utveckling?

Vatten som resurs:

- Tillväxt i Halland ger ökat vattenbehov och ökad konkurrens om vattnet mellan olika användargrupper. Hur kan vi gemensamt arbeta för proaktivt möta ökade behov ?
- Klimatförändringar förväntas bidra till långa torrperioder med hög vattenförbrukning sommartid. Hur kan vi gemensamt planera för att säkerställa vattentillgången i Halland ?
- Hur arbetar kommunerna för att minska sårbarheten i reservvattenförsörjning , finns det förutsättningar för gemensamma planeringsinriktningar?
- Hur säkerställs att viktiga vattenresurser får ett skydd mot påverkan och exploatering , finns det förutsättningar för gemensamma planeringsinriktningar ?
- Finns det behov av samordning kring regional dricksvattenplanering och vattenförvaltning, i så fall på vilket sätt?

Klimatanpassning:

- I framtiden förväntas, mer regn, skyfall, värmeböljor, torrperioder, stigande havsnivå, stigande grundvattennivå. Hur kan vi gemensamt planera för ett förändrat klimat på regional nivå och vad finns det för kommunövergripande planering idag?
- Att fördröja vatten uppströms samt nyttja avrinningsområden kan bidra till att minska översvämningar. Är det något som arbetas med idag i Halland?
- Tillämpas kunskapsunderlag och vägledning från Regional kustsamverkan Skåne och Halland, MSB och Boverket gällande havsnivå i planeringen idag?

På de tre följande sidorna följer en temavis analys som Region Halland sammanställt genom deras deltagande och ansvar för anteckningar.

Sist i denna del finns redovisat de 13 viktigaste punkterna som deltagarna ansåg var de viktigaste gällande blågrön struktur.

Sammanställning

Analys av anteckningarna Grön infrastruktur:

Grön Infrastruktur och dess Utmaningar: Workshopdeltagarna diskuterade behovet av mellankommunal planering för att stärka befintlig grön infrastruktur. Detta inkluderar kartläggning av viktiga grönstråk, identifiering av stora barriärer, och att säkerställa viktiga ekologiska kopplingar. Specifika geografiska områden som strandängar och kusthedar uppmärksammades, vilket pekar på deras betydelse i den regionala gröna infrastrukturen.

Kompensation för Förlust av Ekosystemtjänster/Biologisk Mångfald: Ett återkommande tema var behovet av gemensamma ställningstaganden gällande kompensation för ekosystemtjänster och biologisk mångfald. Detta antyder en medvetenhet om de miljömässiga kostnaderna för infrastrukturell utveckling och vikten av att balansera dessa med bevarandeinsatser.

Konflikter mellan Utveckling och Bevarande: En tydlig målkonflikt som framträdde var mellan infrastrukturell utveckling och miljöbevarande. Detta var särskilt tydligt i diskussioner om kustområden, där politiska beslut ofta står i konflikt med behovet av att bevara gröna kilar och naturområden.

Integrerad Regional Planering: Betoningen på regional och mellankommunal planering tyder på ett erkännande av att miljöfrågor, inklusive grön infrastruktur, sträcker sig bortom enskilda kommuners gränser. Detta kräver samarbete och samordning över kommun- och kanske även länsgränser.

Geografiska Planeringsutmaningar: En annan utmaning som nämndes var svårigheten med geografisk planering, särskilt under marken och i känsliga områden som kustzoner och stora skogsområden. Detta antyder en komplexitet i planeringen där olika intressen – som bebyggelse, naturskydd och jord- och skogsbruk – måste balanseras.

Framtidsperspektivet och Lagstiftning: Diskussionen rörde även framtiden och hur EU-lagstiftning, speciellt kring miljö och restaurering, kommer att påverka kommunernas arbete. Detta pekar på en förståelse för att nuvarande beslut har långsiktiga konsekvenser som måste vägas mot juridiska och politiska ramverk.

Sammanfattningsvis speglar dokumentet en djupgående diskussion om grön infrastruktur, där nyckelfrågorna rörde sig kring hur man bäst kan planera, samordna och balansera mellan utveckling och bevarande, samtidigt som man tar hänsyn till både lokala och regionala behov samt framtidens lagstiftningskrav.

Analys av anteckningarna Kulturlandskap, friluftsliv och turism

Kulturmiljö och Kulturlandskap: Stor vikt lades vid kartläggning och bevarande av kulturmiljöer, speciellt i relation till bygglovsprocesser. Diskussioner handlade om att identifiera och skydda områden av kulturell och historisk betydelse, vilket understryker deras värde inte bara för lokalbefolkningen utan även för turismen.

Friluftsliv och Turismens Potential och Utmaningar: Det diskuterades hur tysta och opåverkade områden, ofta belägna i gränslandet mellan kommuner och län samt vid kusten, bör kartläggas för bättre planering och utnyttjande i turismsyfte. Vikten av "mörka områden" för vissa djurarter och turismens möjligheter att uppleva natthimlen lyftes fram. Detta pekar på en strävan efter att balansera bevarandet av natur- och kulturvärden med utvecklingen av turistattraktioner.

Infrastruktur, Kollektivtrafik och Tillgänglighet: Relationen mellan infrastruktur och friluftsliv samt turism var central i diskussionerna. Bland annat togs behovet av bättre kollektivtrafikplanering upp för att främja tillgängligheten till naturområden och turistdestinationer, vilket understryker sambandet mellan tillgänglig och hållbar transport och framgångsrik turism.

Kartläggning och Planering för Gränsbygd: Behovet av att utforska och förstå gränsbygd belyses, med särskilt fokus på de utmaningar och möjligheter som finns i dessa områden från både ett natur- och turismperspektiv.

Konflikter och Avvägningar mellan Naturvård och Turism: Utmaningarna med att hitta en balans mellan naturvård och turism var ett återkommande tema. Detta inkluderar att hantera de ofta motstridiga intressena mellan bevarande av känsliga miljöer och utveckling av turism.

Regionalt Samarbetes Betydelse: Vikten av samarbete över kommungränser och mellan olika regioner för att hantera dessa frågor på ett effektivt sätt betonades. Exempelvis nämndes Hallands åar och hur de kan utvecklas och samarbeten stärkas över kommungränser.

Sammanfattningsvis, anteckningarna från workshopen visar på en bred diskussion kring hur kulturlandskap, friluftsliv och turism kan integreras och utvecklas på ett hållbart sätt. Det understryker betydelsen av bevarande av kultur- och naturvärden samtidigt som det pekar på potentialen för turismutveckling. Detta kräver noggrann planering, samarbete över administrativa gränser, och en balanserad avvägning mellan bevarande och utveckling.

Analys av anteckningarna Areella näringar

Olika Aspekter av Areella Näringar: Diskussionerna inkluderade olika former av areella näringar som jordbruk, skogsbruk, och fisket. Dessa näringar ses som viktiga komponenter i den regionala ekonomin och landsbygdens utveckling. Det fanns även diskussioner kring hur dessa näringar kan anpassas och utvecklas för att möta framtida klimatförändringar och hållbarhetsmål.

Förtätning och dess Påverkan på Areella Näringar: Förtätning, särskilt i stadsnära områden, togs upp som en utmaning för areella näringar. Det diskuterades om hur jordbruksmark och andra areella näringars ytor påverkas av ökad urbanisering och behovet av att identifiera mindre lämpliga områden för byggnation för att skydda viktiga areella näringar.

Kartläggning och Bevarande av Jordbruksmark: Det framkom betoning på behovet av att kartlägga och värdera jordbruksmark, med fokus på att bevara robust och högkvalitativ åkermark för framtida livsmedelsproduktion. Scenarier kring framtida klimatförändringar och dess inverkan på jordbruksmarken diskuterades, samt hur man kan återomvandla mark till produktiv jordbruksmark.

Hållbarhetsaspekter och Lokal Produktion: Frågor kring hållbarhet och lokal produktion var centrala i diskussionerna. Detta inkluderade hur man kan balansera lokal matproduktion med miljö- och hållbarhetsmål, särskilt i ljuset av globala klimatförändringar och lokal ekonomisk utveckling.

Politiska och Administrativa Utmaningar: Diskussioner belyste de politiska och administrativa utmaningarna i att samordna och balansera intressen mellan olika typer av areella näringar och andra samhällsintressen. Detta inkluderade att hantera krockar mellan byggnad och bevarande samt utmaningar med att uppnå samsyn mellan olika aktörer.

Regionalt och Mellankommunalt Samarbete: Vikten av regionalt och mellankommunalt samarbete lyftes fram som en avgörande faktor för att hantera areella näringar effektivt. Detta gäller både för bevarande av areella ytor och för att utveckla strategier som tar hänsyn till både lokala behov och bredare regionala och nationella mål.

Sammanfattningsvis visar workshopanteckningarna att temat "Areella näringar" omfattar en mängd komplexa frågeställningar. Det handlar om att balansera bevarandet av värdefull jordbruks- och skogsbruksmark med utvecklingsbehov, anpassning till klimatförändringar, och hantering av politiska och administrativa utmaningar. Detta kräver genomtänkt planering och samarbete över flera nivåer och sektorer.

Analys av anteckningarna Vatten som resurs

Vattenförsörjning och Regional Planering: Diskussionerna fokuserade på vattenförsörjningens centrala roll i regional planering. Det framkom en stark medvetenhet om behovet av mellankommunala strategier för att hantera vattenresurser, vilket innefattar både dricksvatten och dagvattenhantering. Detta pekar på vikten av samordning över kommungränser.

Dagvatten som Resurs: Ett återkommande tema var betraktandet av dagvatten inte bara som en utmaning utan också som en potentiell resurs. Detta inkluderar idéer om att samla dagvatten för olika ändamål, vilket kräver innovativa lösningar och samarbete över kommungränser.

Klimatanpassning och Vattenhantering: Workshopen belyste behovet av klimatanpassningsåtgärder i relation till vattenhantering. Diskussionen inkluderade strategier för att hantera översvämningar, säkerställa vattenförsörjning under kriser, och främja hållbar användning av vattenresurser.

Utmaningar med Lagstiftning och Innovation: Det fanns en diskussion kring hur nuvarande lagstiftning kan hindra utvecklingen av nya lösningar för vattenhantering. Detta inkluderade behovet av test- och pilotprojekt för att utforska nya tekniker och metoder för vattenbehandling och -återanvändning.

Vattenresurser i Urban Utveckling: Utmaningarna med att integrera vattenresurshantering i urban utveckling togs upp. Detta inkluderar hur man kan planera och utforma städer på ett sätt som tar hänsyn till vattenresurser och minimera påverkan på dessa.

Betydelsen av Mellankommunalt och Regionalt Samarbete: Vikten av att arbeta över kommun- och regiongränserna framhölls, för att effektivt hantera vatten som en resurs. Detta gäller särskilt för större vattenförsörjningsprojekt och för att hantera storskaliga miljöutmaningar.

Sammanfattningsvis speglar workshopen en förståelse för att vattenresurser är centrala i regional utveckling och kräver integrerad planering och samarbete över flera administrativa gränser. Utmaningarna och möjligheterna i att hantera vatten som resurs innefattar allt från infrastruktur och klimatanpassning till innovation och lagstiftning.

Analys av anteckningarna Klimatanpassning

Klimatsårbarhet i Relation till Samhällsplanering: Diskussionerna belyste vikten av att integrera klimatsårbarhet i samhällsplaneringen. Detta innefattar utvärdering av infrastrukturens och bebyggelsens sårbarhet för klimatförändringar, särskilt med avseende på havsnivåhöjningar och extremväder.

Översvämningsrisker och Anpassningsstrategier: Ett fokusområde var identifiering av översvämningsrisker, särskilt i kustområden och längs vattendrag. Diskussionen inkluderade strategier för att förhindra och hantera översvämnningar, samt utmaningarna i att säkerställa samhällsviktiga funktioner och infrastruktur under extrema väderhändelser.

Vattenhantering och Resiliens: Vattenhantering, både i termer av skyfallshantering och långsiktig vattentillgång, var en nyckelfråga. Det handlade om att skapa resiliens mot både torka och översvämnningar, med en betoning på behovet av att skapa system som är robusta mot ett varierande klimat.

Samsyn och Samverkan på Tvärs av Sektorer: Vikten av samsyn och samverkan mellan olika sektorer och administrativa nivåer framhölls. Detta inkluderade behovet av samordning mellan kommunala, regionala och statliga aktörer för att effektivt hantera klimatsårbarhetsfrågor.

Politik och Lagstiftning i Förhållande till Klimatanpassning: Diskussionerna tog upp utmaningar relaterade till befintlig politik och lagstiftning, och hur dessa kan behöva anpassas för att möta klimatsårbarhetens utmaningar. Detta innefattar även behovet av att informera och utbilda politiker och beslutsfattare om klimatförändringarnas komplexitet.

Specifika Områdesutmaningar: Identifiering av särskilt sårbara områden, såsom översvämningsbenägna och låglänta kustområden, var en viktig del av diskussionen. Där diskuterades även specifika åtgärder för dessa områden, såsom höjd golvnivå i nybyggnation.

Sammanfattningsvis fokuserade diskussionen på klimatsårbarhet på en bred förståelse för hur klimatförändringar påverkar olika delar av samhället och infrastrukturen. Det fanns en tydlig inriktning på att behöva utveckla adaptiva strategier och samverka över administrativa gränser för att effektivt hantera dessa utmaningar.

Summering

13-punktslista över särskilt viktiga punkter som olika workshopdeltagare lyfte fram vid sammanfattning av dagen.

- Motstående intressen kring utveckling och bevarande av kusten finns. Regional planering behövs här.
- Påverkansperspektivet och utredning kring behov av statligt stöd. Anpassad lagstiftning kring klimatanpassningsåtgärder för kommunerna.
- Avsaknaden av geografiska perspektiv. Behov av utpekade sammanhängande områden (spridningskorridorer) behövs på regional nivå (tex grön infrastruktur).
- Gemensamma förhållningssätt för att integrera klimatanpassningsåtgärder saknas idag.
- Var hittar vi platser för biologisk mångfald och ekosystemtjänster? Det behöver tydliggöras på en regional nivå. Övergripande sammanhängande grönstruktur och behov av utpekade sammanhängande områden.
- Skogen österut, Jordbruksmarken, Vattendrag. (geografiska områden)
- Peka ut Hallands nationalpark: Möjliga nationalparker: kusten och Hallandsåsen
- Jordbruksmark och tanken mellan livsmedel och energi. Solceller och andra storskaliga element som kräver yta, och i Halland kan det innebära jordbruksmark.
- Blå infrastruktur och näringarna kopplat till det. Samordningsbehov är önskvärt.
- Den regionala besöksnäringen saknar utpekade besöksmål och även sammanhangen mellan dessa.
- Kustens många intressekonflikter behöver belysas för en kommunövergripande planering. kartläggning av motstående intressen för utveckling och bevarande av kusten.
- Anpassning av vägnätet (barriärer) för att säkerställa den biologisk mångfalden och värdestrakter.
- Klimatsäkring av E6 och Väst kustbanan som ett infrastrukturstråk och i förhållande till gröna frågor



Workshop

– en blågrön struktur på regional nivå
2024-02-28

Övergripande frågor till workshop

Utifrån respektive tema:

- Vilka mellankommunala planeringsfrågor är viktiga att lyfta i den regionala planeringen?
- Finns det specifika geografiska områden som är extra viktiga utifrån ett regionalt- och samverkansperspektiv?



Regional fysisk plan i Halland

Regional fysisk plan är både ett verktyg för samplanering mellan samhällsaktörer och en gemensam utvecklingsyta för samskapande.

Del 3:

Syntes

Syntes

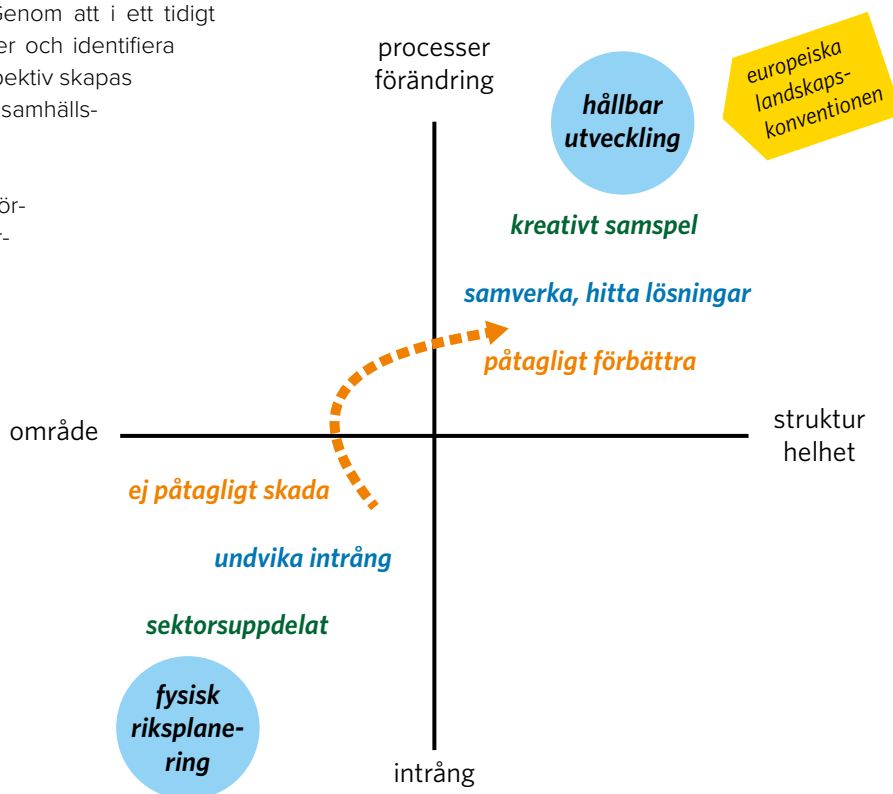
En hållbar utveckling bygger på insikten att människans rätt att bruka naturen är förenad med ett ansvar att förvalta naturen väl. I svensk lagstiftning beskrivs både miljöbalken och plan- och bygglagens i de inledande portalparagraferna ansvaret att planera för en för en hållbar mark- och vattenanvändningen där en långsiktigt god hushållning tryggas både för nuvarande och kommande generationer.

Fysisk planering handlar traditionellt om att göra avvägningar mellan motstående intressen, att hantera hot och minimera risk för negativ påverkan på höga värden för att uppnå ett exploateringsintresse. I planeringsarbetet hamnar fokus primärt på att undvika intrång och att ej orsaka påtaglig skada på identifierade sektorsintressen. I komplexa planeringssituationer där olika mål behöver beaktas kan andra planeringsmodeller bidra med nya och mer kreativa lösningar.

En annan utgångspunkt vore att undersöka hur landskapets förutsättningar och potential att leverera olika ekosystemtjänster kan utvecklas i samband med en investering. Landskapet som helhet erbjuder många möjligheter i form av viktiga strukturer och funktioner. Genom att i ett tidigt skede utveckla gemensamma målbilder och identifiera möjliga synergier ur ett landskapsperspektiv skapas förutsättningar för en långsiktigt hållbar samhällsstruktur.

Figuren till höger visar ett principiellt förhållningssätt till hållbarhetsutmaningarna som behöver hanteras i landskapet med grönstrukturens resurser. Här ligger samverkanslösningar i fokus med gemensamma mål och potentialer.

Detta synteskapitel ger en bild av såväl lagstadgade skydd som ekosystemtjänstperspektivet för hantering av regionala grönstrukturfrågor.



En gemensam strukturbild för mark och vatten

En gemensam strukturbild kan underlätta förståelsen av vad som ska uppnås när det gäller den regionala grönstrukturen och hur det kan uppnås genom att visa hänsyn till natur- och kulturvärden in planeringen. Enligt Boverkets vägledning bör den regionala fysiska planeringen handla om strukturella förutsättningar utifrån ett mellankommunalt och regionalt perspektiv.

Gemensam modell för översiktlig planering

Kommunerna ska i sin översiktsplan redovisa grunddragen för all mark- och vattenanvändning i en karta för hela kommunen. Plan- och bygglagens krav på ställningstaganden i översiktsplanen fördelas i Boverkets ÖP-modell 2.1 på tre aspekter:

- Utvecklingsinriktning
- Mark- och vattenanvändning
- Riksintressen, LIS och andra värden.

Under aspekten utvecklingsinriktning redovisas strategiska samband som påverkar kommuners långsiktiga utveckling uppdelat på bebyggelse, natur- och friluftsliv samt kommunikationer. I mark- och vattenanvändningskartan ska grunddragen för den avsedda användningen av mark- och vattenområden för hela kommunen visas. Detta innebär att alla ytor ska läggas ut och dess användning definieras. Kommunen ska även redovisa riksintressen, LIS och andra värden i miljöbalken samt hur kommunen avser att tillgodose dem.

Regional planeringsmodell för grönstruktur

Att planera för en grönstruktur innebär att både redovisa befintliga värden med olika former av lagstadgade skydd som kräver hänsyn, att beskriva avsedd mark- och vattenanvändning på lämplig nivå samt att formulera strategier för samband och funktioner som underlag för kommande prioriteringar. Planeringen ska främja en långsiktigt hållbar mark- och vattenhushållning.



Plan- och bygglagen 2 kapitlet

Mark- och vattenområden ska användas för de ändamål som områdena är mest lämpade för med hänsyn till beskaffenhet, läge och behov. Företräde ska ges åt sådan användning som från allmän synpunkt medför en god hushållning (plan- och bygglagen 2 kap 2§ och miljöbalken 3 kap 1§).

Planläggning ska ta hänsyn till natur- och kulturvärden, miljö- och klimataspekter samt mellankommunala och regionala förhållanden, samtidigt som den ska främja:

1. En ändamålsenlig struktur och en estetiskt tilltalande utformning av bebyggelse, grönområden och kommunikationsleder.
2. En från social synpunkt god livsmiljö som är tillgänglig och användbar för alla samhällsgrupper.
3. En långsiktigt god hushållning med mark, vatten, energi och råvaror samt goda miljöförhållanden i övrigt.
4. En god ekonomisk tillväxt och en effektiv konkurrens.
5. Bostadsbyggande och utveckling av bostadsbeståndet (plan- och bygglagen 2 kap 3§)

Miljöbalken 4 kapitlet

För samtliga utpekade områden av riksintresse gäller att exploateringsföretag och andra ingrepp i miljön inte får medföra att områdenas natur- och kulturvärden påtagligt skadas. För vart och ett av områdena gäller dessutom särskilda förbud eller krav på hänsyn. Dessa krav måste också vara uppfyllda för att exploateringsföretag och andra ingrepp i miljön ska vara tillåtna. Det kan till exempel handla om en begränsning av olika typer av industrianläggningar eller av fritidsbebyggelse.

För samtliga typer av områden, med undantag av nationalstadsparker och Natura 2000-områden, gäller dock inte förbudet mot påtaglig skada eller övriga krav på förbud och hänsyn om åtgärden avser:

- utveckling av befintliga tätorter,
- utveckling av det lokala näringslivet,
- utförande av anläggningar som behövs för totalförsvaret, eller
- om det finns särskilda skäl, utvinning av riksintressanta fyndigheter av ämnen material.

Genom att utveckla en gemensam och flexibel modell för hur olika värden ska beaktas i den kommunala fysiska planeringen kan man lättare säkerställa att kraven i PBL 2 kap 3 § uppfylls. Vårt förslag är att utveckla en regional planeringsmodell som både tydligt redovisar övergripande planeringsöverväganden och generella riktlinjer och hur dessa värden förhåller sig till varandra.

Varje yta i översiktsplanen ska ha en definierad användning. Översiktsplanen ska redovisa grunddragen för mark- och vattenanvändningen på en karta för hela kommunen. I Boverkets ÖP-modell anges vissa förvalda användningsområden som är tydligt definierade kopplat till ställningstaganden när det gäller olika typer av bebyggelse eller verksamheter. Områden där det inte alltid är nödvändigt eller möjligt att ange användningsområde kan utpekas som landsbygd respektive vatten. För dessa områden ska i stället övergripande planeringsöverväganden och generella riktlinjer användas som stöd för annan planering eller beslut.

Landsbygd och vatten i planeringen

Regionplan och översiktsplan ger stöd för efterföljande planering samt beslut om ny bebyggelse eller verksamheter där olika värden, lagstadgade skydd och prioriteringar ska beaktas i prövningen av ett områdes lämplighet för exploatering.

Lagstadgade skydd ska alltid beaktas men har olika geografisk utbredning och tillämpning som påverkar i vilken mån skyddet är förenligt med ett exploateringsintresse.

När det gäller regionala prioriteringar finns ett behov av att förtydliga vilka de är, deras status samt och hur de ska tillämpas. Det kan exempelvis gälla kunskapsunderlag eller styrdokument.

Resultatet av en prövning av ett landsbygdsområdes lämplighet utifrån befintliga värden och lagstadgade skydd kan fördelas på tre kategorier:

- det är sällan möjligt att medge ny bebyggelse eller nya verksamheter.
- det krävs särskild omsorg och prövning innan det är möjligt
- det krävs generell hänsyn till allmänna intressen

Vårt förslag är att i den översiktliga planeringen dela in landsbygd samt vatten i tre olika kategorier utifrån befintliga värden och lagstadgade skydd. Modellen är ett förslag som kan utvecklas i dialog mellan regionen och dess kommuner. Utöver lagstadgade skydd bör även regionala prioriteringar för att uppnå beslutade hållbarhetsmål ingå i modellen.



Områden det sällan är möjligt att medge ny bebyggelse eller nya verksamheter.

Områden med särskilt utpekade värden kopplat till lagstadgade skydd eller regionala prioriteringar som gör att det sällan är möjligt att medge ny bebyggelse eller nya verksamheter.

Lagstadgade skydd:

- Riksintressen miljöbalken 4 kap.
- Natura 2000 miljöbalken 7 kap. av riksintresse enligt 4 kap.
- Naturresevat miljöbalken 7 kap.
- RAMSAR-områden

Ställningstaganden kring regionala prioriteringar:

- Översvämningsrisk 200-årsregn
- Högsta havsnivå
(modell beräkning av havsvattenstånd enligt regional strategi)

Områden där det sällan är möjligt att medge ny bebyggelse eller nya verksamheter.

Områden med höga värden kopplat till lagstadgade skydd eller regionala prioriteringar som gör att det krävs särskild omsorg och prövning innan det är möjligt att medge ny bebyggelse eller nya verksamheter.

Lagstadgade skydd:

- Riksintressen miljöbalken 3 kap.
- Jordbruksmark miljöbalken 3 kap.
- Miljökvalitetsnormer grundvatten, sjöar och vattendrag, havet miljöbalken 5 kap.
- Vattenskyddsområden miljöbalken 7 kap.
- Lanskapbildsskydd
- Djur- och växtskyddsområde miljöbalken 7 kap.
- Strandskydd miljöbalken miljöbalken 7 kap.
- Stora opåverkade områden miljöbalken 3 kap.
- Fredningsområden för fisk

Ställningstaganden kring regionala prioriteringar:

- Översvämningsrisk 100-årsregn
- Regionala värdetrakter natur (samlad analys saknas)
- Regionala spridningskorridorer (underlag saknas)

Områden där det krävs generell hänsyn till allmänna intressen

Områden där det kan finnas höga värden kopplat till lagstadgade skydd eller regionala prioriteringar som kräver anpassning och eventuell prövning innan det är möjligt att medge ny bebyggelse eller nya verksamheter.

Lagstadgade skydd:

- Biotopskydd
- Fornlämningar
- Kulturhistoriskt värdefulla byggnader
- Artskyddsförordningen

Ställningstaganden kring regionala prioriteringar:

- Tysta områden
- Kunskapsunderlag grönstruktur med bl.a. skyddade arter
- Vandrings- och cykelleder
- Övriga ekosystemtjänster
- Övrig grön infrastruktur

Betydelsefull natur i Halland – en reflektion

"Naturen, med dess biologiska mångfald, är grunden för människans existens. Vårt samhälle är beroende av biologisk mångfald, fungerande ekosystem och leverans av ekosystemtjänster."

Naturvårdsverket.

Lagar och regler är en samhällelig reaktion på uppenbara brister i vad vi i demokratisk ordning bedömer vara ett skadligt beteende. Det tar ofta lång tid innan normer och insikter omvandlas och kodifieras till lagar och nya institutioner. Genom portalparagrafer, och i förarbeten till lagar, försöker lagstiftaren fånga in det övergripande, själva andemeningen, se miljöbalkens portalparagraf till höger.

Det är viktigt att påminna sig om att den natur som har lagstadgat skydd, som reservat, fridlysta arter eller allmänt biotopskydd, inte är räcker till för att upprätthålla biologisk mångfald på lång sikt eller för att producera de ekosystemtjänster vi behöver – i tillräcklig mängd och där vi behöver dem.

Ser vi tillbaka drygt hundra år finner vi att i Sverige började vi med att sätta undan naturområden och freda dem från exploatering för att bevara exceptionella platser i Sverige - vi fick våra första reservat och nationalparker. Vi fann sedan att även produktionsområden, våra areella näringar, behövde regleras för att säkra avkastning (skördar) på lång sikt - vi etablerade regler och institutioner för att hantera överfiske, återplantering av skog med mera.

Idag vet vi att skydd av exceptionella platser och regler för produktionsområden inte räcker till. Vi behöver också vad den övriga naturen, en mer vardaglig natur som vi ofta tar för givet, ger oss människor. För att beskriva alla nyttor och värden som naturen ger oss har vi hjälp av begreppet ekosystemtjänster. För att säkra produktion av ekosystemtjänster på lång sikt behöver vi en biologisk mångfald, ett mått på naturens hälsa. För att beskriva biologisk mångfald i ett landskapsperspektiv har vi hjälp av begreppet grön infrastruktur.

Ekosystemtjänster

För mer information om grön infrastruktur och ekosystemtjänster, se gärna Naturvårdsverkets webbsidor:

<https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/mark-och-vattenanvandning/#E-1384606929>

1 kap. Miljöbalkens mål och tillämpningsområde

1 § Bestämmelserna i denna balk syftar till att främja en hållbar utveckling som innebär att nuvarande och kommande generationer tillförsäkras en hälsosam och god miljö. En sådan utveckling bygger på insikten att naturen har ett skyddsvärde och att människans rätt att förändra och bruka naturen är förenad med ett ansvar för att förvalta naturen väl.

Miljöbalken skall tillämpas så att

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



Landskapet i Halland är ett i hög grad brukat landskap. Stengårdsgård i jordbrukslandskap.

Hallands grönblå struktur – en sammanfattning

De flesta grönstrukturfrågor som ingår i denna utredning kan kopplas till olika delar i landskapet i Halland. Här sammanfattas regionala planeringsfrågor som anspråk och utmaningar samt synergier och potentialer. Det kan ses som ett sätt att flagga upp planeringsutmaningar där flera aspekter gör anspråk på samma geografiska områden. Synergier och potentialer ger förslag på sätt att samverka för ett hållbart nyttjande av resurserna snarare än att det ena intresset ska ges fördel före det andra. I de tematiska slutsatserna i del 1, samt på följande sidor finns fördjupad information i sakfrågor.

Kustlandskapet

I kustlandskapet ingår den ianspråktaga delen av kustremsan. Det handlar om städer och bebyggelse, hamnar, vägar, industrier och anläggningar för turism. Gränsen följer i stora delar området av riksintresse för rörligt friluftsliv (MB 4:2).

Anspråk och utmaningar

- Anspråk: Tätortsutveckling, besöksnäring, friluftsliv, naturvård, kulturmiljövård m.m.
- Att bevara känslan av orörda strandmiljöer trots ökat besöksstryck från både boende och besökare t.ex. vid fritidsområden och stränder.
- Närvaro av betesdjur i hävdberoende strandmiljöer kan innebära konflikt med exploateringsintressen.

Synergier och potentialer

- Arbeta gemensamt för mål och värdebeskrivning för "Nationallandskapet" Hallandskusten (4:2 MB) som en guide till hur området utvecklas för att de attraktiva kvaliteterna utvecklas för friluftslivet, boende och verksamheter, inte minst för besöksnäringen. Enas om en gemensam tolkning av "tätortsventilen" i paragrafen.
- Samverka för att sprida besöksnäringen också till andra landskapstyper som jordbrukslandskapet, mosaiklandskapet och skogs- och våtmarkslandskapet.
- Uppströms åtgärder i vattendragen för minska sårbarheten vid översvämningar kan även bidra till att begränsa transport av näringsämnen från åkermark och därmed minska risken för övergödningen av havet. Med halter av näringsämnen kan algbloomingar förebyggas och vattenkvaliteten förbättras vilket gynnar bad och besöksnäring.
- Hävd av kustmiljöer som gynnar biologisk mångfald bidrar till att bevara siktlinjer och vattenkontakt vilket stärker attraktivitet och upplevelsevärde.

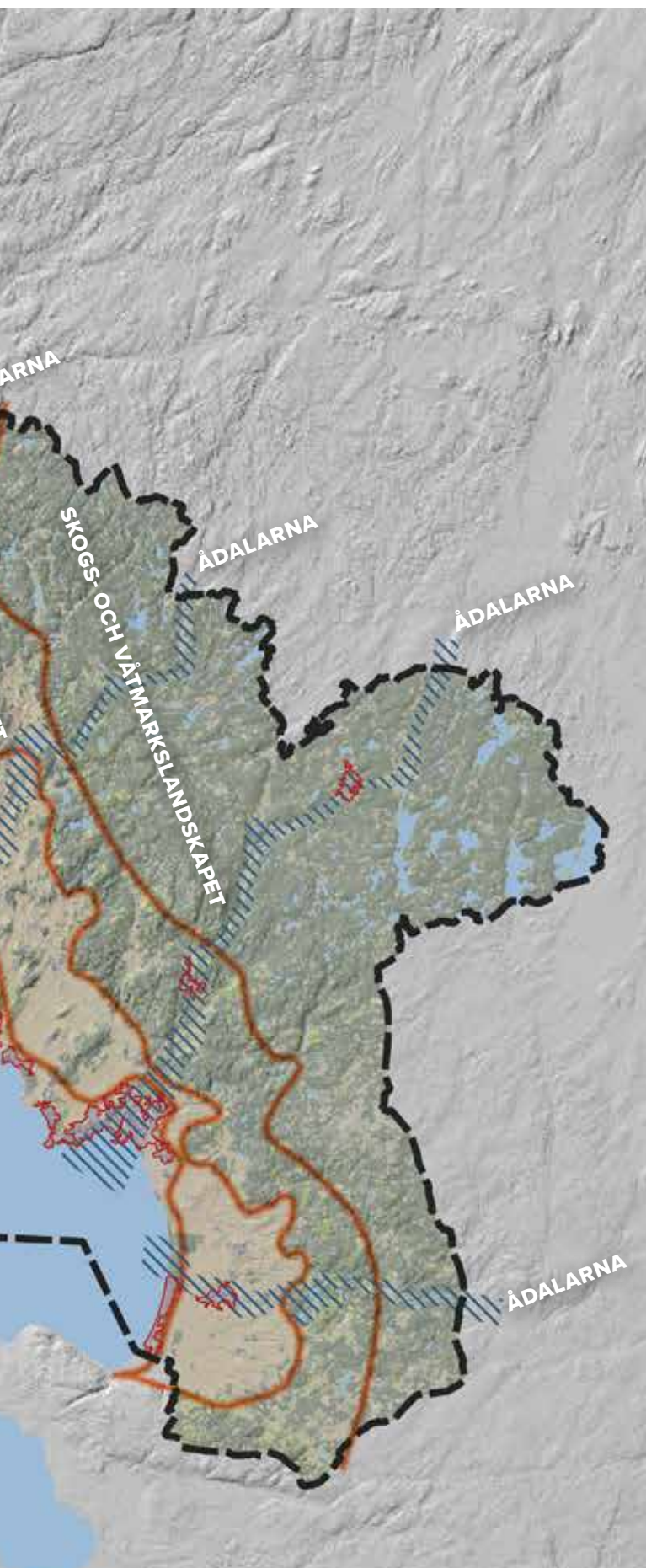
Jordbrukslandskapet

Jordbrukslandskapet avgränsas där sedimentjordarna upphör och de topografiskt tydliga skogklädda bergen tar vid. Jordbrukslandskapet är mestadels öppet och flackt mot kusten – mer böljande i öster. Här finns både de bördigaste åkrarna, modern infrastruktur med väg och järnväg samt många äldre kyrkbyar och nyare samhällen.

Anspråk och utmaningar

- Anspråk: Odling, djurhållning och livsmedelsförsörjning, besöksnäring och turism, kulturmiljövård, naturvård, högt exploateringsstryck, t.ex. för infrastruktur, tätortsutveckling, infrastruktur, logistik, vindkraft, solenergi m.m.





- Ny storskalig infrastruktur tar stora markarealer i anspråk och innebär risk för ökade konflikter kopplat till biologisk mångfald, kulturmiljö och upplevelsevärden.
- Utveckling av befintliga samhällen med både bostäder och verksamheter medför nya markanspråk som riskerar att inkräkta på högvastande jordbruksmark både vad gäller direkt yta och viktiga samband.
- Att både säkerställa fullgod dränering av högproduktiv jordbruksmark samtidigt som vattenvårdande åtgärder vidtas för att fördröja vatten i landskapet vid höga flöden och minska näringsämnesläckage till havet.

Synergier och potentialer

- Utveckla besöksnäringen kopplat till mat och djurhållning som också gynnar biologisk mångfald.
- Nyttja redan ianspråktaga platser och mindre exponerade lägen för ytkrävande verksamheter och styr dem hellre till tätorter eller skogsmark inom landskapstypen eller till andra landskapstyper.
- Dagens moderna jordbruksbygd rymmer i Halland fortfarande många landskapselement kopplat till det gamla kulturlandskapet som alléer, öppna vattendrag och mindre skogsområden. Genom att vidmakthålla och utveckla landskapet finns en stor potential att gynna både biologisk mångfald, klimatanpassning, kulturmiljö och upplevelsevärden. Ett varierat landskap upplevs även som mer attraktivt för besökare.

Mosaiklandskapet

Mosaiklandskapet omfattar i denna indelning dels det varierade sprickdalslandskapet norr om Varberg, dels de västligaste delarna av skogslandskapet där inslaget av ädellövskog är särskilt stort. Topografin här varierar kraftigt i ett uppbrutet landskap som ger en småskalig struktur. Sannolikt är det område som mest liknar det äldre kulturlandskapet i Halland med sin blandning av åker, betesmarker och ädellöv.

Anspråk och utmaningar

- Anspråk: Naturvård, kulturmiljövård, friluftsliv, skogsbruk, jordbruk m.m.
- Jordbrukets utveckling mot storskalighet och ökad specialisering missgynnar bevarandet av ett äldre jordbrukslandskap med småskaligt jord- och skogsbruk med mindre skiften, betade hagar och varierat skogsbruk.
- Utflyttning och igenväxning. Att skapa möjligheter till ett attraktivt boende som kan kompensera för ökade restider till jobb och ökat avstånd till service.

Synergier och potentialer

- Nyttja de variationsrika miljöerna genom att utveckla besöksnäring och friluftsliv i landskapsstråket som går tvärs kommungränserna. Småskaligt nyttjande av

landskapet gynnar småskaliga näringar och kan öka biologis mångfald.

- Boende på landet som kombinerar jord- och skogsbruk med annan utkomst kan bidra till att bevara kulturlandskapets värden exempelvis genom ökad djurhållning.
- Erbjuda attraktivt boende med större tomter eller möjlighet till hästboende som bidrar till att bevara det öppna kulturlandskapet och ge underlag för lokal service.

Skogs- och våtmarkslandskapet

Skogs- och våtmarkslandskapet utgörs av den västliga delen av det sydsvenska höglandet. Terrängen har terrängen flackats ut och här breder våtmarkskomplex ut sig. Området är ett av de nederbördsrikaste i Sverige.

Utmaningar och anspråk

- Anspråk: Skogsbruk, vindkraft, solenergi, ekosystemtjänster av våtmarker m.m.
- Arealen skog ökar vilket innebär att det äldre jordbrukslandskapets värden kopplat till biologisk mångfald och kulturmiljö hotas. Hotade är exempelvis ädellövmiljöer och betesmarker samt de arter som är knutna till dessa miljöer.

Synergier och potentialer

- Samverka strategiskt kring våtmarkernas vattenreglerande tjänster samt reglering i vattendrag för att undvika översvämningar nedströms. Undanröj samtidigt vandringshinder.
- Unga skogar med hög tillväxt ger hög potential för inbindning av kol från atmosfären samt hög produktion av förnybar råvara.
- Improduktiv skogsmark på våta marker kan utnyttjas för åtgärder för klimatanpassning och infiltration av vatten.
- Stora sammanhängande skogsområden ger möjlighet att uppleva tysta områden för friluftsliv och turism.

Ådalarna

Ådalarna går tvärs den övriga landskapliga strukturen. Hallands åar löper här i olika breda och smala sprickdalar. Källflödena till åarna finns i Västra Götalands, Jönköpings och Kronobergs län.

Utmaningar och anspråk

- Anspråk: Industrihistoria, kulturmiljövård, tätortsutveckling, översvämningssytor, infrastruktur m.m.
- Konkurrens om mark i attraktiva vattennära lägen som dessutom har stor risk för översvämning.
- Konflikter mellan utrivning av vandringshinder för fisk och kulturmiljövård.

Synergier och potentialer

- Samverka i vattensystemen för en långsiktig reglering mot höga flöden i vattendragen samt översvämningar. Undanröj samtidigt vandringshinder.
- Utveckla besöksnäringen kopplat till kulturmiljöer och vattendragens variationsrika terräng och naturmiljöer. Knyt samman ådalarna genom skogs- och våtmarkslandskapet samt mosaiklandskapet.
- Vattenvårdande åtgärder som utrivning av vandringshinder och restaurering av strandmiljöer och svämplan gynnar både biologisk mångfald, sportfiske och besöksnäring. Minimera konflikten med kulturmiljövården.



Skogs- och våtmarkslandskapet mot gränsen till Kronobergs län.

Slutsatser och rekommendationer – sammanställning

I de fem temana i del 1 finns slutsatser och rekommendationer för varje tema. Här är ett urval av dessa sammanfattade och sammanställda utifrån landskapstyperna på föregående uppslag

Kustlandskapet

- En regional planering för det rörliga friluftslivet behöver säkerställas och en gemensam agenda för en samsyn av bevarande och utveckling längs med hela kustlandskapet.
- Besöksnäringen bidrar ekonomiskt till kommunerna och främst är det kusten som lockar. Genom en strategisk utveckling och planering för besöksnäringen inom hela regionen kan den stärkas mer och hela regionen kan stärkas som turistmål.
- Övergödning i havet är mestadels orsakat av jordbruk, tätortsbebyggelse och infrastruktur. En regional åtgärdsstrategi för att minska tillförsel av näringsämnen bör formas. Minskade övergödning ger mervärden på många plan, inte minst Halland som turistdestination.
- Områdena från Halmstad och norrut har höga värden som lekområde för fisk och yrkesfiske. Genom att upprätta regionala marina skyddsområden kan det bidra till att säkerställa viktiga fortplantningsområden för fisk.
- Höga naturvärden kopplat till strandängar, sandmiljöer och grunda havsbottnar.

Jordbrukslandskapet

- Värdering av jordbruksmarken bör ske på en regional skala och inte kommunal för att säkerställa att den mest brukningsvärda marken bevaras som resurs för livsmedelsproduktion. säkerställa så få konflikter som möjligt gällande jordbruksmark och ianspråktagande av mark för annan exploatering.
- Kartläggning av jordbruksmark som ligger inom riskområden för torka respektive översvämning bör studeras regionalt för att peka ut områden som är lämpade för proaktiva åtgärder och som även innebär en mer varierad vegetation i jordbrukslandskapet. Detta kan också innebära en mer robust planering och säkerställande av bättre tillgång till exempelvis grundvatten över året.
- Kartläggning av befintliga eller potentiella lågpunkter, svämplan och översilningsmarker som underlag för åtgärdsplanering vattendrag i syfte att öka infiltrationen, minska transport av näringsämnen till havet och begränsa sårbarheten vid översvämningar.
- En ökad kunskap och omsorg om jordbrukslandskapets natur- och kulturvärden där olika landskapselement som alléer, betesmarker, småvatten, trädgårdar och parker med mer bidrar till spridningsvägar för biologisk mångfald och upplevelsevärden för besökaren.

Mosaiklandskapet

- Inom mosaiklandskapet kan det finnas tysta områden och dessa bör samplaneras på ett regionalt plan för att säkerställa dess fortsatta existens.
- Mosaiklandskapet har fortfarande stora, sammanhängande grönstruktur. Genom en regional planering kan insatser göras som inte är tillräckliga inom en kommun. En kartläggning av grön infrastruktur med utpekade livsmiljöer och viktiga spridningsstråk är nödvändig för en fungerande grönstruktur.
- Grundvattenreserver har stor betydelse vid längre torkperioder.





- Den största cykelleden, Kattegattleden sträcker sig över flera kommuner. Andra vandrings- och cykelleder går i öst-västlig riktning. Inåt landet behöver kopplingar mellan lederna ske för att få ett bättre och mer heltäckande system. En samplanering med besöksnäringen och Hallandstrafiken kan stärka regionen som en hållbar vandrings- och cykeldestination.

Skogs- och våtmarkslandskapet

- Skogs- och våtmarkslandskapet är den landskapstyp som är minst exploaterad av de fem identifierade typerna. Att säkerställa möjligheten till tysta, sammanhängande områden som finns utpekade regionalt ökar möjligheterna till bevarande och ett aktivt ställningstagande att bevara dessa och samplanera för dem. Möjligheten att uppleva tysta områden kopplat till friluftslivet och turism ska särskilt beakta
- Det högt belägna skogslandskapet i öster får höga nederbörds mängder. Genom att lagra vattnet i landskapet kan höga flöden bromsas och risken för översvämningar nedströms minskas. En regional planering för bevarande och återskapande av våtmarker som mossar, myrar, sumpskogar och naturliga översvämningssytor utmed vattendrag och sjöar kan underlätta för Halland att möta kommande klimatförändringar.
- De halländska skogarna är unga och produktiva där granen successivt ersatt ljunghedar samt löv- och ädel-löv. Bara de senaste 60 åren har mer än 100 000 hektar skog tillkommit och den totala skogsarealen uppgår till nära 300 000 hektar där ungefär halva beståndet är gran. Virkesförrådet i skogen ökar med 0,79% varje år vilket innebär att den halländska skogen trots avverkning är en viktig kolsänka att beakta.

Ådalarna

- Ådalarna har ett särskilt värde då de sträcker genom alla landskapstyper inom regionen. Dessa kan fungera som värdefulla spridningsstråk från havet till inlandet. En kartläggning av kantvegetationen är viktig för att undvika habitatförlust. Svämplan och återskapande av våtmarker i anslutning kan vara en del i strategin att motverka översvämningar nedströms.
- Ådalarna har potential att utvecklas till att bättre möta turism och rekreation. En regional planering som innebär kommunövergripande planering för att enklare kunna uppleva Hallands välkända vattenvägar bidrar till en välfungerande turism där kommunerna samarbetar över kommungränserna.

Fortsatta studier

I samband med uppdraget och de analyser som gjorts utifrån de fem teman har arbetsgruppen sett behov av fördjupningar för att få ett mer heltäckande underlag gällande den blågröna strukturen i regionen.

Regionala värdetrakter grön infrastruktur

En utgångspunkt i arbetet med grön infrastruktur har varit de regionala värdekärnor för utpekade naturtyper som kartlagts av länsstyrelsen. Som underlag för beskrivning av regionalt viktiga samband och analys av strategiska utvecklingsriktningar behöver även regionala värdetrakter definieras vilket saknas i Hallands län.

ILKA (integrerad landskapskaraktärsanalys)

ILKA för hela regionen för att få en heltäckande bild av landskapets struktur, känslighet och potential. Det innebär en regional syn på landskapet och hur landskapet hänger ihop oberoende av kommungräns. Det ger en bra bild över de kommunövergripande behov och utmaningar som finns och ger också ett bra stöd för kommunernas framtida gemensamma planering som behövs för en fungerande regional struktur. Länsstyrelsen tog fram en landskapsanalys baserad på karaktärisering 2011 för att analysera vindkraftens påverkan på upplevelsen av landskapet. Studien kan byggas på för att lyfta fram känslighet och potential för olika delar av länets landskap.

Nationellt värdefulla vatten i Halland

Som ett led i arbetet med det nationella miljömålet "Levande sjöar och vattendrag" bör sjöar och vattendrag som bedöms vara särskilt värdefulla i ett nationellt perspektiv pekas ut. Vattnen kan vara klassade som värdefulla för naturvård, fisk/fiske eller kulturmiljö i eller i anslutning till vatten. Utpekade vattenmiljöer bör på sikt få ett långsiktigt skydd och även restaureras där behov finns.

Kartering av jordbruksmark

Brukningsvärd jordbruksmark får enligt miljöbalken endast tas i anspråk för bebyggelse eller anläggningar om den behövs för att tillgodose ett väsentligt samhällsintresse. Att kartlägga jordbruksmarkens brukningsvärde i ett regional och nationellt perspektiv kan underlätta för kommunala beslut om den långsiktiga markanvändningen rörande exploateringsfrågor men även åtgärdsplanering för flödesbegränsande åtgärder m.m.

Åtgärdsplanering för rinnande vatten

Samordnad vattenplanering i syfte att minska övergödningssproblematik, fördröja vattnet i landskapet och öka naturvärden. Ett första steg är en kartläggning av områden lämpliga för flödesbegränsande åtgärder inklusive en samhällsekonomisk analys och genomförandeplan per avrinningsområde.

Kunskapsunderlag för riskvärdering klimatförändringar

Behov av åtgärder som lyfts fram i olika planeringsdokument är exempelvis fastställande av högsta havsvattenstånd för fysisk planering av ny sammanhållen bebyggelse, komplettering av översvämningskarteringar, kartläggning av samhällsviktiga funktioner inom områden som riskerar att översvämmas och en identifiering av geografiska områden där det behövs med detaljerade undersökningar av riskförhållanden.

3–30–300 för Region Halland

Analys av utpekade städer i Hallands kommuner för att göra en bedömning hur väl städerna uppfyller tumregeln 3–30–30 – minst 3 träd synliga från ens fönster, minst 30% krontäckning av stadsdelens yta samt max 300 meter till närmaste grönområde från bostad. Denna metod är en del i steget att analysera städers hållbara stadsutveckling och även med tanke som biologisk mångfald och hälsofrämjande miljöer.



I kustlandskapet möts många anspråk. Värö bruk med strandängar i förgrunden.

Källor

Kulturlandskap, friluftsliv och turism

- Riksintresse för naturvård och friluftsliv : Handbok med allmänna råd för tillämpningen av 3 kap. 6 §, andra stycket, Miljöbalken (2005)
<https://www.naturvardsverket.se/4ac24f/globalassets/media/publikationer-pdf/0100/978-91-620-0140-x.pdf>
- Visit Halland, Region Hallands besöksnäringssavdelning <https://www.visithalland.com/sv/om-oss-visit-halland/>
- Landskapskonventionen:
<https://rm.coe.int/CoERMPublicCommonSearchServices/DisplayDCTMContent?documentId=09000016802f3fbe>
- Världsarvskonventionen:
<https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/teman/kulturvarden/andra-Styrmedel-for-kulturvarden/varldsarvskonventionen/>
- Landskapsbeskrivning. Underlag vid bedömning av landskapets tålighet för vindkraftsetableringar. Länsstyrelsen Halland. Projektnr: 5975, Version 4.0, 2011-01-14

Grönstruktur och grön infrastruktur

- Bertilsson. A, Bengtsson. O, Appelqvist. T, Örnberg. J, Kyrkander. T, Lidberg. B (2022). Regionala och kommunala ansvarsarter och ansvarsbiotoper i Hallands län . Örnberg Kyrkander Biologi & Miljö AB No. 408b.
- Ekosystemtjänster, Naturvårdsverket: <https://www.naturvardsverket.se/ekosystemtjanster>
- Ekosystemtjänster i den byggda miljön , Boverket:
<https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/teman/ekosystemtjanster/>
- Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework (2022): <https://www.cbd.int/article/cop15-cbd-press-release-final-19dec2022>
- Grön infrastruktur, Naturvårdsverket: <https://www.naturvardsverket.se/gron-infrastruktur>
- Grön infrastruktur – regional handlingsplan för Hallands län, version 1 (utkast). Länsstyrelsen i Hallands län, 2018.
- Naturvårdsverket, Mark- och vattenanvändning
<https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/mark-och-vattenanvandning/#E-1384606929>
- Press release, Nature Restoration Law: <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20231031IPR08714/eu-nature-restoration-law-meps-strike-deal-to-restore-20-of-eu-s-land-and-sea>
- Skyddad natur i Sverige, kartverktyg: <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se>

Areella näringar: jordbruk, skogsbruk och fiske

- Fiske i Hallands län. <https://www.ifiske.se/fiska-i-hallands-lan.htm>
- Fiskerinäring, Halland. <https://www.lansstyrelsen.se/halland/djur/fiske/fiskerinaring.html>
- Havsplaner för Sverige. <https://www.havochvatten.se/vagledning-foreskrifter-och-lagar/vagledningar/havsplaner.html>
- Konsekvenser för den areella sektorn. <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/klimatforandringar/klimat-tet-i-framtiden/effekter-i-sverige/konsekvenser-for-den-areella-sektorn/>
- Regionalt skogsprogram för Halland. <https://www.skogsprogramhalland.se>
- Skogforsk. Björheden et. al, 2019. Hallands skogar ur ett klimatperspektiv.
- Sportfiskarna Halland. <https://sportfiskarnahalland.se>
- Yrkesfiske, Boverket. <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/planering/oversiktsplan/allmanna-intressen/hav/maritima-naringar/yrkesfiske/>

Vatten som resurs

- Grip, Kjell; 2023. Nyttjande och skydda av våra hav – om förvaltning av haven.
- Havs- och vattenmyndigheten. 2017. Enkätundersökning om skydd av nationellt särskilt värdefulla sjöar och vattendrag 2017 Del 1. Länsstyrelsernas arbete med nationellt särskilt värdefulla vattenmiljöer
- Havs- och vattenmyndigheten, 2022. Havsplaner för Bottniska viken, Östersjön och Västerhavet.
- Länsstyrelsen i Hallands län 2021. Regional vattenförsörjningsplan för Halland, Tyréns 2021:1
- Naturvårdsverket, 2007. Myrskyddsplan för Sverige. Objekt i Hallands län. Rapport 5670
- Naturvårdsverket webb, 2024. Nationellt värdefulla vatten
- Tyréns; 2021. Länsstyrelsen i Hallands län Rapport 2021:11. Regional Vattenförsörjningsplan för Hallands län.
- Vattenmyndigheten Västerhavet, Åtgärdsprogram för vatten i Västerhavets vattendistrikt 2022 - 2027
- Vattenmyndigheten i Sverige (VISS) Objektsbeskrivningar

Klimatanpassning

- Länsstyrelsen Hallands län, 2020. Utredning av översvämningsrisker enligt förordning om översvämningsrisker. Rapport Dnr 2319-2020
- Länsstyrelsen Hallands län, 2021. Riskhanteringsplan för Halmstads tätort 2022-2027 enligt förordning om översvämningsrisker. Rapport Dnr 2901-2020
- Länsstyrelserna, 2022. Checklista för begränsad klimatpåverkan Rapport 2022:03
- Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, 2018. Översyn av områden med betydande översvämningsrisk.
- Persson, Pär, 2023. Vägledning för skydd mot översvämning från havet anpassad till Skånes kuststäder. Länsstyrelsen Skåne Rapport 2023:23
- Regional kustsamverkan Skåne Halland, 2024. Startside - Regional kustsamverkan Skåne Halland (regionalkustsamverkanskanehalland.se).
- SGI 2019, Skredrisker i ett förändrat klimat. Prioritering för kartering, SGI Publikation 47
- SGI och MSB 2021, Riskområden för ras, skred, erosion och översvämning, Redovisning av regeringsuppdrag enligt regeringsbeslut M2019/0124
- SGU, 2024. Kartläggning av stranderosion i Halland (sgu.se)
- SMHI, 2015. Framtidsklimat i Hallands län – enligt RCP-scenarier
- SMHI, 2018. Extremvattenstånd i Halmstad
- SMHI, 2018. Extremvattenstånd i Kungsbacka
- Jordbruksverket, 2016. Översvämning! Samhällets krisberedskap och förebyggande arbete när det gäller översvämningar som drabbar jordbrukssektorn. Rapport 2016:01

RADAR

