



Länsstyrelsen
Skåne

GRÖN INFRASTRUKTUR I SKÅNE – NULÄGESBESKRIVNING 2020

HANDLINGSPLANEN FÖR GRÖN INFRASTRUKTUR

Redaktörer:	Johan Niss, Gudrun Berlin, Cathrine Ek och Linda Gustafsson.
Skribenter och granskare	
Inledande kapitel 1-4:	Johan Niss, Gabrielle Rosquist, Malin Andersson och Minna Hatti. Granskat av Magnus Berglund, Christer Persson, Britta Roos, Marie Björkander och Annelie Johansson.
Kap 5, Marina miljöer:	Pär Persson och Charlotte Carlsson. Granskat av Eva Olsson och Lena Olsson.
Kap 6, Limniska miljöer:	Marie Eriksson och Karin Olsson.
Kap 7, Våtmarker:	Anette Persson och Kristian Nilsson. Granskat av Johan Niss och Per Blomberg.
Kap 8, Odlingslandskap:	Per Blomberg, Måns Bruun, Emma Arneng, Anna Stenberg, Kamilla Persson och Sara Aurelius.
Kap 9, Skog och andra träd bärande miljöer:	Per Blomberg, Gudrun Berlin och Jan Lannér. Granskat av Johan Johnmark, Anna Fohrman, Jörg Brunet m fl.
Kap 10, Sandmarker:	Linda Gustafsson, Gabrielle Rosquist, Maria Sandell och Gudrun Berlin. Granskat av Pål Axel Olsson m fl.
Kap 11, Tätortsnära miljöer:	Minna Hatti, Johan Niss och Per Blomberg. Granskat av Jenny Hall m fl.
Kartor:	Thorbjörn Nilsson, Gudrun Berlin och Tor Ekholm.

Kartor framtagna inom Grön infrastruktur kan laddas ner från Länsstyrelsernas Geodatakatalogen: <http://extra.lansstyrelsen.se/gis/Sv/Pages/Geodatakatalogen.aspx>, Sök "LstM GI".

Titel:	Grön infrastruktur i Skåne – nulägesbeskrivning 2020 Handlingsplanen för grön infrastruktur
Utgiven av:	Länsstyrelsen Skåne
Författare:	Länsstyrelsen Skåne
Beställning:	Länsstyrelsen Skåne Miljöavdelningen, Naturskyddsenheten 205 15 Malmö Telefon 010-224 10 00
Copyright:	Länsstyrelsen Skåne
Diarienummer:	511- 13173-2020
ISBN:	978-91-7675-190-9
Rapportnummer:	2020:11
Layout:	Skog&Mark
Tryckeri:	Länsstyrelsen Skåne, endast digital upplaga, fri för tryckning och spridning med uppgivande av källan
Publiceringsdatum:	2020 05 14
Bilder	Anges vid respektive bild eller illustration.
Omslagsbild:	Tommarpsån. Foto: Marie Eriksson

Förord

I nulägesbeskrivningen av Skånes gröna infrastruktur har Länsstyrelsen Skåne samlat mycket av den kunskap som finns om naturens variationsrikedom på land och i vattnet. Med denna kunskap kan vi gemensamt bli bättre på att bruka och vårda de landskap, miljöer och den artmångfald som vi har att lämna över till kommande generationer. Detta för att vi och våra efterträdare ska kunna få ett hållbart samhälle som fortsatt kan bygga på de tjänster från naturen som vi i många fall tar för givna.

Denna rapport beskriver de huvudsakliga utgångspunkterna för det arbete som ligger framför oss med att genomföra Skånes handlingsplan för grön infrastruktur som fastställdes december 2018. Det är en grannlaga och viktig uppgift vi har. Vi ska gemensamt se till att bevara alla arter, naturtyper och livsmiljöer i vårt län. Då kan vi också bevara och främja de ekosystemtjänster som den gröna infrastrukturen bidrar med.

Nulägesbeskrivningen är tänkt att kunna användas av kommuner och markägare samt länsstyrelsens tjänstepersoner och andra statliga och regionala aktörer. Även andra som berörs av en hållbar utveckling och vill förstå vilka värden som finns i Skånes natur, hur den brukas, vilka hot som finns mot dess värden och vilka insatser som görs idag för att bevara dessa värden kan ha nytta av rapporten.

Länsstyrelsens prioriteringar för 2019–2021: Ett tryggt och delaktigt Skåne, Hållbar mark- och vattenanvändning samt Robust livsmedelsförsörjning bygger alla på att den gröna infrastrukturen planeras och brukas klokt. Länsstyrelsen ser fram emot

att tillsammans med övriga aktörer arbeta vidare med länets gröna infrastruktur och för visionen *”Det bästa för Skånes människor, djur och natur. Idag och imorgon”*.

Länsstyrelsen Skåne maj 2020



Cecilia Backe

Chef, Naturskyddsensheten



Backsippa på Grevie åsar.

Foto: Gudrun Berlin

1. Inledning

1	Inledning	9
1.1	Läsanvisning	10
1.2	Bakgrund	10
1.3	Handlingsplanens användningsområden för länsstyrelsen, andra myndigheter, kommuner och markägare	14
1.4	Arbetsätt, omfattning och tidshorisont	18
1.5	Referenser	21

2. Övergripande mål

2	Övergripande mål för det regionala arbetet med grön infrastruktur	22
2.1	Internationella åtagande	22
2.2	Nationella åtaganden	23
2.3	Regionala åtaganden, program och underlag av betydelse för arbetet med grön infrastruktur	27
2.4	Lokala åtaganden och planer	38
2.5	Referenslista	40

3. Förutsättningar för grön infrastruktur i Skåne

3	Förutsättningar för grön infrastruktur i Skåne	41
3.1	Generell beskrivning av Skåne	41
3.2	Geologi	42
3.3	Skånes vegetation	47
3.4	Klimat	51
3.5	Markhistoria	52
3.6	Referenslista	58

4. Hot och bevarande

4	Hot och bevarande	59
4.1	Generell hotbild	59
4.2	Områdesskydd	61
4.3	Riksintressen	68
4.4	Friluftsliv och tätortsnära natur	72
4.5	Referenslista	77

5. Marina miljöer

5	Marina miljöer och kustområden	78
5.1	Allmän beskrivning	78
5.2	Regionala måldokument för marina miljöer och kustområden	81
5.3	Värde för biologisk mångfald	82
5.4	Övergångsmiljöer	85
5.5	Värdekärnor, värdestråk och spridningsstråk	87
5.6	Hot, påverkanstryck och hinder för grön infrastruktur i marina miljöer	93
5.7	Uppgifter om befintliga bevarandeinsatser	96
5.8	Förvaltning och ägande	101

5.9 Ekosystemtjänster	102
5.10 Marina miljöer och kustområden med särskild betydelse för sociala funktioner	102
5.11 Målkonflikter i förhållande till andra samhällsintressen och mål	103
5.12 Referenser	104

6. Limniska miljöer – sjöar och vattendrag

6. Limniska miljöer	105
6.1 Allmän beskrivning	105
6.2 Regionala måldokument för limniska miljöer	108
6.3 Värde för biologisk mångfald	108
6.4 Övergångsmiljöer	116
6.5 Värdekärnor, värdetrakter och spridningsstråk	117
6.6 Hot, påverkanstryck och hinder för grön infrastruktur i limniska miljöer	123
6.7 Uppgifter om befintliga bevarandeinsatser	130
6.8 Förvaltning och ägande	131
6.9 Ekosystemtjänster	133
6.10 Limniska miljöer med särskild betydelse för sociala funktioner	135
6.11 Målkonflikter i förhållande till andra samhällsintressen och mål	136
6.12 Referenser	137

7. Våtmarker

7. Våtmarker	138
7.1 Allmän beskrivning	138
7.2 Regionala måldokument för våtmarker	144
7.3 Värde för biologisk mångfald	145
7.4 Övergångsmiljöer	148
7.5 Värdekärnor, värdetrakter och spridningsstråk	148
7.6 Hot, påverkanstryck och hinder för grön infrastruktur i våtmarker	150
7.7 Uppgifter om befintliga bevarandeinsatser	152
7.8 Förvaltning och ägande	153
7.9 Ekosystemtjänster	153
7.10 Våtmarker med särskild betydelse för sociala funktioner	155
7.11 Målkonflikter i förhållande till andra samhällsintressen och mål	155
7.12 Referenser	157

8. Odlingslandskap

8. Odlingslandskap	158
8.1 Allmän beskrivning	158
8.2 Regionala måldokument för odlingslandskap	162
8.3 Värde för biologisk mångfald	163
8.4 Övergångsmiljöer	167
8.5 Värdekärnor, värdetrakter och spridningsstråk	168
8.6 Hot, påverkanstryck och hinder för grön infrastruktur i odlingslandskap	175
8.7 Uppgifter om befintliga bevarandeinsatser	176
8.8 Förvaltning och ägande	178
8.9 Ekosystemtjänster	178
8.10 Odlingslandskap med särskild betydelse för sociala funktioner	179
8.11 Målkonflikter i förhållande till andra samhällsintressen och mål	179
8.12 Referenser	180

9. Skog och andra trädbärande miljöer

9. Skog och andra trädbärande miljöer	181
9.1 Allmän beskrivning	181
9.2 Regionala måldokument för skog och andra trädbärande miljöer	189
9.3 Skånska skogar	191
9.4 Övergångsmiljöer	200
9.5 Värdekärnor, värdestråk och spridningsstråk	200
9.6 Hot, påverkanstryck och hinder för grön infrastruktur i skog och andra trädbärande miljöer	207
9.7 Uppgifter om befintliga bevarandeinsatser	209
9.8 Förvaltning och ägande	214
9.9 Ekosystemtjänster	215
9.10 Skogar och andra trädbärande miljöer med särskild betydelse för sociala funktioner	215
9.11 Målkonflikter i förhållande till andra samhällsintressen och mål	216
9.12 Referenser	217

10. Sandmarker

10. Sandmarker	218
10.1 Allmän beskrivning	218
10.2 Regionala måldokument för sandmarker	219
10.3 Värde för biologisk mångfald	220
10.4 Värdekärnor och värdestråk	224
10.5 Hot, påverkanstryck och hinder för grön infrastruktur i sandmarker	225
10.6 Uppgifter om befintliga bevarandeinsatser	228
10.7 Förvaltning och ägande	230
10.8 Ekosystemtjänster	231
10.9 Sandmarker med särskild betydelse för sociala funktioner	231
10.10 Målkonflikter i förhållande till andra samhällsintressen och mål	231
10.11 Referenser	232

11. Tätortsnära natur och urbana miljöer

11. Tätortsnära natur och urbana miljöer	233
11.1 Allmän beskrivning	233
11.2 Regionala måldokument och arbeten för tätortsnära natur och urbana miljöer	233
11.3 Värde för biologisk mångfald	235
11.4 Värdekärnor, värdestråk och spridningsstråk	237
11.5 Kommunernas fysiska planering	238
11.6 Tätorternas förutsättningar	239
11.7 Hot och påverkanstryck, samt målkonflikter i förhållande till andra samhällsintressen och mål	239
11.8 Förvaltning och ägande	241
11.9 Tätortsnära natur och urbana miljöer med särskild betydelse för sociala funktioner	241
11.10 Ekosystemtjänster	244
11.11 Referenser	245



Allé.

Foto: Jörg Brunet

1. Inledning

Länsstyrelsen har på uppdrag av regeringen tagit fram en regional handlingsplan för grön infrastruktur. Grön infrastruktur är nätverk av natur som bidrar till fungerande livsmiljöer för växter och djur och till människors välbefinnande.

Handlingsplanen är ett kunskaps- och planeringsunderlag för grön infrastruktur. Den ökade förståelsen behövs för att bevara ekosystemen och främja dess bidrag av viktiga ekosystemtjänster.

Ett viktigt syfte med handlingsplanen är att utgöra underlag för ökad hänsyn till landskapsekologiska samband när olika typer av markanvändningsbeslut fattas.

Handlingsplanen är utformad så att den kan användas som underlag i den fysiska planeringen enligt plan- och bygglagen, i infrastrukturplaneringen, samt vid enskilda prövningar enligt miljöbalken. Miljökonsekvensbeskrivningar och miljöbedömningar är viktiga verktyg för att grön infrastruktur ska beaktas i prövning och planering.

En fungerande grön infrastruktur förutsätter hushållning med mark och vatten, en omsorgsfullt vald lokalisering, samt anpassning av utformning och hänsyn till landskapets sammanhang när nya anläggningar, verksamheter och åtgärder planeras.

Hushållningsbestämmelserna och de allmänna hänsynsreglerna är därför centrala bestämmelser för att grön infrastruktur ska beaktas i markanvändningsbeslut. För att arbetet ska bli framgångsrikt behöver det bedrivas långsiktigt.

Handlingsplanen består av två huvuddelar: insatsområden med åtgärder och en nulägesbeskrivning utöver dessa har en introduktion till handlingsplan för grön infrastruktur – bakgrund och sammanhang, läsanvisningar och vägledning till hur planen är tänkt att användas tagits fram.



Grön infrastruktur är nätverk av natur som bidrar till fungerande livsmiljöer för växter och djur och till människors välbefinnande.

Illustration: Kjell Ström

Insatsområdena och åtgärderna redovisas i Handlingsplan för Grön infrastruktur – Insatsområden för grön infrastruktur 2019–2030. Aktuell period 2019–2023.

Nulägesbeskrivningen redovisar förutsättningarna för och värdena hos den gröna infrastrukturen i Skåne. Här beskrivs de värden som finns kopplat till olika naturtyper, ett urval av arter knutna till dessa och en översiktlig beskrivning av länets ekosystemtjänster.

1.1. Läsanvisning

Kapitel 1 tar kortfattat upp vad grön infrastruktur är, vad ett landskapsperspektiv kan tillföra vid markanvändningsbeslut samt vilka övergripande mål och syften arbetet med grön infrastruktur har, dvs motsvarande inledningen i Handlingsplan för Grön Infrastruktur.

Kapitel 2 redovisar nationella och regionala måldokument av betydelse för arbetet med grön infrastruktur.

Kapitel 3 redovisar grundförutsättningarna för den gröna infrastrukturen utifrån en generell beskrivning av Skånes och dess geologi, vegetation, klimat och agrara historia.

I **kapitel 4** redovisas hot mot biologisk mångfald, områdesskydd, riksintressen samt friluftsliv.

I **naturtypskapitlen, 5–11**, ges beskrivningar i text och kartor av de värden som finns samt de hot och utmaningar som finns för att få till en fungerande grön infrastruktur. I denna del ingår redovisning av bland annat geografiska områden och strukturer av särskild betydelse för grön infrastruktur. Redovisningen följer i stort strukturen i miljömålssystemet men är redovisat under de olika naturtyper/miljöer som berörs:

5. Marina och kustnära områden, 6. Limniska

miljöer – sjöar och vattendrag, 7. Våtmarker, 8. Odlingslandskap, 9. Skog och andra träd-bärande miljöer, 10. Sandmarker, 11. Tätortsnära natur och urbana miljöer

1.2 Bakgrund ¹

Den rikedom av ekosystem, arter och gener som omger oss brukar benämnas biologisk mångfald eller biodiversitet och är det naturkapital som tillhandahåller ekosystemtjänster som grundval för vår ekonomi och välfärd. Denna är vår livförsäkring som ger oss mat, dricksvatten och ren luft, skydd och medicin, mildrar naturkatastrofer, motverkar skadegörare och sjukdomar och bidrar till att reglera klimatet. Försämringar eller förluster av arter och deras livsmiljöer riskerar att innebära en förlust av den välfärd, sysselsättning och skydd som naturen ger oss, vilket innebär att vårt eget välbefinnande äventyras.

En ny rapport från FN:s forskarpanel för biologisk mångfald och ekosystemtjänster, IPBES, visar att det krävs krafttag för att hejda förlusten av biologisk mångfald. Ungefär en miljon arter – växter och djur – är utrotningshotade. Många riskerar att försvinna inom ett årtionde. Författarna till rapporten understryker dock att det inte är för sent att agera – men det måste ske nu och på alla nivåer – lokalt, regionalt och globalt.²

För Sveriges del innebär rapporten att vi kan verka för ökad satsning på skydd och förvaltning av natur, bland annat genom att uppfylla EU:s Art- och habitatdirektiv och det marina direktivet. Vi kan också satsa på kunskapshöjande insatser om betydelsen av biologisk mångfald.

Utöver naturens värde för människan finns flera internationella överenskommelser och nationella mål som syftar till att bevara särskilt utsatta naturtyper och hotade arter. Arter försvinner idag i en takt som världen aldrig tidigare har upplevt. I

¹ Texten är till största delen tagen från Naturvårdsverkets vägledningsutkast. Naturvårdsverket.2017. "Mall för disposition av regionala handlingsplaner för grön infrastruktur" version 2017-12-05. Används även i Länsstyrelsen Skåne. 2019. Introduktion till handlingsplan för grön infrastruktur.

² Länk till IPBES <https://www.ipbes.net/news/Media-Release-Global-Assessment>

EU befinner sig bara 17 % av de livsmiljöer och arter och 11 % av de viktigaste ekosystemen som skyddas enligt EU:s lagstiftning i ett gott tillstånd. Detta trots de åtgärder som vidtas för att motverka förluster av biologisk mångfald internationellt. Förändrad markanvändning, överutnyttjande av biologisk mångfald, spridning av invasiva främmande arter, föroreningar och klimatförändringar innebär stora utmaningar. Indirekta orsaker, till exempel befolkningstillväxt, begränsad kännedom om biologisk mångfald och det faktum att dess ekonomiska värde inte återspeglas vid beslutsfattande, inverkar också negativt på biologisk mångfald.³

Exploatering, intensifierad och ändrad markanvändning samt ett förändrat klimat innebär allt större utmaningar för naturvården, både för bevarande och hållbart nyttjande av biologisk mångfald. Inom skogs- och odlingslandskap såväl som i hav, sjöar och vattendrag innebär förändringarna en fragmentering och förlust av ekologiska kvalitéer, som försvårar ett långsiktigt bevarande av mångfalden. Det traditionella svaret har inneburit punktinsatser för utspridda små områden i form av formella skydd, god förvaltning eller restaurering. Dessa insatser har tyvärr inte varit tillräckliga. För att bevara funktionella ekosystem på längre sikt så behöver hela landskap där det finns förutsättningar för att bevara ekologiska funktioner och kvalitéer identifieras, kommuniceras och hanteras med hänsyn och med långsiktigt samordnade insatser från hela samhället. Detta innebär både formella stöd från olika styrmedel, funktionella planeringsunderlag, med gemensamma mål för landskapets samtliga aktörer. Naturvårdens svar på detta landskapsperspektiv är grön infrastruktur.

En förutsättning för att grön infrastruktur ska bli det verktyg som hjälper oss att förvalta landskapet långsiktigt hållbart är att landskapets alla ak-



Arbetet med grön infrastruktur är en förutsättning för att Sverige ska uppfylla nationella miljö- och friluftsmål och internationella löften.

Illustration: Kjell Ström

törer bidrar. Detta kan enbart nås genom kontinuerlig transparent dialog med syfte att dra nytta av olika aktörers erfarenheter och möjligheter.

1.2.1 Vad är grön infrastruktur?

Europeiska kommissionen har enats om en definition av begreppet grön infrastruktur.⁴

Green Infrastructure is a strategically planned network of natural and semi-natural areas with other environmental features designed and managed to deliver a wide range of ecosystem services. It incorporates green spaces (or blue if aquatic ecosystems are concerned) and other physical features in terrestrial (including coastal) and marine areas.

Green Infrastructure is a tool for providing ecological, economic and social benefits through natural solutions. It helps avoid relying on 'grey infrastructure' that is expensive to build when nature can provide cheaper, more durable alternatives.

I Sverige finns följande definition av grön infrastruktur: "Ett ekologiskt funktionellt nätverk av livsmiljöer och strukturer, naturområden samt

³ Europeiska kommissionen (2015) EU-initiativ i korthet. Strategi för biologisk mångfald fram till 2020. <http://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/comm2006/pdf/2020/Citizen%20summary/WEB-2011-00293-01-00-SV-TRA-00.pdf>

⁴ European Commission (2013) Green infrastructure (GI) – Enhancing Europe's Natural Capital. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52013DC0249>

anlagda element som utformas, brukas och förvaltas på ett sätt så att biologisk mångfald bevaras och för samhället viktiga ekosystemtjänster främjas i hela landskapet.”

Grön infrastruktur är ett begrepp som syftar till att förklara hur naturen hänger ihop genom ekologiska processer i hela landskapet. Genom en bred samsyn om landskapets nätverk av natur kan insatser för att nå miljömålen planeras mer effektivt. Ett förberedande arbete med grön infrastruktur har bedrivits sedan 2011⁵, och den långsiktiga ambitionen finns beskriven i propositionen ”En svensk strategi för biologisk mångfald och ekosystemtjänster.”⁶

Att arbeta med grön infrastruktur som målbild innebär ett nytt angreppssätt där avvägningar görs utifrån ett landskapsperspektiv. Genom att identifiera och precisera var landskapets kvalitéter finns och beskriva rumsliga processer med stöd av ekologisk förståelse kan brister och behov av insatser identifieras. Arbetet utgår ifrån internationella, nationella och regionala mål och beaktar de möjligheter och incitament, landskapets aktörer har att förverkliga dem. Arbetet med grön infrastruktur syftar därför till att skapa ett brett engagemang med delaktighet i hela samhället. Till sammans kan vi åstadkomma mer för att skapa fungerande livsmiljöer för växter och djur, för dem och för människors välbefinnande.

Genom att utgå från kunskap om hur den geografiska fördelningen av olika värden och hur element i landskapet påverkar viktiga processer, blir det lättare att prioritera rätt och planera effektivare. Arbetet med grön infrastruktur är därmed en förutsättning för att Sverige ska kunna uppfylla

nationella miljö- och friluftsmål och internationella löften.

1.2.2 Ekologiskt motiv till handlingsplaner för grön infrastruktur

Arbetet med grön infrastruktur grundar sig på en förståelse för hur landskapets kvalitéter fördelar sig i landskapet och hur detta inverkar på bevarande av biologisk mångfald och produktion av ekosystemtjänster. Arbetet med grön infrastruktur innebär ett särskilt fokus på naturvården i ett landskapsperspektiv och tar sin utgångspunkt i grundläggande ekologisk teori, som säger att artrikedom och storleken på lokala populationer av arter generellt sett ökar med områdets kvalitéter samt områdesstorlek, och minskar med en ökad isolering och fragmentering.^{7, 8}

För att individer av olika arter ska kunna förflytta och sprida sig mellan lämpliga livsmiljöer behöver dessa ligga tillräckligt nära varandra. Förmåga att röra sig mellan områden beror förutom på avståndet mellan miljöerna också på bland annat kvalitén på det omkringliggande landskapet, förekomst av vektorer⁹ samt distinkta barriärer som vägar, dammar etcetera.

Kvalitéter som identifierats och avgränsats i landskapet kallas i arbetet med grön infrastruktur värdekärnor. Dessa är grunden för att på en större skala i landskapet förstå var det finns landskap med särskilt låga tätheter (med många isolerade marker) och landskap med särskilt höga tätheter, så kallade värde-trakter¹⁰.

I det regionala arbetet med grön infrastruktur är en viktig uppgift att identifiera var på skalan av isolering-förtätning som en naturtyps värdekär-

5 Till exempel EU:s strategi för biologisk mångfald (2011), Förstudie (maj 2011), Landskaps- och styrmedelsanalys (dec. 2012), Förslag på hur planer kan tas fram regionalt (sept. 2013), Riktlinjer för regionala handlingsplaner (sept. 2015), Uppdrag till länen att ta fram regionala handlingsplaner (okt. 2018)

6 Regeringens proposition 2013/14:141. Svensk strategi för biologisk mångfald och ekosystemtjänster.

7 MacArthur R H & Wilson E O. (1963) *The Theory of Island Biogeography*. Princeton University Press, New Jersey.

8 Levins, R. (1969) Some demographic and genetic consequences of environmental heterogeneity for biological control. *Bulletin of the Entomological Society of America* 15:237–240.

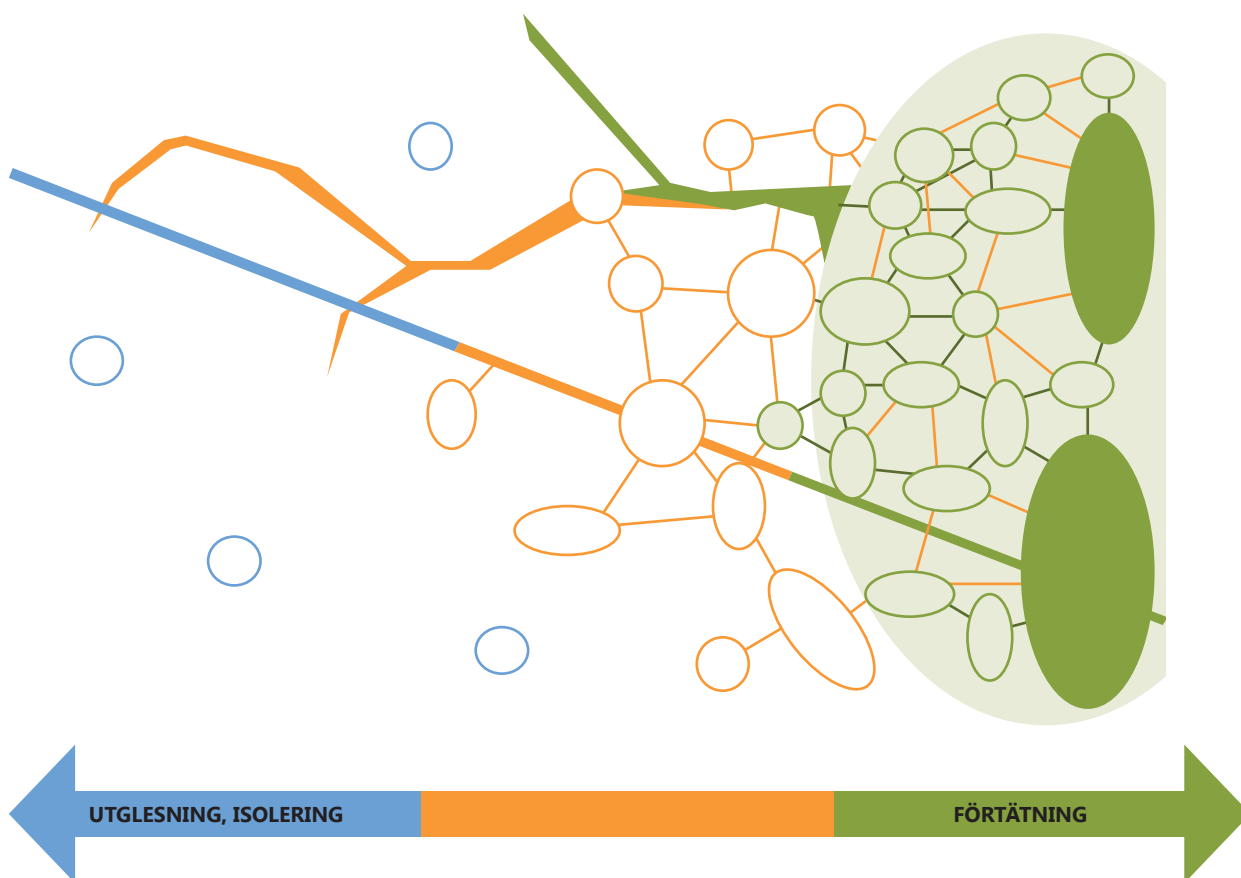
9 Exempel på vektor är till exempel djur som flyttar frön på olika sätt.

10 Naturvårdsverket. 2017. Viktiga begrepp i arbetet med grön infrastruktur. Vägledning 2017-02-16. <http://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/gron-infrastruktur/begrepp-gron-infrastruktur2017.pdf>

FRILÄGGANDE VÄRDEELEMENT

FRILÄGGANDE VÄRDEELEMENT

VÄRDENÄTVERKET UTFORMAS



Figur 1.1. Arters tillgång till livsmiljöer i landskapet kan beskrivas på en skala från mer eller mindre sammanhängande landskap (till höger i bilden) till isolerade öar (till vänster i bilden). För olika arter beror detta vanligen på förmåga och behov att förflytta sig (både spridning och hemområde). Källa: Naturvårdsverket. 2017. Mall för disposition av regionala handlingsplaner för grön infrastruktur. december 2017.

nor befinner sig i olika delar av landskapet (se figur 1.1)¹¹. Detta kan åskådliggöras genom att förklara hur en eller flera representativa arter förflyttar sig i landskapet (observera att samma miljö kan uppfattas som sammanhängande eller isolerad beroende på arters olika rörlighet och spridningsförmåga). Genom att definiera var på skalan en viss miljö finns från sammanhängande land till isolerade öar kan naturvårdens riktade resurser och strategier blir effektivare. Grön infrastruktur kan kartlägga behoven och sikta på att

lösa brister och stärka känsliga samband.

1.2.3 Mål och huvudsyfte med handlingsplaner för grön infrastruktur

Grön infrastruktur är en förutsättning för att nå miljömålen och bidrar med ökad kunskap om landskapets kvalitéer, funktioner och processer, men även hur dessa kan omhändertas i praktisk tillämpning.¹²

11 Naturvårdsverket. 2017. Översyn och avgränsning av värdeetrakter i skog. PM version 2.2. Ärende NV-06618-17. <http://www.naturvardsverket.se/Documents/PM%20om%20v%c3%a4rdetrakter%20ver%202.2.pdf>

12 Naturvårdsverket. 2015. Riktlinjer för regionala handlingsplaner för grön infrastruktur. Ingår i redovisning av ett regeringsuppdrag (M2014/1948/Nm). <https://www.naturvardsverket.se/upload/miljoarbete-i-samhallet/miljoarbete-i-sverige/regeringsuppdrag/2015/ru-gron-infrastruktur-delredovisning/>



Figur 1.2 En fungerande grön infrastruktur är ofta den rumsliga förutsättningen för att ekosystemen ska vara livskraftiga och leverera ekosystemtjänster. Kartlägningsarbetet är tänkt att beskriva landskapets ekologiska processer. Kartläggningen kan utformas som planeringsunderlag för att samhället gemensamt ska kunna ta hänsyn och långsiktigt utveckla ekosystemen och deras bidrag till välfärden. Källa: Naturvårdsverket. 2017. Mall för disposition av regionala handlingsplaner för grön infrastruktur. version 2017-12-05.

1.2.3.1. Kunskapsunderlag om kvalitéter i landskapet

Ett av huvudargumenten för grön infrastruktur är bevarandet av växter och djur samt strävan att bevara ekologiska funktioner och processer. Det traditionella arbetssättet med punktinsatser för att upprätthålla kvalitéter är inte tillräckligt för att säkerställa och bevara dessa funktioner.

Genom att poängtera behovet av landskapets täthet av kvalitéter (som kan pekas ut som värdetrakter) för naturliga processer, såsom arters spridning, kan naturvården effektiviseras både genom hållbart markutnyttjande och genom riktade offentliga insatser till landskap med rätt förutsättningar.

Genom att lyfta fram betydelsen av naturliga processer kan även brister avhjälpas och mångfalden återupprättas.

Kunskapsunderlag tas fram i syfte att beskriva landskapets kvalitéter. Med kvalitet menas både

naturens egenvärde och det värde i form av bidrag till välfärden som naturen ger. Det långsiktiga målet är att:

1. långsiktigt och hållbart förvalta landskapets miljöer, med specifika insatser för arter och miljöer som är särskilt utsatta.
2. bevara och utveckla funktioner hos ekosystemen som samhället får nytta av (se figur 1.2).
3. Handlingsplanens användningsområden för länsstyrelsen, andra myndigheter, kommuner och markägare

1.3 Handlingsplanens användningsområden för länsstyrelsen, andra myndigheter, kommuner och markägare

De regionala handlingsplanerna för grön infrastruktur ska fungera som:

1. Ramverk för landskapsplanering för naturvårdsinsatser
2. Underlag för hållbar mark- och vattenanvändning
3. Underlag för fysisk planering och prövning
4. Underlag för klimatanpassning
5. Underlag för ekologisk kompensation – Kompensationspool av åtgärder

Utifrån de kunskaps- och planeringsunderlag som redovisas i handlingsplanens insatsområden (beslutad) och denna nulägesbeskrivning är det tänkt att utveckla och förstärka planering och prövning såsom beskrivs i det följande.

1.3.1 Ramverk för landskapsplanering av naturvårdsinsatser¹³

Det offentliga naturvårdsarbetet med exempelvis skydd, skötsel, och artinriktade åtgärder är viktigt i arbetet med grön infrastruktur. Ett viktigt syfte med den regionala handlingsplanen är att stärka landskapsperspektivet i detta arbete så att insatserna på bästa sätt bidrar till att bland annat stärka de rumsliga sambanden i landskapet och att insatserna görs där de har störst effekt för att nå naturvårdens mål.

1.3.2 Underlag för hållbar mark- och vattenanvändning¹⁴

Hållbart brukande och åtgärder i vardagslandskapet är av avgörande betydelse för att nå målen i arbetet med grön infrastruktur. Delaktighet från de aktörer som verkar i landskapet har haft en avgörande betydelse för utformning och prioriteringar inom insatsområden som föreslås i

denna plan. Ett förankringsarbete har gjorts med berörda aktörer i syfte att nå en ökad förståelse och etablera en långsiktig landskapssamverkan. Samverkan behöver fortsätta för att få ett breddat engagemang för arbetet med biologisk mångfald och ekosystemtjänster genom att involvera fler aktörer. Detta bör ses som en långsiktig ambition där delaktigheten i arbetet med framtagande av regionala handlingsplaner är ett första steg.

De geografiska kunskapsunderlag som presenteras i denna plan syftar till att öka förutsättningarna för att få en gemensam värdebaserad målbild i landskapet. Denna målbild är tänkt att fungera som ett stöd för olika riktade insatser, hållbart brukande och hänsyn, som ger stöd åt varandra. Den värdebaserade grunden utgår från den samlade värderingen av insatserns betydelse för biologisk mångfald och ekosystemtjänster (*se figur 1.2*).

Framgångsrik landskapssamverkan kräver ett långsiktigt arbete där tillit byggs upp mellan deltagarna i en process baserad på kontinuerligt lärande och ömsesidig respekt.

Exempel på användningsområden:

- Prioriteringsunderlag för förvaltning och prioritering för enskilda markägare – till exempel Underlag för att prioritera frivilliga avsättningar i skogsbruket
- Utformning av ekonomiska styrmedel och ersättningssystem

1.3.3 Underlag för fysisk planering och prövning¹⁵

Handlingsplanernas kunskaps- och planeringsunderlag är tänkta att användas i den fysiska planeringen enligt plan- och bygglagen, i infra-

13 Se Naturvårdsverkets 2017. Regionala handlingsplaner och prioritering av naturvårdsinsatser. (2017-12-08) <https://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/samhallsplanering/Vagledning-GI-naturvardsprioriteringar.pdf>

14 Se Naturvårdsverkets 2017. Vägledning om dialog och samverkan i arbetet med regionala handlingsplaner för grön infrastruktur.(2017-06-29) <http://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/gron-infrastruktur/vagledning-dialog-samverkan-gi-arbetet-2017-06-29.pdf>

15 Naturvårdsverket 2017. Vägledning om regionala handlingsplaner för grön infrastruktur i prövning och planering. Naturvårdsverket(2017-06-26).<https://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/gron-infrastruktur/vagledning-gron-infra-provning-planering.pdf>



Aktörer i landskapet.

Illustration: Kjell Ström

strukturplaneringen samt vid prövningar enligt miljöbalken. I dessa processer är miljökonsekvensbeskrivningar och miljöbedömningar viktiga verktyg för att grön infrastruktur ska beaktas vid markanvändningsbeslut.

Handlingsplanerna är därför utformade för att kunna bidra till en lämplig inriktning och för en bättre hantering av landskapsekologiska samband och kumulativa effekter i MKB-processen.

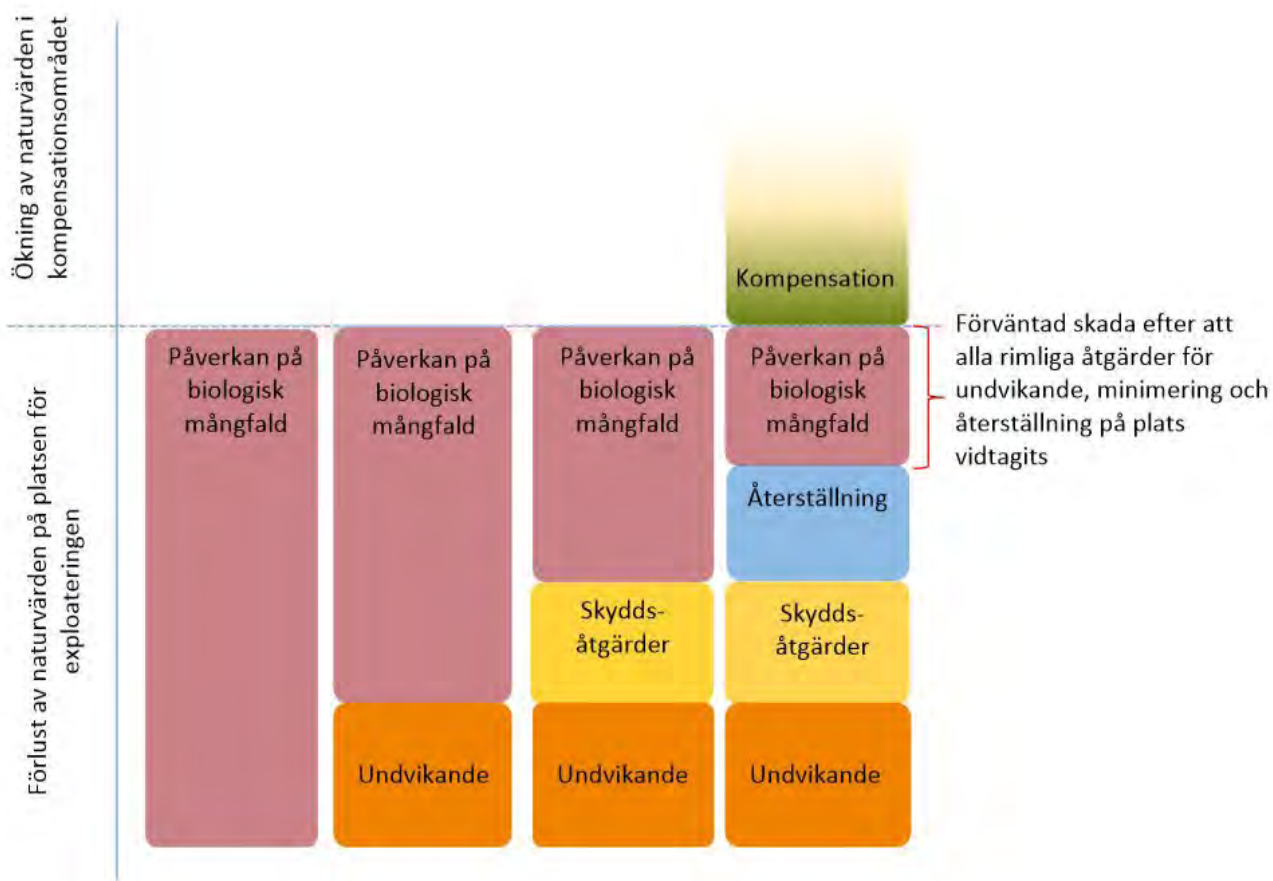
En fungerande grön infrastruktur förutsätter hänsyn till landskapets sammanhang när nya anläggningar, verksamheter och åtgärder planeras. Tillämpningen av de allmänna hänsynsreglerna (2 kap miljöbalken) och hushållningsbestämmelserna (3 - 4 kap miljöbalken) är därför central för att grön infrastruktur ska beaktas i markanvändningsbeslut.

Handlingsplanernas planeringsunderlag ger stöd vid tillämpningen av dessa bestämmelser.

1.3.4 Underlag för klimatanpassning

Förlusterna av biologisk mångfald är tillsammans med klimatförändringarna det allvarligaste miljöhotet idag – och de är oupplösligt förbundna med varandra. Biologisk mångfald har nämligen en viktig roll att spela i arbetet med att anpassa samhället till klimatförändringarna, men för att undvika förluster av biologisk mångfald är det också viktigt att förstå och vidta lämpliga anpassningsåtgärder för att minska effekterna av klimatförändring.

I handlingsplanernas kunskaps- och planeringsunderlag finns exempel på verktyg som kan användas, och olika analyser som kan läggas till grund för bedömning av lämpliga klimatanpassningsåtgärder. En viktig utgångspunkt är att prioritera ekosystembaserade lösningar för klimatanpassning framför artificiella tekniska lösningar.



Figur 1.3. Skadelindringshierarkin innebär enligt Business and Biodiversity Offsets Programs (BBOP) definition att skador i första hand ska undvikas, i andra hand minimeras och avhjälpas på plats och endast i sista hand kompenseras. Källa: Naturvårdsverket. 2016. *Ekologisk kompensation - En vägledning om kompensation vid förlust av naturvärden, Handbok 2016:1 (Februari 2016).*

1.3.5 Underlag för ekologisk kompensation

Ekologisk kompensation ska användas för att gottgöra för de skador som uppstår på allmänna intressen, så som arter, naturtyper, ekosystemfunktioner eller upplevelsevärden, vid exploatering där skada inte går att undvika. Ekologisk kompensation kan ske genom att tillföra nya naturvärden eller skydda befintliga värden som annars skulle riskera att gå förlorade.

Några typer av kompensationsåtgärder kan vara restaurering, naturvårdsinriktad skötsel, nyskapande av livsmiljöer eller skydd av områden som annars riskerar att exploateras. En utgångspunkt vid kompensation är att kompensera "lika för lika", till exempel om en våtmark exploateras är en möjlig kompensation att restaurera eller återskapa en ny våtmark. Det är dock ofta svårt att fullt ut kompensera för intrång som innebär förluster

av naturvärden och ekosystemtjänster. I vissa fall kan det av praktiska skäl vara svårt att kompensera "lika för lika", eller så kan större naturvårdsnytta uppnås genom större flexibilitet. I dessa fall kan det finnas anledning att frånga principen att kompensera "lika för lika".

Handlingsplanen ska kunna användas som kompensationspool av åtgärder när verksamhetsutövare saknar egen mark för att genomföra ekologisk kompensation med anledning av krav på kompensationsåtgärder med stöd av olika bestämmelser i miljöbalken.

Skadelindringshierarkin innebär enligt Business and Biodiversity Offsets Programs (BBOP, figur 1.3) definition att skador i första hand ska undvikas, i andra hand minimeras och avhjälpas på plats och endast i sista hand kompenseras. Detta innebär att skador vid exploatering i första

hand ska undvikas genom god planering, i andra hand ska hänsyn tas vid utformning av verksamheten för att minimera skadan av exploatering och i tredje hand ska efterbehandling och andra avhjälpande åtgärder på plats genomföras för att så långt det är möjligt mildra de negativa effekter som uppstår. Det är först om skada kan förväntas återstå trots att samtliga dessa åtgärder vidtagits som kompensation kan bli aktuellt.

Inom ramen för BBOP har en standard för kompensation utarbetats. Standarden redovisar tio grundläggande principer för kompensation samt kriterier och indikatorer som kan användas för att säkerställa att principerna följs. Principerna har ingen rättslig status, men bygger på samlade erfarenheter från en lång rad kompensationsprojekt och kan därmed ses som internationell "best practice" för genomförande av ekologisk kompensation.

1.4 Arbetsätt, omfattning och tidshorisont

1.4.1 Delaktighet och gemensamt ansvar¹⁶

Grön infrastruktur syftar till att beskriva naturens kvalitéer i landskapet. Eftersom beskrivningen utgår från naturens förutsättningar behöver landskapets aktörer samlas för att dela erfarenheter och beskriva förutsättningar och möjligheter för att gemensamt utveckla naturens potential.

Delaktighet är därför ett ledord men även helt avgörande för utformning och fördelning av ansvar. Ett viktigt mål är därför att bredda engagemang för arbetet med biologisk mångfald och ekosystemtjänster genom att involvera fler aktörer. Detta är en långsiktig ambition där delaktigheten i arbetet med framtagande av regionala handlingsplaner är ett första steg.

Vi ser hållbart brukande och åtgärder i vardags-

landskapet som avgörande för att nå målen i arbetet med grön infrastruktur. Vi önskar därför att de geografiska kunskapsunderlag som presenteras i denna plan ska öka förutsättningarna för en gemensam värdebaserad målbild i landskapet. Denna målbild är tänkt att fungera som ett stöd för olika riktade insatser, hållbart brukande och hänsyn som ger stöd åt varandra. Den värdebaserade grunden utgår från en samlad värdering av olika insatsers betydelse för biologisk mångfald och ekosystemtjänster.

Framgångsrik landskapssamverkan kräver ett långsiktigt arbete där tillit byggs upp mellan deltagarna i en process baserad på kontinuerligt lärande och ömsesidig respekt.

Åtaganden bör vara baserade på aktörers självpåtagna möjligheter att bidra.

Det gemensamma arbetet kan naturligtvis även leda till att målkonflikter identifieras. Dessa bör lyftas samlat och skiljaktigheter tydliggöras. I vissa fall kan incitament skapas för att vägleda i en hållbar riktning eller skapa förutsättningar för god resurshantering.

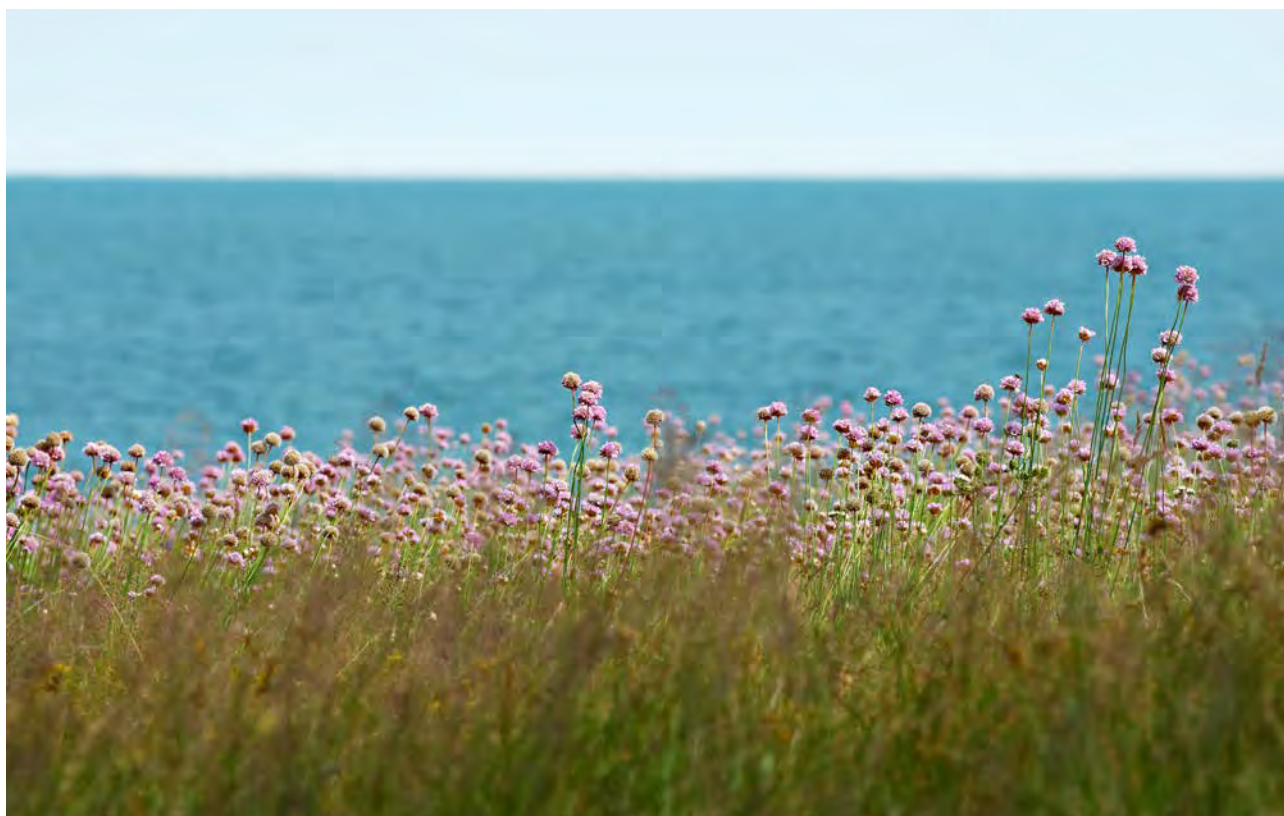
1.4.1.1 Samrådsgruppen för naturvård i Skåne¹⁷

Samverkan i naturvårdsfrågor har skett under en längre tid som en viktig del i naturvården i Skåne. Regeringen gav Länsstyrelserna i uppdrag att inrätta samrådsgrupper för naturvård under 2010. Syftet med grupperna är att förbättra det regionala naturvårdsarbetet genom att öka samverkan mellan olika aktörer inom naturvård.

Gruppen fungerar som en referensgrupp och samverkansorgan för naturvårdsarbetet på regional nivå. Det gäller allt från bevarande och skydd av natur genom olika skyddsformer till skötsel av skyddade områden, arbetet med hotade arter och regionala naturvårdsstrategier.

¹⁶ Naturvårdsverket. 2017. Vägledning om dialog och samverkan i arbetet med grön infrastruktur. (2017-06-29)<https://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/gron-infrastruktur/vagledning-dialog-samverkan-gi-arbetet-2017-06-29.pdf>

¹⁷ Samrådsgrupp för naturvård Skåne. <https://www.lansstyrelsen.se/skane.html>



Trift vid havet, Stenshuvud.

Foto: Björn Olsson

Länsstyrelsen är sammankallande och det är naturskydds-enheten, naturvårds-enheten och naturprövnings-enheten som ansvarar för detta. Även kulturmiljö-enheten, vatten-enheten, fiske- och restaurerings-enheten samt enheten för Landsbygd kontroll ingår i gruppen, som representanter för Länsstyrelsen.

I övrigt ingår representanter för Naturskyddsföreningen, LRF, Skånes Ornitologiska förening (SKOF), Skånes mykologiska förening (Pugghatten), Entomologiska sällskapet i Lund, Fortifikationsverket, Friluftsförbundet Syd, Högskolan Kristianstad, Jordägareförbundet Skåne och Blekinge, Jägareförbundet Skåne, Kommunförbundet Skåne, Lunds Botaniska förening, Lunds Universitet, Region Skåne, Skogsstyrelsen Skåne distrikt, Skånes geologiska sällskap, Skånes hembygdsförbund, Skånes Herpetologiska förening, Skånes orienterings förbund, Sportfiskarna Skåne, Stiftelsen Skånska Landskap, Svenska kyrkan,

Lunds stift, SLU Alnarp, Södra, Trafikverket Region Syd samt kommunerna Eslöv, Kristianstad (Vattenriket), Trelleborg och Ängelholm.

Ordförande i Samrådsgrupp för naturvård i Skåne är Länsstyrelsen Skånes länsöverdirektör.

1.4.1.2 Naturvårdsstrategin för Skåne

Inför beslutet om naturvårdsstrategin Vägen till ett biologiskt rikare Skåne¹⁸ samverkades innehåll och prioriteringar vid ett flertal dialogmöten och med hjälp av representanterna i samrådsgruppen. Där lyftes förslag och idéer till vad som behöver göras för att kunna bevara Skånes djur, växter och svampar på lång sikt.

I och med uppdraget om att ta fram regionala handlingsplaner för grön infrastruktur bestämde länsstyrelsen att handlingsplanen skulle fungera som det åtgärdsprogram som behövdes för att förverkliga ambitionerna med naturvårdsstrategin.

18 Länsstyrelsen Skåne. 2015: Vägen till ett biologiskt rikare Skåne – Naturvårdsstrategi för Skåne Länsstyrelsen Skåne Rapportnummer: 2015:23. https://www.lansstyrelsen.se/download/18.276e13411636c95dd936b19/1526981570542/naturvardsstrategi_for_skane.pdf

Ett antal startmöten anordnades under 2016 för att ge grund för en bra samverkan med alla berörda aktörer i Skåne. Samverkan har därefter fortsatt inom samrådsgruppen och genom att anordna ett skogsseminarium april 2017 och ett forskarseminarium med Lunds universitet i november 2017. Utöver detta har information och dialog genomförts med olika nätverk och organisationer under tiden för framtagandet och samrådet av Handlingsplan för Grön Infrastruktur.

1.4.2 Långsiktighet en förutsättning för framgång

Denna handlingsplan bör ses som ett första steg mot ökad hänsyn till landskapets sammanhang i användningen av mark och vatten. Arbetet måste bedrivas långsiktigt för att bli framgångsrikt, vilket förutsätter att handlingsplanens nulägesbeskrivning hålls uppdaterad och ny kunskap utvecklar beskrivningarna och avgränsningarna av bland annat värdetrakterna.

Handlingsplanernas insatsområden och åtgärder kommer även ses över regelbundet. Justeringar och tillägg kan även komma att ske mellan de mer systematiska översynerna, och nya insatsområden och åtgärder kan komma att föreslås om behov finns.

Handlingsplanens konkreta åtgärdsdel – insatsområdena – gäller för perioden 2019–2030. Under denna period kommer planen uppdateras två gånger: 2023 och 2027. Detta för att kunna utgå från de förutsättningar som följer av valen som sker 2022 och 2026. Respektive insatsområde och åtgärd kommer att följas upp och utvärderas inför varje uppdatering. Då görs en bedömning om insatsområdena och åtgärderna fortsatt är relevanta och behovet av nya insatsområden och åtgärder. De insatsområden och åtgärder som avslutas före uppdateringarna kommer att utvärderas.

Nulägesbeskrivningen och de underlag som presenteras här är tänkt att läggas ut på webben och uppdateras löpande när ny kunskap kommer fram

och nya analyser genomförs som har betydelse för den gröna infrastrukturen. En hel del av de föreslagna åtgärderna och ett av insatsområdena (Information, kunskapsuppbyggnad och samverkan) är i sig själva inriktade på att producera ny kunskap och redovisa värden och analyser som inte hunnit tas fram inom ramen för arbetet som genomförts hittills.

Länsstyrelsen ansvarar för den fortsatta utvecklingen, uppföljningen och utvärderingen av handlingsplanens olika delar med hjälp av Samrådsgruppen för naturvård i Skåne utifrån de nationella riktlinjer som fastslagits och fortsätter att vidareutvecklas av Naturvårdsverket i samverkan med länen och övriga berörda myndigheter och aktörer.



1.5 Referenser

- European Commission. 2013; Green infrastructure (GI) – Enhancing Europe's Natural Capital. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52013DC0249>.
- Europeiska kommissionen. 2015. EU-initiativ i korthet. Strategi för biologisk mångfald fram till 2020. <http://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/comm2006/pdf/2020/Citizen%20summary/WEB-2011-00293-01-00-SV-TRA-00.pdf>
- IPBES. Media Release: Nature's Dangerous Decline 'Unprecedented'; Species Extinction Rates 'Accelerating' <https://www.ipbes.net/news/Media-Release-Global-Assessment>.
- Länsstyrelsen Skåne. 2015: Vägen till ett biologiskt rikare Skåne – Naturvårdsstrategi för Skåne Länsstyrelsen Skåne Rapportnummer: 2015:23. https://www.lansstyrelsen.se/download/18.276e13411636c95dd936b19/1526981570542/naturvardsstrategi_for_skane.pdf
- Länsstyrelsen Skåne. 2019 Introduktion till handlingsplan för grön infrastruktur.
- Levins, R. 1969. Some demographic and genetic consequences of environmental heterogeneity for biological control. *Bulletin of the Entomological Society of America* 15:237–240.
- MacArthur R H & Wilson E O. 1963. *The Theory of Island Biogeography*. Princeton University Press, New Jersey.
- Naturvårdsverket. 2015. Riktlinjer för regionala handlingsplaner för grön infrastruktur. Ingår i redovisning av ett regeringsuppdrag (M2014/1948/Nm). 2015-09-24. <https://www.naturvardsverket.se/upload/miljoarbete-i-samhallet/miljoarbete-i-sverige/regeringsuppdrag/2015/ru-gron-infrastruktur-delredovisning/ru-gron-infrastruktur-riktlinjer-20150924.pdf>
- Naturvårdsverket. 2016. Ekologisk kompensation. En vägledning om kompensation vid förlust av naturvärden, Handbok 2016:1 (Februari 2016).
- Naturvårdsverket. 2017. Mall för disposition av regionala handlingsplaner för grön infrastruktur. version 2017-12-05.
- Naturvårdsverket. 2017. Regionala handlingsplaner och prioritering av naturvårdsinsatser. 2017-12-08. <https://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/samhallsplanering/Vagledning-GI-naturvardsprioriteringar.pdf>.
- Naturvårdsverket. 2017. Vägledning om dialog och samverkan i arbetet med grön infrastruktur. (2017-06-29). <https://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/gron-infrastruktur/vagledning-dialog-samverkan-gi-arbetet-2017-06-29.pdf>
- Naturvårdsverket. 2017. Vägledning om regionala handlingsplaner för grön infrastruktur i provning och planering. (2017-06-26). <https://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/gron-infrastruktur/vagledning-gron-infra-provning-planering.pdf>
- Naturvårdsverket. 2017. Viktiga begrepp i arbetet med grön infrastruktur. Vägledning 2016-02-16. <http://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/gron-infrastruktur/begrepp-gron-infrastruktur2017.pdf>
- Naturvårdsverket. 2017. Översyn och avgränsning av värde-trakter i skog. PM version 2.2. Ärende NV-06618-17. <http://www.naturvardsverket.se/Documents/PM%20om%20v%C3%A4rdetrakter%20over%202.2.pdf>
- Regeringens proposition 2013/14:141. Svensk strategi för biologisk mångfald och ekosystemtjänster.



Ek.

Foto: Per-Magnus Åhrén



Brösarps backar.

Foto: Marit Hedlund

2. Övergripande mål för det regionala arbetet med grön infrastruktur

2.1. Internationella åtagande

2.1.1. Konventionen om biologisk mångfald (CBD)

Miljöarbetet i Sverige baseras på flera konventioner, det vill säga internationella överenskommelser. Den kanske viktigaste för arbetet med grön infrastruktur är konventionen om biologisk mångfald (CBD)¹ som vid FN-mötet 2010 resulterade i Nagoyaprotokollet och de tjugo så kallade Aichimålen.

År 2011 beslutade Europeiska kommissionen om en strategi för biologisk mångfald för att uppfylla Aichimålen, med sex strategiska mål.

Mål 2 (motsvarande åtgärd 5 - 7) i strategin syftar direkt till att grön infrastruktur ska användas som strategisk ram för att fastställa prioriteringar för återställande av ekosystem på lokal, nationell och internationell nivå. Arbetet med grön infrastruktur ska enligt målet senast till år 2020 bidra till att ekosystem och ekosystemtjänster bevaras

samtidigt som minst 15 % av skadade ekosystem återställs.

2.1.2. Globala målen och Agenda 2030²

Agenda 2030 med de globala målen för hållbar utveckling är den mest ambitiösa och mest omfattande arbetsordning världen hittills har sett. Världens samtliga länder har förbundit sig att enskilt och gemensamt arbeta för en ekonomiskt, socialt och miljömässigt hållbar framtid. Målet är att de samhällsförändringar som krävs för att skapa ett inkluderande, hållbart, fredligt och rättvist samhälle för alla ska vara genomförda år 2030.

Agenda 2030 är global. Samtidigt är det på den kommunala och regionala nivån som förutsättningarna skapas och mycket av arbetet ska göras. Det är här många prioriteringar och avvägningar behöver göras för att exempelvis utbildning för alla, ekosystem i balans, hållbara städer och samhällen samt minskad ojämlikhet ska kunna bli verklighet.

¹ Naturvårdsverket. 2010. Konventionen om biologisk mångfald och svensk naturvård. Naturvårdsverkets rapport: 6389.

² UNDP i Sverige. De globala målen <http://www.globalamalen.se/om-globala-malen/> och <http://www.regeringen.se/regeringens-politik/globalamalen-och-agenda-2030/> (Agenda 2030 och globala målen)

Agenda 2030 är komplex. Målen är integrerade och odelbara. Ska vi nå målen krävs ökat fokus på det tvärssektoriella. Det ger ett bättre helhetsperspektiv, stärker samverkan och underlättar verksamhetsstyrning.

Agenda 2030 är genomförbar. Sverige står sig väl i internationella jämförelser och har goda förutsättningar att nå de globala målen. Skåne har med sin artrikedom, välfärd och välfungerande institutioner, starka ekonomi och näringsliv, aktiva civilsamhälle, ledande forskning och innovationskraft en god grund för hållbar utveckling.

2.2 Nationella åtaganden

2.2.1 Strategi för att bevara biologisk mångfald och ekosystemtjänster

Sveriges riksdag har antagit en strategi för biologisk mångfald och ekosystemtjänster³ för att bidra till att uppfylla Nagoya- och Aichimålen samt den europeiska biodiversitetsstrategin. I propositionen lyfts grön infrastruktur fram som ett ramverk för arbetet med biologisk mångfald i ett landskapsperspektiv. Arbetet med regionala handlingsplaner för grön infrastruktur utgör en viktig del i genomförandet av strategin.

2.2.2 Det svenska miljö kvalitetsarbetet

De 16 miljömål som riksdagen beslutat om ger en struktur och en gemensam plattform för det svenska miljöarbetet. Centrala myndigheter, länsstyrelser, kommuner och näringsliv har alla viktiga roller i arbetet med att genomföra åtgärder. Naturvårdsverket har det samordnande ansvaret för genomförandet. Det svenska miljömålssystemet består av ett generationsmål, 16 miljö kvalitetsmål och 28 etappmål. Generationsmålet och miljö kvalitetsmålen ska vara uppnådda år 2020, med undantag för målet "Begränsad klimatpåverkan"

som ska vara uppnått år 2050. De olika etappmålen har olika tidpunkter för måluppfyllelsen.

Generationsmålet anger den allmänna inriktningen på miljöarbetet och lyder: "Det övergripande målet för miljöpolitiken är att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser". Generationsmålet innebär att förutsättningarna för att lösa miljöproblemen ska vara uppfyllda inom en generation.

Miljö kvalitetsmålen beskriver det tillstånd och den kvalitet vi vill att miljön ska ha 2020. Till varje mål finns ett antal preciseringar som förtydligar vad miljö kvalitetsmålet innebär. Preciseringarna är viktiga som vägledning för arbetet med miljö kvalitetsmålen och vid uppföljning av om de nås. Preciseringar som kopplar till arbetet med grön infrastruktur finns under samtliga landskapsanknutna miljömål samt målet om ett rikt växt- och djurliv och miljömålet om begränsad klimatpåverkan. Grön infrastruktur har inkluderats i det breda miljömålsarbetet och utgör en viktig komponent i åtminstone nio miljö kvalitetsmål.

Etappmålen är inriktade på åtgärder. De flesta etappmål riktar sig till nationella myndigheter.

De första fem etappmålen för att bevara biologisk mångfald preciserades år 2012 i regeringsbeslut inom miljömålssystemet⁴ och beskrivs i svenska miljömål – preciseringar av miljö kvalitetsmålen och en första uppsättning etappmål⁵. De första två har tydliga skrivningar om värdet av arbete med grön infrastruktur, men även de tre senare bedöms kraftigt gynnas av arbete med grön infrastruktur:

- ekosystemtjänster och resiliens
- betydelsen av den biologiska mångfalden och

3 Regeringens proposition 2013/14:141. Svensk strategi för biologisk mångfald och ekosystemtjänster.

4 Regeringsbeslut M2012/1171/Ma. Preciseringar av miljö kvalitetsmålen och etappmål i miljömålssystemet.

5 Miljödepartementet. 2012. Svenska miljömål – preciseringar av miljö kvalitetsmålen och en första uppsättning etappmål. Departementsserien Ds2012:23

värdet av ekosystemtjänster

- hotade arter och naturtyper
- invasiva främmande arter
- kunskap om genetisk mångfald

Ytterligare fem etappmål beslutades 2014 för "biologisk mångfald och ekosystemtjänster"⁶ i syfte att skynda på arbetet med att nå miljömålen ytterligare⁷:

- helhetssyn på markanvändningen
- skydd av landområden, sötvattensområden och marina områden
- miljöhänsyn i skogsbruket
- ett variationsrikt skogsbruk
- en dialogprocess i ett nationellt skogsprogram

April 2018 beslutades ytterligare tre etappmål varav två har tydligt fokus på grön infrastruktur:

- metod för stadsgrönka och ekosystemtjänster
- Integrering av stadsgrönka och ekosystemtjänster

Etappmål om metod för stadsgrönka och ekosystemtjänster i urbana miljöer är att kommunerna ska senast 2020 ha tillgång till en utvecklad metod för att ta tillvara och integrera stadsgrönka och ekosystemtjänster i urbana miljöer vid planering, byggande och förvaltning i städer och tätorter. Etappmål om integrering av stadsgrönka och ekosystemtjänster i urbana miljöer är att en majoritet av kommunerna ska senast 2025 ta tillvara och integrera stadsgrönka och ekosystemtjänster i urbana miljöer vid planering, byg-

gande och förvaltning i städer och tätorter.⁸

Sammantaget beskriver de tolv etappmålen värdet av grön infrastruktur och landskapsperspektiv, helhetssyn på markanvändning och att system av formellt skydd ska vara väl integrerade i omgivande landskap. Den ökade kunskapen om värdet av biologisk mångfald skapar förståelse, en bättre hushållning med naturens resurser och ger bättre förutsättningar för uthållig markanvändning. Regeringens hela strategi presenteras i propositionen "Svensk strategi för biologisk mångfald och ekosystemtjänster".

2.2.3 Friluftsmål

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.⁹

Utgångspunkter för regeringens tio mål för friluftslivspolitikerna är att en rik tillgång till natur- och kulturmiljöer, individers intresse och ideella organisationers engagemang är viktigt för människors möjlighet till friluftsliv. Olika slags rekreation och friluftsliv ställer också särskilda krav på förutsättningarna i landskapet. Det gäller inte minst för möjligheterna till rekreation nära den egna bostaden.

Naturens produktion av sociala värden och funktioner för friluftsliv är en viktig ekosystemtjänst. Den kartläggning av kvalitéer som görs i arbetet med grön infrastruktur ger möjligheter att bättre förstå landskapets kvalitéer för friluftsliv. Kartläggning kan även poängtera var fysiska barriärer är belägna samt bidra till förståelsen av närhet och tillgänglighet till attraktiv natur genom anpassningar av friluftsliv till möjligheter för var

6 Regeringsbeslut M2014/593/Nm om etappmål för biologisk mångfald och ekosystemtjänster <http://www.regeringen.se/49bbb8/contentassets/49401effbf8a4d669362913bd26b2019/regeringsbeslut-m2014593nm-etappmal-for-biologisk-mangfald-och-ekosystemtjanster>

7 I beslutet anges att "Ett stärkande av de ekologiska sambanden i landskapet har stor betydelse för den biologiska mångfalden och ekosystemtjänsterna. Därför vill regeringen att detta utvecklas i hela landskapet och benämner detta grön infrastruktur".

8 Regeringens skrivelse 2017/18:230, Strategi för Levande städer – politik för en hållbar stadsutveckling <http://www.regeringen.se/4971fa/contentassets/b5640fd317d04929990610e1a20a5383/171823000webb.pdf>

9 Mål för friluftslivspolitikerna. Miljö- och energidepartementet. Skr. 2012/13:51.



Prinsessor i skogen.

Foto: Mayra Caldiz

och en. Denna kartläggning bör kunna vara vägledande för offentliga insatser såsom vid placering, utformning och förvaltning av attraktiv skyddad natur för förbättrad tillgänglighet.

Arbetet med grön infrastruktur kan även hjälpa till att öka förståelsen för sambandet mellan naturens betydelse för folkhälsa och välfärd i planering, hållbar regional tillväxt och landsbygdsutveckling. Mot bakgrund av att grön infrastruktur också syftar till förbättringar i vardagsladskapet blir kunskap om, och förståelse för, allemansrätterns möjligheter och begränsningar en viktig fråga i arbetet.

1. Tillgänglig natur för alla
2. Starkt engagemang och samverkan
3. Allemansrätten

4. Tillgång till natur för friluftsliv
5. Attraktiv tätortsnära natur
6. Hållbar regional tillväxt och landsbygdsutveckling
7. Skyddade områden som en resurs för friluftslivet
8. Ett rikt friluftsliv i skolan
9. Friluftsliv för god folkhälsa
10. God kunskap om friluftslivet

2.2.4 Folkhälsomål

Riksdagen har antagit tolv folkhälsomål¹⁰ av vilka speciellt målen om barns och ungas uppväxtvillkor (mål 3), miljöer och produkter (mål 5) och

¹⁰ Regeringens proposition 2002/03:35 Mål för folkhälsan: <http://www.regeringen.se/49bbe3/contentassets/04207325e75943408c69a-55643ea1d3e/mal-for-folkhalsan>

fysisk aktivitet (mål 9) har bäring på grön infrastruktur. Målet om delaktighet och inflytande i samhället berörs i arbetet med att ta fram och genomföra handlingsplanerna för grön infrastruktur eftersom samverkan är en central utgångspunkt för uppdraget.

1. Delaktighet och inflytande i samhället
2. Ekonomiska och sociala förutsättningar
3. Barns och ungas uppväxtvillkor
4. Hälsa i arbetslivet
5. Miljöer och produkter
6. Hälsöfrämjande hälso- och sjukvård
7. Skydd mot smittspridning
8. Sexualitet och reproduktiv hälsa
9. Fysisk aktivitet
10. Matvanor och livsmedel
11. Tobak, alkohol, narkotika, dopning och spel

2.2.5 Rättighetsbaserade mål

Natur är en del av kulturarvet och det allmännas ansvar att tillhandahålla naturområden som möjliggör för friluftsliv och naturupplevelser har sin grund i Sveriges internationella åtaganden om allas rätt att delta i kulturlivet, enligt artikel 15 i konventionen om ekonomiska, sociala och kulturella rättigheter. Även i den allmänna förklaringen om de mänskliga rättigheterna och flera andra konventioner för mänskliga rättigheter, så som barnkonventionen och konventionen för personer med funktionsnedsättning, finns krav på det allmänna som handlar om tillgång till naturområden.

I arbetet med att infria rättigheten ställs också krav på det allmänna att naturområden ska vara åtkomliga, anpassade och överkomliga för alla. Det kan exempelvis innebära att information om naturområden och de möjligheter som finns för

friluftsliv och naturupplevelser är tillgänglig utifrån olika språkliga förutsättningar, för personer med funktionsnedsättning, barn och olika minoriteter. Genom att anpassa och tillgängliggöra information för dessa målgrupper stärks också förutsättningarna för andra rättigheter så som rätten till information, delaktighet, skyddet mot diskriminering, barnets rättigheter m.fl.

Städernas befolkning ökar och att ha nära tillgång till naturområden och rekreation har stor betydelse för barns utveckling, välbefinnande och hälsa och särskilt värdefullt utifrån ett barnrättsperspektiv är det om barn på egen hand kan informera sig om, ta sig till och vistas i ett naturområde. Även för exempelvis äldre, personer med funktionsnedsättningar och personer med sämre ekonomiska förutsättningar är det särskilt betydelsefullt att ha närhet till ett naturområde. För att kunna vistas i naturområden ska det inte krävas en särskild egenskap. Det vilar därför ett ansvar hos det allmänna att så långt som möjligt vidta åtgärder för att personer med funktionsnedsättning ska beredas tillträde till naturområden.

Agenda 2030 med 17 globala mål för hållbar utveckling handlar om att skydda vår planet, utrota fattigdom och ge god välfärd för alla människor. Jämställdhet, minskad ojämlikhet och hälsa är egna mål (5, 10 och 3), men mänskliga rättigheter och jämställdhet genomsyrar också hela Agendan vilket såklart inverkar på de mål i Agendan som har bäring på grön infrastruktur och som handlar om att bekämpa klimatförändringar, bevara ekosystem, uppnå ett hållbart utnyttjande av naturresurser och ett hållbart samhällsbyggande.



2.3 Regionala åtaganden, program och underlag av betydelse för arbetet med grön infrastruktur

2.3.1. Regionala miljömål

Skåne har regionaliserat de nationella miljö kvalitetsmålen, vilka gäller som miljömål undantaget Storslagen fjällmiljö. Därutöver finns länsegna mål för Begränsad klimatpåverkan, med måår 2020, som syftar till att nå delar av miljö kvalitetsmålet. Detta tillsammans kallas regionala miljömål för Skåne län och finns sammanställda i åtgärdsprogrammet Skånska åtgärder för miljö målen 2016–2020. Åtgärdsprogrammet består sammanlagt av 77 åtgärder vilka bedöms som särskilt centrala för att möta de skånska utmaningarna och öka förutsättningarna att nå miljö kvalitetsmålen. Åtgärdsprogrammet gäller 2016–2020¹¹.

Av de ingående utmaningarna har följande störst antal åtgärder med bäring på grön infrastruktur:

- Åtgärder för hänsyn till Skånes hav, sjöar och vattendrag.
- Åtgärder för hushållning med Skånes mark- och vattenresurser.
- Åtgärder för skydd av Skånes natur- och kulturvärden.

Men även utmaningarna om hållbar konsumtion och hållbara transporter samt de åtgärder som föreslås där har betydelse för grön infrastruktur. I åtgärdsprogrammet är fokus på åtgärder som kan genomföras av aktörer som är verksamma i länet. Den regionala rådigheten har med andra ord bedömts vara betydande för de åtgärder som är med i programmet. Åtgärderna överlappar i flera fall med de åtgärder som ingår i handlingsplanen för grön infrastruktur och en åtgärd i mil-

jömålsarbetet har varit att ta fram denna regionala handlingsplan. Åtgärdernas genomförande och uppföljning samordnas mellan miljö målsarbetet och arbetet med grön infrastruktur. Ett verktyg för uppföljning både av miljö målen och handlingsplanen är Åtgärdswebben.

2.3.2 Naturvårdsstrategi för Skåne – Vägen till ett biologiskt rikare Skåne

År 2015 antogs en naturvårdsstrategi för Skåne län – Vägen till ett biologiskt rikare Skåne¹². En utgångspunkt för strategin är att det är klokare och billigare att bevara och restaurera befintliga miljöer för hotade arter, än att återskapa eller försöka få tillbaka dem när de har försvunnit.

Restaureringar är dessutom effektivare om de sker nära områden med höga naturvärden. Därför är det en prioriterad uppgift att bevara områden med hög biologisk mångfald och värna om de hotade och sällsynta arter som finns i landskapet i dag, samt att utöka livsmiljöerna i anslutning till dessa.

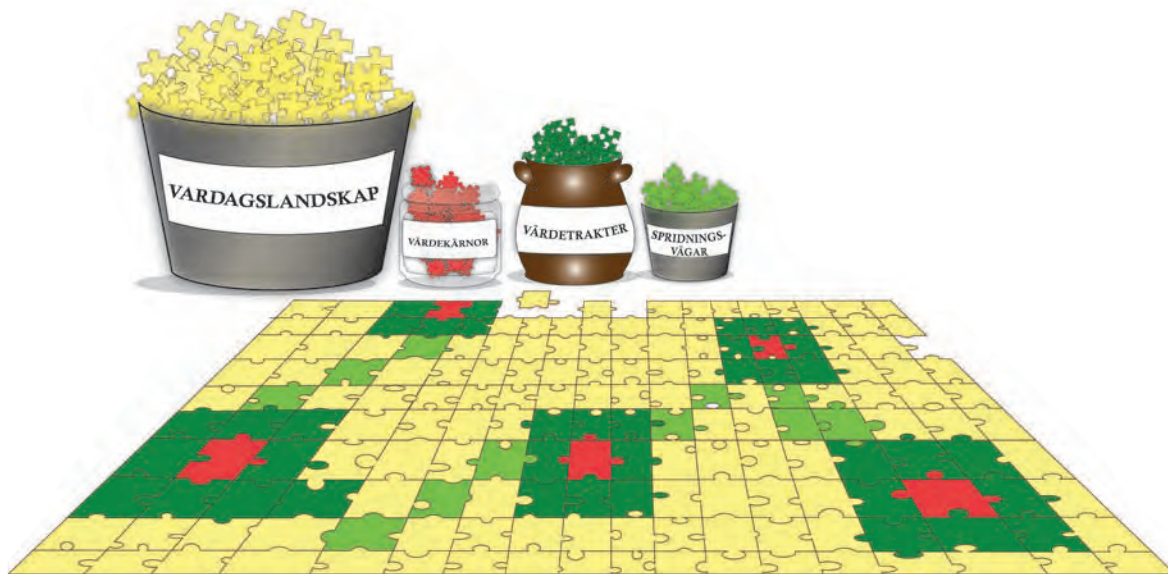
För att kunna åstadkomma detta krävs tydliga prioriteringar och kraftsamlingar till värdekärnor och värde trakter. Med hjälp av artpools- och traktanalyser av rödlistade arter och kommande analyser koncentreras insatserna till de platser där de gör störst nytta för naturvårdens syften och mål.

Naturvårdsstrategins huvudsakliga inriktning är att bevara de mest värdefulla områdena för biologisk mångfald, såväl i värde trakter som i vardagslandskapet, och att utifrån dem utveckla en skånsk infrastruktur för biologisk mångfald. Om värde trakter förstärks och vardagslandskapet restaureras och sköts på rätt sätt kan hotade arter sprida sig och mångfalden stärkas.

Strategin arbetar med två huvudspår för att täcka

11 Länsstyrelsen Skåne. 2016. Skånska åtgärder för miljö målen 2016–2020: Rapport: 2016:16 https://www.lansstyrelsen.se/download/18.691fcf616219e10e93ab091/1526067925133/Skanska_atgarder_for_miljomalen_2016-2020.pdf

12 Länsstyrelsen Skåne. 2015. Vägen till ett biologiskt rikare Skåne: Rapport: 2015:23 https://www.lansstyrelsen.se/download/18.276e13411636c95dd936b19/1526981570542/naturvardsstrategi_for_skane.pdf



Naturvårdsstrategins uppdelning av landskapet i vardagslandskap och värde-trakter med värdekärnor och gröna länkar passar väl ihop med ambitionerna och syftet med den regionala handlingsplanen för grön infrastruktur. Illustration: Marit Hedlund

in hela landskapet och alla höga värden som finns kvar:

- att utöka och koppla samman värde-trakter
- att bevara och förstärka det skånska vardagslandskapets biologiska mångfald.

Huvudspåren har i sin tur två inriktningar: värde-trakter och värdekärnor samt vardagslandskapet och gröna länkar.

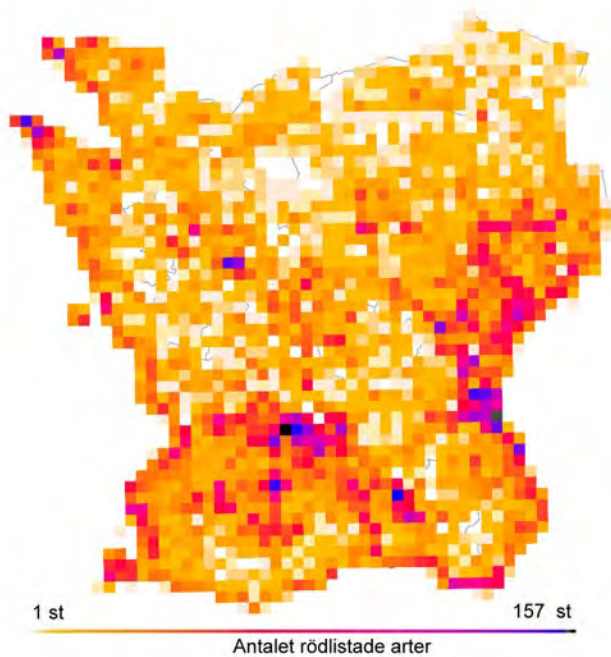
Områden med till exempel en stor mängd hotade arter kallas för **värdekärnor**. En värdekärna är en livsmiljö med hög biologisk mångfald eller värdefulla strukturer såsom grov död ved som är nödvändig för bland annat hotade arter. I Skåne finns ett antal platser där flera sådana områden ligger intill varandra. De kan slås samman till **värde-trakter**. Det kan gälla för en viss biotop liksom för alla arter tillsammans. Dagens skånska värdekärnor och värde-trakter är alltför små för att kunna bevara den biologiska mångfalden på lång sikt – de behöver utökas. För vissa naturtyper behöver alla befintliga områden bevaras och för till exempel sandstäpp behöver fler områden ny- eller åter-skapas. Värde-trakternas avgränsning behöver ständigt prövas och förnyas utifrån ny kunskap.

Vardagslandskapet består av landskapet som ligger utanför de särskilt värdefulla eller skydds-värda områdena. Vardagslandskapet har på många platser höga värden, bland annat i form

av isolerade värdekärnor för biologisk mångfald, och är betydelsefullt inte minst för friluftslivet. Vardagslandskapet har en viktig funktion som spridningsområde för biologisk mångfald. I landskapet behöver vi behålla befintliga korridorer och spridningsöar som binder samman värde-trakter, något som kallas **gröna länkar** i strategin. Län-karna mellan värde-trakterna koncentreras ofta till naturliga samband i landskapet som kusten, vattendrag och sjöarna, till åsarna och dalgång-arna. Länkar kan också finnas utmed järnvägar, vägar och kraftledningsgator. För att binda samman värde-trakterna behöver lämpliga områden i närheten restaureras eller återskapas. Det kräver att nya korridorer eller spridningsöar etableras mellan värde-trakter och återskapade naturom-råden. Detta ligger i linje med denna regionala handlingsplan för grön infrastruktur, liksom med EU:s mål om en funktionell grön infrastruktur för biologisk mångfald och ekosystemtjänster.

2.3.3 Artpoolsanalys

Inom ramen för arbetet med naturvårdsstrategi för Skåne gjordes artpools- och traktanalyser i Skåne av rödlistade arter. Arterna grupperades i olika art-pooler efter den livsmiljö eller biotop de lever i, till exempel ädellövskog och sandmark. Genom att se var i landskapet det finns flest arter i respektive artpool var det möjligt att peka ut värde-trakter för en viss biotop/livsmiljö. I dessa analyser användes



Figur 2.1. Artpoolskarta för rödlistade arter i Skåne. Från rapporten *Här finns höga naturvärden i Skåne – Artpools- och traktanalys med hjälp av rödlistade arter.* (Länsstyrelsen Skåne 2014)

fynd av rödlistade arter för att hitta ansamlingar av arter och därmed värdefulla livsmiljöer.¹³

När resultaten från artpoolerna illustreras på kartor framgår det att vissa rutor (2,5 x 2,5 km) har ett högre antal rödlistade arter än andra rutor. När flera rutor med höga artantal ligger intill varandra kan dessa bindas samman till en större yta, som framöver benämns som en trakt, så kallad värde-trakt. Dessa trakter kommer då att ha ett högre antal rödlistade arter än landskapet i övrigt. Syftet med trakterna är att dessa ska illustrera var de värdefullaste områdena finns i landskapet, samtidigt som de ska täcka in en så stor del av art-poolens arter som möjligt.

Fynd av rödlistade arter har gjorts i stort sett över hela det skånska landskapet, men antalet arter varierar stort (se artpoolskarta för rödlistade arter, *figur 2.1*). Höga koncentrationer av rödlistade

arter per 2,5 x 2,5 km har hittats framförallt längs de skånska kusterna och i omgivningarna runt Kristianstad och i Vombsänkan. Två enskilda rutor framträder som extremt artrika, med mer än 150 rödlistade arter vardera, och dessa omfattar Revingefältet i Vombsänkan och Ravlunda skjut-fält på sydöstra Linderödsåsen.

Det finns även områden i Skåne där få eller inga fynd av rödlistade arter är inrapporterade sedan 1985. Områden med färre fynd ligger främst i de norra och nordöstra delarna av Skåne, på de centrala delarna av Linderödsåsen, samt i slättlandskapen på Söderslätt, vid Eslöv och på Österlen.

2.3.4. Ansvarsarter¹⁴

Skåne är det län som har flest länsunika rödlistade arter, både till antal (290 arter) och andel (15,4 %), det vill säga arter vars svenska utbredning endast finns i länet (Gärdenfors 2010). Naturvärden i länet kan sägas ha ett visst ansvar för att de ska finnas kvar även till kommande generationer. Dessa arter och arter som har sin huvudsakliga utbredning i länet skulle kunna betraktas som skånska ansvarsarter. Begreppet ansvarsart används av olika aktörer inom naturvårdsarbetet och definitionerna är oftast likartade.

Vår definition av en skånsk ansvarsart är:

1. Arten är klassad som hotad i den nationella rödlistan från 2010.
2. Arten hade sin huvudsakliga nationella utbredning (> 50 %) i Skåne enligt de observationer mellan 1985 och 2011 som finns med i Artdatabankens fynddatabaser och förekommer endast i ytterligare ett annat län.

Av de drygt 1 600 rödlistade arter som observerats i Skåne under åren från 1985 till 2011 är runt

¹³ Länsstyrelsen Skåne. 2014. *Här finns höga naturvärden i Skåne – Artpools- och traktanalys med hjälp av rödlistade arter.* Länsstyrelsen Skåne Rapport 2014:9. <https://www.lansstyrelsen.se/download/18.2e0f9f621636c844027266ea/1528223678512/Här%20finns%20hög%20naturvärden%20i%20Skåne%20-%20Artpools-%20och%20traktanalys%20med%20hjälp%20av%20rödlistade%20arter.pdf>

¹⁴ Länsstyrelsen Skåne. 2014. *Här finns höga naturvärden i Skåne – Artpools- och traktanalys med hjälp av rödlistade arter.* Länsstyrelsen Skåne Rapport 2014:9. <https://www.lansstyrelsen.se/download/18.2e0f9f621636c844027266ea/1528223678512/Här%20finns%20hög%20naturvärden%20i%20Skåne%20-%20Artpools-%20och%20traktanalys%20med%20hjälp%20av%20rödlistade%20arter.pdf>

Biotop/livsmiljö														
Organismgrupp	Ädellövskog	Ekskog	Bokskog	Sumpskog	Tallskog	Öppna trädmiljöer	Fuktig gräsmark	Torr gräsmark	Strandäng	Sandmarker	Våtmarker	Limniska miljöer	Skånska ansvarsarter	Generalister
<i>Framförallt terrestra organismgrupper</i>														
Kärlväxter	17	1	8	4	4	-	31	29	19	31	6	18	92	115
Mossor	17		5	6	2	3	-	-	4	3	3	-	9	17
Storsvampar	162	68	77	12	19	62	7	34		21	1	1	77	77
Lavar	13	1	2	1	2	19	-	-	-	-	1	-	12	52
Däggdjur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	7
Fåglar	5	4	-	3	2	1	3	1	14	6	6	9	3	31
Grod- och kräldjur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	4	2	4
Steklar	-	-	-	-	1	-	-	21	-	52	-	-	28	23
Fjärilar	8	-	2	7		3	6	3	5	40	3	-	68	97
Tvåvingar	1	-			2				1	1	1	10	18	38
Skalbaggar	27	9	10	4	5	45	11	36	32	90	4	17	126	177
Halvvingar	1	-	-	1		1	1	1		4	1	3	8	3
Hoppärvingar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Sländor	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	12	-	12
Mångfotingar	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Spindeldjur	1	-	-	-	1	1	-	-	1	5	1	-	4	20
Blötdjur	3	-	2	1	-	-	1	-	1	-	3	7	6	3
<i>Framförallt marina/limniska organismgrupper</i>														
Alger	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-
Kräftdjur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	-
Fiskar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
Koralldjur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tagghudingar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totalt	256	83	106	39	38	135	60	125	77	254	33	94	458	677

Figur 2.2. Antalet ansvarsarter och arter knutna till olika biotoper. Ur rapporten *Här finns höga naturvärden i Skåne – Artpools- och traktanalys med hjälp av rödlistade arter.* (Länsstyrelsen Skåne 2014)

30 % (cirka 450 arter) mer eller mindre unika för länet och kan betraktas som skånska ansvarsarter, figur 2.2.

I rapporten *Kommunala ansvarsarter i Skåne*¹⁵ lyfts ett antal arter per kommun i Skåne där varje art har en förhållandevis stor del av sin nationella utbredning i just den kommunen.

Vad respektive kommun gör för arten kan därför få betydelse för om arten ökar eller minskar i Skåne eller till och med i landet. Genom att arbeta med dessa så kallade ansvarsarter kan naturvårdsåtgärder riktas dit där de gör störst nytta i landskapet och hänsyn kan lättare införlivas i de kommunala planeringarna. Kunskapsnivån kan öka

och spridas om arters biologi och ekologi, vilket ökar förståelsen för behovet av riktade åtgärder. Arterna kan användas publikt i den kommunala naturvården och vara lätta att känna igen eller ha en fängslande livshistoria. Uppföljningen av arterna ger oss också ett kvitto på att rätt åtgärder.

2.3.5 Det skånska landsbygdsprogrammet

Landsbygdsprogrammet utgör den största finansieringen av insatser för grön infrastruktur med den miljöersättning och de projektstöd som bland annat går till att upprätthålla hävden av betes- och slåttermarker, samt restaurera områden. Programperioderna är sjuåriga och finansieras av både EU och Sverige.

¹⁵ Länsstyrelsen Skåne. 2017, Kommunala ansvarsarter i Skåne. Länsstyrelsen Skåne Rapport 2017:03. <https://www.lansstyrelsen.se/download/18.691fcf616219e10e9399387/1526067990070/Kommunala-ansvarsarter-2017.pdf>

Landsbygdsprogrammet 2014–2020 består av stöd och ersättningar som är till för att utveckla landsbygden¹⁶. Miljö, hållbar utveckling och innovation är prioriterat. Sverige har valt att satsa mycket av pengarna på olika miljöersättningar och ersättningar för ekologisk produktion. Landsbygdsprogrammets miljöersättningar utgör den största ersättningen till grön infrastruktur i Skåne.

Det övergripande målet med landsbygdsprogrammet 2007–2013 var en hållbar utveckling, såväl ekonomiskt som ekologiskt och socialt. Eftersom miljö och hållbar utveckling var prioriterat skulle alla åtgärder i programmet genomföras med hänsyn till miljön. Landsbygdsprogrammet skulle också förbättra miljön och bidra till att miljö kvalitetsmålen nåddes.

Inför programperioden 2007–2013 gjordes en rapport som heter Det skånska landsbygdsprogrammet 2007¹⁷. Programmet var ett regionalt utvecklingsprogram som utgick ifrån landskapet. Tvärs över kommungränser delades Skåne i in i områden utifrån det skånska landskapet och dess skiftande karaktär. Det skånska landsbygdsprogrammet ger en regional överblick för att skapa förutsättningar för ett strategiskt agerande för alla landsbygdens aktörer.

Det skånska landsbygdsprogrammet togs fram 2007 som en grund för Länsstyrelsens arbete med att främja en hållbar förvaltning och utveckling av den skånska landsbygden. Baserat på den samlade kunskapen om de komplexa förutsättningar som landskapet ger föreslogs i detta program en rad riktlinjer för prioritering av insatser inom ramen för landsbygdsprogrammet.

Nya nationella och regionala riktlinjer har utvecklats sedan dess och kopplats till den aktuella perioden för landsbygdsprogrammet, men översikten är av intresse eftersom den klassificerade,

karterade och digitaliserade landskapstyper och karaktärsområden i skala 1:50 000 för hela Skåne. Områden med egenskaper och gränser som var distinkta, lätta att urskilja samt konsekventa gavs en särskild markering.

Denna klassificering resulterade i att 9 landskapstyper och 26 karaktärsområden pekades ut, *figur 2.3*. Några av områdesgränserna var svåra att dra, eftersom karaktärerna övergick gradvis i varandra, detta påpekas i de texter där det är aktuellt.

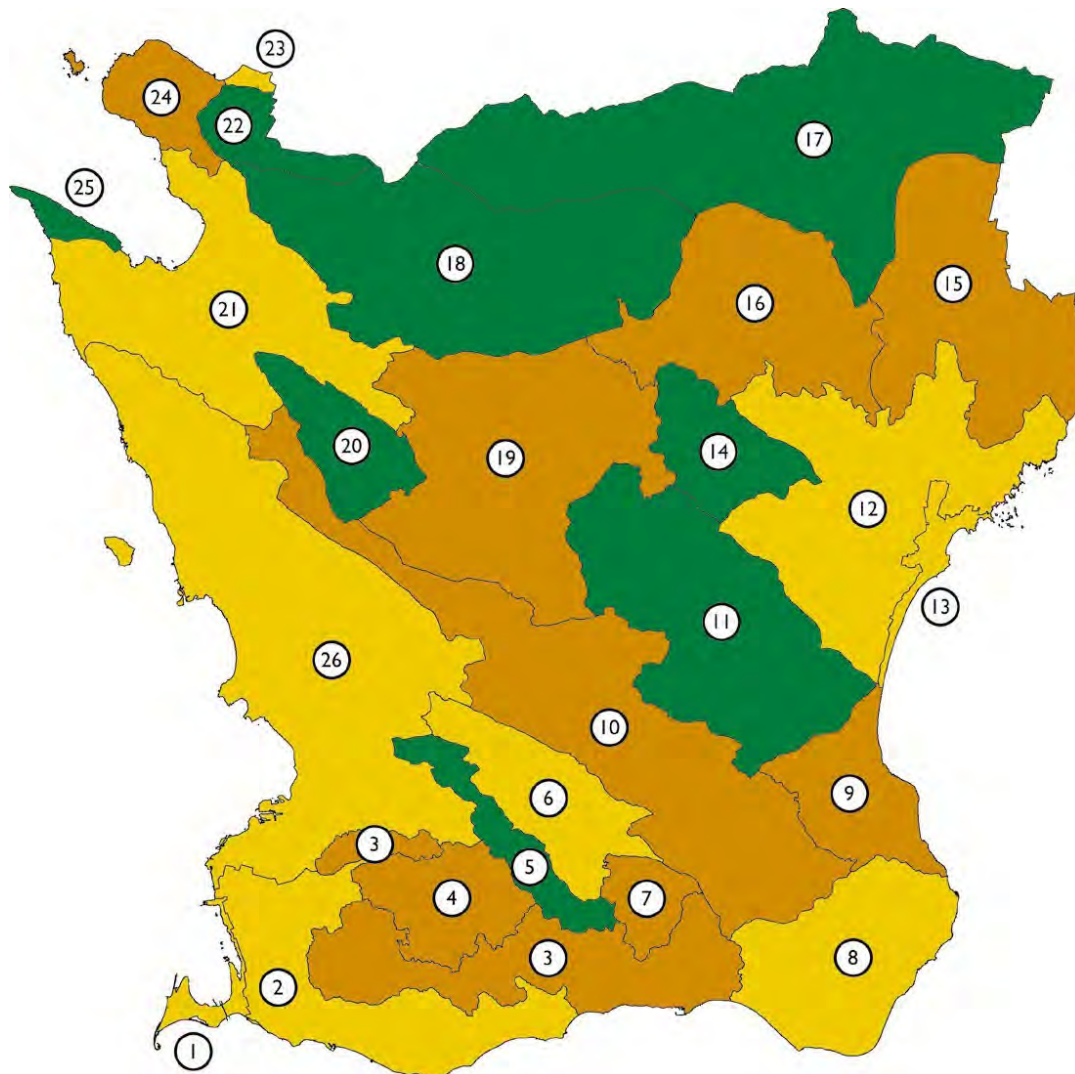
Landskapstyperna är

1. Kustslätt/dynlandskap
2. Låglänt odlingslandskap
3. Låglänt dallandskap
4. Mosaikartat, odlat backlandskap
5. Mosaikartat skogsbacklandskap
6. Sjö- och åslandskap
7. Mosaikartat brukat åslandskap
8. Mosaikartat skogsklätt åslandskap
9. Skogsklätt, kuperat höglänt landskap

Landskapstyperna har allmänna namn, till exempel låglänt dallandskap, medan karaktärsområdena har platsnamn efter sitt specifika geografiska läge, till exempel Vombsjösänkan. Vare sig landskapstyper eller karaktärsområden följer administrativa gränser. Inom till exempel landskapstypen låglänt odlingslandskap finns en rad unika och särskilt avgränsade geografiska områden av en viss landskapskaraktär. Exempel för denna landskapstyp är Söderslätt, Kristianstadslätten, Ängelholmsslätten, Österlenslätten och Laholmsslätten – alla separata karaktärsområden av landskapstypen låglänt odlingslandskap.

16 Landsbygdsprogrammet 2014–2020: Jordbruksverket, 2014, Sweden - Rural Development Programme (National) https://nya.jordbruksverket.se/download/18.3be9f42016bd87d7cecec84d/1569578764257/Landsbygdsprogrammet2014_2020.pdf

17 Länsstyrelsen i Skåne län. 2007. Det skånska landsbygdsprogrammet – ett utvecklingsprogram med landskapsperspektiv. Länsstyrelsen i Skåne län Rapport 2007:10 <https://www.lansstyrelsen.se/download/18.2e0f9f621636c8440272691a/1528230362341/Det%20skånska%20landsbygdsprogrammet.pdf>

**LÅGLÄNT LANDSKAP****Kustslätt/dynlandskap**

Skanör-Falsterbo strandäng (1)
Åhus dynamråde (13)

Låglänt odlingslandskap

Söderslätt (2)
Österlenslätten (8)
Kristianstadsslätten (12)
Ängelholmsslätten (21)
Laholmsslätten (23)
Lund- och Helsingborgsslätten (26)

Låglänt dallandskap

Vombsjösänkan (6)

BACKLANDSKAP**Mosaikartat, odlat backlandskap**

Södra mellanbygden (10)

Bjärehalvön (24)

Sydskånska backlandskapet (3)

Mosaikartat skogsbacklandskap

Sydskånska skogsbeklädda backlandskapet (4)

Sövdesjöns och Krageholmsjöns godslandskap (7)

Österlenska backlandskapet (9)

Göinge mellanbygd (16)

Centrala mellanbygden (19)

Sjö- och åslandskap

Skånes sprick- och sjölandskap (15)

HÖGLÄNT LANDSKAP**Mosaikartat brukat åslandskap**

Romeleåsen (5)

Mosaikartat skogsklätt åslandskap

Linderödsåsen (11)
Nävlingeåsen (14)
Söderåsen (20)
Hallandsåsen (22)
Kullaberg (25)

Skogsklätt, kuperat höglänt landskap

Nordskånska skogsbygden (18)
Nordskånska furuskogsbygden (17)

Figur 2.3. De skånska landskapskaraktärernas placering i landskapet. Från rapporten Det skånska landsbygdsprogrammet – ett utvecklingsprogram med landskapsperspektiv (Länsstyrelsen i Skåne län Rapport 2007).

Vart och ett av dessa områden har sin egen karaktär och platskänsla även om de delar samma allmänna karakteristika.

För vart och ett av dessa områden finns en beskrivning som är resultatet av den information som samlats in. Den redogör för landskapets översiktliga karaktär med information om geologi, landform, marktäckning, markanvändning, bosättning och ägostruktur samt om hur dessa faktorer samverkar.

2.3.6 Skånes kulturmiljöprogram

Skåne är ett landskap rikt på kulturmiljöer. Här finns gods, herrgårdar, kyrkbyar, fiskelägen, handelsstäder, industrier, järnvägssamhällen och mycket därtill. Många av dessa miljöer har blivit utsedda som riksintressanta av Riksantikvarieämbetet (1987). Därutöver finns det regionala bevarandebestånd som nu finns samlade i Skånes Kulturmiljöprogram¹⁸. Programmet finns tillgängligt som webbpublikation med beskrivningar och kartor i webbGIS.

Skånes kulturmiljöprogram är i första hand ett regionalt kunskapsunderlag som kan användas vid samhällsplanering på såväl kommunal som statlig nivå. Kulturmiljöprogrammet är även ett kunskapsstöd för bland annat museer och hembygdsförbund samt en levande del av Länsstyrelsens strategiarbete för kulturmiljövården. Det ger en djupare förståelse för hur människan påverkat landskapet och därmed även den gröna infrastrukturen.

Skånes kulturmiljöprogram är uppdelat i följande tre kategorier:

Särskilt värdefulla kulturmiljöer vilka visar Länsstyrelsens urval av miljöer med kulturhistoriska värden vilka bör bevaras, vårdas och utvecklas. De utpekade miljöerna i kulturmiljöprogrammet visar alla på någon typ av kulturhistoriskt värde. Det kan vara som dokumentvärde, det vill säga

historiska egenskaper, eller som upplevelsevärde, till exempel estetiskt och socialt engagerande egenskaper. De uppvisar ett eller flera av begreppen kvalitet, autenticitet, pedagogiskt värde, sällsynthet och representativitet. De värdefulla kulturmiljöerna beskrivs kommunvis.

Skånes historia och utveckling som utgör en historiebok över händelser och verksamheter som har påverkat landskapet genom olika tider. Indelning i elva teman med olika fördjupningar.

Skånes kulturmiljöprofil med avsnitt som visar det skånska landskapets typiska karaktärsdrag och vilka områden som är prioriterade inom kulturmiljövården. Indelas i åtta teman.

Hela Skåne präglas av en påfallande täthet och variation av miljöer. Få andra regioner har i samma omfattning påverkats av hur nya idéer, innovationer och rörelser så tidigt och snabbt fått fotfäste och förändrat landskapet och dess användning. Samtidigt finns det en historisk kontinuitet, dagens landskap speglar flera årtusendens påverkan och användande.

2.3.7 Grönstruktur i Skåne

Strategi för en grön struktur i Skåne antogs av Region Skåne i januari 2004. Strategin aktualiserades 2012 till Grönstruktur i Skåne och ingår nu i Strukturbild Skåne som Tema PM. Syftet med rapporten är att visa på utvecklingsmöjligheter för den gröna strukturen i Skåne och vara en inspiration för kommunerna i detta arbetet. Rapporten lyfter de gröna värdena och vikten av att se grönstrukturen som en helhet i ett regionalt perspektiv, precis som trafikinfrastruktur och byggelsestruktur.

Mycket av underlagsmaterialet bygger på material som Länsstyrelsen i Skåne tagit fram. Det är länsstyrelsen som ansvarar för att, tillsammans med kommunerna, bevara värdefulla natur- och

¹⁸ Länsstyrelsen i Skåne län 2006. Kulturmiljöprogram för Skåne (hemsida). Sök: "Kulturmiljöprogram för Skåne" på Länsstyrelsen Skånes hemsida <https://www.lansstyrelsen.se/skane> (2020-02-18). Texterna tagna från Länsstyrelsens plan-PM för Kulturmiljöprogrammet (2008) och Länsstyrelse-webben.



Ivösjön. Vattenmiljöerna med sina gröna kantzoner är en av de viktigaste förutsättningarna för ett rikt växt- och djurliv i vårt landskap.

Foto: Jörg Brunet

kulturmiljöområden genom planering och skydd.

Region Skåne har det regionala utvecklingsansvaret och för en diskussion med kommunerna om trafikinfrastruktur och bebyggelsestruktur. Detta är viktigt för att kunna förstå vilka samband det finns mellan olika delar av den skånska grönstrukturen då förändringar inom trafikinfrastrukturen eller bebyggelsestrukturen kan påverka utvecklingen i andra delar av den gröna strukturen.

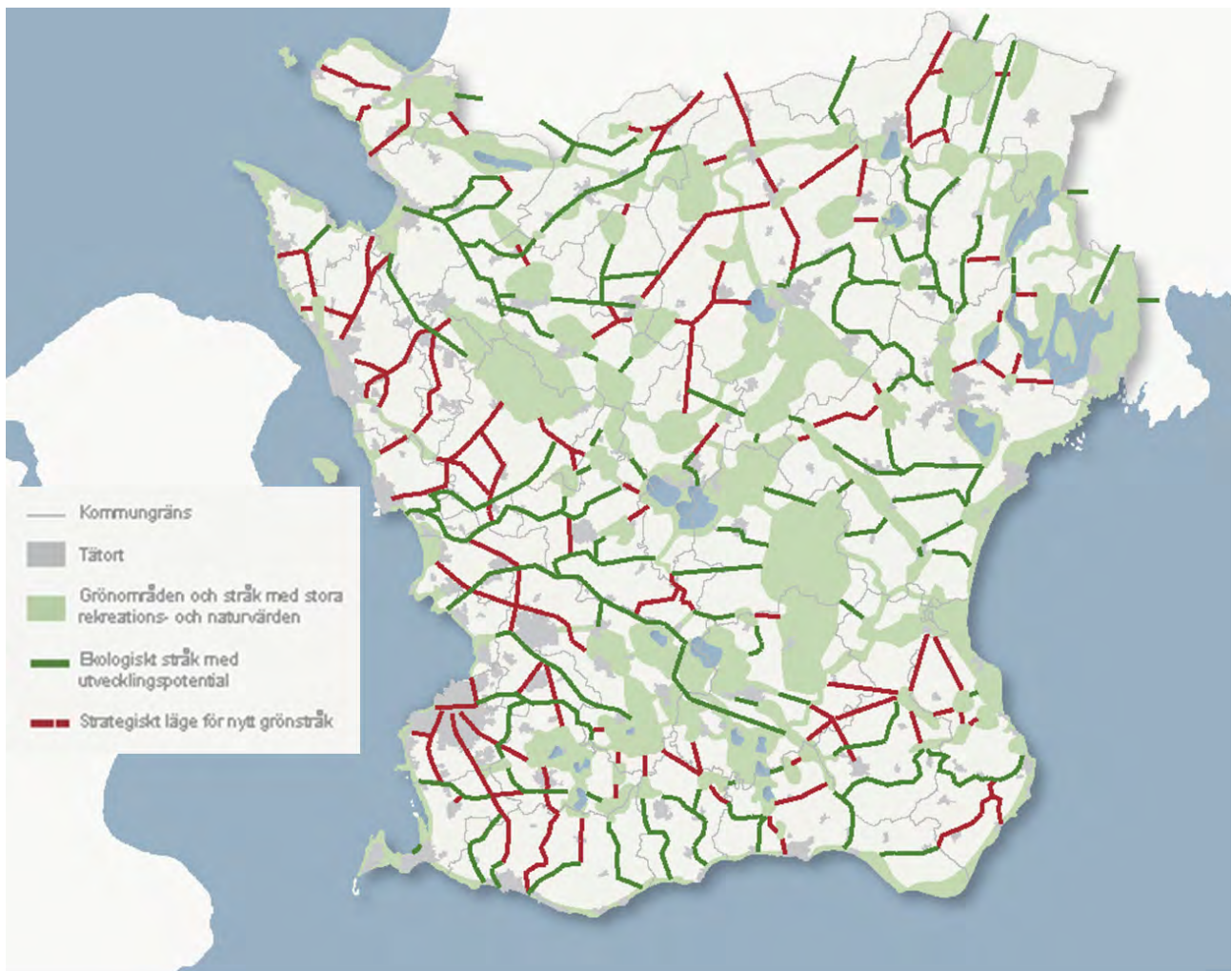
Utifrån fem identifierade utmaningar för att utveckla grönstrukturen i Skåne, har fem strategier tagits fram. Strategierna ska fungera som ett stöd i planeringsarbetet och visa hur det i ett kommunalt perspektiv är möjligt att arbeta för att förbättra de gröna strukturernas förutsättningar på en regional nivå. Utgångspunkten för strategierna är att arbetet ska bedrivas på kommunal nivå, men även Region Skåne och Länsstyrelsen i Skåne ska bidra till arbetet inom sina respektive ansvarsområden.

Tillsammans med strategierna presenteras en karta som visar Skånes gröna strukturer och dess

utvecklingsmöjligheter i ett regionalt perspektiv. Kartan visar vilka stråk som bör utvecklas för att grönstrukturen ska knytas samman på ett bra sätt. Syftet med kartbilden är att vara ett stöd för kommunerna att se de regionala sambanden i sin planering av den gröna strukturen samt att underlätta i dialogen kommuner sinsemellan.

Strategier:

1. Ta fram kunskapsunderlag och inspirera – för att öka kunskapen om grönstrukturens värden.
2. Se helheten och planera sektorsöverskridande - för att säkerställa de gröna värdena när exploateringsstrycket ökar.
3. Planera för hållbara strukturer och se potentialen i de gröna värdena - för att säkerställa grönstrukturens funktioner i ett föränderligt klimat.
4. Bind samman, utveckla viktiga länkar och satsa på service - för att öka tillgängligheten till grönstrukturen.



Figur 2.4. Skånes gröonstruktur och dess utvecklingsmöjligheter. En sammanfattande kartbild (karta 67) på en regional nivå.
Källa: Region Skåne 2012.

5. Skapa former för dialog och öka kunskapen om olika sektors villkor och behov – för att utveckla samverkan mellan olika aktörer för att stärka och vidareutveckla de gröna värdena.

Kartan Skånes gröonstruktur och dess utvecklingsmöjligheter (Figur 2.4) är en sammanfattande kartbild som visar Skånes befintliga gröonstruktur på en regional skala samt var de tydligaste möjligheterna att utveckla ytterligare samband regionalt finns. Det finns ett behov av att utveckla gröna strukturer och stråk för att bättre binda samman Skånes flerkärniga gröonstruktur och förbättra dess funktion. Syftet med kartan är att inspirera kommunerna i arbetet med gröonstrukturförågor och att vara ett stöd när översiktsplaner ska tas fram och uppdateras. Genom att redovisa en

regional skala, där varje kommun finns med som en viktig pusselbit, är tanken att kartan ska fungera som ett underlag för regional samverkan genom att synliggöra strukturernas kommungränsöverskridande karaktär. Samtidigt syftar kartan till att redovisa vilka strukturer i varje kommun som tillhör ryggraden i det regionala systemet.

Kartan är tänkt att kunna användas som en grund för varje kommun att utveckla en mer detaljerad och småskalig gröonstrukturbild i det kommunala översiktsplanarbetet, samt att fördjupa och precisera gränsdragningar och streckningar av de redovisade områdena och stråken. Ansvaret och det konkreta arbetet kring planeringen ligger på varje kommun – det är där möjligheten att använda kartan och att utveckla den gröna strukturen finns.

2.3.8 Naturvårdsprogram för Skåne län

Skåne län bildades 1997. Strax innan detta samgående mellan Kristianstads och Malmöhus län hade länen antagit var sitt naturvårdsprogram. Förutom att dessa publicerats i tryckta publikationer – ”Från Bjäre till Österlen” respektive ”Från Sandhammaren till Kullaberg” – har den del som berörde Malmöhus län gjorts tillgänglig på länsstyrelsens webb.

Tre naturvärdesklasser har använts för att klassa områdena med avseende på biologiska, geologiska, odlingslandskaps- och friluftslivsmässiga förhållanden.

De tre naturvärdesklasserna är följande:

- Klass 1: Särskilt höga naturvärden
- Klass 2: Mycket höga naturvärden
- Klass 3: Höga naturvärden

Områdena på land redovisas objektsvis per kommun. Sjöar och havsområden redovisas också objektsvis. Redovisningen utgör fortfarande ett viktigt kunskapsunderlag om vilka naturvärden som finns i Skåne. Kommunerna respektive vattenområdena kopplas till 3 olika naturgeografiska regioner så som Sydvästra Skåne, Skånes sediment och horstområde samt Nordöstskånes barrskogslandskap. Grön Infrastruktur kopplar ihop värdefulla områden på ett annat sätt i form av värdekärnor, värdestråk och vardagslandskap och ger en annan helhetsbild av landskapet ur naturvärdessynpunkt.

2.3.9 Strategi för skydd och restaurering av sötvattensmiljöer i Skåne län¹⁹

Levande sjöar och vattendrag är en förutsättning för en miljömässigt, socialt och ekonomiskt hållbar utveckling i Skåne. Vattenmiljöerna med sina gröna kantzoner är en av de viktigaste för-

utsättningarna för ett rikt växt- och djurliv i vårt landskap. Strategi för skydd och restaurering av sötvattensmiljöer i Skåne län utarbetades i samråd med regionala företrädare för Lantbrukarnas Riksförbund, Sveriges Jordägareförbund, Södra Skogsägarna, Sveriges Fiskevattenägareförbund, Kommunförbundet, Naturskyddsföreningen samt Sportfiskarna och beslutades av Länsstyrelsen i Skåne 2009. Utgångspunkterna för skydd och restaurering av värdefulla vattenmiljöer är att det ska bidra till att förbättra landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion samt naturliga produktionsförmåga. Särskilt värdefulla limniska natur-, fisk- och kulturmiljöer som omfattas av en hotbild ska ges ett långsiktigt skydd i enlighet med miljömålets intentioner. I Skåne finns ett nittio-tal vattenmiljöer som är utpekade som nationellt särskilt värdefulla eller nationellt värdefulla. Dessa är viktiga som värdekärnor, värdestråk och spridningsvägar i landskapet, vilket gör dem extra viktiga att skydda och restaurera. I handlingsplanen för grön infrastruktur ingår flertalet åtgärder som föreslås i strategin. Genomförandet av handlingsplanen kommer bidra till uppfyllandet av strategin samt andra åtaganden inom vattenförvaltningen enligt EU:s vattendirektiv.

2.3.10 Regional handlingsplan för klimatanpassning

Handlingsplanen ska vara vägledande för lokalt och regionalt arbete med klimatanpassning och innehåller en nulägesanalys och förslag på insatser.

Nulägesanalysen tar upp hur arbetet bedrivs i länet idag och problematiserar de utmaningar som ett förändrat klimat innebär. Insatserna är frivilliga och ska fungera som vägledning för fortsatt arbete med klimatanpassning för att stärka Skånes väg mot ett robustare samhälle²⁰.

¹⁹ Länsstyrelsen Skåne. 2009. Strategi för skydd och restaurering av sötvattensmiljöer i Skåne län Länsstyrelsen i Skåne Län. Rapport 2009:12

²⁰ Länsstyrelsen Skåne. 2014. Regional handlingsplan för klimatanpassning för Skåne 2014 - Insatser för att stärka Skånes väg mot ett robust samhälle, Länsstyrelsen Skåne Rapport 2014:7

Handlingsplanen för grön infrastruktur är tänkt att även hantera klimatförändringarna, men dessa frågor hanteras för Skånes del i den regionala handlingsplanen för klimatanpassning som gäller sedan 2014. Vid revidering av programmet ska åtgärder för grön infrastruktur arbetas in i handlingsplanen där så behövs.

Handlingsplanen för klimatanpassning har uppdaterats och den nuvarande handlingsplanen gäller 2020–2024.

2.3.11 Värna, vårda, visa

Värna Vårda Visa är ett program för bättre förvaltning och nyttjande av naturskyddade områden som gäller för perioden 2012–2021²¹. Programmet är ett viktigt styrdokument för Länsstyrelsens förvaltare av skyddade områden men kan också användas som vägledning för andra förvaltare av statliga naturskyddsområden samt Länsstyrelsens uppdragstagare.

2.3.12 Åtgärdsprogram för hotade arter och biotoper

Skåne har cirka 80 åtgärdsprogram för hotade arter och biotoper på land, i sötvatten och i marina miljöer. Prioriteringar av åtgärder görs löpande inom de enskilda åtgärdsprogrammen.

I Skåne är fokus på program som rör:

- Torra, sandiga marker
- Värdefulla trädmiljöer
- Våtmarker med groddjur, vadarfåglar och rikkärr
- Sötvatten och havsmiljöer

2.3.13 Handlingsplan för friluftsliv i Skåne

En handlingsplan för friluftslivet antogs i de-

cember 2018. Åtgärderna i den handlingsplanen samordnas med arbetet inom grön infrastruktur. Syftet med handlingsplanen är att fokusera på åtgärder som leder till att vi gemensamt får en bättre kunskap om hur friluftslivet i Skåne ser ut och vilka behov som finns för att utveckla friluftslivet.

Implementering av de tio nationella friluftslivsmålen och genomförandet av åtgärderna i den regionala handlingsplanen²² berör alla samhällsaktörer i Skåne, dvs såväl allmänheten och ideella föreningar som turist- och besöksnäring, högskolan, skola och barnomsorg, enskilda markägare, LRF, Jordägarföreningen, Södra, näringslivet, länets trettiofyra kommuner, Kommunförbundet, Skånetrafiken, Region Skåne, Stiftelsen Skånska Landskap Skogsstyrelsen, Länsstyrelsen m.fl.

Insatserna i handlingsplanen utgör exempel på åtgärder som bedöms vara nödvändiga för att friluftslivsmålen ska få ökat genomslag i samhället till år 2020. Allas bidrag är lika viktiga och behövs för att vi ska nå det övergripande målet.

2.3.14 Åtgärdsplan för invasiva arter (IAS)

Invasiva främmande växter och djur (IAS) är ett av de största hoten mot den biologiska mångfalden både i Sverige och globalt. De skapar stora ekonomiska problem för samhället i stort och kan ha förödande konsekvenser för jordbruk, skogsbruk och fiske. Vissa invasiva arter sprider dessutom allvarliga sjukdomar till människor och djur. Arbetet med att ta bort dessa arter är ofta kostsamt och kostnaden ökar exponentiellt med tiden. Tidig upptäckt och tidiga insatser är därför alltid att föredra då det blir dyrare ju längre man väntar. Redan idag beräknas kostnaderna för invasiva främmande arter inom EU uppgå till 12 miljarder Euro årligen.

21 Länsstyrelsen i Skåne län. 2012. Värna Vårda Visa Regional plan för Skåne. Ett program för bättre förvaltning och nyttjande av skyddade områden i Skåne län. Länsstyrelsen i Skåne län. Rapport 2012:6.

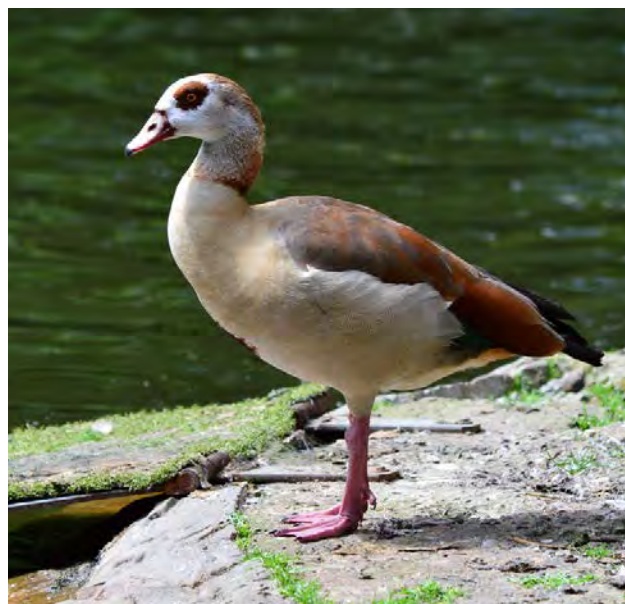
22 Länsstyrelsen Skåne. 2018. Handlingsplan för Skånes friluftsliv 2018–2021. Länsstyrelsen Skåne Rapport 2018:34 <https://www.lansstyrelsen.se/download/18.26f506e0167c605d5693c968/1555069080410/Handlingsplan%20för%20Skånes%20friluftsliv.pdf>

Problemet eskalerar dessutom med ökande medeltemperaturer i ett tempererat land som Sverige. Främmande växter och djur som tidigare inte har kunnat reproducera sig här på grund av för låga medel- eller sommartemperaturer får plötsligt denna möjlighet och kan då börja kolonisera och ta över stora ytor. Den största gruppen främmande arter som sprider sig i landet är våra trädgårdsväxter. Flera av dessa växtarter som tidigare bara klarade sig i ett skyddat söderläge i en trädgård sprider sig nu av egen kraft i landskapet, exempelvis parkslide och snöbär. En del arter som till exempel syren och påsklilja, som funnits länge hos oss och som tidigare inte kunnat sprida sig med fröer kan nu göra detta när klimatet blir varmare. De uppför sig plötsligt helt annorlunda och blir kraftfullt invasiva.

Även fler djurarter riskerar att bli invasiva i ett varmare klimat. Arter som rödörad sköldpadda och nilgås som sporadisk och lokalt förekommer i landet är precis på gränsen att kunna reproducera sig i dagens klimat men kommer med stor sannolikhet att kunna göra detta i framtiden.

Från och med 1 januari 2015 gäller EU:s förordning (1143/2014) om IAS. Förordningen innebär bland annat att det i dagsläget (augusti 2019) finns 66 listade arter som ska utrotas eller begränsas om de påträffas i ett EU-land²³ ²⁴. En svensk förordning om invasiva främmande arter (SFS 2018:1939) som kompletterar Europaparlamentets och rådets förordning (1143/2014) trädde i kraft de 1 jan 2019. Den svenska förordningen fastställer ansvarsfördelningen i det viktiga arbetet mot invasiva främmande arter.

För att strukturera arbetet har därför en regional handlingsplan för att förhindra etablering av, begränsa och bekämpa invasiva främmande arter tagits fram under 2019. Arbetet är komplext och involverar en stor del av länsstyrelsens olika en-



Nilgås.

Foto: Pxhere

heter. 2019 fanns 21 av dessa listade arter i landet och hela 17 av dessa i Skåne. Det är förbjudet att handla med, föda upp/ tillåta reproduktion och att hålla (med vissa undantag) dessa arter.

Den regionala planen klargör ansvarsfördelningen mellan centrala verk, länsstyrelserna, kommuner och fastighetsägare. I dagsläget är behovet av tillsyn, åtgärder och information större än tillgängliga medel men det finns förhoppningar om att arbetet kommer kunna intensifieras under de kommande åren. Den regionala handlingsplanen mot IAS kommer att finnas tillgänglig på länsstyrelsens hemsida och under 2020 kommer områdesvisa utrotningsplaner tas fram för de IAS som har klassats som IAS arter av unionsbetydelse och som finns i länet.

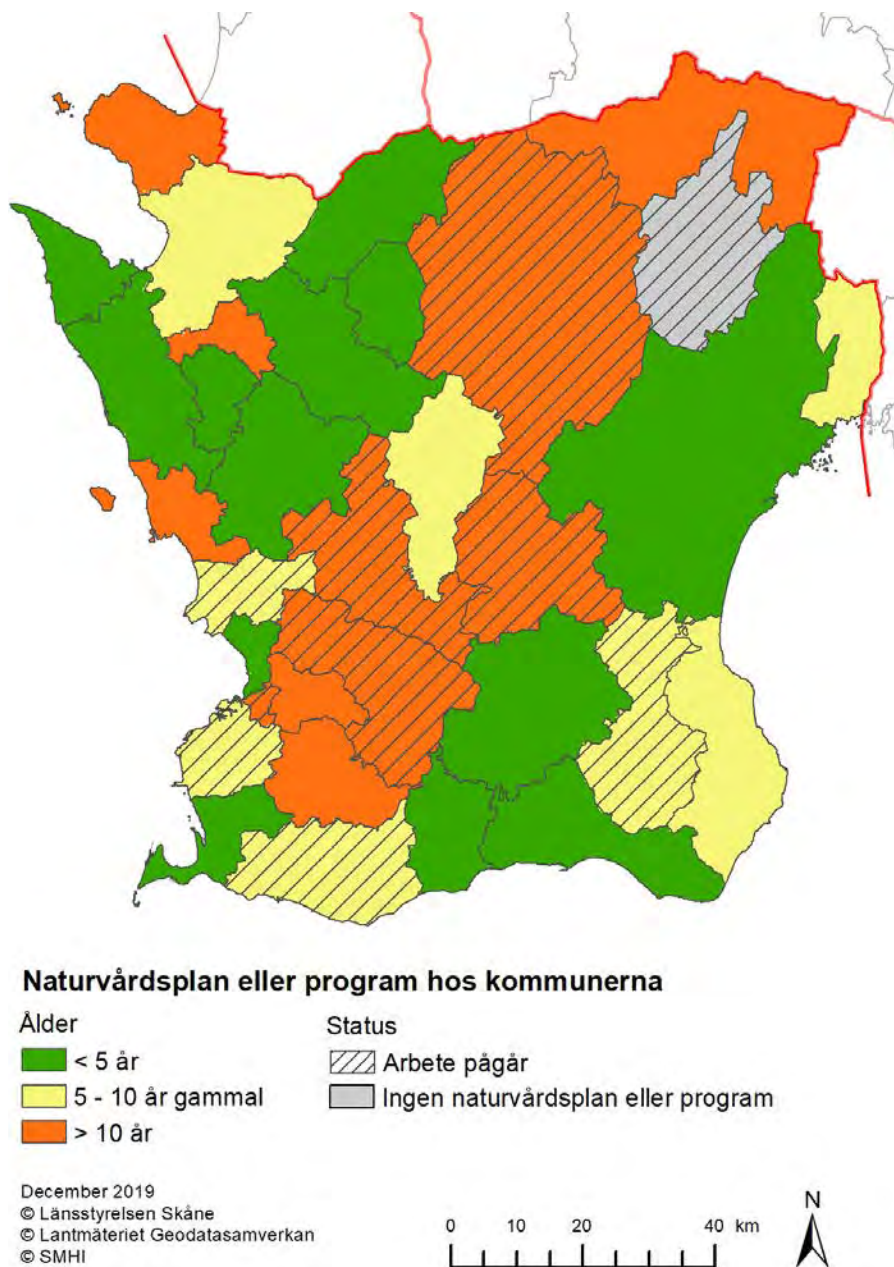
2.4 Lokala åtaganden och planer

2.4.1 Kommunala naturvårdsplaner

I en sammanställning från 2014, Biologisk mångfald i de skånska kommunernas planeringsunderlag och verksamheter, redovisas läget för

23 EU:s förordning (1143/2014) om förebyggande och hantering av introduktion och spridning av invasiva främmande arter. <https://eurlex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R1143&from=EN>

24 Länk till Naturvårdsverkets sida Invasiva och främmande arter. I (<http://www.naturvardsverket.se/Amnen/Invasiva-frammande-arter/>)



Figur 2.5. Karta över Skåne med kommunernas naturvårdsplaner och deras aktualitet 2019. källa: Länsstyrelsen

de kommunala naturvårdsplanerna i Skåne²⁵. Kommunala naturvårdsplaner kan både ha olika benämningar – exempelvis naturvårdsprogram, natur- och kulturmiljöprogram eller naturvårdspolicy - och skilja sig mycket åt i innehåll och utformning. Malmö och Simrishamns kommuner har till exempel i sina naturvårdsplaner lagt extra stor vikt vid aspekten att förmedla kunskap och infor-

mation om naturvårdsarbetet till allmänheten och utformat planerna så att de även kan tjäna som utflyktsguider till naturområden. Naturvårdsplaner är ibland sammanslagna med planer för grönsstruktur. I Skåne som läget är 2019 saknar bara 1 kommun helt naturvårdsplan (se figur 2.5), men hos 12 kommuner är planhandlingarna mer än tio år gamla och i flera fall i behov av uppdatering.

25 Länsstyrelsen Skåne. 2014. Biologisk mångfald i de skånska kommunernas planeringsunderlag och verksamheter. Länsstyrelsen Skåne Rapport 2014:14.

2.5 Referenslista

- EU:s förordning (1143/2014) om förebyggande och hantering av introduktion och spridning av invasiva främmande arter. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R1143&from=EN>.
- Gärdenfors. 2010. Rödlistade arter i Sverige 2010.
- Jordbruksverket, 2014, Sweden - Rural Development Programme (National). https://nya.jordbruksverket.se/download/18.3be9f42016bd87d7cecec84d/1569578764257/Landsbygdsprogrammet2014_2020.pdf.
- Länsstyrelsen i Skåne län. 2006. Kulturmiljöprogram för Skåne (hemsida). Sök: "Kulturmiljöprogram för Skåne" på Länsstyrelsen Skånes hemsida <https://www.lansstyrelsen.se/skane> (2020-02-18).
- Länsstyrelsen i Skåne län. 2007. Det skånska landsbygdsprogrammet – ett utvecklingsprogram med landskapsperspektiv. Länsstyrelsen i Skåne län Rapport 2007:10.
- Länsstyrelsen i Skåne län. 2008. Kulturmiljöprogrammet för Skåne. Länsstyrelsens plan-PM. Rapport 2008:36.
- Länsstyrelsen i Skåne län. 2009. Strategi för skydd och restaurering av sötvattensmiljöer i Skåne län Länsstyrelsen i Skåne län. Rapport 2009:12.
- Länsstyrelsen i Skåne län. 2012. Värna Vårda Visa Regional plan för Skåne. Ett program för bättre förvaltning och nyttjande av skyddade områden i Skåne län. Länsstyrelsen i Skåne län. Rapport 2012:6
- Länsstyrelsen i Skåne län. 2014. Biologisk mångfald i de skånska kommunernas planeringsunderlag och verksamheter. Länsstyrelsen Skåne Rapport 2014:14.
- Länsstyrelsen i Skåne län. 2014. Här finns höga naturvärden i Skåne – Artpools- och traktanalys med hjälp av rödlistade arter. Länsstyrelsen Skåne Rapport 2014:9.
- Länsstyrelsen i Skåne län. 2014. Regional handlingsplan för klimatanpassning för Skåne 2014 - Insatser för att stärka Skånes väg mot ett robust samhälle, Länsstyrelsen Skåne Rapport 2014:7.
- Länsstyrelsen i Skåne län. 2015. Vägen till ett biologiskt rikare Skåne. Rapportnummer: 2015:23.
- Länsstyrelsen i Skåne län. 2016. Skånska åtgärder för miljömålen 2016–2020: Rapport: 2016:16.
- Länsstyrelsen i Skåne län. 2017, Kommunala ansvarsarter i Skåne. Länsstyrelsen Skåne Rapport 2017:03.
- Länsstyrelsen i Skåne län. 2018 Handlingsplan för Skånes friluftsliv 2018–2021. Länsstyrelsen Skåne Rapport 2018:34.
- Länsstyrelsen Skåne. 2020. Regional handlingsplan för klimatanpassning för Länsstyrelsen Skåne 2020–2024
- Miljödepartementet. 2012. Svenska miljömål – preciseringar av miljökvalitetsmålen och en första uppsättning etappmål. Departementsserien Ds2012:23.
- Naturvårdsverket. 2010. Konventionen om biologisk mångfald och svensk naturvård. Naturvårdsverkets rapport: 6389.
- Regeringens proposition 2002/03:35. Mål för folkhälsan.
- Regeringens proposition 2013/14:141. Svensk strategi för biologisk mångfald och ekosystemtjänster.
- Regeringens skrivelse 2012/13:51. Mål för friluftslivspolitik http://www.regeringen.se/49bba5/contentassets/66ec772dobd14d08b78289390f6b1275/mal-for-friluftslivpolitiken-skr-20121351
- Regeringens skrivelse 2017/18:230. Strategi för Levande städer – politik för en hållbar stadsutveckling.
- Regeringsbeslut M2012/1171/Ma. Preciseringar av miljökvalitetsmålen och etappmål i miljömålssystemet.
- Regeringsbeslut M2014/593/Nm. Etappmål för biologisk mångfald och ekosystemtjänster.
- Region Skåne. 2012. Grönstruktur i Skåne – Strategier för en utvecklad grön struktur. Region Skåne, Avdelningen för regional utveckling, 2012.
- UNDP i Sverige. De globala målen; <http://www.globalamalen.se/om-globala-malen/> och <http://www.regeringen.se/regeringens-politik/globala-malen-och-agenda-2030/>



Pilevall.

Foto: Per-Magnus Åhrén



Hillesjögs dalar.

Foto: Maria Sandell

3. Förutsättningar för grön infrastruktur i Skåne

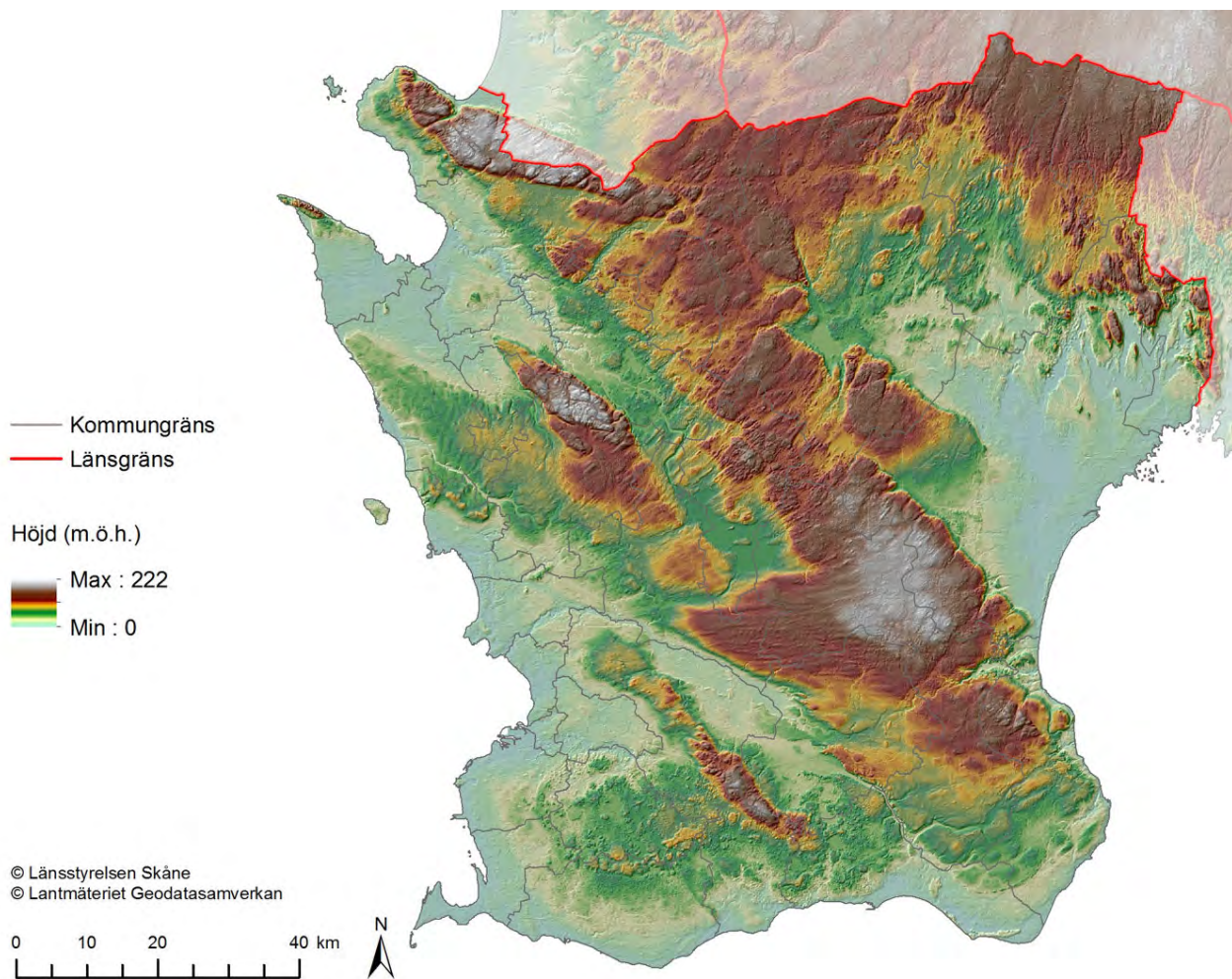
3.1 Generell beskrivning av Skåne

I Skåne finns en artrikedom av djur, växter och svampar som saknar motsvarighet på annat håll i Sverige. Anledningen är den stora variationen av livsmiljöer i landskapet. Skåne präglas i olika delar av tätortsmiljöer, skogslandskap eller odlingsmark. Olika indelningar har gjorts av landskapet som fångar denna variation. Berggrundens skiftningar har skapat en blandning av olika jordarter, från kalkrika sandjordar till surare podsoljordar, vilket också gett upphov till olika sötvattensmiljöer. Den nordliga barrskogsdominerade zonen går i Skåne över i lövskogs zonen vilket medför att nordliga arter möter kontinentala i utkanten av sina respektive utbredningsområden. Skåne omges dessutom på tre sidor av hav med olika salthalt, det salta Västerhavet möter den sötvattenspåverkade Östersjön.

Innan människan började ombilda landskapet var det naturen själv som satte förutsättningarna för den biologiska mångfalden genom översvämningar, stormar, bränder och påverkan från stora hjordar av betesdjur. En stor del av den skånska variationen av arter och livsmiljöer som vi ser idag är dock en följd av långvarig kulturell påver-

kan. Tusentals år av jakt, djurhållning, jord- och skogsbruk och mer nutida faktorer som dränering och brukande i industriell skala har gett helt andra förutsättningar för arter och miljöer att överleva. Det finns tack vare de varierade förhållandena ett relativt stort antal växter, svampar och djur i Skåne, en artrikedom som inte finns någon annanstans i Sverige. Det ger oss ett stort ansvar för att bevara den biologiska mångfalden.

Hittills har förändringarna främst skett genom teknisk utveckling av landskapet som produktionsresurs för jord- och skogsbruk, mineralutvinning, bebyggelse och trafikinfrastruktur. De sista decennierna har dock produktionsaspekterna fått konkurrens av andra värden i landskapet som till exempel rekreation, turism, biologisk mångfald och kulturmiljövärden. Delar av landskapet har utvecklats till upplevelsemiljöer istället för produktionsmiljöer. Denna nya roll beror till stor del på den stora omflyttningen som skett från landsbygd till stad. 1950 bodde fortfarande nästan 80 % av befolkningen på landsbygden i jämförelse med 20 % i städerna. Idag är dessa proportioner omvända och majoriteten av befolkningen har sin inkomst från annan verksamhet än skogs- och jordbruk. Befolkningens koncentra-



Figur 3.1. Höjdskuggning.

tion till städer och tätorter förändrar också synen på landskapet och förhållnings sättet till naturen. Den ökade fritiden har också gjort det möjligt att nyttja landskapet för fritidsaktiviteter som fiske, jakt, fågelskådning, cykelutflykter, orientering, kanoing och mycket mera. Tätorternas expansion har dessutom medfört att stora ytor av produktiv jordbruksmark exploaterats och "den goda jorden" i tätorternas närområde ses som utbyggnadsområde i planeringen.¹

3.2 Geologi

3.2.1 Topografi

Skånes landskap har en omväxlande topografi

som karaktäriseras av större höjdsträckningar i form av urbergshorstar "åsar", småkuperade partier och slättområden. De större horstarna bildar diagonaler genom landskapet från nordväst till sydost. Ett område med flera mindre horstar som löper i nord-sydlig riktning finns i nordöstra Skåne. Horstarna når höjder mellan 144 och 212 m (Magleröd på Söderåsen) över havet *se fig 3.1*.

Topografin i havet längs Skånes kuster kännetecknas av långgrunda sandiga mjukbottenområden. På flera ställen längs kusten förekommer stora block och i norra Hanöbukten finns en grund skärgård med större och mindre öar uppbyggda av en blockstruktur. I nordvästligaste Skånes kustområdet förekommer områden med

¹ Text från Region Skåne. 2012. Grönstruktur i Skåne – Strategier för en utvecklad grön struktur. Region Skåne, Avdelningen för regional utveckling, 2012



Figur 3.2. Översiktlig batymetri av bottenterrängens fysiska form.

hårdbotten längs med Kullaberg och Bjärehalvön. Här är bottenområdena, liksom i vissa delar av norra Öresund, inte lika långgrundna som resten av kusten. I Öresund finns en djupare ränna, med ett maximalt djup på cirka 40 meter, vilken står i förbindelse med Kattegatt. Den sträcker sig längs östra sidan av Ven ner till området mellan Barsebäck och Pinhättans fyr. Norr om Ven finns en stor grund sandbank som bildats under senaste istiden. Sydsydöst om Trelleborg finns ett större grunt område, Kriegers flak (se figur 3.2).

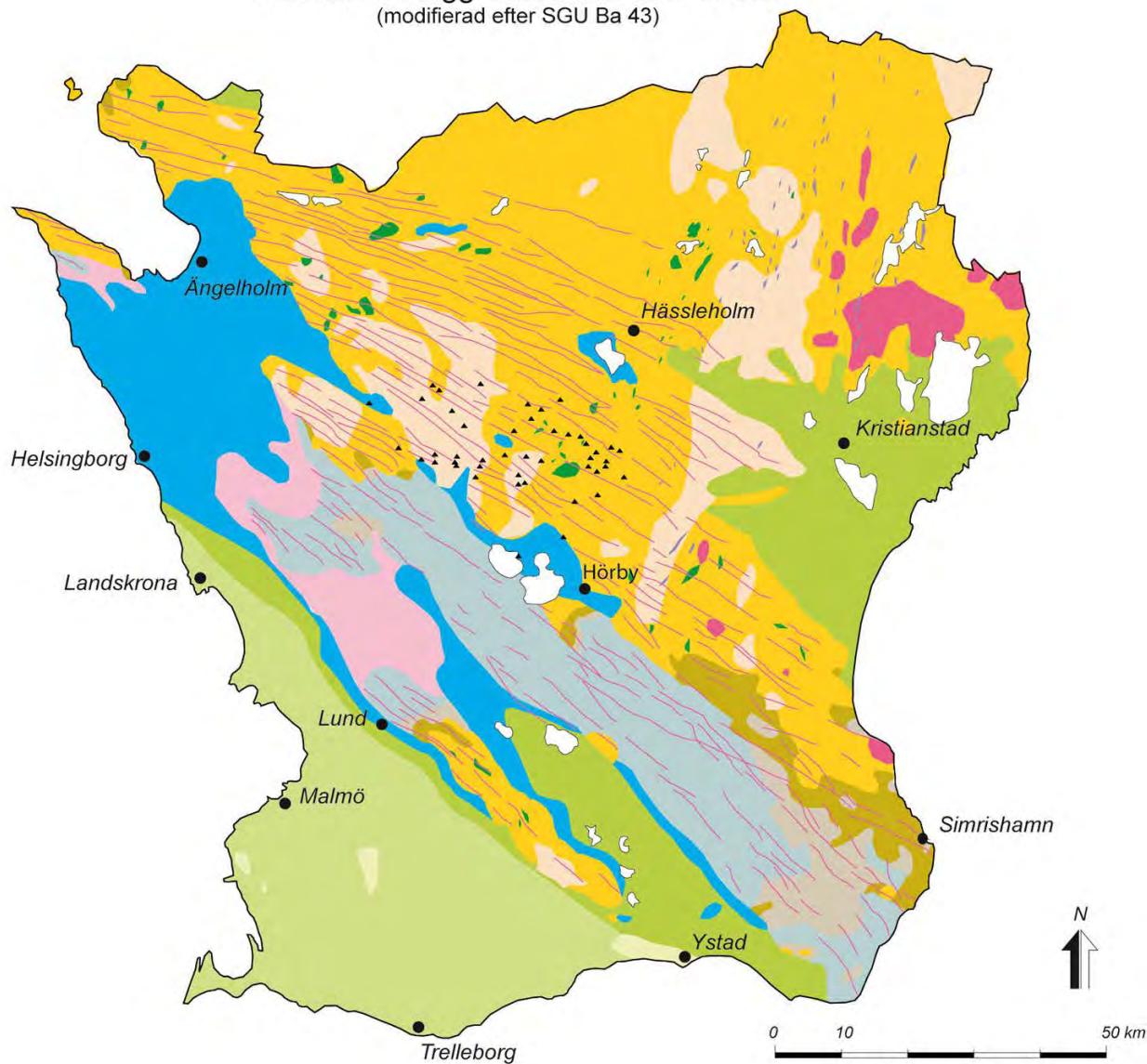
3.2.2 Berggrund

Det skånska landskapet skiljer sig i många avseenden från övriga Sverige, framförallt genom sin speciella geologi. Skåne genomskärs diago-

nalt av den så kallade Tornquistzonen, som är ett cirka 100 km brett bälte i rak nordväst-sydöstlig riktning från Skagerak till Donaus mynningsområde. Denna zon utgör gräns mellan det fennoskandiska urberget och ett stort sänkingsområde i sydväst, som kännetecknas av mycket tjocka avlagringar av fossilförande bergarter.

Zonen, eller "den skånska diagonalen" som den också kallas (se figur 3.3), sträcker sig från Simrishamn vidare över näset mellan Ringsjöarna mitt i Skåne och till Torekov på Bjärehalvön. Norr om diagonalen ligger urberget nästan överallt nära ytan eller går i dagen. Söder därom råder geologiska förhållanden som är karaktäristiska för Mellaneuropa. Diagonalen är tydlig inte bara i berggrunden utan också i terrängformerna, i naturen och till och med i utbredningen av oli-

Förenklad berggrundskarta över Skåne (modifierad efter SGU Ba 43)



Den sedimentära berggrunden

- Paleocen-eocen: karbonatrik lera, siltsten och mägerl
- Danien: vit-ljusgrå bryozokalksten med flinta
- Yngre krita: skrivkrita, sandig kalksten, skalgruskalksten, lerig kalksten och sandsten
- Jura: sandsten, lera, lersten och kol
- Jura: vulkaniska tuffer och basalt

- Yngre trias: rödbruna-gröna leriga sandstenar, konglomerat och leror (Kågerödsformationen)
- Silur: domineras av grå-mörkgrå skiffer och siltsten. Inslag av kalksten och sandsten (Öved-Ramsåsa) i de yngsta delarna
- Yngre kambrium-äldre ordovicium: alunskiffer med inslag av orsten och kalksten. Ordovicium: mörkgrå skiffer med inslag av mörkgrå-svart kalksten.
- Äldre kambrium: kvartsitisk sandsten

Urberget

- Perm-karbon: diabasgångar
- Granit: röd medelkornig och fältspatrik
- Amfibolit: gångar, linser och ådror, ofta granatförande.
- Hyperitdiabas: fin-medelkornig gångbergart
- Gnejsgranit: medel till grovkornig, rödgrå, ställvis bandad-ådrad
- Ortognejs: finkornig, röd-rödgrå

Figur 3.3. Berggrund Källa: Erlström m fl.. 2016 Geoenergi. Geologisk information för geoenergianläggningar – en översikt. SLU-rapport 2016:16.

ka kulturföreteelser. Övergången mellan urberget och den mellaneuropeiska slätten kännetecknas bland annat av kraftiga förskjutningar i berggrunden, så kallade förkastningar, som gett upphov

till horstarna. Mellan urbergsåsarna har den sedimentära berggrunden bevarats i nedsänkta områden som exempelvis Ängelholmssänkan.

Den skånska berggrunden består av bergarter

som varierar i ålder, från 1 700 miljoner år (urberget) till 50 miljoner år (ler- och sandsten vid bland annat Klagshamn och Svedala). Urberget i Skåne tillhör den Baltiska skölden, som sträcker sig från Kolahalvön i nordost till Skåne i sydväst. Urberget domineras av magmatiska bergarter som gnejs och granit, men är till stora delar täckt av yngre fossilförande sedimentbergarter. I Skåne är det endast på urbergshorstarna och inom de norra delarna av länet som urberget bildar berggrundsyta. Berggrunden i Skåne är mycket varierande och utgör den grundläggande förutsättningen för Skånes karaktär som gränsbygd mellan det karga och skogiga Norden och Mellaneuropas bördiga jordbruksområden. Från norr sträcker sig det svenska urbergsområdet in i Skåne. I de södra och västra delarna av landskapet har berggrunden bildats av lagrade bergarter. Gränazonen mellan dessa båda områden sträcker sig diagonalt genom Skåne från nordväst till sydost och i denna rörelse- och sprickzon ligger de skånska horstarna.

Dessa så kallade förkastningar bildade de skånska urbergsåsarna eller horstarna: Romeleåsen, Linderödsåsen, Söderåsen, Kullaberg och Hallandsås. Horstarna utgör markanta inslag i landskapets topografi och de flesta når upp till omkring 200 m över havet. Skånes högsta punkt, 212 m.ö.h., är belägen vid Magleröd på Söderåsen. Horstarna var från början täckta av yngre sedimentära lager, men väder och vind har så småningom eroderat bort dessa mjukare bergarter, så att urberget blivit ensamt kvar. De lagrade eller sedimentära bergarterna i söder och väster är betydligt yngre än urberget och började bildas för cirka 600 miljoner år sedan. Dessa bergarter består av sammanpressade och förstenade avlagringar av bland annat sand och lera. Dessutom har kalkrika skalrester från olika smådjur bidragit till bildningen av olika typer av kalksten. De sedimentära

bergarterna kan studeras främst vid stenbrott av olika slag, men även på några naturliga lokaler, till exempel sandsten vid kusten norr och söder om Simrishamn, lerskiffer vid Rövarekulan och alunskiffer vid Andrarum och Fågelsångsdalen öster om Lund. Kalksten har brutits på många håll, till exempel i Klagshamn och Limhamn.

På många håll genomkorsas urberget av diabasgångar, det vill säga yngre eruptiva bergarter, ibland synliga som mörka band. I nordöstra Skåne finns exempelvis hyperit, populärt kallad "svart granit", som bryts på flera ställen. Ett av världens största hyperitbrott ligger i Högghult vid Lönsboda. Den skånska berggrunden är nästan överallt täckt av ett mer eller mindre tjockt jordlager. På de flesta håll i norra Skåne är jordtäckets bara några få meter djupt. I söder har däremot jorddjup ända till 183 m uppmätts vid Lemmeströtorp.

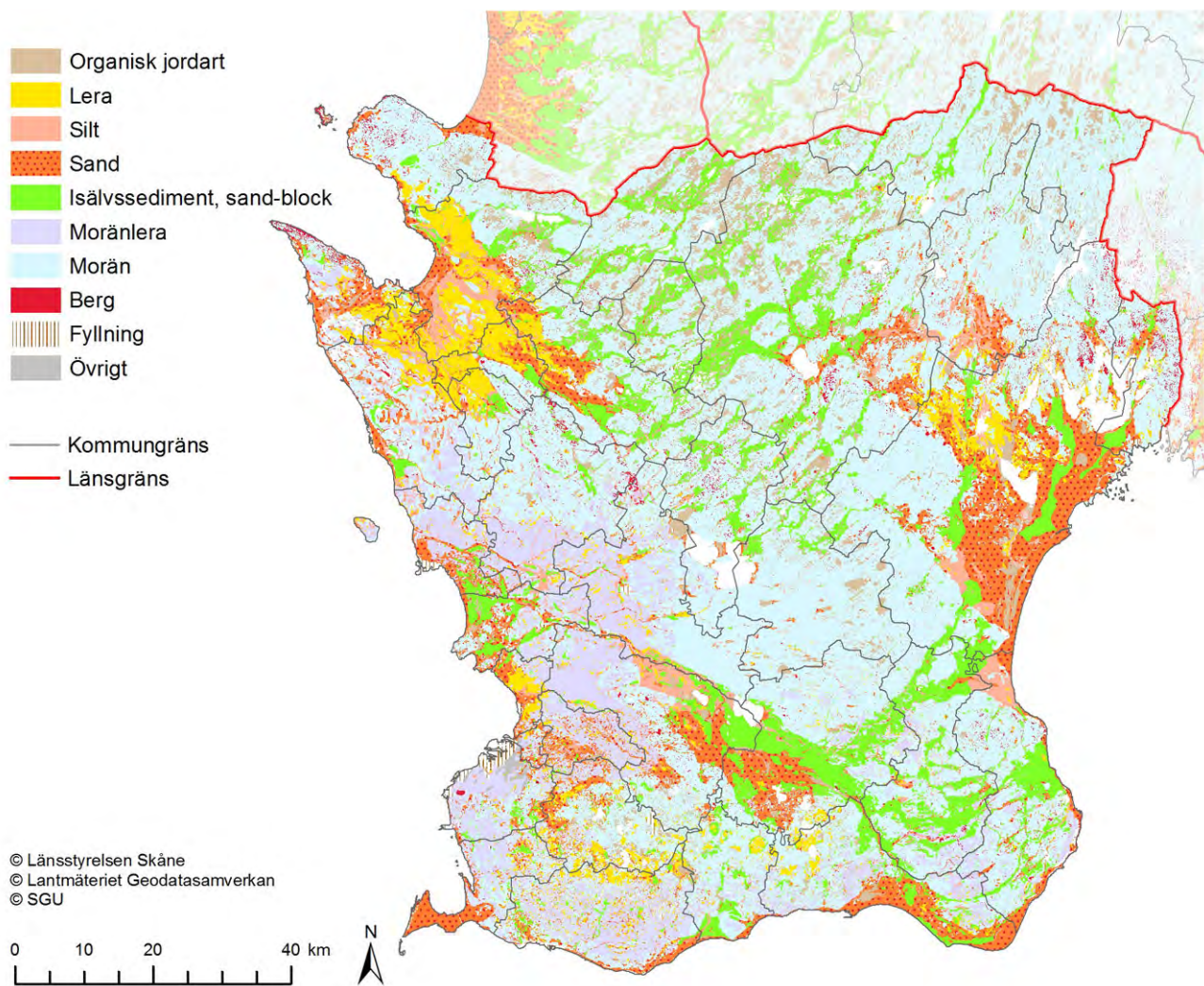
De skånska stenkolsfyndigheterna i nordväst bildades för cirka 200 miljoner år sedan. Klimatet var då varmt och fuktigt och Skåne täcktes av stora sumpskogar, vars växtlighet så småningom förmultnat och pressats samman till lager av stenkol. Industriell brytning har ägt rum sedan 1700-talet. Kolet har ganska lågt förbränningsvärde och anledningen till att det brutits till 1979, då landets sista underjordiska kolbrytning i Bjuv upphörde, har varit de eldfasta leror som förekommer tillsammans med kolet. Kolet användes som bränsle vid bränningen av de keramiska produkterna.²

3.2.3 Jordarter

Jordarterna täcker stora delar av berggrunden i Skåne. Betydligt mindre än 0,5 % av marken saknar egentligt jordtäckte. Jordarternas sammansättning är till stor del beroende av den närläggna berggrunden men också av material från avlägsna platser.³ se *fig 3.4*.

2 Källa: texten tagen och modifierad från Länsstyrelsen 2006, "Kulturmiljöprogrammet för Skåne", Emanuelsson U. m.fl. 2002, "Det skånska kulturlandskapet", Germundsson T. & Schlyter P. 1999. "Atlas över Skåne" och Naturvårdsprogrammen för Skåne (Länsstyrelsen Kristianstad län 1996 resp Länsstyrelsen i Skåne län 2003).

3 Källa: Olsson, K-A., Gustafsson M., Johansson H., Snogerup S. och Tyler, T. 2003 Floran i Skåne; Vegetation och utflyktsmål. Lunds Botaniska Förening



Figur 3.4. Skånes jordarter.

Berggrundens yta har utsatts för olika nedbrytande krafter, framför allt av landisarna, och malts ner till ett jordtäckte. De flesta jordarter bildades under den senaste landisens avsmältning. Jordens bördighet har varit beroende av ur vilken sorts berggrund den har bildats. Bördigheten har i sin tur bestämt växtlighet och djurliv, och även hur människan kunnat utnyttja landskapet. Bördiga jordar har blivit åker och ängsmark, medan de magrare och stenigare har använts för bete, ved- och virkesproduktion. Så är det till stor del ännu. Vissa jordtyper nybildas alltjämt, som tor-

vjordarna. Dessa bildas i vattenfyllda sänkor där nedbrytningen av döda växtdelar blir ofullständig p.g.a. den låga syrehalten i vattnet. Organiskt material samlas och torv bildas. Kärr och mossar har funnits överallt i landskapet men har till stor del försvunnit genom utdikning eller torvbrytning. Andra exempel på nybildade jordarter är de sediment vilka bildas längs vattendragen vid översvämningar eller när en flod meandrar genom ett flackt område.

3.3 Skånes vegetation^{4 5 6}

Vegetationen i Skåne är mycket variabel och extremt artrik i förhållande till övriga delar av landet. Bakgrunden är den stora variationen i olika förutsättningar som påverkar växtligheten såsom berggrund (kap. 3.2.1), jordarter (kap. 3.2.2), klimatförhållanden (kap. 3.4), historisk markanvändning (kap. 3.5) och de hot vi står inför idag (kap. 4.1). Skåne ligger även på gränsen mellan två olika vegetationszoner (nemoral och boreonemoral), vilket också bidrar till variation i naturmiljöer och artrikedom. Olika växtarter har vandrat in allteftersom klimatet förändrats och påverkan från betande djur och mänskliga aktiviteter påverkat naturmiljöerna. De naturtyper vi ser i landskapet idag är i högsta grad kulturpåverkade och denna påverkan pågår ständigt, samtidigt som nya arter vandrar in och sätter sin prägel på vegetationen.

Skånes långa kuststräcka medför omfattande arealer marina miljöer och kustnära habitat såsom steniga eller sandiga stränder samt strandängar. Av de ursprungliga ädellövskogarna som ursprungligen dominerade landskapet i förhistorisk tid finns det endast fragment kvar och dagens skogar består framförallt av planterad gran och bok. Gräsmarkerna har minskat drastiskt och naturbetesmarker finns främst kvar i den skånska mellanbygden, medan den mesta marken odlas i slättbygden. Hela landskapet har dikats hårt och våtmarker har idag en begränsad förekomst i landskapet.

3.3.1 Skogar

De skånska skogarna ingår i den södra lövskogsregionen och södra barrskogsregionen (nemoral och boreonemoral region) och täcker idag drygt 30 % av Skånes landyta och domineras av planterad gran tillsammans med ädellövskog av främst bok.

Ädellövskogar. Markens fuktighet och näringshalt påverkar vilka trädslag som är vanligast. På sura brunjordar till podsoler finns bok- och ekskogar, medan inslag av ädellövträd som alm, avenbok och ask är större på marker med högre pH och näringsrikare mulljordar. Ädellövskogarna är oftast variationsrika och har ett välutvecklat träd- och buskskikt med en stor mångfald av både mark- och trädlevande arter. Fältskiktet i de näringsrikaste ädellövskogarna domineras av skogsbingel eller ramslök om marken är fuktigare. När näringshalten avtar övergår fältskiktet i en dominans av gulplister och arter såsom gulsippa, myskmadra, lungört och desmeknopp. Den näringsfattigare ädellövskogen domineras av kruståtel med en fattigare örtflora med vitsippa, liljekonvalj, ekorrbär, harsyra, vårfryle och buskstjärnblomma.

Sumpskogar. Längs sjöar och vattendrag och i fuktigare svackor i landskapet har sumpskogar utvecklats. Dessa fuktiga och blöta skogar utgörs av alltifrån de näringsrikare med framförallt klibbal, lövsumpskog med dominans av björk och ädellövssumpskog, till magrare skogar med barrdominans i norra Skåne.

Den artrikaste sumpskogen utgörs av klibbal med grova och flerstammiga, mossrika socklar och omgivande vatten med dybotten. På dessa bottnar växer högre kärlväxter såsom vattenstärka, videört, topplösa och mannagräs. Där skogarna är yngre och vattenmängden mindre dominerar älggräs och olika starrarter. På näringsrikare marker förekommer sumpskogar med ask med olika gräs, främst rör (*Calamagrostis sp*) och brännässlor, medan björk och tall kan dominera sumpskogarna på magrare marker där fältskiktet består av odon, pors och flaskstarr.

Tall- och granskogar, Den skånska tallskogen kan ses som naturliga skogar på skogbeklädda

4 Olsson m fl..2003 Floran i Skåne; Vegetation och utflyktsmål. Lunds Botaniska Förening.

5 Länsstyrelsen Skåne. 2014. Här finns höga naturvärden i Skåne – artpools-och traktanalys med hjälp av rödlistade arter. Länsstyrelsen Skåne rapport

6 Nordiska ministerrådet. 1995. Vegetationstyper i Norden. Tema Nord 1994:665

myrmarker, som planteringar eller som seminaturliga tallskogar på sandiga marker. Tallskog på fuktig mark förekommer framförallt i de nordligare delarna av Skåne där även tallen har lång kontinuitet som skogsträd på moränjordar, medan tall på sandig mark främst hittas längs kusterna och i Vombsänkan där de planterats som skydd mot sanddrift.

Planterade granskogar är en vanlig syn i Skåne medan naturliga förekomster av gran endast finns i nordöstra delen av länet och då med inslag av tall, björk och ek/bok.

Se även kapitel 9.3 Skånska skogar.

3.3.2 Gräsmarker

Gräsmarker har funnits så länge djur betat i landskapet. De näringsrikare markerna har historiskt ofta använts som slåttermarker med efterbete och på dessa har en örtrik flora utvecklats (ängsmarker), medan de magrare markerna främst användes för sommarbete (hedmarker). Vegetationens utveckling är dessutom beroende av markfuktighet, nederbördsmängd och kalkförekomst. Floran på dessa är beroende av att markerna hålls öppna genom slåtter, bete och slyröjning.

Torr ängsgräsmark. De skånska torrängarna är till stor del stäppartade tack vara förekomst av grönsten, kalksten eller skiffer. Artrikedomen är hög och vegetationen domineras ofta av ängshavre och med andra arter som backtimjan, blodnäva, mandelblom samt brudbröd. Sällsyntare är flentimotej, fältnocka, solvända, getväppling och backklöver. På sandig, kalkrik mark har den sällsynta sandstämpan utvecklats (se 3.3.3 nedan). Många av dagens torrängar förekommer längs våra vägar och om dessa har en anpassad skötsel kan artrikedomen bli ganska hög.

Frisk till fuktig ängsgräsmark. Den typiska frisk- och fuktängen i Skåne är oftast en idag betad gammal slåtteräng. På den friskare marken dominerar rödven med typiska arter som gullviva, backsippa, slåttergubbe, svinrot, jungfrulin och

slåtterfibbla. Är ängsmarken gödselpåverkad så förekommer här rikligt med nässlor, hundkex och skräppor. Har hävden upphört så etableras olika rosarter, hagtorn och getapel.

I områden med högre pH-värde och markfuktighet kan orkidérika kalkfuktängar förekomma, gärna i anslutning till rikkärr (se nedan). Karakteristiska arter är majviva, lågvuxna starrarter, plattsäv och slåtterblomma. Den vanligaste fuktängen har däremot ett lägre pH-värde med dominans av blåttåtel. Denna användes förr som slåttermark tillsammans med översvämningsmarker längs vattendragen, så kallade mader, med en vegetation av hundstarr, trådtåg och eventuellt pors.

Hedar. De näringsfattigare hedmarkerna utgörs av utmarksbeten och har ofta en lång tradition av beteshävd. Den dominerande vegetationen består av ljung, kruståtel, stagg, fårsvingel och stenmåra, men även knägräs, borståtel och granspira. Här finns också den klassiska enefäladen som framförallt förekommer på de skånska horstarna. På sandigare hedmarker i nordvästra Skåne förekommer ginsthedar med bland annat hårginst. På fuktigare hedarna finns även klockljung, pors och klockgentiana. En av de mest kända fuktigare hedmarken är Skanörs ljung, i övrigt förekommer de framförallt i nordvästra Skåne.





Inlandssandfält, Torna Hällestad.

Foto: Gabrielle Rosquist

Strandäng. Längs våra kuster och större vattendrag i inlandet som Klingavälsån och Hammarsjön finns idag betade strandängar. Kustens strandängar domineras av salttåligare växter som salttåg, saltgräs, havssälting, strandkrypa och saltnarv med sällsyntheter som saltmålla och strandnål. I inlandet är det framförallt fuktängskaraktär på floran med olika lågstarrarter, blåtåtel och orkidéer, som övergår i tuvtåteläng vid sämre eller upphörd hävd.

Se även kapitel 8.3.3 Gräsmarksmiljöer.

3.3.3 Sandmarker

En av Skånes artrikaste miljöer är de sandiga markerna som dels skapats när inlandsisen drog sig tillbaka, dels genom vind och vågor längs en del av kusterna. Vegetationen på de sandiga markerna är konkurrenssvag och gynnas av ständig störning av ytskiktet så att sanden blottläggs. Den höga mångfalden av arter gynnas av den torra, varma och solbelysta sanden med en rik förekomst av blommande örter.

Sandiga marker förekommer där det finns sandiga jordar i landskapet. Längs Skånes långa kuststräcka förekommer komplexa system av sanddyner från Ängelholm i nordväst, via Lundåkrabukten till Falsterbohalvön i sydväst, Sandhammaren i sydost och längs hela Hanöbukten i öster. Det som kanske är mindre känt är de vidsträckta inlandssanddynerna i Vombsänkan, runt Ljungbyhed, på Kristianstadslätten och södra Linderödsåsen.

Kustdyner. Längs kusternas dyner domineras vegetationen av dyngräs med martorn och flockfibbla i den vita dynen. När sanden stabiliseras gynnas örtrikedomen med arter såsom gul fetknopp, backtimjan, axveronika, monke, trift och olika fibblor. När successionen fortgår vandrar risen ljung, kråkbär och krypviden in för att ersättas med buskar och träd i den trädklädda dynen inåt land.

Inlandsdyner. På de sandiga områdena i inlandet domineras den klassiska sandiga gräsmarken av borsttåtel eller rödven med örter såsom hedblomster, monke, backtimjan och olika fibblor.

Sandstäpp. På sandiga, kalkhaltiga marker i östra och sydöstra Skåne förekommer den sällsynta sandstämpan som har en säregen flora med många släktingar på de östeuropeiska och ryska stäpperna. Den ursprungliga förekomsten i Skåne utgjordes av sydvända rasbranter, medan stora arealer tillkom genom trädesjordbruk på sandiga marker. Typiska arter för sandstämpan är sandnejlika som enbart finns i Skåne, sandvedel, tofsäxing och stor sandlilja samt ett stort antal ettåriga växter som grusbräcka, grusviva, grådådra, harmynta, hylsnejlika, sandtimotej och sandglim.

Se även kapitel 10.3.1 Naturtyper i kapitel 10 Sandmarker.

3.3.4 Öppna våtmarker

De skånska våtmarkerna omfattar allt ifrån näringsfattiga högmossar och fattigkärr till näringsrikare sumpkärr och till de kalkrika extremrikkärren samt våtmarker i jordbrukslandskapet. Högmossar har ett mosseplan av vitmossor och ris med gölar, hölJOR, strängar, tuvOR, dråG och småvatten, omgiven av randskog och laggkärr. Den typiska vegetationen i mosskomplexet är klockljung, tranbär, silshår, odon och tuvull. Fattigkärren och de något näringsrikare sumpkärren kan vara helt öppna med en vegetation av högre örter, gräs och olika medelhöga starrarter. Högmossar och fattigkärr förekommer framförallt i norra Skåne, men också på horstarna. Artrikedomen i kärren ökar med ökat pH-värde i kombination med hävd och de i särklass artrikaste våtmarkerna vad gäller kärlväxt- och mossfloran är rikkärren. Här förekommer många sällsynta orkidéer, majviva och gräsull samt typiska brunmossor som ger kärren dess brunaktiga färg.

Se även kapitel 7.3.1 Naturtyper i kapitel 7 Våtmarker.

3.3.5 Vattenvegetation

De limniska miljöerna (sötvaatten) i Skåne är mycket variabla och omfattar allt ifrån näringsfattiga vattendrag och humösa skogsvatten till näring-

spåverkade slättsjöar och större vattendrag. Näringsfattiga sjöar med gles vegetation av fräken, näckrosor och igelknopp samt dyigare sjöar i anslutning till myrmarker finns framförallt i norra Skånes skogsbygder. I slättbygden finns näringspåverkade sjöar och vattendrag med strandzoner av högrötsvegetation med bland annat olika starrarter, skräppor, sprängört, svärdsilja, kaveldun och blomvass. Slättsjöar i kalktrakter kan även vara ett klarvattenstadium med en rik kransalgsflora.

Längs Skånes kust varierar vegetationen utifrån salthalt, ljusförhållanden, bottensubstrat och exponering. Olika grön-, röd- och brunalger, däribland blås- och sågtång, finns längs hela Skånes kust. Detta gäller även blomväxten ålgräs som har sina rikligaste förekomster i södra Öresund, men som även växer på vitt skilda platser i övriga Skåne styrt av lokala förutsättningar som substrat, exponering och ljus. I Kattegatt och Öresund finns ett par tarearter som inte förekommer på syd- och östkusten. Nate- och natingväxter är något vanligare på Skånes östkust, men finns även i grundare och skyddade områden på Skånes syd- och västsida. Längs hela Skånes kust förekommer fintrådiga alger, ibland i nivåer som är problematiska för den fleråriga växtligheten och som kan orsaka lokal syrebrist när de bryts ner. Kransalger förekommer på några få skyddade lokaler längs Skånes kust men kunskapen om kransalgernas förekomst är bristfällig.

Se även kapitel 6.3.1 Naturtyper i kapitel 6 Limniska miljöer.

3.3.6 Ruderatvegetation

Människoskapade miljöer som inte kan bedömas som någon naturtyp kan vara väldigt artrika med en unik växtlighet och en stor rikedom på insekter. Denna så kallade ruderatmarksvegetation finns i alla tätorter och längs våra vägar och järnvägar. Arter som hittas här kan ha kommit in under senare tid och är under spridning, såsom den sydafrikanska boerstånnden. Men dessa miljöer kan också vara en sista reträttplats för arter som inte

klaras sig i dagens landskap med likriktat brukande, såsom åkergräset klätt, klotullört, alvarveronika och flera av våra torrängsarter.

3.4 Klimat⁷

Skåne liksom övriga delar av Skandinavien ligger inom norra halvklotets västvindsbälte. Under praktiskt taget hela året dominerar västliga vindar som för in maritim, och särskilt under vintern, mild luft över regionen. De kontinentala, under vintern kallare luftmassorna, i öster har däremot svårare att utbreda sig västerut och påverkar därför endast periodvis landskapet. Vintrarna i Skåne, liksom i stora delar av övriga Nordvästeuropa, är därför avsevärt varmare än genomsnittet för breddgraden. De havspåverkade västvindarna medför dock att somrarna blir något svalare än genomsnittet. Det starka temperaturinflytandet under vintern gör att området även på årsbasis har ett varmare klimat än vad som är genomsnitt för breddgraden.

I den allmänna västströmningen förekommer störningar i form av vandrande lågtryck, som särskilt under vinterhalvåret berör Sydsverige inklusive Skåne. Med sina fronter, moln- och nederbördsområden och vindfält ger de regionen ett omväxlande och ofta blåsigt väder.

Lågtryckens centra passerar oftare norr om än söder om Skåne. Detta medför att Skåne ofta berörs av fuktig, disig varmluft från söder till sydväst.

3.4.1 Solstrålning

Skåne har ett gynnsamt strålningsklimat. Särskilt de kustnära områdena mottar under sommarhalvåret stora mängder strålningsenergi. Den totala instrålningen är störst under försommaren då solen strå högt upp på himlen, dagen är lång och luften dessutom ren och torr. Molnigheten, som begränsar den direkta solinstrålningen mot markytan, är också mindre än under vintern. Trots att

månaderna juli och augusti har de största nederbördsmängderna, är den relativ solskenstiden, det vill säga kvoten av medelantalet registrerade solskenstimmar per månad och antalet timmar som solen varit över horisonten, förhållandevis stor under sommaren. På grund av skillnader i molnighet är solskenstiden vidare längre, och därmed den totala instrålningen större i kusttrakterna än i de inre delarna av landskapet.

3.4.2 Temperatur och vegetationsperiod

Den skånska vintern är mild, vilket förläner Skåne en förhållandevis hög årsmedeltemperatur. Detta hänger främst samman med länets sydliga läge i landet och med ett starkt havsinflytande. Ingen del av Skåne ligger mer än cirka 60 km från havsstranden. De dominerande vindarna från sydväst är milda och fuktiga och luften är disig (tropikluft). Falsterbo är den enda svenska väderstation där ingen månads medeltemperatur understiger 0°C Efter sydkusten och Öresundskusten finns stationer där endast februari har några tiondels grader under fryspunkten. De milda skånevintrarna medför att temperaturens årsvariation är lägre än i övriga delar av landet.

Skåne blir alltså genom breddgrads- och havsinflytande tillsammans med västkusten Sveriges varmaste område. Årsmedeltemperaturen på de skånska slätterna ligger mellan +7 och +8°C. Inom landskapet förekommer dock regionala temperaturskillnader. De lägsta vintertemperaturerna inträffar sålunda normalt i de inre mellersta och nordliga delarna av Skåne, där medeltempe-



⁷ Texten i kapitlet är direkt tagen från *Floran i Skåne - vegetation och utflyktsmål*. Referns sid 29-32. (Olsson m fl. 2003. *Floran i Skåne; Vegetation och utflyktsmål*. Lunds Botaniska Förening.)

raturen för januari är 1,5–2°C lägre än vid kusten. En annan regional temperaturklimatskillnad i landskapet är den havsbetingade vårförseningen som präglar delar av Österlen och sydkusten. Under hösten finns antydning till en motsvarande försening av avkylningen inom denna del av Skåne.

Vegetationsperioden i västra Skåne får en längd av mellan 210 och 220 dygn. Detta torde vara den längsta vegetationsperioden i landet. I östra och norra Skåne är perioden något kortare.

3.4.3 Luftfuktighet

Relativ fuktighet är det tryck som vattenångan i luften utövar uttryckt i procent av det tryck som luftens vattenånga maximalt kan utöva vid rådande temperaturer. Den relativa fuktigheten blir därmed strakt temperaturberoende men ger samtidigt uttryck för hur fuktig vi upplever att luften är. På sommaren är den relativa luftfuktigheten i genomsnitt lägre under den tidiga eftermiddagen i de varmaste inre delarna. Här noteras också de högsta värdena av relativ fuktighet under främst sensommarnätterna. I kustområdena är luftfuktigheten mera dämpad med något högre värden under dagen och något lägre under natten jämfört med inlandet. Under vintern är skillnaden mellan dag och natt och mellan kust och inland obetydliga.

3.5 Markhistoria

Från att ha varit ett istäckt område har arter successivt vandrat in naturligt eller med hjälp av människan. Redan när isen drog sig tillbaka för cirka 13 000 år sedan kom de första människorna till Skåne och för 11 500 år sedan började de första skogarna att täcka landskapet. De naturligt förekommande stora betesdjuren, tillsammans med människorna, påverkade strukturerna i skogarna och skapade förutsättningar för skogarnas arter.

När människan blev bofast blev landskapet ännu öppnare. Skogarna blev successivt ljusare eftersom de öppnades upp genom ved- och virkesuttag och genom de betande djur som gick på utmarken. De processer som gett förutsättningar för en rik biologisk mångfald i det skånska landskapet har verkat under 1000-tals år. De är i stor grad inducerade av människan med allt från svedjebbruk, via ett system av inägor och utmarker till omfattande skiftesreformer på 1800-talet.

Redan på 1000-talet var Skåne ett relativt öppet landskap. Strävan efter mer odlingsbar mark och större avkastningar ledde från 1800-talet och framåt till att landskapet brukades allt intensivare. Omfattande sjösänkningar, utdikningar, kulverteringar och dräneringar torkade sakta ut det skånska landskapet under 1800- och 1900-talen. Under 1900-talet mekaniserades jord- och skogsbruket och efter andra världskriget rationaliserades brukandet med accelererad användning av kemiska bekämpningsmedel och tillförsel av handelsgödsel.

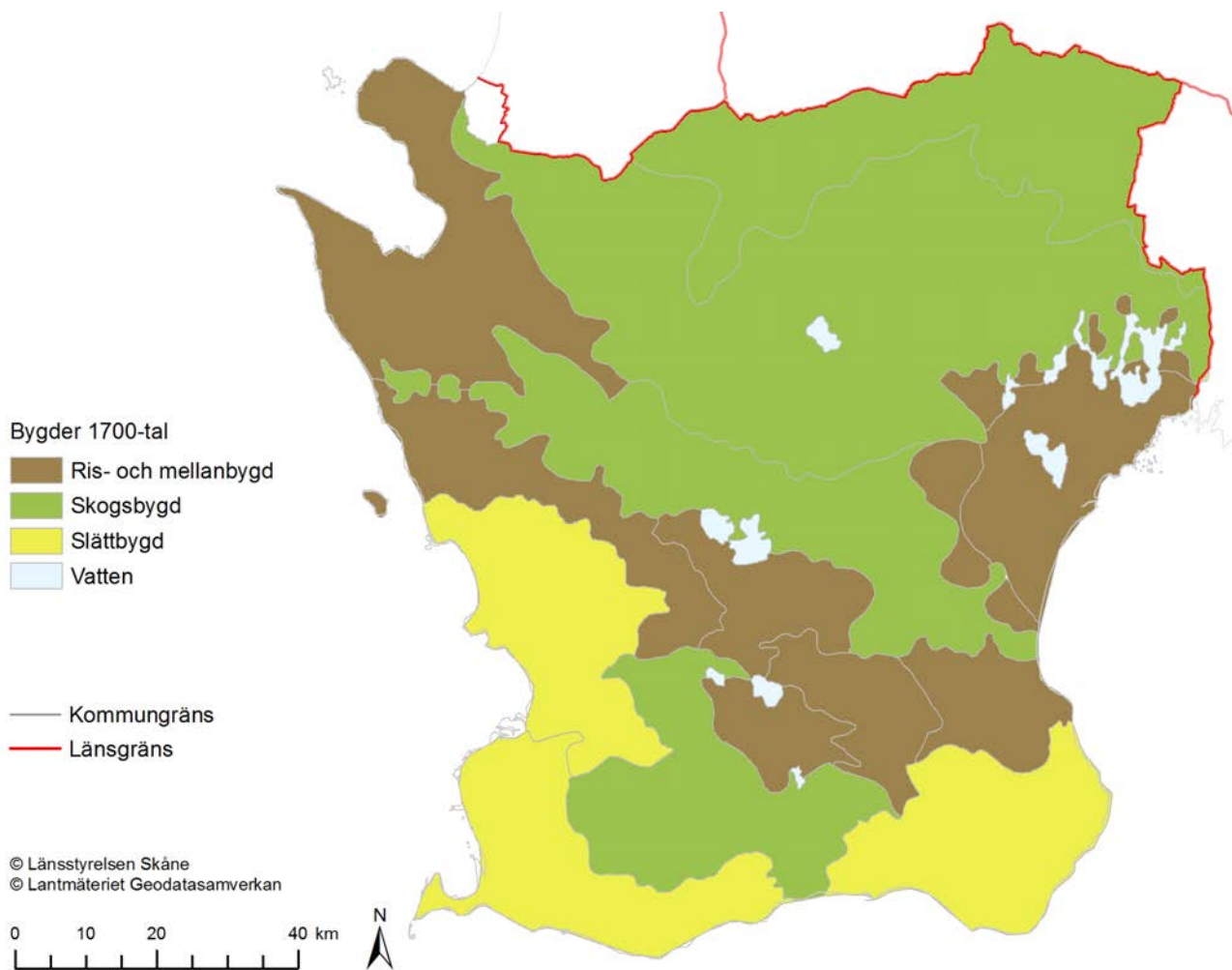
Urbaniseringen, som framförallt skett från slutet av 1800-talet, har lett till att allt färre människor bor på landsbygden, vilka producerar mat allt intensivare till allt fler människor i städerna på de bästa jordarna. Arbetskrävande marker med låg avkastning gödslas, planteras med skog eller lämnas för att växa igen. Dessa faktorer har förändrat landskapet drastiskt under förhållandevis kort tid. Förutsättningarna för de organismer som lever här har förändrats snabbt, vilket har lett till att många arter har försvunnit från det skånska landskapet och många är idag starkt hotade.⁸

3.5.1 Bygder⁹

Redan i det tidigmedeltida Skåne gick det att urskilja olika bygder, kännetecknade av olika naturförhållanden, odlingsssystem, hägnadstyper och

⁸ Texten från rapporten Länsstyrelsen Skåne. 2014, Här finns höga naturvärden i Skåne – artpools-och traktanalys med hjälp av rödlistade arter. Länsstyrelsen Skåne rapport 2014:9

⁹ Texten från: Länsstyrelsen 2006, "Kulturmiljöprogrammet för Skåne". Emanuelsson U m.fl. 2002, "Det skånska kulturlandskapet" och Germundsson T. & Schlyter P., 1999. "Atlas över Skåne".



Figur 3.5. Skånes bygder 1700-tal enligt Campbell, 1928. Källa: Skånska bygder under förra hälften av 1700-talet. Uppsala.

byggnadsskick. I överensstämmelse med de naturgeografiska förutsättningarna utvecklades bygder som uppdelade landskapet diagonalt: skogsbygden främst i norr och nordost och slättbygden i söder och sydväst. Mellan dessa kunde man urskilja övergångsbygder, ofta kallade mellanbygder eller risbygder. Slättbygden försåg skogs- och mellanbygden med spannmål. Här låg byarna tätt och så gott som all mark var åker och äng. Träd och buskar saknades nästan helt. Det rådde brist på byggnadsvirke samt ris och virke till hägnader och ved till bränsle. Permanent betesmark saknades i många socknar och det som växte på trädesvångarna räckte sällan att föda kreaturen. Dessa sändes i vissa fall på bete till mellan- och skogsbygderna, som hade bättre tillgång på betesmark. Skogsbygden försåg slättbygden med skogsprodukter av allehanda slag, till exempel virke, ris, trä-

kol, tjära med mera. Gårdarna i skogsbygden låg ofta ensamma eller i små, glesa byar. Åkermarken var liten och vanligaste brukningssättet var ensäde, det vill säga att all åkermark brukades årligen.

Mellanbygden kan liknas vid Skånes äng och fälad där boskapsskötsel hade den största betydelsen. Bönderna i mellanbygden födde upp kreatur och mottog djur från slätten på bete. Ängsmarken innehöll betydligt mer träd och buskar än slättbygden, se figur 3.5.

3.5.2 Det biologiska kulturarvet

En stor del av den biologiska mångfald som vi ser i det skånska landskapet i dag är kopplad till det biologiska kulturarvet. Den har till stor del sitt ursprung i hur man brukade marken från vi-

kingatiden till början av 1800-talet. Ängs- och betesmarkerna bjöd på en mångfald av livsmiljöer vilket skapade rum för stor variation inom och mellan populationer. Många arter förekom i hela landskapet, eftersom ängs- och betesmarkerna var så utbredda. Insektsfaunan gynnades av hur träden sköttes och utmarkerna betades. Många träd blev mycket gamla, vilket skapade utrymme för mossor och lavar som trivdes med ett utglesat träd- och buskskikt och solbelysta stammar. Brynmiljöer var vanliga vilket gynnade bland annat fjärilar. Jämfört med i dag hyste åkrarna en betydande mångfald och variation. Även trädbruket på näringsfattiga och sandiga marker gav utrymme för många arter genom upprepade störningar med långa mellanrum.

Miljöer med mycket höga biologiska värden har bevarats på Hallandsåsen och Kristianstadslätten, generellt längs kusterna och stora delar av många av våra vattensystem med deras omgivning (bland annat Kävlingeån, Rönne å och Helgeå), i backlandskapet söder om Romeleåsen samt på de stora åsarna som löper i nordvästlig-sydöstlig riktning genom Skåne – Linderödsåsen, Söderåsen, Romeleåsen. De högsta biologiska värdena finns i gamla ängsmarker som successivt har utvecklats till lövskogar med trädkontinuitet och blandad åldersstruktur. Ofta finner man dessa skogar längs vattendrag och i sluttningar och branter, sannolikt för att miljöerna varit svårbruka-



de och eftersom de har ett rörligt grundvatten som gynnar många arter. Man kan också se effekter av de stora skånska godsens ambitioner att behålla och plantera skog, bland annat för jakt. Framför allt i områden med mycket bokskog hittar man skogsmiljöer med lång skoglig kontinuitet. Dessa skogar är ofta artrika och har många hotade arter av mossor, lavar, insekter och svampar. I de ovan nämnda värdetrakterna finner man även en stor koncentration av de värdefulla ängs- och betesmarker som finns bevarade i Skåne.

De områden i Skåne som i dag har flest hotade arter ligger i östra Skåne och i Vombsänkan.

I Länsstyrelsens rapport Här finns höga naturvärden i Skåne – Artpools- och traktanalys med hjälp av rödlistade arter¹⁰ lyfts dessa värdetrakter fram liksom Hallands Väderö, Bjärekusten, Kulalahvön, Söderåsen, Foteviken, Falsterbohalvön och Fyledalen. Denna artrikedom är i hög grad sammankopplad med människans brukande och hävd och hur marken har utnyttjats hänger i sin tur i stor utsträckning samman med jordarten och ägarförhållandena.

Flera av de mest värdefulla sjöarna samt vattendragen finns i och rinner genom dessa värdetrakter. De är mycket artrika på såväl fisk som vattenväxter, blötdjur, vatteninsekter och plankton. De hyser också många hotade arter. För många sjö- och vadarfåglar är de viktiga häcknings- och rastningslokaler.

För vattendragen är inte bara en god vattenkvalitet viktig, utan också en hög grad av "naturlighet". Det innebär att vattendragets hydrologi är ostörd och flödar eller meandrar fritt, och att det finns variation mellan forsande och lugnare vatten liksom mellan solbelysta och skuggade områden. Dessa faktorer är avgörande för om vattnet ska ha hög biologisk mångfald eller inte.

Ett skånskt särdrag är rikedom på skapade

¹⁰ Länsstyrelsen Skåne. 2014, Här finns höga naturvärden i Skåne – artpools-och traktanalys med hjälp av rödlistade arter. Länsstyrelsen Skåne rapport 2014:9



Åkerlandskap, Ravlunda.

Foto: Björn Olsson

småvatten utan kontakt med vattendrag. Det kan handla om övergivna täkter som vattenfyllda; tegeltillverkningens blomstringstid efterlämnade mängder av vattenfyllda lertäkter liksom den tidiga diabasbrytningen och annan stenbrytning. Från 1800-talet har vi fortfarande mängder av mägergravar bevarade. Sedimentationsdammar vid nedlagda sockerbruk har ofta särskilt ornitologiskt intresse. Bland de senaste decenniernas anlagda våtmarker finns en mängd grodvatten, som lett till att läget för våra hotade groddjur nu ser ljusare ut.

Den biologiska mångfald som gynnades av störningarna i det gamla odlingslandskapet har i dag till viss del flyttat till områden med annan markanvändning. Exploatering och militär verksamhet har ibland skapat värdefulla miljöer i form av ruderatmarker, täkter och skjutfält.

Stora arealer av gräsmark finns längs med våra

vägar; livsmiljöer som med rätt skötsel kan fungera som spridningsvägar för biologisk mångfald.

Bevarandet av det biologiska kulturarvet bygger på att landskapet fortsätter brukas, men också på att utnyttjandet av naturresurserna inte blir för intensivt eller ensidigt. En variation av brukandet i tid och rum ökar möjligheterna för fler arter att få plats i landskapet.

3.5.3 Det skånska jordbrukets förändring¹¹

Konstgödning, dikning och effektivare jordbruksmaskiner har ökat livsmedelsproduktionen. Antalet företag inom jordbrukssektorn har minskat avsevärt, främst under de senaste 50 åren. Till detta kan läggas att utvecklingen går mot allt större gårdsheter och att andelen företag med arrenderad mark ökat.

¹¹ Texten i kapitlet är taget från temaområdet "Jordbrukslandskapet" i Kulturmiljöprogram för Skåne. Länsstyrelsen Skåne hemsida <https://www.lansstyrelsen.se/skane> Sök: "Kulturmiljöprogram för Skåne" se under "Skånes historia och landskap" (Länsstyrelsen i Skåne län 2006) (2020-02-18)

Det finns dock marker där moderna brukningsmetoder inte använts. Detta gäller till exempel gamla naturbetesmarker som hävdats genom bete i många hundra år och som aldrig blivit gödslade eller uppodlade. Av ängen, den ogödslade naturliga slåttermarken som en gång satte sin prägel på bondens landskap, återstår endast små spillror. Jämförelsevis finns idag i landet som helhet lika mycket ängsmark som det tidigare fanns i en småländsk socken. Både betesmark och äng har ofta omfattande naturvärden i form av ett rikt växt- och djurliv. Många av dessa marker innehåller dessutom värdefulla kulturhistoriska spår som till exempel stenmurar, odlingsrösen och fägator som vittnar om tidigare generationers markanvändning och levnadsvillkor. Betesmarker och ängar bidrar också till ett vackert och varierat landskap.

3.5.3.1 Varierande landskap

Landskapet i Skåne varierar beroende på berggrund, jordart, klimat och vegetation. Detta har gett olika förutsättningar för odling och djurhållning i landskapet. Redan på 1200-talet kunde man urskilja olika bygder i Skåne, slättbygd i söder och sydväst, skogsbygd i norr och däremellan ris- eller mellanbygd. Dessa bygder överensstämmer till stor del med naturens förutsättningar för jordbruk. I söder och sydväst brukades jordarna under mycket lång tid och det uppstod ett öppet odlingslandskap.

Den skånska slätten är idag en fullåkersbygd där stora gårdar ligger utspridda i ett landskap med räta vinklar och regelbundet ägomönster. Få odlingshinder finns kvar då vägar och vattendrag har rätats ut, våtmarker och diken fyllts igen och pilevallar, fornlämningar och åkerholmar odlats bort. Inom områdena i norra Skåne fanns det inte samma odlingsmöjligheter för på de magrare jordarna. Större områden användes till bete av allmänning och uppodlingen skedde punktvis.

Mellan dessa områden återfanns den mellanbygd som även kallas risbygd. Här dominerades landskapet av öppna betesmarker. De regionala skillnaderna syns än idag genom att det är i Skånes slättbygd som de flesta stora jordbruksföretagen är belägna. Småjordbruken finns i skogsbygden medan mellanstora jordbruk finns i mellanbygden.

3.5.3.2 EU:s påverkan

Idag är den agrara näringen till stor del beroende och påverkad av EU:s grundläggande jordbrukspolitik, men också av EU:s struktur- och regionalpolitik, som i stor utsträckning berör jordbrukssektorn. Miljö- och landsbygdsprogrammet omfattar ekonomiskt stöd till lantbruket med avsikt att bidra till en ekologiskt, ekonomiskt och socialt hållbar utveckling på den svenska landsbygden. I programmet ingår stödåtgärder som stöd till investeringar i jordbruks- och trädgårdsföretag, kompetensutveckling, miljöersättningar, samt projektstöd för utveckling av landsbygden.

I modern tid har många betesmarker planterats med skog eller vuxit igen. Även samhällsutbyggnaden i form av bostads- och verksamhetsområden samt infrastruktur har tagit mycket mark i anspråk, särskilt i sydvästra Skåne. Trots kritik mot EU:s miljöersättningar och bidrag är de en viktig del för ett jordbruks fortlevnad och ofta en förutsättning för att marker ska skötas och hävdas. De är även grundläggande för att miljömålet ett rikt odlingslandskap ska uppnås.

3.5.4 Skogens landskap¹²

3.5.4.1 Ojämn fördelning av skog

Skogsmarken är mycket ojämnt fördelad i det skånska landskapet. Av den totala skogsytan finns mer än hälften i ett sammanhängande område i kommunerna Hässleholm, Kristianstad, Osby och Östra Göinge. Länets sydvästra del saknar nästan helt skog. Granen har en naturlig ut-

12 Från Kulturmiljöprogram för Skåne. Länsstyrelsen i Skåne län 2006. Kulturmiljöprogram för Skåne (hemsida). Sök: "Kulturmiljöprogram för Skåne" på Länsstyrelsen Skånes hemsida <https://www.lansstyrelsen.se/skane> (2020-02-18).

bredning i norra Skåne, medan lövskog förekommer mer i övriga landskapet.

Skogarna var mer öppna före skiftena på 1700-talet, då de i stor utsträckning utnyttjades till bete. Dessa områden har till en del vuxit igen men även planterats med bok. Många aktörer är inriktade på att brukande av skog kan kombineras med bevarande. Den skånska skogen är nästan helt i privat ägo. I de norra delarna uppdelad i mindre enheter medan godsens innehav dominerar södra hälften av Skåne.

3.5.4.2 Ris- och skogsbygd

I ris- och skogsbygd förekom ofta träd och buskar utmed åkrar, i ängar och på utmarkerna, som från början inte var uppdelade mellan byarna utan utgjorde allmänningar. När marken brukades mer intensivt skedde en uppdelning mellan härader, socknar och byar. På 1600-talet kom den första skogslagsstiftningen som reglerade framför allt böndernas utnyttjande av skogen. Staten övervakade hushållningen och bönder på krono- eller skattejord fick endast använda skogen till självhushållning. I slättbygderna i sydväst hade så gott som all skog försvunnit redan före 1600-talet. I norra Skåne, där det fanns gott om skog, hade denna på en del håll utnyttjats på nära industriell nivå vid sågverk och tjärtillverkning.

3.5.4.3 Skogen som resurs förr

Den skånska skogen utsattes i större utsträckning än i övriga landet för olika former av bruk, som stubbskottsbruk, lövtäkt, naturbete, hamling och svejdebruk, verksamheter som är tydligt kopplade till lövträd. Skogen var en stor resurs för material till stommar och fasader. Tillgången på byggnadsmaterial speglas i utformning och traditioner i husbyggnationer, vilket gör att byggnader i skogsrika områden skiljer sig från slättens.

Efter skiftena kom stubbskottsängarna i mellanbygden att i stort spela ut sin roll och odlades snabbt upp. Även utmarksskogarna i mellersta och norra Skåne blev utsatta för en mycket kraftig

påverkan och hade på 1800-talet på många håll ersatts av ljung- och enefälader. Som reaktion inrättades flera så kallade plantehagar där betesdjuren utestängdes. I Börringe och Svedala socknar fanns dessa redan på 1700-talet men fick ingen genomslagskraft då betet i de flesta områden ansågs viktigare än skogens avkastning.

3.5.4.4 Tallplanteringar

För att stoppa sanddrift planterades tallar inom de exploaterade områdena som Vombsänkan, Kristianstadslätten och utmed ostkusten i söder. Andra typer av planteringar som kom att förändra landskapsbilden främst i slättbygd var pilevallar, läplanteringar och alléer.

3.5.4.5 Ändrad syn på skogsmark

På godsen började man få en ny syn på skog och skogsmark och med början på de större enheterna började marker beskogas under 1800-talet. Den äldsta moderna skogsbruksplanen är från 1838 och gäller Skabersjö. I norra Skåne tog det längre tid för de nya idéerna att slå igenom, bland annat på grund av det stora antalet fattiga småbrukare utan ekonomiska resurser att på egen hand komma igång med rationell skogsodling. Initiativ togs dock från flera håll och resulterade i bidrag från både stat och kommun för skogsodling. Djurhållningen och skogen som betesmark ansågs dock fortfarande vara viktigare än skogsbruket.

Sakta förändrades synsättet och utvecklingen gick från ett mångsidigt småbruk till ett ensidigt och storskaligt virkesuttag. Från och med cirka 1870 planterades gran i allt större omfattning, främst på sämre åker- och betesmarker. Många fuktiga marker planterades med al eller björk, som också spontant beskogade de marker som uppkommit med sjösänkningar.

Skogen blev industri. Den industriella expansionen och exploateringen av skogen gav exportinkomster och välstånd, vilket underlättades av järnvägens tillkomst.

3.6 Referenslista

Campbell, Å. 1928. Skånska bygder under förra hälften av 1700-talet. Uppsala.

Erlström M, Mellqvist C, Schwarz G, Gustafsson M & Dahlqvist P. 2016. Geoenergi. Geologisk information för geoenergianläggningar – en översikt. SLU-rapport 2016:16.

Länsstyrelsen Kristianstads län. 1996. Från Bjäre till Österlen: skånska natur- och kulturmiljöer Kristianstad: Länsstyrelsen i Kristianstads län. ISBN 9197274410.

Länsstyrelsen i Skåne län. 2003. Från Sandhammaren till Kullaberg - Naturvårdsprogram för fd Malmöhus län. Skåne i utvecklingen 2003:52.

Länsstyrelsen i Skåne län. 2006. Kulturmiljöprogram för Skåne (hemsida). Sök: "Kulturmiljöprogram för Skåne" på Länsstyrelsen Skånes hemsida <https://www.lansstyrelsen.se/skane> (2020-02-18).

Länsstyrelsen Skåne. 2014. Här finns höga naturvärden i Skåne – artpools-och traktanalys med hjälp av rödlistade arter. Länsstyrelsen Skåne rapport 2014:9.

Nordiska ministerrådet. 1995. Vegetationstyper i Norden. Tema Nord 1994:665.

Olsson, K.-A., Gustafsson M., Johansson H., Snogerup S. & Tyler, T. (red). 2003 Floran i Skåne; Vegetation och utflyktsmål. Lunds Botaniska Förening.

Emanuelsson, U., Bergendorff, C., Billqvist, M., Carlsson, B. Lewan, N., & Nordell, O.. 2002. Det skånska kulturlandskapet. Andra omarbetade upplagan. BT Tryck i Lund.

Region Skåne. 2012. Grönstruktur i Skåne – Strategier för en utvecklad grön struktur. Region Skåne, Avdelningen för regional utveckling, 2012.

Germundsson, T. & Schlyter, P., 1999. Atlas över Skåne SNA. SNA. ISBN 9187760460.



Produktionsskog.

Foto: Johan Johnmark



Rikt odlingslandskap.

Foto: Johanna Thidell

4. Hot och bevarande

4.1 Generell hotbild

Den påverkan som finns på den biologiska mångfalden i Skåne sammanfattas i naturvårdsstrategin för Skåne i följande huvudpunkter:

- Mindre och färre områden
- Förändrad mark- och vattenanvändning
- Klimatförändringar
- Invasiva främmande arter
- Vatten- och luftföroreningar

4.1.1 Mindre och färre områden

Exploatering, stora åkerarealer och granskog har trängts undan varierade miljöer så att de, och arterna som lever där, endast finns kvar som små isolerade fragment i landskapet.

Skåne är tätbefolkat med många barriärer på grund av bebyggelse, vägar och järnvägar.

Arterna har svårt att röra sig mellan de kvarvarande livsmiljöer de är beroende av. Små isolerade populationer blir också känsligare för föränd-

ringar eftersom de består av färre individer med begränsad genetisk variation. Flest hotade arter finns i jordbruks- och skogsmark. Av 4 273 rödlistade arter i Sverige finns närmare hälften (46 %) i Skåne. Mer än var tionde art har sin enda svenska förekomst i Skåne¹.

Rommelåsen är ett av många exempel på ett område i Skåne där många olika intressen ska sammas. På Rommelåsen finns riksintressen för bevarandevärden så som naturvård, kulturmiljövård och friluftsliv. Här finns också befintliga bergtäkter inom riksintresseområden för värdefulla ämnen och mineraler där det utvinns bergmaterial som behövs som ballast i exploateringsområden i sydvästra Skåne.

För bättre avvägningar mellan behovet av bergmaterial och bevarandebestånden samt var bergtäkter kan expandera och nyetableras behöver bättre underlag tas fram. Bevarandevärdenas platsbundenhet och långa kontinuitet samt friluftslivets närhet till storstadsområdet och tätorter måste också vägas in i avvägningar mot exploateringsintresset.²

¹ ArtDatabanken 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken SLU, Uppsala

² Länsstyrelsen Skåne. 2019. Bevarandevärden på Rommelåsen. Underlag för materialförsörjningsprogram Länsstyrelsen Skåne. Rapport 2019:18.

4.1.2 Förändrad mark- och vattenanvändning

Mekanisering, effektivisering, konstgödsel- och kemikalieanvändning har förändrat hur vi brukar och använder mark- och vattenmiljöer. Att antalet aktiva jordbrukare blir allt färre är ett hot mot de många skånska arter som är knutna till ett brukat och varierat landskap.

Det moderna skogsbruket har lett till att äldre blandskogar och tallskogar har ersatts av gran-kulturer, samtidigt som lövskogarna blivit tätare och mer ensartade. Skogar med gamla grova träd, död ved och luckighet är viktiga livsmiljöer för många hotade arter. Sådana skogsmiljöer finns nu bara kvar i små och isolerade områden.

Torrläggningen av landskapet gjordes för att öka arealen odlingsbar mark. Sedan mitten av 1800-talet har sjöar sänkts, vattendrag rätats ut och våtmarker dikats ut. Detta har påverkat till exempel groddjur och fåglar negativt. I haven har överfiske och bottentrålning utarmat fiskebestånden och den biologiska mångfalden. På grund av bland annat dikning och trålning finns bara mindre områden med opåverkade bottenmiljöer kvar. Många vattendrag påverkas också av barriärer som vattenkraftverk och dämmen.

4.1.3 Klimatförändring

Genom mänsklig påverkan sker klimatförändringen så snabbt att arter inte hinner med att anpassa sig. Några antaganden om hur den biologiska mångfalden kommer att påverkas av uppvärmningen är:

- Avsaknad av spridningsmöjligheter leder till lokal utrotning av redan hotade arter.
- Ändrad markanvändning på grund av klimatförändringarna, vilket kan få stora effekter.

- Höjning av havsnivån som hotar de kustnära naturvärdena.
- Ökad risk för att invasiva arter etablerar sig i Skåne

Se vidare i rapporten Klimatsäkrat Skåne som redogör för påverkan på biologisk mångfald mm.³

Skåne har sedan 2014 haft en regional handlingsplan för klimatanpassning. Handlingsplanen ska vara vägledande för lokalt och regionalt arbete med klimatanpassning och innehåller en nulägesanalys och förslag på insatser. Nulägesanalysen tar upp hur arbetet bedrivs i länet idag och problematiserar de utmaningar som ett förändrat klimat innebär. Insatserna är frivilliga och ska fungera som vägledning för fortsatt arbete med klimatanpassning för att stärka Skånes väg mot ett robustare samhälle.⁴

4.1.4 Invasiva främmande arter

Klimatförändringen och den ökade rörligheten av människor och varor innebär att arter sprids från sina naturliga miljöer i en tidigare aldrig skådad omfattning. Detta utgör ett av de största hoten mot biologisk mångfald. Endast någon procent av de främmande arter som förs till nya platser blir invasiva, men då de blir det, sprider de sig oerhört snabbt och tränger undan många inhemska arter. All internationell erfarenhet visar att det bara är i ett mycket tidigt skede som det är kostnadseffektivt eller möjligt att stoppa en invasiv art. I Sverige har till exempel det lyckade arbetet i mårddhundsprojektet lett till att mårddhunden inte har kunnat sprida sig.

4.1.5 Vatten- och luftföroreningar

Bekämpningsmedel, konstgödsel, utsläpp av vatten- och luftföroreningar påverkar den biologiska

3 Hall, M, Lund, E & Rummukainen, M (red) 2015. Klimatsäkrat Skåne. CEC Rapport Nr 02. Centrum för miljö- och klimatforskning, Lunds universitet. ISBN 978-91-981577-4-1 <https://utveckling.skane.se/publikationer/rapporter-analyser-och-prognoser/klimatsakrat-skane/>

4 Länsstyrelsen Skåne. 2014. Regional handlingsplan för klimatanpassning för Skåne 2014 - Insatser för att stärka Skånes väg mot ett robust samhälle. Länsstyrelsen Skåne Rapport 2014:7 <https://www.lansstyrelsen.se/skane/tjanster/publikationer/regional-handlingsplan-for-klimatanpassning-for-skane-2014.html>

mångfalden var för sig, men också tillsammans. Vilken påverkan denna cocktaileffekt har är dåligt kartlagd.

I Skåne finns ungefär 17 % av åkerarealen i Sverige, och här sker ungefär hälften av landets användning av bekämpningsmedel för växtskydd. Dessa bekämpningsmedel har effekter på den biologiska mångfalden även utanför de arealer där de används.

Försurningen har förändrat såväl mark- som vattenmiljöer under lång tid. Detta är mest uttalat i de norra delarna av Skåne. I princip all dagens markverksamhet lämnar spår i vattnet. Sedan jordbruksmark och skogar dikats ut får vattendrag, sjöar och slutligen hav ta emot en stor mängd näringsämnen, med övergödning som resultat. I dag ser vi också att det finns rester och spår av farliga kemiska föreningar och bekämpningsmedel i de flesta skånska vattendrag och sjöar, men även i grundvatten. Brunifieringen av vatten, läkemedelsrester och belastningen av mikroplaster är miljöproblem som dykt upp under senare år.

4.2 Områdesskydd

4.2.1 Nationalparker

Det finns tre nationalparker i Skåne. Den minsta och äldsta, Dalby Söderskog, bildades redan 1918. Området, vilket hade betats av hästar sedan medeltiden, lämnades vid bildandet av nationalparken för fri utveckling och utgör nu en relativt naturlig ädellövskog med intensiv vårblooming på den skånska sydvästslätten. Nationalparken, som ligger i Lunds kommun, är cirka 36 hektar stor och är därmed minst i Sverige.

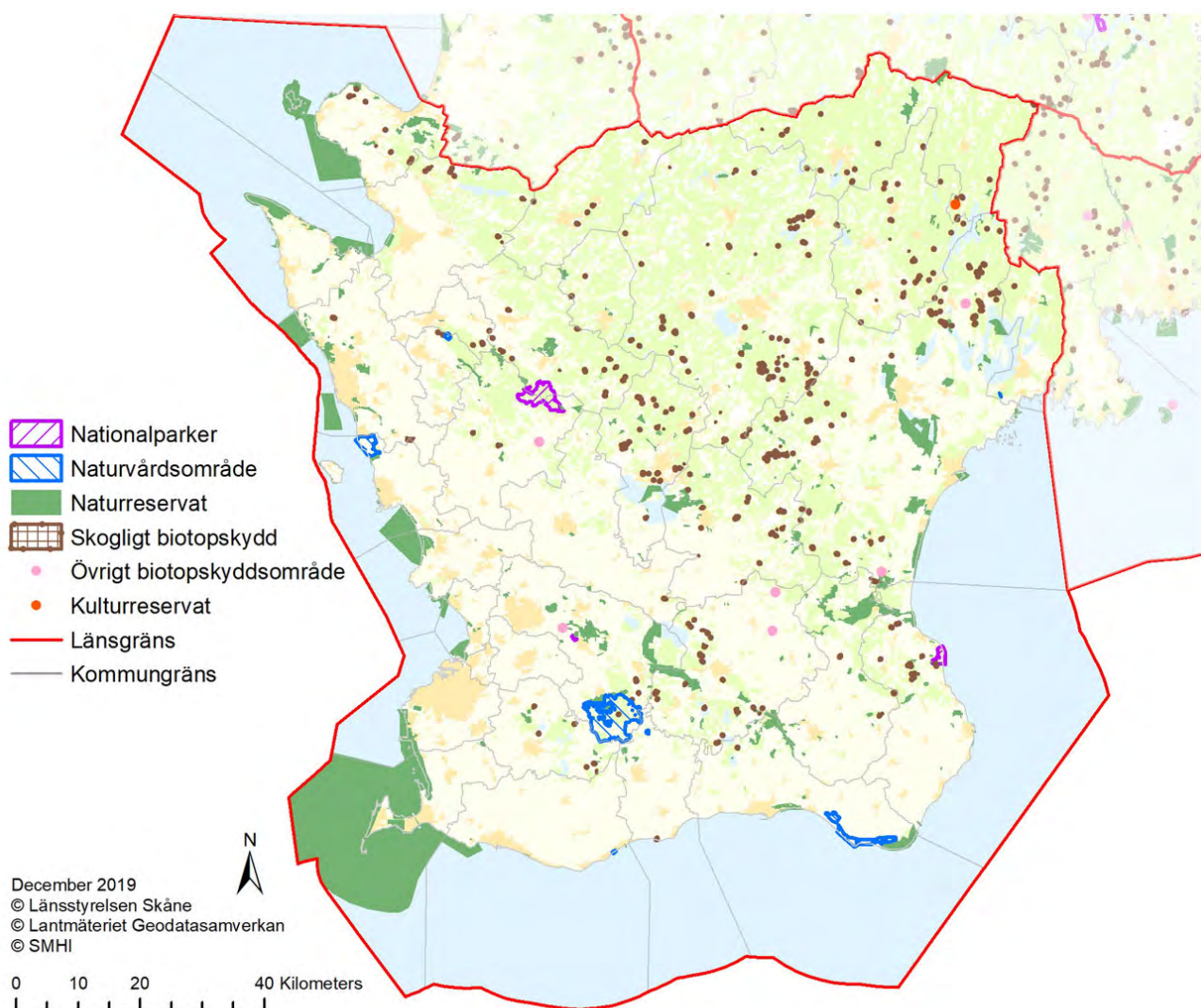
Stenshuvuds nationalpark bildades 1986 och ligger på Österlen i sydöstra Skåne.

Nationalparken är 400 hektar stor varav cirka 8 hektar utgörs av hav. Själva berget Stenshuvud består av tre toppar med högsta höjden 97 meter över havet. Området är till stora delar skogsbe-

klätt med avenbok som dominerande trädslag. Äldre vidkroniga träd som bok och ek står kvar från en tid då området var mer öppet och betades. Inom nationalparken finns många olika naturtyper vilket ger en artrik flora och fauna. Här finns sandhed, kalkfuktäng, alkärr, mosse, klippkust och sandstrand. Nationalparken har en rik flora med arter som smultronfingerört, glansbräken, sandnejlika, backsippa och hedblomster. Delar av parken sköts med bete.

Den största nationalparken i Skåne, Söderåsen, ligger i Klippans och Svalövs kommuner i nordvästra delen av länet. Nationalparken är 1625 hektar stor och bildades 2001. Söderåsen är en horst som började bildas för cirka 150 miljoner år sedan när omkringliggande berggrund sjönk. I samband med horstbildningen tros de sprickdalar som löper genom Söderåsen ha bildats. De karaktäristiska rasbranterna är resultatet av att de från början lodräta klipporna utsatts för frostsprängning som huvudsakligen ägt rum under ett mycket kallare klimat än nu. Området domineras av bokskog av ris-kruståteltyp som är representativ för Sydsverige men även ek-, al- och björkskog förekommer liksom öppen betes- och åkermark. Växtligheten är mycket varierad på grund av de skiftande terrängförhållandena. I dalarna är växtligheten zonerad från de torraste miljöerna i branternas övre delar till de fuktiga, näringsrika dalbottnarna. Skiftande berggrund och sluttningarnas exponering mot olika väderstreck påverkar också växtlighetens sammansättning. Skogen i området kommer att utvecklas till en av Nordeuropas största skyddade





Figur 4.1. Skyddade områden i Skåne exklusive Natura 2000. Källa: Skogliga biotopskydd, databas Skogsstyrelsen, övriga skyddsformer Naturvårdsverket. Både statliga och kommunala naturreservat redovisas. För aktuella och mer detaljerade kartor se Naturvårdsverket kartverktyg "Skyddad natur".

ädellövskogar. Mest naturskogsliknande är skogen i de allra svårtillgängligaste dalslutningarna, vilka påverkats relativt lite av människan. I områden där skogsbruk inte bedrivits sedan 1940-talet börjar skogen få naturskogsliknande kvaliteter. I nationalparken finns ett antal vattendrag och källsjön Odensjön.

4.2.2 Naturreservat (Naturvårdsområden, Kulturresevat)⁵

Det finns 274 statliga och 52 kommunala naturreservat i Skåne⁵ vilka omfattar drygt 94 000 ha

mark och vatten. Det finns dessutom åtta naturvårdsområden på totalt cirka 5 700 ha samt ett 70 ha stort kulturresevat. Se figur 4.1 och 4.2.

Cirka 5,4 % av länets areal produktiv skogsmark berörs av någon form av områdesskydd, men hela den arealen är inte undantagen från skogsbruk. Motsvarande siffra för marina miljöer är cirka 11,6 % (figur 4.3). Tittar man på vilket markslag som skyddats visar det sig att den största andelen är saltvatten 56,5 % och därefter produktionsskog 18,1 %, se figur 4.4. Flera av områdesskydden i dessa miljöer är av äldre datum har svaga

⁵ Persson, C. Områdesskydd Länsstyrelsen Skåne.2019-08-09 muntligen

Typ	Antal	Areal (ha)	Land (ha)	Sötvatten (ha)	Saltvatten (ha)	Skog (ha)	Prod. Skog (ha)	Odlingslandsk. (ha)
Nationalpark	3	2 056	1 953	6	97	1 786	1 762	104
Naturreservat (stat)*	274	86 914	29 517	2 787	54 622	13 557	13 128	9 261
Naturreservat (kommun)	52	7 325	2 244	32	5 049	888	845	699
Naturvårdsområde	8	5 688	5 518	37	133	2 515	2 476	2 376
Kulturresevat	1	70	70	0	0	62	61	3
Naturminne	53	3 768	3 665	103	0	0	0	1 685
Biotopskydd Lst	5	8	8	0	0	3	3	5
Biotopskydd kommun	1	7,4	7,4	0,0	0,0	0,0	0,0	4,8
Biotopskydd SkS	519	1 052	1 049	3	0	1 022	1 002	10
Djur- & växtsk. omr.	21	9 248	1 421	1 183	6 644	947	769	167
NVA** Länsstyrelsen	22	778	772	1	0	513	489	144
NVA** Skogsstyrelsen	114	800,3	800,3	0	0	0	800,3	0
SUMMA	1073	117714	47023	4151	66545	21292	21335	14458

Figur 4.2 Områdesskydd av olika slag. Utifrån statistik tagen från Naturvårdsverkets naturvårdsregister (NVR) 2019-08-09

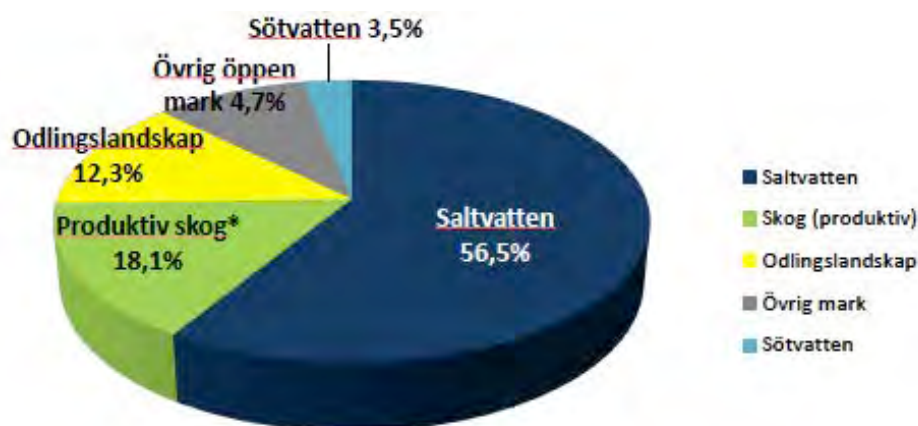
*Arealuppgifter delvis osäkra.

**NVA avser intrångsavtal. Skogsstyrelsens Naturvårdsavtal, NVA finns inte i NVR. Tidpunkt för Skogsstyrelsens NVA är 2015-11-06 Arealuppgifterna är inte exakta (vissa områdesskydd överlappar varandra)

Markslag	Areal i länet (ha)	Skyddad areal (ha)*	Andel skyddad %
Land	1 096 880	46 513	4,24
Produktiv skogsmark	390 000	21 018	5,39
Vatten sammanlagt	606 500	69 857	11,52
Land och sötvatten	1 130 180	50 351	4,46
Saltvatten	573 200	66 544	11,61
Sötvatten	33 300	3 8378	11,53

Figur 4.3. För olika markslag anges total areal, skyddad areal och andel skyddad areal i länet. Utifrån statistik tagen från Naturvårdsverkets naturvårdsregister (NVR) 2018-12-31.

* Avser areal som berörs av områdesskydd (NP, NR, KR, NVO, BS, NM, DVO och NVA). Siffrorna för produktiv skogsmark anger arealen skogsmark inom skyddade områden inklusive skog som inte berörs av föreskrifter mot skogsbruk, dvs skogsbruk kan bedrivas.



Figur 4.4. Andel av olika markslag i skyddade områden. Utifrån statistik tagen från Naturvårdsverkets naturvårdsregister (NVR) 2018-12-31



Sandnejlika.

Foto: Gabrielle Rosquist

bestämmelser. Det återstår mycket arbete med att revidera föreskrifter och skötselplaner i befintliga naturreservat för att uppnå ett fullgott skydd.

Områdesskyddsarbetet i Skåne bedrivs i enlighet med regleringsbrevet, vilket bland annat har fått till följd att skydd av myrskyddsplaneobjekt, objekt i odlingslandskapet och limniska miljöer har prioriterats ner.

Eftersom Skåne till största delen är ett kulturlandskap kräver huvuddelen av den naturskyddade ytan någon form av skötsel. Det finns dessutom ett uppdämt behov av restaurering av naturmiljöer inom de skyddade områdena. I Skåne finns även många välbesökta områden vilket medför ett ökat behov av anläggning, skötsel och underhåll av anordningar för friluftslivet. Det ökande friluftslivet får också till följd att slitage och målkonflikter ökar, vilket kan påverka naturvärdena negativt.

4.2.3 Natura 2000

4.2.3.1 Viktiga arter och naturtyper i Skåne

Några arter som vi i Skåne är ensam i Sverige om att skydda är till exempel lökgroda, större grynsnäcka, fältnocka, luktvädd och skånsk sandnejlika. Vi har särskilt stort ansvar för att bevara våra högmossar, eftersom de som finns i resten av Europa är mer eller mindre uppbrutna.

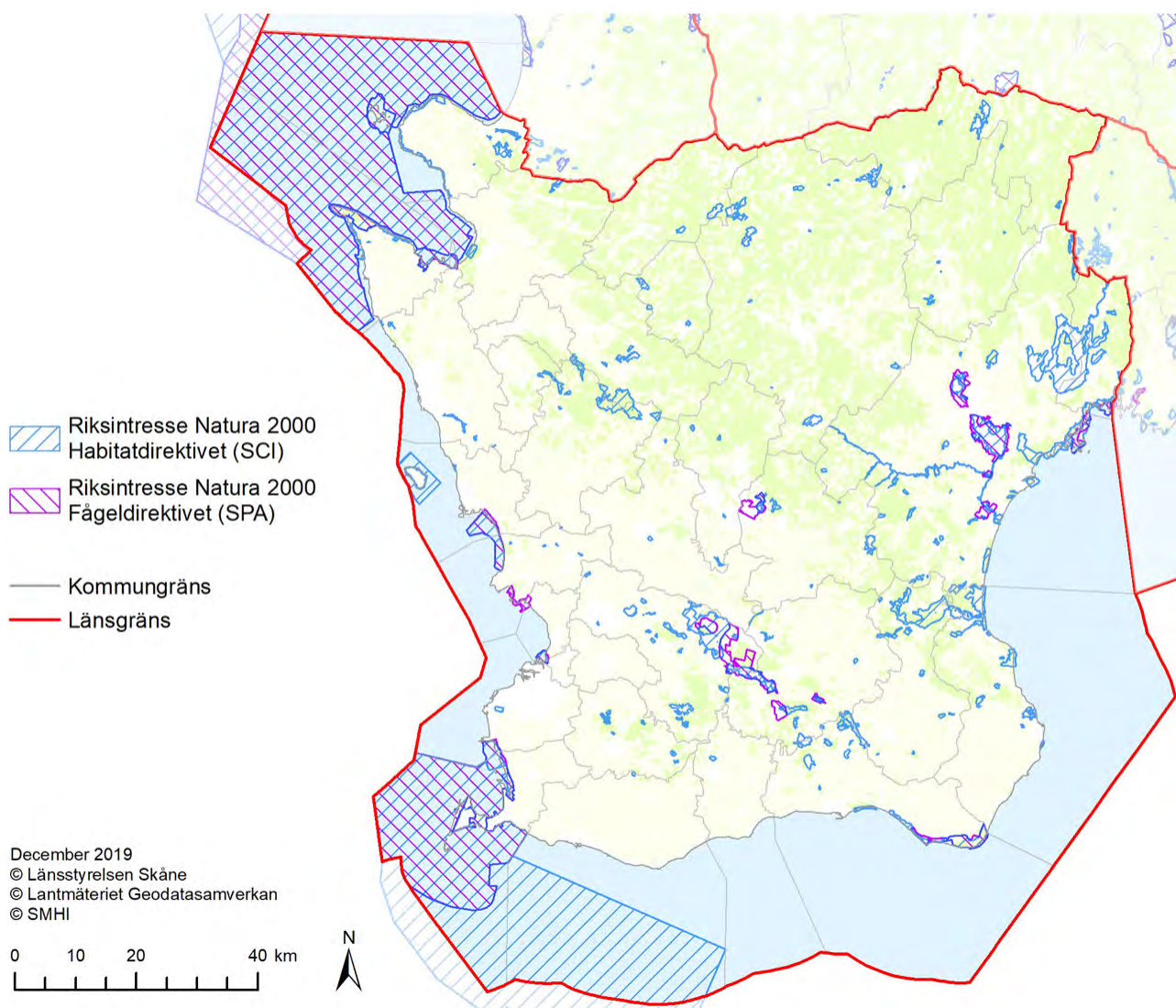
Skåne har också områden med sandstäpp som är en av de mest hotade naturtyperna i Sverige och Europa. Näringsrik bokskog på kalkrik fuktig mark finns bara i Skåne.

4.2.3.2 I Skåne finns 240 Natura 2000-områden

I Sverige finns drygt 4 000 Natura 2000-områden på en sammanlagd yta av mer än sju miljoner hektar. Omkring 90 naturtyper och drygt 160 växt- och djurarter har pekats ut som särskilt skyddsvärda i vårt land. 238 av de skyddade Natura 2000-områdena ligger i Skåne.

4.2.3.3 Så fungerar Natura 2000-arbetet

Varje medlemsland har, med utgångspunkt från EU:s fågel- respektive art- och habitatdirektiv, valt ut vilka arter och områden som man vill bevara och bestämmer också hur de bör skötas för att få gynnsam bevarandestatus. Alla arter eller områden som skyddas behöver inte vara unika i sitt land, men anses som hotade i ett europeiskt perspektiv. Nya Natura 2000-områden pekas i regel ut när EU-kommissionen konstaterar att det finns brister i det befintliga skyddet för någon Natura 2000-art eller naturtyp. Naturvårdsverket samordnar arbetet med Natura 2000 i Sverige. Länsstyrelserna utför stora delar av arbetet, men viktiga aktörer är också Skogsstyrelsen, kommuner, markägare och jordbrukare.



Figur 4.5. Natura 2000-områden i Skåne 2019.

Totalt finns 238 Natura 2000-områden i Skåne (figur 4.5). Varav 218 är baserade på Art- och habitatdirektivet (SCI-områden) och 20 på Fågeldirektivet (SPA-områden). Några områden överlappar med varandra.

För varje Natura 2000-område finns en bevarandeplan. De finns tillgängliga på Länsstyrelsen Skånes hemsida: <https://www.lansstyrelsen.se/skane/natur-och-landsbygd/skyddad-natur.html>

4.2.4 Djur- och växtskyddsområden⁶

Det finns 20 djurskyddsområden i Skåne vilka omfattar cirka 9 000 ha varav cirka 7 500 ha vattenyta. Bjärehalvöns kuster i Båstads kommun,

inom vilket det är förbjudet att jaga ejder, är störst med nästan 6 600 ha stor yta, medan det minsta området, två skyddade öar i Finjasjön i Hässleholms kommun, bara är 0,8 ha stort. De flesta djurskyddsområden i länet syftar till att skydda känsliga fågelarters, till exempel fiskgjuse, pilgrimsfalk, orre och storlom, rast- och häckningsplatser, men det finns även områden för skydd av Immelnöring, huggorm och kronhjort. Utanför Hallands Väderö fanns tidigare ett sälskyddsområde, vilket nu är integrerat i naturreservatet för ön. Det äldsta området bildades 1966 och de två senaste beslutades 2012 respektive 2016.

Det finns inga växtskyddsområden i Skåne.

⁶ Länsstyrelsen Skåne. 2012. Djur- och växtskyddsområden i Skåne, Länsstyrelsen i Skåne län, Rapport 2012:20

4.2.5 Naturminnen

De flesta av Skånes 50 naturminnen bildades före 1970. En stor del av dessa utgörs av gamla träd, ofta ekar, men det finns även skydd för åsar, flyttblock och sällsynta växtarter som ängssilja, flikstånds, bantistel och lundviva. Länsstyrelsen kunde vid en översyn år 2012 konstatera att skötseln av naturminnena var eftersatt i många fall, både för växtlokaler och för solitära träd, vilka i många fall blivit omgärdade av uppväxande skog i stället för den öppna miljö som de ursprungligen växte i⁷. Länsstyrelsen Skåne har på nytt tagit upp arbetet med att bilda naturminnen och tre nya naturminnen är beslutade under 2019.

4.2.6 Biotopskyddsområden

Biotopskyddsområde är en skyddsform som kan användas för mark- och vattenområden, ofta mindre men ibland upp till 20 ha som områden av mer enhetliga biotoper. Det handlar om områden som på grund av sina särskilda egenskaper är värdefulla livsmiljöer för hotade djur- eller växtarter.

4.2.6.1 Skydd för alla biotoper av en viss typ

Den ena formen av biotopskyddsområde utgörs av vissa lätt identifierbara små biotoper som är skyddade som biotopskyddsområden i hela landet, det så kallade generella biotopskyddet. Dessa biotoper finns i de flesta fall i jordbrukslandskapet och har minskat starkt till följd av effektiv markanvändning. De kvarvarande biotoperna utgör värdefulla livsmiljöer för växt- och djurarter i ett i övrigt påverkat landskap.

Följande sju biotoper är skyddade i hela landet:

- Allé
- Källa med omgivande våtmark i jordbruksmark
- Odlingsröse i jordbruksmark



Länsstyrelsen har bildat fyra biotopskyddsområden för extremrikkärr.

Foto: Länsstyrelsen

- Pilevall
- Småvatten och våtmark i jordbruksmark
- Stenmur i jordbruksmark
- Åkerholme

4.2.6.2 Skydd för en enskild biotop

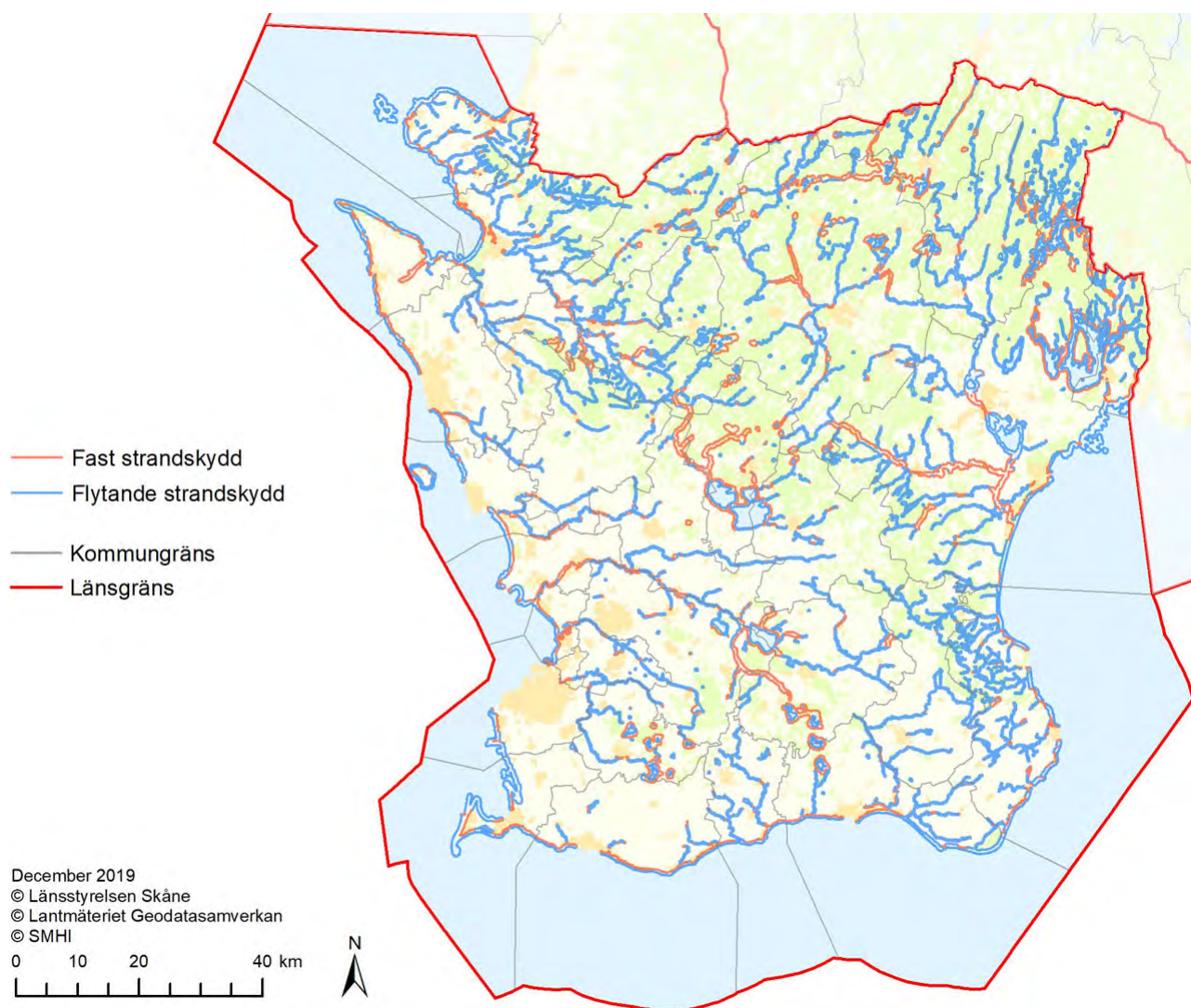
Den andra formen av biotopskyddsområde utgörs av biotoper som länsstyrelsen, Skogsstyrelsen eller en kommun beslutar ska utgöra ett biotopskyddsområde. Beslutet gäller för enskilda biotoper, till exempel en äng med skyddsvärda djur- och växtarter. Dessa värdefulla biotoper finns i såväl skogs- och jordbrukslandskapet som i sjöar, vattendrag, kust och hav.

Skogsstyrelsen fattar flest beslut om biotopskydd och hade i Skåne till april 2018 beslutat om över 500 områdesskydd i skogsmark⁸, som täcker drygt 1 000 ha (se figur 4.2).

Länsstyrelsen har bildat fyra biotopskyddsområ-

⁷ Länsstyrelsen Skåne.2012. Naturminnen i Skåne, Länsstyrelsen i Skåne län, 2012:25

⁸ Det är bara Skogsstyrelsen och kommuner som kan bilda biotopskydd i skog.



Figur 4.6. Strandskyddade områden.

den för extremrikkärr. Områdena ligger i Kristianstads, Svalövs och Sjöbo kommuner och utgör totalt knappt 6,9 ha. Lunds kommun beslutade år 2013 om att bilda biotopskydd för Hardebergången, vilken är en artrik mindre betesmark med stora biologiska och kulturhistoriska värden vilken tidigare har nyttjats som slåttermark. Området är 7,6 ha stort.

4.2.7 Strandskydd

Strandskyddet regleras i Miljöbalkens 7:e kapitel och det generella strandskyddet sträcker sig 100 m från strandlinjen, ut i vatten och in på land. Skyddet kan utökas till 300 m. I Skåne har Länsstyrelsen och kommunerna tillsammans reviderat länets strandskyddade områden. I vis-

sa strandområden har strandskyddet minskats eller helt tagits bort. I andra strandområden har strandskyddet utvidgats till maximalt 300 m. Ungefär en tredjedel av våra stränder är strandskyddade sedan lång tid, vilket motsvarar 120 000 ha av Skånes land- och vattenområde. På strandskyddskartan visas vilka områden som är strandskyddade, se *figur 4.6*.

För att säkerställa ett fritt och rörligt friluftsliv för kommande generationer infördes strandskydd i Sverige på 1950-talet. Då såg man att allmänhetens tillgång till stränderna på många håll hindrades genom ökad byggnation.

Strandskyddets ursprungliga syfte var att strandområdena ska vara tillgängliga för allmänhetens rekreation och friluftsliv. Man kan säga att strand-



Sandstrand.

Foto: Alex Regner

skyddet är en förlängning av allemansrätten. Strandskyddet har sedan dess fått ytterligare ett syfte. Det är att strandskyddet ska vara ett skydd för djur och växter.

Strandskyddet är en aktuell fråga i Skåne som är ett län med stora strandområden.

Stränderna, som är en ändlig resurs, är attraktiva på flera olika sätt och utsatta för ett stort exploateringstryck. Att Sveriges och Skånes stränder idag i stor utsträckning är tillgängliga för allmänheten är unikt i jämförelse med många andra länder i Europa.

Strandskyddet kan vara fast eller flytande. Anledningen till att det även finns ett flytande strandskydd är att strandlinjen förändras med tiden på grund av höjda vattennivåer och erosion.

4.2.8 Landskapsbildsskydd

I Skåne län finns 43 områden, vilka beslutades mellan åren 1965 och 1974, som omfattas av landskapsbildsskydd fördelade på 25 kommu-

ner. Skydden omfattar tillsammans en yta på cirka 447 km³, vilket är cirka 4 % av Skånes yta. För varje område finns det föreskrifter som reglerar vilka åtgärder som kräver tillstånd. Den oftast förekommande föreskriften gäller att länsstyrelsens tillstånd krävs för uppförande av ny byggnad eller nybyggnad. Andra vanliga föreskrifter gäller anordnande av upplag, schaktning och fyllning, ledningsdragning, skogsodling och avverkning av lövskog. Endast tio av besluten innehåller kortfattade beskrivningar av naturvärdena, men i Malmöhus och Kristianstads läns naturvårdsplaner från 1974 finns områdena något utförligare beskrivna.

Landskapsbildsskyddens gränser i GIS-skikten är inte säkrade och det kan se ut som om skydden finns kvar där de i själva verket har upphävts i samband med beslut om bildande av naturreservat eller i samband med detaljplaneläggning.

4.3 Riksintressen

Riksintressen är ett sätt för staten att inom ramen för samhällsplaneringen påverka och be-

vaka intressen av särskild nationell betydelse. Staten, och mer specifikt de ansvariga riksintressemyndigheterna, har ett ansvar för att precisera vilka områden som bedöms vara av riksintresse samt vilka värden och egenskaper det är som gör dem värdefulla. I översiktsplanen ska kommunen redovisa de områden av riksintresse som finns inom kommunen och hur man avser att tillgoda dessa intressen. Med det menas att kommunen ska ange vilken hänsyn som ska tas vid kommande tillstånds- och lovgivning så att inte riksintressevärdena påtagligt skadas. I översiktsplaneprocessen sker en dialog mellan staten via länsstyrelsen och kommunen om hur riksintressena ska tillgodoses. Översiktsplanen är tillsammans med länsstyrelsens granskningsyttrande sedan vägledande för efterföljande beslut. I dialogen mellan stat och kommun är det länsstyrelsen som företräder statens samlade intressen om ett riksintresseanspråk kan komma att påverkas

Riksintressen finns beskrivna i miljöbalkens 3:e och 4:e kapitel, där riksintressen med stöd av 3:e kapitlet är anspråk utpekade av en statlig myndighet. För riksintressen enligt 4:e kapitlet har riksdagen avgjort riksintressestatusen för ett antal områden med stora natur- och kulturvärden, och de finns därför namngivna direkt i lagen.

Riksintressen ska så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra att de utnyttjas för ett visst ändamål respektive åtgärder som påtagligt kan skada de utpekade värdena.

4.3.1 Riksintresseområden enl. 3 kap. MB i Skåne län

- naturvärden
- kulturmiljövärden
- friluftslivet och turismen
- energiproduktion och energidistribution
- kommunikationer (vägar, järnvägar, luftfart och sjöfart)
- yrkesfisket

- totalförsvaret
- industriell produktion
- vattenförsörjning
- avfallshantering
- värdefulla ämnen eller material
- vattenförsörjning

4.3.2 Riksintresseområden enl. 4 kap. MB i Skåne län

4.3.2.1 Högexplaterad kust 4 kap. 4§ MB

- sträckan från småländska Simpevarp vid Oskarshamn till Brofjorden i Bohuslän. Innefattar därmed hela Skånes kuststräcka

4.3.2.2 Rörligt friluftsliv 4 kap. 2§ MB

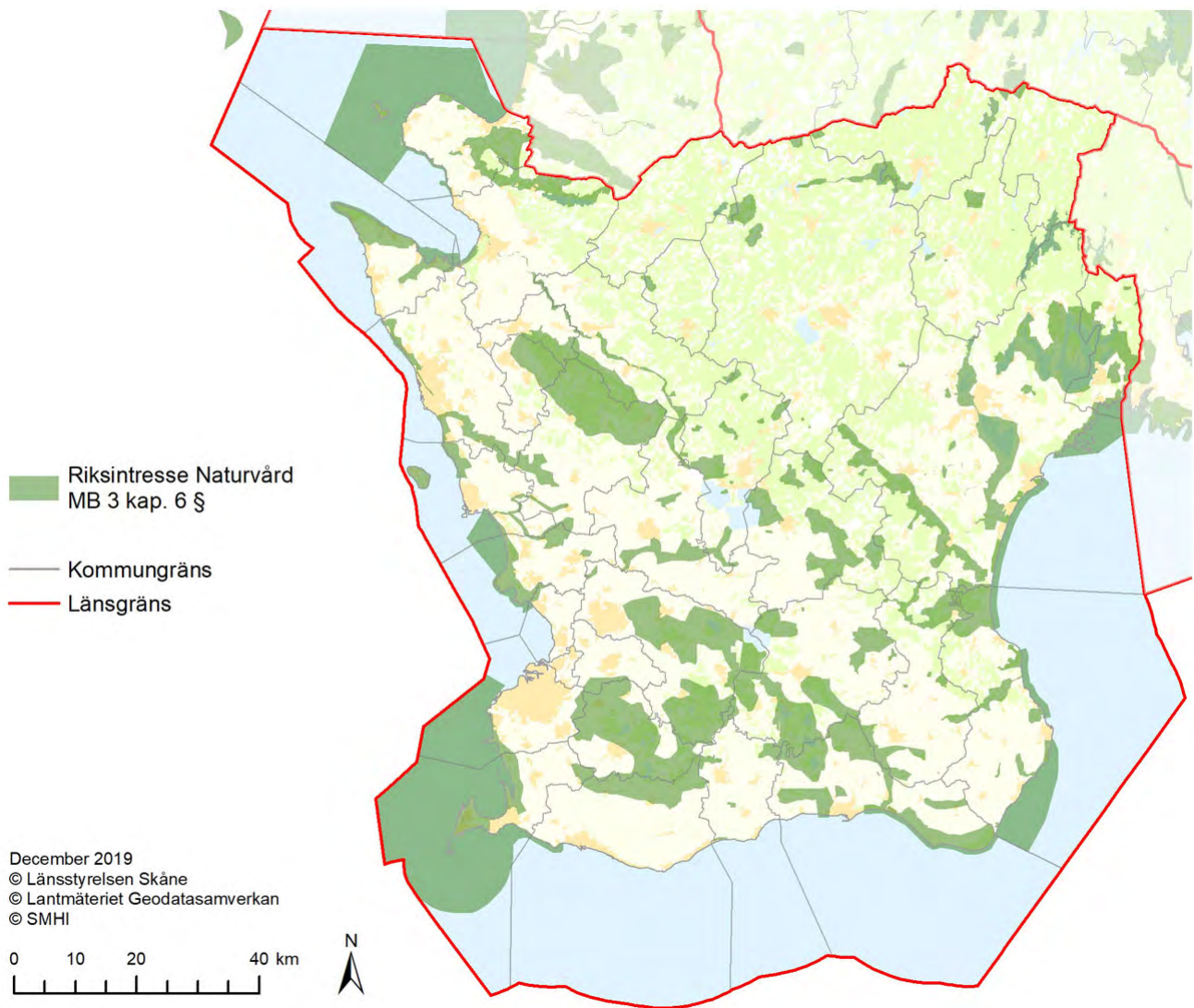
- Kullaberg och Hallandsåsen med angränsande kustområden,
- Kustområdet från Örnahusen söder om Skillinge till Åhus samt
- Sjö- och åslandskapet vid Romeleåsen

4.3.2.3 Natura 2000 (habitat- och fågeldirektivet)

Områden som benämns Natura 2000 är skyddade enligt 7 kap. §27 MB och med stöd av EU:s Fågeldirektiv och Art- och habitatdirektiv. Alla Natura 2000-områden utgör riksintressen och berörs därmed av bestämmelserna i Miljöbalkens fjärde kapitel.

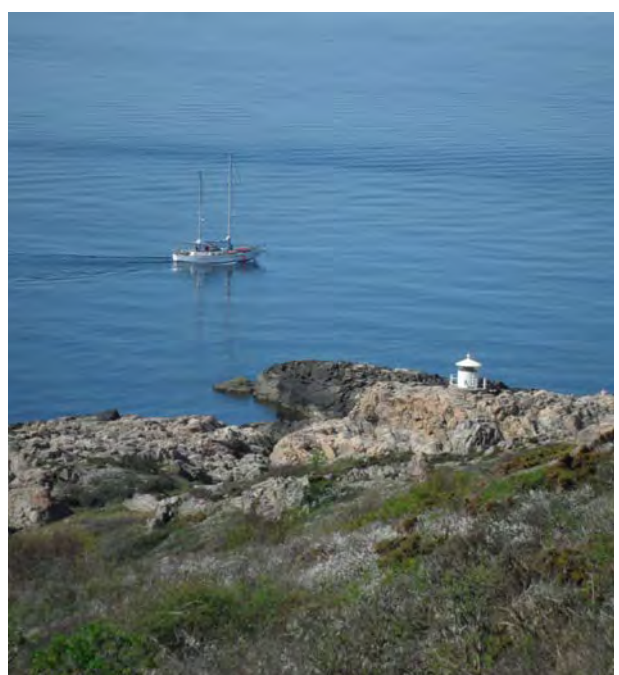
4.3.3 Riksintressen för naturvård och kulturmiljövård

För dessa områden har respektive ansvarig myndighet gjort riksintressebeskrivningar som stöd i avvägningen om en planerad åtgärd kan gå att genomföra eller om den kan komma att påtagligt skada riksintressanta värden. Det är viktigt att inte se det utpekade området som exakt gräns utan utgå från de utpekade värdena.



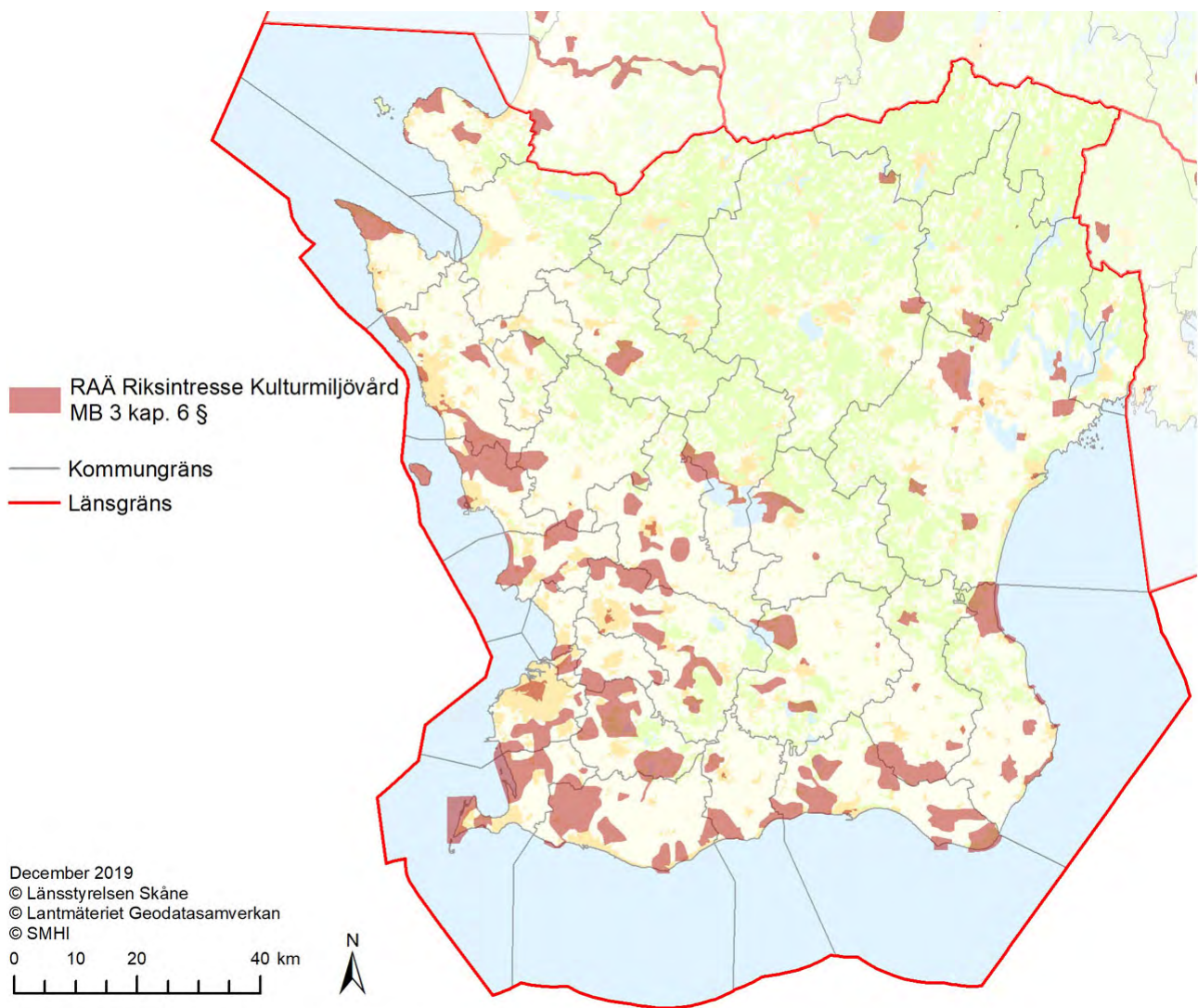
Figur 4.7. Riksintresse för naturvård.

Områden av riksintresse för naturvård (figur 4.7) är unika eller speciella i en region, i landet eller sett ur ett internationellt perspektiv. Värdena i mark- och vattenområdena samt i den fysiska miljön i övrigt är av en sådan betydelse från allmän synpunkt att de är särskilt viktiga att skydda. Ansvarig myndighet är Naturvårdsverket.



Kuststräcka vid Kullaberg.

Foto: Wounter



Figur 4.8 Riksintresse för kulturmiljö.

Kulturmiljövårdens riksintressen (*figur 4.8*) utgörs av kulturhistoriska landskap – kulturmiljöer. Dessa ska sammantaget ge en generell bild av samhällets kulturhistoriska utveckling, näringsliv, sociala villkor, byggnadsskick och ideal – så som den återspeglas i landskapet, med regionala variationer och särdrag. Det finns idag 100 områden i Skåne som är av riksintresse för kulturmiljövården. En viss regional skillnad på hur anspråken är utformade är kopplad till om de ligger i före detta Malmöhus län respektive Kristianstads län. Av de 100 områdena är runt 40 % i huvudsak klassade som godslandskap eller odlingslandskap. Till detta kommer ett antal fornlämningslandskap, där landskapet i flera fall har en kontinuitet och utveckling som kan läsas till modern tid. Till varje

riksintresseområde finns värdetexter som lyfter fram så väl objekt som alléer, strandängar och rösen men som framförallt fokuserar på övergripande landskapskaraktärer så som exempelvis "svagt kuperad öppen odlingsbygd", "centralbygd med det av jordbruksskiftena präglade slättlandskapet" eller "dalgångsbygd kring Höje å". I flera riksintresseområden som rör tätorter inkluderas grön infrastruktur så som parker och trädgårdsmiljöer. Ansvarig myndighet är Riksantikvarieämbetet.

4.4 Friluftsliv och tätortsnära natur

4.4.1 Friluftslivspolitiken

Friluftslivspolitiken ska stödja människors möjligheter att vistas i naturen och utöva friluftsliv. Friluftslivet är brett och spänner över flera politikområden, där naturvårdspolitik, regional tillväxtpolitik, jordbrukspolitik, skogspolitik, politik för landsbygdens utveckling, folkhälsopolitik och utbildnings- och forskningspolitik är några exempel. Friluftslivets folkhälsoaspekter och såväl den förebyggande som den rehabiliterande hälsovården, liksom kulturlivet och samhällsplaneringen, är centrala. För att värna de tätortsnära grönområdena har den kommunala planeringen en nyckelroll.

”En rik tillgång på natur samt allemansrätten, individens intresse och ideella organisationers engagemang är grunden för människors möjligheter att bedriva friluftsliv.”

Regeringens skrivelse 2012/13:51⁹

4.4.2 Vad är friluftsliv?

Friluftsliv definieras som:

”Vistelse utomhus i natur- och kulturlandskapet för välbefinnande och naturupplevelser utan krav på tävling.”

Friluftsliv bygger i grunden på ett möte mellan människa och natur. I mötet uppstår en upplevelse som är individuell och skapar värde på olika sätt, för olika människor. Friluftsliv kan vara allt från promenader i närmaste skogsdunge till kajk paddling i avlägsen fjällmiljö. Friluftslivsbegreppet är brett och omfattar även rekreation och naturturism. Friluftslivet utvecklas ständigt och det går inte att dra någon tydlig gräns för vad som innefattas. Gemensamt är emellertid naturen som en arena för friluftsliv och att allemansrätten är en grund för friluftsliv. Vissa former av

friluftsliv går utöver allemansrätten, till exempel fiske, jakt och skoterkörning.

Friluftsliv innefattar många olika sorters aktiviteter, allt från vandring, cykling, stigcykling, ridning, klättring, paddling och fiske mm. Men friluftsliv innefattar även att bara sitta på en sten ute i naturen och njuta, genom att lyssna på fåglar eller höra vindens sus i trädkropparna. Det viktigaste är inte vad man gör utan snarare att man upplever naturen. Det kan vara allt från fysiska och mer utmanande aktiviteter till mer av avkopplande karaktär för återhämtning efter stress.

Definitionen för friluftsliv är inkluderande. Både utifrån vilka aktiviteter som ingår i friluftsliv men även utifrån perspektivet att alla ska kunna inkluderas. Det viktigaste är inte tävlingsmomentet med att komma först eller vara bäst. Utan det viktiga är att alla får vara med. Däremot tenderar många friluftslivsaktiviteter att sportifieras och det kan finnas moment av tävling inom olika aktiviteter. Definitionen är densamma som Svenskt Friluftsliv använder när de på uppdrag av regeringen fördelar pengar till friluftslivsorganisationer. I det sammanhanget är ”utan krav på tävling” viktigt för att stötta aktiviteter som inkluderar.

4.4.3 Natur- och kulturlandskapet

I friluftslivspolitiken lyfter regeringen att tillgång till natur är en förutsättning för att folk ska kunna bedriva olika typer av friluftsliv. Även ordet natur ska ses som inkluderande, i definitionen för friluftsliv står det natur- och kulturlandskapet. I Skåne blir det särskilt tydligt då många naturmiljöer har präglats av mänsklig verksamhet och därmed även är en del av en kulturmiljö. Dessutom kan många kulturmiljöer innehålla grönområden som kan vara intressanta ur ett friluftslivsperspektiv.

Natur för friluftsliv är både nära och långt borta, både påverkad och opåverkad av människan. Både staden med dess parker och grönstråk, skogen, odlingslandskapet, ängs- och hagmarker,

⁹ Regeringens skrivelse 2012/13:51 Mål för friluftslivspolitiken.



Stadsnära natur i södra Lund.

Foto: Gudrun Berlin

fornlämningsområden och andra kulturmiljöer är viktiga arenor för friluftsliv. Natur innefattar även vattnet, dvs Skånes kustområden, havet, sjöarna och vattendrag vilka också är viktiga friluftslivs-områden i Skåne.

Friluftslivet är naturvårdens sociala dimension och är därmed en viktig grund för prioritering av naturvårdsinsatser och hänsynstaganden i mark- och vattenanvändning. Att naturen tillhandahåller attraktiva friluftsmiljöer är en så kallad kulturell ekosystemtjänst. Det ger oss nyttigheter såsom till exempel skogs promenader, bad, naturbase- rad turism, rekreationsaspekten av jakt, bär- och svamplockning och fritidsfiske.

4.4.4 Bostadsnära och tätortsnära natur

Det finns ingen vedertagen definition av vad som avses med bostadsnära eller tätortsnära natur. Människor använder natur på olika sätt och kommer genom egna val och förmågor och på grund av naturgivna förhållanden och kommunikations- nät i kontakt med natur på varierande avstånd

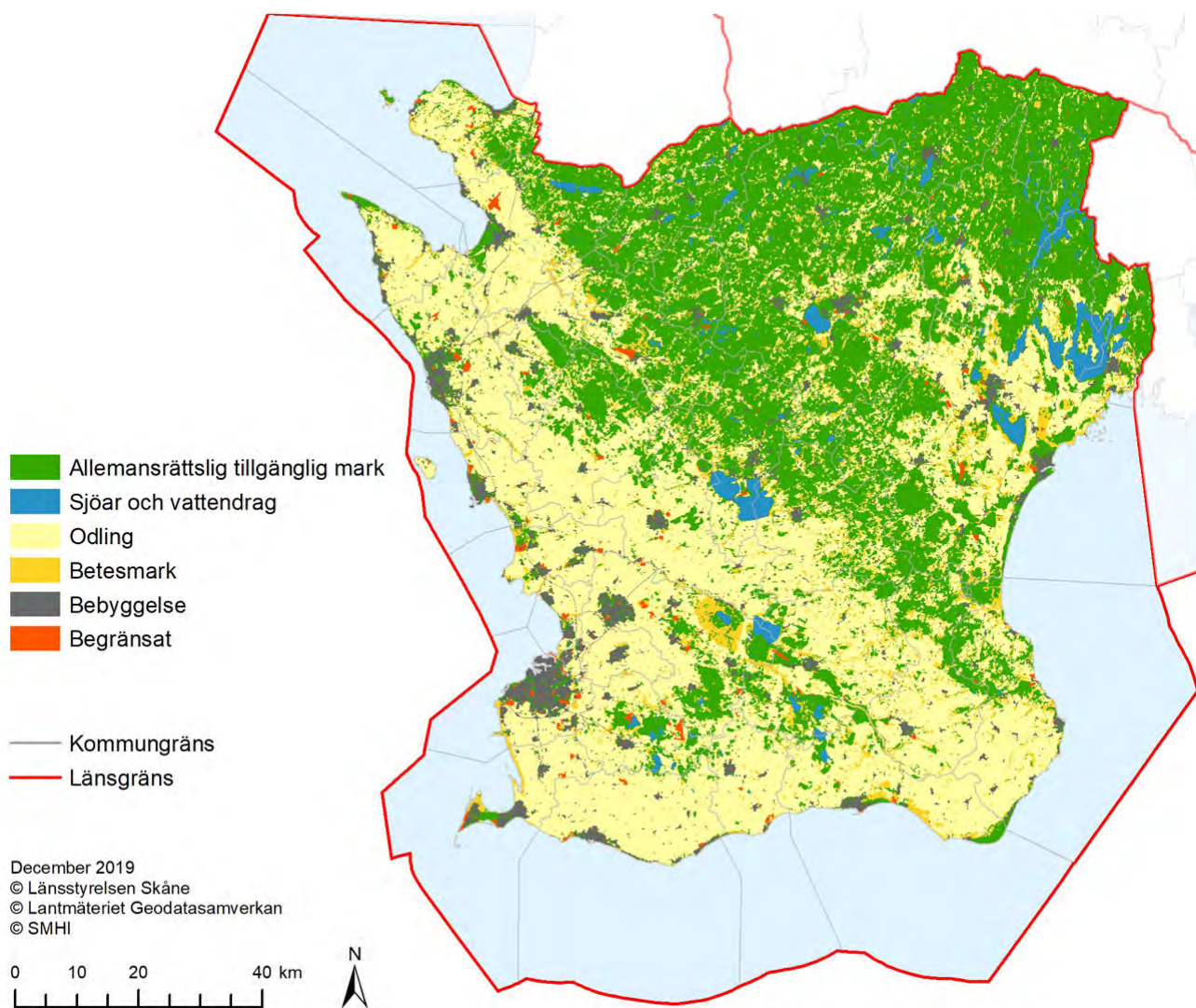
från bostaden. Man brukar tala om natur belägen inom eller på nära avstånd från en tätort. För att natur ska vara särskilt intressant för friluftsliv brukar man ofta ange att den ska ligga i eller inom 1–2 km från tätorten¹⁰. Forskning visar att 300 m är en gräns för hur långt man är beredd att gå till ett grönområde för att göra det ofta. Detta är särskilt viktigt för grupper som barn, äldre eller personer med funktionsnedsättning som har svårare att ta sig ut eller förflytta sig långa sträckor.

4.4.5 Värdet av friluftsliv

Friluftsliv bygger i grunden på ett möte mellan människa och natur. I mötet uppstår en upplevelse som är individuell och skapar värde på olika sätt, för olika människor. Friluftslivet är värdefullt för Sverige, både för den enskilda människan och för samhället i stort. Friluftsliv kan bidra till att förbättra människors fysiska och psykiska hälsa, vilket indirekt leder till stora samhällsekonomiska besparingar. Samtidigt kan friluftsliv bidra till regional utveckling på olika sätt.

Människors kontakt med naturen har minskat. I

¹⁰ SCB definierar tätort som sammanhängande bebyggelse med minst 200 invånare.



Figur 4.9. Kartan visar allemansrättsligt tillgänglig mark i Skåne utifrån klassificering av marktäckedata. Även hav, sjöar och vattendrag är allemansrättsligt tillgängligt. Trots att marken är allemansrättsligt tillgänglig kan det finnas begränsningar. Kommunernas lokala ordningsföreskrifter och ordningsföreskrifter i skyddad natur kan innebära begränsningar för olika aktiviteter som tex tältning, ridning och cykling mm.

dagens samhälle spelar friluftslivet en avgörande roll i att skapa förståelse för naturen och allt levande. Friluftsliv är en del i att bidra till en miljömedvetenhet och hållbar utveckling.

4.4.6 Friluftslivets områden och infrastruktur

Förutsättningarna för friluftsliv i Skåne är stora. Naturen i Skåne är varierad med havet, de långsträckta kustområdena och de kuperade bokskogsklädda åsarna.

4.4.6.1 Allemansrättsligt tillgänglig mark

I ett svenskt perspektiv har Skåne väldigt lite allemansrättslig mark samtidigt som det är en tätbefolkad region med många invånare som ska dela på den allemansrättsliga marken, se *figur 4.9*. I Skåne bor i genomsnitt 124 invånare per kvadratkilometer, vilket kan jämföras med 25,1 invånare per kvadratkilometer för landet i genomsnitt¹¹. Befolkningen är dessutom koncentrerad till de större tätorterna längs kusten där andelen allemansrättslig mark är som lägst. I genomsnitt består Skåne av 55,6 % allemansrättslig mark

11 SCB 2018

till skillnad från övriga landet som har 92,8 %. Variationen är stor inom Skåne och det finns kommuner som har över 90 %, till exempel Osby, och andra som har mindre än 10 %, till exempel Staffanstorps. När det gäller tillgänglig mark per invånare är riksgenomsnittet 4,4 ha per invånare medan snittet i Skåne bara är 0,6 ha. Inom Skånes kommuner varierar tillgängligheten mellan några få tiondels hektar/invånare i sydvästra delen och över 3 ha/invånare i Osby kommun. All allemansrättslig mark är dock inte lika tillgänglig eller nåbar beroende på barriärer i form av vägar, järnvägar, vattendrag, åkermark med mera, samt markanvändning i form av till exempel djurhållning, planteringar, militär verksamhet och störningar i form av till exempel buller.

lordningställda strövområden och angöringsplatser för bil, buss och cykel är därför viktiga för att öka tillgängligheten.

4.4.6.2 Friluftsområden, strövområden och tillgängliga naturreservat

För att trygga tillgången till rekreations- och friluftsområden finns, i offentlig ägo, ett antal strövområden eller områden som på annat sätt har prioriterats för friluftslivets intressen. Stiftelsen Skånska Landskap förvaltar 19 områden som är av regional betydelse för friluftslivet. I Skåne finns även tre nationalparker som är anpassade för att kunna ta emot ett större antal besökare. Många av naturreservaten är avsatta med tanke på friluftslivet och åtgärder i form av parkeringar, markerade stigar med mera, har gjorts för att underlätta tillgängligheten. Flera kommuner har också köpt in mark och anlagt strövstigar, parkeringsplatser och andra arrangemang för att främja tillgången på friluftsområden. Några av de största områdena är Torup/Bokskogen i Svedala kommun som ägs av Malmö stad, Skrylleområdet i Lunds kommun som ägs av Lunds kommun och Stiftelsen för Fritidsområden i Skåne samt Pålsjöskog i Helsingborg som ägs av Helsingborgs stad. Vid de mest populära badplatserna har kommunerna anordnat parkeringar, toaletter

och sophantering. För marina aktiviteter finns ett antal småbåtshamnar längs den skånska kusten och många mindre båtar ligger vid privata bryggor eller är uppdragna på land.

Enklare övernattning finns i form av campingplatser och vandrarhem för längre besök i attraktiva områden. Många kommuner driver också motionsanläggningar med elljusspår och omklädningsbyggnader

I Skåne finns det även flera naturum/naturcentrum i anslutning till skyddade områden som hjälper besökare att hitta ut i naturen. Det finns 3 statliga naturum på Kullaberg, Söderåsen och Stenshovud samt 3 kommunala: Vattenriket, Skrylle, Falsterbo samt Stiftelsen Skånska Landskaps Fulltofta naturcentrum.

4.4.6.3 Friluftslivets infrastruktur

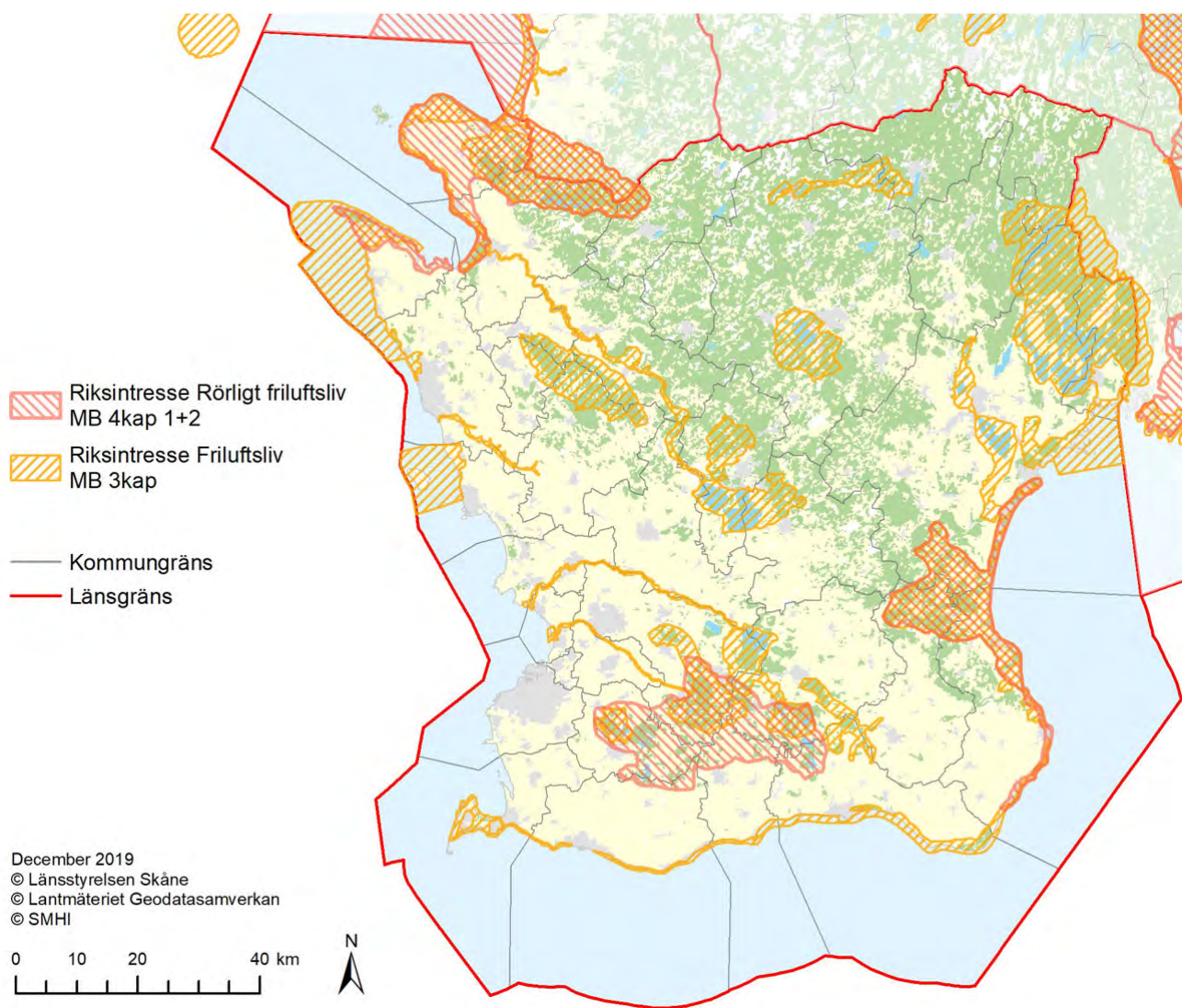
Friluftslivets infrastruktur är väl utbyggt när det gäller vandring, Region Skåne är huvudman för 125 mil Skåneled som löper genom det vackra skånska natur- och kulturlandskapet och som passerar genom 30 av Skånes kommuner.

Pilgrimsvägen Skåne Blekingen är cirka 80 mil lång och har flera förgreningar i Skåne. Det finns även många andra leder och stigar i olika strövområden, nationalparker, naturreservat och i kommunala friluftsområden. Det finns även leder för cykling. Det finns tex tre nationella cykelleder som går längs hela kusten, Kattegattleden, Sydostleden och Sydkustleden. Stigcyklingen ökar i Skåne och här pågår aktivt en utökning av leder med markägaravtal.

I länet finns även ett antal kommunala och andra leder för ridning, kanotning, snorkling och dykning.

4.4.7 Riksintresse för friluftsliv

Länsstyrelsen har bedömt att 23 större, sammanhängande områden har så stora värden för rekreation och friluftsliv att de är av nationellt intresse. Länsstyrelsen har därför föreslagit att dessa om-



Figur 4.10. Riksintresse för friluftsliv.

råden ska vara riksintressen enligt 3 kap 6 § miljöbalken (figur 4.10). I Skåne finns även tre områden av riksintresse för det rörliga friluftslivet och turismen enligt 4 kap 2 § miljöbalken; Kullaberg och Hallandsåsen med angränsande kustområden, Kustområdet i Skåne från Örnahusen söder om Skillinge till Åhus samt Sjö- och åslandskapet vid Romeleåsen i Skåne.

Skåne är en tätbefolkad region med många invånare samtidigt som den allemansrättsligt tillgängliga marken är begränsad. Det finns behov av att skapa natur i de delar av Skåne där det finns som minst allemansrättsligt tillgänglig mark och befintliga naturområden kan behöva förstärkas genom restaureringar och lämplig skötsel.



4.5 Referenslista

ArtDatabanken. 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken SLU, Uppsala

Hall, M, Lund, E & Rummukainen, M (red). 2015. Klimatsäkrat Skåne. CEC Rapport Nr 02. Centrum för miljö- och klimatforskning, Lunds universitet. ISBN 978-91-981577-4-1. <https://utveckling.skane.se/publikationer/rapporter-analyser-och-prognoser/klimatsakrat-skane/>

Länsstyrelsen Skåne. 2012. Djur- och växtskyddsområden i Skåne, Länsstyrelsen i Skåne län, Rapport 2012:20.

Länsstyrelsen Skåne. 2012. Naturminnen i Skåne, Länsstyrelsen i Skåne län, Länsstyrelsen i Skåne län, 2012:25.

Länsstyrelsen Skåne. 2014. Regional handlingsplan för klimat-

anpassning för Skåne 2014 - Insatser för att stärka Skånes väg mot ett robust samhälle. Länsstyrelsen Skåne Rapport 22014:7. <https://www.lansstyrelsen.se/skane/tjanster/publikationer/regional-handlingsplan-for-klimatanpassning-for-skane-2014.html>

Länsstyrelsen Skåne. 2019. Bevarandevärden på Romeleåsen. Underlag för materialförsörjningsprogram Länsstyrelsen Skåne. Rapport 2019:18. <https://www.lansstyrelsen.se/skane/tjanster/publikationer/bevarandevarden-pa-romeleasen.-underlag-for-materialforsorjningsprogram.html>

Persson, C. Områdesskydd Länsstyrelsen Skåne. 2019-08-09 muntligen.

Regeringens skrivelse 2012/13:51. Mål för friluftslivspolitik. SCB 2018.



Ridning vid Haväng och Vitemölla backar.

Foto: Maria Sandell



Hårdbottnar algbältet.

Foto: Regina Malles

5. Marina miljöer och kustområden

5.1 Allmän beskrivning

Enligt riksdagens definition av miljö kvalitetsmålet hav i balans samt levande kust och skärgård anges: "Västerhavet och Östersjön ska ha en långsiktigt hållbar produktionsförmåga och den biologiska mångfalden ska bevaras. Kust och skärgård ska ha en hög grad av biologisk mångfald, upplevelsevärden samt natur- och kulturvärden. Näringar, rekreation och annat nyttjande av hav, kust och skärgård ska bedrivas så att en hållbar utveckling främjas. Särskilt värdefulla områden ska skyddas mot ingrepp och andra störningar"¹.

Havsmiljön påverkas av olika verksamheter såsom exploatering, sjöfart och fiske, utsläpp av näringsämnen samt miljögifter. Ekosystemen påverkas även av att främmande arter etablerar sig i havsmiljöerna. Allt detta stör funktioner hos havens livsmiljöer och påverkar den biologiska mångfalden, vilket resulterar i en minskning av havens ekosystemtjänster som till exempel produktions av livsmedel. Ett förändrat klimat innebär också en ökad påverkan på marina ekosystem (IPCC 2019).

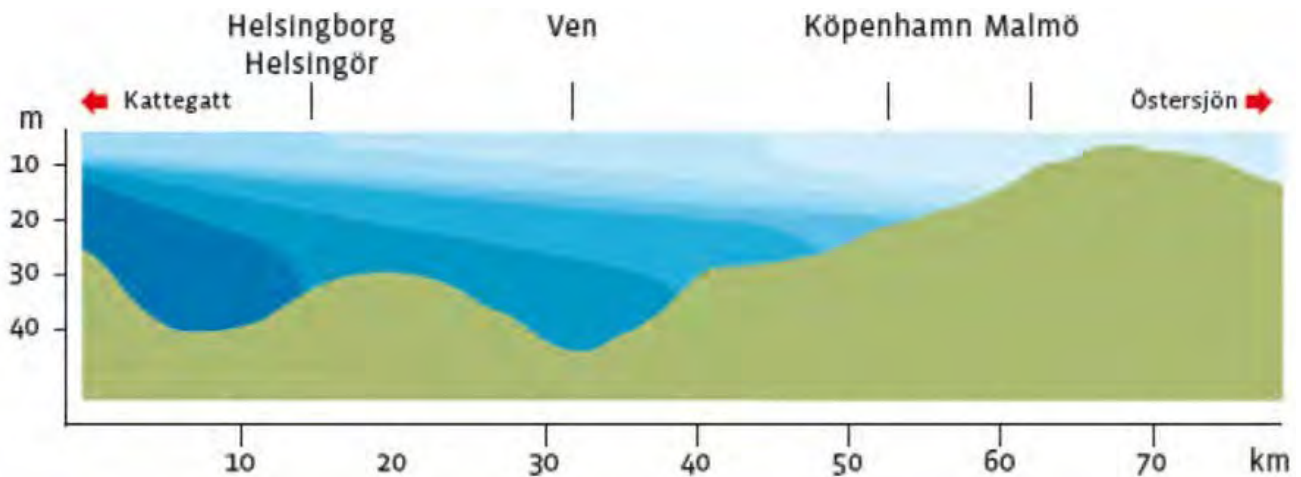
Hav, kust och skärgård erbjuder goda möjligheter

till rekreation och här finns ett rikt kulturarv. Dessa värden påverkas också negativt av olika mänskliga aktiviteter. Trots strandskyddet vid våra svenska vatten är stora delar av kusten i anspråkstagen genom bebyggelse och infrastruktur. Att bevara kulturarv med fyrar, sjöbodar, ängs- och betesmarker försvåras i avfolkningsbygder, medan dessa värden riskerar att skadas i områden med stor fritidsbebyggelse och omfattande turism. Ökad bebyggelse och trafik försämrar även tillgängligheten för friluftslivet.

Det krävs ett internationellt samarbete för en bättre havsmiljö. Detta sker inom bland annat EU:s havsmiljödirektiv och vattendirektiv, samt Helsingfors- och Oslo-Pariskonventionerna.

Kunskapsbristen om vår havsmiljö och de naturvärden som finns där är fortfarande omfattande. Några kommuner har under senare år genomfört marina inventeringar. Länsstyrelsen har främst inventerat genom videofilmning av havsbotten i begränsade områden för att få underlag för skyddsarbetet eller för att söka efter speciella habitat. Länsstyrelsen har också beställt en flyginventering av sjöfågel inom ramen för arbetet med områdesskydd. Hittills har arbetet haft

¹ Riksdagen svenska miljömål – ett gemensamt uppdrag – Regeringens definition av miljömålet hav i balans samt levande kust och skärgård



Figur 5.1. Ett tvärsnitt av Öresund i nordsydlig riktning. Figuren visar hur det utsötade Östersjövattnet flyter ovanpå det saltare Kattegattvattnet (den blå färgen illustrerar salthalten i vattnet; ju mörkare färg desto högre salthalt). Tröskeln i Öresunds södra del hindrar det salta vattnet från Kattegatt att tränga in i Östersjön. (figuren tagen från Oresundsvand.dk, 2018).

störst fokus på Västerhavet och det är också här den största skyddade arealen finns. För att få ett representativt nätverk av ekologiskt förbundna områden behöver insatser genomföras på syd- och östkusten. Marina inventeringar kräver stora resurser och genomförda inventeringar ger inte tillräckligt underlag för att ge en heltäckande bild av Skånes marina miljöer.

5.1.1 Livsbetingelser i skånska hav

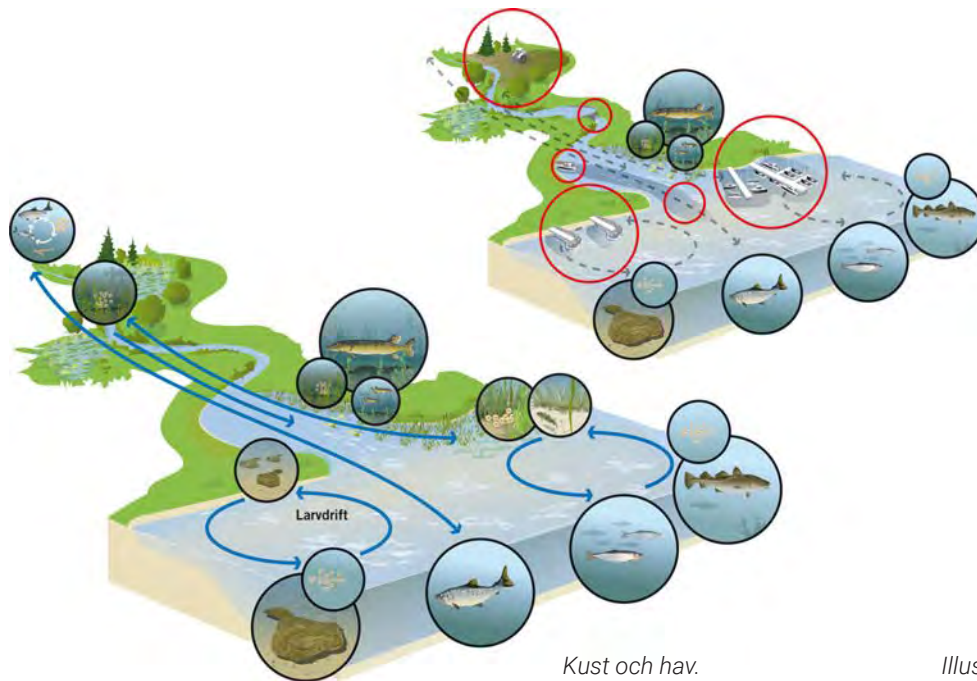
Skåne är omgivet av hav i tre väderstreck, Kattegatt i nordväst, Öresund i väster och Östersjön i söder och öster. Den stora variationen i salthalt och geologi längs kusten skapar många olika och tydligt skilda nischer för marina djur och växter (figur 5.1). Stora delar av Skånes kust och hav utgörs av mjukbotten av sand och lera. Berggrundsytter av varierande sammansättning förekommer bland annat i anslutning till Bjärehalvön, Hallands Väderö, strandnära runt Kullen samt vid Stenshuvud. I de flesta fall är berggrunden densamma i vattnet som på land, med vissa undantag såsom runt delar av Bjärehalvön (SGU 2016). I Öresund finns berggrunden i ytan i form av kalksten vid den grunda Limhamströskeln. Längs sydkusten förekommer såväl morän som sten och block. Grundområden med sand förekommer vid Sandflyttan sydväst om Falsterbonäset och i anslutning till Sandhammars bank i sydöstra Skånes vatten.

Skärgårdsmiljöer finns i nordöst mot gränsen till Blekinge.

Viktiga faktorer som har betydelse för livsbetingelserna i havet är strömförhållanden, temperatur och salthalt. Östersjön har inga starka permanenta strömsystem.

Sötvattentillrinningen från land via vattendrag rinner ut på havsytan där strömmen påverkas av corioliskraften och viker av mot höger. Detta ger en svag moturs ytströmcirkulation längs Östersjöns kust (SMHI 2011). Sötvattenöverskottet ger också en nordlig medelström i Öresund och Bälten, den baltiska ytströmmen. När strömmen ska passera trånga sund ökar hastigheten vilket innebär att strömmen är stark genom Öresund (cirka 1 m/s). En svagare djupgående bottenström, jutska strömmen transporterar saltvatten från Kattegatt in i Öresund.

Salthalten i Skånes ytvatten varierar mellan cirka 8 promille i Hanöbukten och cirka 16 promille vid Kullen (Sveriges nationalatlas Kust och hav. Sjöberg.B. 1992). I Öresunds djuphål är salthalten högre och språngskiktet ligger på normalt på 10–12 m djup vilket innebär en barriär mellan det djupa salta vattnet och det sötare vattnet i den nordgående strömmen från Östersjön. Öresunds djupvatten är i förbindelse med Kattegatt och längs botten bildas normalt en svag sydlig



Kust och hav.

Illustration Kjell Ström

ström där salthalten kan vara upp till 30 promille. Tröskeln mellan Limhamn och Amager har stor påverkan på vattenutbytet mellan Östersjön och Kattegatt genom att utgöra ett hinder för det tyngre saltare Kattegattvattnet att rinna in i Östersjöns djupare partier. Normalt virvlar delar av bottenvattnet mot ytan när det stoppas i Öresunds grundare södra delar och blandas då ut i den norrgående ytströmmen. Större inträngning av saltvatten genom Öresund sker oftast bara vid särskilda förhållanden då vindar och lufttryck resulterar i att Nordsjövatten pressas över tröskeln. De riktigt stora saltvatteninträngen sker med många års mellanrum.

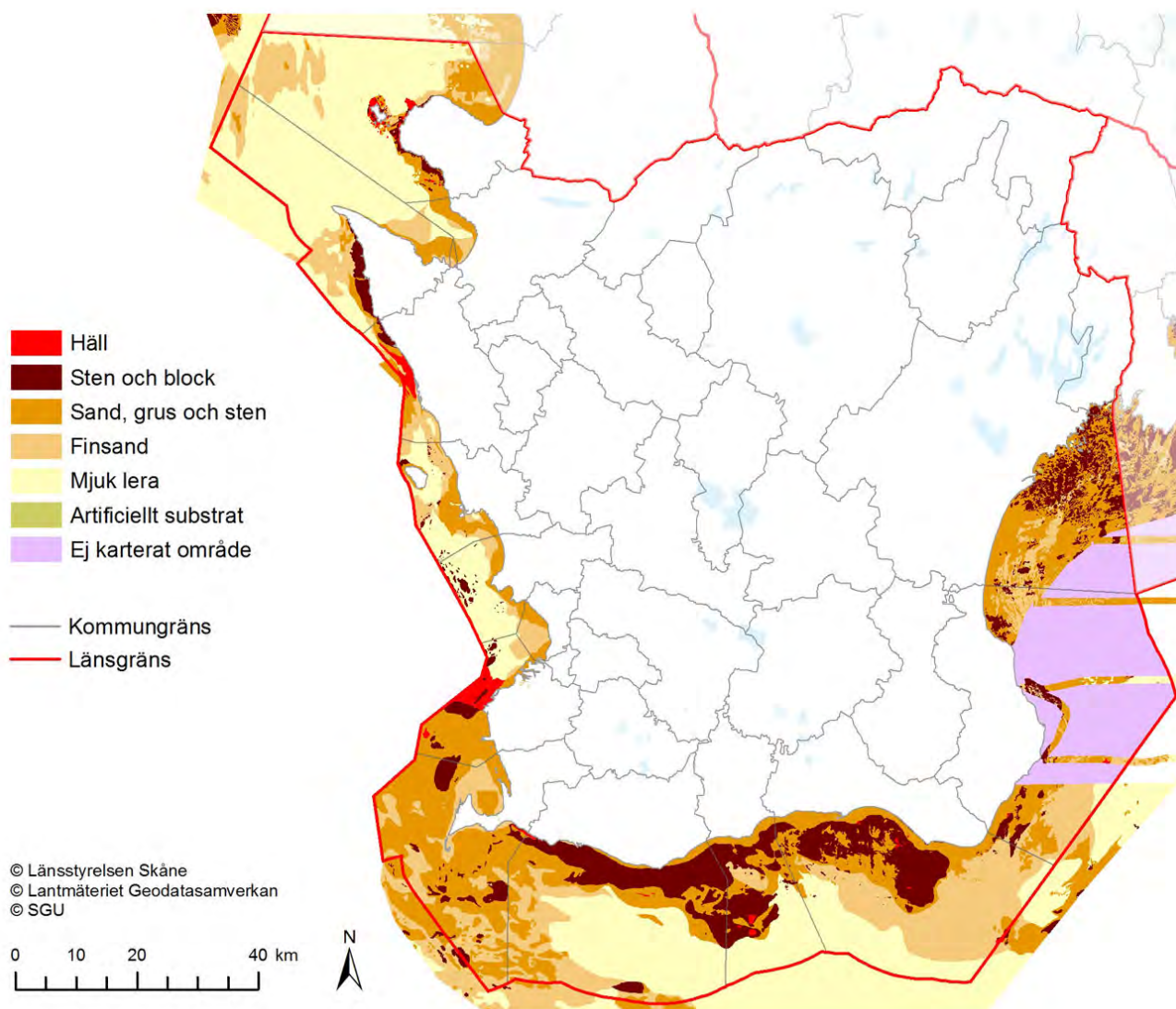
5.1.2 Livsmiljöer i skånska hav

I Skånes hav och kust förekommer ett flertal olika djursamhällen. De olika livsmiljöerna för dessa kan delas in i fria vattenmassan, växtliv på havsbotten samt djurliv på havsbotten. I den fria vattenmassan rör sig de flesta organismer någon gång under sitt liv. Växtplankton är basen för en stor del av livet i havet genom att de bygger upp organiskt material och på så sätt utgör första steget i näringsväven. Växtplankton äts av djurplankton som i sin tur blir föda åt bland annat småfisk. Sill, makrill och horngädda är exempel på fiskarter som lever i fria vattenmassan. Säl och tumlare och sjöfågel söker föda i vattenmassan och på

bottarna. Under ruggningsperioden uppehåller sig dykänder på havsytan och är då mer eller mindre oförmögna att flyga.

Växtlivet på botten består av alger och blomväxter. Den absolut viktigaste blomväxten är ålgräs. På grunda mjukbotten har ålgräset en betydande ekologisk roll. Ålgräset bildar täta bestånd som är viktiga livsmiljöer för en lång rad växter och djur. Andra blomväxter som nate och nating som ofta finns i grundare kustområden har också en viktig funktion. Makroalgerna har inga rötter utan fasthållningsorgan som kräver hårdbotten för att kunna fästa. De indelas i grön-, brun- och rödalger och växer från ytan ner till cirka 25 m djup. Då de flesta alger har ett marint ursprung minskar helt naturligt antalet arter från Kattegatt i norr, utmed sydkusten och upp längs Hanöbukten. Flera olika algarter kan växa tillsammans. De bildar en artrik miljö där flertalet små och stora djur lever i skydd av vegetationen.

Djurlivet på botten är mycket varierat och där har cirka 1 500 arter observerats. I skånska vatten förekommer cirka hälften av dessa arter regelbundet (Öresundsvattensamarbetet 2002). En till synes "öde" sandbotten rymmer ett flertal arter som lever nergrävda. Andra arter lever på sedimentytan eller på vegetation och stenar. Bottendjuren utgör en viktig födobas för många fiskarter och



Figur 5.2. Bottensubstrat.

i de grundare områdena även för fåglar. Botten djuren kan indelas i olika samhällen med några dominerande karaktärsarter. Indelningen av samhällena görs utifrån vattendjup, substrat och salt-halt. Figur 5.2 visar bottenens variation vilken har stor betydelse för de olika arternas utbredning.

5.2 Regionala måldokument för marina miljöer och kustområden

5.2.1 Underlag för statlig planering i Öresund

Havs- och vattenmyndigheten (HaV) har identifierat Öresund som ett fördjupningsområde inom Östersjöns planområde, då området utnyttjas intensivt, samt har bevarandevärda naturmiljö-

er. Länsstyrelsen Skåne har därför beviljats särskilda projektmedel för att producera ett förslag till fördjupat planeringsunderlag för statlig planering i Öresund. Underlaget togs fram under våren 2017, och har varit ett underlag för HaV:s samråd och granskningshandling för statliga havsplaner.

5.2.2 Regionala handlingsplaner för marint områdesskydd

Havs- och vattenmyndigheten har gett de län som angränsar till havet i uppdrag att för varje havsbassäng (Västerhavet, Östersjön och Bottenviken/Bottenhavet) ta fram en regional handlingsplan för marint områdesskydd med gemensamma mål för skydd och förvaltning.

5.2.3 Regional utvecklingsstrategi RUS

I Region Skånes senaste regionala utvecklingsstrategi (Region Skåne, 2014) pekas fem områden ut som prioriterade, om målet om ett öppet Skåne ska kunna uppnås.

Skåne ska:

- erbjuda framtidstro och livskvalitet
- bli en stark hållbar tillväxtmotor
- dra nytta av sin flerkärniga Ortsstruktur
- utveckla morgondagens välfärdstjänster
- bli globalt attraktivt

I utvecklingsstrategins målbild för Skåne 2030 omnämns havsmiljön: "Förstärkta ekosystemtjänster till havs och på land har bidragit till en hållbar livsmedelsförsörjning, ökad biologisk mångfald, ökad tillgång till förnyelsebar energi och ett varierat landskap. Det öppna Skåne är i balans." Havsmiljön omnämns dock även bland de stora miljöutmaningarna: "Kust och hav är drabbade av erosion, ett försämrat kustfiske och konkurrerande intressen om havsområden. Övergödning är ett av de största problemen i Skånes vatten." I utvecklingsstrategin framgår också att rent vatten har hög prioritet, att det är viktigt att stärka tillgången till grön- och havsområden, samt att framtidens klimatutmaningar är centrala.

5.3 Värde för biologisk mångfald

Av hotade biotoper, som utpekats inom de internationella samarbetena för Nordsjön (Ospar) respektive Östersjön (Helcom), förekommer i Skåne bland annat ålgräsängar, hästmusselbankar, sjöpenor och grävande megafauna, grunda sandbankar, lerbottnar dominerade av Östersjömussla och rester av haploops-bottnar. Större delen av Skånes havsmiljö har inte inventerats. De inventeringar av bottenhabitat som har gjorts under senare år visar på höga biologiska värden i flera havsområden. Öresund är ett unikt havsområde vilket bland annat kan tillskrivas trålningsförbu-

det som infördes 1932. I många marina miljöer behöver påverkan minska och tid för återhämtning ges om en god balans i ekosystemen ska kunna uppnås.

5.3.1 Naturtyper och arter i länets marina miljöer

Ett flertal system används för att beskriva marina naturtyper. Denna genomgång är inte heltäckande men beskriver exempel på identifierade höga naturvärden i Skånes marina miljöer. Beskrivningen följer inte strikt något system men refererar i valda delar till Naturvårdsverkets svenska tolkningar av habitatdirektivets marina naturtyper (Naturvårdsverket 2011) samt till den danske marinbiologen Carl Georg Petersens klassificering av bottnar (beskriver huvudsakligen mjukbottnar). Öresundsvattensamarbetets skrift Öresunds bottenfauna (Öresundsvattensamarbetet 2002) är ett lättillgängligt underlag för Petersens klassificering. Konventionen för skydd av den marina miljön i Nordostatlanten listar en rad hotade och minskande arter och habitat i Nordsjön (Ospar 2008). Några av dessa omfattas inte av Natura 2000 naturtyperna. Beskrivningar och system är inte heltäckande, vilket är skälet till att flera klassificeringssystem används här.



5.3.1.1 Kustnära områden med ålgräsängar

Sjögräset ålgräs *Zostera marina* är en flerårig fröväxt som förekommer på grunda mjukbottnar längs hela Skånes kust. Ålgräs har en bred salttolerans och växer i salthalter mellan 5 och 35 promille. Ålgräs växer på både sandiga och leriga sediment. Djuputbredningen av ålgräs vid inventeringen 2016 varierade från 0,5 m till drygt 9 m djup. I Skåne finns stora ålgräsängar med höga tätheter huvudsakligen i anslutning till sandiga sediment. Ålgräsängar är mycket viktiga miljöer för andra djur och växter. Mängder av smådjur lever i ålgräset, fiskyngel utnyttjar ålgräset som uppväxtplats och gömställe och det fungerar även som föda åt vissa djur.

För mer information om ålgräs som värdetrakt hänvisas till kapitel 5.5 samt rapporten Ålgräs i Skåne 2016 Fältinventering och satellitbildstolkning (Länsstyrelsen 2017).

5.3.1.2 Sjöpenor och grävande megafauna i sydöstra Kattegatt (*Ospar habitat*)

I norra delen av Öresund på djup mellan 20 och 30 m och där mjukbottnar dominerar lever sjöpenor (*Virgularia mirabilis* och *Pennatula phosorea*) och grävande megafauna, såsom havskräftor (*Nephrops norvegicus*). Andra grävande arter som också förekommer här är till exempel eremitkräftor (*Pagurus cf bernhardus*), sjöstjärna (*Asterias rubens*), svart cylinderros (*Cerianthus lloydii*). Området klassificeras som ett *Ospar*-habitat benämnt "Sjöpenor och grävande megafauna". Habitatet är klassat som skyddsvärt.

5.3.1.3 Djupa bottnar med hög salthalt i Öresund

I områden, belägna under språngskiktet djupare än 25 m, utanför Helsingborg och i ett område runt Ven förekommer olika naturtyper som är beroende av en relativt hög salthalt.

Haploops-samhället bebos av det rörlevande kräftdjursläktet Haploops som bygger några centimeter höga lerrör som täcker de mjuka djup-

bottnarna. Vid 1900-talets början och troligen ända fram till 1960-talet fanns samhället på djupa bottnar i ett stort område i sydöstra Kattegatt, i nordligaste Öresund och söderut till Landskrona. Under senare år verkar utbredningen ha minskat drastiskt och samhället har framförallt påträffats norr om Ven (Göransson, P. 2010). I Haploops-samhället förekommer också ofta musselkräftan *Philomedes Brenda* och ormstjärnan *Ophiura robusta*. Haploops lever huvudsakligen av plankton, och utgör i sin tur föda för uppväxande torsk, kolja och många plattfiskar.

Modiolus-samhället utgörs av hästmusslor som bildar bankar och ger upphov till en flerdimensionell struktur som har stor betydelse för andra arter genom att fungera som en hårbotten. Olika arter av epifauna (påväxtdjur) lever både utanpå och inuti skal av levande och döda hästmusslor. Andra arter lever i skrymslena som finns mellan hästmusslorna. Förekomsten av bottendjur är också ovanligt rik på mjukbotten invid musslorna. *Modiolus*-samhället vid Knähaken utanför Helsingborg med sina stabila omvärldsfaktorer är det artrikaste området i Öresund (Göransson, P. 2010). Djurlivet domineras av stora långlivade rovdjur och filtrerare, varav flera utgör viktig föda för torsk och andra fiskarter. Klorocka fortplantar sig i Knähakenområdet. Även pigghaj förekommer, om än sparsamt.

Både Haploops- och *Modiolus*-samhällena har en mycket begränsad naturlig utbredning i skandinaviska vatten. Samhällena har gått starkt tillbaka i både Kattegatt och Öresund under 1900-talet (Göransson, P. 2010). Vid inventeringar mellan 2000 och 2009 i anslutning till djupområdena utanför Helsingborg påträffades åtta rödlistade arter av marina evertebrater (Göransson, P. 2010).

Amphiura-samhället, vilket fått sitt namn efter ett släkte av ormstjärnor, förekommer också vid stabila förhållanden under språngskiktet. Idag finns dessa samhällen i Öresund och Kattegatt på många ställen där det tidigare fanns Haploops (Göransson 1999, 2002). Detta är också det

dominerande djursamhället i Kattegatt och Skagerack.

Gemensamt för de djupa bottenarna med hög salt-halt är att torsk uppehåller sig här under lekperioden. Torskens ägg är beroende av en salthalt på 1 promille för att hålla sig flytande och inte sjunka till botten. Förutom salthalten är syrgashalten begränsande för torskens lek. Den får inte gå under 2 ml/l.

Mer information om värdeetrakterna för naturtyperna finns i kapitel 5.5.

5.3.1.4. Däggdjur

Tumlare är en familj i underordningen tandvalar och är i artdatabankens rödlista klassad som sårbar. I svenska vatten finns tre tumlarpopulationer varav två rör sig regelbundet i skånska vatten. Bälthavspopulationen räknas som sårbar och Östersjöpopulationen är akut sårbar. Under 1900-talet har antalet tumlare minskat kraftigt och för Östersjöpopulationen gäller det även för utbredningsområdet.

Tumlare rör sig mellan stora havsområden. Natura 2000-området Sydvästskånes utsjövatten nyttjas under vinterhalvåret av individer från både Bälthavs- och Östersjöpopulationen. Tillgängliga data tyder på att det under sommarhalvåret främst är djur från Bälthavspopulationen som påträffas i detta område medan Östersjöpopulationen rör sig österut till centrala Östersjön med ett kärnområde kring Midsjöbankarna och Hoburgs bank.

Tumlare finns i hela Öresund och ett särskilt viktigt område för dem (Bälthavspopulationen) ligger i norra Öresund och södra Kattegatt där Natura 2000-området Nordvästra Skånes havsområde bildats med främsta syfte att skydda dem. Tumlare nyttjar området under hela året och forskningsresultat visar att det är viktigt för populationens reproduktion (Länsstyrelsen i Skåne län. 2011, Stedt, J 2015,).

Av Sveriges tre sälarter återfinns två längs Skå-



Knubbsäl.

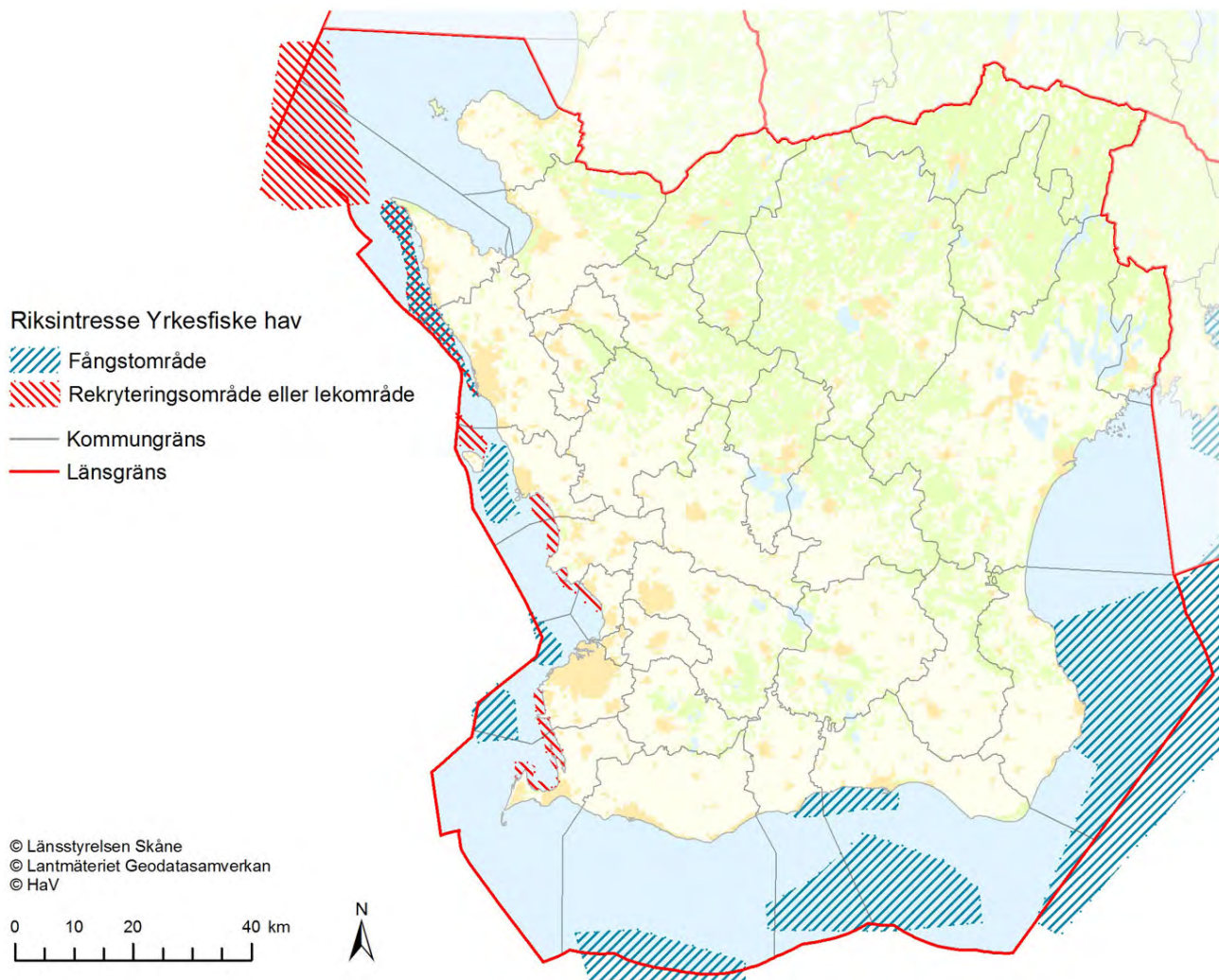
Foto: Dirk Reuter

nes kuster: knubbsäl och gråsäl. Måkläppen är den enda platsen i Östersjön där både knubb- och gråsäl föder ungar. Uppehållsplatser för säl runt den skånska kusten är också Skåre, Landskrona, Domsten, inre Skälderviken och Hallands Väderö. Hallands Väderös sälkoloni består av cirka 400 knubbsälar. Sälpopulationerna har varit kraftigt reducerade på grund av miljögifter, sjukdomar och jakt. Bifångst av säl i vissa fiskredskap är vanligt, men idag ökar populationerna kontinuerligt.

5.1.3.4 Fisk

Ett femtiotal fiskarter har påträffats runt Skånes kuster. Flera arter uppträder säsongsmässigt då de lever ute till havs men kommer in till kusten för att leka, vanligtvis på våren eller sommaren. Hit hör horngädda, makrill och den ekonomiskt viktiga sillen.

Rödspättan leker och lever som vuxen på djupare botten, men tillbringar sitt ungstadium på grunt vatten längs kusterna. De grunda sandbottenarna är därför viktiga för plattfiskens reproduktion. På de djupare mjukbottenarna lever fiskar som piggvar, slätvar och torsk. För sillen är Öresund en viktig lekplats. Öresund har en i förhållande till många andra havsområden ganska stabil förekomst av torsk och andra arter, förmodligen främst beroende på det sedan 1932 gällande trålningsförbudet.



Figur 5.3. Riksintresse yrkesfiske hav. Källa: Fiskeriverket.

Områden av riksintresseanspråk för yrkesfiske (Fiskeriverket 2006, se figur 5.3), kan delas in i fångstområden, lek områden och rekryteringsområden. I vissa fall sammanfaller dessa områden. Enligt riksintressebeskrivningen är de ekonomiskt viktigaste arterna i anslutning till Skånes havsområden torsk, flatfisk, ål och sill. För närvarande pågår en revidering av riksintresseanspråken.

5.4 Övergångsmiljöer

5.4.1 Stränder²

I rapporten Skånes känsliga stränder - erosionsförhållanden och geologi för samhällsplanering delar SGU (2016) in Skånes stränder i tolv strandtyper. En kort förenklad beskrivning baserad på

denna indelning och kopplad till viktiga naturvärden görs nedan.

5.4.1.1 Klippstränder, klippbranter och klapper/hällar

Där det finns hårt berg finns klippstränder, klippbranter och klapper/hällar. Sådana miljöer finns exempelvis på Kullaberg, vid Farhult, Hovs hallar och i mindre partier på övriga Bjärehalvön och kring Stenshuvud. På klippkuster uppvisar den egentliga stranden, till vilken man brukar räkna området mellan hög- och lågvattenlinjerna, normalt en tydlig zonering. Kring medelvattenlinjen växer havstulpaner och ovanför denna dominerar olika lavar. Några vanliga kärlväxter i den övre zonen där det finns löst substrat, jord, är gulkämpar

² Skånes känsliga stränder – erosionsförhållanden och geologi för samhällsplanering delar SGU (2016)

och strandaster. På klippstränderna förekommer ibland ansamlingar av stora, slipade stenar, så kallade malar. På dessa saknas i stort sett vegetation. En annan för växter och djur mycket speciell miljö erbjuder hållkaren (avloppslösa sänkor som förekommer i bergsytan och dit vatten tillförs via regn och översköljning av havsvatten). Endast ett fåtal djurarter är anpassade till denna extrema miljö, till exempel det lilla kräftdjuret *Gammarus dubeni* och strandpaddan (*Epidalea calamita*). Fågellivet är ofta relativt rikt längs de inte alltför branta klippkusterna, framförallt i anslutning till mindre öar och skär som längs Bjärekusten.

5.4.1.2 Block-, sten- och grusstränder

Block-, sten- och grusstränderna utgörs, åtminstone i ytan, av krossat men tämligen grovt material. Kustlinjen domineras här av moränjordar där de finare partiklarna spolats bort av havet. I Skåne spelar dessa stränder en underordnad roll och förekommer normalt i en mosaik med andra strandtyper. En speciell variant av ursköljd moränkust – backafall – förekommer på Ven, på fastlandet på ömse sidor om Ålabodarna samt vid Kåseberga. På dessa platser har havet ätit sig in i mäktiga morän- eller grusbildningar, belägna högt över havet. En mer eller mindre väl markerad brant har därmed bildats.

På fasta block växer alger och lavar, men där block och stenar rullas av havet saknas vegetation. Kärlväxter påträffas framförallt i tångvallar, särskilt i strändernas övre delar. Möjligen kan strandkål och strandkvanne sägas vara karaktäristiska arter för denna typ av stränder.

5.4.1.3 Sandstränder

Sandstränderna har bildats genom att havet har sorterat ut sandfraktionen och deponerat den på vissa platser. Sandstränder förekommer längs långa partier av Skånes kust. Sandstranden kan emellertid variera avsevärt i bredd. Ofta, som i exempelvis Lundåkrabukten, är den bara några få meter bred och avbryts abrupt av hak med

strandråg och saltarv. Innanför detta hak finner man ofta strandängsvegetation. I andra fall övergår den smala sandstranden, såsom vid Hanöbukten, i planterad skog. I sådana skogar förekommer ofta gamla, nu stabiliserade, sanddyner. I anslutning till bredare sandstränder förekommer däremot normalt system av ännu ej beskogade dyner. Dessa är bevuxna med strandråg, sandrör och strandkvickrot.

På några få ställen längs Skånes kust förekommer sandstränder med hela system av rörliga dyner. Till dessa dynsystem är en särskild vegetationszonering knuten. Tydligast framträder denna zonering vid Sandhammaren, där havssand kontinuerligt transporterats upp på land under långa perioder.

På vissa andra platser längs den skånska kusten, till exempel vid Åhus, Falsterbonäset, Jonstorp till Rönnen, och södra Lundåkrabukten, finns hela system av sandrevlar i anslutning till sandstranden. Dessa revlar blottläggs vid lågvatten. För fågellivet är dessa revlar av stor betydelse, då de är födosöksplatser för arter som exempelvis gravand, strandskata, tofsvipa, rödbena och större strandpipare.

5.4.1.4 Klintkust

Klintkuster är vanliga längs delar av Skånes västkust, runt Ven och på östkusten norr om Vik. Klintar uppstår där den kustnära terrängen ligger betydligt högre än havsytan och det geologiska materialet utgörs av lösa sediment eller lättroderad berggrund.

Klintarna eroderas genom att ras och skred sker i branterna. Dessa processer initieras genom att den undre delen av klinten eroderas av vågor, framför allt vid stormar. På så sätt undermineras klinten och ras och skred kan inträffa direkt eller efter en tid. Grundvatten som tränger fram i klinten kan påskynda processerna. Det material som rasar ner på stranden kommer efterhand att bearbetas, sorteras och transporteras bort av vågorna. Denna typ av erosion är irreversibel i den

meningen att klintens övre del, där markplanet börjar, oundvikligen rycker tillbaka. Själva stranden kan dock tillfälligt bli bredare på grund av de nedrasade jordmassorna. För närvarande är denna process relativt långsam längs Skånes kust.

Erosionsbranter hyser oftast en ängsartad flora, med flera torrängsarter så som exempelvis väddklint och kungsmynta. Vegetationen är dock ofta sparsam eftersom skred rör om i miljön då och då. För till exempel backsvalorna är klintkusten på Ven ett populärt ställe att bygga bo på och de höga branterna är på sina ställen perforerade av bohål.

5.4.1.5 Marskland och havsstrandängar

Där finare material än sand deponerats bildas marskland och havsstrandängar. Detta sker i låglänta kustpartier som på något sätt är skyddade från havets kraftigaste vågor, som i lä bakom öar eller sandrevlar och i vikar och bukter. Marskland i Skåne är av en mindre extrem typ än till exempel de längs Nordsjön i Holland, Tyskland och Danmark, där tidvattnet ger en kraftig påverkan liksom den högre salthalten.

Skånes flacka, marskliknande kustpartier förekommer framförallt längs den södra Öresundskusten men finns även vid Saxåns mynningsområde och vid Jonstorp och Rönnen i Skälderviken. Vid högt vattenstånd översvämmas de av havsvatten och saltet gör att jorden får en smetig konsistens som ger syrebrist redan strax under markytan. Innanför marsken förekommer normalt större eller mindre mycket låglänta områden som ofta benämns havsstrandängar.

Marskerna och strandängarna är i sig naturliga bildningar, men som framförallt genom betesdrift har omformats och utvidgats av människan. De bäst bevarade områdena förekommer på Lilla Hammars näs och norrut längs Öresundskusten till Klagshamn. Betade, men starkt naggade strandängsområden förekommer vid Arlov och vid Löddeåns mynning. Barsebäcks kärnkraftverk

ligger inom ett område som tidigare utgjordes av betade strandängar. Längs Bjärekusten och i närheten av Simrishamn finner man ofta mindre strandängar insprängda där finare material samlats i anslutning till klipp- och moränstränder.

Marskerna och strandängarna uppvisar en mer eller mindre tydlig zonerings betingad av vattenståndsväxningarna. Exempel på örter som växer här är strandaster, havssälting och glasört. Om betet är svagt eller saknas tar dock mer högvuxna arter över. Landstranden är mer artrik med krypven och revigt saltgräs närmast havet. Andra förekommande arter exempelvis sandmålla, saltört, saltnarv och havsnarv. Högre upp mot land hittar man salttåg, gulkämpar, strandkrypa, rödsvingel och strandmalört.

I de karaktäristiska skonorna, som utgör sänkor i strandängen och som har uppkommit genom brytning av grästorv och eller betesdjurens tramp förekommer på sensommaren och hösten extremt höga saltkoncentrationer. De få växter som förekommer här, särskilt saltörten, får då en kraftigt röd färgton.

Fågellivet på strandängarna och i angränsande grunda havsområden är mycket rikt. Vissa strandängsområden, som de vid Lilla Hammars näs, Vellinge ängar och Eskilstorps ängar, är med avseende på häckande vadare bland de artrikaste kustområdena i landet. Förutom vanliga arter som tofsvipa, enkelbeckasin, rödbena, strandskata och större strandpipare häckar här exempelvis sydlig kärrsnäppa och ibland också brushane, skärfläcka, rödspov och roskar.

5.5 Värdekärnor, värdetrakter och spridningsstråk

Bland Skånes marina miljöer finns flera värdefulla naturtyper där kunskapen om utbredningen varierar. Konsultföretaget AquaBiota har i rapporten "Kartunderlag för marin infrastruktur" (Enhus & Hogfors 2015) identifierat ett urval av ekosys-



Ålgräsängar.

Foto: Jenny Hertzman

temkomponenter³ som bedöms relevanta för arbete med naturvärdesbedömning och identifiering av värdekärnor. Här sker en redovisning av värdetrakter för några betydelsefulla exempel för Skånes marina miljö, vilka också har identifierats som ekosystemkomponenter, i AquaBiotas rapport. Vad som är värdekärnor inom utvalda värdetrakter har inte identifierats annat än för ålgräs i detta arbete. Förutom de värdetrakter som beskrivs och redovisas på karta kan också rekryterings- och lekområdena för fisk som redovisades i avsnitt 5.1.3 betraktas som värdetrakter.

En reflektion av analysen av värdetrakter och värdekärnor som är värd att fundera över är i vilken skala resultaten presenteras. I vald skala presenteras flera värdetrakter med exempel på några värdekärnor i Öresund. I en annan skala skulle hela Öresund kunna ses som en värdetrakt där de i detta arbete utpekade värdetrakterna kan ses som värdekärnor. Underlag saknas för att göra en heltäckande och representativ beskrivning av vär-

detrakter och värdekärnor. Det som är redovisat här representerar med dagens kunskap ett urval viktiga strukturer för ett marint nätverk för grön infrastruktur i Skånes kust och hav.

5.5.1 Grunda bottenar med ålgräs

Ålgräsängar bidrar med sin struktur med bladskott och jordstammar till mycket artrika och produktiva ekosystem. I ängarna trivs ett stort antal organismer till exempel gråsuggan *Idotea sp.*, tusensnäckan *Hydrobia sp.* och sandstubb *Pomatoschistus minutus*. Artrikedomen är flera gånger högre och biomassan tio gånger högre i sjögräsekosystem jämfört med obevuxna mjukbottenar (Hemminga & Duarte 2000). Ålgräsängar är ett kustekosystem som förser oss med ett flertal ekosystemtjänster. Ängarna är en viktig födo-bas för många fiskarter och även för fåglar.

Många av de kommersiella fiskarterna tillbringar någon del av sin livscykel i ålgräsängen. Ålgräsängarna förser oss därför bland annat med eko-

³ Ekosystemkomponenter kan delas in i biotiska och abiotiska komponenter som tillsammans bygger upp ett ekosystem. Biotiska ekosystemkomponenter kan till exempel vara populationer, arter, organismgrupper, livsmiljöer/habitat eller biotoper. Abiotiska faktorer är t.ex. temperaturförhållanden, salthalt och bottenstrukturer. Samla fotnoten på samma sida.



Figur 5.4. Ålgräsängarnas värdekärnor och värdetrakter. Källa: Länsstyrelsen Skåne 2017.

systemtjänsten livsmedel, men även med erosionsskydd, och tar upp näringsämnen ur vattnet.

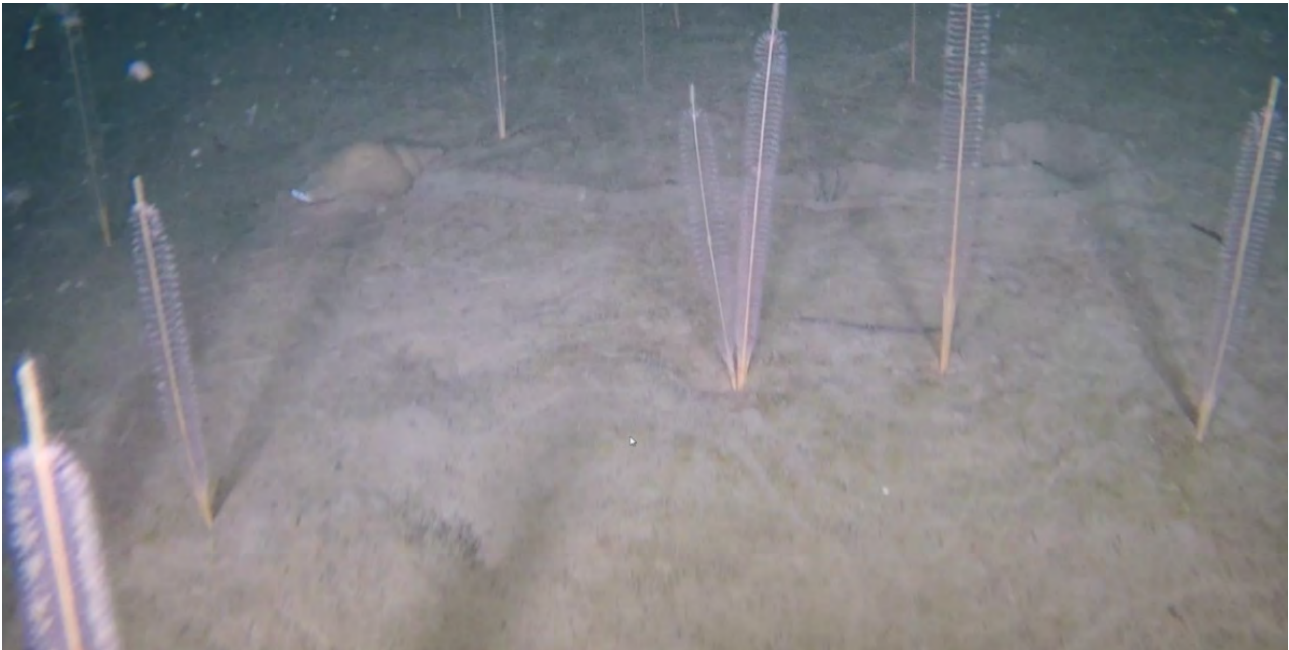
En GIS analys har genomförts för att rumsligt kunna identifiera värdetrakter i anslutning till värdekärnor som innehåller höga tätheter av ålgräs i form av ängar. Värdetrakterna innebär god potentiell förekomst av ålgräs och innefattar områden i anslutning till inventerade förekomster av ålgräs där det finns goda förutsättningar för förekomst avseende djup, substrat och vågexponering. I detta arbete har värdekärnor definierats som områden där tätheten av ålgräs vid inventeringar 2016 (Länsstyrelsen Skåne 2017) var 50 % eller högre.

De utpekade värdetrakterna gör inte anspråk på att vara heltäckande utbredningskartor, se figur 5.4. Mellan utpekade värdetrakter kan det också

finnas förutsättningar för ålgräs. Områden i anslutning till kända förekomster av ålgräs som saknar goda förutsättningar avseende djup, substrat och vågexponering inkluderas inte i värdetrakten. Områden med goda förutsättningar avseende faktorerna ovan som vid inventeringar saknar ålgräs är inte heller utpekade som värdetrakter.

Avsaknad av ålgräs kan bero på att andra faktorer styr förekomsten än de som har analyserats här. Även de faktorer som har analyserats kan påverka på olika sätt beroende på om det finns en tät ålgräsäng eller om det finns spridda förekomster.

GIS-analysen visar att ålgräsets värdetrakter huvudsakligen finns längs Öresundskusten med tydliga värdekärnor med täta ålgräsängar mellan Helsingborg och Landskrona, i Lundåkrabukten,



Sjöpennan *Virgularia* sp från norra Öresund.

Foto: Peter Göransson

i Lommabukten samt i ett stort bälte söder om Malmö som sträcker sig ned på båda sidor om Falsterbonäset. På sydkusten förekommer ålgräs vid Kämpinge, i västra delen av Trelleborg och vid Ystad. På ostkusten finns ett större sammanhängande område i Hanöbukten.

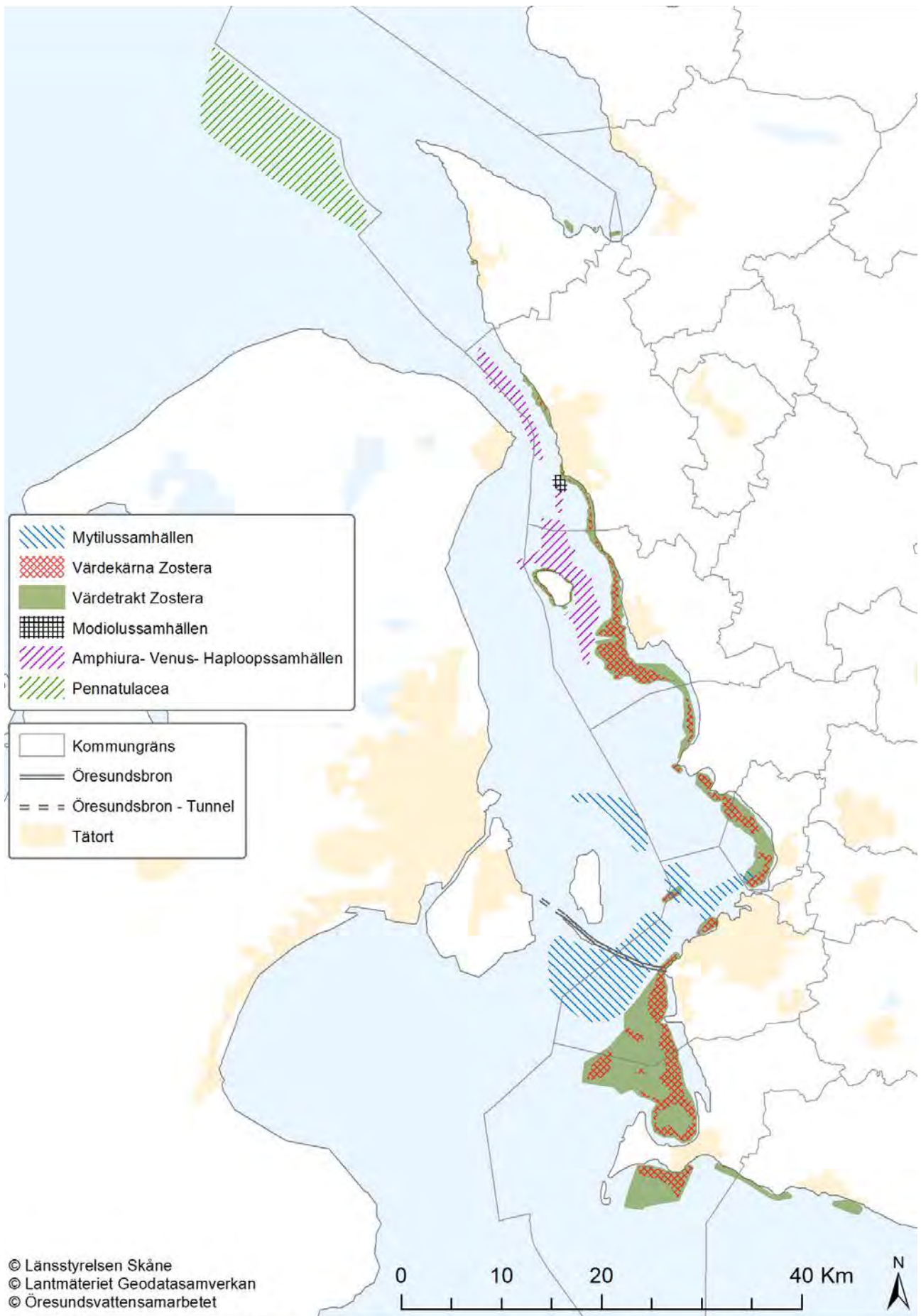
Mindre områden som också kan betraktas som värdetrakter för ålgräs förekommer också utspjitt i Skälderviken, norr om Helsingborg och på grundområdet Sjollen i Öresund.

Då ålgräsängar dämpar vågenergin och stabiliserar sedimenten med sina rotsystem (Fonseca et al. 1998) medför ofta förlust av ålgräsängar en ökad bottenerosion med förändrad sedimentstruktur. Återplanteringsförsök av ålgräs på platser där det tidigare har funnits kan därför vara svårt, då resuspension av sediment i avsaknad av ålgräs, hindrar återetablering även om förutsättningarna kan finnas i övrigt. Hur och var ålgräs ska kunna återetableras behöver därför utredas. Inom Interreg projektet Building with nature (2015–2019) avser länsstyrelsen undersöka effekterna av hur befintliga ålgräsängar kan begränsa effekterna av erosion längs Skånes kust. Inom ett nytt EU projekt, LIFE COASTadapt (2019–2022) är ett av delprojekten etablering av ålgräs med detta syfte.

5.5.2 Sjöpennor och grävande megafauna i sydöstra Kattegatt (Ospar och Helcom habitat)

I arbetet med att öka kunskapen om länets marina miljöer har inventeringar genomförts på mjukbottnar som visar på stora förekomster av livsmiljön med sjöpennor och grävande större djur (megafauna), (Göransson, et al. 2014 Göransson 2018a-c, 2019a-c). Livsmiljön kräver höga salthalter och djup större än 15 m.

Artdiversitet av grävande organismer är i regel hög och deras grävande bidrar till att bottarna syresätts djupt ner i sedimentet. Exempel på några arter som förekommer är havskräfta (*Nephrops norvegicus*) och koralldjuren sjöfjäder (*Pennatula phosphorea*) och liten piprensare (*Virgularia mirabilis*). Sjöpennebottnar med större grävande organismer är mycket känsliga för bottentrålning. Trålningen på botten förstör bottarnas topografi, djurens grävda hål och djuren själva. Störst är påverkan på de fastsittande, uppstickande, långsamväxande och ömtåliga bottendjuren. Trålning förändrar därför ofta artsammansättningen. De identifierade förekomsterna av dessa habitat redovisas gemensamt som värdetrakter på kartan "värdetrakter i skånska Kattegatt och Öresund", se figur 5.5.



Figur 5.5. Värde-trakter och värdekärnor för olika marina djur- och växtsamhällen i de skånska delarna av Öresund och Kattegatt: Zostera, Mytilus, Modiolus, Amphiura, Venus, Haploops och Pennatulacea.



Ejder, hane.

Foto: Alex Regner

Eftersom organismernas grävande gör att bottarna syresätts djupt ner i sedimentet bidrar dessa miljöer till stödande och reglerande ekosystemtjänster.

5.5.3 Djupa bottnar med hög salthalt i Öresund

De olika bottensamhällena som endast finns på djupa bottnar under språngskiktet med hög salthalt är beskrivna i avsnitt 5.1.3. redovisade värde-trakter bygger på en utbredningskarta över naturtyperna som har tagits fram av Öresundsvattensamarbetet 2010.

I de djupa områdena i Öresund är biodiversiteten hög och förhållandena är stabila avseende fysikaliska faktorer. De är även opåverkade av trålning. Strömförhållanden innebär också att larvstadier har möjlighet att sprida sig norrut till områden med likartade förutsättningar i Kattegatt. Dessa värde-trakters egenskaper innebär att de på ett positivt sätt kan kopplas ihop med biologiska begrepp som resiliens, biodiversitet och konnektivitet och kan därmed fungera som refugier för utsatta arter vid störningar orsakade av exempelvis klimatförändringar.

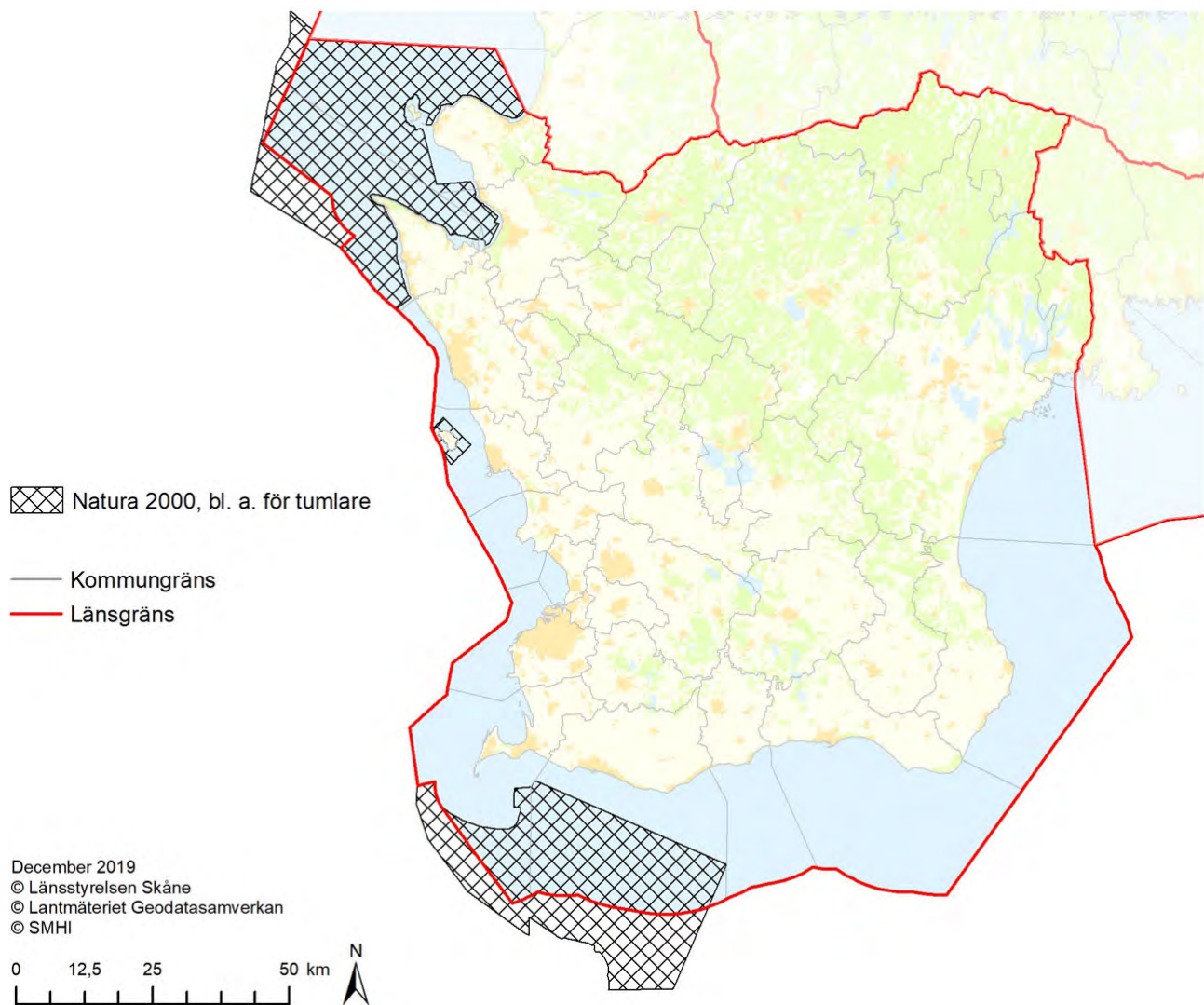
5.5.4 Musselbankar

I grundområdet väster om Limhamn finns stora områden med blåmusselbankar. Blåmusslor (*Mytilus edulis*) spelar en viktig roll i grunda områden där de ofta bildar stora bankar bestående av både döda och levande skal. Denna bottenstruktur som blåmusslorna skapar har ofta en hög biodiversitet. Musslorna är en viktig födokälla för krabbor, fiskar och fåglar. Musslor filtrerar växtplankton och andra mikroskopiska organismer från vattenmassan. De har en stor filtreringskapacitet, ungefär 1–3 liter vatten per timme och individ.

Blåmusslan är den vanligaste arten och den förekommer ner till 10–15 m vattendjup. På djupare vatten förekommer även den långlivade hästmusslan (*Modiolus modiolus*) som också bildar aggregat på botten och har samma ekologiska funktion som blåmusslan.

5.5.5 Tumlare

Danska forskare har under många år kartlagt tumlares rörelsemönster genom att sätta sändare på enskilda. Dessa undersökningar tillsammans med Life-projektet SAMBAH ligger till grund för de områden som pekats ut som särskilt skyddsvärda för tumlare (Carlström & Carlén. 2016). Inom



Figur 5.6. Natura 2000-områden som regeringen beslutade om 2016, bland annat till skydd för tumlare. Länsstyrelsen Skåne 2016

dessa områden är tätheten extra hög av tumlare. Områdena som redovisas i *figur 5.6* är de Natura 2000-områden som regeringen beslutade om 2016, bland annat till skydd för tumlare. Tumlare skyddas även i andra Natura 2000-områden som inte visas i *figur 5.6*.

5.6 Hot, påverkanstryck och hinder för grön infrastruktur i marina miljöer

Balansen och motståndskraften i de marina ekosystemen är hotad. Flera olika påverkansfaktorer belastar havet kontinuerligt och stressar systemen. Situationen i Hanöbukten, med mager och sårskadad fisk som flyr området, är ett exempel på hur de övergripande problemen med obalans

i Östersjön verkar ha förstärkts på en lokal nivå. Kopplingen mellan land och hav är extremt viktig för den skånska marina miljön. Östersjön är ett innanhav som svarar tydligt på vad som händer i avrinningsområdet. Nyupptäckta miljöproblem saknar också övervakning, vilket försvårar bedömningarna av miljötillstånden i haven.

5.6.1 Övergödning

Det största enskilda hotet för Skånes havsmiljö är fortfarande övergödningen. Utsläpp från industrier, samhällen och övriga mänskliga aktiviteter har minskat tack vare högre reningskrav, men vissa utsläpp är dock fortfarande betydande. Den skånska kusten är öppen utan skyddande uddar och skär och har normalt bra vattenomsättning vilket

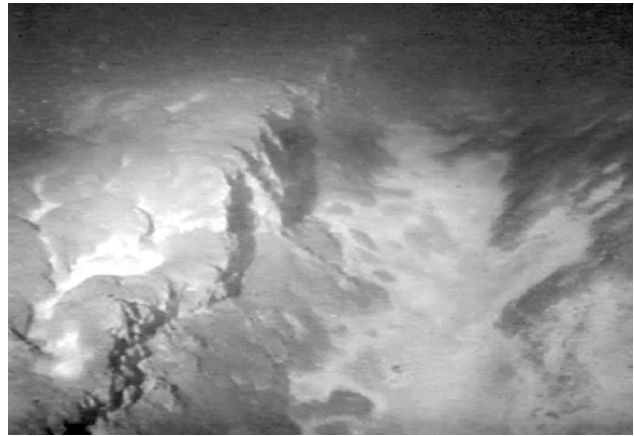
till viss del kan motverka lokala effekter, såsom övergödningseffekter. Detta syns i vattendirektivets statusklassning, där kvalitetsfaktorn syrgas generellt har hög status längs hela kusten. Lokal påverkan är dock fortfarande viktig att åtgärda. De effekter som inte syns lokalt kan innebära att grannkommunen belastas på grund av de strömmar som går längs med hela Skånes kust.

5.6.2 Fiske

Ett annat betydande problem är ohållbart nyttjande av havet som resurs och recipient. Fiskestrycket anpassas allt mer efter vad bestånden tål, men det finns fortfarande en historisk skuld av nedfiskade bestånd. Vissa fiskemetoder har stor negativ påverkan, trålning förstör bottenmiljöer, bifångster är fortfarande vanliga och borttappade nät och trålar, så kallade spökgarn, dödar fisk, fågel och däggdjur i allt för stor utsträckning. Spökgarnen är även en källa till plasticskräp och bly som påverkar havsmiljön under lång tid.

5.6.3 Exploatering

Det finns ett högt exploateringstryck på mark och vatten i Skåne. Historiskt sett har utfyllnad och byggnation i strandnära läge påverkat och minskat de grunda produktiva områdena. Den ursprungliga fördelningen mellan hård- och mjukbotten, djupa sedimentbottnar, strömmande transportbottnar och grunda växtzoner är starkt kopplad till den inhemska marina floran och faunan. Bro- och vindkraftsfundament och artificiella rev anses ofta vara positiva då de bidrar till ökad diversitet och ansamling av fisk. Det är dock viktigt att komma ihåg att man alltid missgynnar vissa arter när man ändrar biotoper. Att anlägga ett konstgjort rev på en opåverkad mjukbotten kan liknas vid avverkningsen av en gammal urskog på land med argumentet att ett öppet ängslandskap har högre biodiversitet. I slutändan är frågan vilka värden vi vill bevara: de naturliga variationerna eller de områden som i dag anses mest produktiva ur ett ekonomiskt perspektiv.



Trålspar.

Foto: LTH

Även exploatering i avrinningsområdena påverkar havsmiljön. Lax, öring, havsnejonöga och ål är exempel på fiskarter som vandrar mellan hav och sötvatten och som drabbats hårt av bristande miljöhänsyn när dammar och byggen förändrat eller blockerat vattendragen.

Trålspar.

Foto: LTH

5.6.4 Klimatförändringar

Klimatförändringarna innebär stora förändringar för organismer i marin miljö. I en rapport från Havs- och Vattenmyndigheten, Havsplanering med hänsyn till klimatförändringar (Havs- och Vattenmyndigheten 2017), finns en redovisning av tänkbar påverkan. Några exempel på förändringar som kan påverka arter och ekosystem är uppvärmningen av havsvattnet, vilket leder till att arters utbredning förskjuts norrut – något som kan stressa fastsittande arter som koraller. Temperaturökningen i vattnet kan även leda till att syrehalten i djupvattnet minskar. I Östersjön förväntas en utsötning.

Ytterligare ett problem kopplat till klimatförändringarna är havsförsurning.

Ett annat påtagligt problem för organismer i havet, såväl som på stränder och i låglänta landområden, är stigande havsnivå. I Skåne har landhöjningen upphört vilket gör kusten utsatt för erosion och känslig för stigande havsnivåer. Skåne är också det län som har högst andel exploaterad mark inom en 300 m bred zon från strandlinjen. Ett stort antal fastigheter, kulturmiljöer, naturom-

råden samt en del förorenade landområden hotas redan då havsnivån stiger en meter.

Ett hot som kan vara lika stort för havsmiljön som ett förändrat klimat är de anpassningsåtgärder som kan bli följden av att skydda bebyggelse och försöka behålla dagens strandlinje. För att skydda sig mot översvämning och erosion planeras och genomförs redan idag åtgärder såsom markhöjning och anläggning av skyddsvallar och erosionsskydd i form av stenskoningar, hövder och vågbrytare. I rak motsats till vad som är deras syfte kan dessa åtgärder förstärka problemen med erosion eftersom vågenergin inte dämpas i anslutning till hårda strukturer. Det innebär att erosionen istället flyttar sig och blir mer intensiv längs kusten. I anslutning till hårda strukturer försvinner ofta sandstränder. Åtgärderna hindrar också de dynamiska processer som verkar i strandzonen mellan hav och land och som är en förutsättning för flera naturtyper och arter. Om de naturliga processerna hindras vid en stigande havsnivå kommer ingen transport av material att ske från land till hav. Följden blir då att vattnet närmast land blir djupt direkt, och de grunda bottarna försvinner.

Det finns också en risk i att tillåta ny bebyggelse i riskområden för översvämning och erosion, då samhället därigenom riskerar att skapa nya problemområden på låglänt mark. De låglänta kustnära områdena är en viktig resurs för att kunna

anpassa samhället till ett förändrat klimat och bidrar redan idag med ekosystemtjänster. När sådan mark tas i anspråk försämras förutsättningarna att genomföra kostnadseffektiva naturanpassade klimatanpassningsåtgärder. Risken finns också att dessa områden kommer att förstöras i framtiden, om samhällen vill skydda sig mot stigande havsnivå genom åtgärder såsom vågbrytare och andra fysiska barriärer vars syfte är att stänga ute havet.

5.6.5 Invasiva främmande arter

Flera främmande arter, som konkurrerar med den inhemska florin och faunan, förekommer i skånska havsområden. Många av dem är väldigt svåra att bli av med när de väl etablerat sig.

Den största spridningen av främmande arter sker via fartygens barlastvatten. När fartygen tömmer sina tankar i hamnar eller kustnära finns stor risk att medföljande arter sprids.

Invasiva arter är ett stort hot mot biologisk mångfald då de kan slå ut eller tränga undan naturligt förekommande inhemska arter. De kan även sprida sjukdomar och parasiter. Exempel på främmande arter i våra kustvatten är havsborstmasken *Marenzelleria*, amerikansk kammanet och svartmunnad smörbult.

5.6.6 Miljögifter

Utsläppen av olika giftiga ämnen har minskat i takt med att kunskapen om deras skadliga påverkan ökat. PCB och DDT har minskat sedan användningen förbjöds. Spridningen av TBT har också minskat, även om ämnet fortfarande läcker från vissa båtar, hamnar och uppställningsplatser. Många av de gamla miljögifterna har ersatts av andra ämnen med liknande egenskaper. Klorerade flamskyddsmedel ersattes av bromerade flamskyddsmedel och tennbaserade båtbottnfärger ersattes av färger med koppar och zink. Forskningen har dock visat att många av de ersättande ämnena i stort sett är lika giftiga som ämnena de



Havsborstmask.

Foto: Agnes Ytreberg

ersatt. Mängden kemikalier på den europeiska marknaden är enorm och nya produkter utvecklas hela tiden. Okunskap om kemikaliers effekter i vattenmiljön är ett stort hot och så kallade cocktaileffekter gör situationen än mer komplicerad.

5.6.7 Buller

Marina däggdjur som tumlaren är särskilt känsliga för buller. Tumlaren är helt beroende av hörseln för sin överlevnad. Den producerar högfrekventa ljud för att kommunicera med andra individer och ekona av dessa ljud används för att navigera och leta föda. Ljutföroreningar som gör att tumlaren inte hör andra tumlare eller sina egna ekon kan leda till att de får svårare att hitta föda och upptäcka fiskegarn, eller att mamma och kalv separeras från varandra vilket kan resultera i att kalven dör. Om bullret är tillräckligt kraftigt kan det leda till hörselskador eller till och med att individen dör.

Undervattensbuller kan ha en mängd olika källor. Hos fritidsbåtar och övrig sjöfart kan ekolod och motor/propellerljud vara störande. Andra källor till buller är till exempel olika former av inventeringar av havsbotten med sonarer eller tryckluftskanoner, sprängningar eller konstruktion och drift av vindkraft.

5.6.8 Tåktverksamhet och strandfodring

Uttag av sand och sten från havsområden ger såväl geologiska som biologiska effekter, då bottensubstraten och dess förflyttning med strömmarna samspelar med både växter och djur i havet. Uttag på grunda kustnära bottnar under det så kallade konvergensdjupet kan påverka sandtransporten och på så sätt ge upphov till ökad stranderosion. Tåktverksamhet på djupare bottnar riskerar ge upphov till syrebrist men kan också påverka bottendjur och fisk på stora arealer och ge indirekta effekter i hela näringskedjan.

Strandfodring för att skydda stränder och bebyggelse mot stigande havsnivå är en metod som påbörjats av Ystad kommun och som även många andra kommuner visat intresse för.

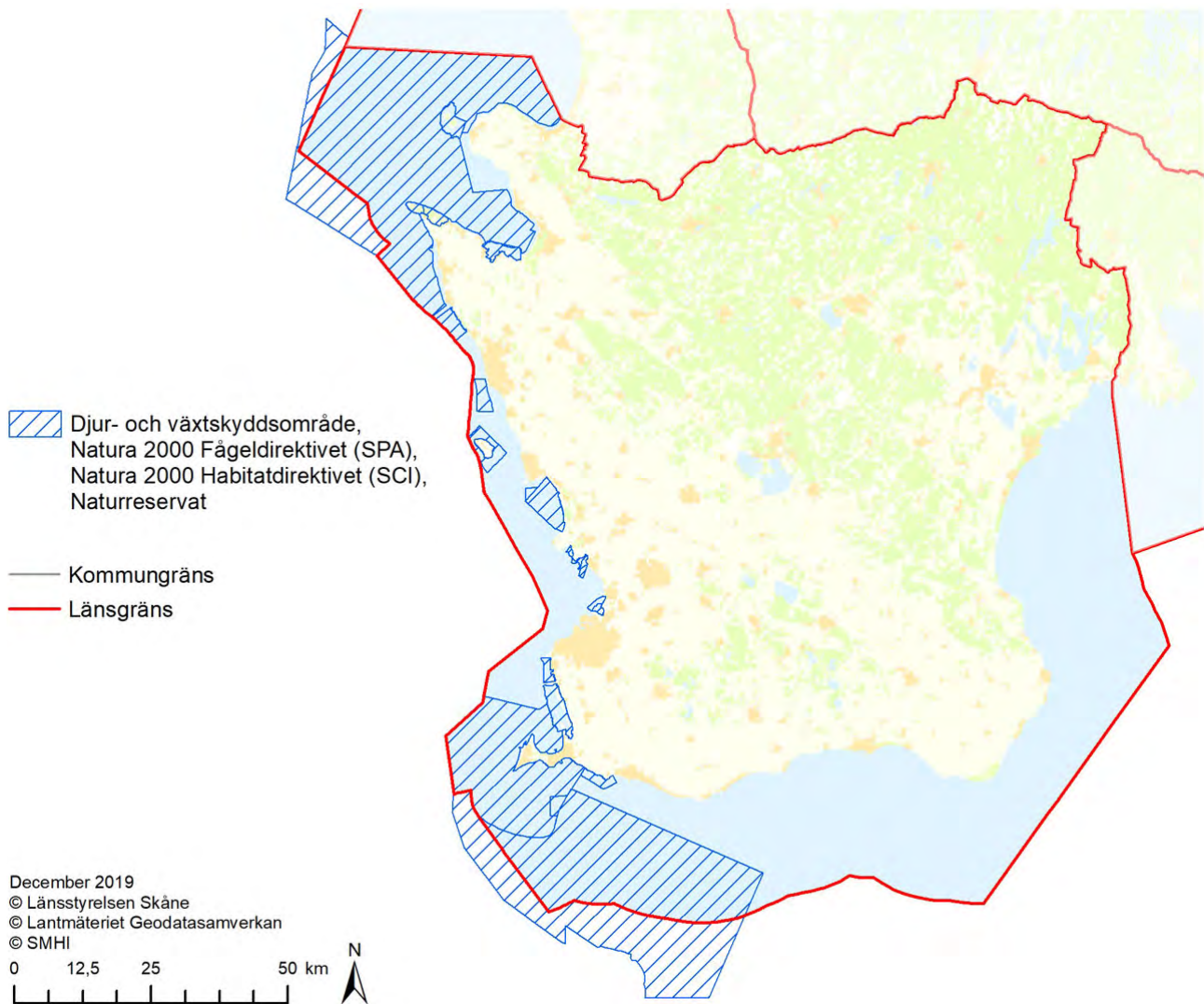
Strandfodring innebär att man fyller på sand aningen ute i vattnet eller uppe på stranden. Erosionen sker då på utfyllnadssanden istället för på den ursprungliga stranden. Tillförsel av sand behöver dock upprepas kontinuerligt om man vill behålla dagens kustlinje i framtiden. De flesta som arbetar med dessa frågor är idag överens om att andra typer av skydd enbart flyttar eller förvärrar erosionen. Men även om strandfodring är att föredra jämfört med andra metoder så är konsekvenserna av en storskalig strandfodring inte undersökta. Tillgången på sand är en begränsad resurs i Skånes kustvatten. Sand är också en efterfrågad råvara för andra ändamål.

Övriga samhällsnyttor som att bevara och skydda marina miljöer och fiskproduktion har inte vägts mot de skador som en storskalig sandtåkt för att skydda Skånes stränder kan ge upphov till. I ett scenario som sträcker sig längre fram än till år 2100 kan havsnivån komma att stiga flera meter.

Det är rimligt att det finns en brytpunkt för vid vilken havsnivå det inte längre är försvarbart ur ekonomisk eller ekologisk synpunkt att strandfodra. Ur detta perspektiv kan det vara motiverat att ifrågasätta om det är försvarbart att påbörja strandfodring för att skydda bebyggelse under en begränsad tid.

5.7 Uppgifter om befintliga bevarandeinsatser

Under senare år har fokuset på vår havsmiljö ökat. Olika regelverk har tagits fram, särskilda uppdrag har getts till myndigheter och möjligheterna till att söka bidrag för olika åtgärder har ökat. Områdesskydd enligt miljöbalken ger ett långsiktigt skydd. Annan lagstiftning och övriga styrmedel kan förbättra förutsättningar för livsmiljöer och organismer eller ge förutsättningar för framtida områdesskydd. Viktiga styrmedel är EU:s havsmiljödirektiv, ramdirektivet för vatten, statlig havsplanering, kommunal fysisk planering och regionalt och kommunalt arbete med miljö-



Figur 5.7. Skyddade områden som Natura 2000 (SPA och SCI) och /eller naturreservat i havet som uppfyller kraven för att räknas som marina områdesskydd enligt Havs- och vattenmyndigheten.

valitetsmålen. Ett verktyg för att nå miljökvalitetsmålen är genomförandet av åtgärdsprogram för hotade arter och naturtyper. Tumlare och ålgräsängar är med på HaVs lista över arter och naturtyper med åtgärdsprogram.

5.7.1 Områdesskydd

Arbetet med att inrätta områdesskydd i marina miljöer bjuder delvis på andra utmaningar än i landmiljöer. Med föreskrifter i ett skyddat område kan endast verksamheter inom området regleras. Alla verksamheter inom eller i anslutning till ett

marint skyddat kan inte regleras av miljöbalken. Det gäller t ex sjöfart och fiske.

Miljöbalken erbjuder flera möjligheter för att skydda ett område. Alla utom en av dem, Natura 2000, begränsas till att ligga inom svenskt territorium, se figur 5.7. Strandskydd är ett generellt skydd, men den möjlighet som finns att ha särskilda föreskrifter i ett område används sällan. Naturreservat är den vanligaste skyddsformen med specifika områdesbestämmelser⁴. Många av naturreservaten som ligger i kustmiljö innefattar även det närmaste havsområdet utanför. Det

⁴ Information från Naturvårdsverkets hemsida för Skyddad natur: <http://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>

är dock i förhållandevis få av dessa naturreservat där syftet med att bilda området har varit att skydda den marina miljön. De flesta naturreservat som kan betecknas som marina ligger längs Skånes västra kust. Många av dem innefattar även strandmarker som påverkas av havet. Flera kommuner har bildat marina naturreservat; Helsingborg (2 st.), Lomma (2 st.), Malmö (1 st.) och Trelleborg (1 st.). Det finns nio statliga marina naturreservat varav ett ännu inte vunnit laga kraft.

Många marina naturreservat har stor betydelse för fågellivet under hela året. Flera av dem är uppväxtområden för olika fiskarter. I några av dem finns sälkolonier och i alla har bottenmiljöerna höga värden. Marskland, med höga naturvärden, finns i flera av dem, liksom Sveriges största lagun. Länets största naturreservat, Falsterbohalvöns havsområde, innefattar inte bara dessa värden utan har fler. Övriga naturreservat har också andra bevarandevärden.

I Skåne finns även flera Natura 2000-områden som inkluderar marina miljöer. I de flesta fallen överlappar naturreservaten med Natura 2000-områdena och dessa kan i sin tur vara utpekade både med stöd av Fågeldirektivet och Art- och habitatdirektivet. De största skyddade områdena i Skåne är just Natura 2000-områden och de är även bland de största i Sverige. Nordvästra Skånes havsområde och Sydvästskånes utsjövatten beslutades av regeringen 2016 och den främsta anledningen till utpekandet var att skydda områden som var särskilt värdefulla för tumlare.

I Skåne finns inga marina nationalparker. En grundförutsättning för dessa är att de till sin helhet ligger på "mark" som ägs av staten. Däremot finns flera så kallade växt- och djurskyddsområden samt naturminnen som inrättats för skydda djurlivet. I den marina miljön rör det sig om områden som är till skydd för fågel och säl. Skyddet består av att människans tillträde, bland annat, begränsas.

Havs- och vattenmyndigheten har gett kustlänsstyrelserna i uppdrag att ta fram en gemensam

handlingsplan för marint områdesskydd. Handlingsplanerna ska vara ett stöd för att uppnå arealmålet och att de skyddade områdena är representativa, har ekologiska förbindelser med varandra och att skyddet är funktionellt.

Havs- och vattenmyndigheten har exempelvis identifierat att områden som innefattar djupa mjukbotten är underrepresenterade och att det finns stora brister avseende om skyddet är funktionellt eller inte. Arbetet med att ta fram en handlingsplan för Västerhavet har varit ett pilotprojekt och den (Strategi för skydd och förvaltning av marina miljöer och arter i Västerhavet) har remitterats under våren 2019. Motsvarande arbete för Östersjön har inte kommit lika långt.

5.7.2 Uppföljning, förvaltning och tillsyn av skyddade områden

Ambitionen att skapa marina naturreservat har blivit större de senaste åren och Länsstyrelserna har fått i uppdrag att bland annat öka andelen skyddade havsmiljöer. Att skapa naturreservaten är både utmanande och tidskrävande. Väl bildade ligger den stora utmaningen i att en anpassad förvaltning förutsätter regelbunden uppföljning och stor kunskap och detta är kostnadskrävande.

Att marina miljöer skyddas genom bildandet av exempelvis naturreservat är mycket positivt, se *figur 5.7* för vilka områden som räknas som skyddade marina områden. Vår kunskap om dessa skyddade områden är ofta mer begränsad än den vi har om våra landområden. Vi behöver öka kunskapen om befintliga bevarandevärden, hur väl förbundna de skyddade områden är med varandra så arter har möjlighet att sprida sig, och vad som påverkar arter och miljöer negativt.

Uppföljning, förvaltning och tillsyn av marina skyddade område skiljer sig från motsvarande arbete i reservat på land:

Kostnadskrävande på grund av behovet av teknisk utrustning såsom dykutrustning, båt, undervattenskameror mm.



Hallands Väderö har restriktioner om hur och när man får vistas där.

Foto: Mats Sjöberg

- Kostnadskrävande för att det behövs personal med rätt kompetens såsom yrkesdykarcertifikat, båtförarbevis och marinbiologi.
- Både Länsstyrelsen och Kustbevakningen har ansvar för tillsynen av marina skyddade områden. Tillsynen är kostnadskrävande och motsvarar inte behoven.
- Kunskapsbrist om vilka bevarandevärden som finns och statusen på dessa gör att det finns stora svagheter i förvaltningen.
- Om invasiva arter upptäcks är det oftast då arten redan är etablerad och då omöjlig att begränsa eftersom haven är gränslösa.

Länsstyrelsen Skåne förvaltar i dagsläget marina naturreservat bland annat runt Falsterbohalvön, Kullahalvön och i Skälderviken. Föreskrifterna i områdena syftar framför allt till att inte störa och förstöra. Vad gäller praktisk förvaltning består det främst i att informera om områdena via skyltning på strategiska ställen på land samt att markera ut gränser för beträdnadsförbud och områden där vissa vattensporter är förbjudna med enslinjer, bojar, etc.

Som uppföljning av skötseln görs en rad invente-

ringar om kustfågel som födosöker i våra marina områdesskydd (ex. strandfågelinventering i Foteviken och på Falsterbonäset samt inventering av alkor på Hallands Väderö). Länsstyrelsen förvaltar även stora marina Natura 2000 områden.

I nuläget saknas ekonomiska medel för kunskaphöjande åtgärder, uppföljning och förvaltning av våra marina skyddade områden. Detsamma gäller även för de havsarealer som ingår i många andra naturreservat och därmed är skyddade men där fokus inte varit den marina miljön. Dessa områden saknar uppgifter om marina bevarandevärden och även särskilt anpassade föreskrifter och åtgärder.

5.7.3 Områden där fiske regleras

Redan 1932 ingicks en överenskommelse mellan Sverige och Danmark om att det skulle råda trålförbud i Öresund. Överenskommelsen kom till som en säkerhetsåtgärd på grund av den täta fartygstrafiken men har spelat stor roll för befintliga värden i sundet. Önskemål har förts fram om att förnya överenskommelsen och ge den ett tillägg med ett naturvårdssyfte. Trots trålförbudet har det periodvis förekommit ett ganska omfattan-



Figur 5.8. Trålningsförbud i Öresund 2019. Trålförbudet infördes i en konvention mellan Sverige och Danmark 1932.

de olagligt fiske med trål i norra Öresund. Ökade insatser från kustbevakningen har resulterat i att tjuvfisket minskat på senare år men det förekommer fortfarande.

I norra delen av Öresund, i den så kallad Kilen, är det idag tillåtet att tråla med trål utrustad med artsorterande rist och med så kallad SELTRA-trål året om. Kilen går en bit in i Öresund och omfattas inte av överenskommelsen med Danmark. Intresseorganisationer och kommuner har dock lagt fram förslag om att även Kilen ska vara trålfritt.

År 2009 träffade Sverige och Danmark ett avtal om fiskeregleringar i olika områden i södra Kattegatt. Syftet med detta var att skydda lekmogen torsk från att bli bifångst i fisket med bottentrål efter havskräfta och plattfisk. I ett område, Söd-

ra Kattegatt sydöstra området, förbjöds fiske helt medan angränsande områden reglerades så att dessa skulle fungera som buffertzoner, se figur 5.8 för aktuellt område 2019.

Fiskemetod och tidpunkter för fiske regleras också i områden som är inrättade till skydd för vandrande fisk. Vandrande lekfisk skyddas i flera vattendrags mynningsområden genom att fisket är förbjudet. Det finns även ett generellt förbud mot nätfiske innanför 3 m kurvan under perioden 15/9–30/4 på Skånes östersjökust (inkluderar Öresund) och mellan 1/10 – 30/4 på Kattegattkusten. När nätfiske är tillåtet omfattas det av ytterligare begränsningar.

Andra strandnära fredningsområden syftar både

till att minska risken för bifångst av sjöfågel som letar föda i vattenkolumnen eller på botten och till att gynna uppväxande fisk. Dessa områden ligger även inom Natura 2000-områden och naturreservat. I ett fåtal naturreservat regleras fisket dessutom genom reservatsföreskrifter.

5.7.4 Förslag på skydd av Öresund

Sedan 2011 har miljöministrarna i Danmark och Sverige uppvaktats ett flertal gånger för att uppmärksamma dem på Öresunds värdefulla natur och behovet av ett långsiktigt skydd.

Skrivelser har skickats från organisationer såsom Oceana, Öresundsfonden, Greenpeace, WWF, naturskyddsforeningar med flera samt Marinbiologiskt laboratorium i Helsingör.

Gemensamt är att de föreslår att det bildas ett sammanhängande skyddat marint område i Öresund.

Öresundsvattensamarbetet har gjort en analys av vilka skyddsformer som kan vara aktuella för Öresund. Analysen förordar två olika alternativ: ett skyddat naturområde som uppfyller IUCN:s generella krav (till exempel en Marin park) eller ett biosfärområde som bygger på UNSESCOs Man and Biosphere Programme (Woolhead, J och Söndergaard, J, 2017).

5.8 Förvaltning och ägande

Havet skiljer sig från landområden genom att vattenområden till större delen är allmänna och inte ingår i fastigheter. Fastigheter finns inom 300 m från strandlinjen eller ö samt på grundare vatten än 3 m. För stora delar av Sverige är dock inte gränsen mellan enskilt och allmänt vatten redovisat på karta och där redovisningar finns är kvaliteten mycket varierande (Gränser i Havet, SOU 2015:10). Den rättsliga statusen för allmänt vatten, respektive myndigheters befogenheter att agera i frågor med kopplingar till detta, är också oklart. Enligt lagen om kontinentalsockeln och lagen om rätt till sand-, grus-, och stentäkt inom vis-

sa vattenområden har staten möjlighet till att ta ut en avgift för utvinning av naturtillgångar inom allmänt vattenområde. Denna rätt är dock inte reglerad när det gäller andra naturtillgångar och kommersiellt nyttjande av allmänt vatten.

Genom plan- och bygglagen (PBL) har kommunerna sedan 1987 ansvar för att planera

mark- och vattenanvändningen inom sina gränser. Planeringen måste ta hänsyn till miljöbalkens (MB) bestämmelser om hushållning med mark- och vattenområden i 3 och 4 kap MB ("hushållningsbestämmelserna"). Dessa bestämmelser interagerar med PBL och annan lagstiftning.

Statlig havsplanering infördes i lagstiftningen 2014 och processen med att ta fram de första havsplanerna pågår just nu. HaV har enligt havsplaneringsförordningen i uppdrag att ta fram förslag till havsplaner för de tre havsområdena Västerhavet, Östersjön och Bottniska viken och ska i förslagsarbetet samverka med ett flertal myndigheter och berörda länsstyrelser.

Havsplanerna regleras i 4 kap. 10 §, miljöbalken och beslutas av regeringen. Bestämmelserna avser en samlad havsförvaltning i syfte att bidra till långsiktig hållbar utveckling. Havsplanerna ska ge vägledning till myndigheter och kommuner när de prövar anspråk på användningen av områdena. Arbetet med att ta fram en havsplan bör bedrivas så att de berörda kommunerna tidigt ges möjligheter att bidra med kunskaper och att de sedan ges möjlighet till insyn och påverkan under hela havsplaneringsprocessen.



Biotoper	Ekosystemtjänst
Rekryterings- och lekomyråden för fisk	viktiga för livsmedelsproduktion (producerande), biogeokemiska kretslopp, livsmiljö (stödjande), biologisk reglering (reglerande), rekreation, kulturarv (kulturella).
Musselbankar	som livsmedel begränsat i Skåne (producerande), biogeokemiska kretslopp, livsmiljö (stödjande), renar vattnet (reglerande), inspiration (kulturella).
Ålgräsängar	viktiga för livsmedelsproduktion (producerande), primärproduktion, biologisk mångfald, livsmiljö (stödjande), renar vattnet, begränsar kusterosion (reglerande), rekreation (kulturella).
Djupa bottnar	viktiga för livsmedelsproduktion (producerande), näringsvävens dynamik, livsmiljö, resiliens (stödjande), biologisk reglering (reglerande), vetenskap och utbildning (kulturella).

Figur 5.9. Tabell med några exempel på ekosystemtjänster från de marina värdetrakterna.

Statlig planering omfattar inte området närmast land då den börjar en nautisk mil utanför baslinjen och omfattar territorialvattnet och den ekonomiska zonen. Indelningen innebär att kommunal och statlig planering överlappar i olika grad längs Skånes kust.

5.9 Ekosystemtjänster

Enligt Naturvårdsverket (2009) kan ekosystemtjänster delas in i producerande, kulturella, stödjande och reglerande tjänster. Ekosystemtjänster tenderar att användas som ett positivt begrepp både i bevarande- och exploateringssyfte.

Att begreppet är problematiskt kan illustreras av naturvårdsverkets rapport där råvaror, t. ex sand, definieras som en producerande ekosystemtjänst. Utvinning av sand påverkar dock biologisk mångfald och därmed de flesta andra ekosystemtjänster negativt. I begreppet finns inbyggda intressekonflikter genom att traditionell naturvård kan missgynna andra ekosystemtjänster, till exempel kan ett tillträdesförbud som bedöms nödvändigt för att skydda fågellivet förhindra olika rekreativaktiviteter.

För att belysa några ekosystemtjänster som förekommer i skånsk marin miljö ges nedan i figur 5.9 exempel baserade på utpekade värdetrakter. Exemplet gör inte anspråk på att vara en heltäckande beskrivning av de ekosystemtjänster som värdetrakterna genererar.

5.10 Marina miljöer och kustområden med särskild betydelse för sociala funktioner

Idag finns ingen samlad bild av det socioekonomiska värdet som kust och hav innebär för Skåne. Anledningarna till detta är oklara men kanske är det så att värdena är så självklara att de inte får den uppmärksamhet de förtjänar.

5.10.1 Fritidsfiske

Fritidsfisket utgör en viktig social ekosystemtjänst och brukar indelas i sportfiske, husbehovsfiske och turbofiske. Sportfiske, det vill säga fritidsfiske med spö, bedrivs från land och båt. De arter som detta fiske främst riktas mot är torsk, havsöring, mulle, horngädda, sill, makrill, plattfisk och vid kusten gädda och abborre. Det före-

kommer också ett så kallat husbehovsfiske det vill säga fritidsfiske med nät, långrev och ryssjor efter främst torsk, öring, plattfisk, sill och makrill. I Öresund finns ett tiotal svenska turfiskebåtar som mot betalning kör så kallade pilketurer med fritidsfiskare. Man fiskar i första hand torsk men även andra arter till exempel havsöring, mulle, horngädda, sill, plattfisk och makrill. Vid kusten fångas även gädda och abborre. Enligt Fiskeriverkets beräkning (Fiskeriverket, 2006) fanns totalt 40 000 fritidsfiskare i Öresund. Dessa generade tillsammans totalt 424 000 fiskedagar varav spöfisket omfattade 361 000 dagar. Detta gjorde då Öresund till det mest frekventerade fritidsfiskeområdet i Sverige.

5.11 Målkonflikter i förhållande till andra samhällsintressen och mål

Ett flertal potentiella målkonflikter kan identifieras i havsområdet. Erfarenheter från fysisk planering av havsområdet i Skåne visar ännu inte på några större konflikter. Då havet ännu är en relativt outnyttjad resurs kan konflikterna förväntas öka i framtiden. Någon analys av intressekonflikter har inte genomförts. Här listas ett antal samhällsintressen som idag berör Skåne och som i olika grad kan komma i konflikt med varandra.

- havet som recipient
 - klimatanpassningsåtgärder
 - naturvårdsintressen
 - kulturmiljövården inklusive arkeologi
 - rekreation och friluftsliv
- försvarets intresse
 - trålfiske
 - nätfiske
 - vattenbruk
 - energiproduktion
 - täktverksamhet
 - ökad sjöfart
 - övrig båttrafik
 - fasta förbindelser
 - utfyllnadsområden
 - kustnära bebyggelse



5.12 Referenser

- Carlström, J & Carlén, I. 2016. Skyddsvärda områden för tumlare i svenska vatten. AquaBiota Report 2016:04. 91 sid.
- Enhus, C & Hogfors, H. 2015. Kartunderlag för marin grön infrastruktur – behovsanlys, datasammanställning och bristanalys. AquaBiota Report 2015:05. 62 sid.
- Fiskeriverket. 2006. Beräkning av fritidsfiske.
- Fiskeriverket. Riksintresse för fiske.
- Fonseca et al. 1998. Guidelines for the conservation and restoration of seagrasses in United States and adjacent waters. NOAA Coastal Ocean Program.
- Göransson 1999. Det långa och det korta perspektivet i södra Kattegatt — bottendjurens berättelse från två provpunkter. English summary. <https://www.pagenvironment.com/>
- Göransson 2002. Petersen's benthic macrofauna stations revisited in the Oresund area (Southern Sweden) and species composition in the 1990s - signs of decreased biological variation. <https://www.pagenvironment.com/>
- Göransson, P. 2010. Haploops- och Modiolus-samhället utanför Helsingborg 2000–2009. Helsingborgs stad 2010.
- Göransson, P. 2018a. Videoundersökningar av epifauna i sydöstra Kattegatt 2017.
- Göransson, P. 2018b. Videoundersökningar av epifauna i norra Öresund 2018. PAG Miljöundersökningar HB. Länsstyrelsen Skåne 2018:29.
- Göransson, P. 2018c. Videoundersökningar av epifauna i sydöstra Kattegatt 2017. PAG Miljöundersökningar HB. Länsstyrelsen Skåne 2018:08.
- Göransson, P. 2019a. Videoundersökningar i Laholmsbukten 2018. PAG Miljöundersökningar HB. Länsstyrelsen Skåne 2019:04.
- Göransson, P. 2019b. Videoundersökningar i Skälderviken 2018. PAG Miljöundersökningar HB. Länsstyrelsen Skåne 2019:05.
- Göransson, P. 2019c. Videoundersökningar av epifauna omkring Ven 2018. PAG Miljöundersökningar HB. Länsstyrelsen Skåne 2018:28.
- Göransson, P., Emanuelsson, A. & Lundqvist, M. 2014. Kartering av bottenfaunan i sydöstra Kattegatt 2014. PAG Miljöundersökningar HB. https://www.lansstyrelsen.se/download/18.6ae610001636c9c68e567ed/1527073830644/Lansstyrelsen_Skane_2015_Bottenkartering_Kattegatt.pdf
- Havs- och Vattenmyndigheten. 2017. Havsplanering med hänsyn till klimatförändringar Havs- och vattenmyndighetens rapport 2017:26.
- Hemminga M.A & Duarte C. M. 2000. Seagrass ecology. Cambridge University Press. ISBN 0-521-66184-6.
- Information från Naturvårdsverkets hemsida för Skyddad natur: <http://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- IPCC 2019 Global warming of 1,5 C. <https://www.ipcc.ch/sr15/>
- Länsstyrelsen i Skåne län. 2011. Inventering av tumlare (Phocoena phocoena) och fiskeintensitet i Skälderviken, Skåne. Länsstyrelsen i Skåne län Rapport 2011:18.
- Länsstyrelsen i Skåne län. Utpekande av nya natura 2000 områden för tumlare och sjöfågel samt justering av gräns i befintligt område i Skåne. Missiv till Naturvårdsverket 2016-06-13.
- Länsstyrelsen i Skåne län. Ålgräs i Skåne 2016-Fältinventering och satellitbildstolkning Länsstyrelsen 2017:04. <https://www.lansstyrelsen.se/skane/tjanster/publikationer/algras-i-skane-2016---faltinventering-och-satellitbildstolkning.html>
- Naturvårdsverket. 2009. Ekosystemtjänster Vad kan havet ge oss? Östersjöns och Västerhavets ekosystemtjänster. Rapport 5937. Februari 2009.
- Naturvårdsverket. 2011. Svenska tolkningar Natura 2000 naturtyper. Marina naturtyper (Beslutade 2011-06-13). <https://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/natura-2000/naturtyper/kust-och-hav/hav-och-kusttolkninga-2011.pdf>
- NERI Technical Report No. 657. Available at <http://www.dmu.dk/Pub/FR657.pdf>.
- Oresundsvand.dk. 2018. Figur 5.1.
- Ospar. 2008. List of Threatened and/or Declining Species & Habitats. <https://www.ospar.org/work-areas/bdc/species-habitats/list-of-threatened-declining-species-habitats>
- Region Skåne. 2014. Regional utvecklingsstrategi – Det öppna Skåne 2030. Region Skåne
- SGU 2016 Skånes känsliga stränder – erosionsförhållanden och geologi för samhällsplanering. SGU rapport 2016:17 <http://resource.sgu.se/produkter/sgurapp/s1617-rapport.pdf>
- SMHI 2011. Strömmar i svenska hav. Faktablad 52. 2011.
- SOU 2015:10. Gränser i havet. Statens offentliga utredningar från utrikesdepartementet.
- Stedt, J. 2015. Small scale distribution and behaviour of the harbour porpoise (Phocoena phocoena) around Kullaberg, Sweden. Mastersuppsats. Lunds universitet.
- SWECO. 2017. Friluftslivets anspråk på sydkustens havsområde.
- Sveegaard, S., Galatius, A., Dietz, R., Kyhn, L., Koblitz, J.C., Amundin, M., Nabe-Nielsen, J., Sinding, M.-H.S., Andersen, L.W., Teilmann, J. 2015. Defining management units for cetaceans by combining genetics, morphology, acoustics and satellite tracking. Global Ecology and Conservation 3, 839-850. doi:10.1016/j.gecco.2015.04.002.
- Sjöberg, B. 1992. Hav och kust - Sveriges nationalatlas. SNA/ Bokförlaget Bra ISBN: 9170248907.
- Teilmann, J., Sveegaard, S., Dietz, R., Petersen, I.K., Berggren, P. & Desportes, G. 2008. High density areas for harbour porpoises in Danish waters. National Environmental Research Institute, University of Aarhus. 84 pp.
- Woolhead, J och Söndergaard, J. 2017. UNESCOs Man and Biosphere Programme.
- Öresundsvattensamarbetet. 2002. Öresunds bottenfauna. Öresundsvattensamarbetet. <http://oresundsvand.dk/wp-content/uploads/2019/08/bottenfaunarapport.pdf>
- Öresundsvattensamarbetet. 2010. Rapporter Utbredningskartor. https://oresundsvand.dk/?page_id=629&lang=sv

Från Länsstyrelsens hemsida:

- Kiviksbredan. <http://www.lansstyrelsen.se/skane/SiteCollectionDocuments/Sv/nyheter/2016/samradtumlare.pdf>
- Skånska Kattegatt. http://www.lansstyrelsen.se/skane/SiteCollectionDocuments/Sv/djur-och-natur/skyddad-natur/naturreservat/forslag-naturreservat/Sodra%20Kattegatt%20marint/Tidigt_samrad_Skanska_Kattegatt_var_2017_till_webb_en.pdf

Förslag på referenser och mer läsvärt:

- Havet.nu - <https://www.havet.nu> (nyheter, forskning och fakta om havet).
- Seagrass Spotter - <https://seagrassspotter.org> (en sida dit man kan rapportera fynd av ålgräs)
- Öresundsvattensamarbetets hemsida - <https://oresundsvand.dk> (här finns de rapporter som tagits fram inom samarbetet bla om fisket i Öresund).



Verkeån.

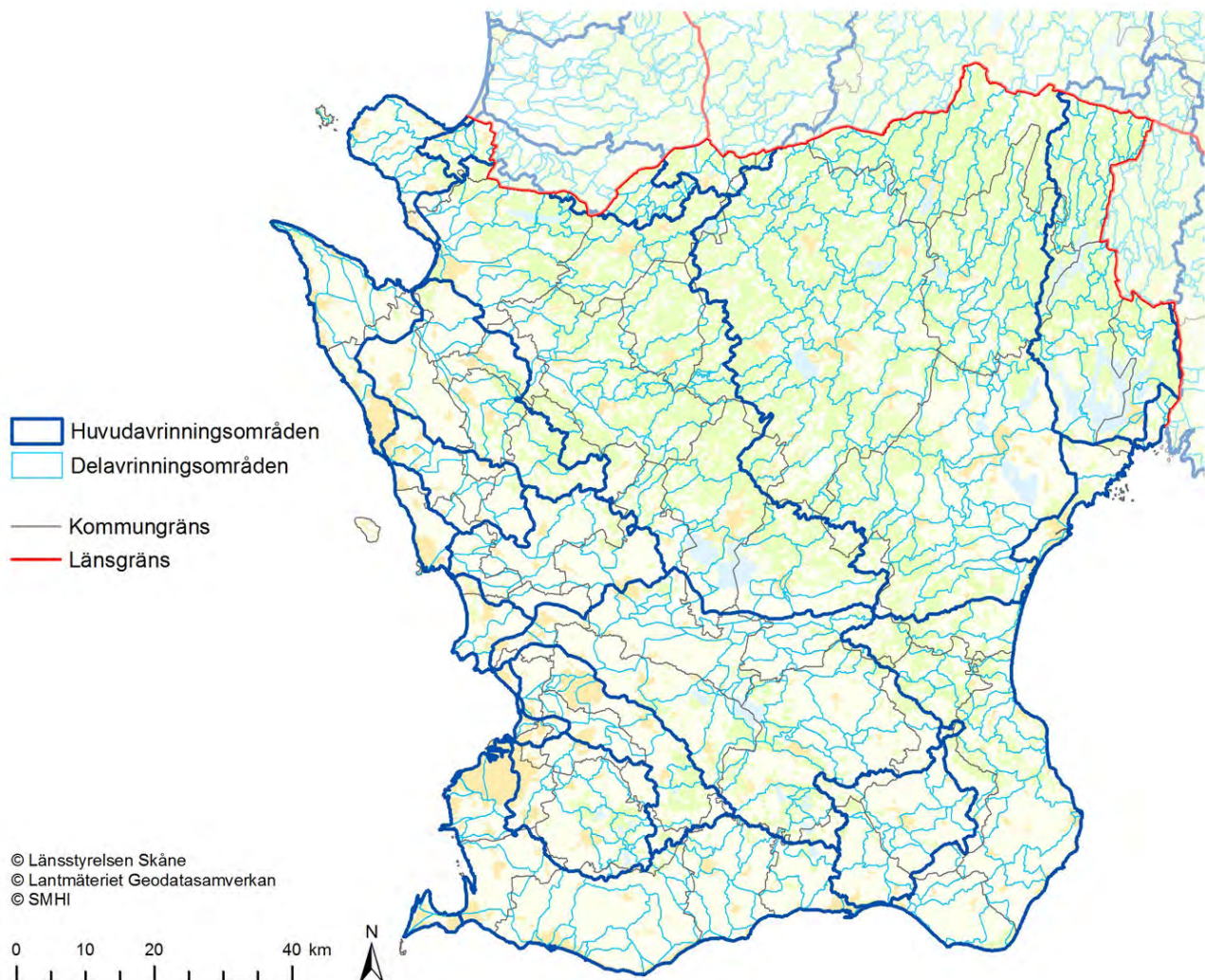
Foto: Marie Eriksson

6. Limniska miljöer

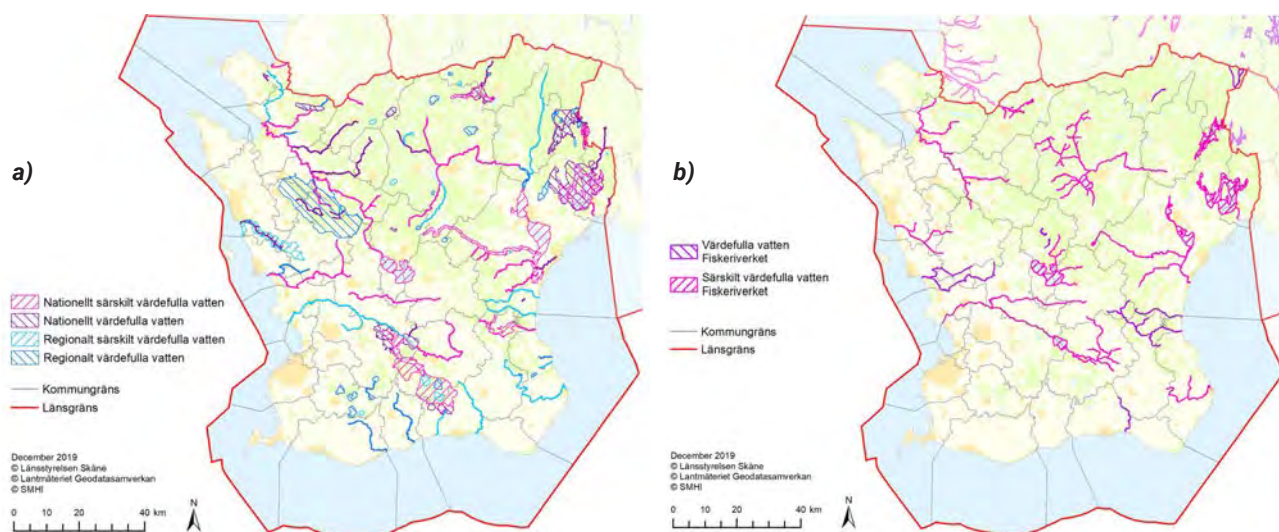
6.1 Allmän beskrivning

I Skåne finns det en stor variation av sötvattens-

miljöer och vattnen är viktiga för många olika ekosystemtjänster, såsom livsmedelsproduktion, vattenkraft, fiske, rekreation och hälsa. Inom Skå-



Figur 6.1. Karta över huvudavrinningsområden och delavrinningsområden i Skåne län.



Figur 6.2. Kartor över värdefulla vatten i Skåne län. **a)** särskilt värdefulla eller värdefulla vatten på nationell och regional nivå (Länsstyrelsen) **b)** Särskilt värdefulla eller värdefulla vatten för fisk Källa: Länsstyrelsen 2018.

ne län finns 13 huvudavrinningsområden och ett hundratal delavrinningsområden, se figur 6.1.

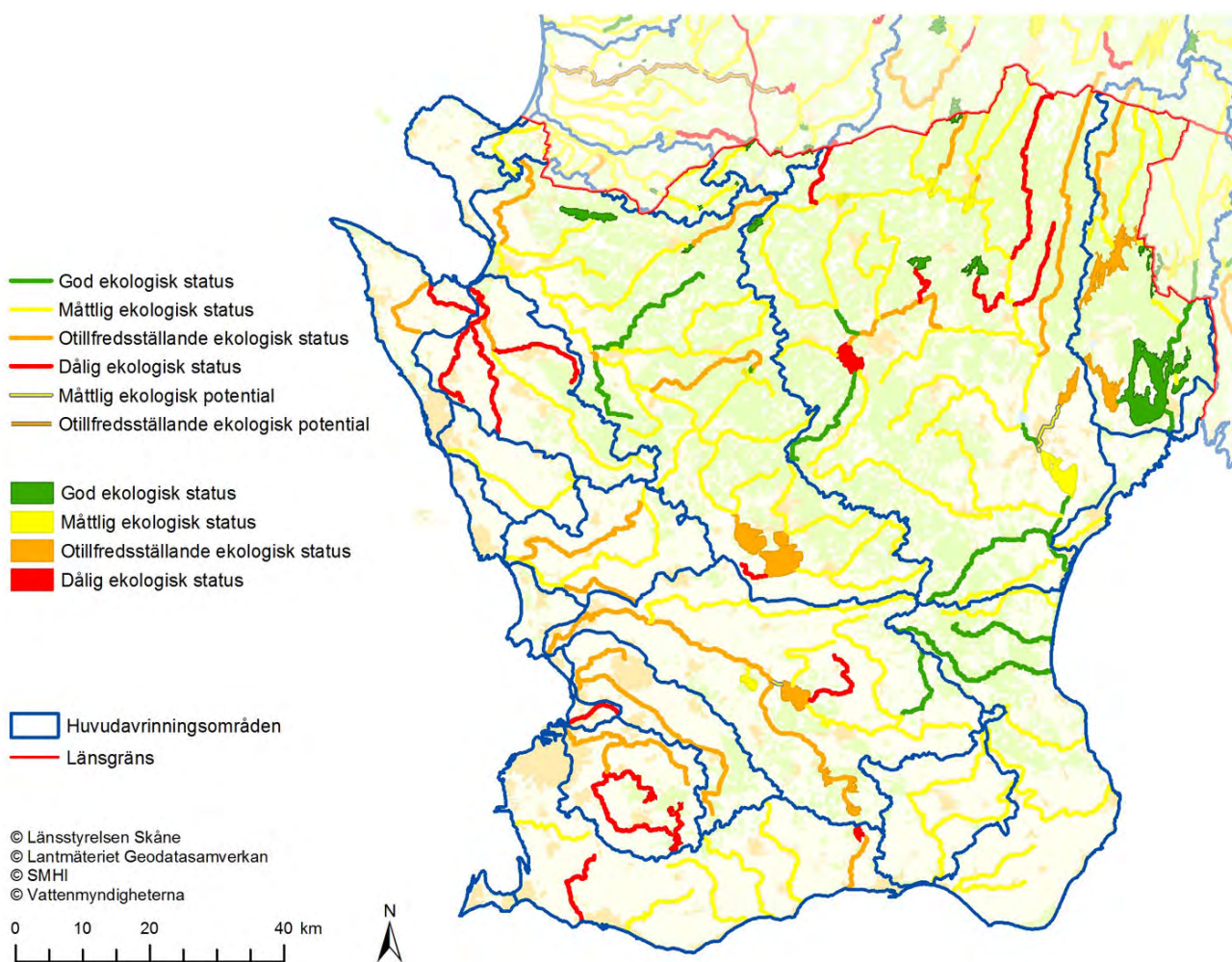
I Skåne finns drygt 500 sjöar som är större än 0,01 km² (Svenska Vattenarkivet SVAR, 2012). Jämfört med resten av Sverige är de skånska sjöarna få och ganska små. Sjöarna har dock ofta ett rikt växt- och djurliv och därmed ett stort naturvärde. Sjöarna i Skåne är huvudsakligen av två olika typer, beroende av geografisk placering och omgivande markanvändning. I barrskogsområdena i norra Skåne finns bruna sjöar med rätt låga närsalthalter. De har oftast våtmarker i sina tillrinningsområden (till exempel Liasjön) och är naturligt sura och bruna av det humösa materialet som transporteras till dem ifrån skogs- och våtmarker. I Skånes slättlandskap finns näringsrika sjöar med mycket rikt växt- och djurliv (till exempel Ellestadssjön). Närsalterna härstammar här till stor del från jordbruk i sjöarnas avrinningsområden. Dessa sjöar är ofta grumliga sommartid, på grund av höga algkoncentrationer. Det går även att hitta ett fåtal sjöar med lägre närsalthalter och relativt klara vatten (till exempel Skärvattnet). Flertalet sjöar i Skåne är grunda och har bildats under den senaste istiden.

Det finns över 2 500 km vattendrag i Skåne. De största vattendragen är Helge å, Rönne å och Kävlingeån. De täcker tillsammans mer än hälften

av länets vattendragsyta. Vattendragen skiljer sig mycket åt i storlek och flöden, och utgörs av allt från små forsande näringsfattiga bäckar i skogslandskapet i norra Skåne till lugnflytande breda näringsrika vattendrag på jordbrukslandet i söder. Ett flertal har ett rikt växt- och djurliv och anses värdefulla som fiskproducerande vattendrag.

Förutom sjöar och vattendrag finns det även många andra sötvattensmiljöer, såsom våtmarker, vattenfyllda mangelgravar, alsumpskogar, temporära vatten och grundvattenstyrda utströmningsområden. Dessa är ofta väldigt värdefulla nyckelbiotoper med höga naturvärden.

I Skåne finns omkring 100 vattenmiljöer som bedöms vara nationellt särskilt värdefulla eller nationellt värdefulla, samt 134 som bedöms vara särskilt värdefulla eller värdefulla på regional nivå, se figur 6.2. De utpekade sjöarna och vattendragen har höga värden för naturvård, för fisk/fiske eller har kulturmiljöer i eller i anslutning till vatten. De vattendrag som valts ut med hänsyn till natur- eller fiskevärden präglas oftast av en låg grad av ingrepp, intakt strandmiljö, naturliga flödesförhållanden samt omväxlande och naturliga vattenmiljöer. Sådana vattendrag och sjöar har stor betydelse som livsmiljö för många rödlistade arter.



Figur 6.3. Statusklassning av Skånes ytvatten 2014, ej hav. Källa VISS

I Skåne län finns det 2 429 hotade växt- och djurarter, varav 168 är kopplade till limniska miljöer och 374 till våtmarker. Även många hotade arter som inte är direkt kopplade till limniska miljöer är beroende av vattenmiljöerna för häckning, spridning och födosök, till exempel kungsfiskare och utter. Det skånska vattenlandskapet har under de senaste 150 åren genomgått en kraftfull förändring. De flesta våtmarker har dikats ut, många sjöar har sänkts och de flesta vattendragen är i varierande grad rätade, dikade eller kulverterade. Förutom kraftigt förändrade hydrologiska förhållanden har förändringarna inneburit en mycket stor förlust av värdefulla miljöer och biologisk mångfald. I takt med att vattenmiljöerna påverkats och minskat i omfattning har de som återstår fått en allt större betydelse för det rörliga friluftslivet. Vattnen och dess närmiljöer erbjuder rikliga möjligheter till na-

turupplevelser och rekreation. De rika och produktiva vattenmiljöerna är dessutom mycket värdefulla för fiske, jakt och för utveckling av natur- och kulturmiljöbaserad turism.

De vatten som är utpekade som vattenförekomster statusklassas vart sjätte år. I Skåne län finns 478 vattenförekomster (VISS) uppdelat på grundvatten (211), kustvatten (22), utsjövatten (4), sjö- vatten (40) och vattendrag (201). Vid den senaste statusklassningen 2014 bedömdes 100 % av länets kustvattenförekomster, 60 % av sjöarna och 90 % av vattendragen inte uppnå god status (se figur 6.3). Grundvattenförekomsterna bedöms dock ha åtminstone god status. För grundvatten råder stora brister i underlaget, vilket gör att situationen troligen ser bättre ut än vad den i verkligheten är. Utsjövattenförekomsterna är inte klassade.

De främsta orsakerna till att vattenförekomsterna inte uppnår god status är övergödning, hydromorfologiska förändringar (främst konnektivitet och morfologi) samt miljögifter.

6.2 Regionala måldokument för limniska miljöer

Det finns ett antal strategier och planer för limniska miljöer och arter. Här nedan listas de strategier och planer som har tagits fram, eller som är på väg att tas fram, och som berör limniska arter och miljöer i Skåne:

- **Strategi för skydd och restaurering av söt-vattensmiljöer i Skåne län** (Länsstyrelsen i Skåne län 2009)
- **Skånska åtgärder för miljömålen** – Regionalt åtgärdsprogram för miljö kvalitetsmålen 2016–2020. (Länsstyrelsen Skåne 2016b)
- **Dricksvattenstrategi Skåne** – Vattenresurser av regional betydelse för dricksvattenförsörjningen (Sydvatten 2016).
- **Åtgärdsprogram för hotade arter** (se Länsstyrelsen Skånes hemsida: <https://www.lansstyrelsen.se/skane/djur/hotade-arter/hotade-djur-och-evaxter.html#0>)

Utöver dessa behandlas limniska miljöer i flera andra planer och program. Bland annat Regional handlingsplan för klimatanpassning för Skåne (Länsstyrelsen Skåne 2014a). En regional handlingsplan för invasiva främmande arter i Skåne förväntas bli klar under 2020.



Kungsfiskare.

Foto: Pxhere

6.3 Värde för biologisk mångfald

6.3.1 Naturtyper

I Skånes odlingslandskap löper vattendragen som en blågrön bård. Utmed de ofta djupt nedgrävda vattendragen finns för det mesta en mer eller mindre bred grön zon, beväxt med gräs, örter, buskar och/eller träd. Dessa miljöer fungerar som refugier och spridningskorridorer för djurlivet i det annars öppna landskapet. Inte bara vattenanknutna arter som utter, kungsfiskare, och fladdermöss, utan även vildsvin, rådjur, insekter med flera födosöker eller tar sin tillflykt hit.

För att värdena i de skånska vattnen ska upprätthållas behövs en väl tilltagen och fungerande närmiljö (skyddszon) intill både sjöar och vattendrag. Utmed naturliga vatten är närmiljön mosaikartad och kan bestå av skogar, dungar, öppna våtmarker, svämplan/åplan, kulturbetesmarker med mera. Dessa närmiljöer behöver bevaras eller stärkas långsiktigt, eftersom de fyller många viktiga funktioner. De fångar upp partiklar, näringsämnen, bekämpningsmedel och andra skadliga ämnen som annars skulle komma ut i sjöar och vattendrag. Därmed motverkas negativa effekter i form av övergödning, giftpåverkan, försämrade vattenkvalitet, syrgasbrist, försämrade ljusförhållanden och påslammade bottnar (det vill säga sådant som påverkar livsmiljöerna för limniska arter negativt). Förekomst av skuggande träd utmed vattnen ger



Figur 6.4. Död ved i Verkaån utgör naturliga strukturer i vattendrag som har stor betydelse för att en varierad vattenmiljö skapas.

Foto: Marie Eriksson.

ett jämnare klimat och reglerar temperaturen, framförallt i grunda vattendrag. Rötterna, främst alrötter, stabiliserar vattendragskanterna med minskad erosion som följd, samt ger föda och gömslen åt fisk och andra organismer i vattendraget. Träden utgör även livsmiljö för olika vattenanknutna arter, och när insekter och löv faller ner i vattnet ger det föda till vattenlevande organismer. Skogar och dungar bidrar med död ved (figur 6.4). Den döda veden transporteras med vattnet från de övre skogliga områdena till de mer låglänta slättområdena. I dessa mer långsamflytande och ringlande eller meandrande vatten utgör död ved den viktigaste strukturen. Där död ved förekom-

mer kan den bidra till att vattnet däms och bromsas upp, eller att det försöker ta nya vägar. Den döda veden omformar vattendraget så att nya och mer variationsrika miljöer skapas, med olika strömförhållande och bottendjup. Den ger skydd och föda åt fisk och andra vattenlevande organismer. I Skåne är död ved en bristvara, framförallt i jordbrukslandskapet, och åtgärder behöver vidtas för att mängden död ved ska öka i de skånska vattendragen. Trots skyddszonernas omfattande betydelse för den biologiska mångfalden i limniska system saknas idag träd och andra uppvuxna gröna miljöer längs en stor del av de skånska vattendragen. Trädriddar och välskötta betesmarker får här stor



Figur 6.5. I en del av Tommarpsån ringlar ån fram genom välbevarade kulturbetesmarker. Här är både hydrologi och morfologi relativt opåverkade, vilket är ovanligt i Skåne. Området har ett mycket högt skyddsvärde. Foto: Vibeke Lirås



Figur 6.6. Trädriddåer utmed vattendragen i det annars uppodlade landskapet ger förutsättningar för att fina miljöer med höga värden fortfarande finns kvar i Skåne och utgör dessutom viktiga spridningskorridorer. I Tommarpsån fungerar dessa som mycket fina lokaler för bland annat tjockskalig målarmussla. Foto: Vibeke Lirås

betydelse för att skapa förutsättningar för att åtminstone vissa av de limniska arterna ska kunna bevaras (figur 6.5 och 6.6).

Trädriddåer är bland annat viktiga längs Tommarpsån, Almaån, Kävlingeån och Saxån. Fina kulturbetesmarker finns bland annat utmed Oppmannasjön och Ivösjön, längs Bråån vid Åkarp,

Saxån vid Dösjebro och Tommarpsån vid Forsdala. Dessa miljöer behöver vårdas och bevaras och i vissa fall skyddas. Där träddråer saknas får det negativa konsekvenser, se *figur 6.5*.

Ett vattendrag/sjö utgörs av själva vattendraget/sjön tillsammans med svämplanet (åplanet) och det grundvattenområde som påverkar vattendraget/sjön. I Skåne har åplan fyllts igen och odlats upp, vattendrag har rätats och fördjupats och sjöar har sänkts för att vinna odlingsbar mark, vilket har medfört att vattendragen/sjöarna har förlorat kontakten med sina svämplan.

Svämplanen kan vara olika breda beroende på de fysiska förutsättningarna i omgivningen. Vid höga flöden fungerar åplanen som utjämnande magasin och vattenhastigheten bromsas upp, vilket gör att material som har transporterats med vattnet sedimenterar och avsätts på svämplanet. Rönne å har till exempel flera hundra meter breda åplan som vid höga flöden kan vara helt vattentäckta, men även små åplan är av betydelse i andra vattendrag. Det har blivit allt viktigare att bevara eller återskapa åplan, med tanke på ökade flödestoppar i samband med det ändrade klimatet och en växande andel hårdgjorda ytor i länet.

Det behövs även en konnektivitet i sidled, vilket förutsätter att vattendragen och sjöarna har kontakt med markplanet. Flera arter till exempel gädda leker i de blöta strandområdena på våren. I skånska vatten saknas ofta denna kontakt, vilken har gått förlorad på grund av att vattnen är djupt nedgrävda, rätade och rensade samt omgivningen utdikad eller hårdgjord.

I områden där vattendraget står i kontakt med själva markplanet och regelbundna översvämningar sker kan det finnas mader, sumpskogar och våtmarker. Fina slåttermader finns bland annat i Hovdalaån och Klingstorpabäcken. Utmed Rönneåns huvudfåra finns fina starrområden. Inom våtmarksinventeringen har till exempel skyddsvärda våtmarker pekats ut i området kring Vieåns nedre del och sammanflödet med Hel-



Figur 6.7. Där uppvuxna skuggande träd saknas växer vattendraget igen. Partiklar bromsas upp av vegetationen i vattnet och sedimenterar vilket ger ett ökat rensningsbehov.

Foto: Marie Eriksson.

geåns huvudfåra ner till Skeingesjön samt mellan Skeingesjön och Osbysjön.

I Skåne finns också flera småvatten som utgör viktiga biotoper och så kallade "stepping-stones" i landskapet. Det kan vara alltifrån korvsjöar som är avsnörda meanderfåror, till tillfälliga (temporära) vatten i svackor. Dessa miljöer har mycket speciella förhållanden och är för det mesta fiskfria, vilket gör att de kan hysa arter som större vattensalamander och andra groddjur. I de tillfälliga vattnen uppträder arter som bara förekommer i den här typen av vatten, till exempel vissa kransalgsarter, dykaren (*Hydaticus continentalis*) och spetskölsbladfotingen (*Lepidurus apus*), (Havs- och vattenmyndigheten, 2019).

En annan naturtyp som har betydelse för den biologiska mångfalden är bäckraviner. De har skapats genom att vattendrag har skurit sig djupt ner i marklagren bestående av fast berg, morän eller finkorniga jordar. De branta ravinsidorna är ofta täckta av olikåldriga träd och buskar samt skyddar mot solinstrålning och uttorkning. Ravinerna kännetecknas av ett jämnt klimat med hög luftfuktighet, vilket ger upphov till en speciell flo-



Figur 6.8. Vattenfallet Sträntemölla-Forsemölla utgör ett naturligt vandringshinder. I dessa miljöer kan det finnas en speciell växt- och djurfauna anpassad till hög luftfuktighet och forsdimma. Foto: Maria Sandell

ra och fauna. Bäckraviner kan därför vara viktiga och skyddsvärda nyckelbiotoper.

I Skånes norra delar finns forsar och fall. Blockiga strömsträckor är vanliga och har högre flödes-hastigheter jämfört med slättåarna i södra Skåne. I Skåne finns sex skyddsvärda vattenfall (som uppfyller kriterierna, *se bland annat figur 6.8*), vilka fungerar som naturliga hinder där fisk och andra vattenlevande organismer stoppas från att vandra upp i vattendragen.



Figur 6.9. En liten mal fångad vid provfiske i den nedre delen av Helgeåns huvudfåra 2014 Foto: Marie Eriksson.

6.3.2 Arter

6.3.2.1 Fisk

Fisksamhällena i Skånes sjöar och vattendrag är artrika och totalt har 36 arter noterats i Skåne. Öringen är den vanligast förekommande fiskarten. Mindre vanliga arter är havsnejonöga (*Petromyzon marinus*), som rör sig utmed Skånes kust och endast tillfälligt går upp i de större vattendragen, och flodnejonöga (*Lampetra fluviatilis*) som förekommer i Rönne å:s nedre delar, Klövbäcken, Rössjöholmsån och Vege å. Ålen (*Anguilla anguilla*), som är Skånes landskapsfisk, har gått kraftigt tillbaka bland annat på grund av drastiskt minskad ålyngelinvandring och är numera listad som starkt hotad. Mal (*Silurius silurius*) fanns fram till 1940-talet i Skräbeån och till 1960-talet i Helge å, men dog sedan ut på grund av föroreningar och vattenkraftsutbyggnad. År 1999 påbörjades ett projekt med återutsättning av mal i de nedre delarna av Helge å. Provfiske visar att malen har etablerat sig och allt tyder på att den även förnygrar sig i Helgeåns nedre delar, *se figur 6.9*. Lax (*Salmo*

salar) går upp i de större skånska åarna för att leka. Vandringshinder gör dock att stora arealer med lämpliga lekområden inte nås. Gemensamt för alla dessa arter är att de är beroende av öppna vandringsvägar och påverkas negativt av bland annat vattenkraft, andra dämmen och regleringar. De flesta är dessutom beroende av bra vattenkvalitet och rena lekbottenar.

6.3.2.2 Flodkräfta

Flodkräftan (*Astacus astacus*) är en inhemsk kräftart som har förekommit naturligt i många av de skånska vattnen. I början av 1900-talet kom kräftpesten, en vattenlevande algsvamp (*Aphanomyces astaci*), till Sverige och spred sig med tiden från Mälaren och Hjälmaran till andra delar av landet, däribland Skåne. Flodkräftan saknade motståndskraft mot pesten, som därför slog ut stora bestånd av arten. I slutet av 1960-talet introducerades den amerikanska signalkräftan i Sverige. Signalkräftan är mer motståndskraftig mot kräftpest och arten blev snabbt populär. Den planterades ut i sjöar och vattendrag där flodkräftan hade slagits ut, men också i många grävda dammar. I och med att signalkräftan kan bära kräftpest spreds pesten ytterligare, och mer eller mindre omöjliggjorde återutsättning av flodkräfta i de skånska vattendragen. Numera finns signalkräftan överallt i Skåne, medan endast en spillra av flodkräftbestånden finns kvar i några få områden.

6.3.2.3 Musslor

Musslorna har blivit alltmer uppmärksammade framförallt på grund av att de är alltmer hotade och flera arter håller på att dö ut till följd av mänsklig påverkan samt på grund av dålig föryngring. Eftersom de har vissa miljökrav och är beroende av värd fisk för sin livscykel så har dessa blivit viktiga arter i restaureringssammanhang, det som är bra för musslan är bra för fisk och andra organismer samt vattenkvaliteten. Musslans funktion som filterare och förmåga att rena stora mängder vatten har också uppmärksammats de senaste

åren. I Skåne förekommer samtliga sju inhemska sötvattenlevande stormusslor. Helgeåns vattensystem utgör själva eldoradot för stormusslor i Skåne, men de trivs även i Rönne å och Skräbeån. Både flodpärlmussla (*Margaritifera margaritifera*) och tjockskalig målarmussla (*Unio crassus*) är fridlysta i Sverige och bedöms vara starkt hotade enligt rödlistan 2015 (ArtDatabanken 2015). Livskraftiga bestånd av dessa två arter är indikatorer på god livsmiljö, även om deras miljökrav skiljer sig åt.

Flodpärlmussla förekommer enbart i vattendrag och vill ha strömmande klart, rent, näringsfattigt och syresatt vatten. Den trivs där vattenkvaliteten är god och påverkan från den omgivande miljön är liten. I Sverige sträcker sig flodpärlmusslans utbredningsområde ända ner till Skånes norra delar, där den har sina randpopulationer. Flodpärlmusslan förekommer framförallt i de skogliga delarna av Helgeåns och Rönneåns vattensystem, men finns också i Skräbeåns och Stensåns vattensystem. De omgivande väl tilltagna ekologiskt funktionella kantzonerna i form av lövskog, fuktängar, våtmarker, kulturbetesmarker etcetera är viktiga miljöer för att några av flodpärlmusslans livsmiljöer fortfarande finns kvar.

Tjockskalig målarmussla förekommer framförallt i vattendrag, men kan i enstaka fall hittas i sjöar i nära anslutning till in- och utflöde. Den föredrar något mer näringsrika förhållanden än flodpärlmusslan och återfinns framförallt i slättlandskapets åar. Utbredningen av tjockskalig målarmussla i Sverige sträcker sig från Skåne och norrut, utmed den östra delen av landet, upp till Uppland. Skalfynd tyder på att den tjockskaliga målarmusslan tidigare fanns i flertalet skånska vatten i jordbruksbygd, men idag finns endast enstaka individer kvar, eller inga alls, i många av dessa vattendrag. Större bestånd förekommer i Helge å:s huvudfåra, Almaån, Vramsån, Tommarpsån, Saxån och Bråån.

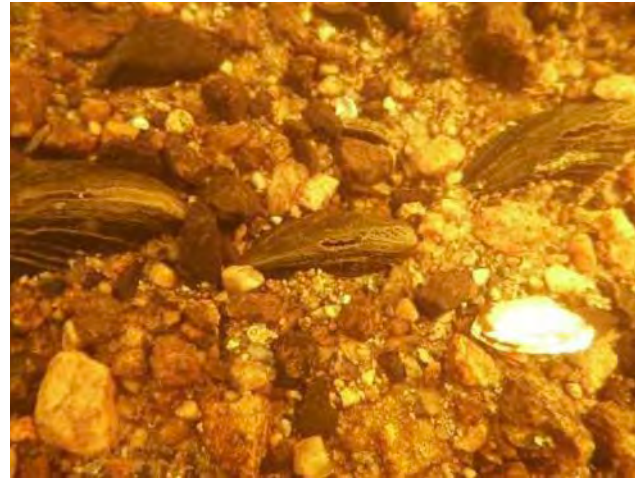
Både flodpärlmusslan och tjockskalig målarmussla kan bli mycket gamla, upp till 280 år res-



Figur 6.10. Flodpärlmussla (*Margaritifera margaritifera*) i Vramsån, med påväxt av trådalger. Foto: Marie Eriksson.

pektive 90 år, se figur 6.10. I Skåne hittas nästan uteslutande äldre musslor av båda arterna, vilket tyder på att föryngringen inte fungerar. Vad gäller flodpärlmusslan har nästan ingen liten (<5 cm) individ hittats i de inventerade vattnen de senaste tio åren (muntligen Marie Eriksson, Länsstyrelsen Skåne). Orsakerna kan vara flera. Eftersom flodpärlmusslan är beroende av värd fiskar för sin livscykel behöver det finnas både tillräckligt många individer av rätt sorts fisk och rätt åldersklasser. Lax och öring (speciellt ensomriga) är värd fiskar till flodpärlmusslan, men det kan skilja sig inom och mellan år vilken art som är den viktigaste. Eftersom vandringshinder förekommer på flera håll hindras värd fisken att vandra fritt i vattendragen och därmed påverkas även flodpärlmusslan. De unga musslorna lever också nedgrävda i grus- och sandbotten (så kallade musselbotten) under sina första år. För att musslorna ska trivas måste grusbotten genomströmmas av friskt och syresatt vatten. Många lämpliga botten är idag förstörda på grund av att de har slammat igen och kvävs av lera och andra partiklar.

Till skillnad från flodpärlmussla så fungerar föryngringen av tjockskalig målmussla i några skånska vattendrag (se figur 6.11), medan det i andra vatten saknas unga musslor (<3 cm) helt.



Figur 6.11. Ett föryngrande bestånd av tjockskalig målmussla (*Unio crassus*) i Bråån. Musslorna trivs där det finns rena sand- och grusbotten som genomströmmas av syrerikt vatten, där de sitter nedgrävda i bottenstruktivet och filtrerar vattnet. Foto: Marie Eriksson.

Liksom flodpärlmusslan är den tjockskaliga målmusslan beroende av värd fisk för sin livscykel, men den har andra arter som värd fiskar. Benlöja (*Alburnus alburnus*), elritsa (*Phoxinus phoxinus*) och stensimpa (*Cottus gobio*) har visat sig vara de lämpligaste värd fiskarna, men även flera andra arter kan fungera som värd fiskar (Lundberg, S. & Österling, M. 2016). Problemen med vandringshinder och påslamning av lämpliga musselbotten är desamma som för flodpärlmussla. Den tjockskaliga målmusslan påverkas dessutom av hårda rensningar och grävningar som är omfattande i jordbrukslandskapet och de urbana områdena. Lämpliga substrat i form av sand och grus tas bort och musslorna har inte längre tillräckligt djupa eller lagom mjuka substrat kvar att gräva ned sig i. Även avsaknad av skyddszoner och skuggande träd, låga vattennivåer/torrläggning samt olika föroreningar påverkar musslan negativt.

Omfattande åtgärder behövs för att förbättra livsmiljöerna och stärka bestånden. I Klingaväl-sån och Fyleån har små uppodlade tjockskaliga målmusslor återintroducerats efter att livsmiljöerna återskapats genom återmeandering och åtgärdande av vandringshinder (Lundberg, S. & Österling, (red.) 2016).

Även äkta målmussla (*Unio pictorum*) och flat

dammussla (*Pseudanodonta complanata*) är upptagna i rödlistan, där de anges som nära hotade. Dessa arter hittas i både sjöar och vattendrag i hela Skåne. Spetsig målarmussla (*Unio tumidus*) och allmän dammussla (*Anodonta anatina*) är de vanligast förekommande arterna i Skånes sjöar och vattendrag och anges, tillsammans med större dammussla (*Anodonta cygnea*), som livskraftiga (rödlistan-ArtDatabanken 2015). I och med att dessa arter finns i både sjöar och vattendrag löper de mindre risk för att bli utrotningshotade till följd av rensningar och liknande. Kunskapen om vilka värd fiskar dessa arter föredrar är bristfällig, men troligen kan flera fiskarter som dessutom är mer allmänt förekommande, till exempel abborre, vara lämpliga.

6.3.2.3 Vattenväxter

Vattenvegetationen är överlag bristfälligt undersökt i Skånes sjöar och speciellt i vattendrag. Det finns dock vissa undersökningar i sjöar utpekade som Natura 2000-områden, sjöar som hyser någon speciell art eller artgrupp, och i dammar, sjöar och vattendrag som ingår i Skånes floraprojekt.

Av vattenväxterna är jättemöjan (*Ranunculus fluitans*) unik för Skåne. Den finns framförallt i Vramsån, men har på senare tid (2002) även hittats i den närliggande Mjöån (Helgeåns vattensystem). Den vill ha rent, klart och kraftigt strömmande vatten och påverkas negativt av grumling och beskuggning. En viss tillbakagång har kunnat ses hos jättemöjan i Vramsån till följd av att dessa faktorer har ökat, och arten bedöms idag som sårbar.

Sjönajas (*Najas flexilis*) är en starkt hotad art som finns på fyra lokaler i Sverige, varav Hammarsjön i Skåne är en. Arten har tidigare påträffats i Västra Sorrödsjön, Finjasjön och Ringsjöarna i Skåne, men är numera utdöd i dessa sjöar. I Hammarsjön hotas den bland annat av ökad näringstillförsel och grumling, samt konkurrens från andra växtarter. Även gässen har framförts som en av orsakerna till najasens tillbakagång.

I Hammarsjön finns också den enda idag kända lokalen i Skåne för bandnate (*Potamogeton compressus*). Den har tidigare funnits i flera av de sydskånska åarna. Försök har gjorts med utplantering av arten i några skånska dammar. Försöken med artificiell spridning av bandnate (och även knölnate) lyckades över förväntan medan det inte lyckades alls för spetsnate. Tack vare dessa pilotförsök så finns idag ytterligare minst tre lokaler med bandnate och minst

ytterligare en lokal med knölnate. Från försöken kan det dras försiktiga slutsatser om att nyanlagda dammar, med liknande förhållanden som ursprungslokalerna, mycket väl kan användas för artificiell spridning av hotade arter. Dagens naturvård har fått ett nytt arbetssätt för att öka chanserna för överlevnad hos hotade, vattenlevande kärlväxter och det kan finnas en framtid för sällsynta natearter i Skåne även framöver. (Länsstyrelsen i Skåne län 2012).

En annan viktig grupp av vattenväxter som förekommer i Skåne är kransalgerna. Levräsjön är den mest kända kransalgslokalen. Där förekommer flera olika kransalgsarter. Några kransalgsarter är beroende av småvatten eller att periodiska vatten uppstår.

Natearter förekommer i både sjöar och vattendrag och kortskottsväxter finns i de skånska sjöarna. För båda dessa grupper behöver bättre kunskapsunderlag tas fram.

6.3.2.4 Nostoc-arter och ishavsrelikter

Sjöhjortron (*Nostoc zetterstedtii*) är en makroskopisk cyanobakterie som indikerar stabila, icke sura och näringsfattiga förhållanden. Arten finns eller har funnits i Rössjön och Västersjön samt hittades 2009 i Värsjön. Ishavsrelikter är arter som har levt kvar sedan istidens avsmältningsskede och trivs i kallt och syrerikt vatten. I Vombsjön har taggmärsla (*Pallaseopsis quadrispinosa*) hittats och i Ivösjön finns till exempel vitmärsla (*Monoporeia affinis*). Även fiskarten nors (*Osmerus eperlanus*) räknas till ishavsrelikterna. Den har tidigare

funnits i Vombsjön, men finns numera bara kvar i Ivösjön, Oppmannasjön och Sövdesjön.

6.3.2.5 Fåglar

Många fågelarter är beroende av vattenmiljöerna för sin häckning och födosök. Krankesjön och Hammarsjön hör till Sveriges främsta fågelsjöar, men även andra skånska sjöar såsom Rössjön och Ivösjön har ett rikt fågelliv. Vid de skånska vattendragen kan arter som strömstare, forsärla och kungsfiskare uppehålla sig. Kungsfiskaren flyger längs trädriddarna och är beroende av att det finns bra utkiksplatser, såsom trädgrenar och rotvältor, vid sitt födosök.

6.3.2.6 Utter

Uttern (*Lutra lutra*) som tidigare förekom i Skåne, har efter en lång tids frånvaro återhämtat sig i och med att miljögifterna har minskat. Sedan 2005 har antalet uttrar ökat successivt i antal och spridit sig norrifrån till flera av de skånska vattensystemen, bland annat till Helgeåsystemet och Österlenåarna.

6.3.2.7 Mossor

Hårklomossan (*Dichelyma capillaceum*) finns i delar av Helgeåns och Skräbeåns vattensystem, bland annat i Raslången. Där växer den på stenar och trädbaser utmed stränderna. Mossan vill ha årliga översvämningar och trivs i vatten med naturliga vattenståndsvariationer. Arten kan slå ut framförallt vid regleringar som gör att vattenståndet blir konstant eller att nivån fluktuerar alltför ofta, men även vid ökad näringsbelastning. Kunskapsläget för hårklomossan, och även andra vattenanknutna mossor som finns i Skåne, behöver förbättras.

6.3.2.8 Trollsländor

Trollsländor är en viktig artgrupp utifrån perspektivet med grön(blå) infrastruktur, eftersom de är beroende av både land- och vattenmiljön för sin levnadscykel. I Skåne har totalt 57 av Sveriges 64



Figur 6.12. Trollsländor och flicksländor lever sitt vuxna liv i nära anslutning till vatten och som larver och nymfer i sjöar och vattendrag. Här ses en blåbandad jungfruslända invid Klingstorpbäckan. Foto: Marie Eriksson

arter påträffats, se figur 6.12. Vid inventeringen Skånes trollsländor 2009–2014 noterades alla arter utom två, det vill säga 55 arter. Särskilt artrika trollsländeområden hittades i Skräbeåns avrinningsområde.

6.3.2.9 Fladdermöss

Flera arter av fladdermöss är beroende av vattenmiljöer och korridorerna utmed vattnen. Både Vramsån och Fyleån är viktiga fladdermusområden med många arter.

6.4 Övergångsmiljöer

Övergångsmiljöerna som bildas i sjöarnas strandzoner och vattendragens svämplan är till större delen redan berörda i ovanstående kapitel. Sumpskogarna beskrivs i kapitlet om Skog och andra trädbärande miljöer (Kapitel 9) och övergångszonerna till havet i kapitlet Marina miljöer samt kustområden (Kapitel 5).

Deltaområden och andra sjöinlopp utgörs av de områden där vattendrag mynnar i en sjö.

Sand och organiskt material transporteras med vattnet, vilka sedimenterar när flödes hastigheten avtar. Naturliga deltaområden har byggts upp genom att sedimenten har avsatts i själva myn-

ningsområdet till sjön, där vattnet kan förgrena sig i flera fåror. I dessa områden är det ofta vinteröppet vatten, där bland annat utter kan hålla till för att söka föda. I Skåne är dessa deltaområden och andra naturliga sjöinlopp ovanliga, genom att många av inloppen har grävts om och fördjupats.

Kontakten mellan grundvatten och ytvatten är en viktig faktor i flera sjöar och vattendrag (så kallade grundvattenförsörjda vatten). Grundvatten kan tränga fram i sluttningar och bilda källområden eller utströmningsområden. Det kan även strömma ut eller tränga upp direkt i åfåran under vattenytan. Grundvattnet bidrar med ett kallt och mineralrikt vatten. I Skåne är till exempel den lilla grunda Lyngsjön, som är belägen i en sänka i ett sandstärpsliknande område, helt grundvattenförsörjd. Oppmannasjön och Råbelövssjön är andra exempel på relativt stora och djupa sjöar som till största delen är grundvattenförsörjda. Mjöån och Vramsån är exempel på åar som delvis skulle torka ut vid låga flöden om det inte vore för det grundvatten som tränger ut/upp i åfåror, och som medför att fisk och andra organismer kan överleva torrperioden. I Skåne har kontakten mellan grundvatten och ytvatten gått förlorad i en stor del av vattnen genom markavvattningar och utdikningar.

6.5 Värdekärnor, värde-trakter och spridningsstråk

Inom arbetet med grön infrastruktur ska ett ekologiskt funktionellt nätverk av miljöer och strukturer i landskapet bevaras, som säkerställer överlevnaden och spridningsmöjligheter bland annat de limniska miljöernas arter. Livsmiljöerna och arterna ska finnas kvar på lång sikt och dessutom kunna leverera för samhället viktiga ekosystemtjänster.

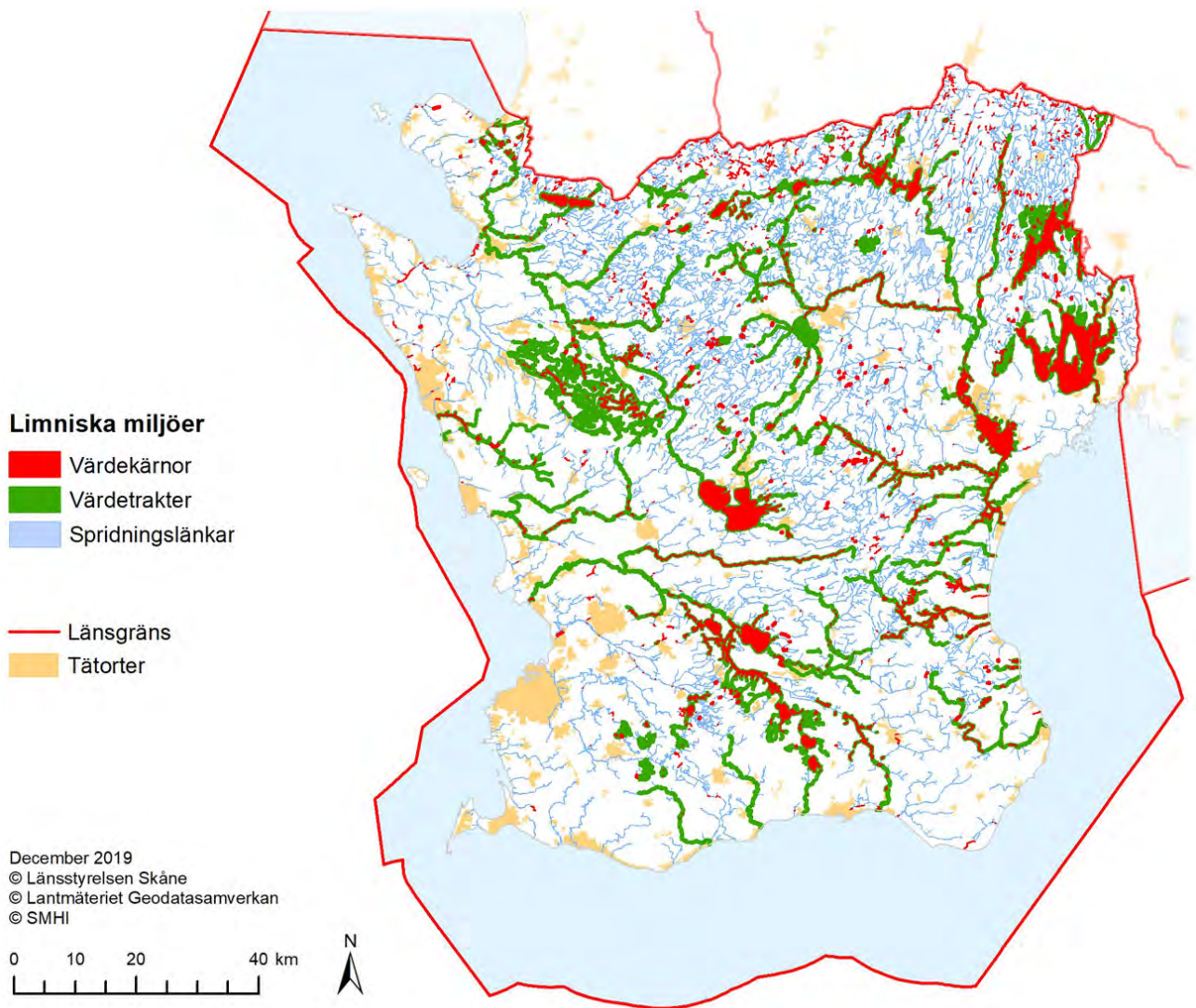
Enligt ArtDatabanken definieras Värdekärna för sjöar och vattendrag som "ett sammanhängande naturområde som bedöms ha en stor betydelse för fauna och flora och/eller för en naturtyp. Värdekärnans storlek kan variera från att utgöra en-

staka nyckelbiotoper till att omfatta större sjöar eller vattendrag. Värdekärnan hyser således höga naturvärden och en rik biologisk mångfald och/eller har en påtaglig förekomst av strukturer och funktioner som skapar förutsättningar för höga naturvärden och en rik biologisk mångfald" och Värde-trakt som "ett område innehållande ett flertal värdekärnor där det finns ett ekologiskt samband mellan dessa och där även spridning av arter kan ske. Områdena mellan värdekärnorna behöver inte hysa höga naturvärden men värde-trakten som helhet har ett högre naturvärde än omgivande vardagslandskap. Det kan också vara processer, vilka knyter samman värdekärnor, som utgör grunden för en värde-trakt" (Von Wachenfeldt, E. m.fl., 2015).

6.5.1 Värde-trakter för limniska miljöer

Värdekärnor kan vara alltifrån nyckelbiotoper till större områden med aggregerade värdekärnor. Kända miljöer med forsar och fall, potentiella raviner och några kända områden med relativt opåverkad hydromorfologi eller viktiga svämplan



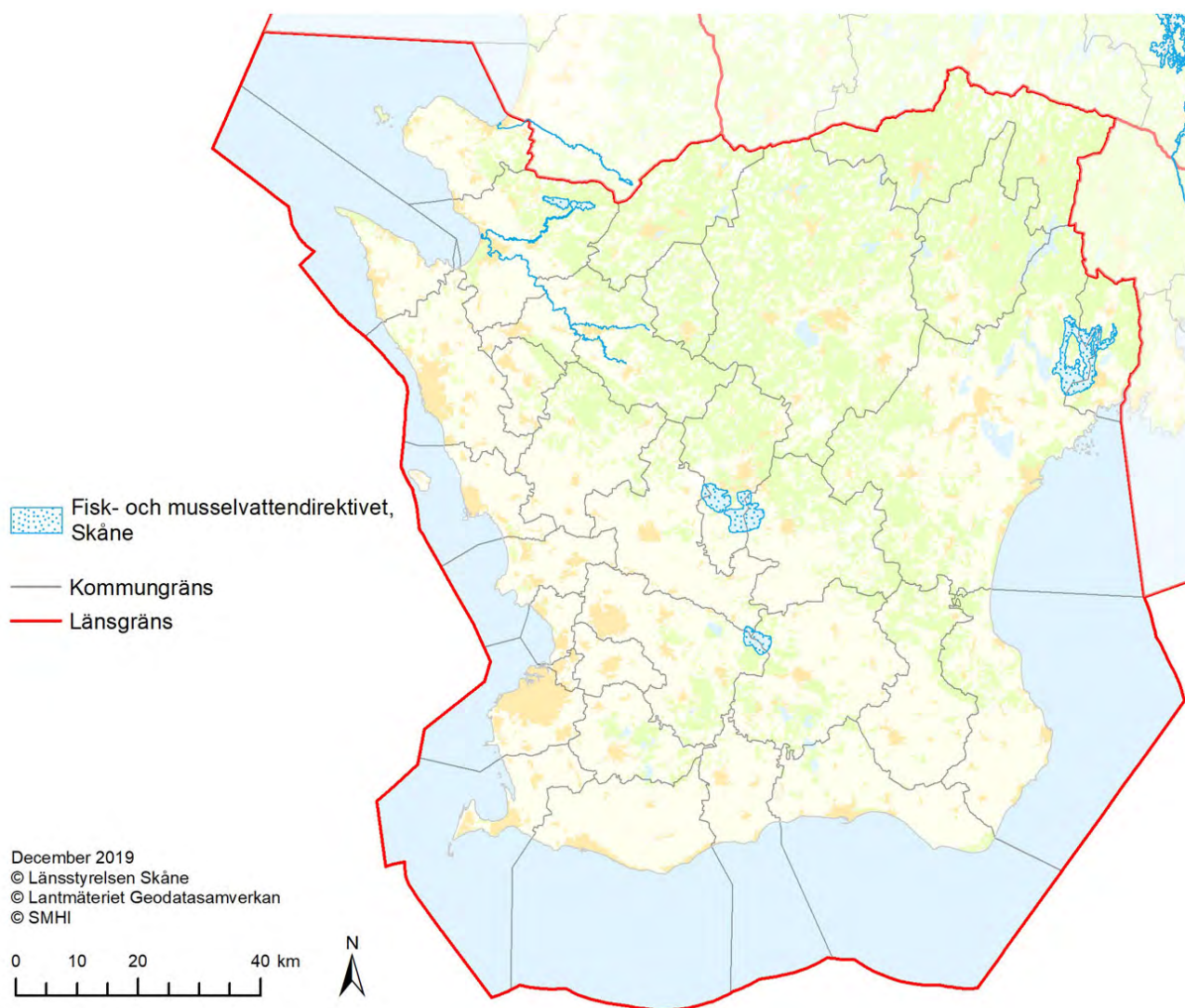


Figur 6.13. Limniska värdetrakter och värdekärnor samt spridningslänkar. Källa: Länsstyrelsen Skåne 2018.

utgör några av de värdekärnor som har valts ut. Flera av vattendragen och sjöarna hyser många hotade och rödlistade arter och de vatten som är biotopkarterade utmärker sig genom att potentiella nyckelbiotoper har noterats. I nuläget får aggregat av värdekärnor redovisas grovt genom att kombinera kunskap inlagt i databaser, vad som finns på papper och är känt av erfarenhet genom att för hand markera kända förekomster på kartan, för att allteftersom förfina kartan ytterligare genom att fortsatt arbeta med värdekärnorna.

För framtagandet av värdetrakter inom arbetet med grön infrastruktur i det skånska vattenlandskapet har redan utpekade värdefulla vatten för naturvärden och fiskevärden på både nationell och regional nivå fått väga tungt. I värdeful-

la vatten ingår redan många av de värden som Artdatabanken (Von Wachenfeldt, E. m.fl., 2015) föreslår ska ingå vid en analys, som exempelvis Natura-2000 naturtyper för limniska miljöer och Natura 2000-arter (tjockskalig målarmussla, flodpärlmussla, mal, lax, utter med flera arter). Utöver dessa så har underlaget kompletterats med vatten utpekade inom fisk- och musselvattendirektivet, nyttillkomna Natura 2000-områden och naturreservat, utpekade ytvatten inom den skånska vattenförsörjningsplanen och speciellt Skogsstyrelsens biotopskyddade områden i anslutning till vatten. Helge å:s huvudfåra har kompletterats i efterhand, för att värdetrakten bör ha sammanhängande spridningsvägar och ny kunskap om värden har tillkommit (se figur 6.13 och 6.14).



Figur 6.14. Fisk och musselvattendirektivet. Källa: Länsstyrelsen Skåne.

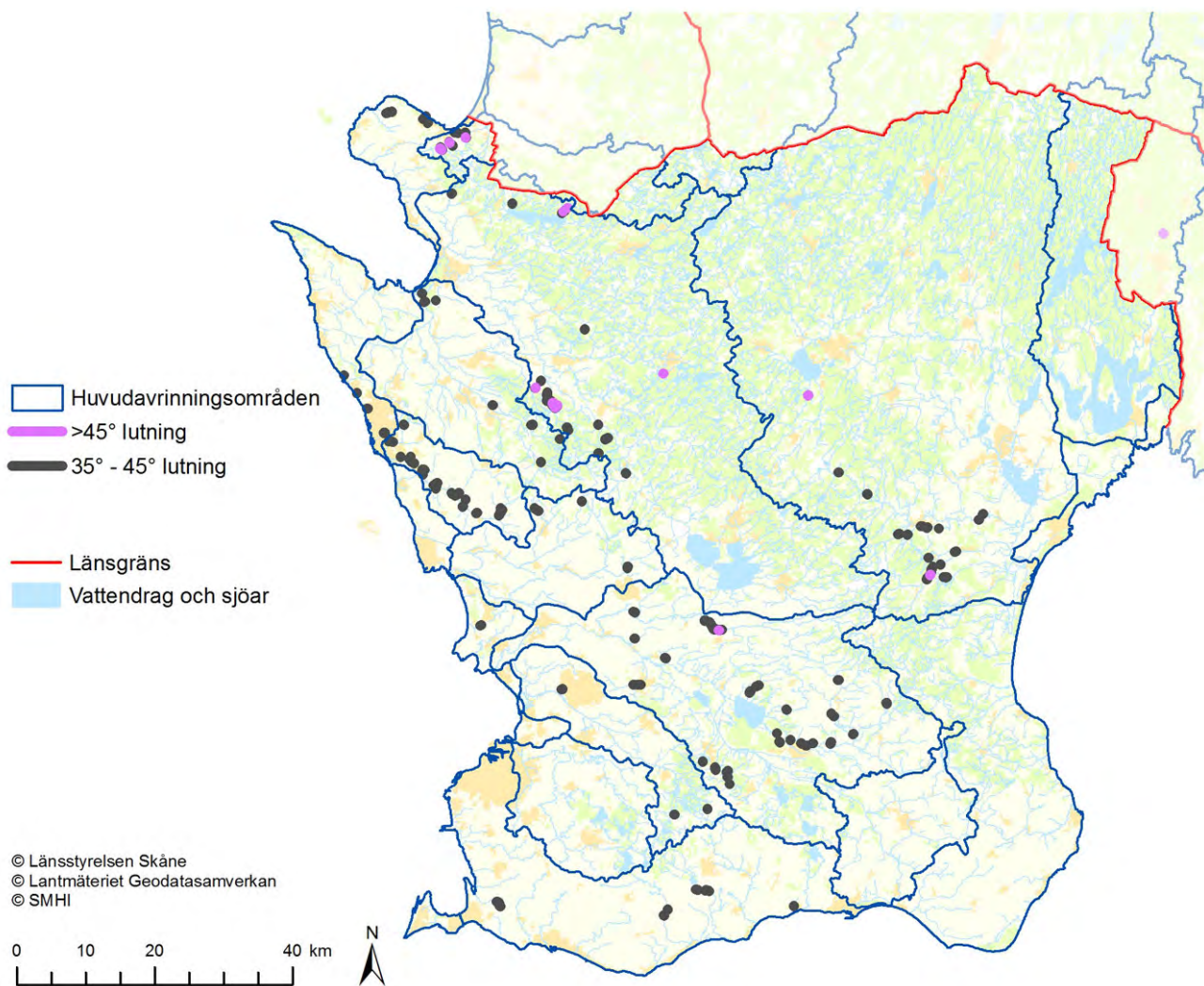
6.5.2 Ravinanalys

I Skåne har kunskapen varit dålig om var i landskapet det finns bäckraviner. Nyligen genomfördes dock en GIS-analys i 8 väderstreck för att finna potentiella bäckraviner i Skåne (Pongracz, A. och Eriksson, M. (manus)). Analys av bäckraviner i Skåne län. Länsstyrelsen Skåne). Den egentliga definitionen (de kriterier som sattes vid analysen) för en äkta ravin är att ravinens sidor ska ha en lutning >45 grader en bottenbredd <50 m och vara minst 50 m lång. Vattendragssträckan ska inte ha utsatts för någon nämnvärd fysisk påverkan eller dikningsverksamhet utan miljön i anslutning till vattendraget (0–30 m på vardera sidan) ska vara övervägande naturlig. På grund av Skånes speciella karaktär och markförhållanden gjor-

des en analys även för potentiella raviner med en lutning mellan 35–45 grader fram (Pongracz, A. och Eriksson, M., manus).

Totalt registrerades 23 potentiella raviner med en lutning >45 grader s.k. äkta raviner. Dessutom registrerades 190 potentiella raviner med en lut-





Figur 6.15. Bäckraviner i Skåne. (Pongracz, A. och Eriksson, M., manus).

ning mellan 35–45 grader, varav 17 på sydkusten (se figur 6.15). Flera av de potentiella ravinerna ligger i nära anslutning till varandra och bör eventuellt slås samman till en sammanhängande enhet. Analysen saknar kriterier för hur höga ravinens väggar ska vara, och för att säkerställa att ravinerna i analysen inte var djupt grävda diken i jordbrukslandskapet genomfördes fältbesök. Det visade sig att flera av de potentiella ravinerna på sydkusten de facto var fina raviner, speciellt i Dybäcksån (figur 6.16).

Underlaget ska ses som en början på arbetet med att utarbeta ett bäckravinskikt för Skåne.

Det återstår arbete med att komplettera med kända bäckraviner som inte har fallit ut vid analysen på grund av de väderstreck som har valts



Figur 6.16. En av de potentiella bäckraviner i Dybäcksån, som föll ut vid GIS-analysen och sedan besöktes i fält 2017.

Foto: Marie Eriksson



Vattnets kretslopp.

Illustration: Kjell Ström

och de kriterier som har använts. De raviner som har fallit ut vid analysen behöver också besökas och bedömas i fält. De raviner som bedöms vara värdefulla kan dessutom behöva inventeras med avseende på flora och fauna.

6.5.3 Befintliga värdetrakter och analyser

6.5.3.1 Nationellt och regionalt värdefulla vatten

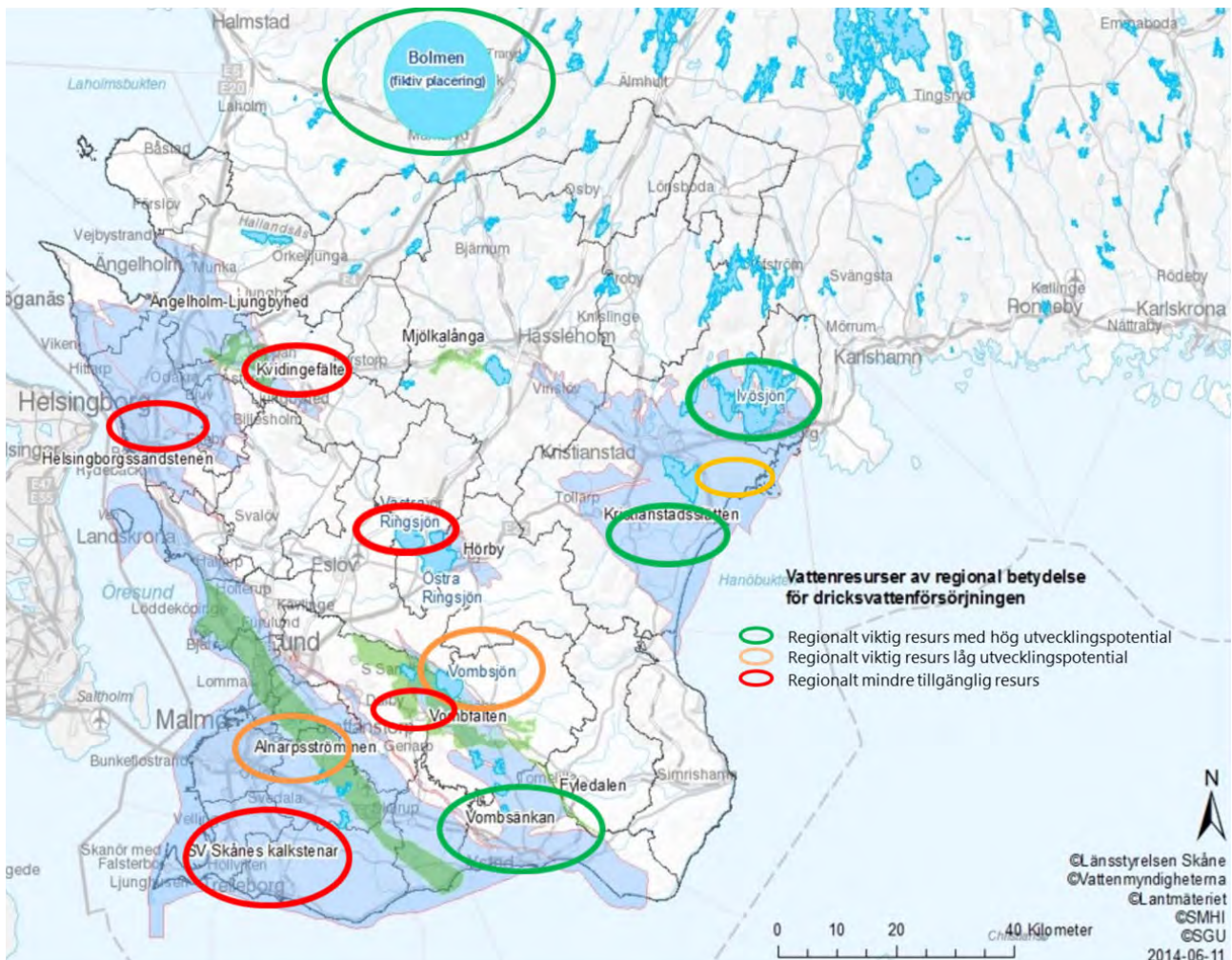
Värdefulla vatten i Skåne pekades ut 2005, i samband med att ett åtgärdsprogram togs fram för att uppfylla delmål 1 och 2 inom miljökvalitetsmålet Levande sjöar och vattendrag. De värdefulla vatten pekades ut utifrån natur-, fiske- och kulturvärden i och i anslutning till sjöar och vattendrag. Beroende på vilka värden vattnen hyste delades de in i nationellt och regionalt särskilt värdefulla respektive värdefulla vatten. För fiskevärden pekades inga värdefulla vatten ut på regional nivå och för kulturmiljövärden pekades endast särskilt värdefulla miljöer ut på nationell nivå (i Skåne begränsat till befintliga riksintresseområden). De

nationellt särskilt värdefulla natur- och kulturmiljöerna ska ha ett långsiktigt skydd, medan de värdefulla eller potentiellt skyddsvärda vattnen ska restaureras. Inom naturvårdsstrategin utpekades de värdefulla vattnen som värdetrakter.

6.5.3.2 Svämplananalys

En svämplananalys har genomförts i samband med att Länsstyrelsen Skåne tog fram ett regionalt planeringsunderlag i form av karttjänsten Vatten och klimat (Wihlborg, M. 2017). Analysen visar på vilka områden som blir översvämmade om vattendragets yta höjs med 1,5 respektive 2,5 m, för ytrinnslinjer med ett avrinningsområde större än 500 ha. Vid en höjning av 1,5 m antas svämplanstorna utmed vattendraget motsvara dess naturliga svämplan. Vid en höjning med 2,5 m visas dessutom de områden som kan tänkas svämma över mer sällan, vid höga flöden, trots att vattendragen är rätade rensade och fördjupade.

Översvämningskartor finns även framtaget av MSB för några av Skånes större vattendrag.



Figur 6.17. Dricksvattenresurser som anses vara av regional betydelse för dricksvattenförsörjningen i Skåne län.

6.5.3.3 Vattenförsörjningsplan

En regional vattenförsörjningsplan har tagits fram för regionalt betydelsefulla dricksvattenresurser i grund- och ytvatten i Skåne (Länsstyrelsen i Skåne län, 2012), se figur 6.17. Totalt pekades nio grundvatten- och sex ytvattenresurser ut i länet. Ytvattenresurserna som pekades ut var Immeln, Oppmannasjön, Ivösjön, Västra och Östra Ringsjön samt Vombsjön. Alla ytvatten- och grundvattenresurser ska skyddas och bevaras för framtiden med avseende på både vattenkvalitet och kvantitet.

6.5.3.4 Vattenförvaltningen

Inom vattenförvaltningsarbetet har länsstyrelsen gjort bedömningar av status för de vatten som utgör vattenförekomster. Detta har därefter lagts

in i VISS (VattenInformationSystem Sverige). Flera GIS-underlag har tagits fram på nationell nivå och bearbetats eller kvalitetssäkrats av länen. Bland annat bedömdes naturvärdet i olika vattenförekomster som kunde bli aktuella för ett KMV-utpekande (Kraftigt Modifierade Vatten) till följd av vattenkraft, inom hydromorfologiska nätverket (HyMo). Andra underlag som har tagits fram är markanvändning i närmiljön, vandringshinderskikt, näringsbelastning mm.

6.5.3.5 Tätortsnära områden

Ett program för skydd av tätortsnära områden för friluftsliv och naturvård, togs fram för de tre storstads länen däribland Skåne (Länsstyrelsen i Skåne län 2003). Eftersom det råder brist på naturområden för friluftsliv i de mer urbana och tätbefolkade områdena pekades grönstråk ut som

skulle leda till att stadsborna kommer närmre till naturen. Flera av dessa utpekade grönstråk ligger utmed vattendrag och sjöar. Dessa stråk kan inte bara erbjuda naturupplevelser utan även fungera som ekologiska korridorer i landskapet.

6.5.4 Artpoolsanalys – Limniska miljöer

En artpoolsanalys genomfördes för skånska limniska miljöer (Länsstyrelsen Skåne. 2014b). De arter som ingick i artpoolen förekommer i allt från dammar, bäckar och åar till sjöar och större vattendrag över hela Skåne. Analysen baserades på samtliga rödlistade vattenanknutna arter (enligt rödlistan, 2010), som fanns registrerade i artportalen för perioden januari 1985 till november 2010.

För limniska miljöer är förhållandevis få fynd inrapporterade till Artdatabankens artportal. Omfattande inventeringar och övervakningsinsatser har gjorts i limniska miljöer under lång tid, men dessa har inte rapporterats in till Artportalen. De har istället rapporterats till nationella datavärddar, vilka vid tiden för artpoolsanalysen inte var kopplade till Artportalen. Stormusslor rapporteras till exempel in i stormusselportalen eller så finns musseldata hos Länsstyrelsen.

Större delen av de skånska bottenfaunaundersökningarna finns i en databas hos Ekologigruppen.

Av de begränsade fynd av rödlistade limniska arter (totalt 94 arter från 8 659 observationer) som fanns tillgängligt vid analysen, så var det framförallt de större åarna Fyleån/Nybroån, Kävlingeån och Sege å i sydväst, Verkeån och Julebodaån i sydost, Helge å med biflödet Vieån i nordost samt fragment av Rönne å i nordväst som framträdde med flest rödlistade arter. Allra flest arter per 2,5 x 2,5 km ruta (där den artrikaste rutan har 15 arter) återfanns i områdena runt Krankesjön tillsammans med Klingavälsån, och Hammarsjön tillsammans med Helgeån. De sjöar och vattendrag som anges som framträdande i analysen kan ha fallit ut på grund av att just dessa områden är välbesökta av forskare och studenter från

närliggande högskolor och universitet samt andra naturintresserade. Det kan också bero på att några av dessa områden är relativt lättillgängliga – deras närhet till de större skånska städerna gör att de är populära utflyktsmål. Analysen 2010 kan därför ge en skev bild av situationen och bör tas med en stor nypa salt.

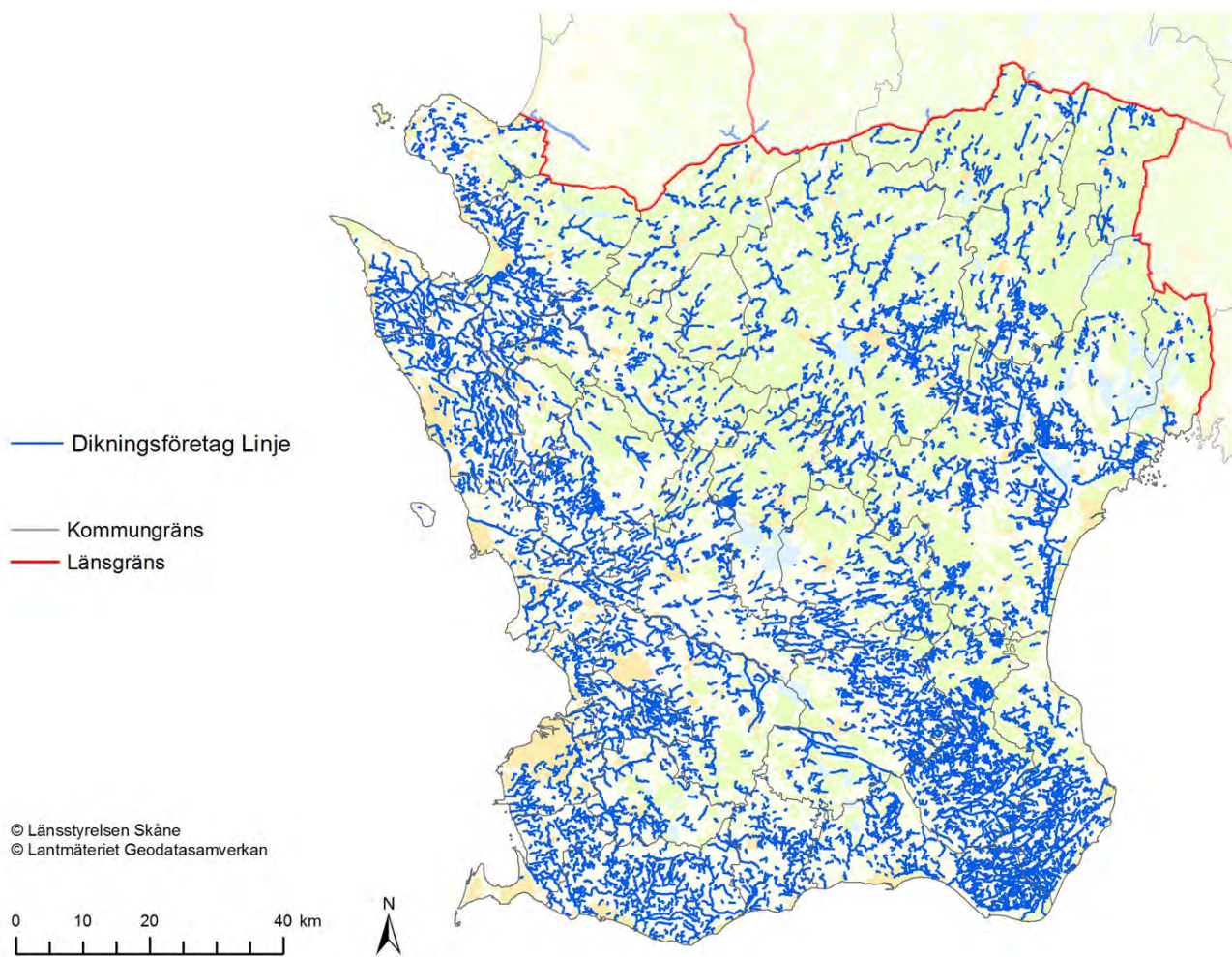
Några trakter har inte pekats ut för limniska miljöer vid denna analys, eftersom grundkravet på att minst 70 % av artpoolen ska finnas inom trakterna inte uppfylls. När fungerande nationella databaser finns för fler limniska artgrupper bör en ny och mer komplett artpoolsanalys genomföras.

6.6 Hot, påverkanstryck och hinder för grön infrastruktur i limniska miljöer

Mänsklig påverkan på vattenmiljöerna har gjort att flera vattenlevande arter som ål, havsnejonöga, flodkräfta och tjockskalig målarmussla är starkt hotade och flodpärlmusslan kan inte längre reproducera sig och riskerar att långsamt dö ut i Skåne. Den ständigt pågående påverkan från land stressar vattenmiljöerna och gör dem mindre tåliga för både naturliga förändringar och för mänsklig påverkan och resursuttag. Hanöbukten är ett havsområde där fiskfångster har minskat och där fångst av sjuk och skadad fisk har varit ganska vanligt de senaste åren. Utredningar har haft svårt att fastställa de enskilt största orsakerna till problemen, men den sammanlagda påverkan från land är troligen en av faktorerna som stressar ekosystemet. För att säkra våra vattenknutna ekosystemtjänster, till exempel livskraftiga fisk- och skaldjursbestånd, bra dricksvatten samt bad och rekreation, måste samhällets negativa påverkan minska.

6.6.1 Dikning

Jordbruket är fortfarande, arealmässigt sett, den dominerande näringen i Skåne och det sätter en stark prägel på landskapet och dess vattenmiljöer. Mark har under lång tid torrlagts i syfte att



Figur. 6.18. Dikningsföretag i Skåne.

skapa mer odlingsbar mark, genom utdikning av våtmarker, uträtning av vattendrag och sänkning av sjöar. Även i skogsområdena i norr har omfattande dikning i form av skogsdikning skett, där mossar och myrar har torrlagts för att öka virkesproduktionen. Dikningen har resulterat i att ungefär hälften av den sammanlagda ursprungliga längden av vattendrag har försvunnit och att endast en tiondel av våtmarkerna finns kvar. Vattnets naturliga rörlighet och dess möjlighet att ta nya vägar, svämma ut och skapa nya miljöer har starkt begränsats. Antalet dikningsföretag i länet uppgår till omkring 5 000, vilka har till uppgift att upprätthålla dräneringen av markerna genom rensning och muddring (figur 6.18).

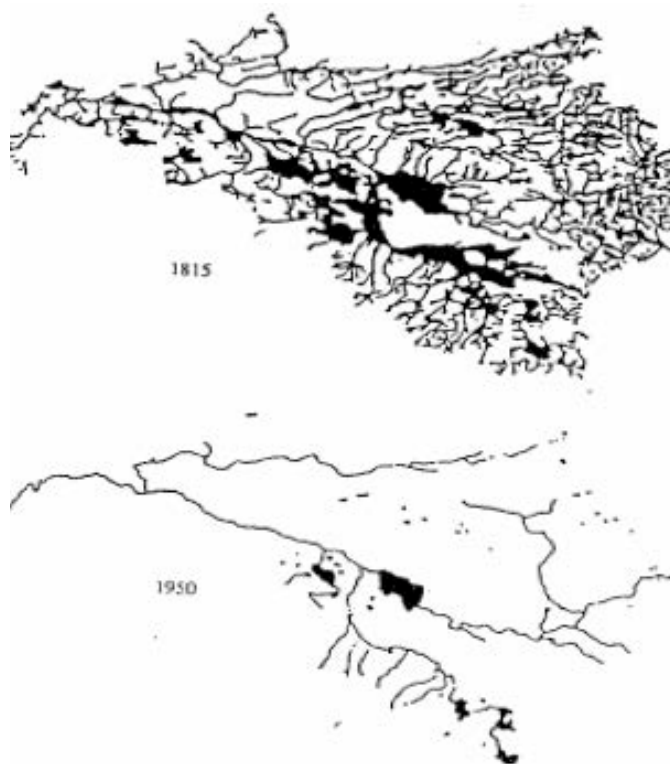
Förutom kraftigt förändrade hydrologiska förhållanden innebär förändringarna en stor förlust av värdefulla miljöer, såsom översvåmningsområ-

den – vilka är viktiga för bland annat gäddan som leker i blöta översvåmmade strandområden på våren – och biologisk mångfald.

Det är inte bara dikningen som minskat arealen vatten i Skåne. Många svackor med temporära vatten, korvsjöar och andra småvatten har fyllts igen för att skapa mer odlingsbar mark eller mark för infrastruktur.

6.6.2 Bevattnings

Idag bevattnas många tidigare dränerade jordbruksmarker. Detta gör att vattenuttaget från vattendrag i Skåne periodvis är stort. Även dricksvattenförsörjningen påverkar de skånska ytvattentäkterna. Skånes förutsättningar för dricksvattenförsörjning skiljer sig väsentligt från övriga landet, dels genom förhållandevis små ytvatten-



Figur 6.19. Kartor över Kävlingeåns avrinningsområde år 1815 och år 1950. En stor del av vattenmiljöerna har försvunnit från landskapet för att ge plats åt jordbruk och bebyggelse. Källa: Länsstyrelsen i Malmöhus län 1995.

förekomster, dels genom relativt omfattande vattenförande sedimentära bergarter. Samtidigt är exploateringsstrycket i Skåne stort och regionen hyser en stor andel av Sveriges befolkning. I dag regleras Vombsjön för dricksvattenuttag.

Vid stora uttag av vatten påverkas vattenföringen och vattennivåerna i sjöar och vattendrag, vilket i sin tur påverkar både livsmiljöer och arter negativt.

Speciellt arter som inte kan flytta så enkelt, såsom växter och musslor, påverkas negativt av stora förändringar i vattenföring och låga vattennivåer till följd av vattenuttag. Eftersom Skåne redan idag har problem med för lite vatten under vissa perioder har en regional plan tagits fram där vattenresurser som är regionalt viktiga för länet pekats ut (figur 6.17).

6.6.3 Exploatering

Vattendragen i Skåne är kraftigt påverkade av människan som har byggt och konstruerat artificiella hinder i samband med vattenkraftutbyggnad, dämningar, vägdragningar (vägtrummor), kulverteringar med mera. De hinder som idag finns behöver åtgärdas så att havsvandrande fiskar kan ta sig upp i vattendraget för att nå sina lek- och uppväxtområden, och som vuxna ta sig ut i havet igen. Detta gäller även de fiskarter som har det motsatta beteendet.

Åtgärderna behöver anpassas så att även svagsimmande och mer eller mindre stationära arter kan röra sig fritt i vattnet. Naturliga hinder bör dock inte åtgärdas.

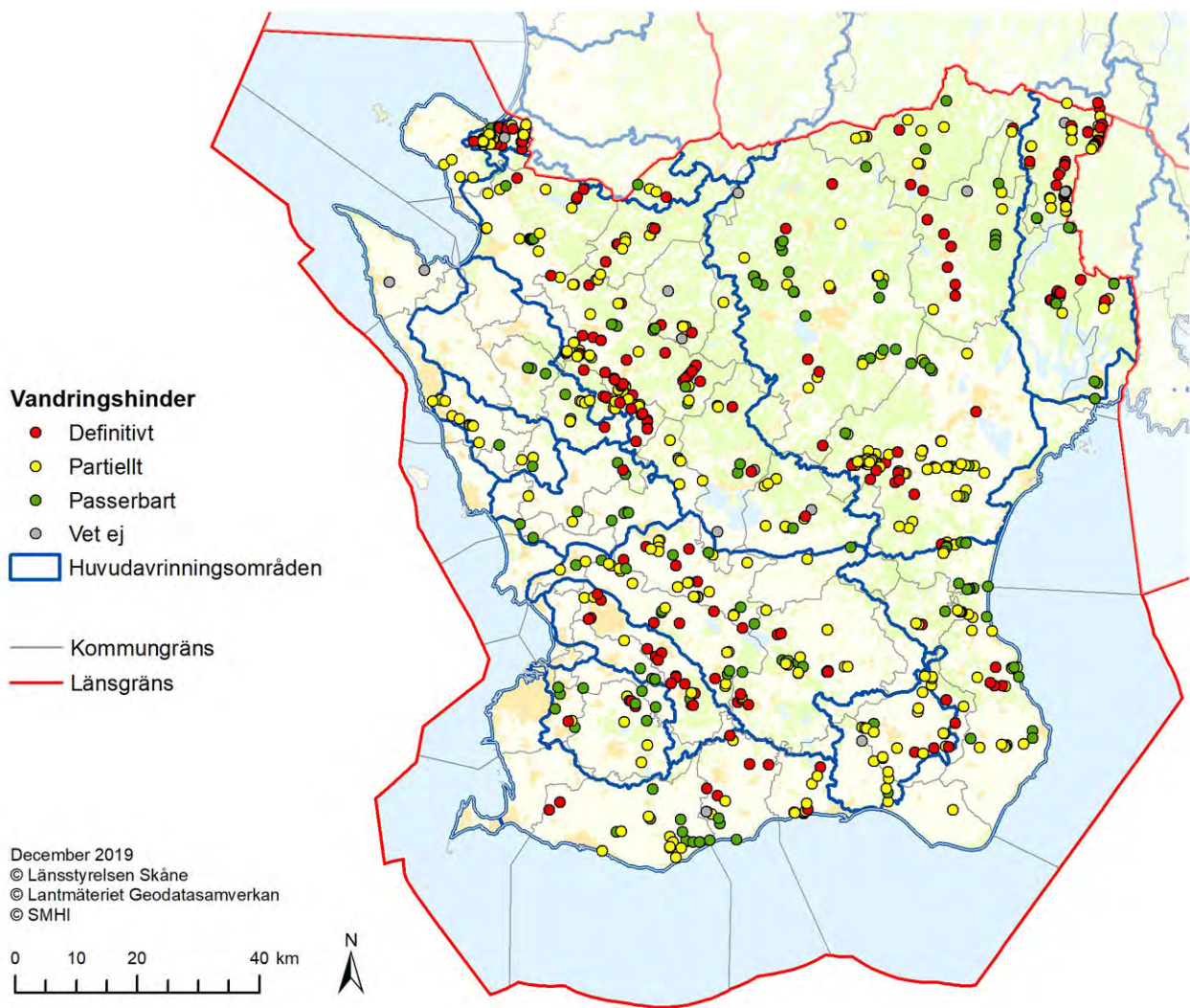
Tätorternas expansion med allt större arealer av hårdgjorda ytor har medfört en kraftigt ökad avrinning. Samtidigt begränsar vägbyggen, broar och vattennära bebyggelse, vattnets möjliga utbredning. Sammantaget har denna påverkan medfört en rad negativa effekter.

Exempelvis har landskapets vattenhushållande förmåga minskat kraftigt. Det medför häftigare variationer i flödet och ökad risk för både översvämningar och uttorkning. Detta syns tydligt vid jämförelse mellan äldre och nyare kartor över vattenmiljöer i landskapet (Figur 6.19).

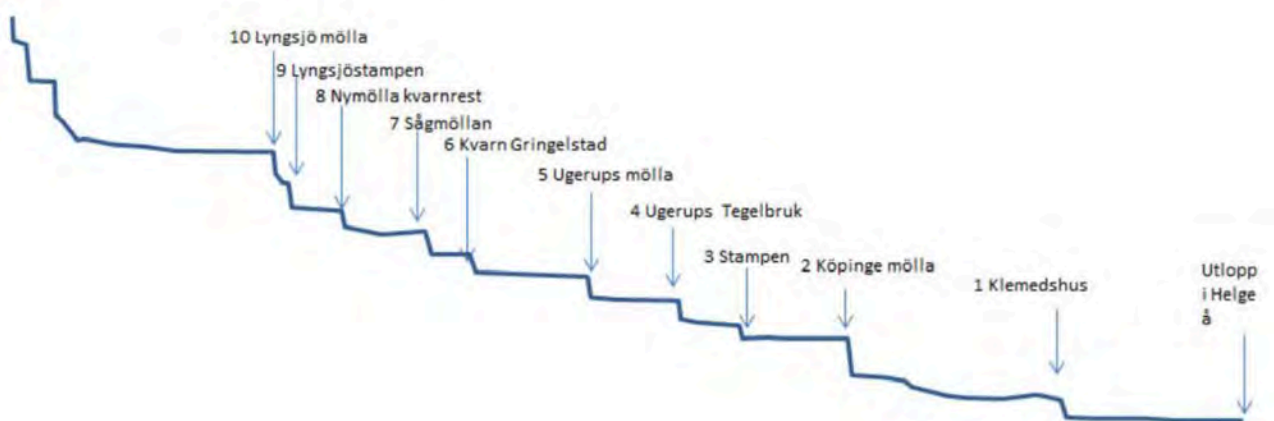
För närvarande ses länets kommunala och statliga vägövergångar vid vatten över och kartläggningen ska användas för att prioritera var åtgärder behöver genomföras.

6.6.4 Elproduktion

De flesta vattenfall och forssträckor är uppdämda för kvarndrift eller elproduktion. På 1800-talet anlades många kvarnar och på 1900-talet kom industrialiseringen, där vattenresurserna behövdes för till exempel textil- och pappersindustrin. När kvarnarna inte längre fyllde någon funktion gjordes många om till vattenkraftverk för utvinning av energi. Idag används fortfarande ett 60-tal av vat-



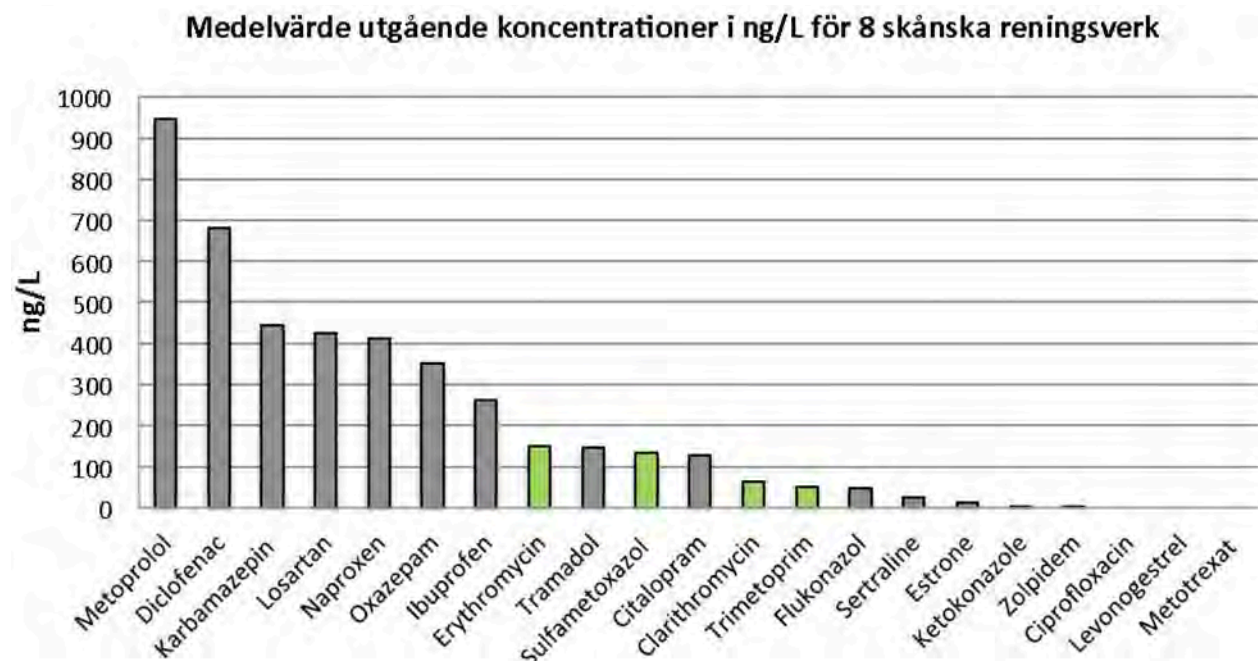
Figur 6.20. Karta över kända vandringshinder i Skåne län, 2018.



Figur 6.21. Topografisk profil över delsträcka i Vramsån. Trappstegsformen är en effekt av de många dämmena.

tenkraftverken. I länet finns idag cirka 600 vandringshinder, och långa sträckor är påverkade av dämning (figur 6.20 och 6.21). Detta har medfört

att många vattendrag i Skåne är fragmenterade, något som påverkar de vattenlevande djurens och växternas livsmiljöer.



Figur 6.22. Medelvärdet av koncentrationerna (ng/L) av de 21 analyserade läkemedlen i utgående vatten från åtta skånska reningsverk. Antibiotika är markerade med grön färg (förutom ciprofloxacina som inte återfanns i mätbara koncentrationer). Källa: Rapport LUSKA – Läkemedelsutsläpp från Skånska Avloppsreningsverk 2017. Högskolan Kristianstad.

6.6.5 Bekämpningsmedel och andra kemikalier

Bekämpning av ogräs och skadeinsekter, och den ökande användningen av läkemedel har lett till att många skadliga ämnen kommer ut i vattenmiljöerna. Även ämnen som idag är förbjudna på grund av sina negativa effekter på miljön finns i många fall kvar i vattensystemen. Samtidigt upptäcks hela tiden nya ämnen med omfattande negativa effekter på limniska livsmiljöer och arter.

I Skåne län säljs idag mer än 1,5 doser läkemedel per invånare och dag (Rapport LUSKA – Läkemedelsutsläpp från Skånska Avloppsreningsverk 2017. Högskolan Kristianstad). Stora mängder läkemedel används även till våra främsta husdjur, hundar och katter.

En studie av åtta skånska reningsverk som genomfördes 2017 visar att stora mängder läkemedelsrester (exempelvis smärtstillande, antiinflammatoriska och hormonpåverkande ämnen) kommer ut i vattenmiljöerna (figur 6.22). Miljögifter och läkemedelsrester kan påverka vattenlevande arter negativt, genom hormonstörningar som försämrade tillväxt, reproduktion och överlevnad.



Bild 6.23. Vattenprover från 20 olika platser i Bivarödsån. Foto: Kristianstad vattenrike.

6.6.6 Brunifiering

Ett annat angeläget problem är den tilltagande brunifieringen av vattendragen, Figur 6.23. Brunifieringen kan leda till ökade kostnader för att rena vatten till dricksvatten och industrier samt kan bli mindre användbart till bevattning. Övergödning och brunifiering kan även påverka siktdjupet i sjöar, vilket innebär att till exempel rovfisk som jagar visuellt kan få svårare att få tag på byten.

Även om brunifiering inte är fråga om en fysisk effekt på vattenmiljön som sådan bör den beaktas i restaureringssammanhang, eftersom den har en negativ inverkan på biologisk mångfald samtidigt

som den kan motverkas med vissa restaureringsåtgärder. Det bör noteras att de förändringar som har skett i vattenmiljöerna är en del av sötvattnets kulturhistoriska utveckling och att en del av de värden som därmed uppstått numera är att betrakta som kulturhistoriskt intressanta. Strategi för skydd och restaurering av sötvattensmiljöer i Skåne län, (Länsstyrelsen i Skåne län. 2009).

6.6.7 Övergödning

Landskapets vattenhushållande förmåga har minskat kraftigt under lång tid på grund av dikning och fysisk påverkan på vattendrag som torrlagt stora våtmarksarealer. Tillsammans med en ökad belastning av näringsämnen är dessa landskapsförändringar huvudorsaken till att många skånska sjöar, vattendrag och havsmiljöer är kraftigt övergödda. Hög näringstillförsel från jordbruket och utsläpp från reningsverk och enskilda avlopp leder bland annat till syrebrist, igenväxning, algbloomning både i vattendrag, sjöar och kustnära områden, och är den vanligaste anledningen till att skånska vatten inte uppnår god status enligt vattendirektivet. Den försämrade vattenkvaliteten påverkar våra möjligheter att fånga fisk och skalldjur, och också möjligheterna till bad och annan rekreation.

6.6.8 Klimatförändring

De pågående och framtida klimatförändringarna påverkar vattenmiljöerna. Det kan medföra varmare vatten, förändrade nederbördsmonster, förändrad tillgång till och kvalitet på vatten, ökad risk för översvämningar, ras och skred, ökad transport av näringsämnen och miljögifter och ökad havsnivå. Ett varmare klimat kan bland annat gynna spridningen av främmande invasiva arter, öka brunifieringen av vattendrag (*figur 6.23*) och sjöar samt förändra vattenflöden i vattendragen.

Ökad nederbörd och extrema väder kan öka tillförseln av näringsämnen och miljögifter från brukade marker och hårdgjorda ytor. Klimatförändringarna kan även påverka infrastruktur och

andra ekosystemstjänster kopplade till vattenmiljöer. Höjda havsnivåer kan i sig orsaka stora problem med översvämningar och erosion, som påverkar grundvattnet och – tillsammans med ökad nederbörd – även vattendragen. Detta gör att risken för översvämningar kan öka även i områden som inte ligger i direkt anknytning till kusten. Dräneringssystemen inom skogs- och jordbruket samt Dagvattensystemen kan med dagens system inte hantera extrema skyfall där den ökade mängden och intensiteten i enskilda nederbördsstillfällena, tillsammans med mycket hårdgjorda ytor i främst tätorter, gör att vattnet snabbt rinner ut i systemen utan fördröjning och förvärrar problemen med översvämningar samt skador på vattendraget kopplat till till exempel övergödning och miljögifter. Igenväxning av vattenmiljöer till följd av ökad tillväxt med ökad näringstillförsel, varmare vatten och minskade flöden under växtsäsongen kan bidra till minskade vattenarealer och uttorkning av grunda våtmarker. Många arter som lever i sötvatten och i havet har förskjutit sina geografiska utbredningsområden, säsongbundna aktiviteter, migrationsmönster, antal och samspel med andra arter som ett svar till klimatförändringarna. När arter inte längre kan anpassa sig till klimatförändringar riskeras betydande ekosystemförändringar, artutrotningar och förlust av biologisk mångfald.

6.6.9 Invasiva arter

Främmande invasiva arter kan vara ett hot mot inhemska arter och är ett problem i flera vattensystem. Med den ökade transporten av varor och människor i världen samt de klimatförändringar som pågår är risken stor att förekomsten av främmande invasiva arter kommer att öka i länets vattenmiljöer. När en invasiv art väl har etablerat sig är det otroligt svårt att bli av med den. Ett av de tydligaste exemplen är hur inplanteringen av amerikansk signalkräfta bidrog till att sprida kräftpesten som förstört stora delar av det svenska flodkräftbeståndet. Resultatet blev förödande för flodkräftan.

Signalkräftan är en sötvattenskräfta som har sitt naturliga utbredningsområde i Nordamerika. Den importerades till Europa, däribland Sverige, på slutet av 1960-talet för att ersätta det inhemska beståndet av flodkräftan som reducerats av kräftpesten. Numera finns signalkräftan på mer än 4 000 platser i de södra delarna av landet. Genom olagliga utsättningar finns den nu även i nordvästra Svealand och i ett mindre antal sjöar i Norrland. I en liten sjö eller vattendrag kan signalkräftan beta ner i stort sett all växtlighet. Då den även äter insektslarver, musslor, snäckor och fiskrom kan den påverka hela ekosystem genom att konkurrera ut inhemska arter som livnär sig på samma föda.

I och med att den nya EU-förordningen om invasiva främmande arter trädde i kraft 2016 ges inte längre tillstånd för förstärkningsutsättning av signalkräfta i länet. Problem med de illegala utsättningarna av signalkräfta och andra främmande arter samt utsättningar i avloppslösa dammar kvarstår.



Figur 6.24 Svartmunnad smörbult. Foto: Nils Carlsson

Den svartmunnade smörbulten (se figur 6.24) är en invasiv art som det finns stor risk att den snart påträffas längs Skånes kust och kustmynnande vattendrag och kan då få en negativ inverkan på vattensystemen. En annan art som är på väg till Skåne är vandrarmusslan.

Musslan har en hög reproduktionsförmåga, växer snabbt och uppträder ofta i lokal massföre-

komst – det är inte ovanligt med 10 000 musslor per kvadratmeter i invaderade områden. Sådana massförekomster kan även medföra stora förluster för fisket och begränsa badmöjligheterna.

En annan art som redan nått Skånes kustvatten är den kinesiska ullhandskrabban som är ett kräftdjur som kommer från Asien. Ullhandskrabban kan enkelt anpassa sig till olika miljöer och lever i sjöar och vattendrag som har direkt kontakt med havet dit den vandrar för att föröka sig. Vid kraftig förekomst har ullhandskrabban stor negativ påverkan på den inhemska faunan. Den kinesiska ullhandskrabban kan även underminera strandkanter och dammar och förstöra fiskeredskap.

Sjögull är en vattenväxt som ursprungligen kommer från Centraleuropa och Asien. Det första kända fyndet i Sverige gjordes i Lund 1870. Växten har planterats ut i dammar av estetiska skäl, och i tron att de täta bestånden skulle skydda fiskyngel. Därefter har växten spritts via närliggande vattensystem. Den återfinns numera i ett 30-tal sjöar och i ett 10-tal vattendrag i Sverige. I Skåne förekommer sjögull i Vita sjö, Gårdsjön, Krokasjön, Osbysjön, Råbelövssjön, Svenstorpssjön, Sparrsjön, Snogeholmssjön, Svalövssjön och i vattendraget mellan Gårdsjön/Krokasjön. Arten har hög spridningsförmåga. Den sprider sig dels med frön, dels genom rotsläande växtdelar som kan transporteras och spridas med strömmarna. När sjögull sprids över sjöar och vattendrag täcks stora delar av vattenytan, vilket utgör hinder för fiskenäringen, båttrafiken och badmöjligheterna. (Invasiva arter i Skåne i urval, Länsstyrelsen Skåne 2016a.

Stensåns vattenråd och Örskelljunga kommun arbetar med att begränsa spridningen och bekämpa den sjögull i Vita sjö (med stöd från Lokala naturvårdssatsningen). Även Osby och Svalövs kommuner har med stöd av Länsstyrelsen startat upp arbetet med att bekämpa sjögull i Osbysjön respektive Svalövssjön.

En annan främmande invasiv växt som är vanligt förekommande i skånska sjöar och dammar är

vattenpest. Vattenpest är en akvarieväxt som troligtvis har spridits genom att människor har tömt sina akvarier i avlopp eller sjöar. Den växer snabbt och bildar stora och täta bestånd som kan konkurrera ut annan växtlighet.

Många växter som kan sprida sig och bli hot mot de naturliga ekosystemen säljs av trädgårds- och plantbutiker som prydnadsväxter till dammar och andra vattenmiljöer. Många exotiska sötvattensfiskar, kräftdjur och musslor säljs av akvarie- och zoobutiker. Det är viktigt att dessa verksamheter informerar kunderna om sina produkter och att det är förbjudet att släppa ut dessa i naturen.

6.6.10 Mikroplaster

Ett annat problem som uppmärksammats på senare tid är mikroplaster. Just nu pågår undersökningar av skånska vatten för att se hur stort problemet är och för att kunna utröna vilka källorna är och vilka åtgärder som behöver genomföras. Länsstyrelsen Skåne bedriver projektet "Tänk om plast" där alla aktörer i kedjan från design till hur plasten hamnar i naturen och vattenmiljöer samlas för att tillsammans ta fram en strategi kring plasthantering i Skåne.

6.7 Uppgifter om befintliga bevarandeinsatser

6.7.1 EU:s vattendirektiv

Inom ramen för EU:s vattendirektiv arbetar vattenförvaltningen med åtgärder för att uppnå de miljö kvalitetsnormer som har beslutats. Ett nytt åtgärdsprogram för perioden 2016–2021 beslutades i december 2016, där de 58 åtgärderna är bindande för utpekade myndigheter och kommuner. Många av åtgärderna ska komma till stånd genom att Miljöbalken tillämpas med avseende på tillsyn och prövning samt fysisk planering. För Skånes del skulle fler åtgärder i jordbruket behövas för den grön(blå) infrastrukturen, men i åtgärdsprogrammet begränsas åtgärderna till kompetensutveckling och rådgivning inom lands-

bygdsprogrammet, som i sin tur ska leda till frivilliga åtgärder.

6.7.2 Regionalt åtgärdsprogram

Inom det regionala åtgärdsprogrammet Skånska åtgärder för miljömålen 2016-2020 (Länsstyrelsen Skåne 2016b), är en av de fem skånska utmaningarna just Hänsyn till Skånes hav, sjöar och vattendrag. Flera åtgärder har direkt bäring på grön(blå) infrastruktur i de limniska miljöerna, såsom skydd av värdefulla vatten, åtgärder för hotade arter, minskad miljöpåverkan från vattenkraften och klimatanpassning (svämplan). Övriga fyra utmaningar innehåller också åtgärder som har betydelse för den grön(blå) infrastrukturen.

6.7.3 Områdesskydd

Nya Natura 2000-områden med vattenanknutna syften har pekats ut, bland annat för bevarandet av utter. Revidering och översyn av befintliga bevarandeplaner för skånska Natura 2000-områden pågår. Flera arter har egna åtgärdsprogram för att bevara och stärka bestånden och deras livsmiljöer. För 15 av de hotade makrofyterarterna, varav flera finns i Skåne, har ett nytt kunskapsuppbyggande program för perioden 2017–2021 tagits fram (Zinko, U., 2017). I Skåne finns väldigt många arter med åtgärdsplaner och endast en bråkdel av de tilldelade medlen går till de vattenanknutna arterna.

Under 2017 har vatten kommit med som en del vid bildandet av reservat med andra syften än att skydda själva vattnet, till exempel ingår delar av Julebodaån i ett nybildat reservat, naturreservatet Björkerödsbäcken har utvidgats, och flacka svämområden i Helgeåns nedre lopp har skyddats. Reservatsbildning pågår i Klingstorpabäcken och i Rönne å håller ett kommunalt reservat på att inrättas.

6.7.4 Riktad tillsyn

Länsstyrelsen arbetar med riktad tillsyn mot vattenkraftverk och dämmen som saknar tillstånd.

Arbetet är en framgång bland annat för att få till förbättrade flödesförhållanden, fungerande vandringsvägar för fisk och andra organismer, tillgång till större areal lekplatser för vandrande fisk samt en ökad fiskproduktion. Samtidigt leder arbetet till konflikter med kulturmiljövärden. Arbetet med att öka kunskapen kring de vattenanknutna kulturmiljöerna i länet pågår och ett aktivt arbete med avvägningar kring natur- och kulturmiljövärden sker genom samråd och tillsyn.

6.7.5 Övriga insatser

Arbetet med att återskapa och förbättra vattenmiljöerna pågår kontinuerligt i Skåne, bland annat tack vare medelstildelning från Havs- och vattenmyndighetens 1:11-anslag för fiske- och vattenvård, särskilda åtgärdsprojekt (SÅP), LOVA, mm samt från LIFE-medel. Åtgärderna genomförs både i direkt anslutning till sjöar och vattendrag och i själva vattenmiljön. Exempel på åtgärder i närmiljön är återställande och stärkande av ekologiskt funktionella kantzoner och svämplan, återskapande av översilningsängar, trädplantering i jordbrukslandskapet och borttagande av barrträd i närmiljön. I vattenmiljöerna är viktiga åtgärder framöver bland annat utrivning av vandringshinder, ta upp kulverterade vattendrag i dagen, återmeandring, tvåstegsdiken, biotopvård och tillförsel av bottensubstrat i lämpliga storleksklasser och/eller död ved.

6.8 Förvaltning och ägande

Allt vatten i Sverige ägs av någon. Det kan vara staten, kommunen, företag eller enskilda som äger rätten att bruka vattnet. Men denna rätt ger också en skyldighet att förvalta och sköta om de vattenmiljöerna som man äger.

Kommunerna i länet sköter om vatten- och avloppsanläggningar, tar fram vattenplaner, havsplaner och beslutar om vattenskyddsområden. I vattenförvaltningens åtgärdsprogram riktar sig åtta åtgärder till kommunerna. Flera åtgärder berör vattenplanering. Vattenplanering innebär att

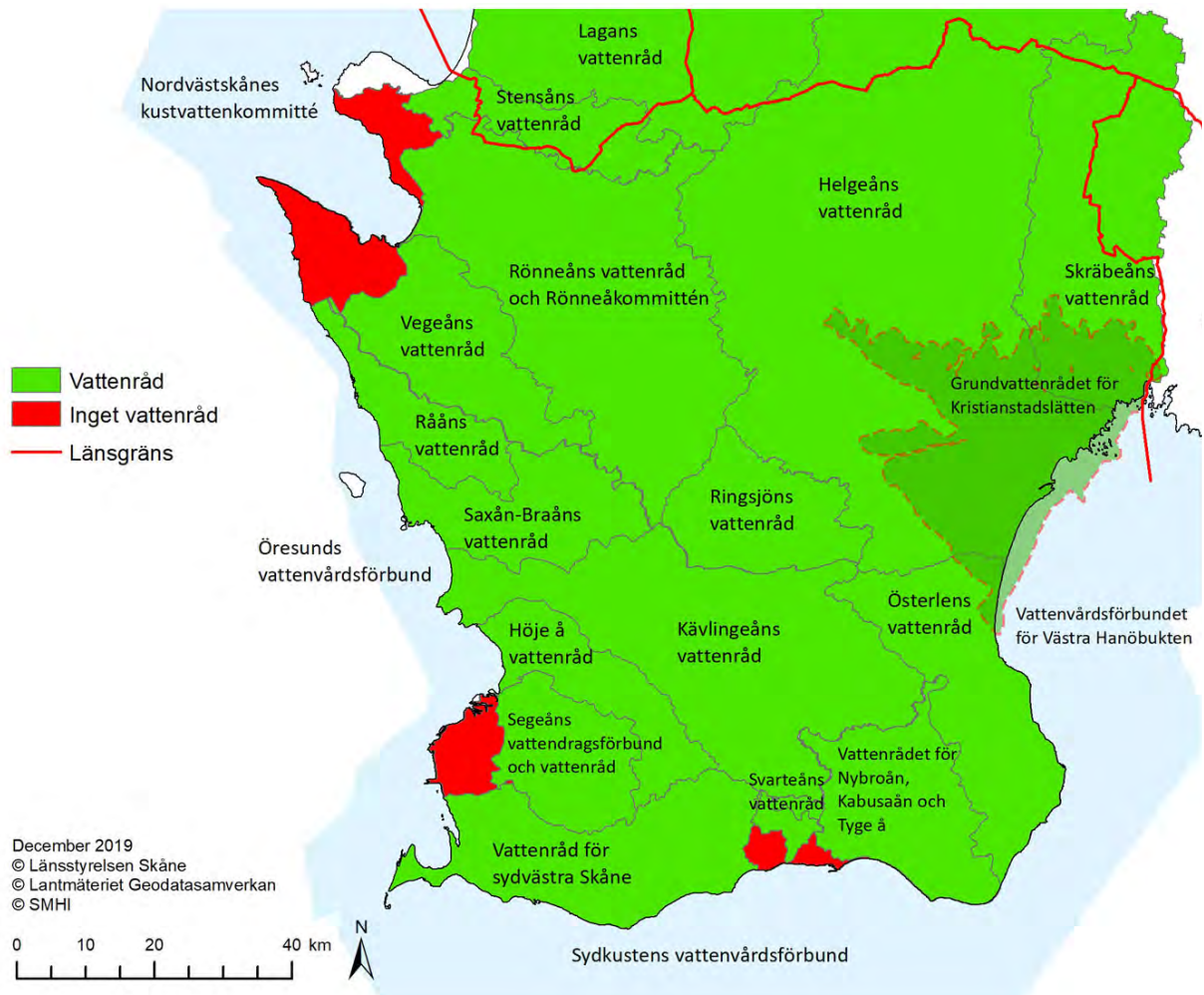
planera för god hushållning, nyttjande och skydd av våra vattenresurser. I begreppet ryms också flera strategiska och praktiska verktyg med syfte att förbättra vattenkvaliteten; såsom planer för dricksvattenförsörjning, kommunala planer för dagvatten, vatten och avlopp och lokala åtgärdsprogram eller vattenplaner. Samtidigt ska kommunen tillämpa miljö kvalitetsnormer för vatten i tillsyn, prövning och samhällsplanering. Detta gör att kommunerna har en mycket viktig roll i förvaltningen av våra vattenmiljöer.

Utöver kommunerna finns det samfälligheter och dikningsföretag som enligt lag har ett ansvar att förvalta och sköta vattenmiljön inom sitt område. I Skåne län finns flera tusen samfälligheter, varav många är outredda. Detta innebär att det inte är så lätt att säga vem som har ansvaret för förvaltning och skötsel av vattenmiljön. Samfälligheter (samfällighetsföreningar) bildas i syfte att förvalta och underhålla en eller flera fastigheters gemensamhetsanläggningar eller rättigheter. Förr skapades samfälligheter kring vattenmiljöer för att reglera fisket eller uttag av vatten, vilket regleras i gamla domar från slutet av 1800-talet och början av 1900-talet. Sedan dess har mycket förändrats och vissa samfälligheter fyller idag ingen direkt funktion.

Det finns omkring 5 000 dikningsföretag i länet, varav vissa inte längre är aktiva företag.

Även många av dikningsföretagen bildades i slutet på 1800-talet och början av 1900-talet, med domar som beskriver vilket djup och läge som dikena får rensas till. Idag har många jordbruk-





Figur 6.25 Vattenråd i Skåne

smarker sjunkit till följd av dräneringen, vilket gör att diken rensas djupare och djupare. Det i sin tur har skapat ökad erosion och transport av näringsämnen till vattendrag och slutligen havet. Många fastighetsägare vet idag inte om att de ingår i en samfällighet eller ett dikningsföretag, och tar därför inte ansvar för att förvaltning och skötsel av vattenmiljön.

Verksamheter med utsläpp till vatten har en skyldighet att hålla koll på vad och hur mycket som släpps ut. Detta har medfört att så kallade Vattenvårdsförbund har skapats, där flera verksamhetsutövare gått ihop och övervakar gemensamt vattenkvaliteten i olika recipienter. Övervakningen ska ge en bild av vattenmiljön och hur den påverkas av närliggande anläggningar. Resultaten ska också skapa underlag för framtida kontroller och åtgärder. På senare år har flera Vattenvårdsför-

bund även blivit Vattenråd. Vattenråd organiseras oftast som ideella föreningar. I styrelsen vill man ha företrädare för kommunerna i området, men också företrädare för så många ideella och brukarorganisationer som möjligt: lantbrukare, industrier, sportfiskare, naturvänner och intresserade medborgare. I Skåne län finns ett 20-tal Vattenvårdsförbund och/eller Vattenråd. Idag arbetar många Vattenråd med att genomföra åtgärder, informationsinsatser och utbildning för att förbättra vattenmiljöerna inom sitt område. Flera har tagit fram åtgärdsplaner för hela avrinningsområden och söker finansiering från olika håll för att kunna genomföra de åtgärder som behövs se figur 6.25.

I Skåne län finns även många Fiskevårdsområdesföreningar som förvaltar fiskeresurserna inom ett vattendrag, sjö eller kustområde. För



Figur 6.26. Uppdelning av ekosystemtjänster i stödjande, reglerande, producerande och kulturella. Modifierad figur från Havs- och vattenmyndigheten 2017.

närvarande finns 66 fiskevårdsområden i Skåne, varav de flesta tillhandahåller information och fiskekort för de som vill fiska i området. Flera arbetar även aktivt med fiskevårdsåtgärder för att förbättra livsbetingelserna för fisk och andra vattenlevande organismer.

För att skapa ett framgångsrikt vattenmiljöarbete krävs ett deltagande och ett fungerande samarbete mellan olika grupper i samhället, bland annat markägar- och brukarorganisationer, ideella organisationer inom till exempel miljö, fiske och båtsport, men även industrier, företag, forskningsinstitutioner och allmänhet. Länsstyrelsen i Skåne jobbar aktivt med att skapa en god samverkan och konstruktiv dialog med och mellan dessa aktörer. Bland annat har det skapats nätverk där dessa grupper kan mötas och diskutera hur våra vatten ska förvaltas på ett långsiktigt hållbart sätt.

6.9 Ekosystemtjänster

HaV har identifierat 23 olika ekosystemtjänster från sjöar och vattendrag, däribland biologisk mångfald, dricksvatten och rekreation (figur 6.26). Stora mängder vatten används årligen för producerande tjänster som bevattning av åkermark. Den ökade mängden djurgårdar i länet kräver även de stora mängder vatten och vi människor ökar konstant i antal vilket ökar trycket på rent dricksvatten. I länet bedrivs även yrkesfiske i kustvattnen, Vombsjön och Ringsjön. Dessa olika verksamheter bidrar till att vi har en hög produktion av livsmedel inom länet som är beroende av väl fungerande tjänster från vattenmiljöerna.

Skåne är även ett län där vi har ökande problem med både torka och översvämningar. De reglerande ekosystemtjänsterna som sjöar och vattendrag tillhandahåller är därför mycket viktiga. Den vattenhushållande förmågan i sjöar, våtmar-



Figur 6.27 Anlagd våtmark vid Äktaboden.

Foto: Alice Nicolle

ker och vattendrag gör det möjligt att hålla kvar vatten i markerna och därmed minska risken för översvämningar, för att sedan använda vattnet när torrperioderna inträder. I länet har det anlagts cirka 8 000 ha våtmarker (se figur 6.27) med stöd från Landsbygdsprogrammet, LONA- och LOVA stöd.

De kulturella ekosystemtjänsterna som sjöar och vattendrag ger är svåra att uppskatta i kronor och ören, men är oerhört viktiga för människors välbefinnande. Möjligheten till rekreation i form av fiske, kanotpaddling, fågelskådning, bad och utomhusvistelse har i flera studier visat sig vara av stor betydelse för vår hälsa. Även det estetiska värdet av vacker natur vid en porlande bäck eller en klar sjö har stor betydelse för vårt välbefinnande.

Att kunna njuta av inbjudande stränder, egenfångad fisk och vackra natur- och kulturmiljöer är resurser som bidrar till stora kulturella och ekonomiska värden i länet.

De stödjande ekosystemtjänsterna är en förutsättning för att de övriga tjänsternas funktion ska

fungera. Biologisk mångfald, livsmiljöer för arter och att vattnets kretslopp fungerar är sådant vi inte ser en direkt nytta av för oss människor. Men utan dessa ekosystemtjänster skulle vi inte kunna ha en hög livsmedelsproduktion, rent vatten i våra kranar eller njuta av ett dopp i havet. Därför är de extra viktiga att tänka på vid planering av infrastruktur, verksamheter och hur vi hushållar med vattenresurserna.

Inom Tullstorpsåprojektet har de ekosystemtjänster som genereras identifierats och de åtgärder som genomförts har analyserats med avseende på hur de bidragit till åns ekosystemtjänster. Fem ekosystemtjänster har värderats, nämligen näringsretention, biologisk mångfald, vattenreglering, turism och rekreation. Det samlade värdet av de fem ekosystemtjänsterna beräknades uppgå till drygt 280 miljoner kronor under en 50-årsperiod. Den totala kostnaden för restaureringen av Tullstorpsån har beräknats till drygt 66 miljoner kronor. Således blir nettovärdet av ekosystemtjänsterna 214 miljoner kronor. Nettovärdet för



Figur 6.28. De skånska sjöarna erbjuder ett varierat och mångsidigt fiske. Foto: Kerstin Söderlind

enbart näringsretention och vattenreglering har beräknats till cirka 25 miljoner kronor (Ekologgruppen 2017). Även inom andra projekt i länet har beräkningar av ekosystemstjänsternas värde gjorts.

Inom Höje å-projektet visade det sig att anläggande av tvåstegsdiken gav ekosystemtjänster i form av förbättrad vattenreglering, ökad näringsretention och ökad erosionskontroll, vilket bidrar till bland annat minskade rensningskostnader. Värdet av de genererade ekosystemtjänsterna översteg vida anläggningskostnaden, något som bör kunna motivera ekosystemtjänstfrämjande insatser även på andra håll (Höje å Vattenråd, 2015).

6.10 Limniska miljöer med särskild betydelse för sociala funktioner

I stort sett alla vattenanknutna naturtypsområden, från den lilla Gåsebäcken som rinner vid ett bostadsområde i Helsingborg till länets största sjö Vombsjön, har stor betydelse för sociala funktioner. Bland de viktigaste kan nämnas fiske, jakt, friluftsliv, fågelskådning och naturupplevelser.

Den folkliga kunskapen om naturens läkande kraft och att vistelse i naturen kan hjälpa vid stresshantering, smärtlindring, krisbearbetning och mental återhämtning har idag fått vetenskapligt stöd. Bland annat Boverket slår fast att människor behöver ha grönområden och naturupplevelser nära bostaden för att må bra, såväl fysiskt som psykiskt. I naturen dominerar vil samma sinnesintryck som hanteras med spontan uppmärksamhet, vilket leder till att vistelse i naturen ger vila och återhämtning. En rad studier har på olika sätt visat att blotta anblicken av natur kan verka stressdämpande och hälsofrämjande. De tätortsnära vattenmiljöerna har troligen särskilt stor betydelse för sociala funktioner. De är lättillgängliga och många kan ta del av de funktioner som dessa miljöer ger.

Men vi har också behov av natur som ger känslor av mäktighet och orördhet. Vattenmiljöer som inte är tätortsnära har därför också en stor betydelse för de sociala funktionerna. Större vattendrag och sjöar har en stor betydelse för fritidsfiske, men även för till exempel kanotpaddling och vandring.

De skånska sjöarna och vattendragen erbjuder ett varierat och mångsidigt fiske, *se figur 6.28*. I Finjasjön anses gösfiske vara mycket bra och i Helge å finns aborr- och gäddfiske samt möjlighet att kroka mal (som dock är fredad och måste sättas tillbaka). Sövdesjön erbjuder genom sina öar fiske i en oslagbart vacker natur. Här finns gädda i storformat, och inte minst ett gösfiske som i sina bästa stunder är oerhört trevligt. Alldeles bredvid Sövdesjön finns Snogeholmssjön som har mycket gemensamt med den förstnämnda; små öar, gott gäddfiske, en och annan gös och ett förträffligt vitfiskemetete i en mycket tilltalande natur. Vombsjön är en skånsk klassiker, en gång i tiden Europas fiskrikaste sjö och en bra gössjö. Svaneholmsjön är en liten sjö vid Svaneholms slott, nära Skurup och här är det gäddfiske från båt som gäller i första hand. Östra Ringsjön är den av de båda Ringsjöarna som har ojämförligt bäst rykte när det gäller fiske. Även Ybbarpssjön, Bo-

sarpasjön, Vramsån, Rönne å och Holjeån erbjuder naturskönt fiske. Rönne å anses ha potentialen att bli ett av Sveriges främsta laxförande åar.

Inte att förglömma är det kustnära fisket, både i de kustmynnande vattendragen och längs kusten.

Flera av Skåneledens vandringsleder löper parallellt med vattendrag och har rastplatser vid sjöar, däribland Ringsjön, Immeln och Ivösjön, samt längsmed kusten. Detta visar hur viktiga dessa vattenmiljöer är för rekreation och människors välbefinnande. Att vandra Ås till Ås leden längs med Skårån i Söderåsens dalgång är vackert året runt och de olika årstiderna ger en variation av upplevelser då ån går från lugnt ringlande till snabbt forsande beroende på nederbörden. Idag är Skåneleden ett ledsystem för vandring men efterfrågan på aktiv semester där paddling ökar. Studier har visat att ungefär en miljon internationella flerdagsturister besöker Skåne årligen.

De senaste åren har antalet kanotister ökat och det är populärt för bland annat tyska och danska turister att komma till Skåne för att uppleva naturen från kanoten. Idag finns det flera kanotleder i Skåne, bland annat i Immeln, Ivösjön, Kävlingeån och Rönne å.

Skåne med sitt unika kustlandskap i tre väderstreck har stora möjligheter att utöka både vattenpedagogisk verksamhet och rekreation under vattenytan. Snorkling kan därför vara intressant för ett Skåneledskoncept eftersom det är ytterligare ett sätt att uppleva naturen. Det finns ett fåtal snorkelleder i Skåne bland annat en i Skålderviken och en utanför Malmös kust vid Ribersborgsstranden.

Vattenmiljöerna skapar även förutsättningar för andra aktiviteter såsom jakt och fågelskådning. Kristianstads Vattenrike kallas av många för fågelskådarnas paradiset och här kan du skåda fågel året om. Detta eftersom det finns både skogar, vattendrag, sjöar och strandängar i Vattenriket där många olika fågelarter trivs.

Det är viktigt att vi är rädd om den natur och vatten-

miljöer vi har då kommande generationer också ska ha möjlighet att njuta av inbjudande stränder för bad och rekreation, nyfångad fisk och vackra kultur- och naturmiljöer. Dessa resurser bidrar till stora kulturella och ekonomiska värden i länet.

6.11 Målkonflikter i förhållande till andra samhällsintressen och mål

Nyttjandet av vattenresurserna innebär ofta målkonflikter mellan olika intressen. Det kan röra sig om att en sjö behöver regleras för dricksvattenuttag, samtidigt som det bedrivs yrkes- och fritidsfiske i sjön. Det kan uppstå målkonflikter mellan att bevara kulturmiljövärden och att återställa vattendrag till ett mer naturligt tillstånd genom åtgärdande av vandringshinder eller återställning av fysiskt och kemiskt påverkade vattendrag. Vi vill ha ett konkurrenskraftigt jordbruk samtidigt, som vi inte vill bada i algbloomingar i övergödda sjöar eller kustvatten. Ska vi nå målen inom vattendirektivet, art- och habitatdirektivet och de svenska miljömålen behöver vi hitta lösningar för dessa målkonflikter. Den gröna infrastrukturen kan vara ett stöd i detta arbete, där hänsyn tas till både värdet och nyttjandet av resurserna.

För vattenarbetet kan målkonflikter med andra samhällsintressen och mål vara särskilt aktuellt i förhållande till

- Energiproduktion (vattenkraft)
- Livsmedelsförsörjning (bland annat dricksvatten)
- Bostadsbyggande och annan exploatering
- Jord- och skogsbruk
- Torvtäkt
- Industrialisering
- Kulturmiljövärden
- Friluftsliv
- Behov av recipientutrymme för samhälle och industri (avlopp och utsläpp).

6.12 Referenser

- ArtDatabanken. 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken SLU, Uppsala.
- Ekologgruppen. 2017. Ekosystemtjänster Tullstorpsån Värdering av ekosystemtjänster genererade av Tullstorpsprojektet, 2017-03-30.
- Havs- och vattenmyndigheten. 2017. Ekosystemtjänster från svenska sjöar och vattendrag. Identifiering och bedömning av tillstånd. Rapport 2017:7.
- Havs- och vattenmyndigheten. 2019. Åtgärdsprogram för temporära sötvatten med fokus på organismer i naturbetesmarker, hållkar och alvarmiljöer. Rapport 2019:7.
- Höje å Vattenråd. 2015. Helhetsperspektiv Höje å – Värdering av och åtgärdsförslag för ekosystemtjänster. Rebecka Nilsson & Jonas Johansson.
- Lundberg, S. & Österling, M. (red.). 2016. Målarmusslans återkomst– till nytta för människa, djur och natur. Handbok, UC4LIFE, Länsstyrelsen Skåne.
- LUSKA – Läkemedelsutsläpp från Skånska Avloppsreningsverk 2017. Högskolan Kristianstad.
- Länsstyrelsen i Malmöhus län. 1995. Kartor med utvecklingen av Kävlingeåns utveckling 1815 till 1950. (Rapport okänd).
- Länsstyrelsen i Skåne län. 2003. Närmare till naturen i Skåne. Skydd av tätortsnära områden för friluftsliv och naturvård. Rapportserien Skåne i utveckling, 2003:60.
- Länsstyrelsen i Skåne län. 2009. Strategi för skydd och restaurering av sötvattensmiljöer i Skåne län. Länsstyrelsen i Skåne län. Skåne i utveckling 2009:2.
- Länsstyrelsen i Skåne län. 2012. Regional vattenförsörjningsplan för Skåne län. Länsstyrelsen i Skåne län rapport 2012:2.
- Länsstyrelsen i Skåne län. 2012. Hotade natearter-Utplantering och uppföljning i Skåne under 2008–2011. Länsstyrelsen i Skåne län, rapport 2012:4.
- Länsstyrelsen Skåne. 2018. LstM Vandringshinder, internt dataskikt.
- Länsstyrelsen Skåne. 2016b. Skånska åtgärder för miljömålen – Regionalt åtgärdsprogram för miljökvalitetsmålen 2016–2020. Beslutad: april 2016. Länsstyrelsen Skåne rapport 2016:16.
- Länsstyrelsen Skåne. 2014a. Regional handlingsplan för klimatanpassning för Skåne 2014 Insatser för att stärka Skånes väg mot ett robust samhälle. Länsstyrelsen Skåne Rapport 2014:7.
- Länsstyrelsen Skåne. 2014b. Här finns höga naturvärden i Skåne - Artpools- och traktanalys med hjälp av rödlistade arter Länsstyrelsen Skåne rapport 2014:9.
- Länsstyrelsen Skåne. 2016a. Invasiva arter i Skåne i urval, Länsstyrelsens Skåne 2016:10.
- Pongracz, A. och Eriksson, M. (manus). Analys av bäckraviner i Skåne län.
- Svenska Vattenarkivet SVAR, 2012.
- Sydvatten. 2016. Dricksvattenstrategi Skåne-Vattenresurser av regional betydelse för dricksvattenförsörjningen.
- von Wachenfeldt, E., Bjelke, U., Sundberg, S., Svensson, M. & Trigal, C. 2015. Grön infrastruktur i sötvatten. ArtDatabanken, Sveriges Lantbruksuniversitet.
- SLU.dha.2015.5.1-31. Zinko, U. 2017. Kunskapsuppbyggande program -15 hotade makrofyter i permanenta vatten. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2017:6.

Databaser – länkar

- Svenskt Vattenarkiv (SVAR), SMHI, 2012.
- VISS - VattenInformationsSystem Sverige. Länk <https://viss.lansstyrelsen.se/>

Hemsida

- Länsstyrelsen. 2018. Värdefulla vatten i Skåne. <https://www.lansstyrelsen.se/skane/miljo-och-vatten/vattenforvaltning/vardefulla-vatten.html>
- Åtgärdsprogram för hotade arter (se Länsstyrelsen Skånes hemsida. <https://www.lansstyrelsen.se/skane/djur/hotade-arter/hotade-djur-och-vaxter.html#0>



Vandringshinder vid Hovdala.

Foto: Marie Eriksson



Vombs ängar.

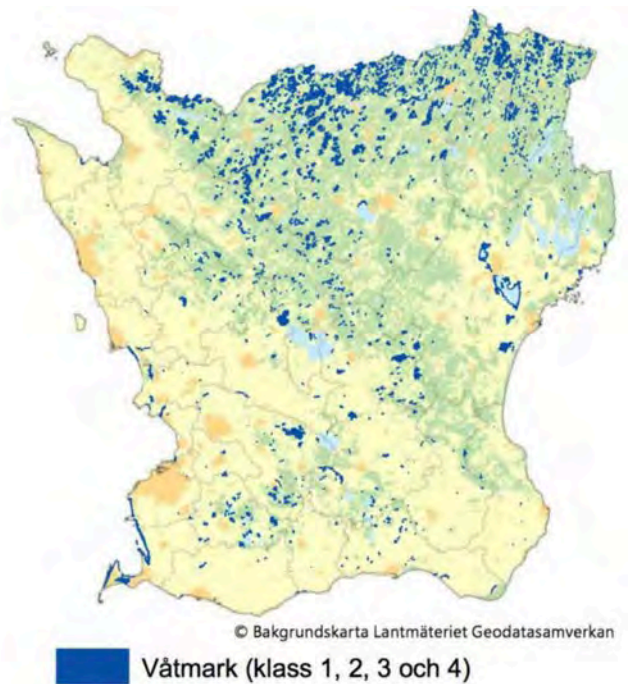
Foto: Hans Cronert

7. Våtmarker

7.1 Allmän beskrivning

Enligt den nationella våtmarksinventeringen (Löfroth 1991) är våtmarker "sådan mark där vatten under en stor del av året finns nära under, i eller över markytan, samt vegetationstäckta vattenområden. Minst 50 % av vegetationen bör vara hydrofil, det vill säga fuktighetsälskande, för att man ska kunna kalla ett område för våtmark. Ett undantag är tidvis torrlagda bottenområden i sjöar, hav och vattendrag, de räknas som våtmarker trots att de saknar vegetation." Här ges en nulägesbeskrivning av våtmarker med fokus på kärr, mossar och småvatten. Sumpskogar och andra våta skogsmiljöer beskrivs i kapitlet 9 Skogar och andra trädbärande miljöer och vissa hävdade våtmarker beskrivs i kapitlet 8 Odlingslandskap.

Våtmarker utgör knappt 4 % av Skånes areal. Det motsvarar cirka 33 000 ha (Naturvårdsverket 2009). Våtmarkerna i Skåne är mycket varierade och här finns allt från högmossar, fattigkärr och rikkärr till öppna naturliga och anlagda småvatten, strandängar och betade fäladsmarker med en mosaik av mindre våtmarksområden. De flesta skånska våtmarker har under lång tid påverkats av människan, med bland annat hävd i form av slätter och torvtäkt, se figur 7.1. När lönsamheten i brukandet upphört har markerna odlats upp, planterats med skog eller lämnats att växa igen



Figur 7.1. Kartan visar våtmarker som är större än 5 ha och som ingick i den våtmarksinventering som genomfördes från 1980-talet och framåt. De rikkärr som då var kända och som hade dokumenterade kulturvärden inkluderades. Källa: Här finns höga naturvärden i Skåne (Länsstyrelsen Skåne 2014)

till bland annat sumpskog. Endast omkring 10 % av den våtmarksareal som fanns i slättbygderna innan man började dika ut landskapet i stor skala i slutet av 1800-talet och början av 1900-talet återstår idag. Torrläggningen har fortsatt även under den senare delen av 1900-talet, framförallt i skogslandskapet. Resultatet? Närmare hälften av

Skånes småvatten har försvunnit sedan 1940-talet.

Våtmarkerna hyser en mängd olika växt- och djurarter, däribland grodor, trollsländor och andra insekter, och fungerar även som rast- och födosöksplats för många fåglar. Våtmarkerna har vattenhållande funktion som bland annat ger en utjämnande effekt av vattenflöden vid kraftiga regn, samt är viktiga för näringsrening och bidrar till ett varierat landskap. För att bevara den biologiska mångfalden i våtmarker samt säkra ovan nämnda ekosystemtjänster behöver våtmarker restaureras och återskapas.

Arbetet med grön infrastruktur är en förutsättning för att nå miljömålet Myllrande våtmarker genom att visa var i landskapet våtmarker kan återskapas för att optimera deras potential att producera viktiga ekosystemtjänster såsom biologisk mångfald, vattenreglering, vattenrening, reglering av vattenflöden, rekreation med mera. Sedan 1980-talet har en mängd våtmarker och småvatten nyskapats i länet och det arbetet pågår fortfarande, vilket inneburit att den negativa trenden som pågick under större delen av 1900-talet har brutits i odlingslandskapet. Restaureringar och löpande skötsel för att säkerställa den biologiska mångfalden i de mycket artrika rikkärren fortgår. I hela Skåne råder sedan 1994 förbud mot markavvattning.

7.1.1 Myrmarker

Myrmarker är ett samlingsnamn för våtmarker med aktiv torvbildning. Detta beror på att nedbrytningen av döda växtdelar är mycket långsam på grund av syrebrist. De övriga våtmarkstyperna bildar inte tjocka torvlager utan finns antingen direkt på mineraljord eller i någon form av limnisk eller marin miljö.

Skåne omfattas av två olika myrtypsregioner, se figur 7.2. Tallmosse-strandvåtmarks-regionen är den som täcker större delen av Skåne. I denna zon är myrar relativt ovanliga, förutom tallmossar och topogena kärr. Istället domineras våtmarkerna av strandvåtmarker. De klimatologiska förut-



Figur 7.2. Myrtypsregioner i södra Sverige. Källa Naturvårdsverket 2009.

sättningarna för bildandet av bland annat högmossar saknas.

Nederbördsmängden är liten ofta betydligt under 700 mm per år och den potentiella avdunstningen är hög på grund av den höga medeltemperaturen, vilket ger torra speciellt under sommarhalvåret. Den mänskliga påverkan är markant, vilket har påverkat förekomsten av myrar negativt.

Högmosse-regionen är den andra myrtypsregionen. Den täcker en liten del av norra och centrala Skåne. I denna region dominerar mossar totalt bland myrarna. Svagt välvda mossar är vanligast till ytan men även platåformigt välvda, koncentriska, excentriska och sluttande mossar är vanliga. Klimatologiskt är nederbördsmängden relativt stor i hela högmosse-regionen och växtsäsongens längd över 5°C överstiger 170 dagar.

7.1.2 Mossar

Av de kvarvarande våtmarkerna i Skåne är olika typer av mossar den vanligaste myrtypen med

Våtmarkstyp	Areal (ha)
Mosse	22 900
Stränder	4 900
Kärr	2 900
Sumpskog	2 700
Övrigt	2 600
Totalt	36 000

Figur 7.3. Arealuppskattning av Skånes våtmarkstyper baserat på Naturvårdsverket (2009).

nästan 23 000 ha. se Figur 7.3), vilket utgör 63 % av all våtmarksareal i länet. En mosse utgörs av en myrmark där torvlagret tillväxt så mycket att kontakten med grundvattnet bryts och nederbörden utgör den huvudsakliga tillförseln av vatten. Detta gör att näringstillförseln blir kraftigt reducerad med sura förhållanden och ett speciellt artfattigt växtsamhälle utvecklas.

I Skåne finns mossarna framförallt i den norra delen av regionen. Mossar av den svagt välvda typen som är be vuxna med tall, och ibland björk, förekommer företrädesvis i de centrala delarna av Skåne. Trädtätheten har under de senaste decennierna ökat starkt på många mossar i Skåne, troligen som en följd av dikningar som gett en allmän grundvattensänkning, ett ökat tillskott av framförallt kväve genom nederbörden samt även utebliven hävd i form av bete, slåtter och virkesuttag. Skogsbete och slåtter av kärrarna var förr mycket vanligt. Klimatförändringar kan också ha spelat in.

De allra flesta mossarna i Skåne har blivit utsatta för torvtäkt. Torvtäkten var som intensivast i början av 1900-talet samt under andra världskriget. Fortfarande pågår storskalig torvbrytning i Skåne både för energitorv och trädgårdsjord. Ett resultat av torvtäkten är långsmala fördjupningar där mossevegetationen bytts ut mot fattigkärrsvegetation eller klarvattenytor. Gamla torvtäkter är ofta kantade med täta björksnår. Det är bara på några få av Skånes mossar som vi idag kan finna större, av människan relativt opåverkade, mossepartier.

7.1.3 Kärr

Kärr delas normalt in i fattigkärr och rikkärr beroende på förekomsten av kalk. Kärr får sin näring från omgivande mark och blir därmed inte så näringsfattiga som mossar. Fattigkärr förekommer i näringsfattiga och sura urbergsområden. lågt pH) och har en vegetation som liknar mossarnas, men inslag av gräs och starrarter kan förekomma. Mossar omges normalt av fattigkärr och de förekommer även i en lång rad miljöer som är mer eller mindre mänskligt påverkade. Sänkta sjöar i skogsbygden kan till exempel i många fall övergå i fattigkärr. Även i torvgravar förekommer fattigkärrsvegetation.

Många av de fattigkärr som vid mitten av 1900-talet var helt öppna är idag igenvuxna med sälj och glasbjörk. Till stor del beror detta på upphörd hävd. Trots sin låga produktivitet slogs och betades nämligen fattigkärrarna på många håll ända fram till 1900-talets början. En annan orsak till igenväxningen är den upptorkning som har skett genom sjösänkningar, täckdikningar och skogsdikningar – något som har resulterat i att även många fattigkärr torrlagts.

Kärrtyper

Extremrikkärr: Kärr med extremt artrik flora. De förekomma vanligen i områden med rikare kalkhaltig berggrund eller med kalkrik morän (pH oftast över 6,8).

Rikkärr: Kärr med en artrikare flora än fattigkärrarna där ett flertal typiska indikatorarter för rikkärr är vanliga. De är rikare på mineralnäringssämnen och har högre pH än fattigkärrarna (pH oftast över 6).

Intermediärt kärr: Övergångsform mellan fattigkärr och rikkärr. Artsammansättningen är blandad mellan rik- och fattigkärrsarter och pH är intermediärt (oftast pH 5–6). Elektrolythalten (halten mineraljoner) är alltid låg. De kallas ibland mellankärr. Till skillnad från de så kallade medelrikkärrarna är antalet rikkärrsarter lågt.

Fattigkärr: Kärr som är artfattigt, endast något artrikare än mossar. De har ofta lågt pH (4–5) och liten tillgång på mineralnäringssämnen som till exempel kalcium och magnesium.



Åsums ängar och Åsumallet.

Foto: Alex Regner

Rikkärr är artrika kärr med neutralt till högt pH. Till skillnad från mossar och fattigkärr, som domineras av vitmossor, har rikkärren ett bottenskikt av brunmossor. Rikkärren har oftast även en betydligt artrikare flora där de många olika orkidéerna är framträdande. Trots att de kallas rikkärr är de relativt näringsfattiga på grund av att fosfor binds i marken. Eftersom de ligger i produktiva odlingsbygder är de oftast starkt påverkade av utdikning.

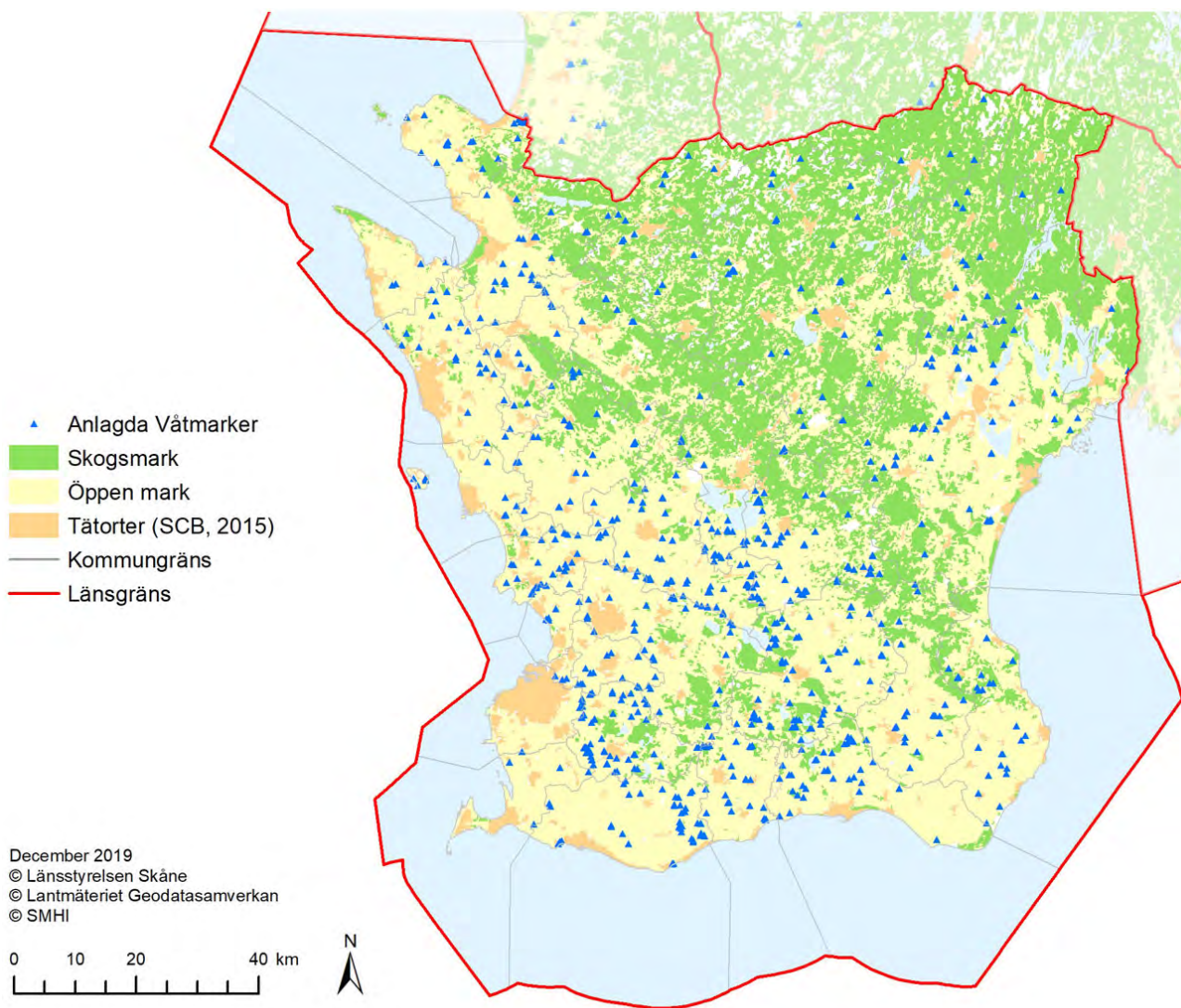
7.1.4 Naturliga våtmarker i odlingslandskapet

I det skånska odlingslandskapet finns det idag bara en bråkdel av de naturliga våtmarksytorna kvar, som täckte Skåne innan den stora utdikningen av landskapet påbörjades. Dessa utgörs delvis av limniska strandvåtmarker, alltså våtmarker så som fuktängar eller högvassar som utgör stränder vid sjöar och vattendrag. se även kapitel 8.3.4. Men även fuktängar som återfinns i terrängsvackor eller i områden med ytligt grundvatten är en vanlig våtmarkstyp i Skåne. Dessa

våtmarker är oftast beroende av någon form av hävd så som slåtter eller bete och förekommer vanligtvis som inslag i ängs- och betesmarker.

7.1.5 Anlagda våtmarker i odlingslandskapet

Sedan år 2000 har uppskattningsvis över 2 800 ha våtmark restaurerats eller nyskapats med offentliga medel i jordbrukslandskapet. Våtmarkernas egenskaper skiljer sig beroende på huvudsyftet. För **vattenrenande funktioner** placeras våtmarker oftast längre ner i avrinningssystemet, med ett del- eller helflöde från jordbruksdiken eller åar som har hög närsaltbelastning och ett stort avrinningsområde gärna >100 ha. Våtmarker som specifikt ska rena fosfor har dessutom ofta djupområden vid inloppet för sedimentation av partiklar och ett grundområde där växtlighet ska kunna etablera sig. Våtmarker har visat sig vara en svårslagen åtgärds metod för vattenrening i jordbrukslandskapet då dessa är kostnadseffektiva och utgör ett mycket positivt landskapselement



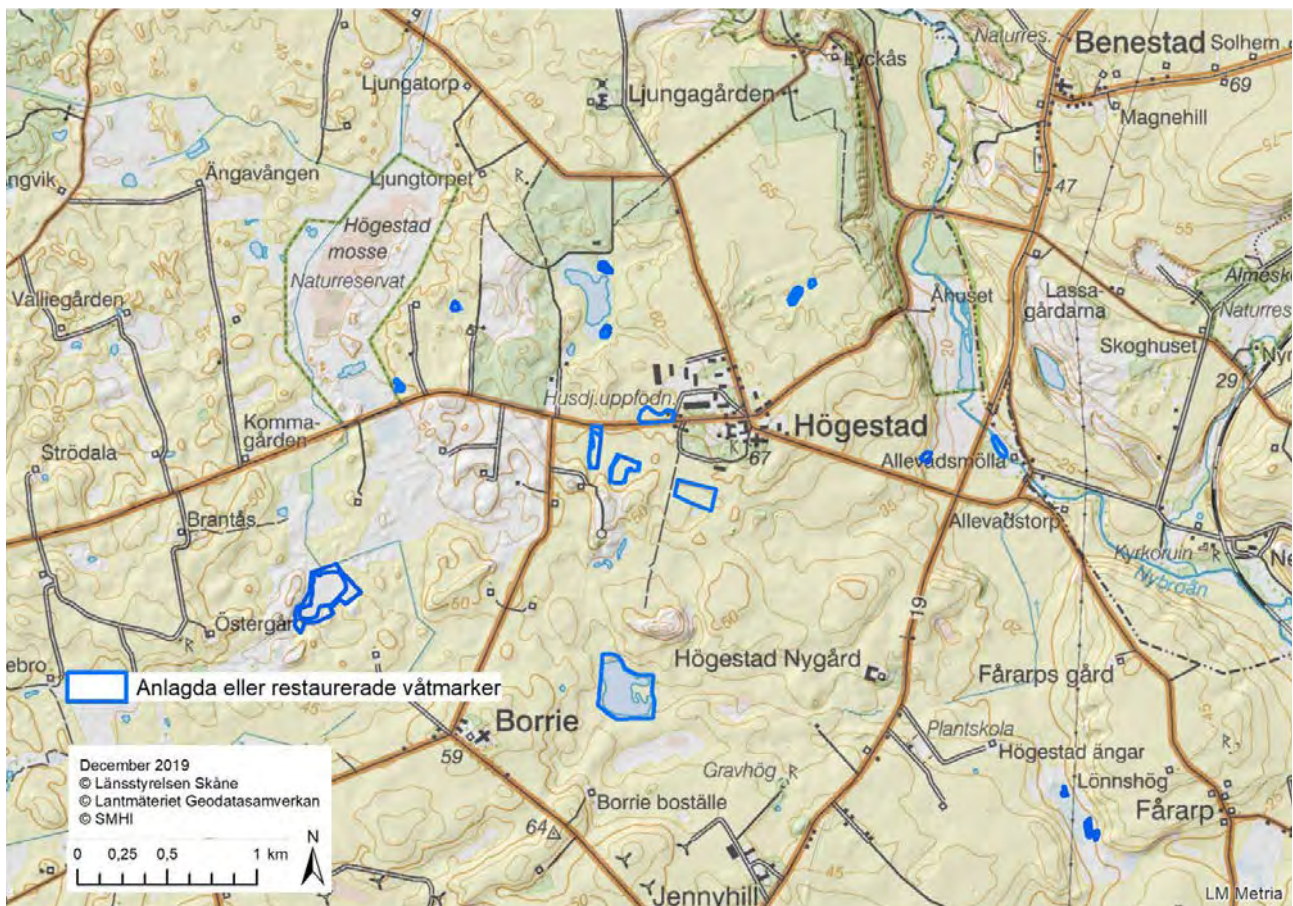
Figur 7.4. Anlagda våtmarker (blå triangel) från 1990 framåt, jordbruksmark, åker, (gult) och betesmark (ljusgrönt). Endast våtmarker som har anlagts med offentliga medel, eller som har mottagit offentliga medel för skötsel av våtmarken visas. Våtmarkernas storlek varierar men är markerade med endast en symbol. Källa: SMHI.

med nytta för bl.a. rekreation och artmångfald i det annars ofta mycket utarmade jordbrukslandskapet. Många våtmarker har anlagts i Skånes slättlandskap med dess intensiva jordbruksverksamhet, *se figur 7.4*, och troligen bidragit till att närsalthalterna i de flesta skånska vattendrag sakta håller på att minska.

Våtmarker som anläggs för **utjämning av vattenflöden** är mest effektiva om de utformas som översvämningsytor i svämplanet av vattendragen, *se även kapitel 6 Limniska miljöer*. Målet är att underlätta för vattnet att svämma över från vattendragsfåran vid högre flöden till exempel genom avfasade kanter, och samtidigt skapa magasin för vattnet i svämplanet där stora voly-

mer kan hållas kvar. På så sätt sker en kontrollerad översvämning där flödestoppar kan jämnas ut. Eftersom svämplanets magasin är tomma vid lägre vattenflöden kan större vattenvolymer hållas kvar än i klassiska, vattenfyllda våtmarker. Hallabäcken vid Söderåsens Nationalpark är ett exempel på ett vattendrag där omfattande översvämningsvåtmarker har skapats.

Våtmarker som anläggs för att skapa habitat för vattenknutna **fåglar** har oftast en stor yta med grunda strandområden och flacka öar. Dessa våtmarker har ett särskilt stort behov av hävd eftersom många fågelarter gynnas av strandängar med kort vegetation. I Kristianstad Vattenrike har exempelvis många stora våtmarker anlagts



Figur 7.5. Anlagda eller restaurerade våtmarker runt Högestad.

för att gynna fågellivet. Anlagda våtmarker som har utvecklats en artrik fågelfauna med stort värde för Skånes vattenknutna fågelpopulationer är till exempel våtmarker vid Adinal, Skottlandshus, Hamilton Hill och Övarp i Kristianstad kommun, men även Ladugårdsmarken i Lunds kommun. Fågelvåtmarker anläggs även i strandängarna runt stora sjöar, som då oftast är mindre i storlek, grunda och betas för att förhindra igenväxning. Ett exempel är våtmarkerna som har anlagts på strandängarna runt Hammarsjön.

Arbetet med att främja hotade **groddarter** i Skåne har haft stor framgång bland annat genom att anlägga våtmarker anpassade till groddjurens behov. se även kapitel 7.3.2.1. Dessa våtmarker utmärker sig oftast genom att de är grunda och har stor solexponering, särskilt från södra sidan. Våtmarkerna ska vara fiskfria och är därför oftast enbart grundvattenförsörjda. Även här är skötsel av våtmarkerna av stor betydelse för att undvika att våtmarkerna växer igen och beskyddas av buska-

ge och träd och därmed förlorar sin öppna vattenspegel. I sydöstra Skåne har ett flertal kluster med grodvåtmarker etablerats, där kort avstånd mellan våtmarkerna möjliggör ett utbyte av individer mellan olika groddpopulationer. Grodvåtmarkerna som har anlagts eller restaurerats runt Högestad, norr om Ystad, är ett exempel för ett sådant kluster, *figur 7.5*.

7.1.6 Andra våtmarker

Vid rinnande vatten påträffas ofta våtmarker, till exempel korvsjöar och tillfälligt översvämmade fuksänkor vilka är viktiga områden för groddjur och vadarfåglar. De permanenta vattenspeglar som ligger i vattendragen beskrivs i kapitel 6. Limniska miljöer medan kringliggande vegetationsklädda våtmarker beskrivs här. Områden av större omfattning och betydelse finns längs hela södra hälften av Helge å på Kristianstadslätten inklusive omgivningarna kring Araslövssjön och Hammarsjön. Till typen är de oftast av kärrkaraktär.

7.1.7 Småvatten

Skåne har många både naturliga och skapade småvatten. I backlandskapet som sträcker sig från Malmö i väst till Tomelilla i öst finns ett antal naturliga vatten i sänkor vilka ofta utgörs av dödisgropar. I södra och västra Skåne har många småvatten i åkermark tillkommit genom att man under 1800-talet och 1900-talets början har grävt så kallade mägerhål för att ta upp kalkhaltig lera för att förbättra åkrarnas produktionsförmåga. Hålen fylldes sedan med vatten och de som finns kvar bidrar till variation i det öppna åkerlandskapet.

Ett skånskt särdrag är rikedom på skapade småvatten utan kontakt med vattendrag. Det kan handla om övergivna grus- och torvtäkter som vattenfylldes och tegeltillverkningens blomstringstid efterlämnade mängder av vattenfyllda lertäkter vilket även den tidiga diabasbrytningen och annan stenbrytning gjorde. Dessa småvatten har stor betydelse för fiske, jakt och andra former av rekreation, men även för kvävereduktion och biologisk mångfald. Sedimentationsdammar vid nedlagda sockerbruk har ofta särskilt ornitologiskt intresse.

7.2 Regionala måldokument för våtmarker

7.2.1 Miljömålet Myllrande våtmarker

Miljömålet Myllrande våtmarker innebär att våtmarkernas ekologiska och vattenhushållande funktion i landskapet ska bibehållas och värdefulla våtmarker bevaras för framtiden. Miljömålet definieras enligt 9 preciseringar:

- 1 Våtmarker av alla typer finns representerade i hela landet inom sina naturliga utbredningsområden.
- 2 Våtmarkernas viktiga ekosystemtjänster som biologisk produktion, kollagring, vattenhushållning, vattenrening och utjämning av vattenflöden är vidmakthållna.

- 3 Våtmarker är återskapade, i synnerhet där aktiviteter som exempelvis dränering och torvtäkter har medfört förlust och fragmentering av våtmarker och arter knutna till våtmarker har möjlighet att sprida sig till nya lokaler inom sitt naturliga utbredningsområde.
- 4 Naturtyper och naturligt förekommande arter knutna till våtmarkerna har gynnsam bevarandestatus och tillräcklig genetisk variation inom och mellan populationer.
- 5 Hotade våtmarksarter har återhämtat sig och livsmiljöer har återställts.
- 6 Främmande arter och genotyper hotar inte den biologiska mångfalden.
- 7 Genetiskt modifierade organismer som kan hota biologisk mångfald är inte introducerade.
- 8 Våtmarkernas natur- och kulturvärden i ett landskapsperspektiv är bevarade och förutsättningarna finns för fortsatt bevarande och utveckling av värdena.
- 9 Våtmarkernas värde för friluftsliv är värnade och bibehållna och påverkan från buller är minimerad.

7.2.2 Myrskyddsplanen

I Myrskyddsplanen (1994) för Sverige har Naturvårdsverket tillsammans med länsstyrelserna gjort ett urval av de områden som bör prioriteras för skyddsåtgärder. Den togs fram under åren 1981–1994 och reviderades 2007 (Naturvårdsverket 2007). Det är Skånes ansvar att skydda 35 områden med en totalareal på 5 058 ha inom ramen för myrskyddsplanen. Av dessa är 19 lokaler helt skyddade och 2 lokaler delvis skyddade i dagsläget (2019).

7.2.3 Våtmarksstrategi för Skåne

Den 23 april 2007 antog Länsstyrelsens styrelse Våtmarksstrategi för Skåne (Länsstyrelsen i Skåne län 2007). Strategin har fokus på restaurering och anläggning av våtmarker utifrån den nationel-

la strategin för miljömålet Myllrande våtmarker. Syftet är att bättre tillvarata våtmarkernas många och varierande funktioner. Målet är att restaurera och anlägga 5 000 ha våtmarker i Skåne. Med fler större våtmarker ökar miljönyttan och kostnads-effektiviteten.

7.2.4 Åtgärdsprogram för bevarande av rikkärr

Mellan 2006 och 2009 inventerades Skånes rikkärr som underlag till åtgärdsprogrammet för rikkärr. Drygt 400 områden besöktes. Av dessa 400 bedömdes 154 vara rikkärr, med en yta på totalt 115 ha. Inventeringen visade också att närmare hälften av rikkärren omfattas av områdesskydd eller är Natura 2000 områden. Närmare 90 % av rikkärren nyttjas idag som betesmark eller slåtteräng. Hela 82 % av rikkärren har behov av åtgärder i någon form. Skånes regionala åtgärdsprogram gäller för 2010–2020. Inom det jobbar länsstyrelsen med skydd, restaureringar och skötsel av rikkärren (Länsstyrelsen Skåne 2010).

7.2.5 Regional handlingsplan för landsbygdsprogrammet och havs- och fiskeriprogrammet, Länsstyrelsen Skåne

Landsbygdsprogrammet är en mycket viktig källa av offentliga medel för våtmarksrestaureringar eller nyanläggningar i Skåne. Den 8 maj 2017 godkände Jordbruksverket Länsstyrelsen Skånes handlingsplan för landsbygdsprogrammet och fiskeriprogrammet 2014–2020, där prioriteringar, urvalskriterier och nivåer för stöd för anläggandet av våtmarker fastställts. Våtmarker med ändamål att främja den biologiska mångfalden och med ändamål att förbättra vattenkvaliteten kan få stöd. Handlingsplanen ska säkerställa, att stöd ges till projekt som är kostnadseffektiva och där de lokala förutsättningarna är goda att våtmarken uppfyller sitt syfte, även på lång sikt (Länsstyrelsen Skåne 2018a).

7.3 Värde för biologisk mångfald

De artrikaste våtmarkerna vad gäller kärlväxt- och mossfloran är rikkärren med många sällsynta orkidéer och karaktäristiska arter som majviva och gräsull. Den stora blomrikedomen, tillsammans med de brunmossor som bygger upp kärret och som ger den karaktäristiska brunaktiga färgen, är typiska för ett rikkärr.

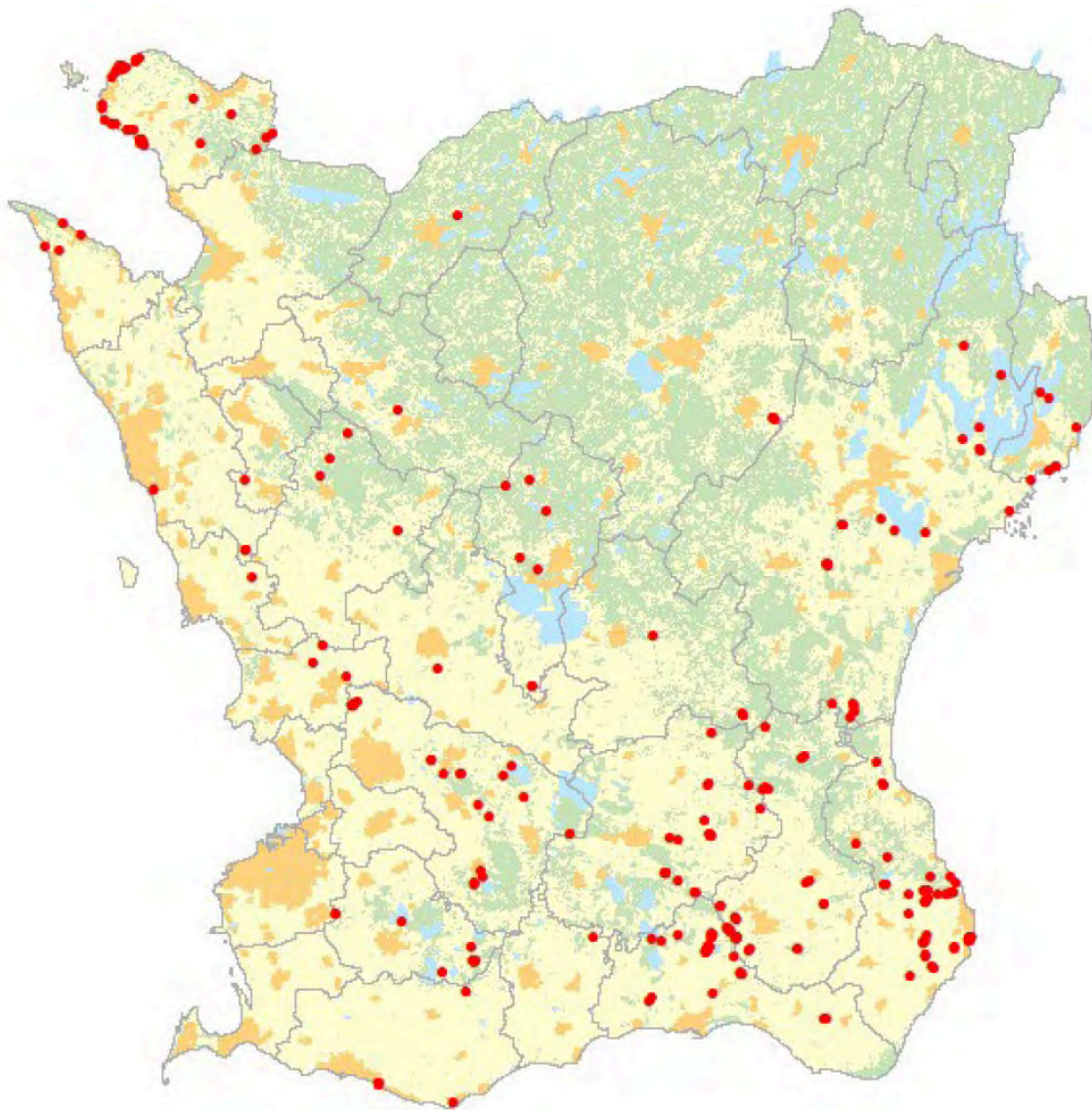
De skånska rikkärren har en lång tradition av hävd och flera rikkärr har uppkommit genom olika typer av täkt som lett till att kalkrika jordlager och kalkrikt grundvatten har blottlagts. Idag är flera av våtmarkernas arter rödlistade och för många av dem har åtgärdsprogram upprättats. Det gäller till exempel lökroda, stor ögontröst och biotopen rikkärr.

Större komplex av mosse- och kärrvegetation hyser en speciell fågelfauna. Typiska arter är ängs-
piplärka och orre. Dessa arter har minskat i takt med beskogningen av norra Skånes betes- och våtmarker. Sänkta sjöar som övergått i fattigkärr, varav det finns ett flertal exempel från nordöstra Skåne, är idag de kanske viktigaste häcklokaler för till exempel trana.

7.3.1 Naturtyper

7.3.1.1 Rikkärr

Skåne, tillsammans med de sydligaste delarna av Blekinge och Öland samt västra Halland, hör till den kontinentala biogeografiska regionen och rikkärren här skiljer sig från resten av Sveriges. Eftersom flertalet mellaneuropeiska rikkärr sedan länge är förstörda har Skåne ett uttalat internationellt ansvar för att bevara återstoden av de svenska rikkärren i den kontinentala regionen. Till rikkärren är minst 160 rödlistade arter knutna, varav ett sjuttiotal är hotade. Skåne och Gotland är de län som hyser flest antal hotade rikkärrsarter. Nästan 90 % av de skånska rikkärren har bedömts ha mycket höga eller höga naturvärden. En totalinventering av skånska rikkärr genomfördes av Länsstyrelsen Skåne 2006 till 2009 (Länsstyrelsen i Skåne län 2009). Se *figur 7.6*.



Figur 7.6. Förekomst av skånska rikkärr (markerade med röd prick) från en totalinventering genomförd av Länsstyrelsen Skåne 2006 till 2009. Källa: Här finns höga naturvärden i Skåne (Länsstyrelsen Skåne 2014)

7.3.1.2 Mossar

De skånska mossarna hyser i jämförelse med rikkärren en artfattig flora som inte skiljer sig speciellt från övriga landets omfattande mossearealer. Genom att mossarna är svårtillgängliga och omfattar stora arealer erbjuder de skydd för många djurarter. I fågelfaunan finns en del störningskänsliga och ytkrävande arter som orre och trana.

7.3.1.3 Småvatten

Småvatten bidrar till variation i landskapet och erbjuder livsmiljöer för många djur- och växtarter. I Skåne är småvattnen mycket viktiga som

lekvatten för både hotade och mer allmänt förekommande groddjur, och de insekter som lever i vattnen attraherar bland annat fåglar och fladdermöss. Genom sin vattenhållande förmåga bidrar småvattnen till att jämna ut flöden i landskapet, något som kan bli allt mer betydelsefullt vid framtida klimatförändringar.

7.3.2 Arter

Nitton procent av Sveriges rödlistade arter förekommer i olika typer av våtmarker, varav 11 % är direkt knutna till våtmarker som habitat. När våtmarkernas hydrologi förändras och igenväx-

ningen ökar drabbas de djur och växter som lever där. När det gäller bevarandestatusen för arter i Art- och habitatdirektivet, bilaga 2 rapporterade Sverige 2013 (Wenche Eide, red. 2014). Då hade Sverige gynnsam bevarandestatus för 28 av 59 bedömningsenheter, arter i de regioner de förekommer. En jämförelse med vad som rapporterades 2007 visar att antalet bedömda arter och naturtyper med gynnsam bevarandestatus minskar. Rapporteringen av bevarandestatusen för 2019 har redovisats något annorlunda än tidigare och nu anges våtmarkernas naturtyper ligga strax ovanför bedömningen otillfredsställande medan den för grod- och kräldjur är när otillfredsställande (ArtDatabanken 2019).

7.3.2.1 Grodor

Tolv av Sveriges 13 groddjursarter finns i Skåne, och lövgroda, lökgroda, klockgroda och ätlig groda finns naturligt enbart i Skåne. Även andra arter, till exempel grönläckig padda och strandpadda, har en stor del av sitt utbredningsområde här. Skåne har därför ett särskilt ansvar för groddjuren och deras livsmiljöer. Mycket arbete har gjorts för att återskapa och restaurera lekvatten i landskapet, dels genom de åtgärdsprogram som har tagits fram för flera arter, dels genom frivilliga insatser, finansiering från landsbygdsprogrammet och samarbeten mellan flera olika aktörer. Tack vare mångåriga insatser är lövgrodan inte längre klassad som hotad utan som livskraftig. Klockgrodan har också haft en positiv utveckling tack vare naturvårdsinsatser. På Mölle fälad, fanns klockgrodan kvar till omkring 1960 då den sista "svenska" klockgrodan observerades innan den ansågs vara utdöd. Under åren 1982–1991 finansierade Naturvårdsverket och Världsnaturfonden en inplantering av klockgroda¹ i Skåne, för att återintroducera klockgrodan inom dess tidigare utbredningsområde. Arbetet har gett utdelning och arten är numer etablerad i Skåne igen och populationen bedöms som livskraftig. Långbens-

groda har genomgått en liknande positiv utveckling under de senaste åren.

7.3.2.2 Fåglar

I den nationella miljöövervakningen av häckande fåglar i våtmarker ingår följande arter för södra Sverige: rördrom, kricka, sångsvan, brun kärrhök, trana, sothöna, enkelbeckasin och grönbena.

Mellan 2002 och 2018 har sångsvan och trana ökat medan kricka och enkelbeckasin minskat. Övriga arter har varken ökat eller minskat.

7.3.2.3 Kärlväxter

I åtgärdsprogrammen för hotade arter finns kärlväxter som främst är knutna till våtmarker. Gulyxne förekommer i Skåne på enbart sex lokaler. Svarttåg har alltid varit mycket sällsynt, men växer på fuktäng på kalkunderlag och i rikkärr. Arten



Lövgroda på grässtrån, Skillinge.

Foto: Björn Olsson

¹ ArtDatabankens Artfaktablad om klockgroda, 2018.

är rödlistad som akut hotad. Stor ögontröst finns på fem olika lokaler i Skåne och är även insådd på ett par lokaler där den tidigare funnits. Den hör hemma i det hävdberoende jordbrukslandskapet och växer normalt i kalkfuktängar, men förekommer i Skåne även i kalkkärr. Kärrnocka finns idag i ett enda område i Sverige, i nordöstra Skåne (Naturvårdsverket 2005). Där fanns tidigare en livskraftig population som vissa år kunde uppträda i tusen individer, medan det andra år bara fanns ett fåtal individer. Arten har minskat mycket kraftigt under mer än 50 års tid. Det är ett nationellt ansvar att bevara livskraftiga populationer av kärrnocka och dess växtplatser.

7.3.2.4 Mollusker

Större agatsnäcka är en kalkkrävande mollusk som är helt bunden till rika sumpskogar och kalkkärr. Den är fuktighetskrävande och känslig för förändringar i hydrologin.

Kalkkärrsgrynsnäckan är, som namnet antyder, också knuten till rikkärr. Den är spridd över landet, men inte vanlig.

7.3.2.5 Mossor

Mossorna är artrika i våtmarker. Vissa arter förekommer i fattigkärr, medan andra föredrar rikkärr.

7.4 Övergångsmiljöer

Strandängar beskrivs i kapitel 8 Odlingslandskap under gräsmarksmiljöer. Våtmarksmiljöer i anslutning till sjöar och vattendrag beskrivs i kapitel 6 Limniska miljöer. Sumpskogarna beskrivs i kapitel 9 Skog och andra trädbärande miljöer.

7.5 Värdekärnor, värdetrakter och spridningsstråk

Våtmarkernas funktion bör ses i ett avrinningsområdesperspektiv. Avrinningsområdets vattenområden såsom våtmarker, sjöar, vattendrag, småvatten och grundvatten är mer eller mindre sammanlänkade och påverkar varandra ömsesi-

digt fysikaliskt, kemiskt och biologiskt. Våtmarkernas vattenhållande funktion gör att biologiska och kemiska processer får tid att verka så vattenkvaliteten kommer att förändras genom fysikaliska, kemiska och biologiska processer. De är också sammanlänkade på annat sätt, till exempel fiskar utnyttjar våtmarker som lekplatser för att sedan vandra vidare via vattendrag och sjöar. Vid all fysisk planering bör den hydrologiska påverkan beaktas.

Våtmarkernas ekosystemtjänster i bland annat skogslandskapet behöver lyftas fram. Dikning av våtmarker är något som påverkar såväl vattendrag, sjöar som havet och bidrar till brunifiering enligt senare tids forskning. En grön infrastruktur behöver även göras för ekosystemtjänster, som komplement till den som behövs för bland annat hotade arter.

Spridningsmöjligheterna för våtmarksarterna varierar stort. Fåglar och kärlväxter med vindspridda frön kan spridas långa sträckor, medan landlevande mollusker har extremt dålig förmåga att själva förflytta sig, men kan göra detta via andra djur. Fjärilar, som är en annan viktig våtmarksgrupp, ligger däremellan vad gäller spridningsförmåga. Någon kartläggning av våtmarkernas betydelse med utgångspunkt i konnektivitet har inte gjorts.

7.5.1 Värdekärnor för våtmarker

Alla de kvarvarande rikkärren är värdekärnor, men de ligger så glest att de inte skapar värdetrakter. Enligt Aichimålen är ambitionen att 15 % av degraderade ekosystem ska restaureras, vilket för Skånes del innebär stora arealer då endast cirka 10 % av de ursprungliga våtmarksarealerna återstår. Det är störst chans att lyckas i återskapandet av våtmarksmiljöer i anslutning till redan befintliga våtmarker, eftersom arter då lätt kan sprida sig till den nya miljön.

Kunskapen om var värdekärnorna finns i det skånska landskapet behöver kompletteras. Detta gäller såväl för naturliga våtmarker som för an-



Figur 7.7. Värde-trakter för våtmarker avgränsade under framtagandet av Strategi för en grön struktur i Skåne 2004
Källa: Region Skåne 2012.

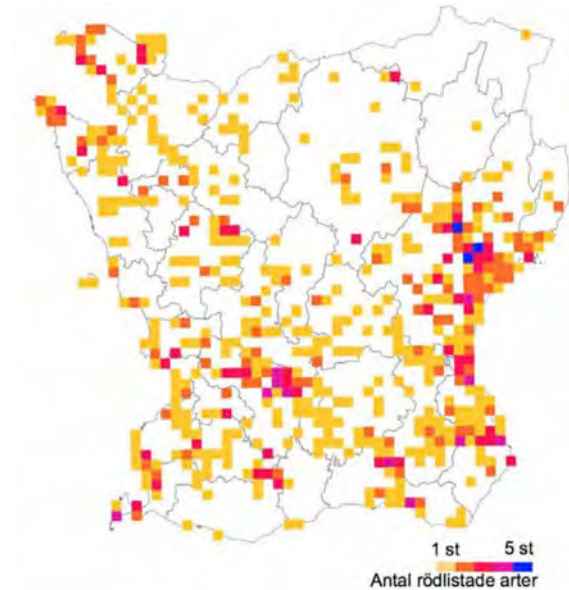
lagda våtmarker, som i vissa fall har utvecklats till viktiga habitat för vissa artgrupper, framförallt groddjur och troligen även för vadarfåglar

7.5.2 Värde-trakter för våtmarker

Det finns idag ingen aktuell analys av värde-trakter för våtmarker i Skåne och våtmarksarternas spridningsbiologi är relativt okänd. När våtmarkerna är kopplade till vattendrag och sjöar finns naturliga spridningssamband men då de ligger isolerade är det svårare att bedöma konnektiviteten. I norra Skåne framträder vissa områden med en stor andel myrmarker som klassats högt i våtmarksinventeringen, *se figur 7.7*. Dessa områden skulle kunna vara början på en precisering av värde-trakter för våtmarker i Skåne.

7.5.3 Artpoolsanalysen

Våtmarkerna i Artpoolsanalysen omfattar alltifrån högmossar och fattig- och medelrikkärr till rikkärr. De artrikaste organismgrupperna i artpoolen för våtmarker är kärlväxter och fåglar. Det finns ett stort geografiskt överlapp mellan var i landskapet artrika våtmarker finns och var vi har



Figur 7.8. Artpoolskarta för rödlistade arter knutna till våtmarker (myr) i Skåne, där antalet arter presenteras per 2,5 x 2,5 km ruta. Artpoolen innehåller totalt 33 arter från 4 925 observationer och den artrikaste rutan har fem arter. Källa: Här finns höga naturvärden i Skåne (Länsstyrelsen Skåne 2014)

de artrikaste strandängarna. Trakter för rödlistade arter har inte pekats ut för våtmarkerna eftersom grundkravet på att minst 70 % av artpoolen ska finnas inom trakterna inte uppfylls, *se figur 7.8* (Länsstyrelsen Skåne 2014).

I artpoolen för våtmarker ingår 33 rödlistade arter. Våtmarker med många rödlistade arter förekommer främst i Kristianstadstrakten, längs kusten ner mot Simrishamn, i Fyledalen och i Vombsänkan, men även på Falsterbohalvön och Foteviken, Kullahalvön, Skälderviken och på Bjärehalvön. De rödlistade arterna förekommer främst i sump- och rikkärr, som har en fläckvis förekomst i Skåne och ligger på lite näringsrikare marker, såsom morän och lerjordar. Sump- och rikkärr är mer välinventerade än övriga våtmarkstyper, till exempel så inventerades alla länets rikkärr under 2006 till 2009. Länsstyrelsen anser att alla rikkärr i länet utgör värdekärnor. Eftersom kärren är små, spridda och ofta isolerade i landskapet bedömer Länsstyrelsen att det inte är meningsfullt att göra ytterligare analyser vad gäller grön infrastruktur av rikkärrens arter.



Fyleån, uträtat vatten.

Foto: Marie Eriksson

7.6 Hot, påverkanstryck och hinder för grön infrastruktur i våtmarker

Under det senaste seklet har nästan en fjärdedel av Sveriges ursprungliga våtmarker försvunnit. Störst andel har gått förlorad i slättlandskapen i södra Sverige, och i Skåne och Mälardalen finns bara omkring en tiondel av den ursprungliga våtmarksarealen kvar.

Även i resten av Europa har våtmarksarealen minskat genom åren. Redan innan år 1990 försvann mer än 60 % av Europas våtmarker, och ytterligare 4,8 % försvann mellan 1990 och 2006 som en följd av mänskliga aktiviteter. Endast 1,8 % av Europas landareal består idag av våtmarker, och Sverige står för en stor del av den totala våtmarksarealen. Sverige är faktiskt ett av de mest våtmarksrika länderna i världen, och den största delen av våra våtmarksområden finns i Norrlands skogsbygder. Sverige kan därför sägas ha ett särskilt stort ansvar för våtmarker i Europa.

Några av orsakerna bakom förlusten av våtmar-

ker är utdikningar i skogsbruket, vilka står för drygt hälften av Sveriges totala våtmarksförlust, och sjösänkningar, vilka har förvandlat 40 % av våtmarkerna till jordbruksmark (Länsstyrelsen Skåne. 2018b).

7.6.1 Dränering av landskapet

I Sverige infördes redan 1994 ett förbud mot markavvattning i de delar av landet där flest våtmarker hade försvunnit, vilket gäller Skåne. Men trots ett förbättrat skydd visar den senaste rapporten från Habitatdirektivet att mer än hälften av Europas våtmarker beräknas ha ogynnsam till dålig bevarandestatus. I fjärranalysen av förändring i våtmarkernas status i södra Sverige mellan år 1999 och 2010 konstaterades att 1,2 % eller 180 ha hade en säker förändringsindikation och ytterligare 0,6 % en potentiell förändringsindikation. (lägg till årtal). Förändringarna varierar mellan olika områden i Skåne och är störst i norra delen med över 3 % förändring på vissa håll. t ex i Örskelljunga kommun. Generellt är den vanligaste

förändringen dikning med 19,6 % följt av hygge 19,5 % och väg 17,7 %. Satellitbaserad övervakning av våtmarker (Länsstyrelsen Skåne 2018b).

Antalet småvatten har nästan halverats mellan 1940-talet och 1980-talet för att därefter återigen öka. Förändringen är störst bland de minsta småvatten. 0–0.1 ha som minskar kraftigt i framförallt åkermark. Sedan 1980-talet har antalet medelsmå småvatten. 0.1–1 ha ökat i gräsmark. Medelantalet småvatten har minskat och därmed småbiotopstätheten och förutsättningarna för växter och djur knutna till dessa att spridas och fortplanta sig i landskapet. Medelarean av småvatten, med eller utan genomflöde, har ökat sedan 1940-talet vilket skulle innebära att kväveringspotentialen borde ha förbättrats. Förmodligen har dock även kvävebelastningen ökat avsevärt under samma tid (Länsstyrelsen i Skåne län 2005).

7.6.2 Vattenreglering

I oreglerade vattensystem varierar vattenståndet naturligt under året, vanligen med högst vattenstånd under vårfloden. Regleringar syftar i regel till att minska vattenståndsvariationen under året, till exempel för att skydda låglänta fastigheter. Växter och djur på stränder och i våtmarker är dock anpassade till regelbundna översvämningar och om de upphör påverkas många arter negativt.

7.6.3 Näringstillförsel och kvävenedfall

Våtmarker som ligger i odlingslandskapet påverkas av näringsläckage från kringliggande åkermarker och avloppsutsläpp. Störst blir förändringen i naturligt näringsfattiga miljöer där vegetationen är väl anpassad till den befintliga miljön.

Även det atmosfäriska kvävenedfallet påverkar våtmarkerna. I Skånes Botaniska Förenings uppföljning av Floran i Skåne 2007 med Arterna och deras utbredning (Tyler et al 2007) jämförs de båda regionala inventeringarna på 1930–70-talet och 1989–2006 för att konstatera förändringar.

En av de faktorer som bedömdes som viktiga för tillbakagången av särskilt fattigkärrsarter var kvävenedfallet som främst uppkommer genom förbränning av fossila bränslen och sedan transporteras i atmosfären och deponeras med vind och regn. Mängden nedfall av kväveföreningar varierar från år till år och även mellan olika platser. Mätningar visar att kvävenedfallet varierar mellan 4–10 kg kväve/ha och år. Naturvårdsverket anger 5–10 kg kväve/ha och år som kritisk belastningsgräns för mossar, men även mindre mängder påverkar mossarnas ekologi.



Majnycklar.

Foto: Gabrielle Rosquist

7.6.4 Klimatförändring

Under åren 2008–2015 följdes Skånes floras uppgifter upp i projektet Miljö- och Floraövervakning i Skåne (MILLORA, Lunds botaniska förening²). Inventeringen av Skånes flora gjordes 1989–2005. Inom ramen för uppföljningsprojektet återinventerades 200 rutor. En av de största förändringarna ses i näringsfattiga våtmarker i Skåne med upp till 15 % nedgång av arterna i denna miljö. Studien konstaterar att floraförändringarna är fortsatt stora, och troligen till och med snabbare under 2000-talet jämfört med 1900-talet, men att orsakerna till förändringarna är andra. Medan utdikning, kvävenedfall och användning av konstgödsel var de huvudsakliga orsakerna bakom 1900-talets förändringar, är det idag klimatförändringar, ett varmare klimat och förändrad markanvändning, upphörd hävd, igenväxning, upphörd markstörning, som visat sig orsaka floraförändringar i Skåne.

Klimatförändringar kan även leda till att grundvattnivåerna sjunker under torra somrar på grund av högre avdunstning vid högre temperaturer. Det leder till att våtmarkerna torkar ut tidvis och förutsättningarna för många arter försvinner.

7.6.5 Igenväxning

Igenväxning med träd och buskar utgör ett stort hot mot våtmarker i Skåne. Till exempel är kvarvarande rikkärr i Skåne idag mycket små och växer lätt igen på grund av utebliven hävd i form av bete eller slåtter. Fortfarande är belastningen av kväve så pass stor att den påverkar vegetationen.

7.6.6 Exploatering

Det finns i Skåne pågående torvbrytning för energitorv och för trädgårdstorv/jord. Nya ansökningar för trädgårdstorv kommer in då och då. Skogsbruk kan påverka våtmarker negativt om hänsyn inte tas. Oftast har man skydds zoner till våtmarker i skogsbruket. Däremot kan fortfarande äldre granplanteringar ibland gå ända fram till våtmarker.

7.6.7 Invasiva främmande arter

Exempel på invasiva arter i våtmarker är gul skunkkalla och vattenpest. Dessa arter har hög spridningsförmåga och kan snabbt konkurrera ut ursprunglig våtmarksflora. Den främsta anledningen till att dessa arter finns i den skånska naturen är att de planterats in i dammar av estetiska skäl (Länsstyrelsen Skåne 2016a).

7.7 Uppgifter om befintliga bevarandeinsatser

7.7.1 Områdesskydd

2017 är cirka 2 585 ha av våtmarkerna i Skåne skyddade, vilket motsvarar 6 % av våtmarksarealen. Därmed saknar många våtmarker med stor betydelse för artmångfalden en långsiktig skydd. Av myrskyddsplanens 35 utpekade områden har 23 formellt skydd. Av dessa är 8 lokaler Natura 2000-områden. Ytterligare 2 940 ha måste skyddas innan målen i myrskyddsplanen uppnås.

7.7.2 Våtmarker - restaurering och nya

Sedan år 2000 har uppskattningsvis över 2 800 ha våtmark restaurerats eller nyskapats med offentliga medel i jordbrukslandskapet. Genom insatser, såväl tillfälliga- och långsiktiga satsningar inom landsbygdsprogrammet, åtgärdsprogrammen för hotade arter (till exempel för groddjur och rikkärr), Lokala vattenvårdsprojekt (LOVA, Våtmarkssatsningen inom LONA - Lokala naturvårdssatsningen, planerad till att pågå mellan 2018–2020) och Leva - Lokalt engagemang för vatten, extrasatsningen mot övergödning etc har det fördelats och fördelas medel till en rad olika typer av våtmarksprojekt.

7.7.3 Life-projekt

Semiaquatic LIFE 2016 – 2020 syftar till att återskapa livsmiljöer för groddjur, trollsländor och dykarskalbaggar upptagna i art- och habi-

tatdirektivet. Under de kommande åren ska man inom projektet utföra åtgärder som restaurering, bekämpning av invasiva arter, nyanläggning av våtmarker och utsättning av arter i elva Natura 2000-områden.

UC4LIFE (UnioCrassus för Life) pågick 2012 till 2016. Syftet var att förbättra vattenkvalitet och livsmiljöer i tolv sydsvenska vattendrag och stärka förutsättningarna för målarmusslan *Unio crassus*. I projektet ingick återmeandering av Klingavälsån och Fyleån och återskapande av åarnas svämplan. Totalt återskapades 300 ha våtmarksområde. Mer att läsa finns här: UnioCrassus för Life <http://www.ucforlife.se/>

LIFE to Admire pågick åren 2010 till 2015 (Länsstyrelsen Jämtlands län 2015, Länsstyrelsen Skåne. 2015). Syftet var att återställa 35 utdikade och igenvuxna våtmarker och myrmarker i sju län. Alla områden är Natura 2000-områden. I Skåne har åtta områden ingått i projektet: Dagstorps mosse, Djurholmamossen, Fjällmossen, Skoggårds ängar, Älemossen, Söderåsen, Traneröds mosse och Åraslövs mosse, se figur 7.9.

7.8 Förvaltning och ägande

”Allt vatten ägs av någon...” inleder texten under rubrik 6.8 i kapitlet om Limniska miljöer. Där kan du läsa vidare om vatten, vad gäller förvaltning och ägande.

7.9 Ekosystemtjänster

Våtmarker erbjuder många olika ekosystemtjänster som är till nytta för människan. Två av de viktigaste är reglering av vattenflöden och rening av vatten. Våtmarker är områden som säsongvis översvämmas och då kan magasinera vattenmängder som sedan mer långsamt rinner vidare till vattendrag, sjöar och hav eller infiltreras till grundvattnet. Våtmarker bidrar även till en naturlig rening av näringsämnen och föroreningar, som annars skulle kunna ge skadliga effekter. En stor del av reningseffekten utgörs av sedimentering av partiklar, men även denitrifikation. då kväve återgår till gasform genom



Figur 7.9. Bildserie från Traneröds mosse i Skåne. Den översta bilden är en flygbild från 1947. Mossen är i princip helt trädfri. Nästa bild är från 2007. Mossen har nu omfattande trädväxt, som vandrat in från ytterkanterna och når långt in på mosseytan. Sista bilden är från 2014. Omkring 114 ha har röjts fri från sly och tallar. Mossen är nu åter mer öppen och trädfri. Foto: Länsstyrelsen Skåne

bakteriell aktivitet i våtmarken är en viktig process. En väl fungerande våtmark är dessutom en effektiv kolsänka, det vill säga bidrar till att minska växthusgasen koldioxid i atmosfären.

Våtmarkerna uppmärksammas allt mer för sin roll för rekreation och friluftsliv – och därmed för folkhälsan. Småvatten och våtmarker är även viktiga för jakt och fiske, två aktiviteter som utgör en betydelsefull del av friluftslivet.

Restaureringen av Klingavälsån vid Vombs ängar (se figur 7.10) kunde genomföras efter en pröv-



Fyleån före återmeandringen.

Foto: Christian Lindh



Fyleån efter återmeandringen.

Foto: Christian Lindh



Figur 7.10. Klingavälsån vid Vombs ängar i januari 2003.

Foto: Urban Emanuelsson

ning av Miljödömsstolen. Kostnaden för restaurering redovisades till 2,6 miljoner kronor. Nyttan uppskattades till totalt 4,4 miljoner kronor bland annat på grund av att våtmarkerna genererade:

- förbättrade betingelser för våtmarksfågel
- ökad biologisk mångfald
- ökat rekreativvärde
- nytta för forskning och undervisning
- minskad näringsbelastning.

Närmare 75 % av nyttan kunde hänföras till minskad näringsbelastning i recipienten. Den övriga miljönyttan uppskattades med den så kallade resekostnadsmetoden, som får anses ge en mycket försiktig, låg uppskattning. Nyttan överskred alltså ändå med råge kostnaden. Projektet blev tillåtligt och genomfördes med stor framgång.

7.10 Våtmarker med särskild betydelse för sociala funktioner

Generellt är våtmarker av naturliga skäl svårtillgängliga. De har ändå stora sociala värden

genom sin rika biologiska mångfald och unika upplevelsevärden. Större, sammanhängande våtmarksområden som Kristianstads vattenrike och Vombsänkan har gjorts tillgängliga och är viktiga besöksområden för friluftslivet. De erbjuder bland annat goda möjligheter för vandring, paddling och fågelskådning. Större mossar som Djurholmamossen, Fjällmossen och Traneröds mosse ger en för länet unik vildmarkskänsla där man kan uppleva stillhet och avskildhet. Även här har åtgärder gjorts för att öka tillgängligheten genom utsiktstorn och spångade leder.

Småvatten bidrar till ett varierat landskap som förstärker upplevelsen för friluftslivet. Att se och höra groddjur spela är en speciell naturupplevelse.

7.11 Målkonflikter i förhållande till andra samhällsintressen och mål

Nyanläggning och återskapande av våtmarker på framförallt åkermark kan innebära konflikter med jordbruksproduktionen och innebär i vissa fall

stora kostnader då priset på åkermark generellt är högt i Skåne. Ökade krav på rationalisering inom jordbruket kan stå i konflikt med bevarande och anläggning av småvatten på åkermark. Det finns också en risk för konflikt mellan befintliga naturvärden och anläggande av våtmarker. För fiskeintressen finns risk att vandringshinder skapas, att lågvattenföringen minskar, att temperaturen höjs eller att nya arter introduceras. Utbyggnad av tätorter och förtätning kan stå i konflikt med bevarandet av tätortsnära våtmarker och småvatten. Återställning av våtmarker

eller svämplan kan vara omöjligt att genomföra på grund av bebyggelse eller vägar/järnvägar inom det tidigare våtmarksområdet.

Oftast kan dock åtgärder genomföras utan större negativ påverkan på andra miljöer eller konflikter med andra intressen. Det gäller till exempel inrättning av översilningsängar eller avfasning av kanalkanter, återställande av tidigare bottennivåer och strömsträckor samt återställning av hydrologiska förhållanden, genom till exempel ändring av vattendrags lopp till meandrande sträckningar.



Spång, Åraslövs mosse, stora kärret.

Foto: Mona Persson

7.12 Referenser

- Artdatabanken 2019. Ny statusklassning av Sveriges arter och naturtyper inskickad till EU. SLU-nyhet publicerad 6 maj 2019 på <https://www.arterdatabanken.se/arter-och-natur/Dagens-natur/ny-statusklassning-av-sveriges-arter-och-naturtyper-inskickad-till-EU/>.
- Artdatabankens Artfaktablad om klockgroda, 2018.
- Lunds botaniska förening, 2015. MILLORA. Lunds botaniska förening. Miljö- och Floraövervakning i Skåne 1987–2015. <https://lundsbotaniska.se/verksamhet/millora/>
- Länsstyrelsen i Skåne län. 2005. Skånska småvatten nu och då. En förändringsinventering med hjälp av flygbilder från 1940-, 1980- och 2000-talet. Författare Jonny Andersson, Peter von Barth, Jenny Månsson och Anna Broström, Lunds universitet.
- Länsstyrelsen i Skåne län. 2007. Våtmarksstrategi för Skåne. Fler, större, grönnare och mångsidigare. Skåne i utveckling 2007:5. ISSN 1402-3393.
- Länsstyrelsen i Skåne län. 2009. Skånes rikkärr. Rapport Naturvård 2009:41.
- Länsstyrelsen Jämtlands län. 2015. Life to ad(d)mire Restaurering av våtmarker och myrar i sju län. Länsstyrelsen Jämtlands län rapport. 2015:20.
- Länsstyrelsen Skåne. 2010. Åtgärdsprogram för bevarande av rikkärr i Skåne. Åren 2010–2020. Rapport 2010:27.
- Länsstyrelsen Skåne. 2014. Här finns höga naturvärden i Skåne – artpools-och traktanalys av rödlistade arter. Länsstyrelsen Skåne rapport 2014:9.
- Länsstyrelsen Skåne. 2014. Miljöövervakning i Skåne – Länsprogram för regional miljöövervakning 2015–2020.
- Länsstyrelsen Skåne. 2015. Restaurering av en värdefull naturtyp, myren. Erfarenheter från projektet Life to ad(d)mire. Red Johan Rova och Kristofer Paulsson.
- Länsstyrelsen Skåne. 2016a. Invasiva arter i Skåne i urval. Länsstyrelsen Skåne. Rapport 2016:10
- Länsstyrelsen Skåne. 2018a. Regional handlingsplan för landsbygdsprogrammet och havs- och fiskeriprogrammet Länsstyrelsen Skåne Uppdaterad inför 2018. version 2018-03-01, dnr 600-32290-17) Godkänd av Jordbruksverket 2018-04-04 Träder ikraft 2018-04-04.
- Länsstyrelsen Skåne. 2018b. Satellitbaserad övervakning av våtmarker - Slutrapport södra Sverige, Länsstyrelsen Skåne. Rapport 2018:05
- Löfroth, M. 1991. Våtmarkerna och deras betydelse. Naturvårdsverket Rapport 3824: 1–93.
- Naturvårdsverket. 1994. Myrskyddsplan för Sverige.
- Naturvårdsverket. 2005. Åtgärdsprogram för bevarande av kärrnocka (*Tephrosia palustris*). Rapport 5500, juli 2005.
- Naturvårdsverket. 2006. Åtgärdsprogram för bevarande av stor ögontröst. Rapport 5589, juni 2006.
- Naturvårdsverket. 2007. Myrskyddsplan för Sverige. Objekt i Skåne län. Särtryck ur Myrskyddsplan för Sverige, delrapport: Objekt i Götaland. Rapport 5670 – April 2007.
- Naturvårdsverket. 2009. Våtmarksinventeringen – resultat från 25 års inventeringar. Nationell slutrapport för våtmarksinventeringen. VMI i Sverige. Rapport 5925 januari 2009.
- Region Skåne. 2012. Grönstruktur i Skåne – Strategier för en utvecklad grön struktur. Avdelningen för regional utveckling, 2012.
- SMHI. SMHI Anlagda våtmarker (internt dataskikt på länsstyrelsen), Våtmarksdatabasen på SMHI:s vattenwebb.
- Tyler T, Johansson H, Olsson K-A, Sonesson M, ed. 2007. Floran i Skåne. Arterna och deras utbredning. Lunds Botaniska Förening. 779 p.
- Wenche Eide (red.) 2014. Arter och naturtyper i habitatdirektivet – bevarandestatus i Sverige 2013. ArtDatabanken SLU, Uppsala.

Mer att läsa:

Lifeprojektet för att bevara musslor: <http://www.ucforlife.se/>
Löfroth, M. 2019. Våtmarkerna och deras betydelse, ISBN 91-620-3824-9.



Tyningemossen.

Foto: Kristian Nilsson



Fyledalen sedd från Benestads backar.

Foto: Länsstyrelsen i Skåne

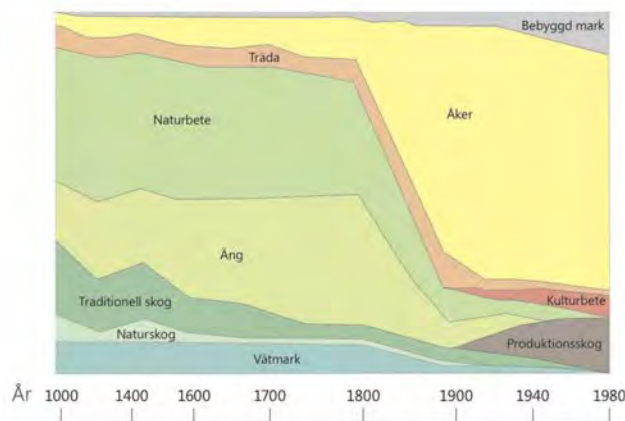
8. Odlingslandskap

8.1 Allmän beskrivning

Skåne består till största delen av ett odlingslandskap. Åkermark står för 40 % av landarealen (ca 440 000 ha), vilket kan jämföras med att endast 6 % av Sveriges totala landareal används till åkermark. Betesmark omfattar 5 % av Skånes landareal (ca 56 000 ha) (SCB 2019). Den svenska åkermarken är klassad i en tio-gradig skala. De tre högsta klasserna med den högsta produktionsförmågan finns enbart i Skåne och utgör här nästan hälften av åkerarealen. Exploateringstrycket är dock hårt och ansenliga arealer har eller planeras bli bebyggda eller exploateras på andra sätt. Den största förändringen av odlingslandskapet under de senaste 150 åren är den kraftiga minskningen av naturliga gräsmarker, områden där vi också finner den största biologiska mångfalden i odlingslandskapet.

8.1.1 Markhistoria

Det skånska kulturlandskapet har genomgått storskaliga förändringar under 1800- och 1900-talen. Den mest markanta är förlusten av extensivt hävdade fodermarker, naturbetesmarker och slätterängar. Arealen naturbetesmark i det skånska landskapet är idag omkring 1 % av vad den var på 1700-talet, se figur 8.1. Dåtidens skånska landskap var ännu präglad av bete och



Figur 8.1. Markanvändning i västra Skåne från år 1000 fram till 1980 (efter "Miljön i västra Skåne", SOU 1990:94). Observera att tidsskalan inte är linjär. Under perioden 1805 till 1914 fyrdubblades åkerarealen i Skåne. Samtidigt försvann nästan alla våtmarker genom utdikning och de hävdade markerna, som säsongvis var blöta, dikades och odlades upp.

slätter och betydligt mer än hälften av Skånes yta, kanske ända upp mot tre fjärdedelar, utnyttjades för dessa ändamål. Med undantag för mycket branta eller fuktiga partier betades all utmark inklusive skogen. Dessutom betades inägornas åkrar på hösten, och de år de låg i träda. I våra dagars Skåne är betes- och slättermarker, liknande de som fanns på 1700-talet, mycket sällsynta.

Åkermarken hade en begränsad utbredning på 1700-talet och var kraftigt beroende av djurhåll-

ningens gödseltillskott. Med skiftesreformerna och teknikutvecklingen kunde åkermarken expandera kraftigt och nådde sin största utbredning i början av 1900-talet. Därefter har många åkermarker i skogs- och mellanbygder planterats med skog eller övergått i betesmark, medan åkermarkerna i slättbygderna rationaliserats till stora enheter med få inslag av småbiotoper.

8.1.1.1 Naturbetesmarker

I samband med skiftena delades utmarkerna upp mellan olika fastigheter från att ha brukats gemensamt. Naturbetesmarker i olika delar av landskapet kom därefter att behandlas på olika sätt. De bördigaste partierna odlades normalt upp, medan man fortsatte beta mindre produktiva områden efter att ha inhägnat dem. Betet i dessa hagar kom att likna det som tidigare förekommit i den gamla utmarken. Det bör dock påpekas att hagar förekommit i anslutning till inägorna redan före skiftena. Här kunde man hålla kalvar, värdefulla avelsdjur eller oxar och hästar som behövdes för det dagliga arbetet. Under 1800-talets första hälft kom många av de gamla utmarker som fortfarande bar gles skog att öppnas upp ännu mer. Detta skedde genom ren kalhuggning utan återplantering, genom tillfälliga svedjeodlingar och genom ett omfattande bete i kombination med vedtäkt. Från 1870 började man emellertid i stor omfattning att plantera skog på dessa marker, och kring sekelskiftet 1900 upphörde en stor del av skogsbetet. Skogsplanteringar på gammal utmark har fortgått under hela 1900-talet. Framförallt under 1950- och 1960-talen beskogades till exempel avsevärda arealer enbuskmark.

Många av de utmarksrester som inte skogsplanterats har efter det att betestrycket minskat eller helt upphört fått växa igen. Av de betesmarker med utmarksursprung som fortfarande betades cirka 1950 har åtskilliga därefter, genom att de gödslats, fått sin vegetation avsevärt förändrad. Tidigare artrika betesmarker har kommit att domineras av en artfattig örtflora och ett fåtal högproducerande gräs. En liknande flora har också

flertalet av de många betesmarker som finns på tidigare uppodlad mark, eftersom koloniseringen av naturbetesmarkens arter går långsamt, framförallt på lerjordarna.

8.1.1.2 Slätteräng

Inägornas trädbärande ängar kom efter 1800-talets skiften att reduceras starkt, för att vid mitten av 1900-talet vara nästan helt borta ur landskapet. Stora fuktängsområden dikades efter skiftena och blev åker eller ängavattningssystem. Runt år 1900 kom en andra period med kraftig tillbakagång för fuktängen, dels genom att ängavattningssystemen förföll och övergavs, dels genom utdikning och uppodling. Under det senaste halvsekle har dessutom stora fuktängsarealer vuxit igen med vide, björk och al. Kvarvarande hävdade fuktängar har förändrats genom att de betas och få arealer slås idag. De i början av 1900-talet kvarvarande naturliga friskängarna försvann nästan totalt under perioden 1900–1950, då de lämpade sig väl för handelsgödsling. De idag kvarvarande friskängarna liknar till stor del de rena kulturvallarna och används både för höproduktion och bete. Torrängarna har däremot i viss mån bevarats med sin ursprungliga flora, då de inte, i samma mån som friskängarna, går att gödsla upp. Många har dock blivit planterade med skog. Kvarvarande slätterängar finns främst på fuktiga



Billebjer.

Foto: Marie Wennersten-From

marker och det återstår mycket lite slätter på friska och torra marker.

8.1.1.3 Åkermarker

Den stora omvandlingen av åkermarkslandskapet skedde under 1800-talet efter skiftesreformerna. Ny odlingsteknik med bättre plogar, tegelrör för täckdikning, spadar för dikning, vallodling och nya grödor bidrog till att expandera åkermarkerna. Ökad avkastning kunde försörja en större befolkning som i sin tur odlade upp mer ängs- och betesmark till åkermark. Åkermarken nådde sin största utbredning i början av 1900-talet då cirka 590 000 ha var åkermark i Skåne (SCB 2018). Därefter har åkerarealen åter minskat.

Tiden efter 1950 har inneburit omvälvande förändringar för jordbruket, beträffande teknik och produktionsinriktning, markanvändning och storleksstruktur. Beaktas även raden av jordbruksanknutna industrier finner vi att utvecklingen inom näringen starkt påverkat både det öppna landskapet och andra bygder. Inom loppet av ett par årtionden efter 1900-talets mitt slogs flertalet mjölkdjursbesättningar ut i slättbygden. Med hästar och kor försvann också huvuddelen av vallodlingen. Slätten kom att karaktäriseras av ensidigt jordbruk inriktat på ett fåtal grödor, i första hand vete och korn, raps och sockerbetor. Maskiner och specialisering gjorde det möjligt att hantera större arealer, samtidigt som arbetsinsatsen minskade.

Kvarstående "landskapselement" blev till odlingshinder. Markvägar och öppna diken lades igen, åkerholmar undanskaffades och håligheter fylldes ut, trädrader höggs undan och stenmurar grävdes ner.

8.1.2 Beskrivning av naturtyper

8.1.2.1 Åkermark

Åkermarken i Skåne är koncentrerad till sydvästra halvan av regionen, se figur 8.2, samt ett område på Kristianstadslätten i öster. Den odlas idag in-

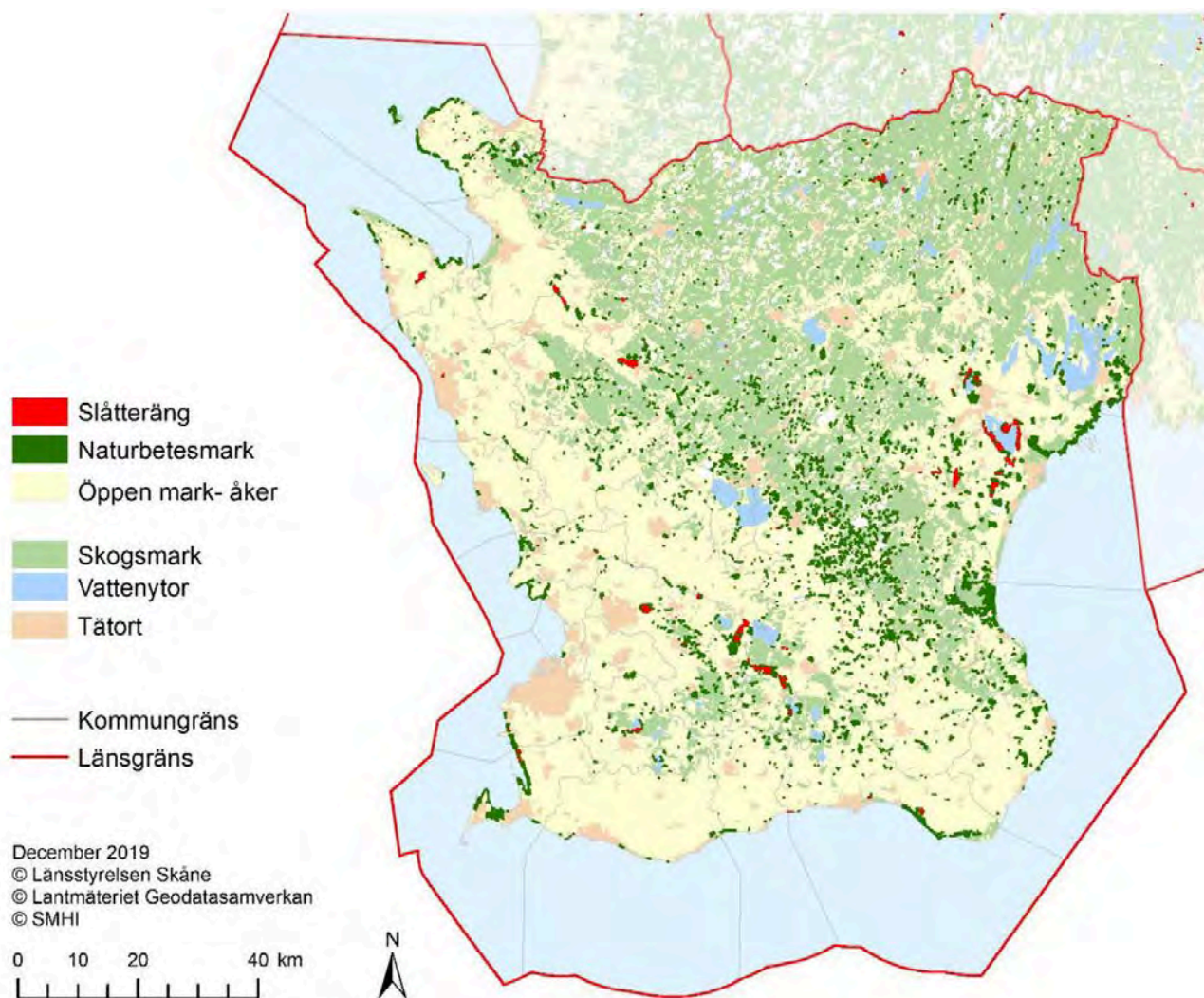
tensivt med få grödor, och inslag av andra växter och djur är mycket litet under odlings säsongen på grund av mekanisk och kemisk bekämpning. Andel jordbruksmark, omställd och under omställning till ekologisk odling i Skåne uppgick 2018 till drygt 8,4 % vilket är lägst andel jämfört med de andra länen i Sverige. Totalt i Sverige uppgår ekologisk odling till 20,2 %. (Jordbruksverket, Jordbruket i siffror 2019). Brödsäd, oljeväxter och sockerbetor odlas framför allt i västra och södra Skåne, potatis i Båstads och Kristianstads kommuner, medan fodersäd och vall mest odlas i området längs den diagonala gränsen mellan slätt- och skogsbygd, det som förr kallades mellanbygden. Skåne har länge varit landets ledande producent av brödsäd. Åkermarken är mycket produktiv och hektaravkastningen är den högsta i landet för nästan alla odlade grödor. Länet är också ledande inom trädgårdsodling. Mest välkända är fruktodlingarna på Österlen.

Fram till mitten av 1900-talet var inslaget av åkergräs betydande, och bidrog till en rikare biologisk mångfald än i dagens landskap. Dessutom låg betydande arealer i träda varje år, något som också bidrog till ett rikare biologiskt liv i åkerlandskapet. Idag är det jordbrukspolitikerna som påverkar förekomsten av mindre intensivt odlade arealer i form av skydds zoner längs vattendrag och småvatten.

8.1.2.2 Småbiotoper

och linjära element i odlingslandskapet

Skydds zoner och småbiotoper, som stenmurar, småvatten och brynmiljöer, har stor betydelse för den biologiska mångfalden i odlingslandskapet. Småvatten kan också ha stor nytta genom att buffra vatten, samt rena vatten från näringsämnen. Någon heltäckande kartläggning av småbiotoper finns inte i Skåne, men storleken på brukningsenheterna har betydelse för tätheten av linjära element i form av gräsremsor, buskar, trädrader, diken, vattendrag och stenmurar på gränsen mellan enheterna. Småvatten och kärr i odlingslandskapet påverkas ofta av näringsläc-



Figur 8.2. Odlingslandskapet i Skåne 2018 med slätterängar och naturbetesmarker markerade. Källa Länsstyrelsen, Lantmäteriet och Jordbruksverket.

kage och spridning av kemiska bekämpningsmedel från åkermarken, vilket påverkar den biologiska mångfalden negativt. Fristående äldre träd är idag mycket sällsynta ute i åkermarken och står främst längs vägar och i ägogränser. (Läs om biotopskydd under rubriken 8.7.1.2 Biotopskydd)

8.1.2.3 Gräsmarksmiljöer

Se också ovan under rubriken 3.3.2 Gräsmarker i kapitel 3. Förutsättningar för grön infrastruktur i Skåne.

8.1.2.4.1 Betesmark

Naturbetesmarker och betesmarker är koncentrerade till mellersta och östra Skåne, till övergången mellan de öppna odlingslandskapen i

sydväst och skogslandskapet i nordöst. Många betesmarker ligger också i ett band mellan Båstad och Simrishamn. Det finns också en hel del betesmarker i Vombsänkan, på Romeleåsen och i Sjölandskapet i södra Skåne, längs kusterna samt på Kristianstadslätten i östra Skåne, *figur 8.2*.

Betesmarken är den viktigaste naturmiljön i odlingslandskapet för biologisk mångfald och grön infrastruktur. Betesmarken i det skånska landskapet skiljer sig mycket åt, från kraftigt gödslad betesmark på tidigare åkermark till naturbetesmarker som aldrig odlats upp eller påverkats av gödsel. Det finns även en stor variation i topografi, fuktighet och förekomst av buskar och träd. En stor del av de skånska betesmarkerna utgörs dock av variationsrik naturbetesmark med många våtmarker och äldre trädpartier. I ängs-



Slättergubbe.

Foto: Johan Pålsson

och betesinventeringen 2002–2004 redovisas 21 942 ha betesmark med höga naturvärden. Inventeringen lokaliserade också 3 130 ha betesmark med restaureringsmöjligheter.

8.1.2.4.2 Slåttermark

Slåtterhävdade ängar uppvisar en mycket artrik flora och fauna som är anpassad till och gynnad av den återkommande hävden. Slåtterhävd skiljer sig från beteshävd och ger andra arter möjlighet att etablera sig och medger, om slåttern inte sker för tidigt, att insektlivet gynnas av den rika blomningen. Traditionellt har slåtter främst skett på fuktiga eller busk- och trädrika marker medan torrare marker främst betats då avkastningen för slåtter blir sämre. I ängs- och betesinventeringen som redovisas i Jordbruksverkets databas TUVÅ¹ december 2019 finns det 1 112 ha opåverkade ängar med bra hävd. Skåne har ett särskilt ansvar för kvarvarande slåttermarker med en dryg femtedel av all opåverkad ängsmark i bra hävd i landet (TUVÅ 2019). Mest slåtterängsareal oavsett hävdstatus fanns i Kristianstads (584 ha) och Lunds kommun (409 ha) (TUVÅ 2019). I Länsstyrelsens utvärdering av miljöersättningsystemet 2013 framgår att hela 1 955 ha slåtteräng fick miljöersättning. De tillkommande arealerna i miljöersättningsystemet kan vara marker som inte uppfyller kriterierna i ängs- och betesinventeringen men har höga faunistiska värden, till exempel strandängar. De kvarvarande slåttermarkerna är

ofta så små att de är svåra att lokalisera (Figur 8.2).

8.1.2.4.3 Övriga gräsbärande miljöer

En hel del värdefulla gräsmarker ligger utanför det traditionella odlingslandskapet och missas därför i ängs- och betesmarksinventeringarna och miljöersättningsystemet. Hit hör bland annat flygfält, vägkanter, kraftledningsgator, golfbanor, täkter och delar av de militära övningsfälten som inte betas. Dessa miljöer går delvis in i sandmarks-miljöer som beskrivs i kapitel 10 Sandmarker. Allt eftersom arealen hävdade naturliga gräsmarker minskar i landskapet blir övriga öppna gräsmarker allt viktigare, då de utgör spridningsstråk för olika gräsmarksarter, till exempel längs kraftledningar och vägar.

8.2 Regionala måldokument för odlingslandskap

Det viktigaste regionala måldokumentet för naturtypen odlingslandskap är miljö kvalitetsmålet. I kapitel 2 Övergripande mål anges ett antal andra nationella och regionala måldokument som också är relevanta för odlingslandskapet.

8.2.1 Miljö kvalitetsmålet Ett rikt odlingslandskap

Det övergripande målet i Ett rikt odlingslandskap är att: *"Odlingslandskapets och jordbruksmarkens värde för biologisk produktion och livsmedelsproduktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden och kulturmiljö värdena bevaras och stärks"*. Detta innebär bland annat att jordbruksmarken har så låga halter av föroreningar att ekosystemens funktioner, den biologiska mångfalden och människors hälsa inte hotas. Det innebär även att odlingslandskapet är öppet och variationsrikt, med betydande inslag av hävdade naturbetesmarker och slåtterängar, småbiotoper

¹ Tuva databasen <https://nya.jordbruksverket.se/e-tjanster-och-databaser/sok-i-vara-databaser/tuva> Urval: Geografi=Skåne e alla, Mark och hävd: Hävdform = äng, Hävden är övervägande = bra samt Påverkan...=ingen,

och vattenmiljöer så att odlingslandskapet därigenom erbjuder livsmiljöer och spridningsvägar för vilda växt- och djurarter. Dessutom ska odlingslandskapets värden för friluftslivet värnas och bibehållas samt tillgängliggöras för människor.

8.2.2 Livsmedelsstrategin

2017 antogs en skånsk livsmedelsstrategi av Region Skåne². Strategin är en gemensam utvecklingsstrategi för mat- och livsmedelsproduktion med koppling till hälsa och hållbarhet. Ambitionen var att skapa samsyn och ett gemensamt engagemang och ansvar för Skånes utveckling.

Fyra ställningstaganden ska visa vägen till visionen:

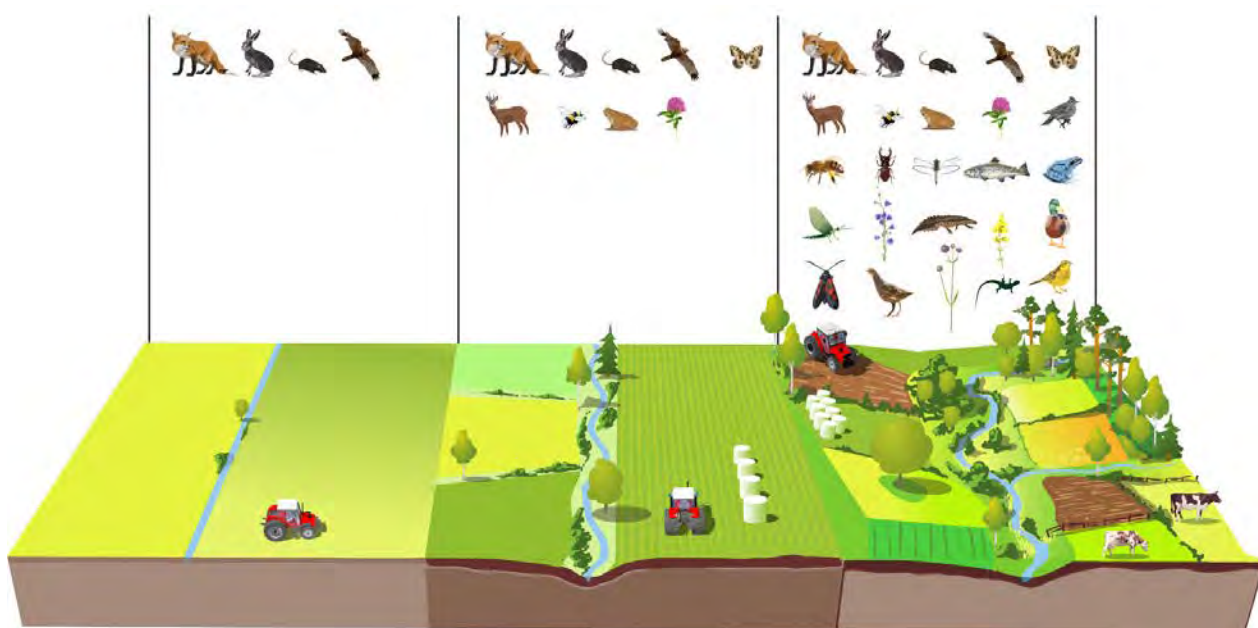
- I Skåne ska maten värderas högt
- Skåne ska leda vägen till ett hållbart livsmedelssystem
- I Skåne ska kunskapen om mat främjas
- I Skåne ska det vara lätt att känna stolthet över maten.

8.3 Värde för biologisk mångfald

Störst betydelse för den biologiska mångfalden i Skånes odlingslandskap har de naturliga gräsmarkerna, det vill säga naturbetesmarker och slåtterängar med lång kontinuitet. Men även i åkermark, och speciellt i övergångszoner mot andra markslag, finns en rad miljöer som är viktiga för den biologiska mångfalden. Åkerogräs har blivit mycket sällsynta, särskilt i helåkersbygdernas intensiva odlingar, medan mellan- och skogsbygder fortfarande har en del inslag på mindre intensivt brukade marker.

8.3.1 Åkermark

Återkommande störning av marken i form av åkerbruk där endast en växtart gynnas medför svåra livsbetingelser för flertalet arter. Under våren och på hösten är solinstrålningen till den blottlagda marken hög, vilket ger speciella förutsättningar. Markbearbetningen påverkar både florran och mikrofaunan i marken. Generalister bland mark- och växtlevande insekter som kan tillgodogöra sig den ensidiga födan kan dock förekomma på åkermarken. Typiska fågelarter är stäpp- och hedknutna arter som sånglärka, raphöna och



Mångfald i jordbrukslandskapet.

Illustration : Jakob Robertsson

² Skånes livsmedelsstrategi 2030 Smart mat https://utveckling.skane.se/siteassets/publikationer_dokument/rs_smartmat_0111_low.pdf

kornsparv. Flertalet arter är dock beroende av förekomsten av småbiotoper, korta avstånd till åkerkanter, och inslag av åkerogräs för att trivas. Ju mer mosaikartat åkerlandskapet är, ju fler arter kan trivas. Förekomsten av träd i åkerbruket ger livsmiljöer för en lång rad arter, och ger rikligt med både skydd och föda.

8.3.2 Småbiotoper och linjeelement

För åkerlandskapets flora och fauna är småbiotoper och åkerkanter avgörande. Vanligast förekommande är gräs- och örtremсор mellan brukade åkerfält och mot annan markanvändning. Buskar och träd etablerar sig på åkerkanterna och bildar ridåer i landskapet, vilket gynnar många insekter och fågelarter. Impediment i åkermarken ligger visserligen oftast isolerat från andra liknande miljöer, men kan också hysa en hel del arter.

Linjeelementen i åkerlandskapet är mycket viktiga för den biologiska mångfalden och den gröna infrastrukturen. Gräsremсор, vägrenar, diken, vattendrag, busk- och trädreder, bryn mot skogsmark, alléer och stengården knyter ihop odlingslandskapet med angränsande naturmiljöer och bildar ett nätverk av spridningsvägar för växter och djur i landskapet, samtidigt som de utgör livsmiljöer för odlingslandskapets arter.

8.3.3 Gräsmarksmiljöer

8.3.3.1 Torra gräsmarker

Torra gräsmark omfattar de flesta av våra hävdade betesmarker från torra till friska marker. Örtrikedomen är ofta hög. Även insektslivet är vanligtvis rikt om betestrycket hålls på en lämplig nivå så att markerna förblir öppna och blommorna får gå i blom och sätta frön. Många av de insektsarter som ingår i artpoolen (arter har olika krav på livsmiljö/biotop och kan grupperas utifrån sina specifika preferenser i så kallade artpooler för olika biotoper) lever på väl-dränerade jordar och kan dessutom även hittas på sandiga marker.

De torra gräsmarkerna sträcker sig över stora de-

lar av skånska odlingslandskapet med koncentrationer och värdetrakter i Vombsänkan och vidare mot Fyledalen, sydvästra Skånes betesmarker och Bjärehalvön samt det småbrutna landskapet från södra Linderödsåsen och vidare mellan Hörby och Sjöbo.

På kalkrikare torra gräsmarker förekommer en del orkidéer och sällsynta svampar. Flera av arterna som förekommer på torrare gräsmarker omfattas av åtgärdsprogram, däribland smalbladig lungört, flera arter av vilda bin och andra gaddsteklar, ängssvampar och skalbaggar (som exempelvis dyngbaggar och frölöpare). Mycket stora värden är knutna till de gamla och grova träd som finns i träd- och buskklädda gräsmarker. Dessa är hemvist för väldigt många arter, såsom mossor och lavar, vedlevande svampar, skalbaggar och andra insekter, spindlar, fåglar, grodor och fladdermöss. Såväl de gamla träderna som värden knutna till dem är beroende av att markerna fortsätter att hävdas. När hävden upphör hotas båda att försvinna som en effekt av igenväxning.

8.3.3.2 Fuktiga gräsmarker

Fuktiga gräsmarker finns främst längs vattendragen i Klingavälsåns och Helge å:s avrinningsområde samt insprängda i flertalet hävdade gräsmarker i landskapet. Fuktiga gräsmarker omfattar både näringsrikare fuktängar och näringsfattigare fukthedar och förekommer naturligt i svackor i landskapet och längs vattendrag och sjöar. Traditionellt har fukthedarna hävdats med bete och slåtter, men på grund av utebliven hävd under de senaste årtiondena (främst slåtter) så växer många marker igen. Habitatet har därför minskat kraftigt i det skånska landskapet. På näringsfattigare marker med torvbildning förekommer den risdominerade fuktheden.

Fuktängen varierar från gräs- och starrdominerade marker till högörtängar längs sjöar och vattendrag. De kan vara mycket örtrika, vilket gör dem till viktiga miljöer för insekter och fåglar.

I värdekärnorna för fuktiga gräsmarker kan man

fortfarande finna en hel del ovanliga örter som klockgentianan och fjärilen alkonblåvinge, som är knuten till just klockgentianan.

8.3.4 Strandängar

Strandängar har funnits i stor omfattning i hela det skånska landskapet under flera tusen år. Fler-talet strandängar har idag torrlagts, fyllts ut, bebyggts eller lämnats till igenväxning. De kvarvarande skånska strandängarna kännetecknas av en hävdgynnad och relativt näringspåverkad flora. I inlandet utgjordes de traditionellt av slätterhävdad sidvallsäng, som förr var vanlig längs sjöar och vattendrag. Regelbundna översvämningar gav strandängen en naturlig näringstillförsel, som med dagens näringsbelastning har övergått till övergödning. Längs kusterna var strandängen framförallt utmärkt för de betande djuren. Hävden har stor betydelse för de arter som förekommer på strandängen och de flesta strandängar hålls idag öppna med betande djur. Vegetationen på strandängarna påverkas av växlingarna i vattenståndet, isar som skrapar under vintrar och saltvatten. Dessa faktorer ger en mer eller mindre tydlig zonerings av strandängen.

De hävdade strandängarna har en avgörande betydelse för återstående populationer av vadarfåglar, där rödlistade sydlig kärnsnäppa, brushane och rödspov är de mest hotade. Strandängarna har även stor betydelse för rödbena, tofsvipa, större strandpipare, enkelbeckasin och storspov, arter vars bestånd minskar. För att hysa fler individer av dessa arter och bära livskraftiga populationer krävs att strandängarna har

- viss storlek (enskilda områden bör sannolikt vara minst 50 ha och det bör finnas flera hundra hektar som är någorlunda sammanhängande)
- lämpligt anpassad hävd med bete och/eller slätter
- fungerande hydrologi med regelbundet återkommande översvämningar och vatten som



Grönfläckig padda.

Foto: Alex Regner

stannar kvar länge på ängarna

- avsaknad av träd och buskar som kan tjäna som utkiksposter för bevingade predatorer
- låg predationsnivå där räv och grävling ofta visar sig vara det starkaste hotet
- ostörda förhållanden (speciellt under häckningstid).

Vissa strandängsområden, speciellt längs kusten i sydväst, har stor betydelse för hotade groddjur som grönfläckig padda och strandpadda. Betydelsefullt är större strandängsområden som hänger ihop och kan erbjuda lämpliga grodmiljöer i form av grunda vattensamlingar (som inte torkar ut innan ynglen hinner lämna vattnet) och diken med flacka slänter. Strandängarna har också stor betydelse för vissa grupper och arter av skalbaggar och för flera kärlväxtarter.

8.3.5 Övriga gräsbärande miljöer

8.3.5.1 Vägkanter

En stor grupp av de växter som idag finns och sprids längs vägkanten är knutna till det gamla jordbrukslandskapet med dess ängs- och betesmarker. I Sverige har över 100 av de kärlväxter som finns upptagna på den svenska rödlistan över hotade arter återfunnits i vägkanter.

Samtidigt är vägkanter också en etableringsmiljö för invasiva arter som sedan har lätt att sprida



Hammarsbackar vid Kabusa skjutfält.

Foto: Ann-Sofie Pellas

sig i landskapet. Ett exempel på detta är lupiner som i vissa trakter har spridit sig aggressivt längs vägkanter.

Idag slår Trafikverket vägkanter för att skapa en ökad sikt åt trafikanter som färdas på vägen. Slåtter av vägkanter har en påtaglig positiv effekt på den biologiska mångfalden och efterliknar delvis den historiska slåtterhävden. Tidpunkten för slåtter av vägkanter är ofta inte optimal för den biologiska mångfalden, men särskilt värdefulla avsnitt har inventerats och i vissa delar av landskapet tas hänsyn till floravärden vid skötsel. Det bästa är om slaget hö kan tas bort från vägkanten för att reducera näringstillförseln.

8.3.5.2 Kraftledningsgator

Kraftledningsgator och vindkraftverk kan ha stor betydelse för bevarandet av arter och miljöer, framförallt i odlingslandskapet. De fungerar i de flesta fall som komplement till traditionella livsmiljöer (till exempel betesmarker och ängar), men kan även utgöra huvudbiotop om den ursprungliga miljön försvunnit eller kraftigt försämrats och skapa korridorer mellan lämpliga habitat.

Det är den regelbundna skötseln av kraftledningsgatorna som har skapat de öppna miljöer som påminner om de traditionella livsmiljöerna. Det viktigaste arbetet med naturvårdande skötsel i kraftledningsgator är att bevara och utveckla de

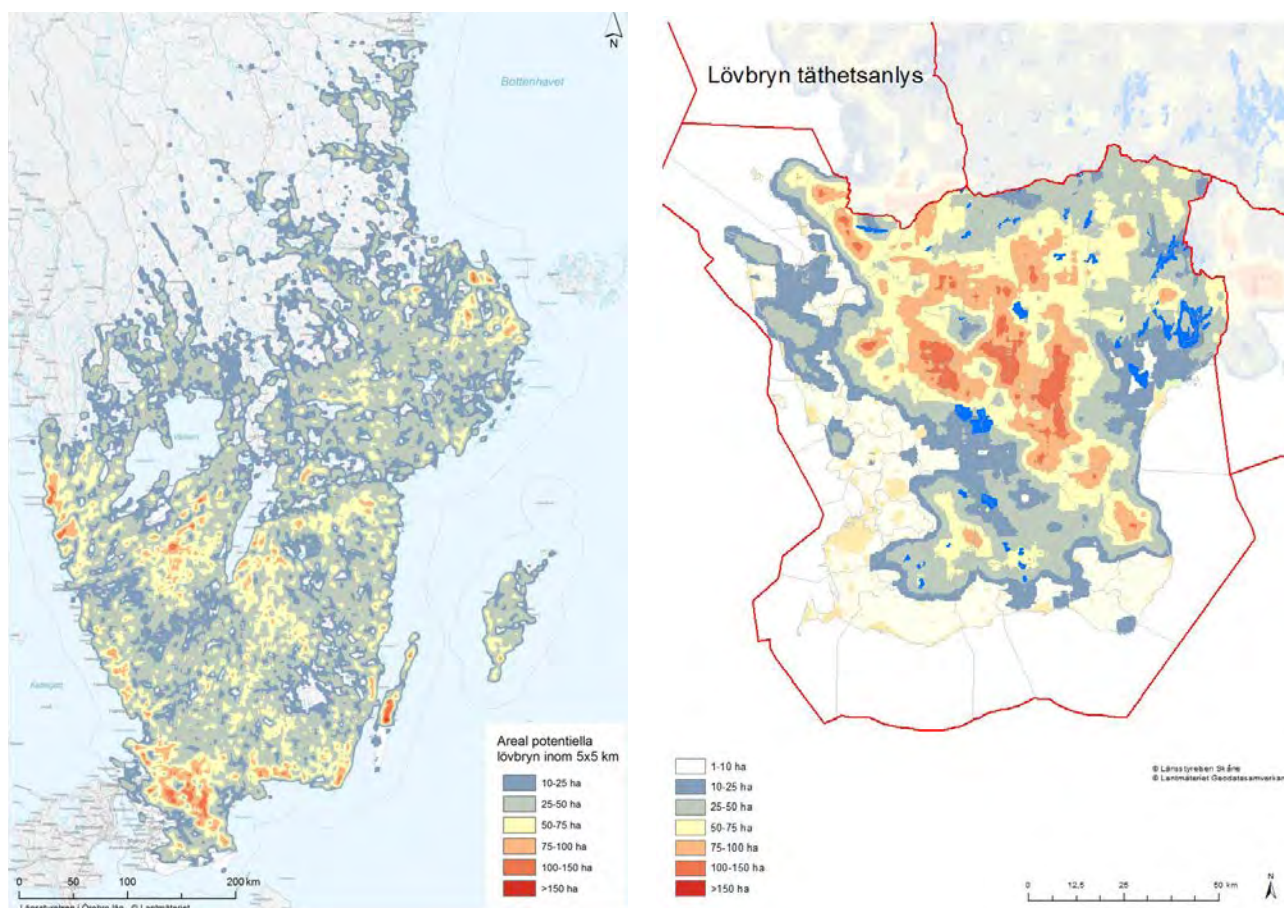
befintliga värdena, men även nyanläggning av biotoper och strukturer kan vara ett sätt att gynna den biologiska mångfalden. Skötseln anpassas då till värdena, och kan innebära allt från ren hänsyn till slåtter av värdefulla gräsmarker.

8.3.5.3 Golfbanor

Under 1990- och 2000-talen ökade intresset för att spela golf i Skåne och många nya banor etablerades. Golfbanorna etableras främst i odlingslandskapet där befintliga småbiotoper införlivas i banan och kompletteras med nya småvatten, dungar, sandbunkrar och andra hinder för att försköna landskapet. Störst värde har de stora ruffarna mellan banorna där gräs och örter får växa som i ängsmark och endast slås vissa år. Golfbanor kan ha ett mycket rikt biologiskt liv och på sandiga marker skapas förutsättningar som gynnar en lång rad hotade arter. Flera golfbanor är också viktiga miljöer för hotade groddjur som lever i dammar och våtmarker.

8.3.5.4 Flygplatser och militära övningsfält

Militärens övningsverksamhet var som mest omfattande i slutet av 1900-talet och i takt med att försvarsmakten avrustat har många övningsområden idag annan verksamhet. Kvarvarande övningsfält har en mycket rik biologisk mångfald och tack vare sin storlek utgör de några av Skånes viktigaste kärnområden för biologisk mångfald. Revingefältet,



Figur 8.3. Täthetsanalys av lövbryn i södra Sverige (Länsstyrelsen i Örebro län, oktober 2017). De olika färgerna i kartan visar areal potentiella 10 m breda lövbryn inom 5x5 km. Informationen om potentiella lövbryn är hämtad från en analys av mosaikartad öppen mark som länsstyrelserna beställt från Geografiska informationsbyrån (GIB) inom arbetet med handlingsplaner för grön infrastruktur. Källa: Övergångszoner mellan skog och jordbruksmark, Jordbruksverket. 2017.

Ravlunda, Rinkaby och Kabusa är alla sandiga marker och beskrivs i kapitel 10. Sandmarker.

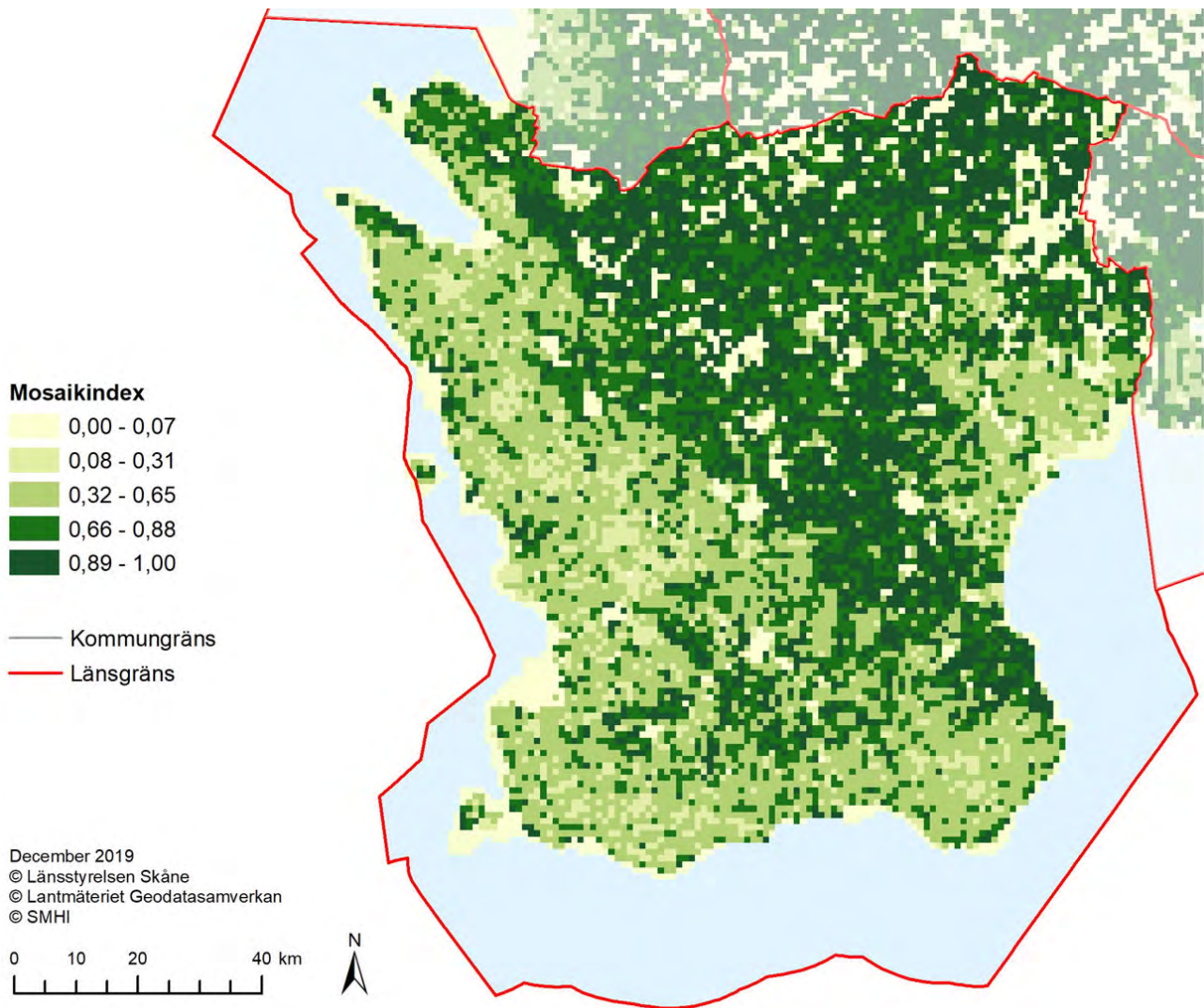
Inom övningsfälten finns dock stora arealer som inte är sandmarker och som ger möjlighet för flora och fauna som trivs i friska till fuktiga marker att etablera sig där. Kring flygplatserna i Ängelholm, Kristianstad och Sturup finns stora gräsytor som delvis har betydelse för en artrik biologisk mångfald. I Kristianstad ligger dessa marker dessutom inom ett område med många sandmarker och ingår i en sammanhängande struktur.

8.4. Övergångsmiljöer

Förutom naturliga gräsmarker är övergångsmiljöerna i odlingslandskapet de viktigaste miljöerna för biologisk mångfald. Övergångsmiljöer inkluderar bland annat bryn mellan odlingsmark och

skog, betesmark och åkermark, och odlingsmark och bebyggelse samt våtmarker, trafikinfrastruktur, sjöar och vattendrag. Övergångsmiljöer har ofta hög solinstrålning, förekomst av många arter av lövträd och buskar, samt inslag av örter och gräs. Samtidigt är förhållanden för rena gräsmarksspecialister eller skogsarter inte optimala. Många arter är dock beroende av flera olika habitat under sin livscykel och övergångsmiljöerna har med stor sannolikhet stor betydelse för en rad arter i både odlingslandskapet och skogslandskapet. Övergångsmiljöerna är också ofta linjära element i landskapet och kan fungera som viktiga spridningsvägar. I en täthetsanalys av arealen bryn i södra Sverige utmärker sig Skånes mellanbygder genom att ha de högsta koncentrationerna av potentiella bryn. (Figur 8.3).

En mosaikindexanalys visar också tydligt på det



Figur 8.4. Mosaikmarker i 1x1 km rutor på jordbruksmark för södra Sverige, Länsstyrelsen Skåne (opublicerat material). Ett index som kombinerar information om storlek och form på åker- och betesmarker, areal potentiella lövbryn samt täthet av och antal träd i jordbrukslandskapet för att ta fram ett mått på hur mosaikartat jordbrukslandskapet är. Ju mörkare grönt desto mer mosaikartat landskap är det. Metoden kommer från Jordbruksverkets rapport 2008:9 (Jordbruksverket 2009). Där redovisas möjligheter att indikera jordbruksmark med höga naturvärden i Sverige genom tre typer av index varav mosaikmarker på jordbruksmark är ett.

skånska landskapets mosaikartade karaktär. Den skånska diagonalen mellan Båstad och Simrishamn framträder tydligt med den högsta markmosaikerna i mellanbygden. Det rena odlingslandskapet och skogslandskapet är av naturliga skäl mindre mosaikartade (Figur 8.4)

8.5 Värdekärnor, värdestråk och spridningsstråk

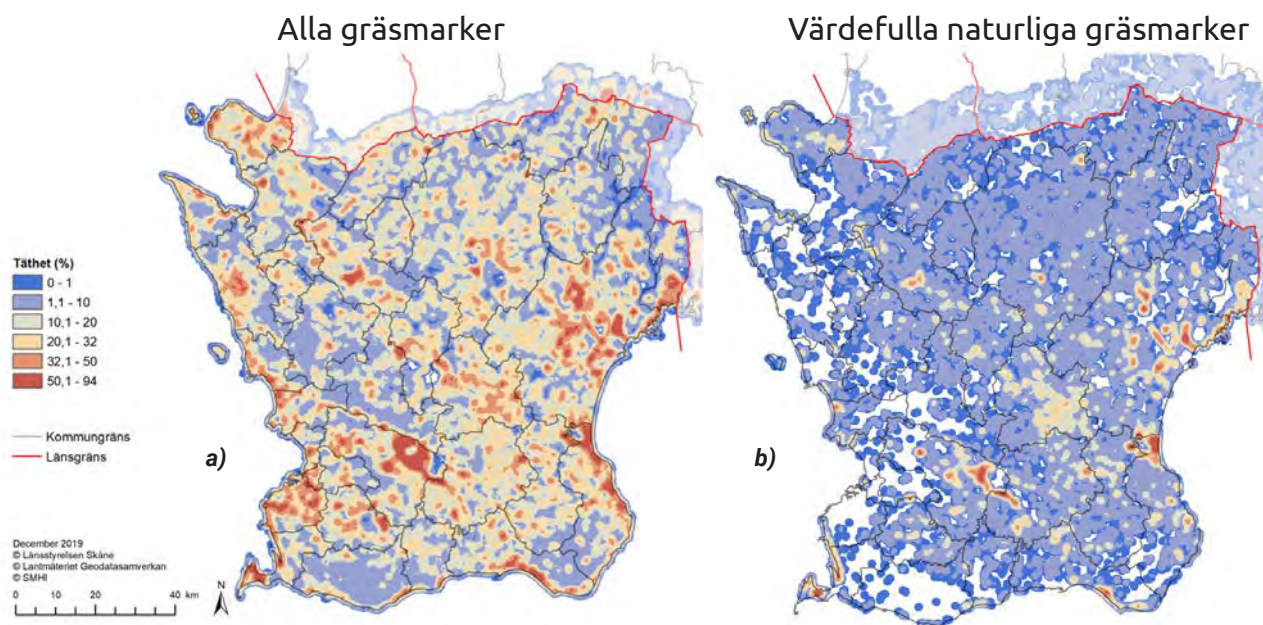
En viktig grund för att bevara värden knutna till odlingslandskapet är att det finns tillräckligt med gräsmarker i landskapet som binder ihop värdekärnor och trakter. Det skapar också förutsätt-

ningar för hävd av kvarvarande värdekärnor. För att få bättre förståelse för gräsmarkernas funktion i ett landskapsperspektiv har täthetsanalyser av värdekärnor och artpooler genomförts.

8.5.1 Täthetsanalys av alla gräsmarksmiljöer

För arter knutna till gräsbärande marker har tätheten av lämpliga miljöer stor betydelse för att upprätthålla populationer på landskapsnivå samt möjliggöra spridning i landskapet.

En täthetsanalys av Skånes alla gräsmarksmil-



Figur 8.5. a) Täthetsanalys av Skånes **alla gräsmarksmiljöer** (inkluderar naturbetesmarker, slåtterängar, strandängar och övriga gräsbärande miljöer (golfbanor, flygplatser m.m.) **b)** Täthetsanalys av **värdefulla naturliga gräsmarker** (värdekärnor och stödhabitat). Täthetsanalyserna är gjord med verktyget Focal Statistics i ArcGIS 10.3. En sökradie på 1 000 m har använts. Källa: Länsstyrelsen Blekinge, Johan Karlsson, 2018 ej publ.)

jöer (inkluderar naturbetesmarker, slåtterängar, strandängar och övriga gräsbärande miljöer såsom till exempel golfbanor och flygplatser) visar att tätheten av gräsmarksmiljöer varierar kraftigt i länet. Stora tätheter av gräsmark (32 % och mer) finns i områden med sandjordar samt i ett stråk från Bjäre till Österlen. Höga koncentrationer av gräsmark finns även i anslutning till tätorterna i västra delen av Skåne, framförallt i Helsingborg, Malmö och Lund. Här finns gräsytor främst i form av parker och golfbanor samt grönytor i anslutning till trafikinfrastruktur, det vill säga marker med låga biologiska kvaliteter.

På vissa ställen saknas dock gräsmark i princip helt, bland annat strax innanför kusten i söder, i nordöst mot Blekingegränsen och söder om Sönderåsen. I nordöstra Skåne är det främst skog (framförallt granskog) mellan gräsmarkerna, medan det i söder och väster huvudsakligen är åkermark (figur 8.5 a).

8.5.2 Täthetsanalys av värdefulla naturliga gräsmarker-värdekärnor

För att se var man hittar koncentrationer av gräsmarker värdefulla för biologisk mångfald i Skåne gjordes en täthetsanalys av värdekärnor³ för värdefulla gräsmarker och stödhabitat⁴. De utgörs till största delen av små områden på 0,1–10 ha men det finns även riktigt stora sammanhängande områden med en areal på över 18 000 ha. Värdekärnor och stödhabitat bildar tillsammans de viktigaste gräsmarkerna för biologisk mångfald i odlingslandskapet. Analysen gjordes med programmet Focal Statistics med sökradie på 1 000 m. Analysen gjordes nationellt av alla gräsmarker (Länsstyrelsen Blekinge, Johan Karlsson, 2018, ej publ.). En sökradie på 1 000 m användes vilket kan motsvara arter med relativt god spridningsförmåga och ganska stort krav på närvaro av gräsmarker av bra kvalitet. Genom att använda fokusarter, det vill säga arter som får represente-

3 Värdekärnorna är naturliga betesmarker, som hävdas genom bete eller slåtter, och som har höga värden för biologisk mångfald (källa Jordbruksverkets databas TUVA)

4 Stödhabitat är marker som har biologiska värden men inte fullt lika höga som i värdekärnorna. Det kan bland annat röra sig om betesmarker som klassats som allmänna värden i Jordbruksverkets blockdatabas (miljöersättning). Värdekärnor och stödhabitat utgörs till största delen av små områden på 0,1–10 hektar.



Kverrestad.

Foto: Gabrielle Rosquist

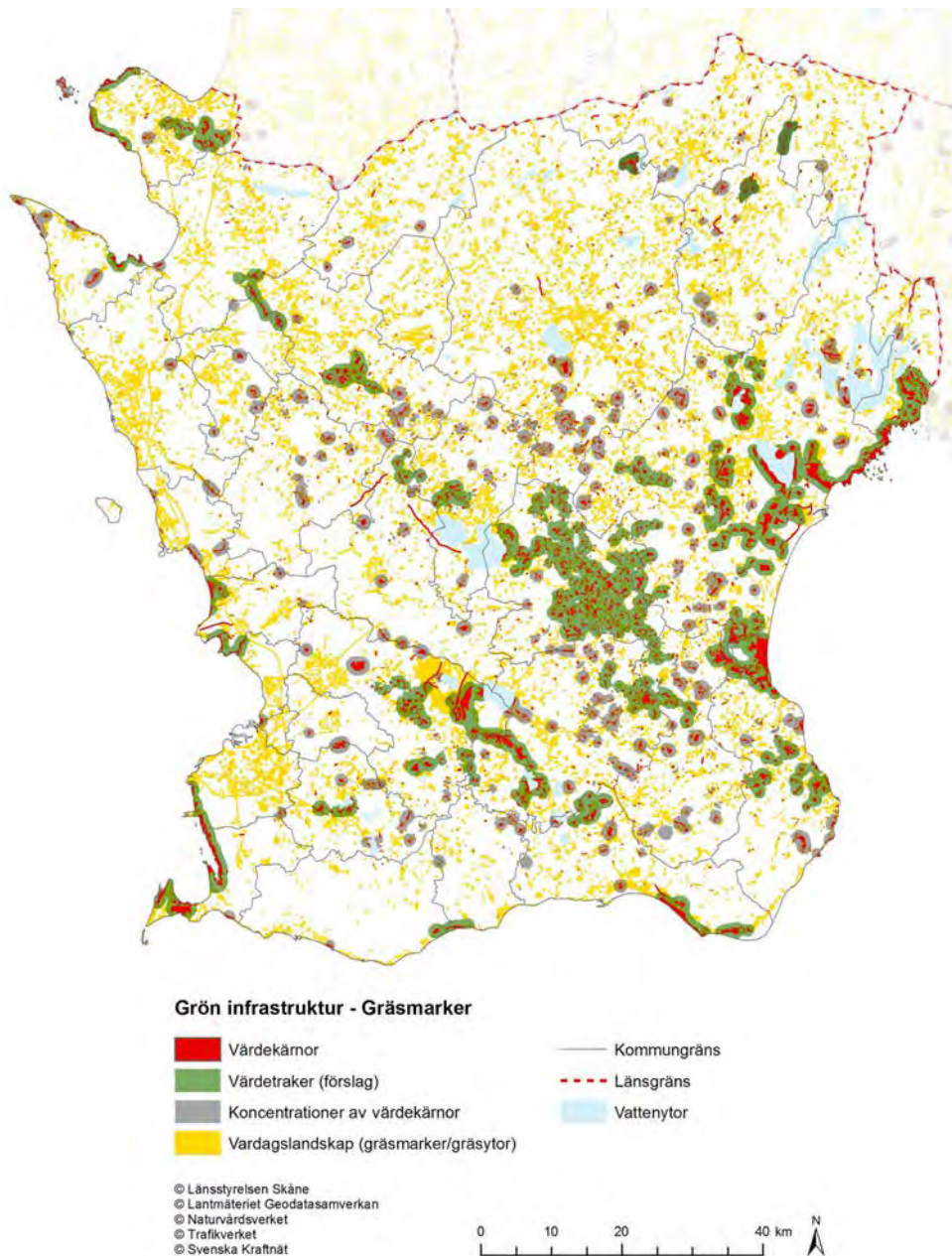
ra olika naturtyper eller kvaliteter som för med sig en hög biologisk mångfald, kan vissa generaliseringar göras. Lämpliga sådana artgrupper skulle kunna var bin, dyngbaggar och fjärilar. Generellt råder dock tyvärr stor kunskapsbrist om arters behov. Att sätta samman en generell minsta areal för alla typer av värdetrakter är också svårt, eftersom arealen som krävs för att trakten ska vara funktionell för arterna troligen varierar med naturtypen.

Täthetsanalysen visar att de viktigaste gräsmarkerna för biologisk mångfald är ojämnt fördelade i landskapet och skiljer sig både till areal och täthet. Områden där det finns relativt mycket (hög täthet) värdekärnor och stödhabitat finns dels på Linderödsåsen och runt Kristianstad, dels utmed Hanöbukten. Medan de saknas nästan helt i gräsmarkerna i västra Skånes slättbygder, med

undantag för strandängarna (*figur 8.5 a och b*). Likaså är det få värdekärnor och stödhabitat i skogstrakten mot Blekinge. I norra Skåne dominerar stödhabitatet, medan det i mellersta Skåne i Hörbytrakten är tätt med både värdekärnor och stödhabitat. Riktigt stora värdekärnor och stödhabitat finns endast i sandiga områden på ostkusten och i centrala Skåne.

8.5.3 Avgränsade värdetrakter för värdefulla gräsmarker

Utifrån täthetsanalysen av värdefulla gräsmarker avgränsades värdetrakter för värdefulla gräsmarker. För att utgöra en värdetrakt skulle det finnas minst en täthet på 10 % av värdefulla gräsmarker (värdekärnor och stödhabitat) inom ett område på minst 1 000 ha (Länsstyrelsen Skåne 2015). Ett undantag har gjorts för tre områden i norra

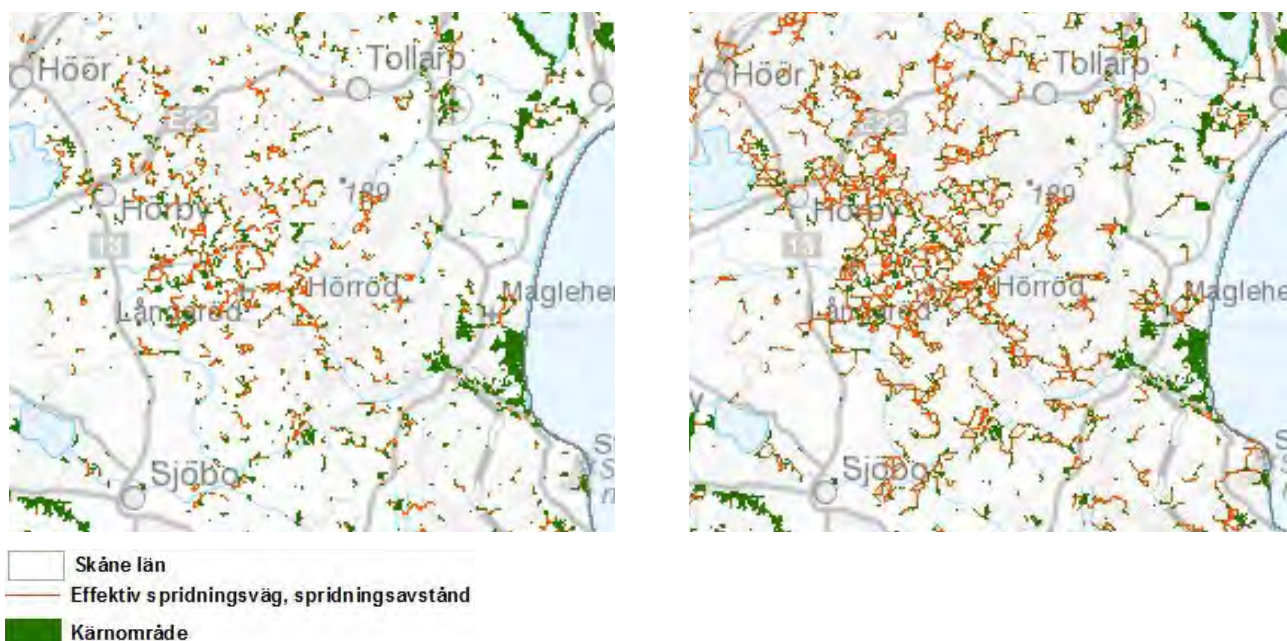


Figur 8.6. Avgränsning av värde-trakter för värdefulla gräsmarker i Skåne. De gröna områdena visar var de högsta tätheterna av kända förekomster av värdefulla gräsmarker finns. Kartan bygger på täthetsanalys av värdekärnor och stödhabitat. Värde-trakter har en täthet på minst 10 % värdekärnor och stödhabitat och har en areal på minst 1 000 ha med undantag för de tre områden i nordöstra Skåne som har en minsta areal på 500 ha. Grå områden är koncentrationer som har en areal under 1 000 ha. De röda områdena är värdekärnor. (Länsstyrelsen Skåne 2015 och Länsstyrelsen Skåne 2019)

Skåne. Där arealgränsen för trakt sattes till 500 ha (se figur 8.6).

Det har avgränsats 29 värde-trakter för gräsmarker totalt. Dessa trakter ligger i huvudsak i sydöstra halvan av länet. Även mindre koncentrationer (10–1000 ha) av värdefulla gräsmarker som är för små för att betraktas som värde-trakter kan ha betydelse som spridningsöar, så kallade ”step-

ping stones”, mellan större värde-trakter och värdekärnor i landskapet och ha stor betydelse för arters möjlighet att sprida sig i landskapet (se figur 8.6).



Figur 8.7. Förbindelsstråk mellan värdestråk och värdekärnor i östra Skåne. Den vänstra kartan visar 500 m och har få kopplingar utanför värdestråkerna medan den högra visar 1 000 m's avstånd och visar en mer sammanhållen spridningsstruktur. Detta betyder att landskapet är kraftigt fragmenterat för svårspidda arter, men fortfarande relativt tillgängligt för mer lättspidda arter som klarar av att ta sig 1 000 m. (Länsstyrelsen 2015).

8.5.4 Exempel på nätverksanalys av värdekärnor

I en förstudie till grön infrastruktur för värdefulla betesmarker i Skåne gjordes en nätverksanalys av värdekärnor för att hitta potentiella förbindelsestråk mellan dessa, se figur 8.7 (Länsstyrelsen 2015). Två olika avstånd mellan värdekärnor, 500 m och 1 000 m, valdes ut för att representera olika arttyper; en för mer lättspidda arter (1 000 m), såsom flygande insekter som bin, och en för mer svårspidda arter (500 m), såsom marklevande insekter till exempel jordlöpare.

Den vänstra kartan visar 500 m och har få kopplingar medan den högra visar avstånd på 1 000 m mellan områdena och visar en mer sammanhållen spridningsstruktur. Detta betyder att landskapet är kraftigt fragmenterat för svårspidda arter, men fortfarande relativt tillgängligt för mer lättspidda arter som klarar av att ta sig 1 000 m (se figur 8.7).

8.5.5 Artrika linjeelement i landskapet

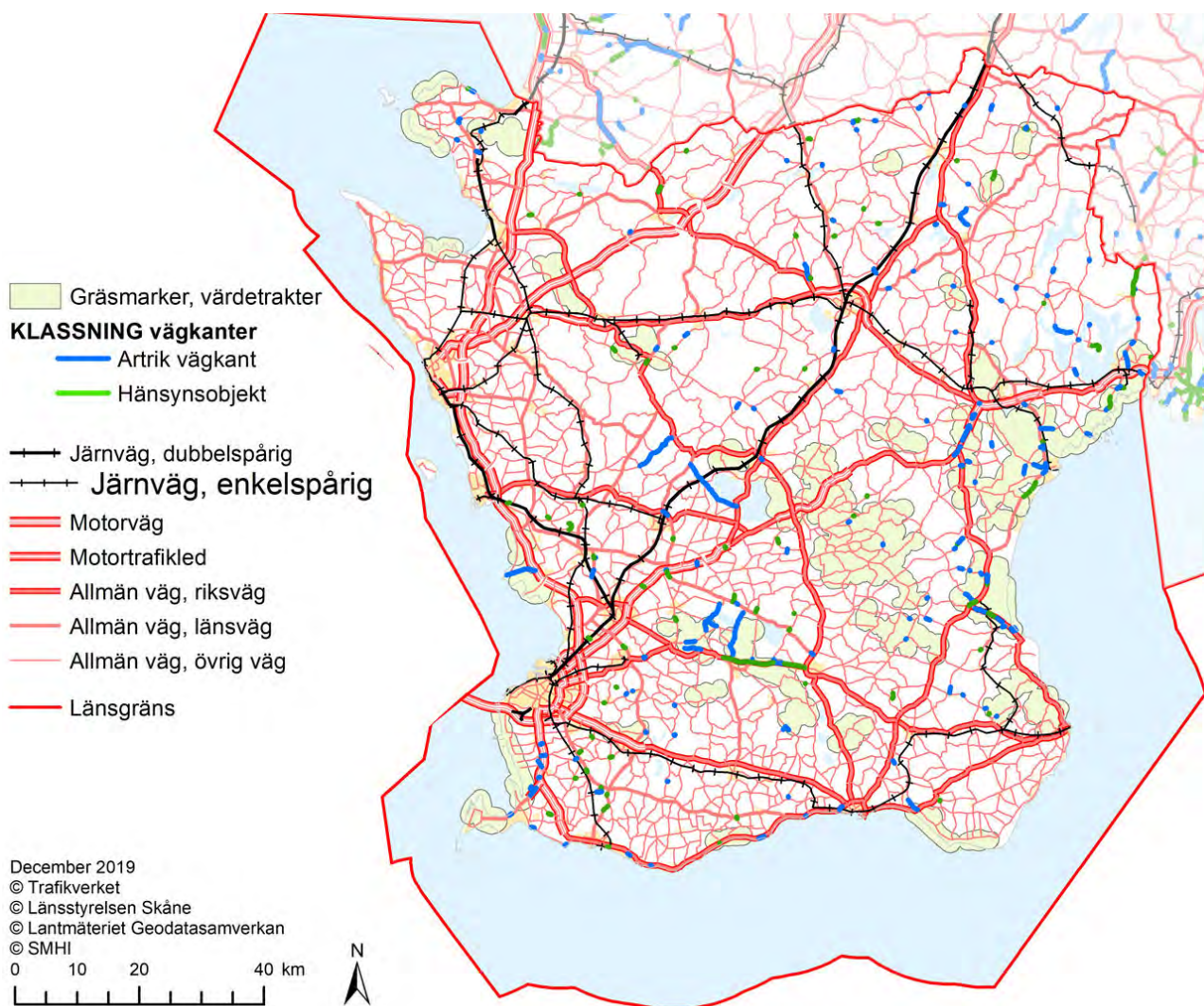
Utmed våra allmänna vägar har Trafikverket pe-

kat ut 130 km artrika vägkanter. I medeltal är de knappt 600 m långa och den längsta är 4,3 km. Få av de registrerade artrika vägsträckorna finns inom potentiella gräsmarkstråk, med undantag för de som ligger på sandjordar i östra Skåne och vid Vombsjön. Med tanke på de många vägarna i Skåne finns en stor potential att öka mängden sträckor med fin flora som med rätt skötsel kan fungera som spridningsstråk både inom och



Kraftledning.

Foto: Länsstyrelsen Skåne



Figur 8.8. Artrika vägkanter i Skåne till och med 2018 (Trafikverket). I bakgrunden syns värdetrakter för gräsmarker (Länsstyrelsen Skåne 2019).

mellan värdetrakter se *figur 8.8*. Med ökad inventeringsinsats kommer också antalet registrerade värdefulla vägsträckor öka.

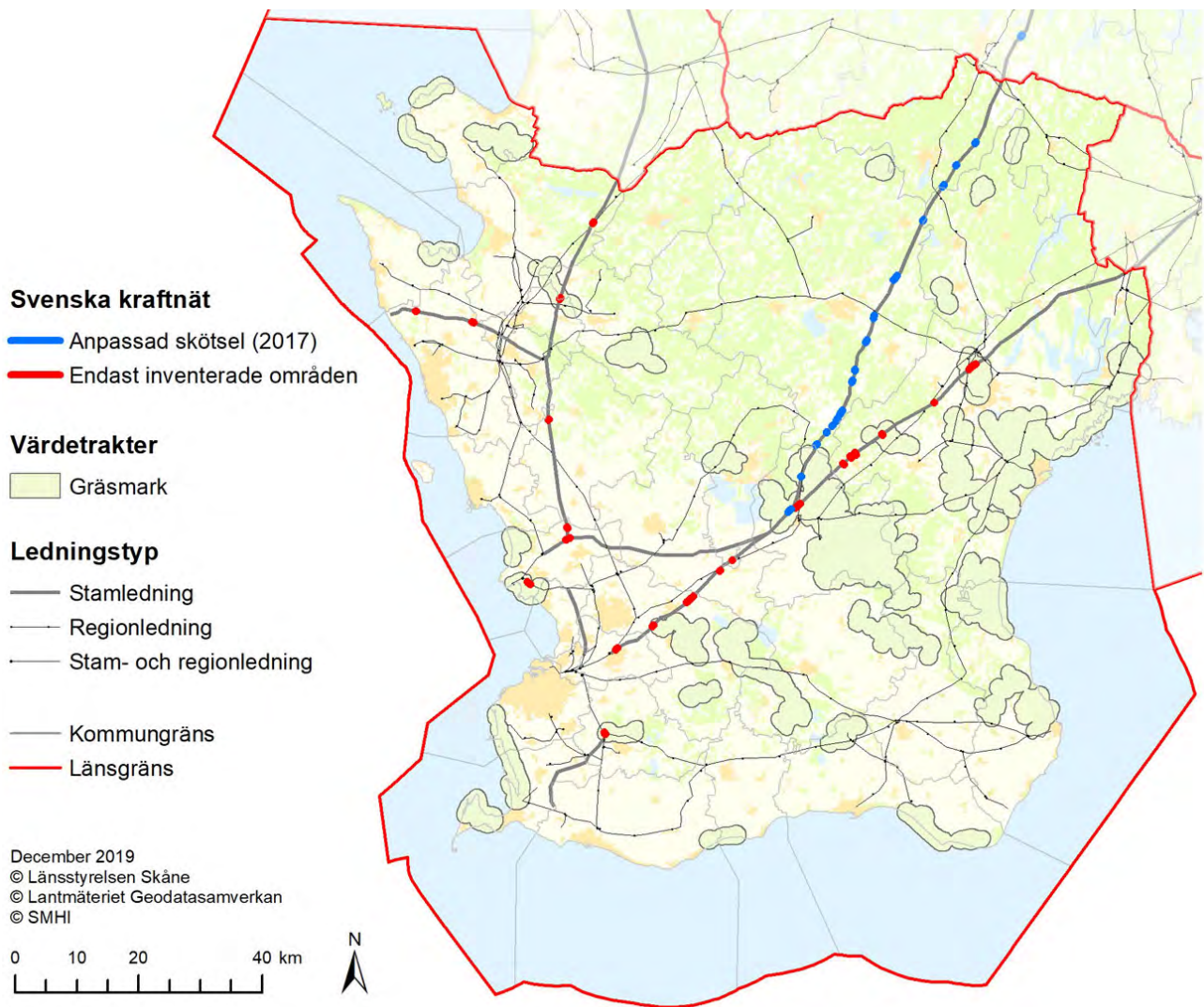
Svenska kraftnäts kraftledningsgator har flora- och faunainventerats och 14 km artrika sträckor finns markerade. Idag sköts flertalet av dessa områden med anpassad skötsel

De artrika sträckorna finns utanför de föreslagna värdetrakterna och framförallt i norra delen av länet se *figur 8.9*. Ledningsgatorna är troligen särskilt viktiga då de går genom skogsmark och skapar en länk mellan olika öppna landskap som annars skulle vara isolerade från varandra. I kraftledningsgatorna hålls vegetationen i tidiga lövskogssuccessioner, med många öppna ytor

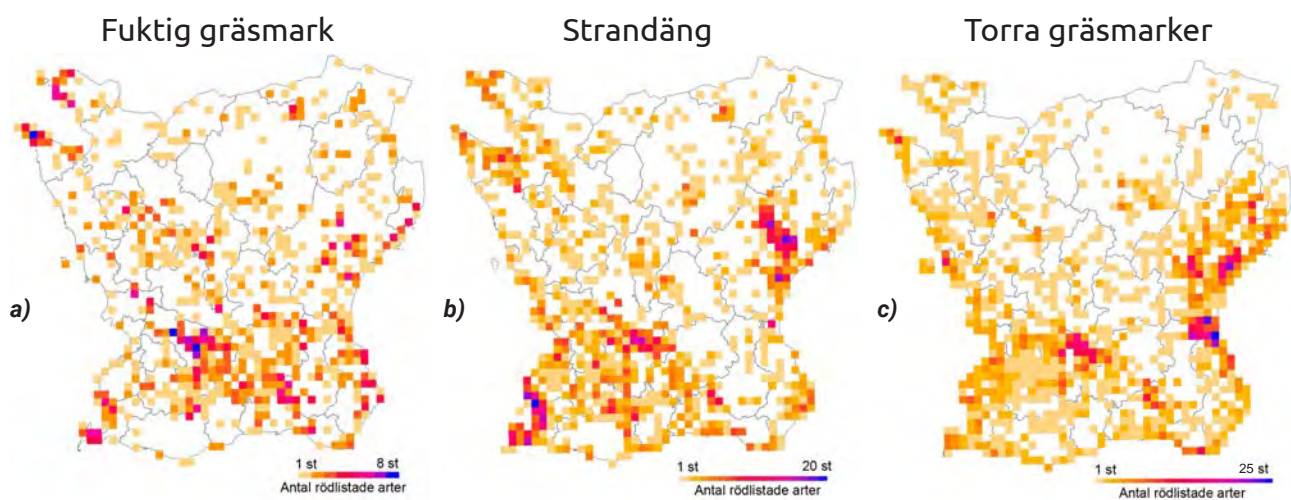
vilket bland annat gynnar gräsmarkslevande insekter. Särskilt fjärilar trivs i kraftledningsgator, eftersom solinstrålningen är hög samtidigt som den omgivande skogen fungerar som vindskydd. En kraftledningsgata kan påverka förekomsten av fjärilar positivt uppemot en 600–800 m från kraftledningsgatorna (Berg et.al. 2015).

8.5.6 Artpoolsanalys

Artpoolsanalysen för rödlistade arter för "torra gräsmarker", "fuktiga gräsmarker" samt "strandängar" (både utmed vattendrag/sjöar och kuster) visar att olika naturtyper av gräsmarker kan kopplas till olika delar av länet (Länsstyrelsen 2014). Torra gräsmarker och strandängar utmärker sig tydligast. Strandängar har tre geografiska tyngd-



Figur 8.9. Kraftledningsgator med anpassad skötsel i Skåne (Svenska kraftnät). I bakgrunden syns en täthetsanalys av gräsmark och värdetrakter för gräsmarker (Länsstyrelsen Skåne 2019).



Figur 8.10. Artpoolskarta för rödlistade arter i a) fuktig gräsmark, b) strandängar och c) torr gräsmark. Källa: Länsstyrelsen Skåne. 2014.

punkter; Vellinge kommun, Vombsänkan och runt Hammarsjön. Medan i östra Skåne, i Vombsänkan och i ett pärlband längs den skånska västkusten har mer av torra sandiga gräsmarker jämfört med övriga Skåne. Dessa områdena har flera "hot spots" med förhållandevis stora värdekärnor. Flera stora naturreservat och Natura 2000-områden ligger också i dessa delarna av Skåne. Utmed kusterna och framför allt runt Vombsjön finns mer av strandängarna, som kännetecknas av en hävdgynnad och relativt näringspåverkad flora. I mellanbygden dominerar en mosaik av torra och fuktiga gräsmarker. När det gäller skogsbygden i norr tycks fuktiga gräsmarker vara något vanligare än i mellanbygden.

8.6. Hot, påverkanstryck och hinder för grön infrastruktur i odlingslandskap

Hoten mot den gröna infrastrukturen i odlingslandskapet har olika karaktär beroende på skala; från påverkan av kemisk bekämpning i småbiotoperna till barriärer som förhindrar spridning och förflyttning på landskapsnivå.

8.6.1 Förändrad eller utebliven skötsel

En förändrad eller utebliven skötsel, i form av utebliven hävd som en effekt av minskat antal betesdjur och en koncentration av de djur som finns till större enheter, leder till igenväxning av betes- och slättermarker. Paradoxalt nog finns även ett problem med för hårt betade marker med för litet inslag av blommande örter, träd och buskar, som en effekt av att djuren koncentreras till färre marker och/eller att fel djurslag används.

Även betespåverkan från gäss kan vara stor och ibland ge ett alltför hårt betestryck. Ur naturvårdssynpunkt är bete med kor ofta att föredra framför fårbeta. Sambete mellan kor och hästar anses mycket gynnsamt för floran, men är sällsynt.

Uppodling, beskogning eller annan omvandling av gräsmarker kan också leda till att markan-

vändningen helt ändras och att biologiska värden försvinner abrupt.

Sammantaget leder detta till minskade arealer och en försämrad kvalitet i kvarvarande habitat. Effekterna blir en utarmning av den biologiska mångfalden och en ökad isolering av många av de marker som fortfarande har lämplig skötsel.

8.6.2 Bekämpningsmedel och andra kemikalier

I odlingslandskapet med både åkermark, gräs- och småbiotoper, är kemikalieanvändningen ett påtagligt hot mot den biologiska mångfalden. Undersökningar från Tyskland (Hallman et al 2017) visade en nedgång med 75 % i antalet insekter i ett relativt oförändrat mosaiklandskap under perioden 1989–2014. Den främsta faktorn bakom förändringen var användningen av bekämpningsmedel. Dessa påverkar inte bara de fält som besprutas utan hela det omgivande landskapet. När födotillgången förändras påverkas alla arter, främst de som redan har dåliga förutsättningar genom att vara sällsynta och ha låg spridningsförmåga. Fågelfaunan visar en negativ trend i odlingslandskapet (Green, M., Haas, F. & Lindström, Å. 2019). Flera tidigare mycket vanliga arter har gått kraftigt tillbaka, däribland stare, gråsparv, hussvala och gulsparv.

Användningen av salt i halkbekämpning påverkar vägkanternas flora. Salt kan komma i kontakt med växter på två sätt; dels genom att det stänker eller sprayas upp på växter intill vägen, dels genom att det hamnar i vatten och jord. Direkta effekter av salt innebär bland annat att unga växtskott dör samt att det uppstår lokala fläckar med död vävnad på blad och barr. Salt leder också till sekundära effekter i och med att näringsbalansen i jorden ändras, vilket i sin tur kan leda till att jordstrukturen påverkas.

8.6.3 Rationalisering

En fortsatt förenkling av odlingslandskapet i slätt- och mellanbygder sker genom att småbio-



Vildsvinskultingar.

Foto: Alex Regner

toper tas bort, växer igen med buskar och träd, dikas ut och/eller plöjs upp. I skogslandskapet sker förenklingen genom att marginella odlingsmarker planteras med skog. För många arter i odlingslandskapet är trädesbruk en viktig reträttplats med skydd och föda. En minskad areal träda per år, eller ofördelaktig fördelning i landskapet kan ha stor påverkan på den biologiska mångfalden.

8.6.4 Exploatering

Skånes tätorter växer och störst tillväxt finns i de delar där odlingslandskapet omger tätorterna. Det är sällan som exploatörer eller kommuner tar hänsyn till befintliga småbiotoper när odlingslandskapet exploateras. I anslutning till tätorterna skapas många trafikanslutningar som bildar barriärer i odlingslandskapet. Även vid utveckling av de stora trafiklederna i Skåne sker ingrepp i värdefulla odlingslandskap, både direkt och indirekt i form av barriäreffekter. Hur stora barriäreffekterna av vägar är i odlingslandskapet är svårt att precisera, men undersökningar av bland annat fjärilars obenägenhet att korsa trafikerade vägar visar på att de kan vara betydande (Askling et al 2005).

8.6.5 Vildsvin

Vildsvinsstammen har ökat kraftigt i södra Sverige och lämnar allt tydligare spår i landskapet. Vildsvinens bökande orsakar på sina håll omfattande skador på lantbruksgrödor och gräsmarker. Markskadorna försvårar även slåtter och bärgning, samt orsakar kostsamma skador på lantbruksmaskiner. I naturbetesmarker riskerar vildsvinens bökande att skada ömtålig vegetation och bereda mark för nya växtarter och därmed förändra florans sammansättning. Även faunan påverkas eftersom vildsvinen prederar på groddjur och markhäckande fåglar (Naturvårdsverket 2010).

8.6.6 Invasiva arter

Uppmärksamheten kring hoten från invasiva arter och hur de kan påverka odlingslandskapet och dess sammansättning har ökat under senare år. Odlingslandskapets miljöer är särskilt känsliga för etablering av invasiva arter genom de återkommande störningar de utsätts för. Flera invasiva arter är idag ett påtagligt problem i odlingslandskapet, däribland jättebjörnloka, rosen-dunört, kanadabinka och stånds. Detta är arter vi enkelt kan se i väg- och åkerkanter. Vilka förändringar som sker i artsammansättning hos mindre djur och insekter är svårare att se och det finns få studier kring hur de påverkas av de invasiva arterna.

8.7. Uppgifter om befintliga bevarandeinsatser

Det görs idag en rad insatser för att bevara odlingslandskapets värden för den biologiska mångfalden och stärka de landskapsekologiska sambanden.

8.7.1 Områdesskydd

För aktuella uppgifter om skyddade områden hänvisas till: Kartverket Skyddad natur, Naturvårdsverket.

<https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>

8.7.1.1 Naturreservat och kulturreservat

Det mest effektiva skyddsinstrumentet för att säkerställa värdefulla kärnområden i odlingslandskapet är naturreservat. Inrättandet av reservat är dock både tids- och kostnadskrävande och driftskonsekvenserna är särskilt stora för odlingslandskapets naturmiljöer. De nationella prioriteringarna för skydd av natur har varit skog, våtmarker och marina miljöer, medan odlingslandskapet har hänvisats till miljöersättningarna i Landsbygdsprogrammet.

Trots detta har en hel del naturreservat inrättats i odlingslandskapet de senaste åren, bland annat Görslövsåns mader i Höganäs kommun, Ållskog i Ystad kommun, Ekedala i Kristianstad kommun och Maglehem i Tomelilla kommun och de största och viktigaste strandängsområdena i Skåne är skyddade genom reservat eller som Natura 2000-område. Ett särskilt intressant exempel på reservat i odlingslandskapet är Dalby Västermark i Lunds kommun, som huvudsakligen har bildats för att säkerställa en artrik ogräsflora. Ett annat exempel är kulturreservatet Kulturens Östarp, som ska säkerställa det ålderdomliga odlingslandskapet.

8.7.1.2 Biotopskydd

Stenmurar, odlingsrösen, alléer, pilvallar och åkerholmar i jordbruksmark har ett generellt biotopskydd, det vill säga alla sådana biotoper har ett skydd som innebär att de inte får skadas eller tas bort. För de generellt skyddade biotoperna i jordbruksmark får Länsstyrelsen i enskilda fall medge undantag från förbudet, men bara om det finns särskilda skäl. Det generella biotopskyddet är viktigt för att bevara dessa miljöer i landskapet, men säger inget om skötseln av objektet förutom att aktiv skada ska undvikas.

8.7.2 Miljöersättning

Miljöersättningarna inom landsbygdsprogrammet är det viktigaste instrumentet för att bibehålla en rik biologisk mångfald och fungerande

grön infrastruktur i odlingslandskapet. Det finns flera miljöersättningar som ingår i landsbygdsprogrammet 2014–2020 (vilket finansieras av Sverige och EU). För att få miljöersättning för betesmarker och slåtterängar krävs ett femårigt åtagande att sköta markerna enligt vissa skötselvillkor, vilka bland annat innebär krav på årligt bete/skörd och att igenväxningsvegetation hålls borta från marken. För betesmarker och slåtterängar med höga natur- och kulturvärden kan lantbrukaren göra åtaganden för särskild skötsel och därmed få högre ersättning. Utöver de allmänna skötselvillkoren ska då även en åtagandeplan med särskilda skötselvillkor följas, vilket till exempel kan innebära förbud mot tillskottsutfodring och vinterbete.

8.7.3 LIFE-projekt

8.7.3.1 Sand LIFE

Se kapitel 10. Sandmarker.

8.7.3.2 Bush LIFE

Träd och buskar i betesmarker är viktiga strukturer för den biologiska mångfalden. Buskrika, hävdade marker restaureras därför sedan 2014 inom EU-projektet Bush Life. Förutom att röja betesmarker och förhindra igenväxning ska värdefulla strukturer, såsom död ved, gynnas. Under perioden 2015–2019 har stora arealer röjts i flera av de ingående 16 Natura 2000-områdena som sträcker sig från Hallands Väderö i nordväst till Stenshuvud i sydost. För att överbygga åldersglappet hos värdefulla träd har cirka 500 träd veteraniserats inom projektet och drygt 40 mulmholkar har tillverkats och placerats ut.

8.7.4 Åtgärdsprogram för hotade arter

Bland de aktuella åtgärdsprogrammen berörs bland annat programmet för kornsparv, fältpiplärka, flikstånds och flera arter av hotade insekter i



Kornsparv.

Foto: Bengt Bengtsson

odlingslandskapet⁵. Några av arterna på strandängar omfattas av åtgärdsprogram såsom sydlig kärrsnäppa och luddkrissemal. De omfattas i flera fall också av internationella konventioner som Ramsarkonventionen.

8.8 Förvaltning och ägande

Den skånska jordbruksmarken ägs till övervägande del av privatpersoner. Hela 87 % av Skånes totala areal jordbruksmark ägs av enskilda ägare, d.v.s. fysiska personer, dödsbon, enskilda firmor och handelsbolag. Privata aktiebolag äger 5 % av jordbruksmarken och kommuner och lands-ting respektive Svenska kyrkan äger 3 % vardera. Skåne är för övrigt det län där Svenska kyrkan äger mest jordbruksmark i Sverige. Övriga privata ägare, bland annat stiftelser, fonder, ekonomiska och ideella organisationer, äger 1 procent av den skånska jordbruksmarken, statliga myndigheter, till exempel Fastighetsverket och Naturvårdsverket, 0,9 % och statsägda aktiebolag 0,1 % (Jordbruksverket 2015).

Medelåldern bland lantbrukarna är hög, vilket avspeglar sig i fördelningen av jordbruksmark mellan olika åldersgrupper. Hela 57 % av arealen jordbruksmark i Skåne ägs av personer som är 55 år eller äldre och endast 4 % ägs av personer som är 34 år eller yngre. Omkring 28 % av den skånska

jordbruksmarken ägs av personer som är 65 år eller äldre (Jordbruksverket 2015).

Stora delar av jordbruksmarken brukas inte av ägaren utan av arrendatorer. I Skåne är cirka 160 000 ha av åkermarken (36 %) och 25 000 ha av betesmarken (45 %) arrenderad (SCB 2018).

8.9 Ekosystemtjänster

Odlingslandskapets mest uppenbara ekosystemtjänst är produktion av livsmedel, och den skånska livsmedelsproduktionen är mycket viktig ur ett nationellt perspektiv. Denna har dock skett på bekostnad av flera av de andra ekosystemtjänster som odlingslandskapet normalt tillhandahåller, och även i konflikt med långsiktiga mål för en hållbar livsmedelsproduktion. De försörjande ekosystemtjänsterna har prioriterats framför de stödjande, reglerande och kulturella ekosystemtjänsterna.

Ett exempel på en tjänst som nedprioriterats är till exempel odlingslandskapets förmåga till jordmånsbildning. Under rätt avvägda förhållanden bygger jorden upp ett lager med humus, mineraler, luft, vatten och organismer som är avgörande för långsiktig god produktivitet. Större delen av dagens åkerbruk utarmar jordmånen med flera millimeter varje år genom erosion, på grund av uttag av biomassa och markbearbetning.

Ett annat exempel är pollinering – en tjänst som är beroende av att ett stort antal pollinatörer, däribland bin och humlor, kan leva i odlingslandskapet. Globalt sett är ungefär en tredjedel av den mat vi äter helt beroende av pollinerande insekter, och omkring 85 % av pollineringen utförs av honungsbin.

Ett tredje exempel på tjänster som odlingslandskapet skulle kunna bidra till i större omfattning är näringscirkulation. Tillgången på kväve och fosfor är ofta begränsande för grödornas till-

⁵ Åtgärdsprogram som berör Skåne finns på webben: <http://www.lansstyrelsen.se/skane/Sv/djur-och-natur/hotade-vaxter-och-djur/vart-arbete-med-hotade-vaxter-och-djur/atgardsprogram-for-hotade-arter/Pages/default.aspx>

växt och därför tillsätts de genom konstgödning. Konstgödsling är kostsamt, och en stor del av näringen läcker dessutom ut i dräneringsrör och vattendrag och kommer inte grödan till godo. Dessutom skapar den urlakade näringen stora övergödningsproblem i vattendragen. Med andra brukningsmetoder, skyddszoner och våtmarker skulle behovet av konstgödning, och därmed problemen med näringsläckage, kunna minska betydligt.

Ett fjärde exempel på en viktig ekosystemtjänst i odlingslandskapet är naturlig skadedjursbekämpning. I ett mosaiklandskap finns många av de naturliga rovdjuren i tillräckligt stora populationer för att kunna dämpa effekterna av angrepp på monokulturerna. I ett storskaligt odlingslandskap saknas däremot ofta naturliga skadedjursbekämpare, och kemisk bekämpning används istället, vilket slår ut både skadedjur och skadedjursbekämpare.

8.10 Odlingslandskap med särskild betydelse för sociala funktioner

En trädrik naturbetesmark med varierande flora är troligen den mest uppskattade av alla naturtyper i Skåne. Hagen är en miljö som signalerar goda möjligheter till föda såväl som möjlighet till skydd, vilket har varit fördelaktigt för människor under större delen av vår utveckling. Många har också positiva minnen från möten med hagmarken och dess myller av färger, dofter, ljud, liv och upplevelser.

Eftersom större delen av Skånes befolkning bor i tätorter som omges av odlingslandskap är tillgängligheten och upplevelsevärdena i det tätortsnära odlingslandskapet, och då särskilt förekomsten av ängs- och hagmarker, särskilt viktigt. Många kommuner har någon tätortsnära hagmark, till exempel Exercisfältet i Landskrona, Örby ängar i Helsingborg, Nöbbelövs mosse och Rinnebäcksravinen i Lund, Näsbyfältet i Kristianstad och Hovdalaområdet utanför Hässleholm. Många av våra skapade miljöer i städernas par-

ker och trädgårdar försöker också efterlikna hagmarken, men mycket sällan med samma goda resultat.

Konceptet med beträdor, remsor med gräsmark i kanterna av åkermarken för friluftslivets skull, presenterades redan 1990-talet vid Kolböra mosse utanför Staffanstorp. Tyvärr har det varit svårt att få till uppföljare och antalet anlagda stigar i odlingslandskapet är få.

8.11 Målkonflikter i förhållande till andra samhällsintressen och mål

Den övergripande målkonflikten mellan odlingslandskapets gröna strukturer och produktionen av mat och biomassa är kraven på billiga livsmedel och energi. Det finns även en målkonflikt mellan samhällets strävan efter storskalighet i olika styrmedel och regleringar och mosaiklandskapets behov av småskalighet och mångformighet.



8.12 Referenser

- Asking, Bergman, Ignell och Wahlman. 2005. Rygggradslösa djur och planering av infrastruktur – dagfjärilar som landskapsekologiska verktyg och modellorganismer. Calluna AB och Linköpings universitet.
- Berg, Å., Bergman, K.-O., Wissman, J., Zhmihorski, M. och Öckinger, E. 2015. Betydelsen av kraftledningsgator, skogsbilvägar och naturbetesmarker för fjärilar i olika landskapstyper. CBM:s skriftserie nr 97. SLU- ISBN:978-91-88083-07-4.
- Green, M., Haas, F. & Lindström, Å. 2019. Övervakning av fåglarnas populationsutveckling. Årsrapport för 2018. Rapport, Biologiska institutionen, Lunds Universitet.
- Hallmann CA, Sorg M, Jongejans E, Siepel H, Hofland N, Schwan H, et al. 2017. More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. PLoS ONE 12(10): e0185809. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185809>
- Jordbruksverket. 2005. Ängs- och betesmarksinventeringen 2002–2004. Rapport 2005:1.
- Jordbruksverket. 2009. Kartering av jordbruksmark med höga naturvärden (HNV) i Sverige. rapport 2008:9.
- Jordbruksverket. 2012. Infrastrukturens gräs- och buskmarker. Hur stor areal gräs och buskmarker finns i anslutning till transportinfrastruktur och bidrar till miljömålsarbetet? Jordbruksverket Rapport 2012:36.
- Jordbruksverket. 2015. Jordbruksmarkens ägarstruktur i Sverige. Statistikrapport 2015:03.
- Jordbruksverket. 2017. Övergångszoner mellan skogs- och jordbruksmark. Ett samverkansprojekt inom miljömålsrådet 2017. Rapport 2018:14.
- Kungliga statistiska centralbyrån. 2013. Sveriges officiella statistik, jordbruk med binärangar.
- Länsstyrelsen Blekinge, Johan Karlsson. 2018. Analys gräsmarker GIS i GI. Nationell gräsmarksanalys för framtagande av underlag för värdetrakter (ej publ.). Länsstyrelsen Blekinge län.
- Länsstyrelsen i Jönköpings län. 2018. Sammanfattning Grön handlingsplan. Regional plan för Jönköpings län Del 1: Sammanfattning. Remiss 1 nov - 9 feb 2018.
- Länsstyrelsen i Skåne län. 2003. Närmare till naturen i Skåne. Skydd av tätortsnära område för friluftsliv och naturvård. Rapportserien Skåne i utveckling 2003:60.
- Länsstyrelsen i Skåne län. 2005. Värdefulla ängar och betesmarker i Skåne. En analys av resultatet av Ängs- och betesmarksinventeringen, 2002–2004, med förslag på prioritering av marker för restaureringsinsatser.
- Länsstyrelsen i Skåne län. 2007. Det skånska landsbygdsprogrammet. Ett utvecklingsprogram med landskapsperspektiv. Skåne i utveckling 2007:10.
- Länsstyrelsen i Skåne län. 2008. Vad har hänt? –Floraförändringar i Skåne under de senaste 50 åren. Natur och Kultur 2008:4.
- Länsstyrelsen Skåne. 2013. De skånska ängs- och betesmarkerna i miljöersättningssystemet. Uppföljning av stödanslutning bland markerna i ängs- och betesmarksinventeringen. Rapport 2013:11.
- Länsstyrelsen Skåne. 2014. Här finns höga naturvärden i Skåne – Artpools- och traktanalys med hjälp av rödlistade arter. Länsstyrelsen Skåne rapport 2014:9.
- Länsstyrelsen Skåne. 2015. Grön infrastruktur för värdefulla betesmarker i Skåne. Förberedande rapport inför arbetet med att ta fram regionala handlingsplaner för grön infrastruktur. Rapport 2016:3.
- Länsstyrelsen Skåne. 2015. Markhushållning i planeringen Jordbruksmarken i Skåne. Rapport 2015:27.
- Länsstyrelsen Skåne. 2016. Invasiva arter i Skåne i urval. Rapportnummer 2016:10.
- Länsstyrelsen Skåne. 2017. Kommunala ansvarsarter i Skåne. Rapportnummer: 2017:03.
- Länsstyrelsen Skåne. 2019. Regional handlingsplan för grön infrastruktur. Rapportnummer: 2019:03.
- Naturvårdsverket. 2010. Nationell förvaltningsplan för vildsvin (*Sus scrofa*). Vägledning för lokala och regionala förvaltningsplaner.
- Naturvårdsverket. 2017. Ekologiska fokusarealer i samverkan. Utvärdering av effekter på ekosystemtjänster, jordbruk och administration. Rapport 6773 juni 2017.
- Region Skåne. 2009. Markanvändning i Skåne. Utgiven av Region Skåne, Avdelningen för regional utveckling (2009).
- SCB. 2018. Jordbruksstatistik sammanställning 2018.
- SCB. 2019. Markanvändningen i Sverige, sjunde utgåvan.
- SOU 1990:94. Miljön i västra Skåne. Diverse underlagsmaterial och sammanställningar. Miljödepartementet.

Data bas

- Kartverktyget Skyddad natur, Naturvårdsverket. <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- Länsstyrelserna Geodatakatalogen ” [https://ext-geodatakatalog.lansstyrelsen.se/GeodataKatalogen/skikt LST \(GI\) Lovbryn täthetsanalys södra Sverige](https://ext-geodatakatalog.lansstyrelsen.se/GeodataKatalogen/skikt_LST_(GI)_Lovbryn_tathetsanalys_sodra_Sverige) ” (Länsstyrelsen i Örebro län, oktober 2017) Sverige (Länsstyrelsen i Örebro län, oktober 2017).
- Skånes livsmedelsstrategi 2030 Smart mat - https://utveckling.skane.se/siteassets/publikationer_dokument/rs_smartmat_0111_low.pdf
- Jordbruksverket. Databas Tuva - <https://nya.jordbruksverket.se/e-tjanster-och-databaser/sok-i-vara-databaser/tuva>
- Åtgärdsprogram som berör Skåne finns på webben: <http://www.lansstyrelsen.se/skane/Sv/djur-och-natur/hotade-vaxter-och-djur/vart-arbete-med-hotade-vaxter-och-djur/atgardsprogram-for-hotade-arter/Pages/default.aspx>

Läs mera

- Jordbruksverket. 2019. Plan för odlingslandskapets biologiska mångfald, Rapport 2019.01.
- Naturskyddsföreningen. 2002. Det skånska kulturlandskapet, Årsbok för Naturskyddsföreningens 2001.



Ädellövskog.

Foto: Per-Magnus Åhrén

9. Skog och andra trädbärande miljöer

9.1 Allmän beskrivning

Skog och andra trädbärande miljöer i Skåne är koncentrerade till de norra, nordöstra och centrala delarna av landskapet samt till horstarna som går i nordväst-sydöstlig riktning i landskapet. Barrskog dominerar i norr medan lövskog, framförallt ädellövskog, finns främst i mellersta och södra Skåne, *Figur 9.1*.

Något drygt 38 % av Skånes landareal eller cir-

ka 425 000 ha är skogsmark. Skåne är därmed det län som har minst andel skog i Sverige, därav är 416 000 ha produktiv skogsmark resten, cirka 9 000 ha, är improduktiv skogsmark¹. Arealen skog har ökat successivt sedan mitten av 1950-talet som ett resultat av att åkrar och betesmarker planterats och växt igen. I början av 1900-talet betades fortfarande en tredje del av dåvarande Kristianstads läns skogsmark vilket helt upphörde på kort tid.



Figur 9.1. Skogens utbredning i Skåne Källa: Nationella Marktäckedata (NMD) 2019.

Definitioner av skogsmark enligt Skogsvårdslagen

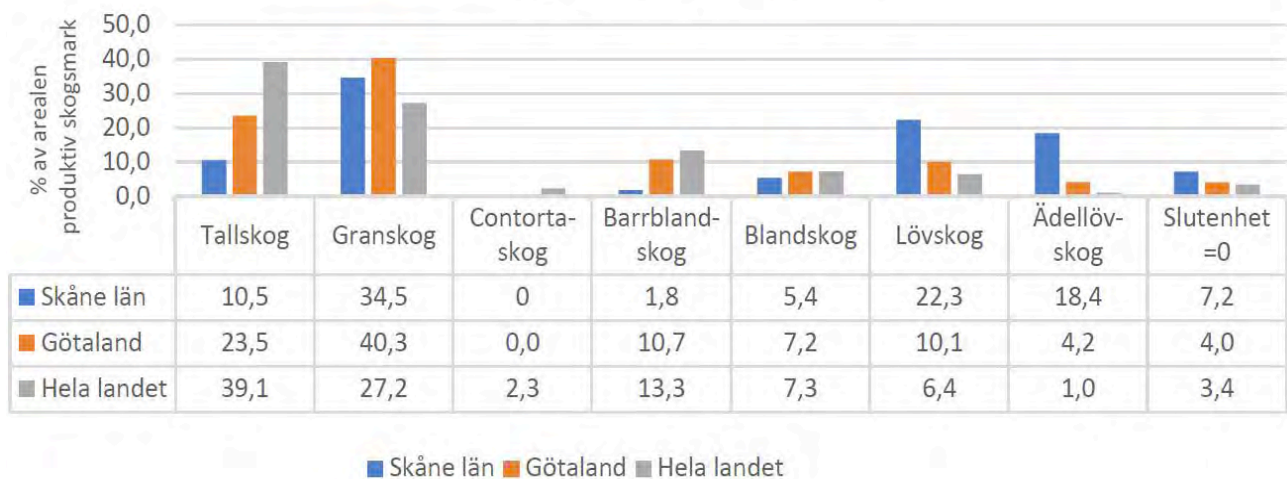
Skogsmark är mark inom ett sammanhängande område där träden har en höjd av mer än fem meter och en kronslutenhet av mer än 10 procent eller förutsättningar att nå denna höjd och kronslutenhet utan produktionshöjande åtgärder.

Produktiv skogsmark är skogsmark som anses kunna producera i genomsnitt minst en kubikmeter virke per hektar och år.

Improduktiv skogsmark är skogsmark som inte är produktiv enligt ovanstående definition.

¹ SLU Riksskogstaxeringen 2019 Tabell 2.1 - Skogsmark fördelad på ägoslag enligt skogsvårdslagen efter år (Femårsmedelvärde) och län, Tabellinnehåll och Ägoslag Femårsmedelvärde, anges som mittenår e.g. 2014-2018=2016 (Statistikdatabasen Uttag 2020-02-05)

Andel av skogsmarksareal (%)



Figur 9.2. Produktiv skogsmark (exklusive nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden skyddad från skogsbruk) uppdelade i % beståndstyp. Procenten är femårsmedelvärde, anges som mitten år eg. 2014–2018=2016. Tabellen visar fördelningen av bestånd i Skåne län, Götaland och Landet. Källa: TaxWebb Riksskogstaxeringen SLU (september 2019).

Den vanligaste skogstypen i Skåne är idag planterad granskog, som växer på knappt 35 % av länets produktiva skogsareal. Den näst vanligaste skogstypen är övrig lövskog, som täcker cirka 22 % och ädellövskog täcker i sin tur drygt 18 % vilket gör Skåne till det landskap i Sverige som har den högsta andelen ädellövskog. Tallskogen täcker knappt 11 % av länets produktiva skogsareal, *figur 9.2*.

Under de senaste hundra åren har skogarna brukats alltmer intensivt genom trakthyggesbruk, dikning m.m., vilket har medfört att de genomgått stora förändringar. Framför allt har arealen av gran ökat, vilket har förändrat förutsättningarna för många arter knutna till lövträd, speciellt ädel-lövträd. Andelen äldre skog har minskat kraftigt då trakthyggesbruket med sina korta omloppstider och ett industrialiserat skogsbruk kommit att dominera, dessutom har andelen ängs- och beteshävdade trädmiljöer också minskat. Äldre träd i parker, kring gårdar, i alléer och på kyrkogårdar har därför blivit allt mer betydelsefulla för den biologiska mångfalden, liksom lövskog och lövträd utmed våra vattendrag. Längs vattendragen har

arealen lövskog ökat i takt med att fuktiga ängs- och betesmarker vuxit igen. Arealen sumpskog har däremot minskat till följd av torrläggning av stora arealer under 1900-talet. På senare år har nya trädslag såsom hybridlärk, hybridasp, douglasgran och popplar blivit vanligare i den skånska skogen och sedan tidigare finns bland annat lärk och sykomorlön.

I länet avverkas 1–2 % av den produktiva skogsmarken varje år vilket motsvarar cirka 2 782 000 m³sk (medeltal 2015–2017)². Tillväxten beräknas vara 3 590 000 m³sk/år, vilket innebär att det sker en nettotillväxt i de skånska skogarna³.

Naturhänsyn vid skogliga åtgärder tillsammans med bra planering av de frivilliga avsättningar av produktiv skogsmark är viktiga delar för att nå en fungerande grön infrastruktur i träd bärande miljöer men är inte alltid tillräckligt för alla arter.

Många markägare avsätter minst 5 % av den produktiva skogen genom certifiering via FSC⁴

² Tabell 2. Bruttoavverkning med fördelning på ägarklass. 3-årsmedeltal 2015–2017. Skogsstyrelsen 5 JO031 SM 1801

³ Skogsstyrelsen, Skogsstatistik 2017

⁴ FSC står för Forest Stewardship Council och är en oberoende, internationell medlemsorganisation som verkar för ett miljöanpassat, socialt ansvarstagande och ekonomiskt livskraftigt bruk av världens skogar, genom sitt certifieringssystem FSC.

och/eller PEFC⁵, där FSC är störst. År 2017 var 195 212 ha skog certifierad i Skåne via FSC⁶ vilket motsvarar knappt 50 % av den produktiva skogsarealen. Myndigheterna saknar kunskap om var dessa avsättningar är gjorda och det är därför svårt att följa upp avsättningarnas naturvärde och deras bidrag till den gröna infrastrukturen.

2018 var 19 100 ha skog formellt skyddad i Skåne därav var 18 200 ha produktiv skog⁷. Det motsvarar ca 4,5% av den totala produktiva skogsarealen i länet. I Sverige används skyddade områden som samlingsnamn för skyddsformer inom miljöbalken (nationalparker, naturreservat, naturvårdsområden, biotopskydd och Natura 2000 områden) och jordabalken (naturvårdsavtal). Även skog inom statliga överenskommelser och markersatta områden som saknar beslut betraktas som formellt skyddad skog.

För människan har skogen en viktig social funktion för rekreation, friluftsliv och lek. Tätortsnära skogar, strövområden och formellt skyddad natur spelar stor roll och förekomsten av markerade leder och stigar är viktigt för tillgängligheten och kanaliseringen av besökare.

9.1.2 Markhistoria

I den skånska skogen kan man nästan överallt se spår av tidigare markanvändning i form av stenrösen, stengården, husgrunder, fossil åkermark, gravhögar med mera, vilket visar på att landskapet har varit påverkat av människor sedan lång tid tillbaka. I dag finns troligen ingen orörd naturskog kvar i länet. Träd började växa i Skåne när inlandsisen dragit sig tillbaka för cirka 11 500 år sedan. De första skogarna var björkskogar. Något senare kom salix, hassel och tall in i björkskogen. Tall-hasselskogen trängdes i sin tur ut av bland-

ädellövskogar som bestod av alm, ask, ek, lind och lönn. Boken är en sentida invandrare till Sverige och kom söderifrån för cirka 3 500 år sedan, ungefär samtidigt kom avenboken. Enligt rådande teori vandrade granen in norrifrån och nådde Osby-trakten så sent som under 1800-talet, vilken räknas som den naturliga sydgränsen för granen i Sverige. Gran har sedan planterats över hela landskapet. Senare års forskning ger en annan bild av granens invandring; att granen kan ha kommit in från Baltikum för 8 000–10 000 år sedan och spred sig till Mellansveriges havskust och norrut till norra Finland⁸.

Skogens utbredning och sammansättning är starkt kopplad till markförhållanden och markens naturliga bördighet. De bördiga moränlerorna som dominerar i västra och södra Skåne blev nästan helt uppodlade när järnplogen kom på 1800-talet. Innan dess var områdena till stora delar betesmarker och här finns i princip ingen skog alls med längre kontinuitet. Den betydligt näringsfattigare och stenigare urbergsmoränen i centrala och nordöstra Skåne har däremot kontinuerligt varit trädbärande under mycket lång tid. Dessa skogar var dock tidigare mycket mer öppna och betespåverkade. Även söder om Ringsjön fanns områden med ypperliga skogar (bokskogar).

Under medeltiden samlade adeln sitt markinnehav i övergången mellan slättlandskapet och skogslandskapet där boskapsskötsel och jakt spelade en viktig roll vid sidan av jordbruket. Bokskogen var även viktig som brännved men även för ollonbete, pottasketillverkning, tunnbinderiindustrin och salpetersjudning. Ollonbetet medförde att relativt stora områden som potentiellt var lämpliga som jordbruksmark förblev trädklädda fram till 1900-talet, medan stora arealer av-

5 PEFC står för Programme for the Endorsement of Forest Certification. PEFC tillhandahåller skogscertifiering, entreprenörcertifiering och spårbarhetscertifiering. Stora aktörer är direktcertifierade medan små skogsägare, entreprenörer och virkesorganisationer oftast väljer gruppcertifiering genom något så kallat certifieringsparaply.

6 FSC - Statistik och fakta (added 2018-04-26) <https://se.fsc.org/se-se/fscs-betydelse/statistik-och-fakta>

7 Skogsstyrelsen, 2019. Statistik om formellt skyddad skogsmark, frivilliga avsättningar, hänsynsytor samt improduktiv skogsmark Redovisning av regeringsuppdrag. RAPPORT 2019/18

8 Nitare, J. 2019, Skyddsvärd skog. Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning. Skogsstyrelsen.

skogades på andra håll på grund av bland annat pottasketillverkning.

Skogens utseende har skiftat sedan medeltid till idag. Det som benämndes som skog på till exempel 1500-talet skulle idag, i vissa fall, kallas för betesmark. Däremot har det skiftande behovet av odlingsmark inneburit stora svängningar i skogens slutenhet i skogs- och mellanbygden.

Buhrmans karta från 1680-talet är den äldsta kända kartan som visar en samlad bild av skogens utbredning i Skåne se *figur 9.3*. Skogen bestod då av bokskog (bökeskog), ekskog och surskog (lågskog av främst al och björk) samt tallskog. Granen har ännu inte nått Skåne. Genom att digitalisera skogen på Buhrmans karta har man

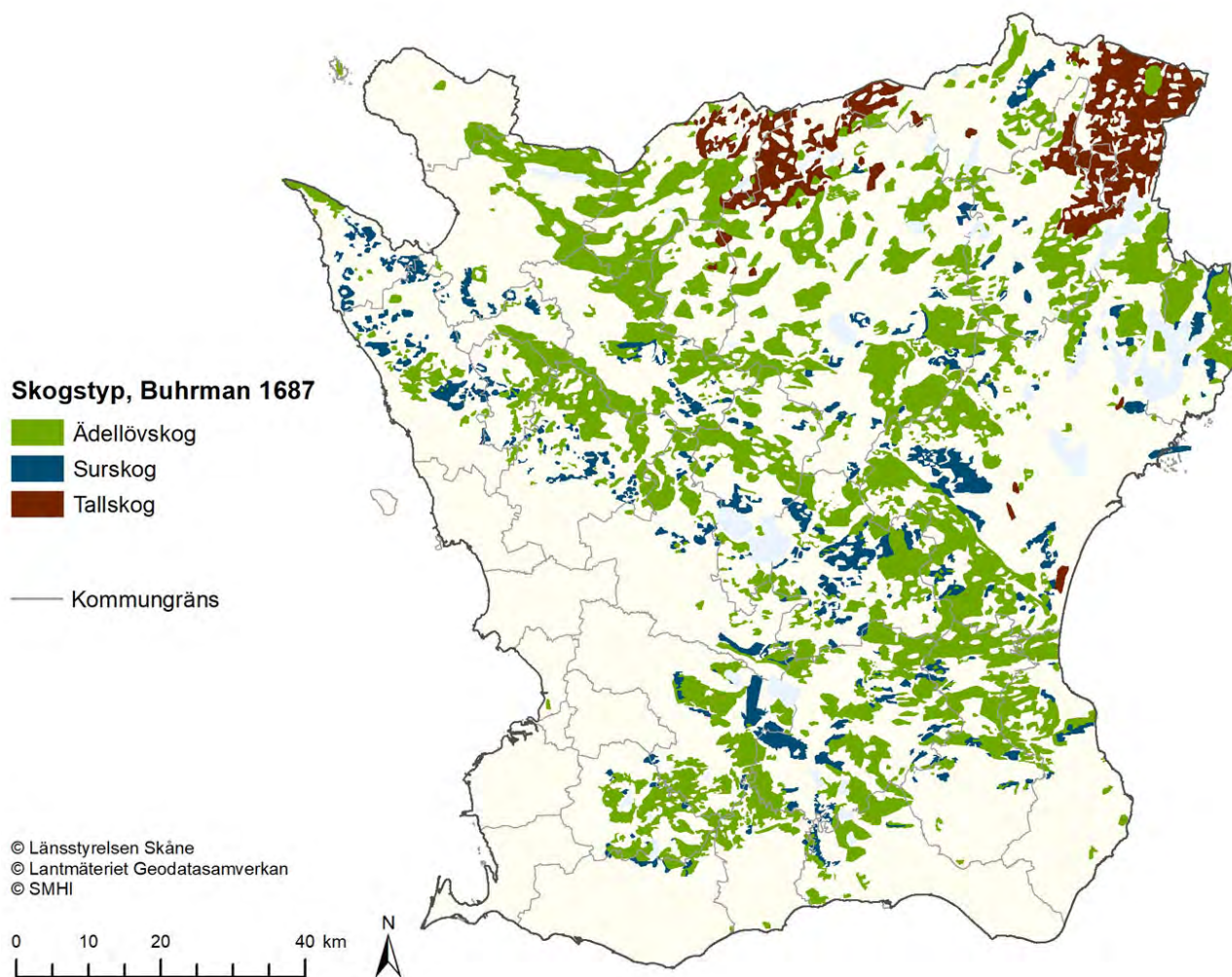


Figur 9.3. Buhrmans karta från 1687-talet. Källa: Krigsarkivet

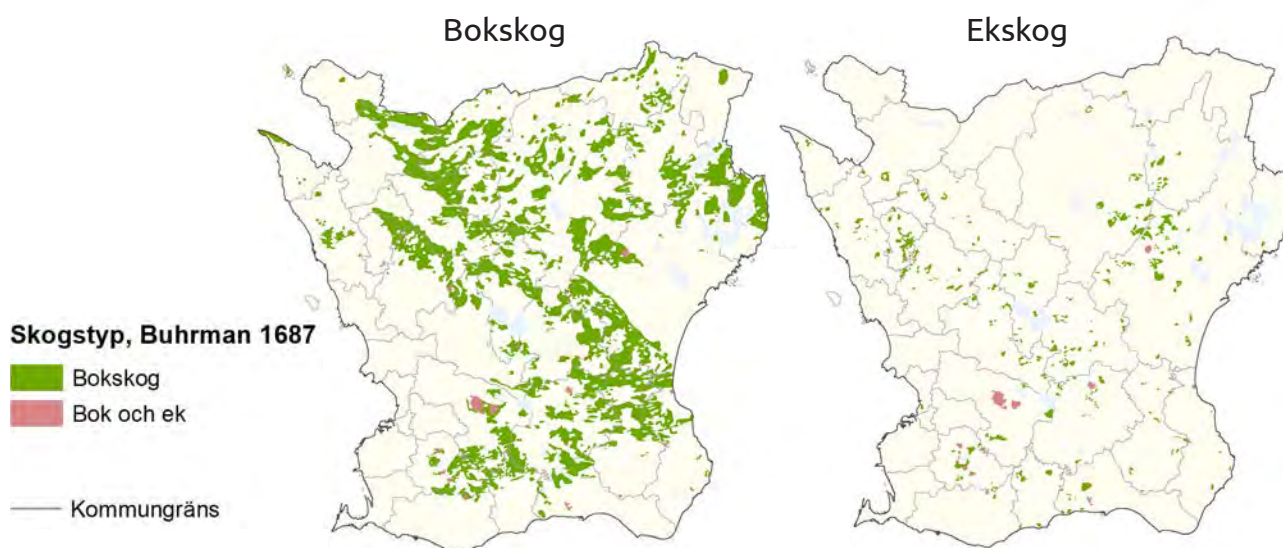


Utsikt från Bjärehalvön.

Foto: Gudrun Berlin



Figur 9.4a. Skogen utbredning i Skåne under 1680-talet. Ädellövskog (bok + ek) surskog (lågskog av främst al och björk) och tallskog. Digitalisering av skog på Buhrmans karta från 1687. Källa: Sofie Wikberg, Håkan Berglund, Jörg Brunet SLU 2019 (arbetsmaterial).



Figur 9.4b. Utbredning av bokskog (vänster) och ekskog (höger) samt blandskog bok och ek i Skåne under 1680-talet. Digitalisering av skog på Buhrmans karta från 1687. Källa: Sofie Wikberg, Håkan Berglund, Jörg Brunet SLU 2019 (arbetsmaterial).

kunnat beräkna hur mycket skog som fanns på 1680-talet, se figur 9.4a och b⁹. Den totala arealen skog på 1680-talet uppskattas till cirka 334 000 ha (figur 9.5) vilket är ca 90 000 ha mindre jämfört med dagens skogsareal på cirka 425 000 ha¹⁰. Ädellövskogen dominerade i landskapet helt på 1680-talet, medan endast drygt 18 % är ädellövskog idag. Arealmässigt finns det i dag knappt hälften så mycket ädellövskog i Skåne i dag jämfört med 1680-talet (cirka 250 000 ha jämfört med cirka 120 000 ha)⁹. Bok dominerade skogslandskapet och uppskattningsvis fanns det drygt 200 000 ha bokskog. Ek fanns endast i mindre bestånd. De största skogarna fanns i östra Skåne i en triangel Broby-Hässleholm-och strax söder om Ovesholm. Många av surskogarna var relativt stora och de hade ungefär samma utbredning som ekskogarna. Tall dominerade i två områden i dels det nordöstra hörnet av Skåne och dels i ett område runt Skånes-Fagerhult-Vittsjö, se figur 9.3 och 9.4 a och b.

För den biologiska mångfalden är förekomsten av gamla träd, död ved och markens kontinuitet som trädbärande särskilt betydelsefull. Boken är främst ett träd som stod i utmarken medan ek och flera av de övriga ädla lövträden främst stod i inägan närmast gårdar och byar. Under 1600-talet var både eken och boken kronans egendom och man var tvungen att ansöka om tillstånd för att få fälla dessa. Dessa anspråk släpptes successivt under 1700-och 1800-talen. Förbudet togs bort till 1830, men då hade staten ändå förköpsrätt för ekar. Det var först år 1875 som alla jordägare fick rätten att fritt disponerasina ekar och sin skog. Det innebar att många jordägare fällde sina ekar, men på godsens behölls träden i större utsträckning.

Under 1700-talet var trädbärande marker med lång kontinuitet, med förekomst av ihåliga träd och död ved, vanligt förekommande genom det

Trädslag	Detaljtyp	Areal, ha	Areal, ha	%
Bok	Bokskog	210 859		
	Branter och berg	10 781		
	Surskog med bok	1 710		
	Summa		223 350	67
Ek	Ekskog	17 588		
	Ekhage	733		
	Surskog med ek	3 388		
	Summa		21 708	7
Bok + Ek	Bokskog med ek	2 910		
	Ek och bokhage	274		
	Summa		3 184	1
Al, björk...	Surskog	46 307		14
Tall	Tallskog	38 990		12
Totalt summa			333 539	

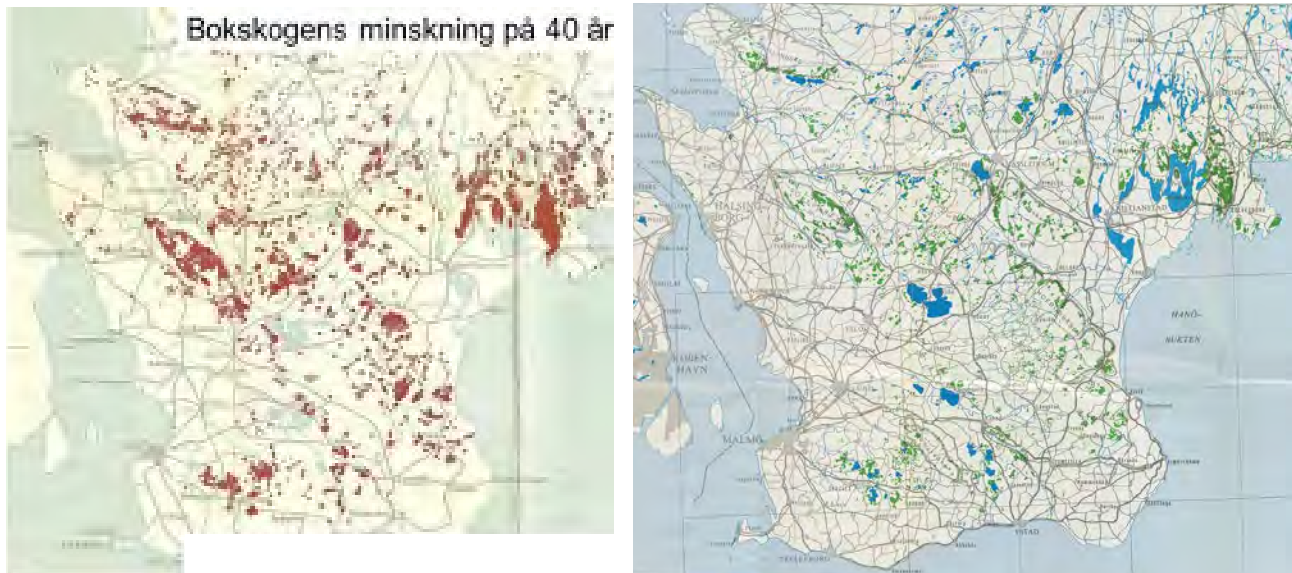
Figur 9.5. Uppskattade arealer skog i Skåne under 1680-talet uppdelat efter trädslag. Digitalisering av skog på Buhrmans karta från 1687. Källa: Sofie Wikberg, Håkan Berglund, Jörg Brunet SLU 2019 (arbetsmaterial).

mångbruk som bedrevs. Trädrika/bärande marker gav inte bara virke utan även en rad andra nyttigheter så som bete, höskörd, brännved, stängselmaterial, råämnen till snickerier, lövtäkt, bär och frukter med mera. Handsåg och yxa gjorde att yngre/klenare träd nyttjades mer än de riktigt gamla och grova träden för virkesuttag och det skedde en plockhuggning av lämpliga träd. Idag finns bara några få procent av 1700-talets äldre trädmiljöer kvar, och dessa är kraftigt fragmenterade och isolerade från varandra.

Under 1800-talet knöt godsens tyska och danska skogsförvaltare till sig som medförde ett annat brukande av skogen. Granen gynnades av dessa och även av svenska staten vilket gav granen en starkare ställning gentemot andra trädslag. Även

⁹ Sofie Wikberg, Håkan Berglund, Jörg Brunet SLU 2019 (arbetsmaterial). Tolkning och digitalisering av skog på Buhrmans karta 1687.

¹⁰ Skogsstyrelsen, 2019. Statistik om formellt skyddad skogsmark, frivilliga avsättningar, hänsynsytor samt improduktiv skogsmark Redovisning av regeringsuppdrag. RAPPORT 2019/18



Figur 9.6. Boskogens utbredning enligt Lindqvist 1931 (rött) vänster karta och statens offentliga utredning 1971 (SOU 1971:71) (grönt) höger karta.

järnvägsetableringen gynnade den mer snabbväxande granen kraftigt jämfört med boken, som då lättare i form av plank och ved kunde sändas till de växande städerna. Därefter gynnades granen ytterligare av behovet av pappersmassa, bättre vägstandard och lastbilstransporter. Samtidigt omvandlades godsens storskaliga brukningsformer stora delar av skogsmarken till granplantering medan bondeskogarna bevarats mer mångformiga. Även om godsens stora granarealer så har godsens också ofta kvar äldre ädellövskogar med lång kontinuitet vilka i dag har höga naturvärden.

Vid fältinventeringen under 1960-talet av bokskog¹¹ upptäckte man att bokbeståndet halverats sedan 1930-talet (se figur 9.6). Detta resulterade i ett omföringsförbud, som formulerades i bokskogslagen. 1984 kom ädellövskogslagen med ett förbud mot att omföra även annat ädellöv till gran utan inhämtat tillstånd, dessutom tillkom ett förnygringsstöd för att underlätta återplantering av ädellöv.

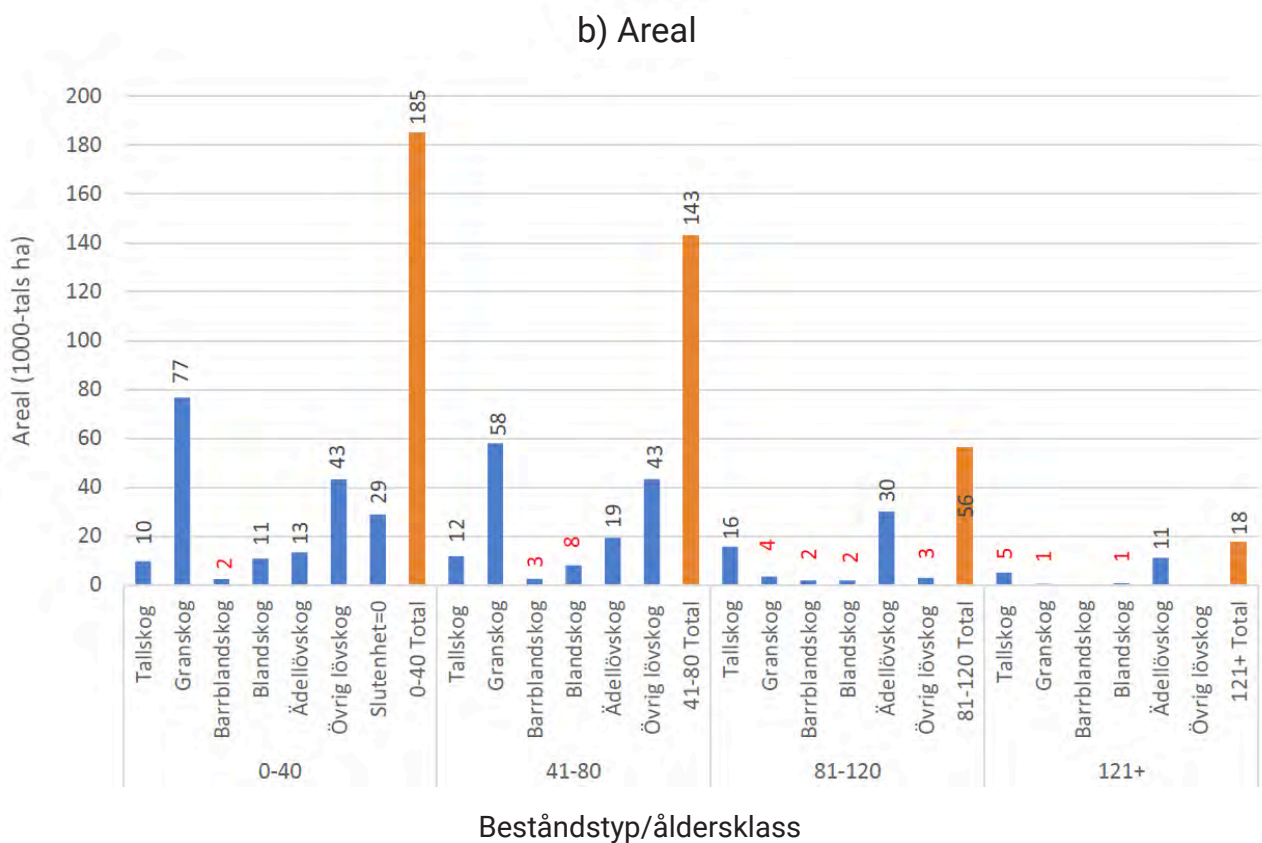
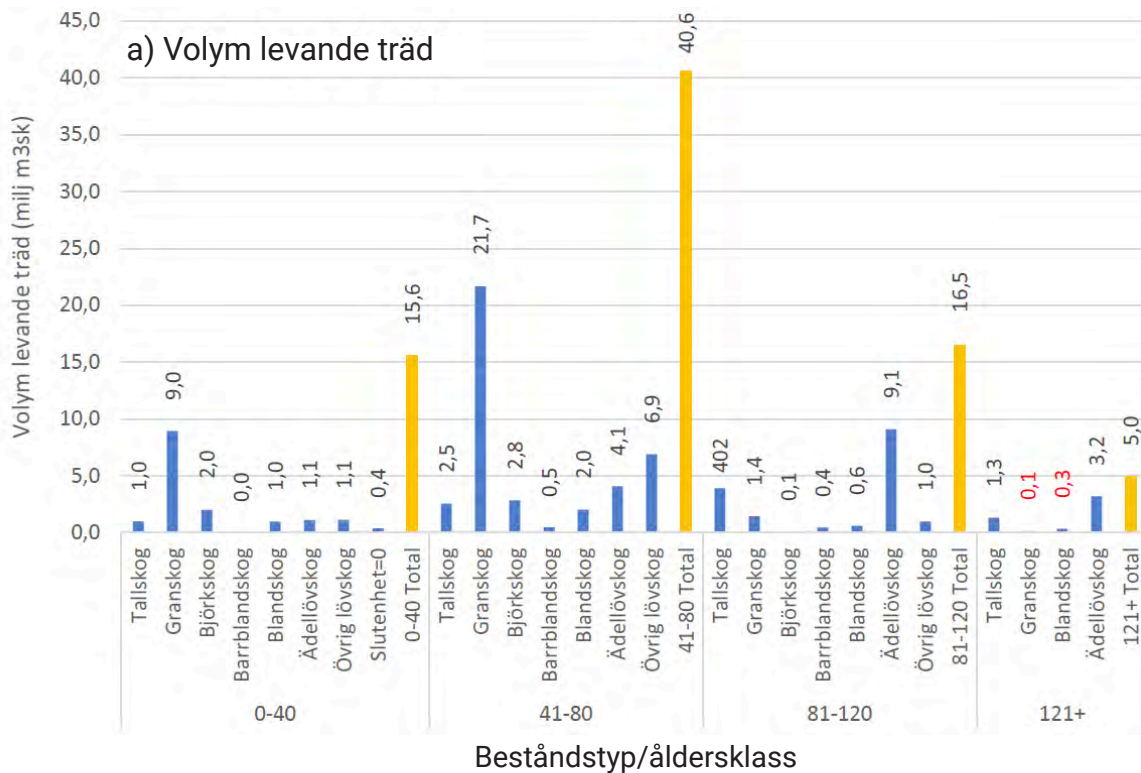
Granens virkesförråd har ökat från 5,8 milj. m³sk 1928¹² till 32,2 milj. m³sk 2016¹³. Boskogens virkesförråd har ökat från 6,4 milj. m³sk till 11,4 milj. m³sk samtidigt som arealen minskat betydligt. Tallens virkesförråd har ökat något, från 6,4 milj. m³sk 1928¹² till 9,0 milj. m³sk 2016 men tallens framtid i Skåne är osäker på grund av det höga viltbetetrycket.

I dagens skogsbruk är det ett fåtal trädarter som prioriteras och omloppstiderna är korta ur ett biologiskt perspektiv. Idag (2018) domineras Skånes skogar volymmässigt av bestånd yngre än 81 år, främst på grund av granens och björkens korta omloppstid. Bok och ek förnygras tidigast vid 80 respektive 90 års ålder, figur 9.7a. Arealmässigt dominerar skogar som är yngre än 40 år. Av den produktiva skogsmarken i Skåne är knappt 5% äldre än 120 år, se figur 9.7b.

11 SOU 1971:71. Boskogens bevarande. Betänkande avgivet av Skogsstyrelsen i samråd med Statens Naturvårdsverk. Stockholm

12 Länsstyrelsen i Skåne län. 2005. Skånes skogar - historia, mångfald och skydd. Kunskapsunderlag för bevarande av värdefulla skogsområden och andra träd bärande marker. Skåne i utveckling 2005:12

13 Riksskogstaxeringen, SLU. Virkesförrådet levande träd, produktiv skogsmark efter År (Fe Tabell 3.18mårsmedelvärde), Trädslag, Tabellinnehåll och Diameterklass (cm) uttag 2019-09-06



Figur 9.7 a-b. Åldersfördelning i 40 års åldersklasser och beståndstyp år 2016 i produktiv skogsmark utanför nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden enligt 2018 års gränser. Orange stapel anger totalvolym/areal för åldersklassen. Röda siffror är osäkra. a) Volym levande träd (milj. m³sk) Totala volymen är 77,7 milj. m³sk. (september 2019) b) Areal (1000-tals ha) av respektive beståndstyp. Totala arealen 402 000 ha (februari 2020). Källa: TaxWebb Riksskogstaxeringen SLU).

Nio preciseringar av miljö kvalitetsmålet

Regeringen har fastställt nio preciseringar av miljö kvalitetsmålet Levande skogar:

- **Skogsmarkens egenskaper och processer.**

Skogsmarkens fysikaliska, kemiska, hydrologiska och biologiska egenskaper och processer är bibehållna.

- **Ekosystemtjänster.** Skogens ekosystemtjänster är vidmakthållna.

- **Grön infrastruktur.** Skogens biologiska mångfald är bevarad i samtliga naturgeografiska regioner och arter har möjlighet att sprida sig inom sina naturliga utbredningsområden som en del i en grön infrastruktur.

- **Gynnsam bevarandestatus och genetisk variation.** Naturtyper och naturligt förekommande arter knutna till skogslandskapet har gynnsam bevarandestatus och tillräck-

lig genetisk variation inom och mellan populationer.

- **Hotade arter och återställda livsmiljöer.** Hotade arter har återhämtat sig och livsmiljöer har återställts i värdefulla skogar.

- **Främmande arter och genotyper.** Främmande arter och genotyper hotar inte skogens biologiska mångfald.

- **Genetiskt modifierade organismer.** Genetiskt modifierade organismer som kan hota den biologiska mångfalden är inte introducerade.

- **Bevarade natur- och kulturmiljövärden.** Natur- och kulturmiljövärden i skogen är bevarade och förutsättningarna för fortsatt bevarande och utveckling av värdena finns.

- **Friluftsliv.** Skogens värden för friluftslivet är värnade och bibehållna.

9.2 Regionala måldokument för skog och andra träd bärande miljöer

9.2.1 Miljö kvalitetsmålet Levande skogar

Miljö kvalitetsmålet Levande skogar syftar till att: "Skogens och skogsmarkens värde för biologisk produktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras



och kulturmiljövärden och sociala värden värnas". Skogsstyrelsen är ansvarig för målet i samverkan med Länsstyrelsen. Bedömningen 2019 var att målet inte kommer att nås med nuvarande insatser. Skogsbruket fragmenterar flera hotade arters naturliga livsmiljöer samt att den

nordskånska skogsmarken är tydligt påverkad av försurning. Uttag av bioenergi påverkar mark och vatten negativt och kompenseras askåterföring utförs inte i tillräcklig omfattning.

9.2.2 Strategi för formellt skydd av skog i Skåne län

För arbetet med det formella skyddet tog Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen fram en nationell strategi 2005 som reviderades 2017¹⁴ som grund för arbetet med det formella skyddet. Strategin har regionaliserats 2006 och 2019¹⁵. I den regionala strategin redovisas prioriterade skogstyper för länet, se figur 9.8, dessa är även prioriterade nationellt. I den regionala strategin beskrivs också miljöer som är särskilt viktiga för Skåne: bokskog, ekskog, blandädellövskog,

14 Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen. 2017. Nationell strategi för formellt skydd av skog. Reviderad version 2017. Naturvårdsverkets rapport 6762.

15 Länsstyrelsen Skåne. 2019. Strategi för formellt skydd av skog i Skåne län. Reviderad version 2019 Länsstyrelsen Skåne RAPPORT 2019:21.

Prioriterad skogstyp nationellt och i Skåne	I Skåne särskilt viktiga skogstyper
Ädellövskog, inkl. hassellundar	Bokskog
Triviallövskogar med ädellövinslag	Ekskog
Kalkbarrskog	Blandädellövskog
Medelålders- till sena lövsuccessioner på frisk mark i boreal och boreonemoral region	Trädbärande ängar och hagar
Sandbarrskogar	Klibbalskog
Svämlövnaturskogar i hela landet	Tallskog
Äldre betespräglad skog	
Skogar med hög bonitet i hela landet	

Figur 9.8. Prioriterade skogstyper nationellt/Skåne och i Skåne särskilt viktiga skogstyper. Källa Länsstyrelsen Skåne 2019.

trädbärande ängar och hagar, klibbalskog och tallskog.

I strategin anges också etappmålet för formellt skydd av skog i Skåne inom miljö kvalitetsmålet Levande skogar. Det ska skyddas 4 000 ha produktiv skog från 2012 års nivå inom etappmålet 2012–2020¹⁶. Av dessa ska 3 100 ha skyddas som naturreservat och 900 ha som biotopskyddsområde eller med naturvårdsavtal. Om detta mål genomförs kommer 4,5 % av den produktiva skogsarealen i Skåne att vara skyddad år 2020.

9.2.3 Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd

Naturvårdsverket fastställde 2004 ett åtgärdsprogram, ÅGP, för särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet¹⁷. Programmet reviderades 2012 med mål och åtgärder för perioden 2012–2016.¹⁸

Under åren 2006–2008 registrerade Länsstyrelsen cirka 17 000 träd i Skåne. Av dessa var 6 000 jätteträd och 9 400 hålträd, men få var riktigt gamla. En del åtgärder i form av röjningar har utförts för att gynna skyddsvärda träd¹⁹.



Herrevadskloster.

Foto: Alex Regner

¹⁶ Delmål 1999–2010 har ersatts med etappmål 2012–2020.

¹⁷ Naturvårdsverket. 2004 Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet. Rapport 5411

¹⁸ Naturvårdsverket. 2012 Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd. Rapport 5496

¹⁹ Åtgärdsprogram som berör Skåne finns på webben: <http://www.lansstyrelsen.se/skane/Sv/djur-och-natur/hotade-vaxter-och-djur/vart-arbete-med-hotade-vaxter-och-djur/atgardsprogram-for-hotade-arter/Pages/default.aspx>



Rosa rundlav.

Foto: Gudrun Berlin

9.2.4 Nationella skogsprogrammet – Skånsk skogsstrategi

År 2018 beslutade regeringen om Sveriges första nationella skogsprogram. I skogsprogrammet finns mål för fem fokusområden som ska bidra till att uppnå programmets vision, arbete och organisation. Visionen för skogsprogrammet är att *"Skogen, det gröna guld, ska bidra med jobb och hållbar tillväxt i hela landet samt till utvecklingen av en växande bioekonomi."*

Regeringen har under åren 2018, 2019 och 2020 tilldelat Skogsstyrelsen medel som länsstyrelserna kunnat söka för att koordinera framtagandet av regionala skogsstrategier i sina län. Länsstyrelsernas samordnande funktion ska stimulera dialog, samverkan och engagemang så att intressenter inom skogens hela värdekedja inkluderas. Strategierna kommer att återspegla regionala förutsättningar, intressen och behov.

I Skåne kommer ett regionalt handlingsprogram "Skånsk skogsstrategi" att tas fram i bred samverkan med skogssektorn. Skogsstrategin ska bli en plattform för dialog. Handlingsplanen är uppdelad i åtgärder för produktion, innovation, rekreation och miljö.

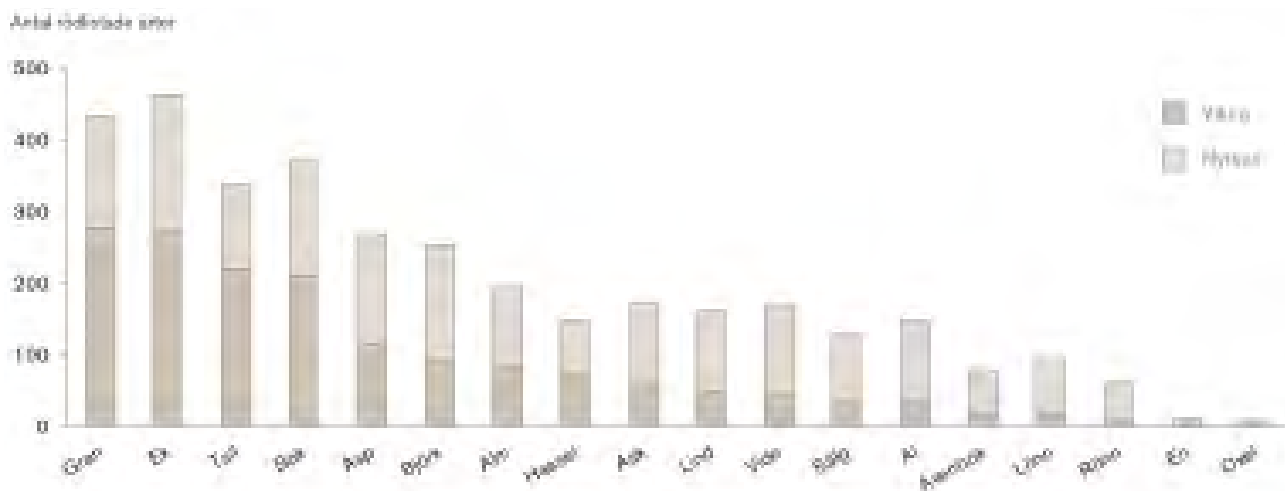
9.3 Skånska skogar

9.3.1 Värde för biologisk mångfald och arter

För cirka 800 rödlistade arter i Skåne är skogen en viktig livsmiljö²⁰. Av dessa är över 80 skånska ansvarsarter, det vill säga rödlistade arter som har sin huvudsakliga utbredning i länet²¹. Utöver arter som i dag är hotade och upptagna i rödlistan finns det ett stort antal så kallade naturvårdsarter som kräver speciell hänsyn eller naturvårdsinsatser. Dessa arter är vidare en vägvisare var höga natur-

20 Sandström, J., Bjelke, U., Carlberg, T. & Sundberg, S. 2015. Tillstånd och trender för arter och deras livsmiljöer – rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken Rapport 17. ArtDatabanken, SLU. Uppsala

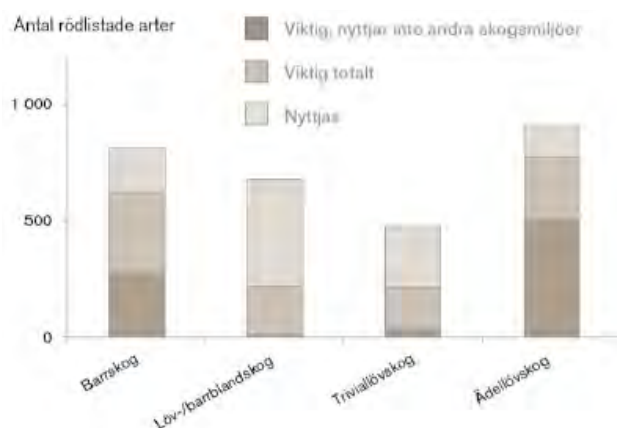
21 Länsstyrelsen Skåne. 2014. Här finns höga naturvärden i Skåne – Artpools- och traktanalys med hjälp av rödlistade arter, Länsstyrelsen Skåne. Rapport 2014:9



Figur 9.9. Fördelning på trädslag för cirka 1800 skogslevande i Sverige, rödlistade arter knutna till träd. Källa (Sandström, m.fl. 2015)

värden finns. Naturvårdsarter är ett sammanfattande begrepp för signalarter, rödlistade arter och lagskyddade arter. I bland annat boken "Skyddsvärd skog. Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning" hittar man beskrivningar på arter som är viktiga i olika skogar²². Vissa av dessa arterna är utpekade som kommunala ansvarsarter till exempel utpekade igelkottstagsvamp, tungticka för Båstad kommun och rotsopp för Malmö kommun²³.

Lövträden/ädellövträd är nyckelarter vars närvaro är nödvändig för förekomsten av ett stort antal andra arter. figur 9.9 och 9.10. Träden erbjuder livsmiljöer och påverkar genom beskuggning och nedfall av löv, kvistar och grenar förekomsten av de marklevande arterna. Vissa trädslag, som ask, björk, ek, fågelbär och tall, släpper igenom relativt mycket ljus genom sin krona vilket gynnar den biologiska aktiviteten i busk- och fältskiktet. Alm, avenbok, bok, lind och lönn däremot bildar täta, starkt skuggande trädkronor. Bestånd av dessa trädslag karakteriseras ofta av en tydlig våraspekt i fältskiktet med arter som utnyttjar tiden i april och maj innan lövverket har slutit sig. Täta granbestånd



Figur 9.10. Fördelning mellan olika huvudbiotoper för de cirka 1 800 skogslevande i Sverige, rödlistade arterna. Källa (Sandström, m.fl. 2015)

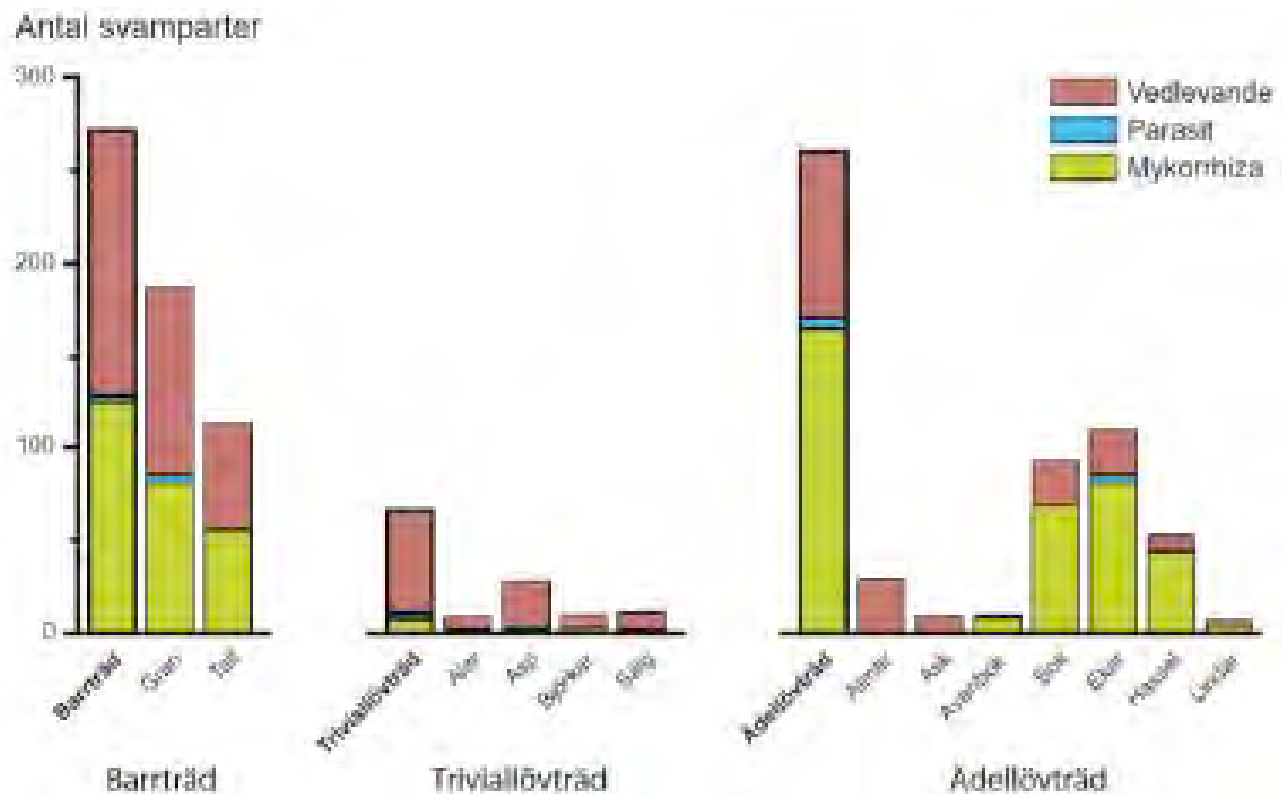
är mörka året runt och saknar ofta helt undervegetation.

Viktiga strukturer som förekommer i naturskogar är åldersspridning och skiktning, luckor, döende och döda träd, mulmträd, toppbrutna träd, stormskadade träd, vindfällena och lågor i olika nedbrytningsstadier vilka är viktiga för många arter.

Rödlistade arter i skog domineras av svampar. Svamparna förekommer framför allt som

²² Nitare, J. 2019, Skyddsvärd skog. Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning. Skogsstyrelsen.

²³ Länsstyrelsen Skåne (2017). Kommunala ansvarsarter i Skåne. Rapportnummer: 2017:03



Figur 9.11. Antal vedlevande, parasitiska och mykorrhizabildande rödlistade svampar som är associerade till olika inhemska barr-, triviallöv- och ädellövträd. Staplarna baseras på vilken trädart varje svamp främst är knuten till. Källa: (Sundberg, m.fl. 2015).

vedlevande eller som mykorrhiza svampar²⁴ se figur 9.11.

Många arter är beroende av död ved, till exempel vedlevande insekter som äter svamphyfer kan finnas eller är beroende av svampar som orsakar en nedbruten vedstruktur²⁵. Olika arter är beroende av död ved i olika dimensioner, exponering och nedbrytningsstadier, allt från hård ved till nästan helt nedbruten. Behovet av mängden död ved och kvalitén på den varierar mellan organismgrupper och arter. Studier visar på en mängd olika tröskelvärden för skilda arter, allt från 20 m³ till 100 m³ död ved/ha²⁶. Europeiska urskogar kan ha upp till 130 m³ död ved/ha²⁷. För att behålla skydds-

värda insekter krävs i regel minst 20 m³ död ved/ha²⁸. Olika markers produktionsförmåga påverkar också mängden död ved t ex har vissa hedbokskogar väldigt låg tillväxt vilket naturligt medför låg mängd död ved. På landskapsnivå bör det finnas 10–30 % lämpliga biotoper med mycket död ved (värdekärnor). Andelen varierar beroende på artens egenskaper, landskapets struktur m.m.²⁹.

I Skåne finns enligt Riksskogstaxeringen i genomsnitt totalt 10,4 m³ död ved/ha produktiv skogsmark (6,1 m³ hård död ved/ha och 4,3 m³ nedbruten död ved). Därav står barrträden för 5,3 m³ och lövträden för 4,9 m³ av den totala volymen död ved³⁰.

24 Sundberg, S., Aronsson, M., Dahlberg, A., Hallingbäck, T., Johansson, G., Knutsson, T., Krikorev, M., Lönnell, N. & Thor, G. 2015. Nytt i rödlistan Svensk Botanisk Tidskrift 109: 3–4

25 Nitare, J. 2019. Skyddsvärd skog. Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning. Skogsstyrelsen.

26 Naturvårdsverket 2005. Död ved i levande skogar. Hur mycket behövs och hur kan målet nås? Rapport 5413

27 Götmark, F. 2010. Skötsel av skogar med höga naturvärden – en kunskapsöversikt. Svensk Botanisk. Tidskrift 104(S1): S1–S88

28 Gunnar Isaksson, Skogsstyrelsen muntligt

29 Naturvårdsverket 2005. Död ved i levande skogar. Hur mycket behövs och hur kan målet nås? Rapport 5413

30 Riksskogstaxeringen. 2016. Tabell 3.28 - Volymen död, produktiv skogsmark efter År (Femårsmedelvärde), Län, Tabellinnehåll och Trädslag.



Ädellövskog.

Foto: Gudrun Berlin

Det intensiva skogsbruket har medfört att de skånska skogarna har genomgått stora förändringar under de senaste århundradena. Kontinuiteten av gamla grova träd har brutits, och död ved har minskat (eller helt försvunnit). Genom att grannen har gynnats har förutsättningarna ändrats för många av de arter som är knutna till ädellövträd. Kvarvarande ädellövskogar har begränsats till allt mindre områden i landskapet. Till det kommer torrläggning av stora arealer sumpskogar.

9.3.2 Ädellövskog

Av ädellövträden är det främst bok som bildar rena bestånd naturligt, medan övriga främst förekommer i blandbestånd. I skogsbruket finns både ek och ask i rena bestånd. Genom att Skåne är det landskap som har den högsta andelen ädellövskog i Sverige har länet ett speciellt ansvar för

ädellövskogen, särskilt den näringsrika bokskogen. Även internationellt sett har Skåne ansvar för dessa skogstyper. Bokskogen är den vanligaste förekommande ädellövskogen i Skåne och utgör uppskattningsvis 70 % av all ädellövskog³¹. Bokskogen är också den skogstyp som har störst betydelse för bevarande av hotade arter i Skåne.

Efter boken är eken det näst vanligaste ädellövträdet i Skåne. De skånska ekskogarna förekommer på samma typer av mark som bokskogarna, det vill säga allt från sura brunjordar och mårpodoler som bildats på urbergsmorän eller kalkfria sand- och grusmarker till näringsrika jordar. Vilket trädslag som förekommer på en mark beror ofta på tidigare markanvändning och skogsbruk. Ek kan dock växa på både torrare och fuktigare marker än bok. Övergången mellan olika typer av ekskogar är flytande och i sluttningar förekom-

31 Länsstyrelsen i Skåne län 2005. Skånes skogar – historia, mångfald och skydd. Skåne i utveckling 2015:12

mer ofta mer näringsrika skogar nedanför de näringsfattigare hedesskogarna. Eken är ett mera ljuskrävande trädslag än boken och i bestånd med både ek och bok tar boken efterhand över. I äldre kulturpåverkade ekbestånd finns ofta ett buskskikt av hassel, hagtorn och ungräd av andra ädellövträd, samt inslag av alm, ask, lönn, lind, fågelbär och bok i trädskiktet.

Som ädla lövträd räknas:

alm, ask, bok, avenbok, ek, fågelbär, lind och lönn.

Lövskog är ett skogsområde på minst 0,5 ha med minst 70 % lövträd. Lövskog kan delas in i ädellövskog och triviallövskog.

Skogen räknas som **ädellövskog** om:

Skogsbestånd på minst ett halvt hektar där 70 % är lövträd och minst 50 % är ädla lövträd. Även betesmarker med minst 10 ädellövträd per ha (diameter minst 30 cm) kan räknas som ädellövskog.

9.3.3 Övriga lövskogar

9.3.3.1 Triviala lövskogar

Till övriga lövskogar räknas trädarter som klippal, björk, asp, rönn, oxel, hägg och olika salixarter såsom sälg. Det är ofta en succesiv övergång från övriga skogar till sumpskogar beroende på fuktighet. Allt större arealer björk- och klippalsskogar växer intill sjöar och vattendrag på tidigare strandängar och områden påverkade av dränering och sjösänkning. Björken är vanlig i hagmarker och igenväxande hagmarker samt har blivit ett allt vanligare inslag i skogsbruket.

9.3.3.2 Sumpskog

Längs sjöar och vattendrag och i fuktigare svackor i landskapet har sumpskogar utvecklats. Det finns flera typer av sumpskogar i Skåne såsom klippalsskog, lövsumpskog (domineras av björk), ädellövssumpskog, barrblandsumpskog och barrsumpskog. Den mest typiska sumpskogen är klippalsskogen, och i



Sumpskog.

Foto: Jörg Brunet

Skåne finns landets största arealer av just denna typ av sumpskog.³²

Klibbalskogarnas utseende varierar med markens vattenhållande förmåga och historiska brukande. I fuktigare svackor finns klibbalkärr, utefter flacka sjöstränder växer klibbalstrandskog, medan klibbalskog av översilningstyp dominerar på marker som är påverkade av rörligt grundvatten. Välutvecklade klibbalsumpskogar har kraftiga, flerstammiga socklar av rotskottsbildande träd. Socklarna har bildats genom avverkning (i brukade bestånd vid 60–80 års ålder eller genom äldre stubbskottsbruk med en omloppstid på 15–30 år) eller stubbskottsföryngring genom kullfallna träd. Typiskt för klibbalkärren är marknära grundvatten som på vintern och våren fyller sänkor mellan alsocklarna. Förekomst av stora höga och grova socklar tyder därför på lång trädkontinuitet.

Klibbalsskogar är särskilt viktiga för den biologiska mångfalden och växer i relativt små bestånd som ofta ingår i värdefulla mosaiklandskap med ädellövskogar. En sådan skogsmosaik karakteriserar framför allt södra och mellersta Skåne.

Klibbalkärren är artrika på kärlväxter och mossor. Gamla grova alar har stor betydelse för storsvampar och vedinsekter. De rödlistade arter som är knutna till sumpskog utgörs till 31 % av storsvampar, 18 % av fjärilar, 15 % av mossor och 10 % vardera av skalbaggar och kärlväxter.³³

9.3.5. Blandskogar

Löv-barrblandskogar där ek, bok, björk, gran och tall kan ingå i olika andelar förekommer i nordöstra Skåne. Gran-björkskogor uppträder ofta som ett mellanstadium i successionen från lövdominerade bestånd på gamla hyggen eller kulturmarker till granskogor. Bestånd med gammal tall har ofta kommit upp efter svedjebruk medan bestånd

med ek återfinns på övergivna ängs- och betesmarker. Med tiden tar i regel granen över och ett bevarande av blandskogskaraktären kräver aktiva skötselåtgärder. Speciellt intressant är frågan i vilken utsträckning bok och gran idag skulle bilda stabila blandbestånd i norra Skåne.

9.3.4. Barrskog

9.3.4.1 Granskog

Granskogen är idag Skånes vanligaste skogstyp, men en mycket liten andel är naturligt etablerad. Äldre bestånd på näringsfattiga jordar har ett fältskikt med blåbär och kruståtel. På fuktigare mark kan betydande inslag av ormbunkar förekomma. I planterad granskog på näringsrikare jordar, f.d. lövskogsmarker förekommer även låg- och högörtvegetation³⁴. Granen växer normalt inte på blöt mark, men på en del marker uppträder gransumpskog i myrarnas övergång mot fastmark och längs vattendrag i norra Skånes skogsbygd.

Spår av skogsbetespräglade granskogor finns också i begränsad omfattning i nordöstra delen av landskapet. Granen har liten betydelse arealmässigt i naturvårdssammanhang i Skåne, men kan hysa höga värden vid våra gränstrakter mot Småland och Blekinge. Den har rekreativa värden och bidrar även med ekosystemtjänster.

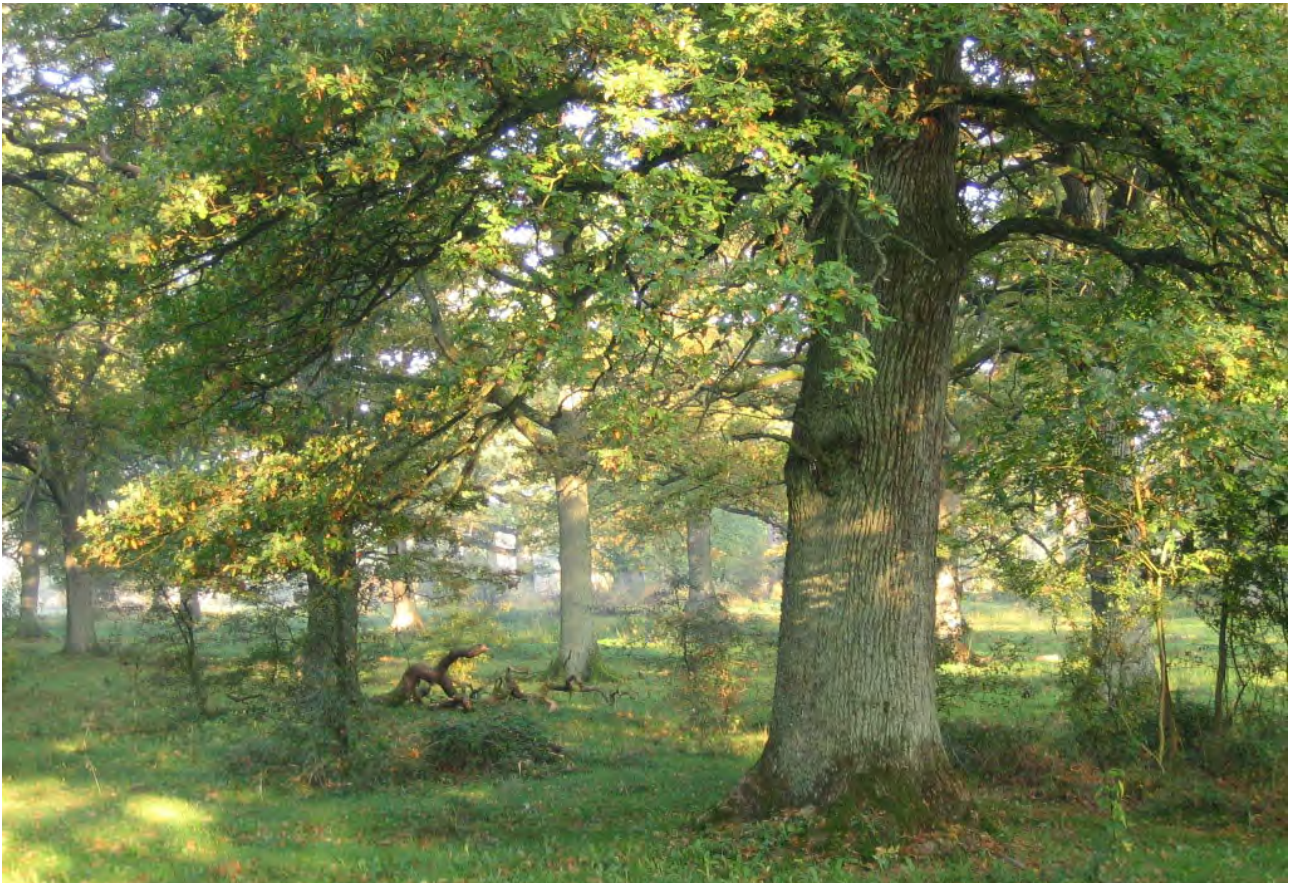
9.3.4.2 Tallskog

Den skånska tallskogen består huvudsakligen av planteringar. En liten andel tall förekommer naturligt på moränmark eller myrmarker, alternativt seminaturliga tallskogor, på sandigare marker. Tallskog på fuktig mark förekommer framförallt i de nordliga delarna av Skåne, medan tall på sandig mark främst hittas längs med kusterna och i Vombsänkan. I nordöstra Skåne har tallen lång kontinuitet som skogsträd, ofta med ek.

32 Länsstyrelsen i Skåne län 2005. Skånes skogar – historia, mångfald och skydd. Skåne i utveckling 2015:12

33 Länsstyrelsen Skåne. 2014. Här finns höga naturvärden i Skåne – Artpools- och traktanalys med hjälp av rödlistade arter, Länsstyrelsen Skåne. Rapport 2014:9

34 Länsstyrelsen i Skåne län 2005. Skånes skogar – historia, mångfald och skydd. Skåne i utveckling 2015:12



Gammal ekhage, Knutstorp.

Foto: Jörg Brunet

Tall har varit det trädslag som haft störst ekonomisk betydelse på magrare marker. Förutom den inhemska tallen har även främmande arter såsom bergtall och svarttall planterats.

Tallskog är det slutliga successionsstadiet vid igenväxning av många myrmarker. Under de senaste decennierna har igenväxningen av myrmarker bland annat påskyndats genom ökad luftburen näringstillförsel och genom att myrmarker blivit torrare på grund av utdikning samt upphörd hävd i form av myrslåtter och riståkt. Många av denna typ av tallskogar är därför relativt unga. 38 rödlistade arter är noterade i Skåne och hälften av dessa utgörs av storsvampar.

9.3.4.3 Övriga barrskogar

Barrskogar finns även som blandskogar med tall. Flera av skogarna har tidigare haft skogsbete el-

ler varit brandpåverkade. Skogsbete förekom förr i de flesta skogarna men har upphört nästan helt under efterkrigstiden. Gransumpskogar finner man i myrars övergång mot fastmarkerna och längs vattendrag i norra Skånes skogsbygder³⁵.

9.3.5 Skogar som har uppkommit efter brand

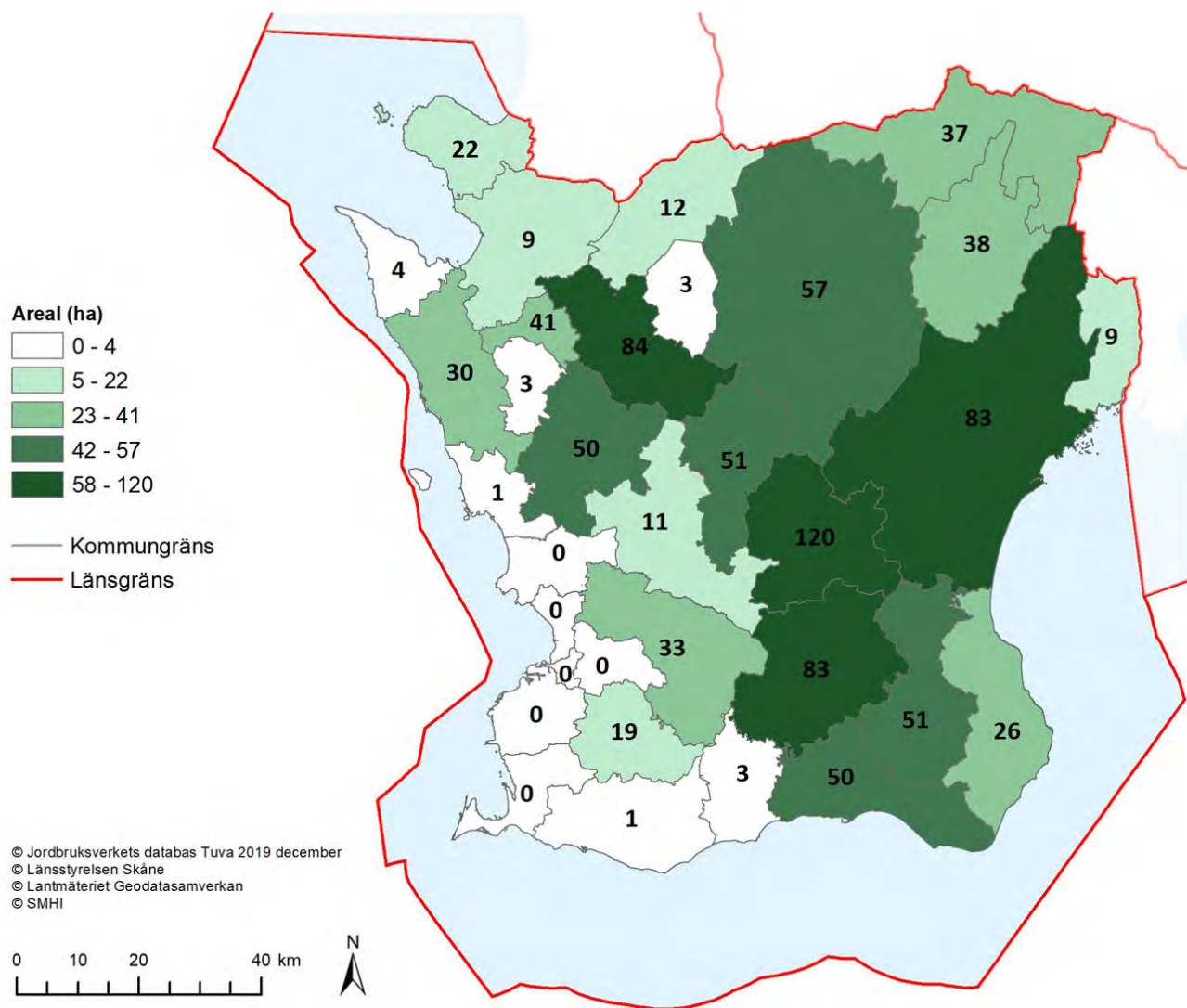
Brandpåverkan gynnar brandanpassade träd som tall och ek. Pionjärlovträd som björk och asp samt växter och djur knutna till dessa biotoper till exempel förkolnad ved, bränd och solexponerad mark. I nordöstra Skåne har naturliga bränder och senare svedjebbruk spelat en viktig roll för skogslandskapets dynamik³⁶.

9.3.6 Artrika öppna trädmiljöer

De artrika öppna trädmiljöerna kännetecknas av

35 Länsstyrelsen i Skåne län 2005. Skånes skogar – historia, mångfald och skydd. Skåne i utveckling 2015:12

36 Länsstyrelsen i Skåne län 2005. Skånes skogar – historia, mångfald och skydd. Skåne i utveckling 2015:12



Figur 9.12 Totala arealen (ha) trädbärande ängs- och betesmarker. Källa: TUVÅ 2019

gamla och grova lövträd, ofta med håligheter och mulm. Förutom ek och bok kan det röra sig om olika ädla lövträd såsom alm, ask, lind, fågelbär, apel och lönn. Den rikedom av växter, djur och svampar som lever på och i dessa träd kan vara mycket stor, och utgörs av till exempel fladdermöss, lavar, svampar och skalbaggar. På de riktigt gamla träden med stora håligheter kan några av landets mest sällsynta arter hittas så som läderbagge och ekoxe.

Artrikedomen gynnas av att träden står något gläsnare och är mer solbelysta än i skogen. Eftersom biotopen främst utgörs av själva trädet så kan den egentligen inte knytas till någon speciell naturtyp.

Artrika öppna trädmiljöer finns spridda i hela kulturlandskapet, runt de skånska godsens och kyr-

korna, i alléer, i parker och ute i odlingslandskapets betesmarker och lövängar. Idag finns det få gamla grova träd kvar i Skåne och eftersom det finns ytterst få eller inga efterträdare finns det ett omfattande kontinuitetsglapp och en utdöendeskuld. När äldre träd dör försvinner därför de arter som är beroende av gamla träd och deras strukturer. Många av dessa värdefulla träd är dessutom extremt hotade på grund av olika sjukdomar som drabbar dem, till exempel askskottsjuka och almsjuka

Vid ängs- och betesinventeringen 2002-2004 hittades framförallt stora arealer ängs- och betesmarker i Hörby kommun, se *figur 9.12*. Fortsatta inventeringar visar att många av dessa tyvärr har försvunnit på grund av igenväxning eller genom granplantering. (TUVÅ 2019)

Förekommande skogstyper i ädellövskog enligt Skånes skogar 2005 är³⁷:

	Skogstyp Sydsvenska lövskogar och andra lövbärande marker (Naturvårdsverket 2000)	Vegetationstyper i Norden (Nordiska ministerrådet 1994)	Natura 2000 (Naturvårdsverket 1997)
Ädellövskog	Bokskog av ristyp	Bokskog av ris-krustätel-typ 2221	Näringsfattig bokskog 9110
	Bokskog av lågörttyp	Bokskog av lågört-typ 2222	Näringsrik bokskog 9130
	Bokskog av högörttyp	Bokskog av högört-typ 2223	Näringsrik bokskog 9130
	Avenbokskog	Avenbokskog 2224	Ek-avenbokskog av måratyp 9170
	Ekskog av ristyp	Ekskog av örtfattig typ 2231	Näringsfattig ekskog 9190
	Ek-hassellund	Ekskog av örtrik typ 2232	Näringsrik ek- eller ek-avenbokskog 9160
	Brantskog av ädellövik typ	Lindskog 2235 Blandlövskog av örtrik typ 2236	* Ädellövskog i branter 9180
	Blandädellövlund	Lindskog 2235 Blandlövskog av örtrik typ 2236	* Boreonemoral ädellövskog 9020
	Ask-almkund	Almskog 2233	* Boreonemoral ädellövskog 9020
Övriga lövskogar	Sekundär lövskog på frisk och torr mark	Björkskog av ris-gräs-typ 2215, Björkskog av ört-typ 2217	–
	Sekundär lövskog på fuktig mark	Sumpbjörkskog av ris-gräs-typ 2216, Björkskog av ört-typ 2217a	–
	Björkskog på gamla mossodlingar	Sumpbjörkskog av ris-gräs-typ 2216, Björkskog av ört-typ 2217a	–
	Sjöstrandsnår		
	Klibbalkärr	Sumpalskog av ört-typ 2243	*Lövsumpskog 9080
	Klibbalstrandskog	Klibbalstrandskog 2242	*Lövsumpskog 9080
	Klibbalskog av översilningstyp	Askskog 2234	*Svämlövskog 91E0
Blandskogar	Blandskog av ris-gräs-typ	Blandskog av ris-gräs-typ 2312	*Västlig taiga 9010
Barrskogar	Tallskog Granskog	Tallskog av lav-typ 2111, Tallskog av lingonris-typ 2113 Granskog typer 2121, 2122, 2125	*Västlig taiga 9010, Åsbarrskog 9060, Kustnära trädklädda sanddyner 2180 delvis *Västlig taiga 9010
Övriga barrskogar	Barrblandskog Sumpgranskog	Barrblandskog typer 2132, 2133 Sumpgranskog typer 2125, 2126 –	*Västlig taiga 9010 Västlig taiga 9010
Artrika öppna trädmiljöer	Ek-bok-björkskog	Hedvegetation 511,	Trädklädd betesmark 9070
	Ekhage	Ängsvegetation 522	Trädklädd betesmark 9070
	Trädbärande äng	–	*Lövängar 6530
	Blandlövshage av asp-björktyp	–	Trädklädd betesmark 9070
	Betad barrskog	–	Trädklädd betesmark 9070

1) motsvarar kodnummer 51 i Markanvändning och vegetation i nordiska odlingslandskap (Påhlsson 1999)

2) motsvarar kodnummer 53 i Markanvändning och vegetation i nordiska odlingslandskap (Påhlsson 1999)

* = prioriterad naturtyp inom EU. Natura 2000

37 Länsstyrelsen i Skåne län 2005. Skånes skogar – historia, mångfald och skydd. Skåne i utveckling 2015:12

9.4 Övergångsmiljöer

Övergångsmiljöer är generellt mycket viktiga för den biologiska mångfalden, särskilt bryn och kantzoner mellan skog och andra naturtyper. Här ges ofta möjlighet för lövträd, buskar och bärande träd att etablera sig och solbelysningen ger ett gynnsamt mikroklimat. Naturligt finns övergångsmiljöer mellan skog och hållmarker, våtmarker, vattendrag och strandmiljöer och i kulturlandskapet har liknande miljöer skapats mot jordbruksmark, hyggen, hagmarker, vägar, kraftledning och tätorter. Se vidare Övergångsmiljöer under kapitel 8 Odlingslandskapet.

I takt med att skogsmarken blir allt mer enformig med likformiga bestånd med kort omloppstid får övergångsmiljöerna större betydelse för den biologiska mångfalden. Det finns också arter som delar sin livscykel mellan olika miljöer. Brynen är även viktiga för viltets (rådjur, älg, hjort) födosök.

9.4.1. Små lövskogar

Det har visat sig att små lövskogar i jordbrukslandskap kan innehålla stora naturvärden. Små ädelövskogar med kontinuitet kan behålla en artrik flora och fauna även lång tid efter att områdena har blivit isolerade från annan skog, medan planterad lövskog på åkermark med tiden ger ett värdefullt tillskott av livsmiljö för många kalkgynnade skogsarter. Många skogsarter kan sprida sig i isolerat belägna småskogar om avståndet till andra skogar inte blir större än cirka 300–400 m. Detta tyder på att många, relativt små (1–5 ha) lövskogsfragment med korta avstånd mellan varandra kan utveckla och behålla en artrik skogsflora och fauna. Nyetablerade små lövskogar kan då även bli ett värdefullt tillskott för flera rödlistade skogsarter, till exempel desmeknopp, skogsveronika och strävlost. Naturvärdena i små lövskogar i jordbrukslandskap är känsliga för störningar, särskilt när hela området drabbas. Exempel är kalavverkning, granplantering, återupptaget bete i områden

med beteskänslig flora, men även utebliven hävd i områden med värdefull gräsmarksflora.³⁸

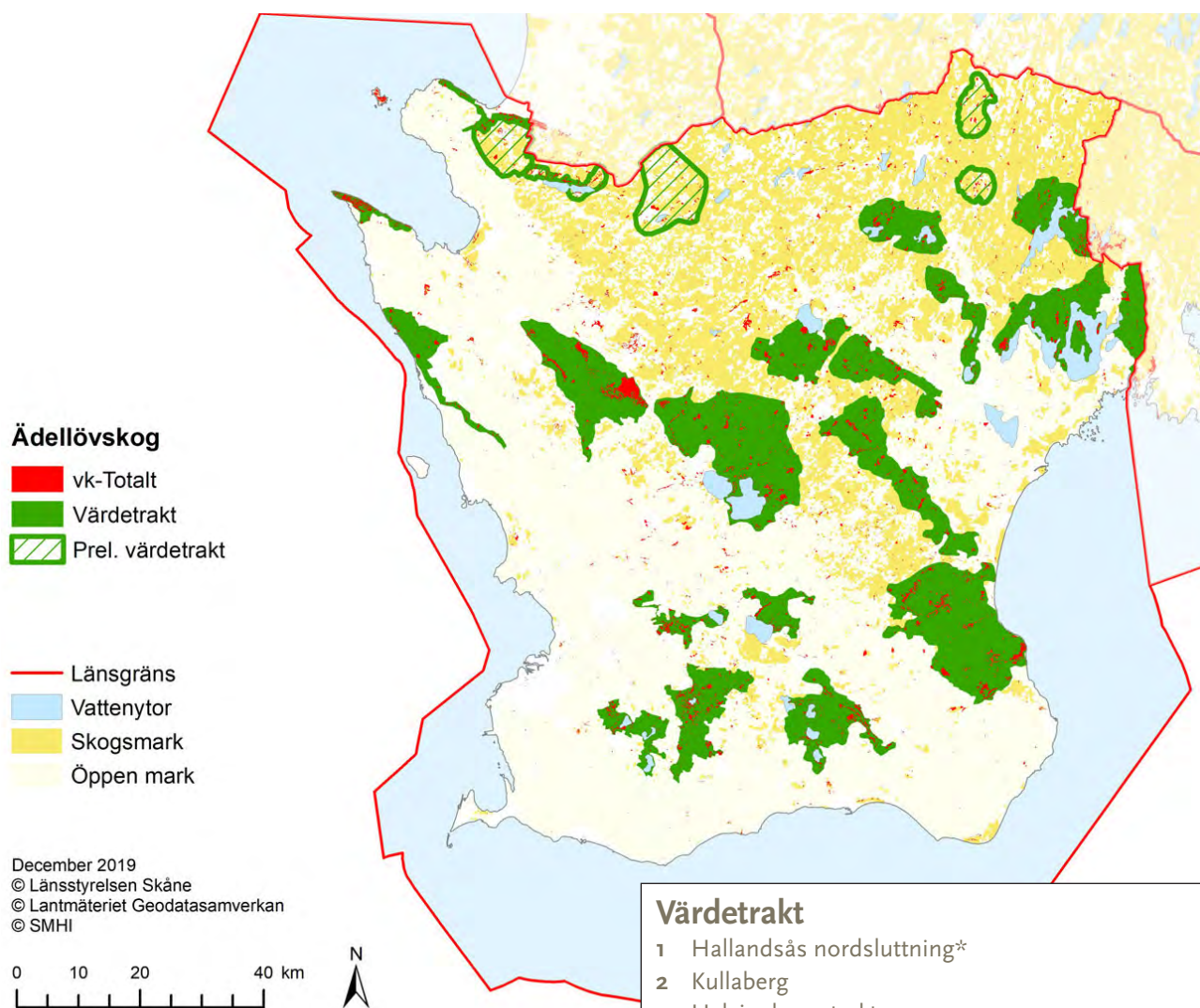
9.5 Värdekärnor, värdestråk och spridningsstråk

9.5.1. Värdekärnor

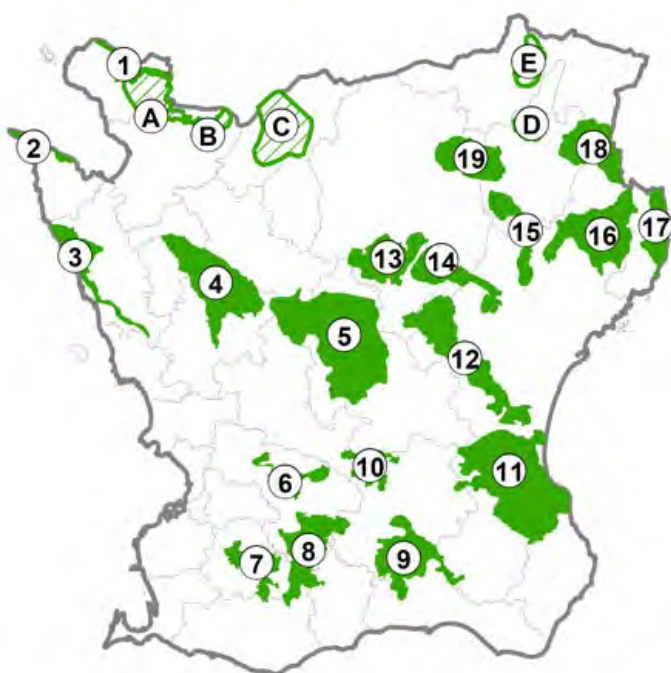
I en av människan obrukad skog uppstår en stor variation i ålder, struktur och förekomst av död ved som gör att det finns många livsmiljöer och förutsättningar för ett mycket stort antal arter. Även i den gamla brukade skogen fanns fram till 1800–1850 en mycket stor variation på grund av ett mångbruk som påminde om naturskogen trots att den var betydligt glesare. För den markknutna faunan och floran är kontinuiteten som träd bärande mark viktig. I vissa skogsmiljöer, till exempel tallskog på torr mark, spelar störning i form av brand också en viktig roll i att skapa variation och särskilda miljöer.

I den modernt brukade skogen har mångformigheten och den rika förekomsten av gamla träd försvunnit. Kvar finns bara rester av mångbruksskogen i form av värdekärnorna som öar i produktionslandskapet. Storleken på värdekärnan kan variera från en del av ett hektar till flera hundra hektar. Många värdekärnor är dokumenterade av Skogsstyrelsen som nyckelbiotoper (NB) eller naturvärdesobjekt (NVO) eller har målklassning som NO (Naturvård Orört) - eller NS (Naturvård med Skötsel) - bestånd i skogsbruksplaner. Begreppet värdekärna är centralt vid bevarande av skog. Att bevara värdefulla skogar är dock bara en del av arbetet med att bevara värden knutna till ädelövskog. För att nå miljömålet måste man arbeta på landskapsnivå. Generell naturhänsyn i produktionsbestånd är en viktig del av den "svenska modellen" och utgör en stor del av markägares/förvaltares/maskinförarens insatser för naturvård. Hur och var de sköts har stor betydelse för helheten när det gäller att bevara skyddsvärda arter i skogsekosystem.

38 Naturvårdsverket 2019. Små lövskogars betydelse i jordbrukslandskapet. Rapport 6907. 2019



Figur 9.13. Stora kartan visar avgränsning av värdetrakter och preliminära trakter för ädellövskog i Skåne samt traktamn. Lilla kartan anger traktens nummer. (Länsstyrelsen Skåne 2019.)



Värdetrakt

- 1 Hallandsås nordsluttning*
- 2 Kullaberg
- 3 Helsingborgstrakten
- 4 Söderåsen
- 5 Centrala Skånes basaltberg och Ringsjöbygden
- 6 Skrylletrakten
- 7 Backlandskapet – västra
- 8 Backlandskapet – mellersta
- 9 Backlandskapet – östra
- 10 Övedskloster
- 11 Österlens lövmarker
- 12 Linderödsåsens nordsluttning
- 13 Matterödsåsen-Göingeåsen
- 14 Nävlingeåsens nordsluttning
- 15 Helgeåns eklandskap
- 16 Ivöbygden
- 17 Ryssberget**
- 18 Immeln-Raslången**
- 19 Lur-Tydingen

Preliminär värdetrakt

- A Västra Hallandsås sydsluttning
- B Östra Hallandsås sydsluttning
- C Örkeljunga-området
- D Glimåkra-området
- E Osby-området

* Gränsar till trakt i Halland. ** Gränsar till trakt i Blekinge.

9.5.2 Värde-trakter i skogsmark och trädbärande marker

Variationen i naturgeografi och markutnyttjande har lett till att områden med höga naturvärden är ojämnt fördelade över landskapet. Kunskap om både habitat- och artförekomst är en utgångspunkt för att kunna avgränsa värde-trakter. Förutsättningarna att bevara en artrik flora och fauna är störst i trakter med ett större antal värdekärnor och förekomst av hotade arter.

I Skåne finns de största naturvärdena i skog kopplade till ädellövsmiljöer, som därför är en prioriterad naturtyp att bevara. Ädellövsmiljöer är dessutom prioriterade för skydd både ur ett nationellt och ett internationellt perspektiv. I Skåne har värde-trakter för ädellövskog men även för öppna ädellövsträdsmiljöer avgränsats.

9.5.2.1 Värde-trakter i ädellövskog

Sedan 2006 finns en regional strategi för skydd av skog i Skåne där värde-trakter för ädellövskog finns avgränsade^{39, 40}. Dessa trakter har varit underlag för Skogsstyrelsens och länsstyrelsens arbete vid skydd av skog inom miljö kvalitetsmålet Levande Skogar.

2017 antog Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen en reviderad nationell strategi för formellt skydd av skog. I samband med denna fick länen tillsammans med Skogsstyrelsen i uppdrag att göra en översyn av befintliga regionala strategier och utpekade värde-trakter. Som underlag för denna översyn av värde-trakter har nationella landskapsanalyser av tätheter av skogliga värdekärnor gjorts av Metria⁴¹.

Det visade sig att det fanns en stor överensstämmelse mellan Metrias täthetsanalys av värdekärnor av ädellövskog och utpekade värde-trakter ädellövskog 2006⁴². Analyserna har sedan kompletterats med fynd av arter knutna till ädellöv inrapporterade till ArtDatabanken för att få en bättre avgränsning av trakterna.

De reviderade värde-trakterna för ädellövskog i Skåne fastställdes i maj 2019⁴³. Värde-trakterna är i huvudsak de samma som 2006. Totalt har 19 värde-trakter och 4 preliminära trakter för ädellövskog avgränsats. *se figur 9.13*.

I södra Skåne finns fem värde-trakter där möjligheten till förbindelse (konnektivitet) mellan områdena behöver utvecklas. I nordvästra Skåne finns tre isolerade värde-trakter kring Helsingborg, Kullaberg och Hallandsåsen som är små men är etablerade trakter sedan tidigare. I mellersta och östra Skåne ligger värde-trakterna i ett band från Simrishamn till Åstorp på diagonalen i Skåne samt från Hovdala österut i ett band till Ryssberget och vidare in i Blekinge. Särskilt norrsluttningarna på Söderåsen, Linderödsåsen och Nävlingeåsen bildar viktiga spridningsstråk och möjligheter för arter knutna till ädellövskog. De preliminära värde-trakterna i norra Skåne ligger mer isolerat: söder om Örkelljunga, väster om Broby, nordost och nordväst om Osby på gränsen till Kronobergs län samt en utökning av sydöstra delen av trakten Hallandsås som är gemensam med Hallands län.

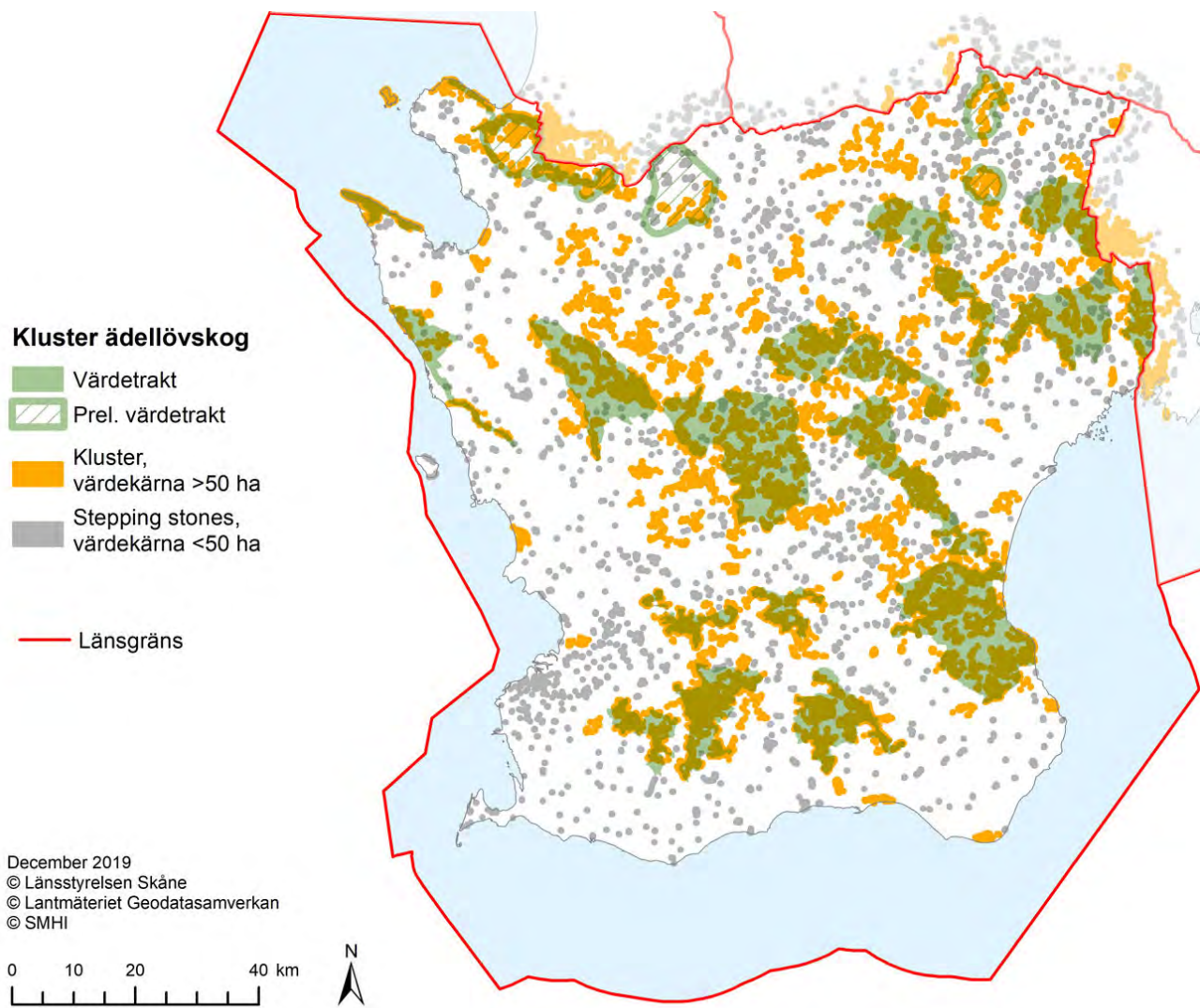
39 Länsstyrelsen i Skåne län. 2005. Skånes skogar – historia, mångfald och skydd. Skåne i utveckling 2015:12

40 Brunet J, Berlin G, Ederlöf, E. och Widgren, Å. 2005. Artpools-och traktanalys av lövbärande marker i Blekinge, Skåne och Halland län". Länsstyrelsen i Halland Meddelande 2005:16;

41 Bovin, M., Wennberg, S., Viðisson, B., 2017. Metodbeskrivning - Kompletterande underlag för att identifiera och avgränsa skogliga värde-trakter per skogstyp. Metria AB på uppdrag av Naturvårdsverket.

42 Länsstyrelsen i Skåne län. 2006 Strategi för formellt skydd av skog i Skåne län. Länsstyrelsen i Skåne Rapportserien Skåne i utveckling 2006:14.

43 Länsstyrelsen Skåne. 2019. Strategi för formellt skydd av skog i Skåne län Reviderad version 2019 Länsstyrelsen Skåne Rapport 2019:21



Figur 9.14. Kartan visar områden med högre koncentration av naturvärden s.k. värdeatrakter än omgivande landskap, samt kluster av värdekärnor vid buffert på 500 m dvs max 1000 m mellan två värdekärnor. Kluster med en totalareal av värdekärnor på 50 ha eller mer (orange färg) och kluster under 50 ha (grå färg) (Länsstyrelsen 2019, Skogsstrategin för formellt skydd).

För närmare beskrivning av värdeatrakterna för ädelövsskog se strategin för formellt skydd av skog i Skåne.⁴⁴

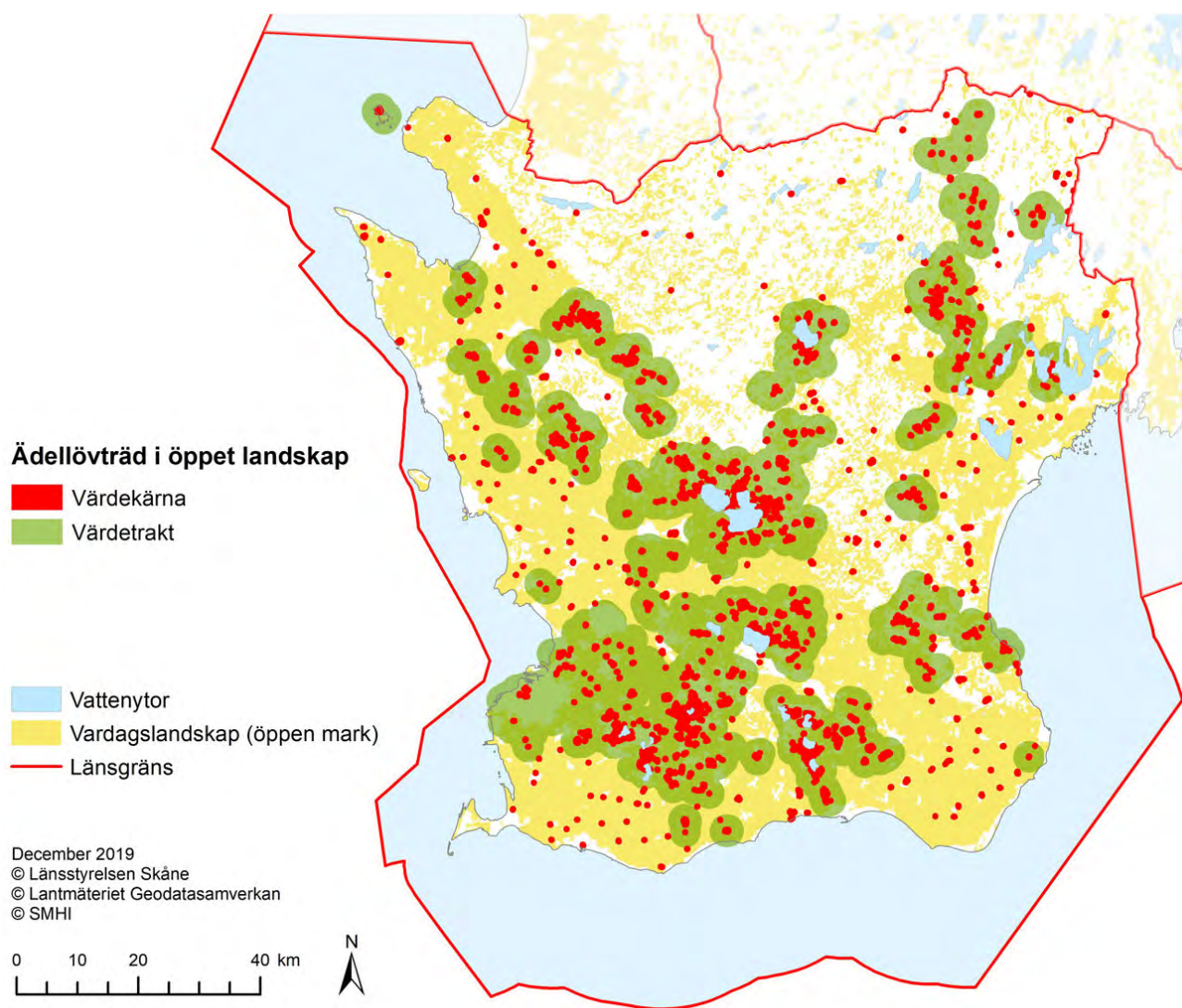
Kartan i *figur 9.14* visar kluster av alla värdekärnor för ädelövsskog. Klustren fungerar som gröna länkar i landskapet och kan få stor betydelse för att binda ihop olika värdekärnor och öka arters möjlighet att sprida sig.

9.5.2.2 Värdeatrakter i öppna trädmiljöer

I det öppna landskapet finns många äldre glest spridda träd och dessa får allt större betydelse då kontinuiteten bryts i äldre skogsbestånd. För öppna trädmiljöer har två typer av värdeatrakter tagits fram. En för skyddsvärda ädelövträd respektive skyddsvärda ekar se *figur 9.15* och *9.16*. För information om arbetsgången vid framtagandet av värdeatrakterna, se bilaga 1 i Handlingsplan för Grön infrastruktur⁴⁵.

⁴⁴ Länsstyrelsen Skåne. 2019. Strategi för formellt skydd av skog i Skåne län Reviderad version 2019 Länsstyrelsen Skåne RAPPORT 2019:21 [https://www.lansstyrelsen.se/download/18.4dc15f2816a53b76de72a8c5/1560957990232/2019-Skånska_strategin_skydd_skog_20190506\(rapport\).pdf](https://www.lansstyrelsen.se/download/18.4dc15f2816a53b76de72a8c5/1560957990232/2019-Skånska_strategin_skydd_skog_20190506(rapport).pdf)

⁴⁵ Länsstyrelsen Skåne. 2019. Handlingsplan för grön infrastruktur. insatsområden för grön infrastruktur 2019–2030. Aktuell period 2019–2022. rapport 2019:3 Länsstyrelsen Skåne



Figur 9.15. Värdetrakter och värdekärnor för skyddsvärda individer av levande ädellövträd i det öppna skånska landskapet.

Det bör poängteras att inventeringen av skyddsvärda träd inte är heltäckande. Träden är koncentrade till värdetrakter för ädellövskog och till gods- och kyrkogårdsmiljöer. Även ett antal inventeringar gjorda på kommunbasis utgör underlag.

Värdetrakter för skyddsvärda **ädellövträd** sammanfaller till viss del med skogliga värdetrakter (jämför figur 9.15 med figur 9.13). Övriga trakter finns i det öppna landskapet såsom söder om Sönderåsen, väster om Ringsjöarna, norr om Klippan, och mellan Vombsjön och Romeleåsen.

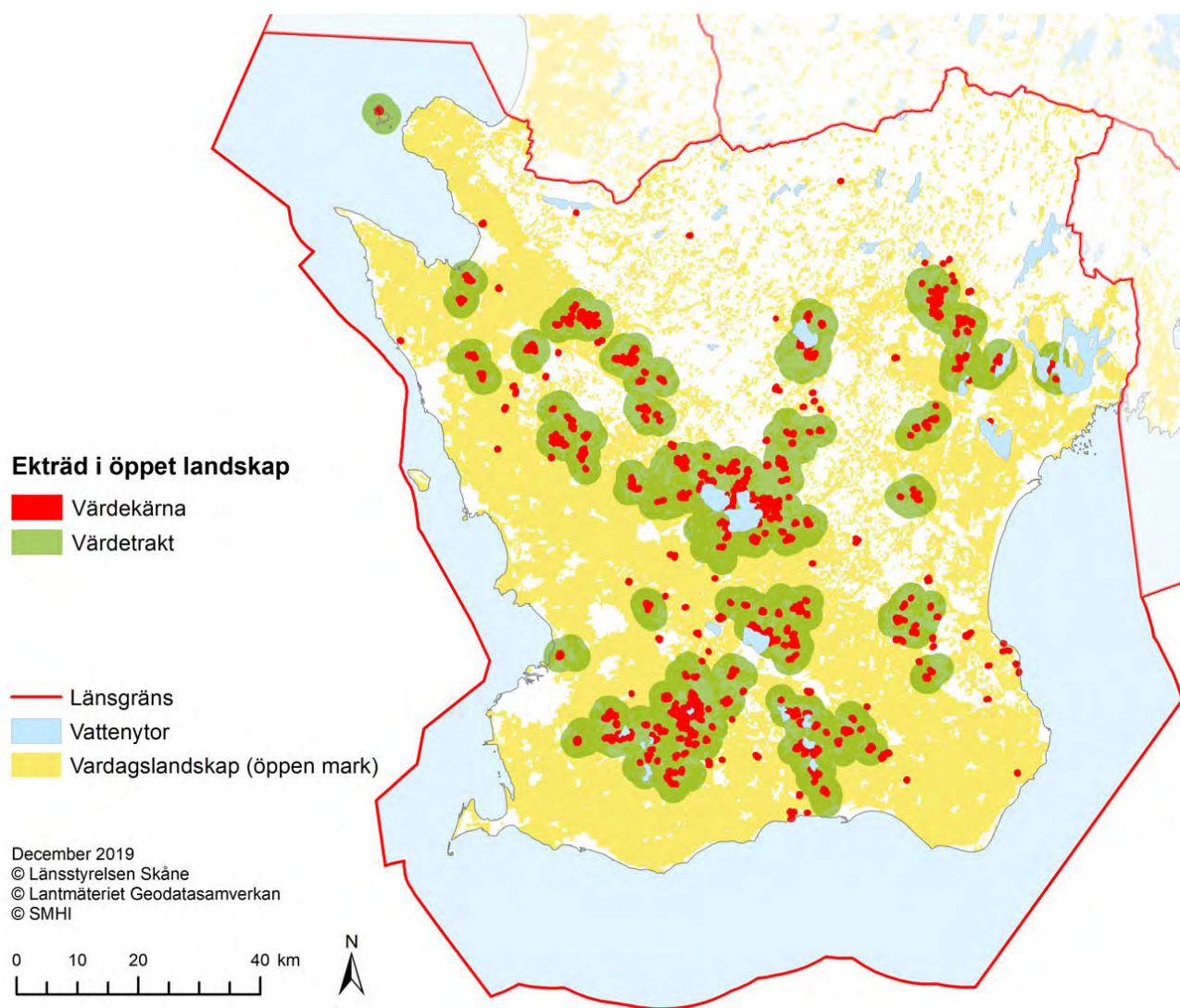
Trakterna för skyddsvärd ek är mer koncentrerad

och sammanfaller tydligare med trakter för ädellövskog, jämför figur 9.16 med figur 9.13.

9.5.2.3 Artpoolsanalys och artpoolstrakter – rödlistade arter⁴⁶

Artpoolstrakter för rödlistade arter, specifika för tre skogstyper (ädellöv-, tall- och sumpskog) samt för träd bärande miljöer har tagits fram genom att göra artpoolanalyser. Vid analysen av ädellövskog analyserades alla ädellövsarter tillsammans samt arter knutna till ekskog respektive bokskog separat. Artpoolsanalysen visar antalet rödlistade arter som finns inom en 2,5 km

⁴⁶ Länsstyrelsen Skåne. 2014, Här finns höga naturvärden i Skåne – Artpools- och traktanalys med hjälp av rödlistade arter. Länsstyrelsen Skåne rapport 2014:9.



Figur 9.16. Värdetrakter och värdekärnor för skyddsvärda individer av levande ekar i det öppna skånska landskapet.

x 2,5 km yta. Rödlisade arter har använts eftersom dessa arter ofta är sällsynta med specifika krav på sina livsmiljöer; krav liknande de som ofta ställs av andra sällsynta arter.

I rapporten "Här finns höga naturvärden i Skåne – Artpools- och traktanalys med hjälp av rödlisade arter" finns ytterligare beskrivningar av artpooler och utpekade värdetrakter.

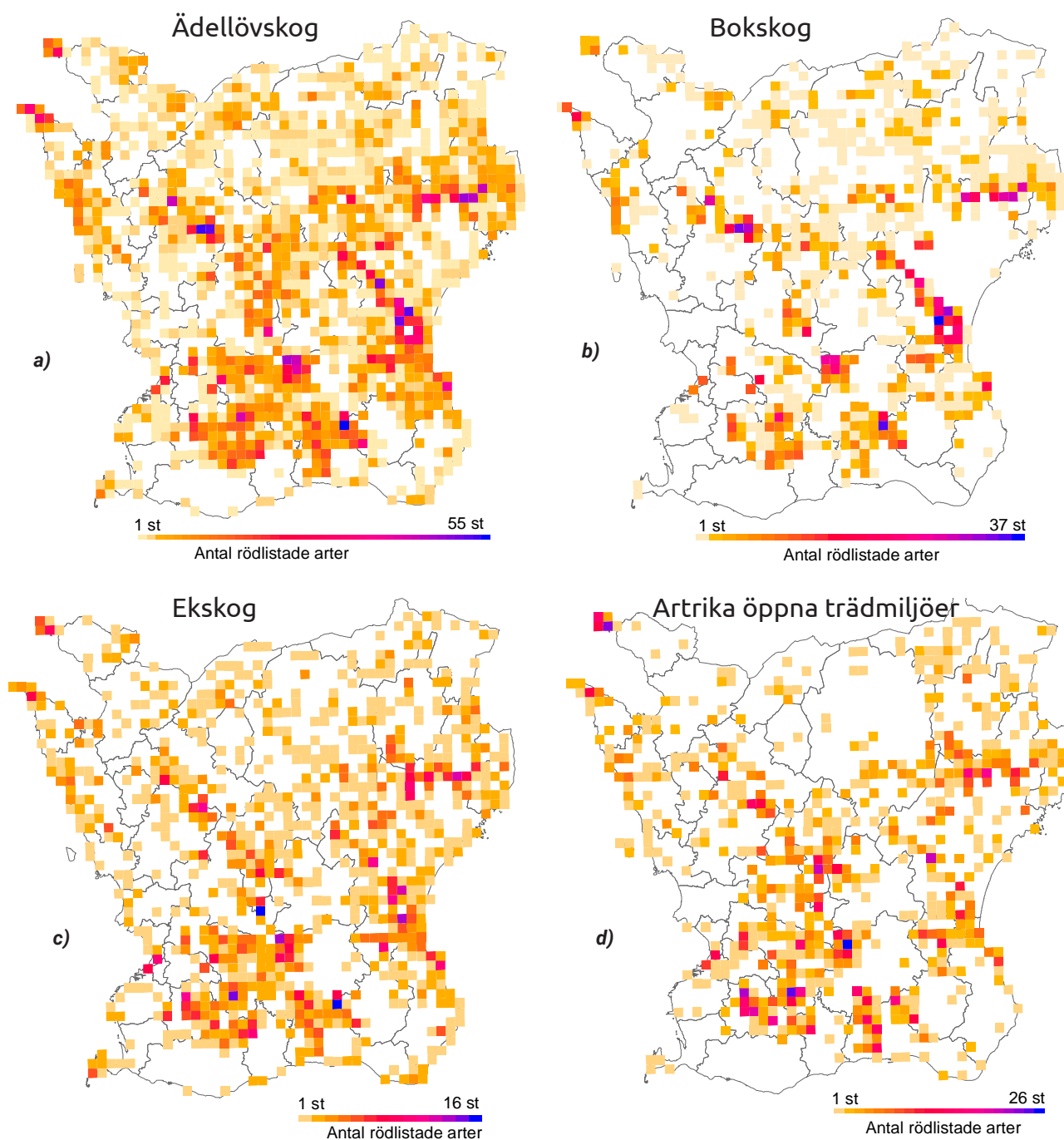
Ädellövskog. I artpoolsanalysen ingick totalt 256 rödlisade arter knutna till ädellövskog, av dessa var 106 knutna till bokskog och 83 till ekskog.

Av de rödlisade arter som är knutna till **ädellövskog** dominerar storsvamparna med drygt 60 %, medan skalbaggar kommer upp i knappt 10 %. Övriga organismgrupper såsom kärlväxter, mossor och lavar ligger vardera kring 5 %. Av de rödlis-

tade arter som är knutna till **bokskog** dominerar storsvamparna med drygt 70 % och följs av skalbaggar och kärlväxter runt 8–9 %. Även i **ekskog** dominerar storsvamparna stort med drygt 80 % och följs av skalbaggar med drygt 10 %.

Områden med många rödlisade arter knutna till ädellövskog finns särskilt i det sydsånska sjölandskapet, längs Linderödsåsens nordostsluttning, på Söderåsen, kring Ivösjön, på Kullaberg och på Hallands Väderö. De artpoolstrakterna stämmer bra överens med utpekade värdetrakter i kapitel 9.5.2.1 (jämför figur 9.17a-c intill och tidigare figur 9.13; värdetrakt ädellövskog). Förekomsten av artrik ek- och bokskog är likartad.

Artrika öppna trädmiljöer. Totalt 135 rödlisade arter ingick i analysen av öppna trädmiljöer. Arter

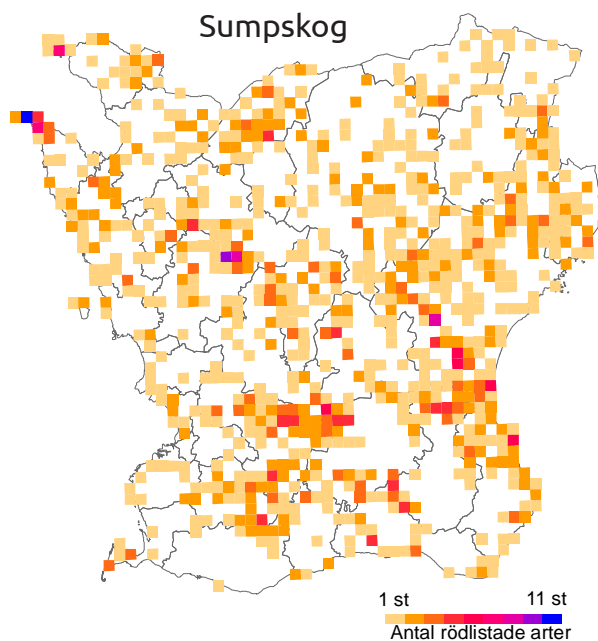


Figur 9.17a-c. Artpoolskarta för rödlistade arter knutna till: **a)** Ädellövskog totalt, **b)** Bokskog (delmängd av ädellövskog) och **c)** Ekskog (delmängd av ädellövskog) och **d)** Artrika öppna trädmiljöer, där antal arter presenteras per 2,5 x 2,5 kilometersruta. Kartor från rapporten *Här finns höga naturvärden i Skåne – Artpools- och traktanalys med hjälp av rödlistade arter och* (Länsstyrelsen Skåne 2014).

knutna till öppna trädmiljöer finns framförallt i västra delen av länet, i godsmiljöer, Söderåsen och Hallands Väderö medan i östra Skåne runt Balsberget och Bäckaskog. Jämför artpoolskartan öppna trädmiljöer med värdetrakt för skyddsvärda individer av levande ädellövträd i det öppna skånska landskapet kapitel 9.5.2.2 (jämför figur 9.18 och figur 9.15).

Sumpskog. Det är få rödlistade arter som är knutna till sumpskog i Skåne. Endast 39 arter är noterade i biotopens totala artpool. De rödlistade arter som är knutna till sumpskog utgörs framförallt av storsvampar (31 %), i övrigt finns det fjärilar (18 %), mossor (15%) och skalbaggar och kärlväxter med 10 % vardera.

Rödlistade arter knutna till sumpskog förekom-



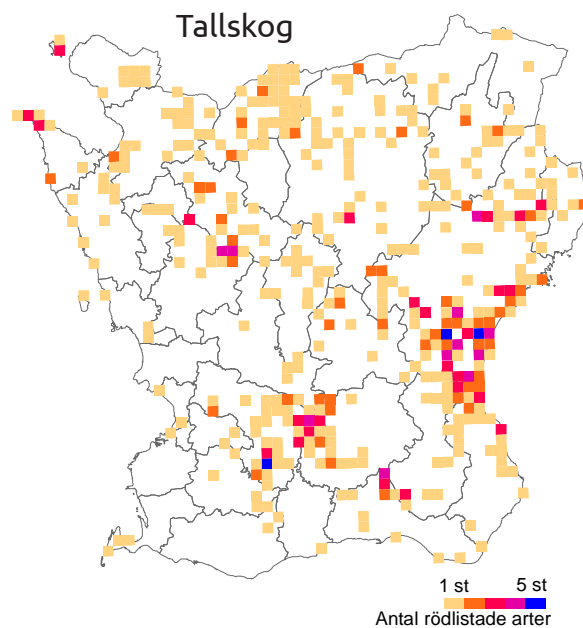
Figur 9.18. Artpoolskarta för rödlistade arter knutna sumpskog. Antal arter presenteras per 2,5 x 2,5 kilometersruta. Karta från rapporten *Här finns höga naturvärden i Skåne – Artpools- och traktanalys med hjälp av rödlistade arter* (Länsstyrelsen Skåne 2014).

mer framför allt på de skånska åsarnas nordsidor. Artrika områden kan även ses i Häckebergaområdet och i Vombsänkan samt från Simrishamn och norrut längs hela Linderödsåsens nordslutt-



Tallskog.

Foto: Länsstyrelsen i Skåne



Figur 9.19. Artpoolskarta för rödlistade arter knutna tall i Skåne. Antal arter presenteras per 2,5 x 2,5 kilometersruta. Karta från rapporten *Här finns höga naturvärden i Skåne – Artpools- och traktanalys med hjälp av rödlistade arter* (Länsstyrelsen Skåne 2014).

ning, på Söderåsen och Kullahalvön se *figur 9.18*.

Tallskog. Det är få rödlistade arter som är knutna till tall i Skåne. Endast 38 arter är noterade i biotopens totala artpool, som mest noterades 5 arter i en 2,5 x 2,5 kilometersruta. Hälften av de rödlistade arterna utgörs av storsvamparna.

De artrikaste tallskogarna i analysen förekommer på sandiga jordar i östra Skåne och i området vid Ljungbyhed med framförallt planterade skyddskogar. Det är förvånande att det inte finns artrikare områden i nordöstra Skåne där vi troligen har den längsta kontinuiteten av tall, se *figur 9.19*.

9.6 Hot, påverkanstryck och hinder för grön infrastruktur i skog och andra trädbärande miljöer

9.6.1 Skogsbruk och skogsskötsel

Mycket positivt har hänt inom skogsbruket de senaste åren genom certifieringen, framtagande av målbilder och generell naturhänsyn vid avverkning. Blå skogsbruksplaner har bidragit till

nya områdesskydd. Trots det kvarstår det största hotet mot den biologiska mångfalden i skogar och andra trädbärande miljöer. Skogsbrukets omloppstid är ur naturvårdssynpunkt mycket kort och få naturvärden hinner utvecklas innan träden ska avverkas. Brist på kunskap leder också till att naturvärden i form av senvuxna träd, samt bärande och blommande träd/buskar röjs bort under omloppstiden. Körskador kan vara ett stort problem i både ädellöv- och sumpskogar.

Även förändrade brukningsformer kan få stora konsekvenser för skogsmarkens mångfald. Låg lönsamhet på till exempel boktimmer minskar intresset för att nyetablera bokskog. Uttag av grenar och toppar (GROT) vid avverkning är ytterligare en faktor att ta i beaktande eftersom det påverkar såväl biologisk mångfald som skogens näringsstatus. Även GROT som får ligga kvar alldeles för länge blir en dödsfälla för insekterna.

Även i alléer, parker och trädbärande betesmarker är risken stor att äldre träd avverkas för att främja trafiksäkerhet, besökarnas säkerhet och för att uppnå stödskriterier för betesdrift.

9.6.2 Igenväxning

Samtidigt som värdefulla träd/skogar avverkas sköts andra skogar inte om alls och hotas av igenväxning. Med tätare bestånd i skogsmark och större inslag av barrträd missgynnas många arter. En stor del av arterna som är knutna till äldre träd, framför allt ek, har utvecklats i ett öppet landskap med hög solinstrålning och gynnsamt mikroklimat.

Låg lönsamhet i betesdrift påverkar möjligheten att vidmakthålla hävden i många värdefulla trädbärande betesmarker.

9.6.3 Fragmentering

Utvecklingen inom skogsbruket har medfört ökad

fragmentering och isolering av kvarvarande äldre trädmiljöer. Avståndet till angränsande värdekärnor, bredden på habitatens spridningskanter, trögheten för spridning i mellanliggande miljöer samt topografin är aspekter som påverkar fragmenteringen. Fortfarande är kunskapen bristfällig när det gäller trädlevande arters möjlighet att sprida sig. För att kunna hysa många signal- och rödlistade arter bör arealen för en naturmiljö vara minst 20 ha⁴⁷, men areal varierar på artgrupp. Under den arealen är det svårt att ge förutsättningar för en relativt komplett artsammansättning, trots mycket goda kvaliteter i övrigt. Undantaget är om beståndet ingår i ett nätverk av värdekärnor.

9.6.4 Exploatering

Den tätortsnära skogen är hotad av exploatering. Gröna miljöer och närheten till dem har stor betydelse för våra möjligheter att hantera vardagens stress. Trots det får den stadsnära skogen ofta stå tillbaka när kommuner planerar för ny bebyggelse. Bättre skydd och större hänsyn av naturvärdena vid planering behövs.

9.6.5 Klimatförändring

Pågående klimatförändringar får också stor påverkan på den biologiska mångfalden, särskilt i ett fragmenterat landskap där spridningsmöjligheterna är begränsade. Ökad energi i extrema vindar kan påverka vindfällning av bestånd och ökad nederbörd risken för översvämning. Ökad stress för träden på grund av förändrade nederbörds- mönster, som mer regn främst vintertid och torra på sommaren, gör att de blir mer mottagliga för sjukdomar och insektsangrepp, till exempel granbarkborren. Vidare kan en högre temperatur främja andra trädslag och sjukdomar.

9.6.6 Invasiva främmande arter

Antalet invasiva främmande arter som dyker upp i

47 Skogsstyrelsen. 2017. Biologisk mångfald i nyckelbiotoper Resultat från inventeringen "Uppföljning biologisk mångfald" 2009–2015. Skogsstyrelsen Rapport 4:2017 (figur 20)

skogsmiljöer ökar och kan ställa till med problem för befintlig flora och fauna. En väl etablerad invasiv art är oftast omöjlig att utrota, vilket innebär att bekämpningen måste upprepas årligen med stora, återkommande kostnader som följd⁴⁸.

Många av de invasiva arterna är trädgårdsväxter som spridit sig ut i naturen. Av dessa är det i skånska ädellövskogar framförallt jättebalsamin som kan konkurrera ut örtrika fåltsskikt helt. I lite öppnare skogsmiljöer kan jättelokan vara ett problem. Andra invasiva arter som kan bli besvärliga i skogslandskapet är spansk skogssnigel och parkslide (i öppnare trädmiljöer) som genom nerbetning (sniglar) eller skuggning förändrar markfloran. Vidare finns en kunskapsbrist kring hur införda främmande trädslag påverkar inhemska trädslag, och därigenom den biologiska mångfalden.

9.6.7 Trädsjukdomar

Även sjukdomar som drabbar trädarterna är ett stort hot mot den biologiska mångfalden. Almsjukan har slagit ut i princip alla äldre almar i landskapet och därmed förutsättningarna för de arter som är knutna till detta trädslag. Askskottsjukan har motsvarande effekt på ask och dess flora och fauna. *Phytophthora sp* en svampliknande, mikroskopisk skadegörare som angriper ek, bok och almen även tall och gran, är ett annat exempel på sjukdom som hotar den svenska skogen.

9.6.8 Viltbete

De allt större viltstammarna påverkar våra trädslags möjlighet till förnygring i landskapet och vilka trädslag skogsägaren väljer att förnygra sin skogsmark med. Det är viltstammar med älg, rådjur, dovhjort och kronhjort samt vildsvin. Dov- och kronvilt finns endast i södra Sverige. Främst rör diskussionen idag älgens påverkan på uppväxande tall och rådjurets bete av lövplantor och toppskotten på granplantor. Dessutom kan älg, kronhjort men även dovhjortens barknag förstöra

medelålders granskog med stora produktionsförluster som följd.

Många av landskapets blommande träd och buskar är extra betesbegärliga för klövvilt. Det medför både en minskad mångfald av de trädslag vi möter i skogs- och jordbrukslandskapet, men påverkar även de arter som är beroende av pollen och nektar. De träd som påverkas är rönn, asp, sälg och ek samt i södra Sverige även lind, ask och bok. Speciellt viktiga är de tidigt blommande träden. Ett högt viltbetryck kan troligen på sikt påverka miljömålen "Levande skogar" och "Ett rikt odlingslandskap".

9.7. Uppgifter om befintliga bevarandeinsatser

9.7.1 Generell hänsyn

Den insats som har störst påverkan i skogen och är en oerhört viktig pusselbit för att nå en fungerande grön infrastruktur, är den hänsyn som tas på varje avverkningsobjekt. Genom att rätt hänsynsåtgärder vidtas, där blicken lyfts från den enskilda fastigheten till att även innefatta omkringliggande landskapsbehov, kan mycket av den gröna infrastrukturens basbehov åstadkommas utan större insatser. De gemensamma målbilder för en god miljöhänsyn som skogssektorn tagit fram utgör en viktig plattform. Detta är dock något som måste ske på lokal nivå i dialog mellan markägare, virkesuppköpare och rådgivare.

9.7.2 Certifiering och frivilliga avsättningar

Inom certifieringssystemen FSC och/eller PEFC avsätter certifierade skogsägare minst 5 % av brukningsenheten till naturvård. Vidare tar större markägare, såsom Sveaskog, Stiftelsen skånska landskap, Statens fastighetsverk och Svenska kyrkan fram Ekologiska landskapsplaner för sitt skogsinnehav som krav för certifieringen. Likaså är Gröna skogsbruksplaner ett krav vid en FSC

48 Länsstyrelsen Skåne. (2016). Invasiva arter i Skåne i urval. Rapportnummer 2016:10



Violgubbe.

Foto: Gudrun Berlin

eller PEFC certifiering. Dessutom ställs krav på vardaglig hänsyn i samband med skogliga avverkningar, och alla skogliga impediment är undantagna från skogsbruk.

Många skogsägare avsätter också, utan ersättning, en del av sin fastighet för att bevara dess miljövärden. För att skydda arealer med produktiv skogsmark förväntas skogsägare i stor utsträckning avsätta mark på frivillig väg. Detta eftersom den svenska skogspolitiken är utformad enligt principen "frihet under ansvar".

En frivillig avsättning är enligt Skogsstyrelsens definition ett område som markägaren frivilligt och utan ekonomisk ersättning undantar från vanlig skogsproduktion. Den frivilliga avsättningen ska bestå av sammanhängande produktiv

skogsmark. Den ska rymma höga naturvärden, kulturmiljövärden eller områden med betydelse för rekreation och friluftsliv, det vill säga sociala värden⁴⁹.

9.7.3 Åtgärdsprogram för hotade arter

Länsstyrelsen arbetar aktivt med de Åtgärdsprogram för hotade arter som rör träd, särskilt åtgärdsprogrammet för särskilt skyddsvärda träd. Andra program i skogen är för skirmossa, violgubbe respektive sex bokskogsarter. För en fullständig lista över framtagna åtgärdsprogram sök "Åtgärdsprogram" på Naturvårdsverkets hemsida <https://www.naturvardsverket.se/> och åtgärdsprogram som berör Skåne finns på Länsstyrelsens hemsida⁵⁰

49 länk till Frivilliga avsättningar på Skogsstyrelsens hemsida <https://www.skogsstyrelsen.se/aga-skog/skydda-skog/frivilliga-avsattningar/>

50 Åtgärdsprogram som berör Skåne finns på webben: <http://www.lansstyrelsen.se/skane/Sv/djur-och-natur/hotade-vaxter-och-djur/vart-arbete-med-hotade-vaxter-och-djur/atgardsprogram-for-hotade-arter/Pages/default.aspx>

Genom åtgärdsprogrammen har Länsstyrelsen med hjälp av andra myndigheter, kommuner, markägare och ideella naturvårdskrafter möjlighet att förbättra bevarandestatusen för hotade arter även utanför skyddade områden och därmed arbeta i ett landskapsperspektiv med bland annat grön infrastruktur.

9.7.4 LIFE projekt

Länsstyrelsen använder EU-medel inom Lifeprogrammet Nature för att förstärka naturvårdsinsatserna i Skånes Natura 2000-områden. Bush-Life är ett projekt som skall restaurera många av de skånska träd- och buskrika gräsmarker som ingår i EUs naturvårdsnätverk Natura 2000. Igenvuxna marker ska öppnas upp och trängda träd skall friställas med syfte att uppnå en gynnsam bevarandestatus i dessa marker, Se även LIFE-projekt i kapitel 8.7.3. (Odlingslandskapskapitlet). För bokskogarna söker Länsstyrelsen Skåne medel till projektet Beech-life, som bland annat fokuserar på att genom restaurering öka naturvärdena i Naturaområden med bok.



Skog inom formellt skyddade områden	Areal (ha)
Skyddad produktiv skog	13 868
Oskyddad produktiv skog	3 839
Total areal	17 707

Figur 9.20. Arealen skyddad och oskyddad (områden inom skyddade områden men där man får bedriva skogsbruk) produktiv skogsmark inom nationalpark (NP), naturreservat (NR) och Naturvårdsområden (NVO) VicNatur 2018

9.7.5 Områdesskydd

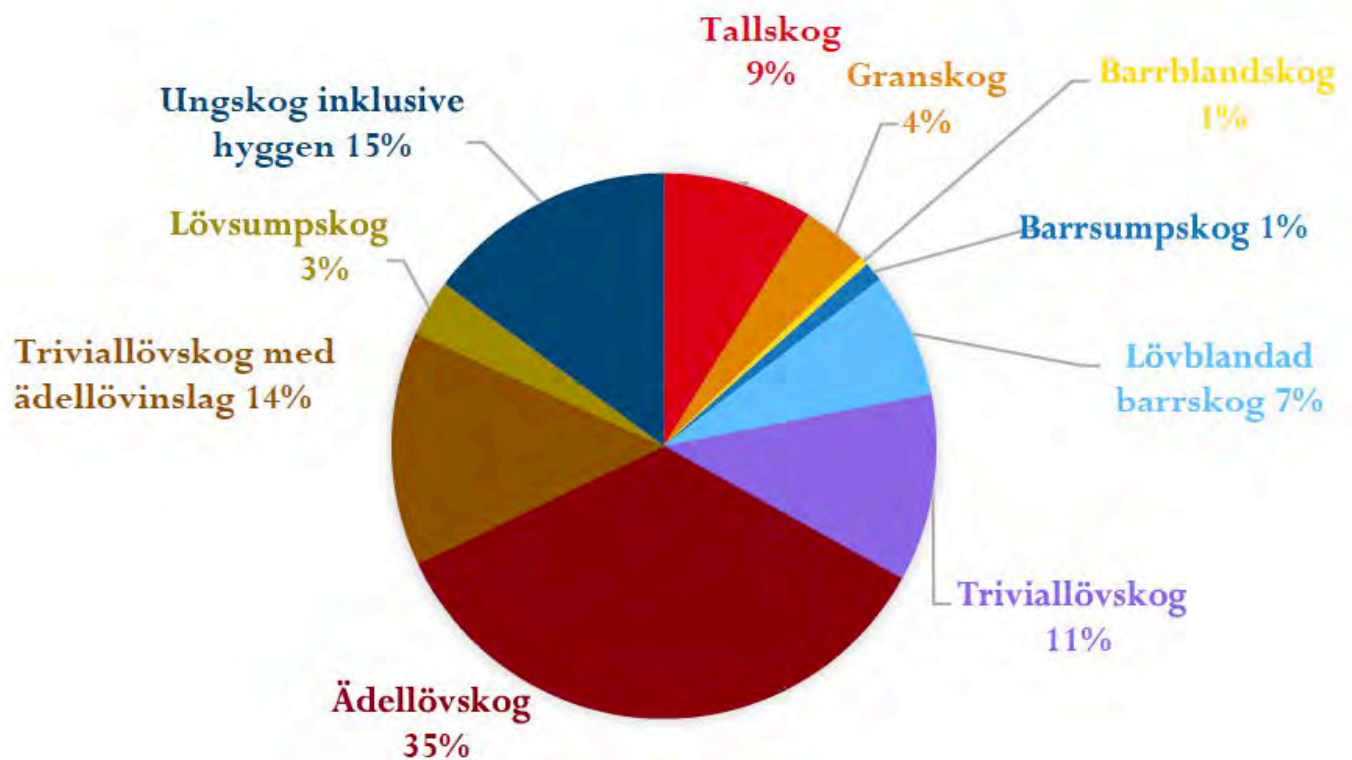
Länsstyrelsen i Skåne län tog 2006⁵¹, tillsammans med Skogsstyrelsen, fram en länsstrategi för formellt skydd av skog, där syftet är att skydda värdekärnor i skogen. Strategin är ett underlag för var formellt skydd bör prioriteras. En reviderad strategi fastställdes 2019 med nya arealmål och uppdaterade värdeetrakter⁵². Områden med höga naturvärden på beståndsnivå samt områden som genom storlek eller belägenhet i värdeetrakt har goda förutsättningar att bibehålla sina naturvärden prioriteras. En skog kan formellt skyddas genom bildande av nationalpark, naturreservat och biotopskyddsområde samt via naturvårdsavtal.

Totalt har till och med 2018 cirka 18 200 ha produktiv skog skyddats i Skåne inklusive skydd som gjort av Skogsstyrelsen och kommuner⁵³. Dock räknas skog in som ännu inte har restriktioner för skogsbruk i skyddade naturreservat och naturvårdsområden, dvs här kan skogsbruk bedrivas, se figur 9.20. I huvudsak har lövskog skyddats och då framför allt ädellöv, se

51 Länsstyrelsen i Skåne län. 2006 Strategi för formellt skydd av skog i Skåne län. Länsstyrelsen i Skåne Rapportserien Skåne i utveckling Rapport 2006:14

52 Länsstyrelsen Skåne. 2019. Strategi för formellt skydd av skog i Skåne län Reviderad version 2019. Länsstyrelsen Skåne rapport 2019:21 [https://www.lansstyrelsen.se/download/18.4dc15f2816a53b76de72a8c5/1560957990232/2019-Skånska_strategin_skydd_skog_20190506\(rapport\).pdf](https://www.lansstyrelsen.se/download/18.4dc15f2816a53b76de72a8c5/1560957990232/2019-Skånska_strategin_skydd_skog_20190506(rapport).pdf)

53 Skogsstyrelsen. 2019. Statistik om formellt skyddad skogsmark, frivilliga avsättningar, hänsynsytor samt improduktiv skogsmark Redovisning av regeringsuppdrag. RAPPORT 2019/18 <https://www.skogsstyrelsen.se/globalassets/om-oss/publikationer/2019/rapport-2019-18-statistik-om-formellt-skyddad-skogsmark-frivilliga-avsattningar-hansynsytor-improduktiv-skogsmark.pdf>



Figur 9.21. Andel (%) av olika naturtyper enligt KNAS (Kontinuerlig Naturtypskartering Av Skyddade områden) i skyddade områden, nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden i Skåne uttag ur VicNatur 2018-03-07.

figur 9.21. Skog är även framöver en prioriterad naturtyp för formellt skydd.

Utöver att Skogsstyrelsen, länsstyrelsen och kommuner kan ta initiativ till formellt skydd kan även markägare ta initiativ till att bevara sina skogar med höga naturvärden. De kan då få ersättning genom att lämna in en intresseanmälan till någon av myndigheterna, som bedömer skyddsvärdena och möjligheten till att avsätta resurser för områdesskydd. Möjligheten är en fortsättning på Kometprogrammet (2010–2014)⁵⁴ som testades i fem län. Arbetssättet gäller nu i hela landet och ingår nu i myndigheternas ordinarie arbete under namnet Nya KOMET⁵⁵. En stor andel av de områden som skyddas av Skogsstyrelsen i Skåne är efter markägarinitiativ via Nya Komet.

För aktuella uppgifter om skyddade områden hänvisas till:

Kartverktyget Skyddad natur, Naturvårdverket.
<https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>

9.7.6 Skogliga naturvärdesregioner för södra Sverige

För att bättre kunna prioritera naturvårdsinsatserna utifrån ett landskapsperspektiv genomförde Södra skogsägarna under åren 1999–2003 projektet Skogliga naturvärdesregioner för södra Sverige som ett samarbete mellan Skogforsk och Södra skogsägarna. Arbetet uppdaterades år 2017 och är ett stöddokument vid naturvårdsprioriteringar vid skogbruksplanläggning, områdesskydd och generell hänsyn. Naturvärdesregionerna är indelade efter naturgivna

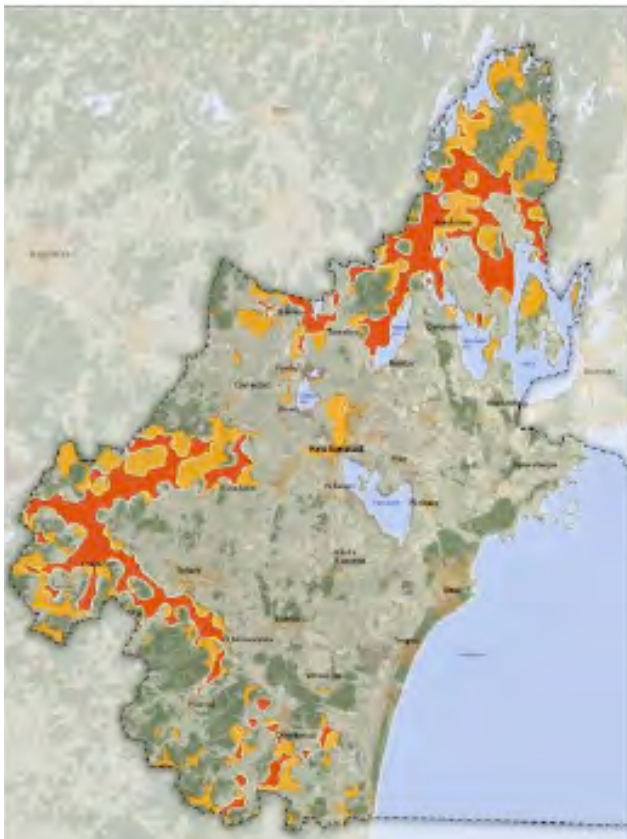
⁵⁴ Naturvårdsverket, Skogsstyrelsen och Länsstyrelsen Skåne 2014. Kometprogrammet 2010–2014. Slutredovisning av regeringsuppdrag om att påbörja ett samverkansprogram med markägare med kompletterande metoder för skydd av natur. Naturvårdsverket rapport 6621.

⁵⁵ Information om Nya KOMET. <http://www.naturvardsverket.se/bevara-naturvarden>



1. Norra Götalands barrskogsbygd
2. Östergötlands slättbygd
3. Vätterns branter och sluttningar
4. Östra Götalands sprickdals- och eklandskap
5. Östra Götalands brandregion
6. Götalands högland
7. Det sjörika södra Götaland
8. Västra Götalands sprickdals- och myrrika områden.
9. Västergötlands kalk- och platabergsområden
10. Västergötlands slättbygd
11. Hallands- och Skånes nemorala skogsbygd
12. Blekinges kust- och mellanbygd
13. Skånes kust- och slättbygd
14. Öland
15. Inre Dalslands och Bohusläns boreonemorala skogsbygd

Figur 9.22. Skogliga naturvärdesregioner för södra Sverige, framtagna av Södra skogsägarna



Ädellövskog: Primära (orangeröda) respektive sekundära (gula) spridningsvägar



Ädellövskog: De viktigaste områden (mörkröda), näst viktigaste och övriga områden (mindre viktiga områden ljusare)

Figur 9.23. Värdekärnor och spridningsmönster för ädellövskog i Kristianstads kommun. Ekologigruppen 2017.

förutsättningar, såsom nederbörd, temperatur, jordmån (se figur 9.22). För beskrivningar av naturvärdesregionerna hänvisas till Södras arbete.

9.7.7 Grönplaner

Kristianstads kommun har, som underlag för den kommunala grönstrategin, gjort en analys av bland annat skogslandskapets landskapsekologiska struktur, däribland ädellövskogens struktur och spridningsmiljöer se figur 9.23. Analysen bygger på en detaljerad vegetationskarta med satellitbilder som bas, och med manuellt tolkade ortofoton och IR bilder som komplement⁵⁶.

9.8 Förvaltning och ägande

Skåne har en större andel privatägd (enskilt ägd) skog jämfört med övriga Sverige, se figur 9.24. I vardagslandskapet har den enskilde markägarens kunskap och mål stor betydelse för hur skogen sköts och utvecklas. Val av plantmaterial, frivilliga avsättningar, röjning och förekomst av invasiva främmande arter gör stor skillnad för den biologiska mångfalden och grön infrastruktur. Många skogsägare sköter arbetet i skogen själva, men trenden är att en allt större andel skogsägare idag överlåter skogsskötseln till olika entreprenörer via virkesköpare eller medlemsorganisationer. Här har skogsstyrelsens rådgivande funktion en viktig uppgift.

Fördelning ägandet av skog år 2014				
Ägare	Skåne		Sverige	
	Areal ha	%	Areal ha	%
Privata AB	35'	9	5 388'	24
Enskilda	303'	75	11 911'	52
Övriga	67'	17	5 516'	24
Totalt	406'		22 815'	

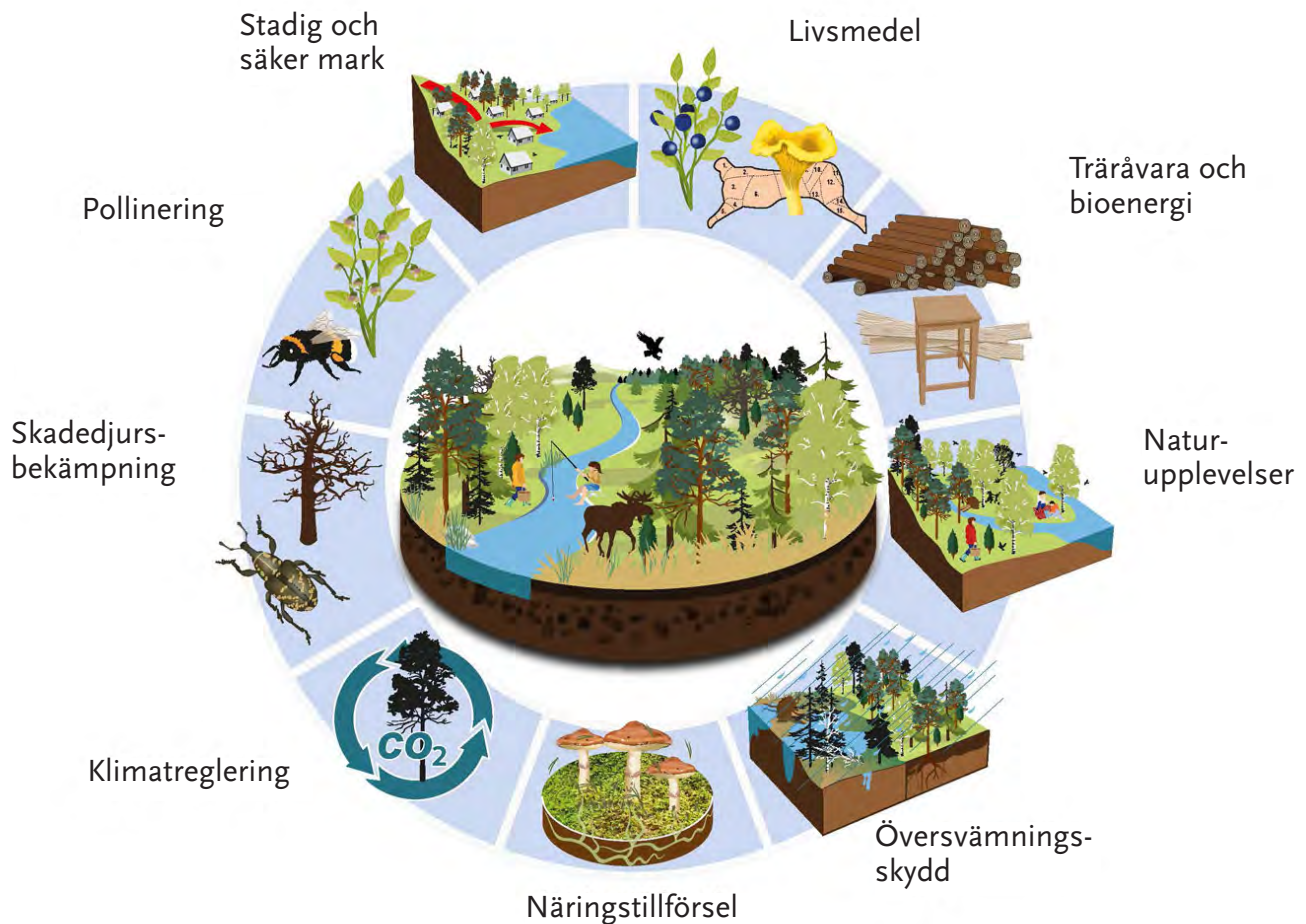
Figur 9.24. Skogsmark i Skåne län resp. i riket fördelat på markägarkategorier 2014. Källa: Riksskogstaxeringen, Taxwebb (uttaget mars 2018)

De större skogsägarna i länet är Svenska kyrkan, Sveaskog, Stiftelsen skånska landskap, Statens fastighetsverk (ÖMAS), de större privata godsena, kommunerna och Naturvårdsverket se figur 9.25. De militära övningsfälten ägs av staten genom Fortifikationsverket, som har till huvuduppgift att förvalta statens fastigheter avsedda för försvarsändamål, så kallade ändamålsfastigheter. Fälten upplåts till Försvarsmakten och regementets- respektive garnisonschefen är huvudman i många ärenden som rör fältet och den verksamhet som bedrivs där.

Skånes största skogsägare		areal (ha)
1	Svenska kyrkan	21 300
2	Naturvårdsverket	12 600
3	Sveaskogs Förvaltnings AB	12 400
4	Högestad Christinehof Fideikommiss AB	10 400
5	Malmö kommun	9 500
6	Fortifikationsverket	9 350
7	Trolle Ljungby	9 300
8	Kristianstad kommun	6 500
9	Gustafsborgs säteri	5 500
10	Helsingborgs kommun	5 300
11	Trolleholm	5 000
12	Häckeberga	4 650
13	Hässleholms kommun	4 150
14	Björnstorp-Svenstorp	3 900
15	Pugerup Rydsgård	3 900
16	Råbelöfs fideikommiss AB	3 800
17	Vellinge kommun	3 800
18	Övedskloster	3 600
19	Lunds kommun	3 600
20	Stiftelsen O D Krooks donation	3 100

Figur 9.25. De största skogsägarna i Skåne 2009. Källa: Sydsvenska Dagbladet

⁵⁶ Ekologigruppen 2017, Ekologiska landskapssamband, rapport 10 (underlagsrapport till Kristianstads kommuns grönstrategi)



Figur 9.26 Exempel på ekosystemtjänster i skogen. Källa: Miljödepartementet 2014.

9.9 Ekosystemtjänster

Skogens ekosystem innefattar ekonomiskt viktiga försörjande tjänster såsom produktion av pappersmassa, textilmaterial, möbelvirke, byggmaterial, energiråvara med mera. Det virke som skogen producerar utgör grunden för en av Sveriges främsta exportnärings. Produkter från skogen kan ersätta produkter baserade på fossila ämnen och därigenom motverka klimatförändringarna. Dessutom förser skogslandskapet oss med vilt, svamp och bär se *figur 9.26*⁵⁷ och bidrar till luftens syre.

Skogen ger oss många kulturella tjänster och är en arena för till exempel ridning, cykling, skidåkning och vandring samt plats för lek och annan rekreation. Kunskapen kring skogens betydelse för vår

mentala hälsa ökar hela tiden. En stor del av vår gemensamma kulturskatt är dessutom sprungen ur skogens rika associationsvärld. Skogens ekosystemtjänster delas in i försörjande, stödjande, reglerande och kulturella ekosystemtjänster⁵⁸.

9.10 Skogar och andra träd bärande miljöer med särskild betydelse för sociala funktioner

9.10.1 Iordningställda natur- och strövområden

Närheten till tätorter är särskilt viktigt för att strövområdena ska utnyttjas av många människor. Närheten spelar också stor roll för de som inte har tillgång till bil och är beroende av kollektiva

⁵⁷ Miljödepartementet 2014. Exempel på ekosystemtjänster i skogen (Plansch)

⁵⁸ Skogsstyrelsen. 2018. Skogens ekosystemtjänster - status och påverkan. Skogsstyrelsen Rapport 2917/13

färdmedel. Även information om var strövområden finns och vilken service som erbjuds på plats är viktig för att besökare ska ta sig ut till området, speciellt för ovana besökare och besökare med funktionsnedsättning.

I Skåne finns ett antal skogsområden som förvaltas av stat, stiftelse eller kommun för att fungera som strövområde för friluftslivet. De flesta förvaltas av Länsstyrelsen, men även Stiftelsen Skånska Landskap är en viktig aktör och förvaltar ett 15-tal strövområden i Skåne. Dessutom förvaltar kommunerna ett antal områden.

Här finns bra angöringsplatser i form av parkeringar, informationsskyltar, markerade leder, service i form av toaletter, rastplatser och sophantering. Då flertalet besökare önskar god tillgänglighet spelar dessa strövområden en mycket viktig roll för länets invånare, och även för besökare utifrån. Många av områdena är naturreservat. Flera områden är iordningsställda för friluftslivet.

En särskilt viktig roll för tillgängligheten i de skånska skogarna har Skåneleden, som sträcker sig 120 mil genom landskapet. Leden är väl markerad, och har med jämna mellanrum lägerplatser där det oftast finns vindskydd, torrdass, ved, sop-tunnor och informationstavlor.

9.10.2 Militära övningsfält

De militära övningsfälten är attraktiva platser för rekreation när övning inte sker. De nyttjas till exempel för cykling, ridning, scouting, promenader och vandring. De erbjuder även goda möjligheter till fågelskådning och andra naturupplevelser.

9.10.3 Tätortsnära skogar

Skogarna närmast tätorterna är alltid viktiga för närrekreation och friluftsliv då de besöks ofta. Vissa tätortsnära skogar har iordningstänkts med markerade leder men i många fall har stigar uppkommit spontant över tid. En stor del av de



Blåsippor.

Foto: Maria Sandell

tätortsnära skogarna ägs och förvaltas av kommunerna. Särskilt stor betydelse har tätortsnära skogar för skolor och förskolor som sällan har möjlighet att transportera sig längre sträckor för att besöka skogsområden. Att skydda tätortsnära skogar är prioriterat i Strategi för formellt skydd av skog i Skåne län⁵⁹ och i regeringsuppdraget Tätortsnära natur.

9.11 Målkonflikter i förhållande till andra samhällsintressen och mål

- Naturvård och produktion ska väga lika enligt skogsvårdslagen
- Dikesrensning och vattenkvalité
- Markberedning och minskad tillgänglighet till skogsmarken
- Hur mycket areal i relation till produktions-skogen behövs av de hävd- och naturgivna skogsmiljöerna för att klara målen för att bevara den biologiska mångfalden.
- Uttag av biobränsle minskar tillgången till död ved.
- Omloppstiden i skogsbruket i relation till de värden som gamla träd skapar. Idag avverkas träden i deras yngre medelålder.
- Bristen på gläntor och luckig skog missgynnar många arter.

59 Länsstyrelsen Skåne. 2019. Strategi för formellt skydd av skog i Skåne län Reviderad version 2019 Länsstyrelsen Skåne Rapport 2019:21

9.12 Referenser

- Bovin, M., Wennberg, S., Viðisson, B. 2017. Metodbeskrivning - Kompletterande underlag för att identifiera och avgränsa skogliga värdetrakter per skogstyp. Metria AB på uppdrag av Naturvårdsverket.
- Brunet J, Berlin G, Ederlöf E. och Widgren Å. 2005. Art-pools-och traktanalys av lövbärande marker i Blekinge, Skåne och Halland län. Länsstyrelsen i Halland Meddelande 2005:16.
- Götmark, F. 2010. Skötsel av skogar med höga naturvärden – en kunskapsöversikt. Svensk Botanisk Tidskrift 104(S1): S1–S88.
- Lindquist, B. 1931. Den skandinaviska bokskogens biologi. Svenska Skogsvårdsföreningens Tidskrift 3: 177–532.
- Länsstyrelsen i Skåne län. 2005. Skånes skogar - historia, mångfald och skydd. Kunskapsunderlag för bevarande av värdefulla skogsområden och andra träd bärande marker. Skåne i utveckling 2005:12.
- Länsstyrelsen i Skåne län. 2006. Strategi för formellt skydd av skog i Skåne län. Länsstyrelsen i Skåne Rapportserien Skåne i utveckling 2006:14.
- Länsstyrelsen Skåne. 2014. Här finns höga naturvärden i Skåne – Artpools- och traktanalys med hjälp av rödlistade arter. Länsstyrelsen Skåne rapport 2014:9.
- Länsstyrelsen Skåne. 2014. Regional handlingsplan för klimatanpassning för Skåne 2014, rapport 2014:7.
- Länsstyrelsen Skåne. 2015. Vägen till ett biologiskt rikare Skåne – Naturvårdsstrategi för Skåne. Länsstyrelsen Skåne Rapportnummer: 2015:23.
- Länsstyrelsen Skåne. 2016. Invasiva arter i Skåne i urval. Rapportnummer 2016:10.
- Länsstyrelsen Skåne. 2017. Kommunalansvararter i Skåne. Rapportnummer: 2017:03.
- Länsstyrelsen Skåne. 2019. Strategi för formellt skydd av skog i Skåne län Reviderad version 2019 Länsstyrelsen Skåne Rapport 2019:21.
- Miljödepartementet. 2014. Exempel på ekosystemtjänster i skogen. (plansch)
- Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen. 2017. Nationell strategi för formellt skydd av skog. Reviderad version 2017. Naturvårdsverkets rapport 6762.
- Naturvårdsverket, Skogsstyrelsen och Länsstyrelsen Skåne. 2014. Kometprogrammet 2010–2014. Slutredovisning av regeringsuppdrag om att påbörja ett samverkansprogram med markägare med kompletterande metoder för skydd av natur. Naturvårdsverket rapport 6621.
- Naturvårdsverket. 1997. Svenska naturtyper i det europeiska nätverket Natura 2000. Naturvårdsverket förlag. Stockholm.
- Naturvårdsverket. 2000. Sydsvenska lövskogar och andra lövbärande marker. Naturvårdsverket rapport 5081. Stockholm.
- Naturvårdsverket. 2004. Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet. Rapport 5411.
- Naturvårdsverket. 2005. Död ved i levande skogar. Hur mycket behövs och hur kan målet nås? Rapport 5413.
- Naturvårdsverket. 2012. Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd. Mål och åtgärder 2012 - 2016, Rapport 6496.
- Naturvårdsverket. 2019. Små lövskogars betydelse i jordbrukslandskapet Rapport 6907
- Nitare, J. 2019. Skyddsvärd skog - Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning. Skogsstyrelsen.
- Nordiska ministerrådet. 1994. Vegetationstyper i Norden, TemaNord 1994:665.
- Nordiska ministerrådet. 1999. Markanvändning och vegetation i nordiska odlingslandskap. TemaNord, 1999:555.
- Riksskogstaxeringen 2019. Tabell 2.1 - Skogsmark fördelad på ägoslag enligt skogsvårdslagen efter År (Femårsmedelvärde), Län, Tabellinnehåll och Ägoslag Femårsmedelvärde, anges som mittenår e.g. 2014–2018=2016 Statistisk databasen Uttag 2020-02-05). SLU.
- Sandström, J., Bjelke, U., Carlberg, T. & Sundberg, S. 2015. Tillstånd och trender för arter och deras livsmiljöer – rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken Rapport 17. ArtDatabanken, SLU. Uppsala.
- SCB. Statistiska meddelanden. 2016. JO0312 SM 1701. Tabell 2. Bruttoavverkning 2016.
- Skogsstyrelsen. 2017. Biologisk mångfald i nyckelbiotoper Resultat från inventeringen "Uppföljning biologisk mångfald" 2009–2015. Skogsstyrelsen Rapport 4:2017.
- Skogsstyrelsen. 2017. Skogens ekosystemtjänster – status och påverkan. Rapport 2017/13.
- Skogsstyrelsen. 2019. Statistik om formellt skyddad skogsmark, frivilliga avsättningar, hänsynsytor samt improduktiv skogsmark Redovisning av regeringsuppdrag. RAPPORT 2019/18.
- Sofie Wikberg, Håkan Berglund, Jörg Brunet SLU 2019. (arbetsmaterial). Tolkning och digitalisering av skog på Buhrmans kart från 1687.
- SOU 1971:71. Bokskogens bevarande. Betänkande avgivet av Skogsstyrelsen i samråd med Statens Naturvårdsverk. 1–97. Stockholm.
- Sundberg, S., Aronsson, M., Dahlberg, A., Hallingbäck, T., Johansson, G., Knutsson, T., Krikorev, M., Lönnell, N. & Thor, G. 2015. Nytt i rödlistan Svensk Botanisk Tidskrift 109: 3–4.

Databaser och länkar

- FSC certifiering - <https://se.fsc.org/se-se/fscs-betydelse/statistik-och-fakta>
- Kartverket Skyddad natur, Naturvårdsverket. <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- Kristianstads kommun. Grönplan 2017 - Ekologiska samband. Ekologigruppen AB 2016.
- Länk till Frivilliga avsättningar på Skogsstyrelsens hemsida <https://www.skogsstyrelsen.se/aga-skog/skydda-skog/frivilliga-avsattningar/>
- Nationella skogsprogrammet - <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/ett-nationellt-skogsprogram-for-sverige/>
- Skånsk skogsstrategi - <https://www.skanskskogsstrategi.se/skanskskog.php>

Databaser

- TaxWebb Riksskogstaxeringen SLU. Riksskogstaxeringens interaktiva rapport och analystjänst: <https://taxwebb.slu.se/Pages/En-infosida.aspx>
- Tuva databasen Jordbruksverket: <https://nya.jordbruksverket.se/e-tjanster-och-databaser/sok-i-vara-databaser/tuva>.
- Åtgärdsprogram som berör Skåne finns på webben: <http://www.lansstyrelsen.se/skane/Sv/djur-och-natur/hotade-vaxter-och-djur/vart-arbete-med-hotade-vaxter-och-djur/atgardsprogram-for-hotade-arter/Pages/default.aspx>

Mer att läsa

- Länsstyrelsen i Skåne län. 2008. Skyddsvärda träd i Skåne kulturlandskap 2006–2007. Länsstyrelsen i Skåne län. Rapport 2008:20.
- Länsstyrelsen i Skåne län. 2011. Skyddsvärda träd. En studie inom den regionala miljöövervakningen i Skåne län. Rapport 2011:24.



Sandnejlika.

Foto: Gabrielle Rosquist

10. Sandmarker

10.1 Allmän beskrivning

Skåne är ett län med betydande arealer sandiga jordar som breder ut sig längs kusterna och i inlandet (figur 10.1). De stora sandfälten i inlandet har bildats där issjöar legat eller isälvar runnit i samband med inlandsisens avsmältning. Längs långa sträckor av den skånska kusten finns sandstränder, som ständigt bygger upp system av dyner, och längs tidigare kustlinjer kan liknande system ses. De största sandområdena finns längs den skånska kusten från områdena vid Ängelholm i nordväst via Hofterup, längs Lundåkrabukten, på Falsterbohalvön, mellan Ystad och Sandhammaren och längs hela Hanöbukten från norra Österlen. Även i vägkanter och på ruderatmarker trivs många sandmarks växter. Vägkanterna är viktiga som mindre habitat och för möjlig spridning mellan olika områden. Flera av karaktärsväxterna på sandstäppen är idag rödlistade, såsom tofsäxing, sandnejlika, sandvedel och stor sandlilja. De kalkrika, sandiga markerna har även en intressant stäppbetonad flora av svampar.

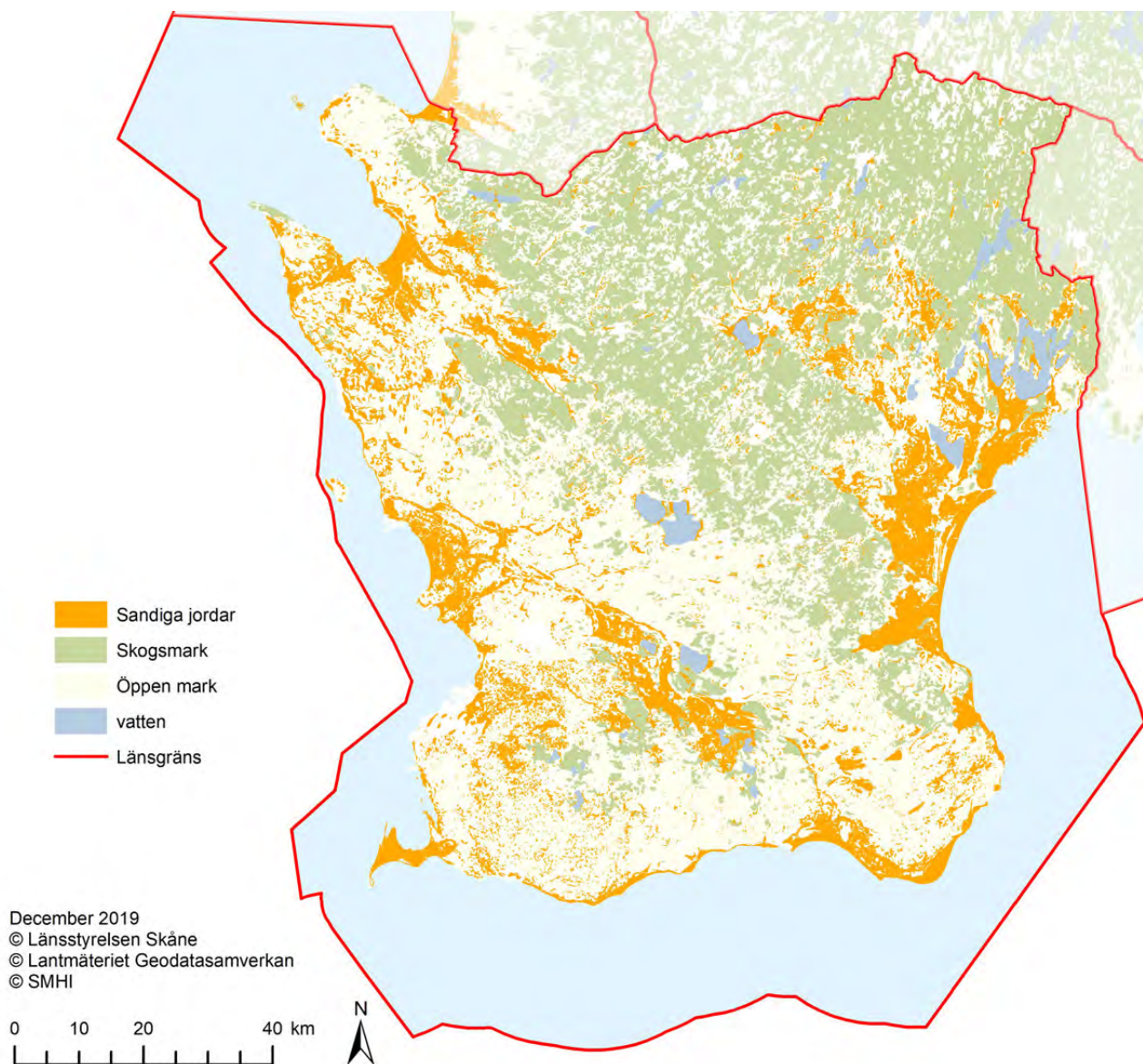
10.1.1 Markhistoria

De sandiga markerna är väl-dränerade och lätta att bearbeta och var därför bland de första som människan började bruka. Samtidigt är sandens förmåga att hålla vatten och näring låg, vilket

gjorde att jordbruket bedrevs extensivt på dessa marker. Ofta var förhållandevis stora ytor inägomark, men bara en liten del besåddes årligen samtidigt som perioderna när marken fick vila var mycket långa. Sandjordarnas speciella gröda var bovete, vilket odlades på ogödslade åkrar. De största arealerna med öppen sandmark i Skåne fanns troligen under 1600- och 1700-talen.

I samband med befolkningsökningen på 1700-talet började sandjordarna användas allt mer intensivt. Trädesperioderna blev allt kortare och marken hann inte återhämta sig. Stora ytor med blottad sand bredde ut sig där vinden kunde gripa tag i sanden och föra iväg den. En omfattande sandflykt uppstod och för att binda sanden inleddes omfattande beskogningar med bland annat tall under 1700- och 1800-talen. Även olika typer av dynggräs planterades ut för att binda sanden och i början av 1900-talet började vresros att användas. Idag täcker fortfarande tall stora ytor av sandmark, framförallt längsmed kusterna, men även i inlandet som till exempel Vombs fure.

De lågavkastande sandmarkerna förlorade med tiden i betydelse som jordbruksmark och planterades med träd, bebyggdes eller lämnades att växa igen. Under senare år har sandmarkerna blivit populära för grönsaksodling bland annat på Kristianstadsslätten, eftersom tillförsel av nä-



Figur 10.1. Förekomst av sandiga jordar enligt SGU's jordartskarta skala 1:25000.

rings- och bekämpningsmedel samt vatten lätt kan kontrolleras. Eftersom många av områden är natursköna och ligger nära havet har långa sträckor exploaterats och bebyggt med sommarstugor.

Idag finns endast en liten del av de tidigare öppna och utbredda sandmarkerna kvar. Förutsättningarna för de arter som lever i sandmarker har därför förändrats, och många arter har blivit starkt begränsade eller försvunnit helt. Sandmarkerna och deras naturvärden har dock uppmärksamats på senare tid och insatser för bevarande och restaurering pågår på många håll i länet, bland annat inom det avslutade EU-projektet Sand Life.

10.2 Regionala måldokument för sandmarker

10.2.1 Miljökvalitetsmålet Ett rikt växt- och djurliv

Miljökvalitetsmålet Ett rikt växt- och djurliv syftar till att den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, att värna arters livsmiljöer och ekosystemen i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. De sandiga markerna passar inte hel in i övriga gröna och blå miljökvalitetsmål och Ett rikt växt- och djurliv kan sägas vara just det övergripande målet som sätter upp mål för dessa miljöer. Tyvärr har

inte målet bedömts kunna nås med nuvarande insatser för 2018.

10.2.2 Åtgärdsprogram för hotade arter och biotoper

Sedan 2003 har Naturvårdsverket fastställt cirka 200 åtgärdsprogram varav cirka 30 rör arter och biotoper i sandiga marker. Under 2014 fastställdes ett åtgärdsprogram för sandstjäpp vars åtgärder syftar till att restaurera cirka 50 ha sandstjäpp under fem år, vilket tyvärr inte varit möjligt med nuvarande finansiering (Naturvårdsverket 2017).

10.3 Värde för biologisk mångfald

De sandiga markerna i Skåne är mycket art- och individrika och har en stor andel rödlistade arter, varav ett antal är extremt sällsynta i Sverige. På de väldränerade och näringsfattiga jordarna trivs arter som gynnas av ett varmt och torrt klimat. Blottad sand underlättar, och är många gånger nödvändigt, för att kärlväxter och svampar ska kunna etablera sig. I floran ingår många ettåriga arter vars frön gro lättare i den varma sanden. Insektsrikedomen är extremt hög, och en stor del av arterna är helt beroende av blottad sand för att kunna bygga bo. Samtidigt ger den höga tillgången på nektar, pollen och fröproducerande växter goda förutsättningar för insekternas överlevnad. Den stora mångfalden av vilda bin och fjärilar i de sandiga markerna blir dessutom alltmer viktiga för pollination av våra odlade grödor. Den höga

insektsproduktionen ger i sin tur mat åt sandödlor och olika fågelarter, bland annat den sällsynta fältpiplärkan.

Där sandmarken är kalkrik och nederbörden låg finns förutsättningar för den unika sandstjäppsvegetationen att utvecklas. Sandstjäppen har en karaktäristisk, kalktålig flora med många släktingar på de östeuropeiska och ryska stäpperna. De skånska förekomsterna av dessa arter utgör de nordligaste utposterna i Europa, vilka bör värnas inte minst utifrån ett klimatförändringsperspektiv.

Skåne har ett stort ansvar för sina sandmarker, vilka tillhör några av de mest artrika biotoperna i norra Europa. De stora, öppna sandfälten i inlandet saknar motsvarighet i landet och är viktiga att bevara och utveckla. Den största andelen av landets sandstjäppsareal finns i Skåne, och denna bör bevaras och utökas i enlighet med åtgärdsprogrammets mål. De stora sandstjäppsområdena vid Vitemölla strandbackar är unika även i ett internationellt perspektiv.

10.3.1 Naturtyper

10.3.1.1 Sanddyner

Delar av den skånska kusten utgörs av sandiga jordar med utbredda sandstränder. Vågor och vind kan sakta bygga upp ett komplext system av sanddyner som är i ständig förändring. Strax ovan sandstranden, där sanden krusar sig, byggs en så kallad embryonal fördyn upp som är fattig

Åtgärdsprogram för hotade arter och biotoper som berör sandmarker:

Biotopprogram

- Sandstjäpp (inklusive sandnejlika, sandvedel och tofsäxing)

Insektsprogram

- Batavsandbi, fältsandbi och flodsandbi
- Vildbin och småfjärilar på torräng

- Havsmurarbi
- Steklar, myrlejonsländor och spindlar i sanddyner
- Dynglevande skalbaggar
- Frölöpare (jordlöpare)
- Svartfläckig blåvinge
- Ginstlevande fjärilar

Övriga djurprogram

- Fältpiplärka
- Sandödlä
- Strandpadda

Kärlväxtprogram

- Martorn
- Sandnörel
- Stinkmålla
- Åkerogräs



Sandstäpp, Vitemölla.

Foto: Gabrielle Rosquist

på växtlighet med enstaka växter som strandkvickrot och marviol. Den första egentliga dynen är den vita dynen som domineras av gräs, men med minst 50 % blottlagd sand. Denna del av dynen är i ständig rörelse och den glesa vegetationen består framförallt av dyngräs såsom sandrör, strandråg och sandstarr, men även örter såsom martorn, flockfibbla och strandvial. Den vita dynen övergår i en örtrikare så kallad grå dyn som förutom ett välutvecklat fältskikt även har ett bottenskikt av mossor och lavar. Örtrikedomen består av gul fetknopp, backtimjan, axveronika, monke och olika fibblor som i sin tur ger förutsättningar för en hög insektsrikedom. Förekommer det tillräckligt stora arealer blottlagd och solbelyst sand i den vita och grå dynen så finns goda förutsättningar för sandmarkernas paradfågel, den sällsynta fältpiplärkan. När successionen får ha sin gång, vandrar ris såsom kråkbär, ljung och krypvide eller sandvide in i den grå dynen, som så småningom övergår i en busk- och/eller trädklädd dyn. I den trädklädda dynen finns träd i olika åldersstadium, öppna gläntor med solbelyst

blottad sand insprängt bland ris, gräs, mossor och lavar. I sanden har larver av myrlejonsländor grävt sina gropar och bland träden lever skalbaggar och nattfjärilar. Mellan dynerna kan fuktstråk bildas som ibland kan fyllas av vatten. Dessa dynsänkor kan vara orkidérika eller dominerade av andra örter eller buskar. Se även Marina miljöer kapitel 5.4.1.3 Sandstränder.

10.3.1.2 Inlandsdyner och sandfält

På sandfält och sanddyner i inlandet har störningsgynnade gräs- eller risdominerande naturtyper utvecklas. Där gräsmarkerna hålls öppna genom framförallt beteshävd dominerar borsttåtel eller rödven, men med en utvecklad örtflora av backtimjan, hedblomster, monke och olika arter av fibblor. Förekomsten av steklar såsom en hög artrikedom av vildbin gynnas av ständig förekomst av solbelyst och blottad sand för bobygge och där det finns spillning efter betande djur finns en stor mångfald av dyngbaggar. I områden som tidigare brukats som åker kan man hitta något örtrikare naturtyper eller torrare heddar.

10.3.1.3 Sandstäpp

I den sydöstra och östra delen av länet förekommer den unika naturtypen sandstäpp, som tillsammans med en mindre areal sandstäpp på Öland, utgör de enda förekomsterna i landet. Vid inventering under 2015 noterades 50,2 ha sandstäpp i Skåne och 6,1 ha på Öland. Många sandstäppsområden är mycket små, ungefär hälften av dem är under en hektar. Under en inventering i början av 1990-talet noterades en variation av ytorna som låg mellan 15 och 90 000 m² (Olsson 1994). I Skåne förekommer sandstämpan framförallt längs den skånska, kustnära området från Kivik i söder till Åhus i norr och längs Kåsebergaåsen i sydost (Tyler 2003). Ett av de mest kända områdena är Vitemölla strandbackar, som med sina stora ytor av välutvecklad sandstäpp nästan kan betraktas som världsunik.

Sandstäpp utvecklas på nederbördsfattiga, väldränerade och kalkhaltiga sandmarker. Den ursprungliga sandstämpan i Skåne förekom i naturliga, sydvända rasbranter. Sandstäpp har dock idag knappast några naturliga förekomster i länet. Det närmaste naturliga sandstäpp man kan komma är enstaka fragment i relativt branta sluttningar där sluttningen inte tillåts att växa igen. Övriga förekomster är kulturskapade och kräver skötsel, i första hand störning och/eller omröring av marken för att bibehålla den höga kalkhalten. Enligt Åtgärdsprogrammet för sandstäpp utgörs naturtypen av tre successionsstadier där initialfasen har övervägande bar, kalkrik sand med sparsam vegetation, medan optimalfasen är mycket artrik med många örter men också mycket bar sand med högt pH-värde. I igenväxningsfasen sluter sig växttäckets och de karaktäristiska sandstäppsarterna minskar samtidigt som kalkhalten sjunker.

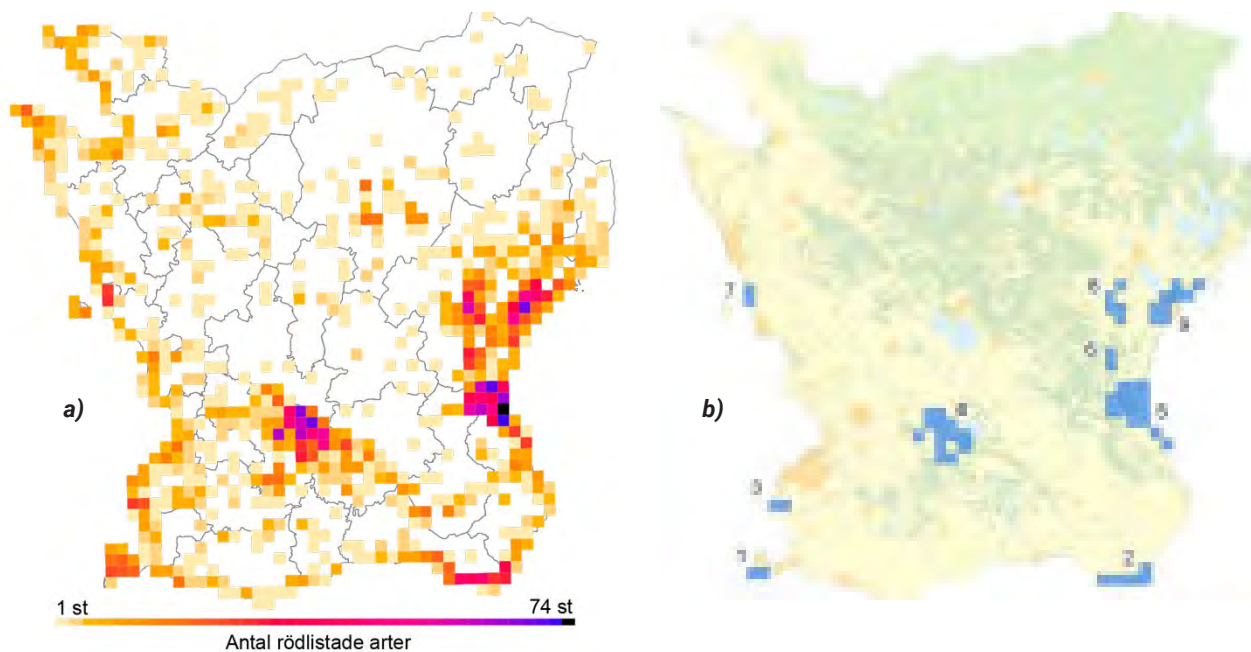
Sandstäpp är en mycket artrik naturtyp som innehåller många nationellt rödlistade växter, svampar och djur. Till exempel är flera av den skånska sandstämpan karaktärsväxter – tofsäxing, sandnejlika, sandvedel och stor sandlilja

– rödlistade. Den skånska underarten av sandnejlika, *Dianthus arenarius* ssp *arenarius*, ingår i EU:s art- och habitatdirektiv och förekommer enbart i Skåne och på några få lokaler i Estland och Lettland. Andra viktiga växtarter på sandstämpan är sandnarv, vårarv, backtimjan, gul fetknopp, liten sandlilja, grusbräcka, grusviva, grådådra, harmynta, hylsnejlika, sandlusern, sandnejlika, sandsvingel, sandtimotej och sandglim.

De kalkrika, sandiga markerna har även en intressant, uttorkningstålig svampflora med flera sällsynta buksvampar som stjälskröksvamp, grå stjälskröksvamp, mörk stjälskröksvamp, liten diskkröksvamp, korning jordstjärna och stäppjordstjärna. Många av dessa svamparter förekommer även i torra, kalkrika gräsmarker och det är oklart hur pass knutna arterna är till enbart sandstäpp.

Förekomsten av blommande örter i sandstämpan gynnar även en hög insektsrikedom med många rödlistade, sandlevande insekter i östra Skåne. Till exempel förekommer det i sandstämpan igenväxningsfas en rik diversitet av dyngbaggar och jordlöpare, i synnerhet frölöpare, (Ljungberg 1999 via ÅGP). Två arter som kan sägas ha varit indirekt knutna till sandstäpp är sandnejliggallmal som enbart lever på sandnejlika och den i Sverige troligen utdöda sandvedelsäckmalen, vars larver lever enbart på sandvedel. Den senare är endast känd från de sandvedelrika sluttningarna på Vitemölla strandbackar, men har inte återfunnits trots upprepade eftersök under 1990-talet.

I Skåne är cirka 70 % av den kända arealen sandstäpp skyddad. Dagens areal sandstäpp är betydligt mindre än den var under 1600- och 1700-talen, och de få lokaler som finns kvar utgörs framförallt av en igenväxningsfas eller har helt övergått i stäppartad torräng eller borsttätelighet. Sandstäpp är idag en av Europas mest hotade naturtyper och ingår som prioriterad naturtyp i EU:s art- och habitatdirektiv. Det långsiktiga målet är att år 2030 ha minst 100 ha sandstäpp i Skåne i gynnsam bevarandestatus. Minst 50 ha



Figur 10.2. a) Artpoolsanalys; Rödlistade arter i sandiga marker. **b)** Artpoolsanalys, värdetrakter artpool för sandiga marker. Källa: Här finns höga naturvärden i Skåne. (Länsstyrelsen 2014)

ska uppnå denna status senast år 2019¹.

10.3.1.4 Sandtäckter

De unika arter som uteslutande förekommer i sandmiljöer har hittat hemvister i sandtäckter, som är miljöer som präglas av kraftiga störningar, där markytan rörs om och växtligheten avlägsnas. Störningen gör att förhållandena liknar de som finns i naturliga och kulturskapade sandiga marker, och ofta kan man finna en stor artrikedom med många sandmarksarter inom täkterna.

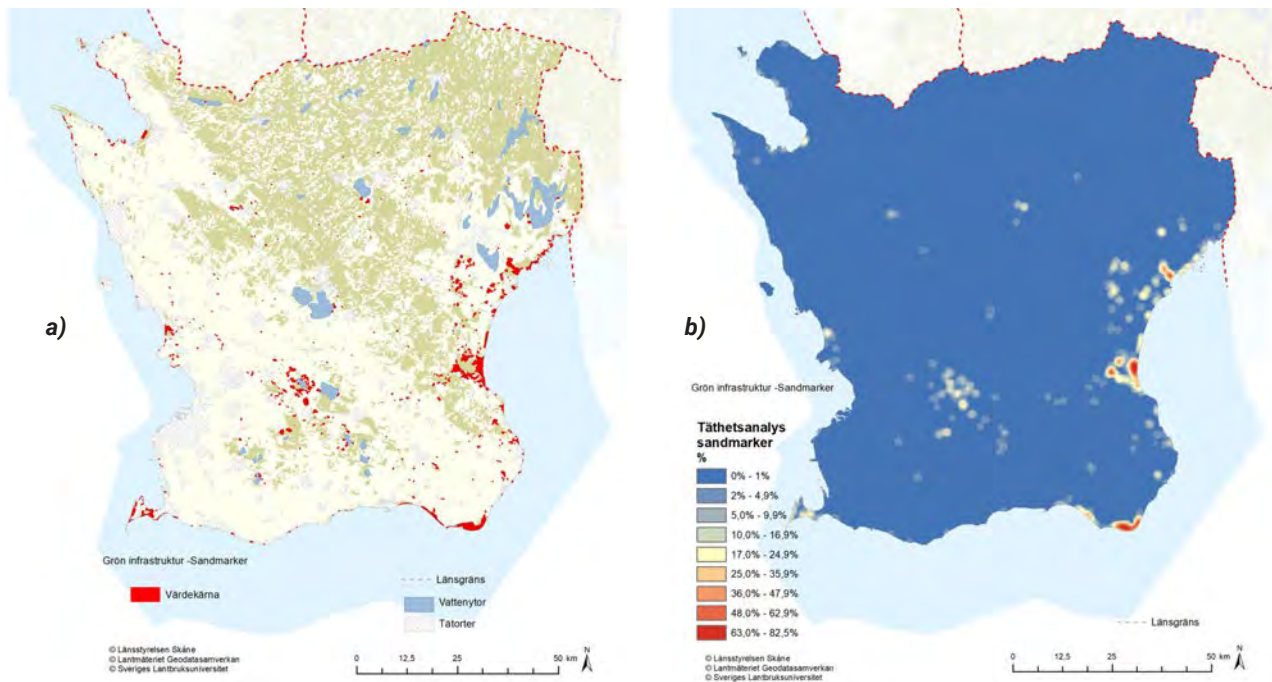
10.3.2 Arter

Karaktäristiska sällsynta kärlväxter på Skånes sandiga marker är bland annat martorn, backtimjan, hedblomster, blåmunkar, åkerfibbla och klubbfibbla. Sandmarkerna har en enorm artrikedom vad gäller vilda bin och andra steklar, fjärilar, dynglevande skalbaggar och marklevande skalbaggar såsom frölöpare. På sandiga marker där det finns rikligt med blommande backtimjan kan man också hitta den svartfläckiga blåvingen som lägger sina ägg i backtimjans blommor,

där larverna lever en kort tid innan de adopteras av rödmyror och föds upp i deras bon. På kalkrikare marker finns ett spännande svampliv, med många rödlistade arter av främst buksvampar, och kärlväxter såsom stor sandlilja, sandnejlika och sandvedel.

En av karaktärsarterna på de skånska sandmarkerna är fältpiplärkan, vilken är extremt beroende av större ytor med öppen bar sand där insektsproduktionen är hög. Sedan 1980-talet har antalet häckande fåglar minskat drastiskt och arten omfattas av ett nationellt åtgärdsprogram. Tack vare omfattande restaureringsåtgärder inom EU-projektet Sand Life har denna negativa trend vänt och antalet revirhållande fåglar har börjat öka igen. Även trädlärka och nattskärpa är sällsynta fågelarter som gynnas av öppen sand, men som är knutna till mera trädbärande sandiga marker. På sandiga marker, i tidiga successionsstadier, lever även sandödlan som behöver den lättgrävda sanden där den kan gräva ner sina ägg efter parning. I tillfälliga vattensamlingar, till exempel i spår efter militära övningar, lägger strandpaddan

¹ Naturvårdverket 2017. Åtgärdsprogram för sandstäpp, 2015–2019 (Xeric sand calcareous grasslands). Rapport 6676.



Figur 10.3 a) Värdekärnor naturtyp för biologisk mångfald på sandiga marker utpekade utifrån klassificerade sandiga naturtyper i bland annat områden med naturreservat och inom ängs- och betesmarksinventeringen. **b)** visar resultatet av täthetsanalysen av naturtyp sandmark där sökraden 1 000 m användes. Röda områden indikerar en hög täthet av värdekärnor på sandmark (Länsstyrelsen 2019).

sina ägg och larverna utvecklas.

Många av de arter som är knutna till de sandiga miljöerna, såsom fältpiplärka, sandödlas, martorn, dynglevande skalbaggar och ett stort antal vilda bin, är idag hotade och flera av dessa omfattas av något nationellt åtgärdsprogram.

10.4 Värdekärnor och värdetrakter

10.4.1 Artpoolsanalys

I en analys över förekomst av rödlistade arter knutna till sandiga marker i det skånska landskapet från 2014 har artrika områden illustrerats (figur 10.2a). Utifrån denna så kallade artpoolsanalys (se vidare förklaring under Övergripande mål, kapitel 2.3.3 Artpoolsanalys) har nio värdetrakter för rödlistade arter i sandiga miljöer pekats ut (figur 10.2b). I dessa värdetrakter förekom mellan 19 och 134 rödlistade arter, där skalbaggar utgör 35 % av de rödlistade sandmarksarterna, steklarna (21 %), fjärilarna (16 %) och kärlväxter-

na (12 %). Det framkommer tydligt från analysen att ju större areal sandjord som finns i ett område, desto fler arter hittas (per 2,5 x 2,5 km ruta i analysen).

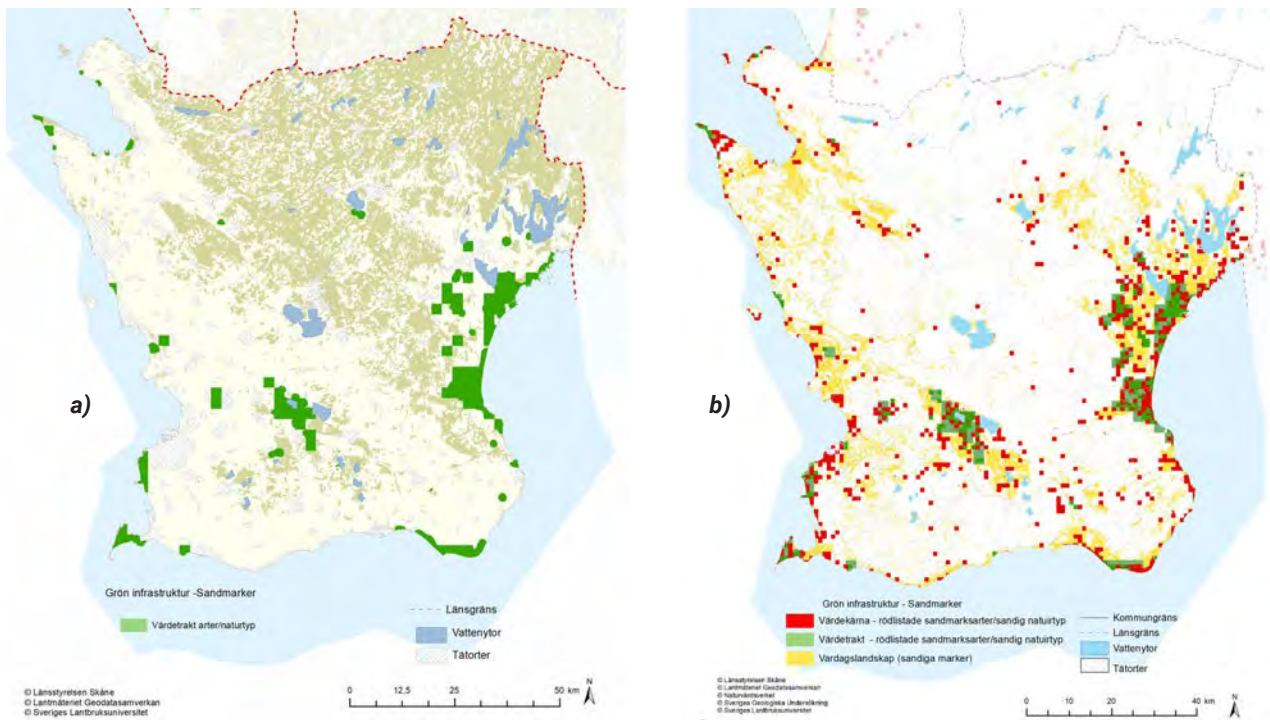
10.4.2 Täthetsanalys

En täthetsanalys gjordes på naturtyper knutna till sandjordar. Underlaget till analysen baseras på olika inventeringar gjorda på sandmarker: Ängs- och betesmarksinventeringen, Natura 2000-områden, NVV Inlandssandmarker och Sandstappsinventering² Figur 10.3a, b.

10.4.3 Förslag till värdetrakter

Nedan föreslås värdetrakter för sandmarker, vilka bygger på kända värden i landskapet (figur 10.2a,b och 10.3a,b). Värdekärnor för biologisk mångfald på sandiga marker bygger på kända värden i landskapet i form av klassificerade sandiga naturtyper i bland annat områden inom naturreservat och inom ängs- och betesmarksinventeringen

² se bilaga 1 Länsstyrelsen Skåne 2019. Regional handlingsplan för grön infrastruktur. Rapportnummer: 2019:03



Figur 10.4. a) Förslag till avgränsning av värdestrakter för sandmarker i Skåne. De gröna områdena visar var de högsta tätheterna av kända förekomster av värdefulla sandiga naturtyper och hotade arter knutna till sandiga habitat finns. **b)** föreslagna värdestrakter för sandmarker samt värdekärnor för sandmarksarter (minst 3 rödlistade arter/1X1 km ruta)

samt förekomst av rödlistade arter som är knutna till sand.

De föreslagna trakterna (gröna områden i *figur 10.4a*) erhålls genom täthetsanalyser av kända ytor med sandiga naturtyper samt artpoolsrutor med högt antal rödlistade arter. I täthetsanalysen av sandbiotoper är områden med tätheter som har minst 5 % sandbiotoper inom en sök radi på 1 000 m utpekade som del av en värdestrakt. Dessa utgör tillsammans med de artpoolsrutor som har minst 10 rödlistade sandmarksarter/1x1 km ruta förslag till värdestrakter för sandmarker. Vardagslandskapet för sandmarker (markerat med gult i *figur 10.1 och 10.4b*) visar var det finns sandiga jordar i länet enligt SGU:s jordartskarta.

Ett viktigt steg som återstår är att identifiera gröna länkar – de korridorer och spridningsöar som binder samman värdekärnor inom och mellan utpekade värdestrakter. Var och hur olika värdestrakter binds samman behöver anpassas till de arter och naturtyper som finns i trakterna.

10.5 Hot, påverkanstryck och hinder för grön infrastruktur i sandmarker

Den viktigaste förutsättningen för en grön infrastruktur i sandiga marker i Skåne är att behålla den biologiska mångfalden i de artrika värdekärnorna. God skötsel i fortsatt nära samarbete mellan Länsstyrelsen, Fortifikationsverket, militären, kommunerna, markägarna och andra berörda inom områdena är nödvändig.

Värdekärnorna och värdestrakterna behöver utökas, få en anpassad skötsel och sedan även bindas samman på ett bättre sätt som ökar konnektiviteten för de arter som är knutna till sandmarkerna. En av de viktigaste åtgärderna är att kontinuerligt skapa ytor med solbelyst sand inom alla värdestrakter samt i vardagslandskapet för att binda samman de artrikaste områdena. En utmaning är att vidta åtgärder där de gör störst nytta.

I vissa områden med stora arealer sandjord, som till exempel på Ängelholmsslätten, finns inte alls den artrikedomen som vissa andra sandiga marker har. En bidragande förklaring kan vara att klimatet

är annorlunda med högre nederbörd som kyler ner marken och avsaknaden av kalk i marken, två faktorer som bidrar till en gynnsammare miljö för många sandmarksarter i de östra delarna av Skåne. En stor utmaning här och i liknande områden är att återfå en ökad variation i landskapet, något som kan gynna den biologiska mångfalden.

En stor utmaning är även att bibehålla värdena i artrika sandtäkter efter det att täktverksamheten har avslutats. Eventuellt behöver äldre efterbehandlingsplaner ses över och om möjligt ändras för att gynna sandarter bättre.

10.5.1 Ny syn på skötsel

De magra sandmarkerna är inte de mest lönsamma att bruka och många marker har lämnats utan skötsel, vilket resulterat i att de fått en mycket tätare, skuggande växtlighet som ger ett svalare mikroklimat som inte är lämplig för sandmarkernas arter som är anpassade till en torr och ljus miljö. Bete hindrar igenväxning av buskar och sly, och djurens tramp kan skapa sandblottor och i viss mån omrörning för att bibehålla kalkrik sand vid markytan.

Många artrika, sandiga marker i Skåne betas idag. Det är osäkert i vilken utsträckning beteshävd är nödvändig och i så fall hur lågt/högt betetrycket bör vara för att de hotade arter som förekommer i sandstäpp ska gynnas. Ett alltför intensivt bete kan också vara negativt genom att tillväxten av gräs gynnas. En tät och sluten gräsvål bildas, vilket kan leda till att andelen öppen sand minskar där frön från blommande örter inte klarar av att gro och växa upp. Ett hårt betetryck minskar även mängden blommande örter och kombinationen av brist på blommande örter och sandblottor ger, i sin tur, en brist på insekter vilket i sin tur påverkar tillgången på insektsätande djur. Däremot är flera arter av buksvampar och spillningslevande insekter är direkt beroende av en låg vegetation och betande djur. En balansgång behövs och en variation av skötseln i såväl tid som rum brukar generellt vara det som eftersträ-

vas för att ge största möjliga utrymme för olika arter. Fortsatt uppbyggnad av kunskap krävs därför även om det framstår som tydligt att någon form av störning krävs.

Dagens ersättningssystem för beteshävd inom Landsbygdsprogrammet har också bidragit till att minska mängden blommande örter och motverkar förekomsten av öppen, solbelyst sand i betesmarkerna. Alltför stora sandblottor eller närliggande sandblottor ger avdrag på miljöersättningen. En viss andel bar sand är tillåten, men risken för avdrag påverkar vad brukaren vågar göra.

Stödutfodring på olämpliga platser, gödsling och insådd av vall har också bidragit till en utarmning av sandmarksfloran och ett förändrat mikroklimat för insekterna.

10.5.2 Förändrad markanvändning

Naturvärdena på de sandiga, torra markerna inom de militära övningsfälten är i stor utsträckning kopplade till slitage och störning som sker i samband med militära övningar och körning med bandfordon. Detta leder till att bar sandjord hela tiden kommer i dagen och att den täta gräsvålen luckras upp. Genom att markvegetationen kontinuerligt slits och störs skapas fläckar med bar sand och därmed även förutsättningar för en art- och individrik flora och fauna. Att fälten inte gödslas och är fria från användning av bekämpningsmedel bidrar också starkt till dess höga, biologiska värden.

Med minskad och/eller förändrad militär aktivitet på de sandiga övningsfälten minskar idag markstörringen och därmed antalet sandblottor. Bland annat används hjulförsedda fordon istället för bandfordon, vilka sliter betydligt mindre på vegetationen. Skjutfälten är dessutom svåra att restaurera på grund av risken för kvarlämnad oexploderad ammunition.

Olönsamma sandmarker planteras även med tall eller gran för virkesproduktion, vilket förändrar miljön helt. I områden med sandstäpp försurar

dessutom de växande träden marken och kalk urlakas. En del sandmarker plöjs upp för odling av framförallt grönsaker.

10.5.3 Exploatering

Många tätorter samt attraktiva sommarstugeområden ligger i eller vid sandmarker, både vid kusten och i inlandet. Det är därför ett relativt högt exploateringstryck på dessa marker, både genom detaljplaneläggning och enskilda bygglovsansökningar. Det finns även ett antal äldre men outnyttjade detaljplaner på sandmark som skulle kunna bli aktuella för bebyggelse vid förfrågan. Det finns och byggs även infrastruktur som vägar och gång- och cykelvägar inom sandiga områden, vilka, förutom att ta mark i anspråk, kan utgöra barriärer för arter som har svårt att sprida sig.

Under senare tid har sandmarkerna återigen blivit intressanta som odlingsmark för grönsaker. Jordarnas genomsläpplighet i kombination med en väl avvägd mängd näring och bekämpningsmedel ger goda skördar. Länsstyrelsen har fått in enstaka ansökningar om att lägga om sandig, artrik betesmark till åker, främst i nordöstra Skåne.

Sandsugningens effekter på närliggande sandiga kustområden är oklara, men minskad sand till havs kan med största sannolikhet bidra till mindre sand för att bygga på de sanddyner som idag finns längs kusterna.

10.5.4 Försurning och luftföroreningar

I en del av Skånes sandmarker finns det kalk, särskilt i sandstäppen, vilken binder till sig en del näringsämnen så att växterna inte kommer åt dem. De hotade sandmarksväxterna har i sin tur anpassats till denna näringsfattiga miljö. När det regnar urlakas kalken och mängden kalk minskar då naturligt i sandmarkerna – men i mycket långsam takt. Försurning av marken, som en följd av nedfallet av försurande ämnen, skyndar på urlakningen av kalk. När kalken försvunnit från yttjorden frigörs näringsämnen och snabbväxande,

näringskrävande arter kan då konkurrera ut den unika sandmarksfloran.

Skåne och Halland har det högsta kvävenedfallet i Sverige. Inom många sandiga områden pågår dessutom ett intensivt jordbruk, till exempel på Ängelholmsslätten och Kristianstadsslätten. Gödsel som tillförs vid växtodlingen påverkar de intilliggande magra sandmarkerna genom läckage av näringsämnen. Resultatet blir, precis som i situationen med urlakning av kalk, att näringstillgången i sandmarkerna ökar och att snabbväxande näringskrävande arter då ökar på bekostnad av sandmarksfloran.

10.5.5 Klimatpåverkan

Ett förändrat klimat förväntas medföra mildare vintrar med ökade nederbördsmängder och längre växtsäsong, vilket kan leda till en ökad tillväxt av bland annat mossor på de sandiga markerna. Detta leder i så fall till ökad igenväxning av bottenskiktet och till viss del även fältskiktet med färre sandblottor som följd, vilket påverkar den unika artsammansättningen på dessa marker negativt med förlust av arter som följd.

Klimatförändringar och stigande havsnivåer kommer att påverka hela kuststräckan och då även de sandiga marker och dynsystem som förekommer längs stora delar. Den höga exploateringsgraden i kustområdena gör det svårt för de sandiga habitaterna att migrera inåt land och skapa nya ersättningsmarker för sandmarkernas arter. Detsamma gäller vid erosion, där bebyggda områden hindrar växter och djur att förflytta sig inåt land när erosionen tar land närmast kusten. Det finns även en risk att klimatanpassningsåtgärder riskerar att försämra för ett gynnsamt bevarande av sandmarker och hindra restaureringen av sanddyner.

Erosionen längs kusterna förväntas öka och kommer, åtminstone initialt, att minska och i värsta fall utplåna andelen kustnära sandig mark. Erosion av vissa kuststräckor är idag inte ett av de stora hoten mot de kustnära sandmarkerna,

vissa delar byggs ständigt på, såsom vid Sandhammaren där det skapas nya dyner, medan andra eroderar. Det är på grund av att reträttmarker saknas som gör att erosionen blir ett stort hot för de kustnära sandmarkerna. Erosionen är utbredd längs hela den skånska kusten och samtliga av länets 16 kustkommuner påverkas mer eller mindre av det. Även byggandet av hamnar, pirar och hårda erosionsskydd som hövder och stenutfyllnader kan i sig förvärra erosionen och flytta problemen från en plats till en annan.



Vresros vid Örby ängar.

Foto: Carina Zätterström

10.5.6 Invasiva arter

För att förhindra den sandflykt som uppstod på 1700- och 1800-talen har man planterat sandbindande träd, buskar och gräs i de öppna sandmarkerna. Arter med goda, sandbindande egenskaper planterades i stora mängder, bland annat bergtall och vresros. Dessa har sedan, tack vare sin goda förmåga att växa snabbt och tätt, spridit sig över stora sandområden och konkurrerat ut många av områdenas naturligt förekommande arter. De klassas därför som invasiva. Vad gäller vresros syns detta tydligt på Falsterbohalvön och vid Ängelholmskusten. Bergtall finns utbredd vid Ängelholm, Sandhammaren och på strandområdena längs Hanöbukten. Även inhemska arter som gräsen sandrör och strandråg har planterats in för att binda sanden. Bergtall och vresros samt andra invasiva främmande arter såsom lupin, kanadensiskt gullris och parkslide, finns idag i

många sandiga marker och sprider sig snabbt. Gemensamt för alla dessa arter är att de binder sanden för bra, saknar naturliga fiender här, och gör att den omrörning som krävs för att många andra arter ska kunna överleva uteblir.

Restaureringsinsatserna blir i många fall dyra, speciellt för vresros som kräver uppgrävning för att bekämpas framgångsrikt. Handeln, trädgårdsanläggare och den trädgårdsintresserade allmänheten behöver informeras om risken med invasiva främmande arter. En certifiering för handel, fri från invasiva arter är ett förslag för att rensa handeln från de arter som bedöms vara i riskzonen att bli invasiva eller redan är det.

10.6 Uppgifter om befintliga bevarandeinsatser

10.6.1 Områdesskydd

En stor del av länets artrika sandmarker är skyddade i form av naturreservat och/eller Natura 2000-område. Till exempel är de stora militära övningsfälten utpekade som Natura 2000-områden, och längs kusten finns många naturreservat med sandmarker, däribland Sandhammaren med sina vandrade dyner samt Falsterbohalvön.

Mellan 70 och 80 % av arealen av befintlig sandstäpp i Skåne har idag ett formellt skydd i form av naturreservat och/eller Natura 2000-område. Beslut och skötselplaner för befintliga naturreservat och nationalparker med sandstäpp i Skåne är antingen nyligen reviderade eller relativt nyligen beslutade och tillåter skötselåtgärder för ett långsiktigt bevarande av sandstäpp. En del reservat bör dock utvidgas för att även omfatta angränsande lämpliga marker med befintlig eller potentiell sandstäpp, till exempel områden intill Natura 2000-området Marknadsplatsen (Kiviks marknad) och Verkeåns dalgång (naturreservat och Natura 2000-område).

Stora delar av Skånes kust omfattats av strandskydd, vilka har utökats till 300 m både på land och i vattnet där det har varit möjligt. Kustens



Rinkaby-Horna.

Foto: Axel Regner

sandstränder och sandiga marker strax innanför dessa omfattas därför oftast av skydd.

10.6.2 Biosfärsområde

Vattenriket i Kristianstad utnämndes till biosfärsområde år 2005. Det omfattar nästan hela Kristianstads kommun från skogen i norr, längs Helgeåns våtmarksområde och vidare ut i Hanöbukten. Kristianstadsslättens sandiga jordbruksmarker, vilka tidigare brukades med ett vandrande åkerbruk, ingår i området och utgör en mycket gammal del av kulturlandskapet. Många av markerna, däribland Ripa sandar, Rinkabyfältet och Lyngsjö, är idag betesmarker och biologiskt värdefulla med en rik flora och många insekter och fåglar. Längs kusten övergår de sandiga markerna i ett dynlandskap, med långa obrutna sandstränder och sanddyner, som bitvis är planterade med tall. Områden med sandstäpp finns inom Vattenriket. Inom Biosfärområdet bedrivs det ett flertal projekt för att värna och utveckla sandmarkernas biologiska mångfald inom ramen för temaområdet "Sandiga marker".

10.6.3 Sand Life och skötsel av skyddade områden

Länsstyrelsen i Skåne drev tillsammans med länsstyrelserna i Kalmar och Halland, Kristianstads vattenrike och Lunds universitet det EU-finansierade projektet Sand Life under åren 2012–2018, vars syfte var att restaurera ett antal sandiga marker inom 23 Natura 2000-områden i södra Sverige. Sexton skånska områden ingick i projektet. Åtgärderna, vilka kommer att gynna växt-, svamp- och djurlivet samt människans upplevelse av sandmarkerna, bestod av allt ifrån röjning av träd och buskar till skapandet av sandblottor och bete. Även naturvårdsbränningar genomfördes för att öppna upp markerna och gynna flora och fauna. Projektet arbetade även med information för att öka kunskap om och förståelse för de värdefulla sandmarkerna.

Reservatsförvaltningen på Länsstyrelsen sköter kontinuerligt reservats- och nationalparksområdena med sandiga naturtyper även utanför Sand Life-projektet på ett sätt som ska gynna den bio-

logiska mångfalden och friluftslivet. Projektet har dock gett en god möjlighet att komma längre i restaurerings- och informationsarbetet för sandmarkerna.

10.6.4 Åtgärdsprogram

Länsstyrelsen arbetar aktivt med de Åtgärdsprogram för hotade arter och biotoper som rör länets sandmarker, inte minst sandstappen. Genom åtgärdsprogrammen har Länsstyrelsen med hjälp av andra myndigheter, kommuner, markägare och ideella naturvårds krafter möjlighet att förbättra bevarandestatus för hotade arter även utanför skyddade områden och därmed arbeta i ett landskapsperspektiv med bland annat grön konnektivitet.

10.6.5 Grönplaner

Kristianstads kommun har i sin grönplan arbetat med ekologiska samband och grön infrastruktur för bland annat sandmarker och sandbin. Man har analyserat spridningsavstånd på 300 respektive 1 000 m för sandbin, och konstaterat att det finns flera områden som hänger väl samman, framförallt längs kusten samt på en kortare sträcka söder om Hammarsjön. Mönstret ser betydligt sämre ut i de centrala delarna av kommunen, med flera fragmenterade marker som ligger mer eller mindre isolerade från varandra. Även inom de mer sammanhängande områdena kan det finnas svaga samband i nätverket vilket kan motverka spridning. I planen föreslås att man ska försöka binda samman spridningsvägarna genom att göra naturvårdsinsatser på sandiga marker för att förstärka nätverken.

10.7 Förvaltning och ägande

De skyddade områdena i Skåne förvaltas av Länsstyrelsen, kommuner eller markägaren. Genom förvaltningen sköts och restaureras regelbundet de skyddade områdena och däribland även de sandiga markerna.

De militära övningsfälten ägs av staten genom

Fortifikationsverket, som har till huvuduppgift att förvalta statens fastigheter avsedda för försvarssändamål, så kallade ändamålsfastigheter. Fälten upplåts till Försvarsmakten och regements-/garnisonschefen är huvudman i många ärenden som rör fältet och den verksamhet som bedrivs där.

Övningsfälten Revingehed, Rinkaby, Ravlunda, Norra Åsum och Kabusa har varsin ÖMAS-plan (Övnings- och MiljöAnpassad Skötselplan) där en stor mängd data om områdena har samlats in och långsiktiga skötselplaner har tagits fram. För vissa av fälten finns dessutom ett rådgivande organ som behandlar frågor gällande natur-, fornminnes- och kulturminnesvård, samt frågor om jakt och fiske och allmänhetens tillträde till fälten. Där finns representanter från regementet, Fortifikationsverket, Länsstyrelsen, berörd kommun, Lunds universitet, naturskyddsföreningen och kyrkan. Dessa samarbeten är väl etablerade och en viktig del av naturvården på övningsfälten.

Kommunerna gör stora insatser i de sandiga områdena, framförallt Kristianstad och Lunds kommuner, men även Simrishamn, Malmö, Helsingborg och Landskrona gör viktiga insatser i förvaltningen av de sandiga markerna. Kristianstads vattenrike har med sina temaområden för sandiga marker och dynlandskapet längs kusten gjort viktiga projektinsatser och uppmärksammat områdenas värden.

Trafikverket arbetar med att lokalisera artrika vägkanter och har påbörjat insatser i Maglehemsområdet som är en värdekärna för sandmarksarter. Här har man skapat sandblottor längs ett vägavsnitt. Länsstyrelsen har i samarbete med Trafikverket och Svenska Kraftnät inlett ett samarbete runt infrastrukturmiljöerna i Skåne och dessutom pekat ut ett fokusområde, Vombsänkan, för att gynna sandmarkernas infrastruktur.

Markägare och lantbrukare i sandiga trakter har stor betydelse för hur de artrika sandmarkerna sköts och utvecklas lokalt. I det sandiga vardagslandskapet kan dessutom enskilda markägares

åtgärder, till exempel anläggning av sandblottor och röjning av igenväxning och invasiva arter, göra stor skillnad för den biologiska mångfalden.

10.8 Ekosystemtjänster

Genom anpassad skötsel och restaurering av de skånska sandmarkerna gynnas den biologiska mångfalden och robusta ekosystem skapas som är en av de viktigaste förutsättningarna för långsiktigt hållbara ekosystemtjänster. Eftersom de sandiga markerna är mycket artrika med stor betydelse för många insekters livscyklar, varav många är viktiga pollinatörer, bidrar de direkt till ekosystemtjänsten pollination som är till nytta för jordbruket såväl som trädgårdsodlare. En del av sandmarkernas mer sällsynta insekter är dock specialiserade på enstaka växtarter och har därmed en mindre betydelse för pollinering av grödor, men förekommer dessa sällsynta specialister så förekommer även de vanligare pollinatörerna i större antal.

Sandmarker har även höga rekreativvärden med sin variationsrikedom i antal arter, blommande växter, djur och svampar. De är enkla att vistas i eftersom de erbjuder en torrare miljö och rekreation i alla dess former gynnar också människors hälsa. Inte minst sandstränderna och intilliggande dynområden är mycket betydelsefulla i det avseendet. Skönheten i sandmarkerna och den stora artrikedomen har även bidragit till konst, litteratur och filmskapande.

De lättinfiltrerade sandmarkerna ger även goda förutsättningar för grundvattenbildning och många sandiga områden är därför även viktiga vattentäcker.

10.9 Sandmarker med särskild betydelse för sociala funktioner

Många av de skånska sandmarkerna har stora värden för friluftsliv, rekreation och turism. De långa sandstränderna lockar ett stort antal besökare under sommaren, men används även för olika vattenaktiviteter, vandring och promenader

under övriga årstider. Skåneleden löper längs flera sandiga kuststräckor.

Även de militära övningsfälten är attraktiva platser för rekreation när övning inte sker. Till exempel utnyttjas de för cykling, ridning, scouting, promenader och vandring, och de erbjuder även goda möjligheter till fågelskådning och andra naturupplevelser.

10.10 Målkonflikter i förhållande till andra samhällsintressen och mål

Restaurering av sandiga habitat medför att arealen öppen sand ökar. Detta kan leda till oro för sandflykt, även om erfarenheter från gjorda åtgärder visar att risken är extremt liten.

Skapande av bar sand inom betesmarker kan inverka negativt på lantbrukarens möjligheter till miljöstöd eftersom fodervärdet kan minska.



Dueodde.

Foto: Gabrielle Rosquist

10.11 Referenser

- Försvarsmakten och FORTV. 2010. Revinegheds skjutfält – Övnings- och miljöanpassad skötselplan ÖMAS.
- Försvarsmakten och FORTV. 2011. Kabusa skjutfält – Övnings- och miljöanpassad skötselplan ÖMAS.
- Försvarsmakten och FORTV. 2014. Norra Åsum – Övnings- och miljöanpassad skötselplan ÖMAS.
- Försvarsmakten och FORTV. 2019. Ravlunda skjutfält – Övnings- och miljöanpassad skötselplan ÖMAS.
- Försvarsmakten och FORTV. 2019. Rinkaby skjutfält – Övnings- och miljöanpassad skötselplan ÖMAS.
- Kristianstads kommun. 2016. Grönplan 2017 – ekologiska samband .
- Ljungberg, H. 1999. Skalbaggar och andra insekter på sandstängslokaler i östra Skåne. Länsstyrelsen i Skåne län.
- Länsstyrelsen Skåne. 2014. Här finns höga naturvärden i Skåne – artpools-och traktanalys av rödlistade arter. Rapport 2014:9.
- Länsstyrelsen Skåne. 2014. Regional handlingsplan för klimatanpassning för Skåne 2014, rapport 2014:7.
- Länsstyrelsen Skåne. 2019. Regional handlingsplan för grön infrastruktur. Rapportnummer: 2019:03.
- Lönnell, N. & Ljungberg, H. 2006. Sandtakter – en miljö att slå vakt om, Fauna och flora årg 101:4
- Naturvårdsverket. 2017. Åtgärdsprogram för sandstätt, 2015–2019 (Xeric sand calcareous grasslands). Rapport 6676.
- Olsson, K.-A. 1994. Sandstätt i Skåne – ett upprop. Medlemsblad, LBF, 2:4–13.
- Tyler, T. 2003. Sandstättens status vårvintern 2003. Botaniska Notiser 136:4.

Länkar

Sand LIFE hemsida; www.sandlife.se

Sand LIFE, Att satsa stort för att gynna det lilla – en manual om restaurering och skötsel av sandiga marker <http://sandlife.se/wp-content/uploads/2018/06/Sand-Life-manual-SE-webb.pdf>

Vattenrikets hemsida; www.vattenriket.kristianstad.se

Åtgärdsprogram för hotade arter och biotoper; www.naturvardsverket.se

Åtgärdsprogram för sandstätt; www.naturvardsverket.se



Vävplingblåvinge.

Foto: Pål Axel Olsson



Vy över Bromölla från vattentornet.

Foto: Tobias Delfin

11. Tätortsnära natur och urbana miljöer

11.1 Allmän beskrivning

En rik grönstruktur i och kring tätorten bidrar till ekosystemtjänster men är också en viktig språngbräda för människor att vilja och våga upptäcka den "vilda" naturen. Grönstrukturen utgör livsmiljöer för djur och växter, bildar spridningskorridorer, skapar rekreativa miljöer och bidrar med estetiska och kulturella värden. Den är viktig för människors hälsa och välbefinnande och bidrar även med klimatdämpande effekter och renare luft. Tätortsnära naturmiljöer har ofta höga kulturvärden och är värdefulla för det biologiska kulturarvet, allt från det kulturpräglade naturlandskapet som ofta omger tätorterna till anlagda centrala parker och trädgårdar. Gröna element i och nära städer och tätorter kan dessutom vara viktiga livsmiljöer för arter som har trängts undan från skogs- och jordbrukslandskapet, såsom fjärilar, skalbaggar, fåglar och fladdermöss.

Bristen på den tätortsnära naturen är störst för de boende i Skånes slättområden som också är de mest befolkade delen av Skåne.

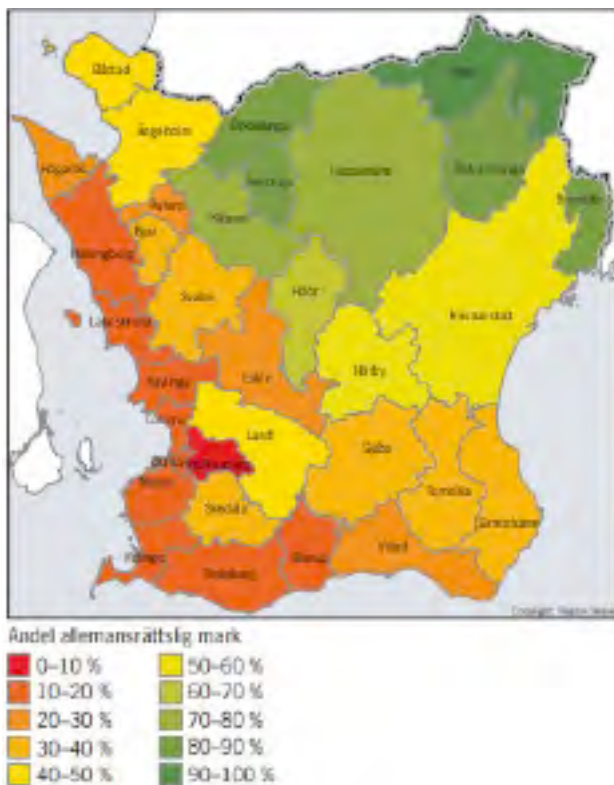
I de sydvästra delarna av Skåne bor största delen av Skånes befolkning, det är också här som bristen på framför allt tätortsnära natur är störst. I övriga delar av Skåne finns det relativt god tillgång till natur- och grönområden.

I Skåne bor i genomsnitt 124 invånare per kvadratkilometer, vilket kan jämföras med 25,1 invånare per kvadratkilometer för landet som helhet (SCB 2018). Andelen tillgänglig mark per invånare är 3,98 ha som riksgenomsnitt, i Skåne är det endast 0,8 ha. Befolkningen är dessutom koncentrerad till de större tätorterna längs kusten, där andelen allemansrättslig mark är som lägst. I Skåne är i genomsnitt drygt 50 % av marken allemansrättslig mark, till skillnad från övriga landet som har cirka 90 %. Variationen är stor inom Skåne och det finns kommuner som har över 90 %, som till exempel Osby, medan andra har mindre än 10 % allemansrättslig mark, som Staffanstorp.

11.2 Regionala måldokument och arbeten för tätortsnära natur och urbana miljöer

11.2.1. Skydd av tätortsnära natur

2002 gav regeringen länsstyrelserna i de tre storstadslänen i uppdrag att *"ta fram varsitt program för hur de mest värdefulla tätortsnära områdena för friluftsliv och naturvård kan ges varaktigt skydd och förvaltning"*. Programmen togs fram i samarbete med berörda kommuner och presenterades 2003, *"Närmare till naturen i Skåne"* (Länsstyrelsen i Skåne. 2003). I uppdraget hänvisas till det



Figur 11.1. Andel allmansrättslig mark i procent i Skånes kommuner (2004) Källa: Atlas över Skåne (2004).

av riksdagen fastställda miljö kvalitetsmålet God bebyggd miljö samt skrivelsen En samlad naturvårdspolitik (2001/02:173). Programmet löpte initialt under perioden 2003–2015.

2009 presenterade Länsstyrelsen Skåne en reviderad genomförandeplan med högre ambitionsnivå än den ursprungliga. År 2015 beviljade regeringen en förlängning av programmen fram till 2020. Länsstyrelsen Skåne tog då fram en ny genomförandeplan för perioden 2016–2020 med 43 aktuella områden (Länsstyrelsen Skåne 2017).

Många av Skånes kommuner arbetar med att skydda, utveckla och tillgängliggöra tätortsnära natur på olika sätt. Länsstyrelsen Skåne arbetar aktivt tillsammans med kommunerna inom ramen för programmet Närmare till naturen i Skåne, med att prioritera tätortsnära natur för skydd som naturreservat. En del av detta finansieras med bidrag inom Lokala Naturvårdssatsningen (LONA).

11.2.2 Områdesskydd

I Skåne har det gjorts en rad bevarandeinsatser i tätortsnära natur och urbana miljöer. Intressant att notera är det Natura 2000 område som har inrättats i stadsparken i Lund. Detta skydd i urban miljö ställer stora krav på avvägningar mellan naturvård, kulturmiljövård, estetik, hortokulturella värden samt rekreation och säkerhet. Ett stort antal skånska tätorter har naturreservat i, eller i direkt anslutning till, tätorten. I Malmö finns bland annat naturreservaten Bunkeflo strandängar och Limhamns kalkbrott, i Ystad Sandskogen, i Landskrona Gråen och Excercisfältet, i Helsingborg finns bland annat Rååns dalgång och Pålsjö skog, i Lomma ett flertal dammar och i Eslöv Abullagen och Eslövs allmänning. Kring Kristianstad finns en lång rad skyddade områden som Näsbyfältet, Håslövs ängar, Årummet och Åsums ängar.

11.2.3. Kompensationsåtgärder

Flera kommuner i Skåne arbetar aktivt med olika slags kompensations- eller balanseringsprinciper för att i första hand undvika att natur- och rekreativvärden försvinner eller skadas vid exploatering, men även för att tillse att värdena kompenseras i de fall ett område som har sådana värden trots allt exploateras. Kommuner som arbetar med kompensation är bland annat Lomma, Helsingborg, Lund och Malmö.

11.2.4. Skånes miljömål God bebyggd miljö

Miljömålet är direkt kopplat till tätortsnära natur och urbana miljöer. Miljömålet lyder: "Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas."

11.2.5. Friluftsmålet

Attraktiv tätortsnära natur

Målet är att det ska finnas attraktiv tätortsnära natur för friluftslivet, vilket innebär att befolkningen ska ha tillgång till grönområden och ett tätortsnära landskap med höga frilufts-, natur- och kulturmiljövärden.

Preciseringar:

1. Tillgången till sådant tätortsnära natur- och kulturlandskap som är attraktivt för friluftslivet ökar genom bevarande, utveckling och nyskapande.
2. Nåbarheten till och inom tätortsnära natur- och kulturlandskap ökar genom vägar, stigar, vandringsleder, cykelvägar, ridvägar och kollektivtrafik samt genom information om dessa möjligheter.
3. Andelen av det tätortsnära natur- och kulturlandskapets kvaliteter och upplevelsevärden som är bevarade och utvecklas genom strategisk planering, förvaltning, dialog och skötsel ökar kontinuerligt.

11.3 Värde för biologisk mångfald

De tätortsnära naturområdena bidrar med många värden där mångfalden och variationen av arter och habitat är viktig. Även om de växter och djur som lever i den tätortsnära naturen oftast inte är direkt hotade är det viktigt att de urbana miljöerna inte skapar för många barriärer och att biotoperna håller en viss kvalitet.

Grönstrukturer i urbana miljöer har ofta en tydlig koppling till stadens historiska strukturer, till exempel parker eller alléer, men det kan också finnas kvarvarande strukturer från äldre agrarlandskap. I flera fall finns ekologiska värden knutna till de historiska grönstrukturerna. Ett kulturhistoriskt perspektiv är därför i flera fall avgörande för att bevara och utveckla de ekologiska värdena i urbana miljöer. Detta gäller både i centralt och perifert belägna områden. En historisk analys kan

därför ge väsentlig information till exempel vid prioriteringar för att stärka och utveckla urbana grönstrukturer.

11.3.1 Naturtyper i Skåne

Tätorterna i södra och västra Skåne har vuxit fram på de öppna odlingsslätterna. I centrala, norra och östra delen av Skåne finns ett större inslag av naturmiljöer i landskapet som införlivas i tätorterna, och därmed fler naturtyper med längre kontinuitet. Särskilt intressanta naturtyper i tätorter är äldre trädbestånd, våtmarker och ruderatmarker.

11.3.1.1 Äldre trädmiljöer

Tätorternas äldre parker, alléer, kyrkogårdar och äldre trädgårdar har ofta gamla träd med mycket höga biologiska värden. Dessa träd har ofta fått växa fritt utan trängsel eller skötselåtgärder (såsom i produktionssskogen). I många fall har de dessutom hamlats eller beskurits, vilket skapar många värdefulla livsmiljöer i och på träden. I takt med att träd äldre än 120 år blir allt mer sällsynna i produktionslandskapet blir tätorternas äldre träd allt viktigare.

11.3.1.2. Våtmarker

I tätorterna finns ofta våtmarker i form av parkdammar, dagvattenmagasin och vallgravar, reningsdammar, och öppna dagvattenlösningar som t ex "rain gardens", svackdiken. Urbana vattenmiljöer är ofta påverkade av föroreningar via dagvattentillförsel, men är trots det viktiga miljöer för den biologiska mångfalden.

11.3.1.3. Ruderatmarker

Städernas expansion och omvandling medför störningar på markskiktet, vilket skapar ruderatmarker med speciella förutsättningar för flora och fauna. Även bangårdsområden, hamnområden, soptippar och oexploaterade industritomter har ruderatmiljöer med speciella förutsättningar. Ruderatmarker har ofta blottlagd mark med hög solinstrålning där värmeälskande arter kan



Rabatt i Slottsträdgården, Malmö.

Foto: Per-Magnus Åhrén

etablera sig. Den störda marken gör också att många konkurrenssvaga växter kan etablera sig. Under en etableringsfas blir ruderatmarker ofta artrika och hit hittar även arter som i övrigt lever i sandmarker eller gräsmarker.

11.3.1.4 Övriga miljöer

Tätorternas grönstrukturer domineras av klippta gräsytor som består av ett fåtal gräs och örter. Den regelbundna klippningen gör att få djurarter kan leva i denna miljö. Andra unika naturtyper i städerna är byggnadernas stenlandskap som attraherar en del arter, främst fåglar. Gröna tak blir allt vanligare och det förekommer allt fler olika typer av dem, till exempel kan man idag se såväl sedum-, torv- och ruderrat tak som tak med torrängsflora. Dessa olika miljöer gynnar olika in-sektsgrupper, och ibland även fåglar.

11.3.2 Tätorternas arter

Tätorternas arter är ofta generalister som klarar av olika typer av miljöer, fragmenterade landskap, luftföroreningar och andra faror. Men det finns också undantag, som de arter som är knutna till gamla träd, vars förutsättningar ofta är de sam-

ma som i odlings- och skogslandskap.

Kunskapen om tätorternas artsammansättning i äldre trädmiljöer är idag begränsad. I Lund har inventeringar gjorts som visar att det finns många krävande, sällsynta och rödlistade arter i stadens äldre träd. Liknande förhållanden gäller troligtvis även i andra större samhällen såsom Malmö, Helsingborg, Landskrona, Kristianstad, Trelleborg och Ystad. I Lund har förekomsterna resulterat i att stadsparken nu är Natura 2000-område.

Under den senare hälften av 1900-talet försvann lavfloran på många träd i städerna på grund av försurande utsläpp från förbränning av fossila bränslen. Efter omfattande åtgärder för att minska dessa utsläpp har lavfloran återigen hittat tillbaka till stadsmiljöerna och idag finns flera rödlistade arter i tätorternas parker.

Idag är däggdjur som till exempel ekorre, grävling och räv relativt vanliga i många skånska tätorter.

Svart rödstjärt, klipp/tamduva, pilgrimsfalk, berguv och fladdermöss är arter som normalt lever i bergslandskap under häckningssäsongen men som har anpassat sig till städernas stenlandskap.

Det finns även lavar och mossor som har förut-



Stadsodling, Brunnhög i Lund.

Foto: Gudrun Berlin

sättningar att växa i staden, och en del hårdgjorda ytor kan ha intressanta och hotade kärleväxter, där skötsel eller brist på skötsel kan gynna växterna. En del växter som murruta trivs i stadens klippmiljöer och växer bland annat i kalkfogarna på Lunds domkyrka.

11.3.3. Kulturhistoriska gröna miljöer

Det finns många gröna miljöer som är betydelsefulla för biologisk mångfald som även har en viktig historisk och kulturhistorisk betydelse. Både i tätorten och på landsbygden finns det spår av vår historia i form av gröna miljöer; kyrkogårdar, parker (med olika gestaltungsideal), alléer, pilevallar, diken, ägogränser, gamla vägar och fornlämningar. Dessa miljöer är värdefulla livsmiljöer och spridningskorridorer för många djur och växtarter och representerar dessutom ett viktigt biologiskt kulturarv. De kulturhistoriska gröna miljöerna är viktiga att se i ett större sammanhang, både utifrån deras gröna värden och utifrån deras respektive behov för långsiktig utveckling.

Ett viktigt kulturarv finns även i anslutning till den stadsnära odling av frukt, grönsaker och nyttoväxter som sker i villaområden, koloniträdgårdar

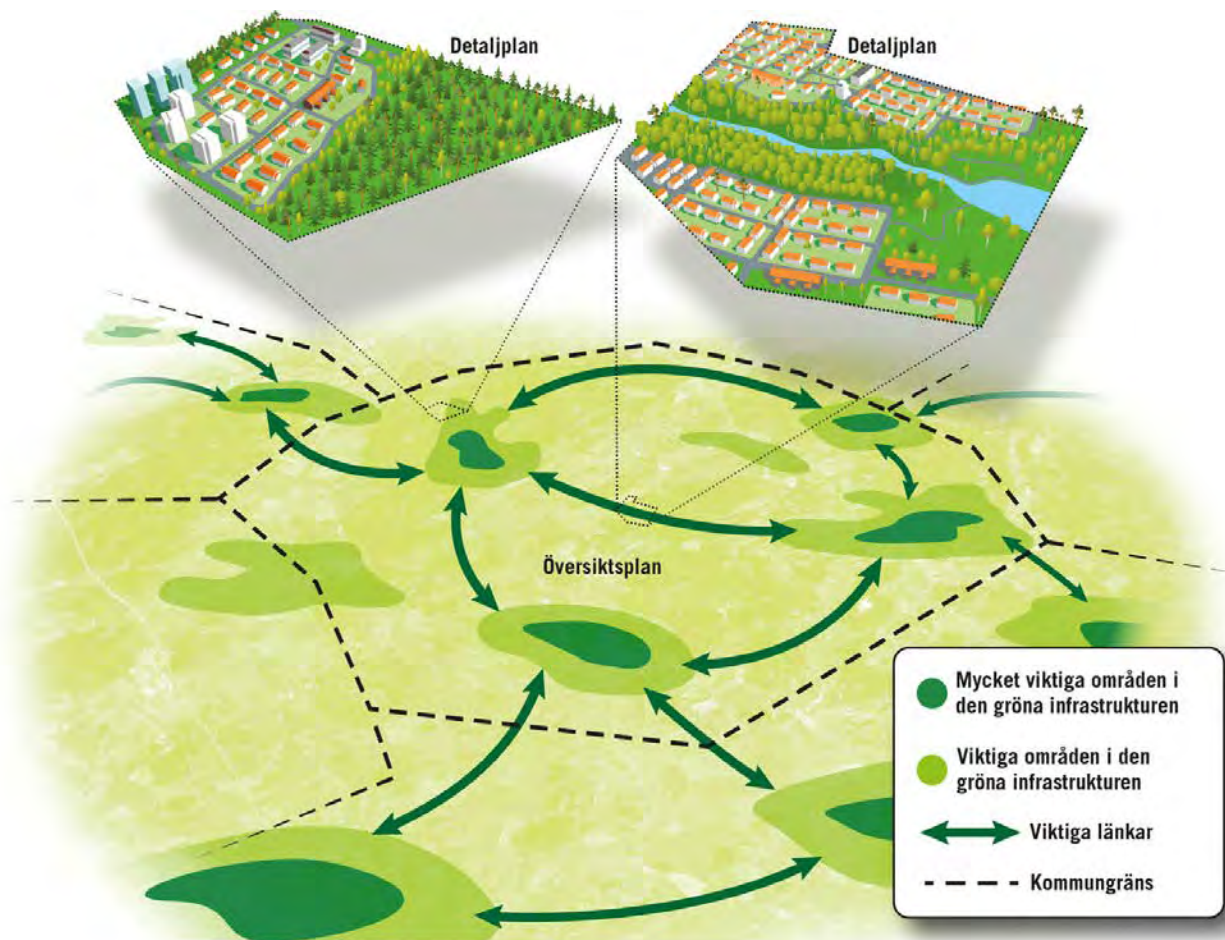
och genom andra former av stadsodling samt genom handelsträdgårdar i tätorternas närhet.

De gröna kulturelementen i tätorten eller staden ger identitet och karaktär, och fungerar som orienterande element. Man kan avläsa något om tätortens historia i de gröna miljöerna. I äldre parkanläggningar ser man gamla tiders gestaltungsideal och kyrkogårdar har ofta olika avdelningar, där man ser varierande utformning. Det finns även kulturbyggnader som bidrar till gröna miljöer.

I det tätortsnära miljöerna på landsbygden kan man fortfarande se de kulturhistoriska sammanhangen tydligt på många platser. Gamla vägar, pilevallar, alléer, ägogränser, stenmurar, bybildningar, gårdar och fornlämningar som till exempel gravhögar kan sätta stor prägel på landskapet och påminner om äldre tider.

11.4 Värdekärnor, värdestråk och spridningsstråk

Det är viktigt att de gröna frågorna kommer in tidigt i planeringsprocessen för att tidigt identifiera de gröna värdena, både områden och länkarna mellan dem. Lika viktigt är att tidigt identifiera behov av nya gröna områden och länkar för att stär-



Översiktsplan.

Illustration: Jakob Robertsson

ka och utveckla värdekärnor och spridningstråk.

Eftersom tätortsmiljöer ofta domineras av byggd och hårdgjord yta är det framför allt inom olika typer av grönstruktur som livsmiljöer för flora och fauna, viktiga processer och stödjande tjänster kan stärkas och nyetableras. För att nå dit krävs starkare grönstruktur med fler men även större, sammanhängande gröna miljöer. Det vill säga både kvalitet och kvantitet (ökad yta, konnektivitet). Grönstrukturens innehåll, biologiska kvaliteter och placering är beroende av omgivningens förutsättningar. Här måste vi i planeringen också ta höjd för framtida behov av grönstruktur och naturtyper (biotoper) som också svarar mot våra behov av till exempel dagvattenhantering, svalka, platser för avkoppling och lek.

11.5 Kommunernas fysiska planering

Grunden för att kunna reglera den fysiska miljön finns inom ramen för Plan och bygglagen. På den

övergripande nivån är regionala planer och kommunernas översiktsplaner vägledande för kommande beslut som rör användningen av mark och vattenområden. Inom ramen för arbetet med översiktsplaner bevakar Länsstyrelsen mellan-kommunala frågor.

I många översiktsplaner redovisas redan viktiga gröna stråk och parker och man skulle även kunna beskriva biologisk mångfald och konnektivitet mer utförligt i kommunernas översiktsplanering. För att kommunen aktivt ska kunna ta ställning till konnektiviteten i landskapet måste det finnas underlag för att identifiera värdekärnor, viktiga arter, funktioner för tex friluftslivet och befintliga stråk.

I den regionala utvecklingsstrategin "Det öppna Skåne" uttrycks olika framtidsstrategier om en flerkärnig region och arbetet att koppla samman denna med kommunernas översiktsplaner har sedan 2011 gjorts inom Region Skånes "Strukturbild för Skåne". Sedan 2019 har Region Skå-

ne ett uppdrag att ta fram regionplan för Skåne, detta bygger vidare på strukturbildsarbetet. Inom ramen för strukturbildsarbetet har många tematiska kunskapsunderlag tagits fram, bland annat ett grönstrukturprogram.

Strukturbildsarbetet, och nu arbetet med regionplan fungerar som en arena för mellankommunala diskussioner och för att sätta den fysiska planeringen i ett regionalt perspektiv.

11.6 Tätorternas förutsättningar

I hela sydvästra Skånes urbana landskap är hoten överhängande vad gäller konnektivitet (mått på hur mycket habitat av samma typ som finns i ett områdes närhet). Här är trycket på exploatering av marken stort och risken överhängande att landskapet blir fragmenterat. Men med kunskap och riktade insatser kan det höga exploateringstrycket innebära möjlighet till investeringar i grönstruktur. Här är det viktigt för stat och kommun och övriga aktörer att ha en pågående dialog där frågan lyfts.

11.7. Hot och påverkanstryck, samt målkonflikter i förhållande till andra samhällsintressen och mål

Inom våra tätorter sker det en ständig utveckling och det finns många mål och intressen som ska samsas. Det behövs bostäder, arbetsplatser, kommunikationer, parker med mera för att få en god kvalitativ urban miljö och ett fungerande samhälle. Detta innebär att det ofta finns intressekonflikter gentemot grön infrastruktur, exempelvis byggnation av bostäder, verksamheter med arbetsplatser, stråk för kollektivtrafik, förtätning av staden för att skapa en hållbar struktur.

Samtidigt finns flera mål och samhällsintressen som gemensamt kan uppfyllas och stärkas av en fungerande grön infrastruktur. Samhällsplanering handlar om en avvägning mellan olika intressen. Den stora mängden mål och riktlinjer som berör samhällsplaneringen och det stora antal aktörer som är involverade (kommunens politiker, sam-

hällsplanerare, trafikplanerare, parkförvaltning, statliga myndigheter, byggherrar, näringsidkare och medborgare) gör det dock svårt att få överblick och prioritera mellan olika intressen. Men med rätt underlag och ett långsiktigt perspektiv kan den gröna infrastrukturen höja kvaliteten i den byggda miljön.

Faktorer som påverkar det långsiktiga arbetet med grönstrukturfrågorna är att det politiska mandatet, hur välfungerande samarbetet mellan olika kommunala förvaltningar är, hur kommunen lägger sin budget (tex en budget för att arbeta med långsiktiga hållbarhetsplaner, grönstrukturplaner eller översiktsplaner, och en annan för investering och nyanläggning av parkområden och ytterligare en för parkskötsel.) Det finns alltid en risk att kortsiktiga akuta frågor får en större tyngd än det långsiktiga arbetet som ibland tas för givet.

11.7.1 Exploatering och fragmentering

Inom tätorterna råder ofta en intressekonflikt mellan att utveckla gröna värden och att hitta mark för ny bostadsbebyggelse, verksamhetsområden och samhällsservice.

När tätorterna växer och markanvändningen förändras händer det att viktiga spridningskorridorer skärs av och värdefulla kärnområden och spridningskällor utarmas och försvinner. Förtätningar som inte tar hänsyn till den gröna infrastrukturen kan därför öka fragmenteringen av gröna värden.

Tätorternas grönstruktur är helt beroende av det omgivande landskapets gröna värden, därför är det viktigt att identifiera de områden som inte bör bebyggas utan vars gröna värden bör utvecklas.

Många av de enskilda delarna i tätorternas naturområden blir för små för att kunna hysa en biologisk mångfald. Trädrika miljöer har ofta en brytpunkt vid cirka 20 ha då artrikedomen planar ut i förhållande till storleken. Detta innebär att äldre parker över 20 ha har bättre förutsättningar

att hysa en mer komplett artsammansättning än mindre parker. För ruderatmarker krävs inte lika stora områden men det är viktigt att ha liknande områden inom nära spridningsavstånd.



Norra ringen, Lund.

Foto: Länsstyrelsen Skåne

11.7.2 Trafik

Trafik är en viktig orsak till dödlighet bland marklevande djur. Gator och vägar med högtrafikintensitet innebär också starka barriärer och ökar fragmentiseringen av djurens livsmiljöer i urbana och tätortsnära miljöer.

11.7.3 Utarmning av den biologiska mångfalden

Arter som lever i tätorten är oftast inte direkt hotade men de utarmas om grönyrtorna blir för små och barriärerna mellan områdena är för stora. En genomtänkt grön infrastruktur i den bebyggda miljön gör tätortens ekosystem hållbarare. Om kommunikationen med omgivande landskap dessutom underlättas, genom fungerande gröna stråk, ökar arternas möjlighet till överlevnad ytterligare.

11.7.4 Skötsel

Idag sker skötsel av grönområden inom tätorterna ofta med fokus på tidseffektivitet och en ensidig syn på upplevd kvalitet och trygghet. Det handlar t. ex om gräsmattor med få gräsarter som hålls kontinuerligt kortklippta, ensidiga val av växtlighet och träd.

Detta missgynnar idag den biologiska mångfalden och minskar ofta upplevelsevärden för friluftslivet. Det finns en stor potential i en mer

varierad och platsspecifik skötsel och förvaltning med inriktning på ett bredare spektrum av funktioner och arter.

Idag är tätorternas träd utsatta för stress från luftföroreningar, saltspridning, hundurin och påkörning av fordon och gräsklippare. Felaktig beskärning bidrar också till kortare livstid för många träd, samtidigt som många äldre träd avverkas i förtid på grund av risken för skador på människor och egendom.

Det medför att vi ser allt färre äldre träd i staden, vilket minskar kontinuiteten av tillgängliga äldre trädmiljöer som är viktiga livsmiljöer för många arter.

11.7.5 Exotiska växter och invasiva arter

När växter och träd planteras i stadsmiljö väljs ofta exotiska arter framför inhemska arter. Det finns fördelar med exotiska arter genom bland annat högre salt- och torktålighet och högre resistens mot växtsjukdomar. Samtidigt är exotiska växtarter inte anpassade för den inhemska floran och faunan, vilket gör att till exempel pollinatörer kan få svårare att överleva. Detsamma gäller för lavar, som är beroende av barkens struktur och kemi för att trivas, och är anpassade till de inhemska trädarterna. Att använda exotiska arter kan därför få stora konsekvenser för den biologiska mångfalden, och därmed även för ekosystemtjänsterna.

Det finns även en risk att exotiska arter har invasiva tendenser då de når en viss populationsstorlek eller om klimatet förändras till deras fördel.

2017 antog EU en lista med 37 invasiva främmande arter. Den är kompletterad och antalet arter uppgår nu till 66 (Naturvårdsverket 2019). Handel med dessa arter är förbjuden och medlemsländerna är skyldiga att vidta åtgärder. Bekämpning av till exempel jätteloka och parkslide pågår i många kommuner (se även kapitel 2 Övergripande mål för det regionala arbetet med grön infrastruktur).

11.7.6 Hårdgjorda ytor

Tätorternas byggnader och hårdgjorda markområden påverkar mikroklimatet och i vissa fall även makroklimatet. Byggnader och vägar absorberar värme under soliga dagar och det kan bli betydligt varmare i tätortens täta delar än i parker och kringliggande tätortsnära natur. För en del värmekrävande arter kan detta vara en fördel men det kan också innebära en stress då kontrasterna mellan varma soliga och mulna kalla dagar blir stor.

Många djur drar sig också för att ge sig ut på öppna hårdgjorda gator där risken för predation är mycket större. Detta bidrar till fragmentering, då livsmiljön begränsas.

11.7.7 Buller

Ljud från trafik, båtmotorer och fläktar påverkar en del arter negativt. Bland annat är det känt att tätorternas fåglar utvecklar annorlunda sångstrofer för att göra sig hörda och tätheten av häckande par är lägre längs trafikleder med högt buller. Motsvarande störning sker även under vatten i våra tätortsnära kustområden, vattendrag och sjöar.

11.7.8 Föroreningar

I tätorterna finns en högre koncentration av föroreningar än på många andra platser. Både bostadshus och verksamheter värms upp, vilket leder till utsläpp av föroreningar. Vägtrafiken avger avgaser och fordonsdäcken släpper partiklar som förs med luften och dagvattnet ut i vattendrag, dammar och våtmarker.

11.8 Förvaltning och ägande

Kommunerna äger ofta stora delar av den gröna infrastrukturen i tätorterna vilket ger unika förutsättningar att stärka både områdets kvaliteter och konnektivitet. Övrig mark med gröna värden ägs främst av privat och består av ett stort antal trädgårdar och bostadsgårdar. De allt tätare stä-

derna och tätorterna ställer högre krav på att grönområdena är mångfunktionella och resilienta. Framöver är det möjligt att ägandet och förvaltningen av offentliga platser och parker kommer att förändras. Parker är skötselintensiva och alternativa ägandeformer liksom ökad brukardelaktighet diskuteras på många håll.

Kommunerna har genom sitt markägarinnehav och genom planinstrumenten möjligheter att påverka i stor utsträckning hur gröna dessa delar av staden är eller hur mycket dagvatten som ska hanteras på fastigheterna. Det handlar totalt sett om stora ytor i form av gårdsmiljöer, koloniträdgårdar och trädgårdar- där man kan t. ex med marklov reglera trädfällning. Vid nybyggnation finns det möjligheter att skriva exploateringsavtal på ett sätt att man kan få in funktionell och kvalitativa grönska.

Trädgård och stadsodling är områden där olika typer av funktioner och värden kan samspela. Tätorternas del av fungerande ekosystem är ofta förbisedd, men röner allt större intresse hos boende, markägare och planerare.

11.9. Tätortsnära natur och urbana miljöer med särskild betydelse för sociala funktioner

11.9.1 Ett folkhälsoperspektiv

Tätortens gröonstrukturer utgör i flera fall en förutsättning för den vardagliga rekreationen och för lek och pedagogisk utveckling. Grönområden ger människan möjligheter till sociala aktiviteter och en varierad natur ger möjlighet till återhämtning. Tillgången till olika slags grönområden är till exempel en viktig resurs för förskola och skola. Dessa värden kan emellertid vara svåra att fånga upp utan särskilda inventeringsinsatser.

I propositionen 2002/03:35 Mål för folkhälsan belyses att "Det finns ett tydligt samband mellan människors användning av grönområden för rekreation mer allmänt och tillgången till en grön omgivning i det egna bostadsområdet. Studier vi-



Öresundsparken.

Foto: Per-Magnus Åhrén

sar att människors vardagsmiljöer har stor betydelse för stressnivåer och hälsa. Det har särskilt visat sig att möjlighet till rekreation och återhämtning i till exempel natur- och grönområden, genom kulturupplevelser eller skapande verksamhet påverkar människors förmåga att återhämta sig från stress.”¹

11.9.2 Tätortsnära grönområden

Allt fler invånare i tätorter bor inom cykelavstånd (5 km) till ett skyddat grönområde. En stor del av det vardagliga friluftslivet utövas i det tätortsnära natur- och kulturlandskapet och det är därför viktigt att värna om befintliga områden samt planera för nya. I takt med att befolkningen ökar behoven av tillgängliga natur- och rekreationsområden nära bostadsområden.

Även om naturområden i och nära tätorter skyddas finns det flera indikationer på att allt mer tät-

ortsnära natur tas i anspråk för bebyggelse och att de gröna ytorna minskar, vilket minskar möjligheterna till rekreation utomhus nära bostaden.

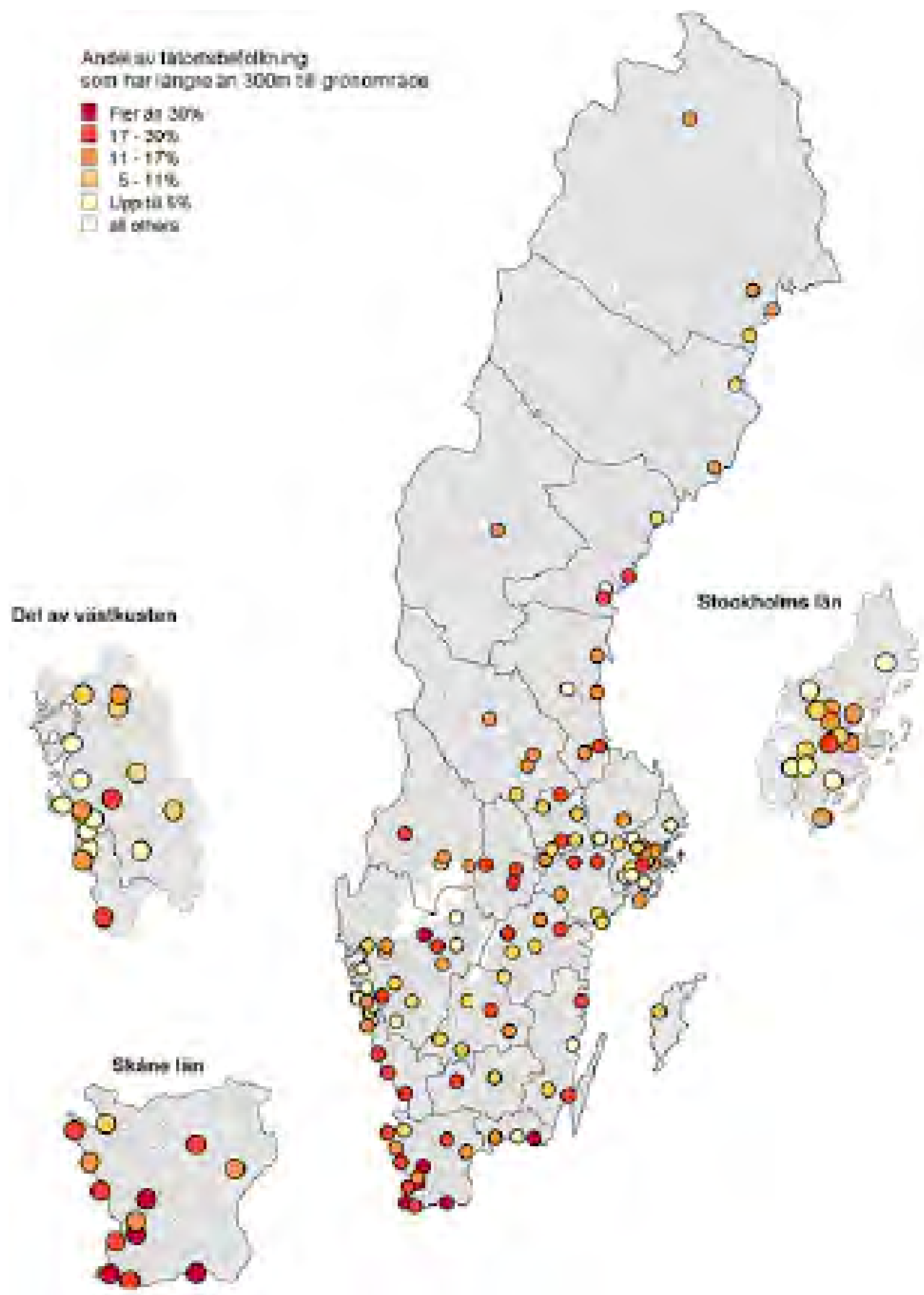
För det vardagliga nyttjandet bör det från bostaden inte vara mer än 5–10 minuters promenad till närmaste grönyta (Boverket 2007). Det motsvarar ett avstånd fågelvägen på cirka 300 m och förutsätter att det inte finns större barriärer längs vägen.

11.9.3 Parker

Tätorternas parker fyller såväl sociala och ekologiska som kulturella funktioner. De bidrar till en god livskvalitet genom att skapa förutsättningar för skönhetsupplevelser, rekreation och friluftsliv. Samtidigt berättar parkerna om tidigare generationers liv, ideal och möjligheter.

Städer och tätorter har i alla tider innehållit grön-

¹ Taget från propositionen 2002/03:35 Mål för folkhälsan. <http://www.regeringen.se/49bbe3/contentassets/04207325e75943408c69a-55643ea1d3e/mal-for-folkhalsan>



Figur 11.2 Andel av tätortsbefolkning som har längre än 300 m till grönområde (SCB 2018).

ska. I äldre tider odlades köksväxter för husbehov och finare palats och gårdar fick tidigt trädgårdar för både nytta och nöje. Under 1700- och 1800-talen ökade successivt myndigheternas intresse för anlagda trädplanteringar och parker. Träd användes tidigt för att försvåra för eld att sprida sig i staden, och ansågs också rena luften från smittor och därigenom vara hälsobringande.

Under 1800-talet slog den offentliga parken igenom stort och blev ett viktigt inslag i den stadsutveckling som följde på industrialiseringens snabba urbanisering. Vid denna tid växte handelsträdgårdarna fram, vilket ledde till en mycket starkt ökande variation av växtmaterial under 1800-talets senare del. Stadsparkerna blev den borgerliga stadens finrum och nöjesmetropoler som användes både för promenader och för musik och kafé- och restaurangliv. Även kyrkogårdarna fick vid denna tid mer parkliknande utformning. Större gator kantades av alléer som gav en ökad stadsmässighet.

Under 1900-talet utvecklades grönstrukturerna som en del av det stora bostadsbyggandet, med parker och grönytor som var en integrerad del av arkitekturen och stadsplaneringen, och som ofta innehöll även lekplatser, plaskdammar, konstnärlig utsmyckning och annat som satte fokus på parkernas sociala funktion.

Under 1900-talets sista decennier skedde en viss förenkling av utformning och växtmaterial i parkerna för att underlätta underhållet i funktionalistisk anda, men en större variationsrikedom, inte minst genom mer omfattande perennplanteringar, syns sedan ett tiotal år tillbaka igen.

Parker från alla tider byggs upp av ett biologiskt kulturarv i form av träd, buskar, lökväxter med mera, som i sig berättar mycket om förutsättningar, brukande och skötsel under äldre tider.

Under årens lopp har många parker kommit att förlora kvaliteter genom gradvis förenkling eller

utformats på ett mer trivialt sätt, vilket har lett till att vissa parkmiljöer idag kan uppfattas som innehållslösa med stora gräsytor och få träd, buskar och planteringar. Ansenliga delar av tätorternas parkmark utgörs även de facto av skyddszoner kring vägar och verksamhetsområden med låga sociala och rekreativa värden.

För att parkernas rekreativa kvaliteter och upplevelsevärden ska kunna utvecklas krävs en ingående kunskap om såväl deras historia som om dagens funktion och användning.

Så kallade sociotopkarteringar kan användas för att analysera och beskriva vad som är värdefullt eller vilka aktiviteter man kan utföra i en viss miljö eller biotop (Ståhle 2002 och Ståhle 2003). Ett sätt att mäta variationsrikedomen är kartläggning av de åtta upplevelsekvaliteterna som utvecklats vid SLU Alnarp (Berggren-Bärring, A.-M. & Grahn, P. 1995). I arbetet med historiska parker och trädgårdar behöver alltid historiken kartläggas, så att befintliga värden kan värnas och stärkas.

11.9.4 Stränder vid hav, vattendrag och sjöar

Skåne har många varierade strand- och vattenmiljöer för rekreation som trots små arealer har mycket höga sociala värden och en stor betydelse regionalt. Det handlar om till exempel bad, lek, fiske, vandringar, båtsporter, avkoppling och skridskoåkning.

11.10 Ekosystemtjänster²

Tätortsnära natur och stadens gröna strukturer har en markanvändning med mångfunktionell betydelse. Den ger lokal klimatförbättring och gör samhälls-/ekosystemtjänster nära belastningskällan genom till exempel dammar, diken och kärr där smutsigt dagvatten omhändertas och fördröjer höga flöden. Träd och buskar binder damm, jämnar ut temperaturen, ger skugga och dämpar regnflöden. Tätortsnära grönområden,

² Texten från Jönköpings läns handlingsplan för grön infrastruktur, Del B Nulägesbeskrivning.

som ofta också hyser betydande kulturmiljövärden, är viktiga för rekreation och andra aspekter samt har betydelse för folkhälsan. Då de ofta varit undantagna från skogsproduktion under lång tid hyser de också höga biologiska värden knutna till gamla träd och skogar med lång kontinuitet. *Se figur 11.3* för en sammanfattning av stadens ekosystemtjänster.

Trädgården och stadsodling är ett område där olika typer av ekosystemtjänster kan optimeras. Genom kompostering, gödsling och täckning skapas bördiga jordar och en rik fotosyntes. Odlandet av grönsaker bidrar till lokalproducerade nyttigheter för kroppen, medan vackra blommor, träd och buskar ger själen estetisk näring. Träd-

gården är även en plats där till exempel bin, fjärilar och andra pollinerande insekter ofta trivs väldigt bra. Tätorternas del av fungerande ekosystem är ofta förbisedd, men röner allt större intresse hos boende och planerare.

Grönstrukturerna är viktiga ur ett folkhälsoperspektiv. Tätortens grönstrukturer utgör i flera fall en förutsättning för den vardagliga rekreationen och utgör också ofta en förutsättning för lek, olika slags besöksmål och pedagogisk utveckling. Tillgången till olika slags grönområden är till exempel en viktig resurs för förskola och skola men också för barns vardagliga lek. Dessa värden kan emellertid vara svåra att fånga upp utan särskilda inventeringsinsatser.

Ekosystemtjänster i staden

För en hållbar utveckling av städer och tätorter är det viktigt att samspela med och utveckla naturens ekosystemtjänster, som ger människan nynor vi ofta tar för givna eller inre ser.

Lokalklimat och renare luft

Träd och buskar skuggar, ökar luftfuktigheten och ändrar luftströmmar, vilket ger en behagligare lokalklimat. Små skadliga partiklar fastnar även på växternas bladverk vilket kan bidra till renare luft.

Hälsa och rekreation

Grönkan stimulerar till lek, motion och utevistelse samt minskar stress och sänker blodtrycket. Grönkan kan också bidra till en bättre ljudmiljö och skapar på så sätt en hälsosammare miljö för stadens invånare.

Klimatanpassning

Grönytor, våtmarker, öppna vanytor och annan genomsläpplig mark renar regn- och smältvatten. Ytorna kan också minska vattenmängder och jämna ut flödet från häftiga regn som ett led i klimatanpassningen.

Naturupplevelser

Att ha nära till grönområden ger möjligheter till en dagligt friluftsliv och skolornas medpedagogik. Att studera naturen och dess artrikedom främjar kreativitet, ger kunskaper om naturen och ekosystemen samt inspiration till nytänkande och innovativa idCcr.

Grön infrastruktur

Sammanhängande grönytor med växtlighet även på byggnader som takträdgårdar, gröna tak och fasader är viktiga på både kvarters- och stadsdelsnivå för att skapa samband med omgivande landskap. En variation av grönytor ger olika livsmiljöer för djur- och växter och främjar biologisk mångfald och därmed ekosystemtjänster.

Stadsodling

Villa- och koloniträdgårdar, hustak och parker kan ge närodlat och egenproducerad mat samtidigt som de bidrar till ökad social gemenskap, rekreation, lärande och hälsa.



Kulturarv

Äldre parker, kanaler, dammar, kyrkogårdar, alltler eller gamla solitärträd berättar om platsens historia och utveckling, skapar identitet för området och kan även locka turister.

Figur 11.3. Stadens ekosystemtjänster. Källa Boverket.

11.11. Referenser

- Atlas över Skåne (2004).
- Berggren-Barring, A.-M. & Grahn, P. 1995. Grönstrukturens betydelse för användningen. Institutionen för landskapsplanering. Sveriges Lantbruksuniversitet, Alnarp & Ultuna. Rapport 95:3.
- Boverket. 2007. Bostadsnära natur-inspiration & vägledning. Davidsons Tryckeri AB ISBN: 978-91-85751-35-8.
- Länsstyrelsen i Skåne. 2003. Närmare till naturen i Skåne. Skydd av tätortsnära område för friluftsliv och naturvård. Rapportserien Skåne i utveckling 2003:60.
- Länsstyrelsen Jönköpings län. 2018. Jönköpings läns handlingsplan för grön infrastruktur, Del B Nulägesbeskrivning.
- Länsstyrelsen Skåne. 2014. Här finns höga naturvärden i Skåne rapport.
- Artpools- och traktanalys med hjälp av rödlistade arter. Länsstyrelsen Skåne rapport 2014:9.
- Länsstyrelsen Skåne. 2017. Genomförandeplan för skydd av tätortsnära natur i Skåne 2016–2020. Länsstyrelsen i Skåne. Dnr 511-16102-2017.
- Naturskyddsföreningen Skåne. Tätortsnära skogar i Skåne. Naturskyddsföreningen i Skåne 2007–2008.
- Naturvårdsverket. 2019. Information om invasiva arter på hemsidan: <http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Vagledning/Artskydd/invasiva-frammande-arter-vagledning/Invasiva-frammande-arter-vagledning/>
- Regeringens proposition 2002/03:35. Mål för folkhälsan.
- Regeringens skrivelse 2001/02:173 En samlad naturvårdspolitik.
- SCB 2018.
- Ståhle, A. (red). 2002. Sociotopkarta för parker och andra friytor i Stockholms innerstad - om metoden, dialogen och resultatet. Stockholm stad, Stadsbyggnadskontoret och Gat- och fastighetskontoret.
- Ståhle, A. 2003. Stockholm stad Stadsbyggnadskontoret, Sociotopshandboken Stadsbyggnadskontoret SBK 2003:2. <http://docplayer.se/913202-Sociotopshandboken-sbk-2003-2-planering-av-det-offentliga-uterummet-med-stockholmarna-och-sociotopkartan-stadsbyggnadskontoret.html>
- Sveriges officiella statistik, 2017. Skyddad natur 2017-12-31, statistiska meddelanden MI 41 SM 1801. https://www.scb.se/contentassets/e419dfae78ef4162a2b4b2c4bd4ef4e4/mio603_2017a01_sm_mi41sm1801.pdf








I nulägesbeskrivningen av Skånes gröna infrastruktur har Länsstyrelsen Skåne samlat mycket av den kunskap som finns om naturens variationsrikedom på land och i vattnet. Länsstyrelsen ser fram emot att tillsammans med övriga aktörer arbeta vidare med länets gröna infrastruktur och för visionen "Det bästa för Skånes människor, djur och natur. Idag och imorgon".



Länsstyrelsen
Skåne

Webb: www.lansstyrelsen.se/skane

Sociala medier:  [lansstyrelsensskane](https://www.facebook.com/lansstyrelsensskane)  [@LstSkane](https://twitter.com/LstSkane)  [@lstskane](https://www.instagram.com/lstskane)