

Landskapsanpassad naturvårdande skötsel och lämnad hänsyn



Ett pilotprojekt inom grön infrastruktur genomfört i samarbete
med verksamma inom skogsbruket



Länsstyrelsen
Skåne



LÄNSSTYRELSEN
I KRONOBERGS LÄN

**Författarna har hela ansvaret för innehållet i denna rapport.
Innehållet ska inte tolkas som Skogsstyrelsens officiella ståndpunkt.**

© Skogsstyrelsen 2022

För digital version ISBN 978-91-527-5372-9

Dnr 2021/4627

Projektledare
Jan Lannér

Processtödd verksamhetsutvecklare
Marie Larsson Skogsstyrelsen
Britt-Marie Larsson Skogsstyrelsen

Projektgrupp
Örjan Grönlund Södra
Jörg Brunet SLU
Keeli Curtis SLU
Henrik Andersson Skogsstyrelsen

Författare
Jan Lannér
Jörg Brunet
Keeli Curtis
Örjan Grönlund

Projektbeställare
Gudrun Berlin LST Skåne
Annika Bladh LST Kronoberg

I samarbete med

Sydved  **SVEASKOG**

 **STIFTELSEN
SKÅNSKA
LANDSKAP**

 **Helge å
Model
Forest**

 **Kährs**

Svenska kyrkan 
LUNDS STIFT

 **SÖDRA**

 **SVERIGES
JORDÄGAREFÖRBUND**

Omslag

Naturvårdande skötsel granröjning, bokbestånd Halland 2018
fotograf Jessica Bengtsson

Innehåll

Förord	5
Sammanfattning	6
Summary	7
1 Bakgrund till pilotprojektet	8
1.1 Läsanvisning	8
1.2 Bakgrund	8
1.2.1 Länsstyrelsernas regionala handlingsplaner	9
1.2.2 Kunskapsunderlag och samverkan för åtgärder	9
1.3 Utgångspunkter för projektets organisationer	10
1.4 Naturvård i dagens skogslandskap	11
1.3.1 Skogscertifiering och landskapsperspektivet	12
1.5 Frågeställning, syfte och innehåll	13
2 Begrepp och avgränsningar	14
2.1 Begrepp och definition	14
2.2 Avgränsningar	16
3 Metod och motiv till val av metod	17
3.1 Komplettering med enkät till planläggare	17
3.2 Tillvägagångssättet	17
3.2.1 Ringa in	17
3.2.2 Undersöka, lär känna era användare	18
3.2.3 Ta fram idéer och testa	18
4 Resultat	19
4.1 Innovationsguidens olika steg	19
4.2 Litteraturgenomgång	20
5 Resultat Undersöka – möten, analys och insikter	20
5.1 Resultat av workshopar med målgruppen	21
6 Resultatet av enkät till planläggare	24
7 Resultat – arbetsgruppens insikter baserat på samtal, workshop samt enkät	28
8 Resultat steg Fokusera – utvecklingsområden baserat på insikter	31
8.1 Resultat – prioriterade utvecklingsområden	33
8.2 Liten omvärldspaning	34

9	Test av utvecklingsområden	35
9.1	Information om arter i ett landskapsperspektiv	35
9.1.1	Skogens pärlor	35
9.1.2	Artportalen	35
9.2	Test av konceptet markägarinfo/bygdens arter	36
9.3	Framåtsyftande workshop för fortsatt arbete	39
9.3.1	Framtida möjligheter	39
9.3.2	Medskick inför ett fortsatt arbete	41
9.4	Arbetsgruppens insikter från framåtsyftande workshopen	43
10	Pilotprojektets slutsatser	44
11	Reflektion över pilotprojektets resultat i relation till dess syfte	46
11.1.1	Målgruppens behov och krav	46
11.1.2	Testa prioriterat utvecklingsområde och ta fram en kravspecifikation	47
11.1.3	Planera för ett fortsatt arbete	47
12	Omvärldsspaning	48
12.1	Forskning	48
12.2	Exempel från praktiken	50
13	Bilagor	52
13.1	Bilaga 1 – artbegrepp påträffade under arbetet	52
13.2	Bilaga 2 Kunskapsunderlag – preliminär lista på källmaterial	53
13.3	Bilaga 3 Användardriven innovation och kravhantering	57

Förord

Denna rapport redovisar resultatet av ett samarbete mellan olika skogliga aktörer. Det är baserat på insatsområden/åtgärder i de regionala handlingsplanernas för grön infrastruktur och aktörernas egna strategier för att utveckla naturhänsyn och skötsel. Medverkade i pilotprojektet var projektets målgrupp vilka är de som dagligen är verksamma i det brukade skogslandskapet.

Rapporten beskriver vilka behov och krav de har för att kunna planera och genomföra en landskapsanpassad skötsel och hänsyn. Tanken är att denna kunskap ska kunna utgöra plattform för ett fortsatt arbete med att ta fram de lösningar som behövs för att uppfylla de i projektet identifierade behoven.

Vi som har tagit fram denna rapport arbetar med landskapets naturvärden och kunskapsförmedling och forskning på Skogsstyrelsen, SLU, SÖDRA och Länsstyrelsen i Skåne och Kronoberg. Projektmedel söktes av Länsstyrelsen i Skåne och Kronoberg medan projektledning fick Skogsstyrelsen ansvaret för.

Arbetet har genomförts som ett av 15 samverkansprojekt som Naturvårdsverket finansierade 2021. Projektets målgrupp var markägare, förvaltare, ombud, entreprenörer samt planläggare i privat och offentlig sektor.

Ett varmt tack riktas till alla som deltog i arbetet och bidrog till dess genomförande. Tack vare det gemensamma arbetet har vi fått kunskap om vilka behov och krav yrkesverksamma eller markägare har när de planerar eller genomför naturvårdande skötsel och miljöhänsyn.

Hässleholm november 2022

Henrik Andersson
Distriktschef, Skogsstyrelsen

Jan Lannér
Skogskonsulent, Skogsstyrelsen

Sammanfattning

Hur kan rätt åtgärd på rätt plats i det brukade skogslandskapet skapa en grön infrastruktur som bidrar till att bevara och utveckla skogslandskapets biologiska mångfald? Bakom varje skogsbruksåtgärd ligger beslut om hur åtgärden ska utföras. Det görs i regel utifrån det befintliga beståndet.

Rapporten beskriver hur arbetsgruppen och dess samarbetspartner tillsammans tränger in hur ett beslutstöd behöver vara utformat för att förenkla en landskapsanpassning av naturhänsyn och naturvårdandeskötsel. Av rapporten framgår vilka beslutstöd som används idag, vad man saknar och vad man önskar få utvecklat.

Detta projekt hade inte varit möjligt utan samarbete med markägare, planläggare, virkesinköpare, förvaltare och entreprenör från Södra, Sydved, Sveaskog, Lunds Stift, Jordägarförbundet Skåne-Blekinge, Stiftelsen Skånska Landskap, AB Gustaf Kähr och Södra skog. I den avslutande framtidsplanering bidrog också specialister vid Artdatabanken, Skogforsk och Skogsstyrelsen.

För processledning stod verksamhetsutvecklare vid Skogsstyrelsen. Metodiskt utgick vi ifrån Sveriges Kommuner och Landstings innovationsguide för tjänstedesign och användardriven innovation.

Resultatet kan användas för att finna lösningar på hur behov och krav kan mötas och vilka aktörer som behövs för att driva ett fortsatt arbete. Vi hoppas kunna skapa en plattform för fortsatta projektsamarbeten med en fortsatt involvering av målgruppen för att ta fram de lösningar som efterfrågas.

Våra slutsatser kan sammanfattas i dessa fyra punkter:

- För kontinuitet i skötseln av frivilliga avsättningar och lämnad hänsyn behöver för kommunikation och dokumentation utvecklas.
- Utveckla befintligt kunskapsmaterial och utveckla nytt när det gäller grön infrastruktur för att möta de identifierade behoven.
- Påbörja ett utvecklingsarbete med artdatabanken för en interaktiv tjänst med råd om lämpliga åtgärder för de olika arterna som är relevanta utifrån ett landskapsperspektiv.
- Det är ett krav att information ska vara tillgängligt i verksamhetsutövarnas GIS.

Målgruppen för rapporten är de som är intresserade av att bevara skogsmarkens biologiska mångfald. Det är en fråga som berör många. Vad är självklart för den som dagligen planerar skogliga åtgärder är dock inte det samma som är självklart för den som är intresserade av arters bevarande.

Pilotprojektet har också genom valt arbetssätt och metod bidragit till att skapa kontakter och samarbeten. Kontakter och samarbeten som krävs för att arbetet med grön infrastruktur ska kunna uppfylla sina mål.

Summary

How can the right action in the right place in the used forest landscape create a green infrastructure that contributes to preserving and developing the biodiversity of the forest landscape? Behind every forestry measure is a decision on how the measure should be carried out. This is usually done based on the existing stand.

The report is about how the project, and its partners together penetrate how a decision support needs to be designed to simplify a landscape adaptation of the nature considerations that must be taken in all types of forestry measures. The report shows which decision support is used today, what you lack and what you want to develop. This project would not have been possible without collaboration with landowners, planners, timber buyers, managers, and contractors from Södra, Sydved, Sveaskog, Lunds Stift, Jordägarförbundet Skåne-Blekinge, Stiftelsen Skånska Landskap, AB Gustaf Kähr and Södra skog. Specialists at the Artdatabanken, Skogforsk and the Norwegian Forestry Agency also contributed to the final prospecting.

Process management was provided by operation developers at the Swedish Forest Agency. Methodologically, we started from Sweden's Municipalities and County Councils' innovation guide for service design and user-driven innovation.

The results can be used to find solutions for how needs and requirements can be met, and which actors are needed for further work. We hope to create a platform for continued project collaborations that includes continued involvement of the target group to develop the solutions that are in demand.

Our conclusions can be summarized in these four points:

- For continuity in the management of voluntary set a side eras and saved environment considerations needs the communication and documentation to be developed.
- Develop existing knowledge materials and develop new ones in terms of green infrastructure to meet the identified needs.
- Start a development work together with Artdatabanken for an interactive service with advice on appropriate measures for the different species that are relevant from a landscape perspective.
- It is a requirement that information must be available in the operators' GIS.

The target group for the report is those who are interested in preserving the biological diversity of forest land. This is an issue that concerns many. What is obvious to those who plan forest measures on a daily basis is not the same as what is obvious to those who are interested in species conservation.

Through the chosen working process and method, the project also contributes to creating the contacts and collaborations required for the work with green infrastructure to be able to fulfil its goals.

1 Bakgrund till pilotprojektet

1.1 Läsanvisning

Redovisningen av vårt projekt följer en struktur som är en korsning mellan dispositionen i en vetenskaplig artikel, Skogsstyrelsens mall för rapporter och Sveriges kommuner och regioners framtagna Innovationsguide.

I den följande bakgrundsbeskrivning, kapitel 1, ger vi en inblick för motiven för att arbeta med grön infrastruktur och hur det arbetat behöver bedrivas. Här tydliggörs också de i arbetsgruppen medverkande organisationernas gemensamma utgångspunkter. Vi har också sammanfattat hur naturvården i dagens skogslandskap utförs och dess verktyg. Slutligen redovisas pilotprojektets frågeställning.

I kapitel 2 redovisas en del centrala begrepp och projektets avgränsningar.

I kapitel 3 beskrivs översiktligt metod och våra motiv till vald metod.

I de efterföljande kapitlen – nummer 4 till nummer x redovisas resultaten för den valda metodens olika steg och delmoment. I artiklar och rapporter har man i regel ett kapitel med underrubriker som presenterar resultaten. Vi har valt att i stället även presentera genomförande, primärdata och analys löpande. För en bättre överblick, hoppas vi, och det är därför resultatdelen uppdelade på flera kapitel.

I kapitel xx finns en reflektion över pilotprojektets resultat i relation till dess syfte. Det följs av ett avsnitt med en omvärldsspaning med kort presentation av närliggande projekt.

1.2 Bakgrund

Grön infrastruktur handlar om att lyfta blicken och se helheten. Länsstyrelsernas arbete med grön infrastruktur innebär att tillsammans med andra aktörer planerar för långsiktigt hållbara landskap. De regionala handlingsplanerna för grön infrastruktur är plattformen för det löpande arbetet med att utveckla, samordna och stödja genomförandet av detta uppdrag. Det är ett arbete som behöver involverar flera aktörer i samhället, som till exempel markägare, myndigheter, kommuner och föreningsliv.

Merparten av all produktiv skogsmark brukas för virkesproduktion vilket medför att tillämpningen av naturhänsynen har en stor betydelse för den biologiska mångfalden. Omfattningen och kvaliteten av naturhänsynen är viktig. Den tillsammans med naturvårdande skötsel i produktionsskogen och skyddade områden, avgör dagens och framtidens skogliga biologiska mångfald.

Enligt Naturvårdsverket har arbetet med grön infrastruktur under de senaste åren gått in i en ny fas. Nu är det fokus på att man utifrån de regionala handlingsplanerna och nationella projekt ska börja införa grön infrastruktur i olika samhällsprocesser och påbörja genomförandet av åtgärder i samverkan med olika aktörer. Takten i genomförandet av åtgärder behöver öka. Här kan goda exempel lyftas fram och fungera som inspiration för genomförandet. För att stödja införandet av grön infrastruktur avsatte Naturvårdsverket medel under budgetår 2021. Syftet

vara att skapa möjlighet till samverkan mellan olika aktörer och genomföra åtgärder av olika slag som stärker värdena i landskapet.

Ett förberedande arbete med grön infrastruktur har bedrivits sedan 2011, och den långsiktiga ambitionen finns beskriven 2013 i propositionen ”En svensk strategi för biologisk mångfald och ekosystemtjänster”. Arbetet med grön infrastruktur är en förutsättning för att Sverige ska kunna uppfylla nationella miljömål och internationella åtaganden inom ramen för konventionen om biologisk mångfald. Hela tanken med grön infrastruktur är att vi inte klarar att bevara den biologiska mångfalden i de skyddade värdekärnorna. Även det omgivande landskapet behövs för att få ett landskap som innehåller de olika livsmiljöer som flora och fauna behöver för sin överlevnad på lång sikt.

Rätt naturvårdande åtgärder i den brukade skogen ökar sannolikt också effektiviteten i bevarandet av biologisk mångfald inom formellt skyddade områden. Till sammans kan de då skapa förutsättningar för ekologiskt funktionella landskap. Naturvårdande skötselinsatser i den brukade skogen liksom i vissa avsatta områden är därför mycket viktiga för att inte på sikt tappa värdefull biologisk mångfald. Innevarande vardags naturhänsyn, tydligast uttryckt i målbilder för god miljöhänsyn och målklassningar, omfattar åtgärder i de brukade skogarna. Men det finns forskningsstöd för mer av aktiva naturvårdande skötselinsatser i brukad skog för att uppnå miljömålen. Det är naturligtvis även avgörande att bevara befintliga miljöer med värdefull natur och att säkerställa dess storlek och mängd.

1.2.1 Länsstyrelsernas regionala handlingsplaner

Regeringen gav hösten 2014 ett uppdrag till Naturvårdsverket att ta fram riktlinjer och en genomförandeplan för Länsstyrelsernas arbete med samordning och utveckling av regionala handlingsplaner för grön infrastruktur. Det skulle göras tillsammans med Havs- och vattenmyndigheten, Jordbruksverket, Boverket, Trafikverket och Skogsstyrelsen. Handlingsplanen skulle vara både ett kunskaps- och ett planeringsunderlag för grön infrastruktur. Syftet med de regionala handlingsplanerna är att de ska ligga till grund för insatser från olika aktörer. Insatser som kan leda till att säkra ekosystemtjänster, förbättra måluppfyllelse avseende berörda miljö kvalitetsmål samt möjliggöra anpassningar till ett förändrat klimat. Ett annat viktigt syfte med handlingsplanen är att utgöra underlag för ökad förståelse till landskapsekologiska samband när olika typer av markanvändningsbeslut fattas. Den ökade förståelsen behövs för att bevara ekosystemen och främja dess bidrag av viktiga ekosystemtjänster.

1.2.2 Kunskapsunderlag och samverkan för åtgärder

I Naturvårdsverkets riktlinjer och vägledningar lyfts särskilt att ta fram kunskapsunderlag och utveckla samverkan med de som har rådighet över den brukade marken. Naturvårdsverkets utgångspunkt återges nedan utifrån detta projekts utgångsläge.

Arbetet med grön infrastruktur som målbild innebär ett nytt angreppssätt där avvägningar görs utifrån ett landskapsperspektiv. Arbetet utgår ifrån internationella, nationella och regionala mål och beaktar de möjligheter landskapets aktörer har att förverkliga dem. Dialog och samverkan med landskapets aktörer är avgörande för att uppnå målen med funktionella landskap. Arbetet med åtgärder kan

huvudsakligen inte genomförs av myndigheter. Insatser och åtgärder för grön infrastruktur sker på frivillig grund och utifrån den egna förmågan. För flera aktörer sker redan ett arbete utifrån till exempel de skogliga certifieringarnas principer och kriterier. Men därför ligger det också ett viktigt ansvar på myndigheterna att i samarbete med aktörer identifiera insatser som behöver vara övergripande. Eller där myndighetens möjlighet till att underlätta samverkansprocesser är en avgörande faktor för att driva det gemensamma arbetet framåt.

Det finns också en tanke att arbetet med grön infrastruktur och framtagande av regionala handlingsplaner kan bidra till att utveckla samsyn och kunskap. Att kunskapen om naturens och landskapets värden förbättras och tillgängliggörs ökar möjligheten till långsiktig planering. Det viktiga i det sammanhanget blir därför att skapa förståelse för vad material om grön infrastruktur berättar, samt hur kunskapsunderlag ska kunna användas. Grön infrastruktur handlar inte nödvändigtvis om att göra mer utan om att prioritera resurser till rätt saker och på rätt plats. Genom samverkan kring framtagande av kunskapsunderlag och åtgärder skapas synergieffekter.

Delaktighet från de aktörer som genom sin verksamhet påverkar landskapet på olika sätt kommer att ha en avgörande betydelse för att nå målen inom de prioriterade insatsområdena för grön infrastruktur. Detta förutsätter att berörda aktörer involveras och att ett arbete som bidrar till långsiktig landskapssamverkan etableras eller utvecklas.

Detta bör ses som ett arbete där delaktighet i arbetet i att ta fram regionala handlingsplaner var ett första steg. Nästa steg är att bredda engagemanget för arbetet med biologisk mångfald och ekosystemtjänster och involvera fler aktörer. Framgångsrik landskapssamverkan kräver ett långsiktigt arbete där tillit byggs upp.

Relevant geografiskt kopplat kunskapsunderlag ökar möjligheterna att planera riktade insatser, brukande och hänsyn i de areella näringarna. Detta med utgångspunkt från det rumsliga perspektivets betydelse för biologisk mångfald och ekosystemtjänster. För att handlingsplanerna ska bli användbara för markägares markanvändningsbeslut är det viktigt att involvera slutanvändarna vid utformningen av de beslutsstöd som tas fram.

1.3 Utgångspunkter för projektets organisationer

Dagens arbetssätt för skötsel av våra viktigaste värdebärande trädmiljöer bygger i stor utsträckning på skötselbehov i enskilda bestånd och saknar ett landskapsperspektiv. Avsaknad av en landskapsanpassning av skötselåtgärder och avsatt hänsyn kan leda till ett naturvårdsbiologiskt alltmer fragmenterat landskap. Där biotoper är för små och ligger för långt ifrån varandra. Goda intentioner vid naturvårdande skötsel och lämnad hänsyn för att skapa förutsättningar för arter att överleva och sprida sig i landskapet, riskerar därför att bli mindre effektiva och i stället leda till en 'onödig' förlust för den biologiska mångfalden.

Det finns idag ett bra kunskapsläge för skötselåtgärder av värdefulla trädmiljöer med avseende på strukturer och substrat för att omsätta i en praktik. Men denna kunskap och råd för lämpligaste skötselåtgärder och hänsyn är idag inte

operationell utifrån den trakt/landskap man befinner sig i som markägare, ärendehandläggare eller skogligt ombud.

Lokalt fanns en önskan sedan flera år att arbeta med långhorningar i det eklandskap som finns längs Helgeå. Efter en workshop 2015 med deltagare från markägare, Södra, SLU, Skogsstyrelsen och kommunekologer formulerades det som ett insatsområde, Grön infrastruktur för ädellövskogens värden, för samarbetsnätverket Helge å Model Forest. Vi fick då genomföra ett kandidatarbete som genom GIS-analyser tog fram kartor för var det fanns ek och bok och naturvärden kopplat till dessa i avrinningsområdet. Andra inspirations källor och utgångspunkter är arbetet med vitryggig hackspett och raggbock, Skogsstyrelsens interna kurser i naturvårdande skötsel samt den småländska skogsstrategin. Det blev utgångspunkten för åtgärder i handlingsplanen för gröninfrastruktur i Skåne 2018 och aktiviteter i Skånsk skogsstrategi 2020. I samband med de två senare påbörjades arbetet med att formulera ett projekt kring denna fråga tillsammans med SLU, LST i Skåne; Skogsstyrelsen/Helge å Model Forest samt Södra. Vi kom då fram till att:

- vi hade samma bild av nuläget
- vilka behov vi kunde möta
- samt en väg att nå framåt

Med detta som gemensam plattform formulerade samarbetspartnerna ett underlag som resulterade i pilotprojektet som beskrivs i denna rapport.

1.4 Naturvård i dagens skogslandskap 1

Den nya skogspolitiken från 1993 innebar en tydlig avreglering jämfört med det tidigare detaljerade regelverket. För att de skogspolitiska målen skulle nås förväntades skogsägare nu ta ett större eget ansvar för skogens skötsel. Inte minst gällde det för miljöhänsynen. Frasen 'frihet under ansvar' användes för att beskriva skogssektorns nya sats.

Den nya skogspolitiken kännetecknades av två jämställda mål, ett produktionsmål och ett miljömål. Produktionsmålet innebär att skogsmarken ska utnyttjas effektivt för uthålligt god avkastning. Miljömålet handlar om bevarande av skogsmarkens produktionsförmåga och biologiska mångfald samt värnande av skogens

¹ Avsnitt om Naturvård i dagens skogslandskap är baserat på följande källor: Vägledning om dialog och samverkan i arbetet med regionala handlingsplaner för grön infrastruktur 2017-06-29, Naturvårdsverket; Skogs-skötsel med nya möjligheter, rapport från Samverkansprocess skogsproduktion Skogsstyrelsen; Dags att utvärdera den svenska modellen för brukande av skog, KSLA tidskrift nr 8 2012; Om grön infrastruktur på Länsstyrelsen Skåne och Kronobergs hemsidor; Skogsvårdslagstiftningen - Gällande regler 1 april 2020, Skogsstyrelsen; Regeringsuppdraget till Länsstyrelserna för GI och dess riktlinjer, Miljömålsrådets gemensamma åtgärdslista 2020; Skogliga naturvärdesregioner för södra Sverige, Södra;

kulturmiljövärden, estetiska och sociala värden. En särskild utredning såg i samband med detta över valet av strategi för att klara miljömålet. Utredningen landade i att naturhänsyn ska tas på all mark som används för skogsbruk.

Miljömålen kopplade till skogen ska uppnås genom formella och frivilliga avsättningar samt det som kallas generell hänsyn. Generell hänsyn beskrivs i skogssektorns gemensamma målbilder för god miljöhänsyn och i skogsbruksplanens målklassningar. Men för att uppnå de svenska miljömålen behövs att alla former av avsättningar och miljöhänsyn samverkar i en grön infrastruktur. Där varje åtgärd utgör en delfunktion för att behålla och utveckla livsmiljöer för att bevara arter och medverka till deras spridning i det brukade landskapet.

Den generella hänsyn kan i sin tur ses som två olika spår där de hänsynskrävande biotoperna, skydds zoner med mera, vilka anges i SVL § 30 är det ena spåret. Det andra spåret är att genom olika aktiva åtgärder skapa potential för naturvärden. Vad som egentligen krävdes av markägaren för att ha uppnått målet med § 30 i SVL rådde med tiden en osäkerhet kring. Det föranledde ett arbete där skogssektorn under ledning av Skogsstyrelsen tog fram målbilder för god miljöhänsyn. Ansvar för åtgärderna ligger i första hand på markägaren, men även på övriga aktiva inom sektorn.

En god miljöhänsyn är en del av sektorsansvaret. Sektorsansvaret innebär bland annat att skogsbruket vid skogsbruksåtgärder i genomsnitt förväntas ta större miljöhänsyn än vad lagen kräver. Målbilderna ger vägledning om hur god miljöhänsyn kan utformas för att bidra till fullgörandet av denna del av skogssektorns ansvar. Det är en förutsättning för att den svenska skogsmodellen med frihet under ansvar ska uppfylla de politiska målen i skogspolitiken.

1.3.1 Skogscertifiering och landskapsperspektivet

Under de senaste 20 åren har det skett en utveckling av naturvärden i skogsbruket. I samband med förändringar i lagstiftning uppstod utrymme för marknadsdriven hållbarhetscertifiering av skogsbruk, där FSC och PEFC är de stora aktörerna i Sverige. Andelen naturvårdsavsättningar, såväl formella som frivilliga har stadigt ökat, mycket som en följd av att det är ett krav för certifierade skogsägare. De frivilliga avsättningarna är cirka nu 1,2 miljoner hektar. Av dessa uppskattas att 0,3 till 0,6 miljoner hektar är avsättningar med skötselbehov. Det motsvarar 1–2% av hela Sveriges skogsmark. Den generella hänsynen vid skogliga åtgärder har blivit standard och många skogsägare är certifierade enligt PEFC och/eller FSC.

Storskogsbruket arbetar med ekologiska landskapsplaner och inom Södra används sedan 1996 gröna skogsbruksplaner som tydliggör vilka skogsavdelningar som ska skötas för främst för virkesproduktion respektive naturvård. För att bättre kunna prioritera naturvårdsinsatserna utifrån ett landskapsperspektiv genomförde 1999–2003 Södra skogsägarna och Skogforsk projektet Skogliga naturvärdesregioner för södra Sverige.

För att certifiera sin skog behövs dessutom en skogsbruksplan och tydliga rutiner för hur man bedriver sitt skogsbruk. I skogsbruksplanen görs avvägning mellan produktion och andra värden i skogen. Innehållet styrs förutom av certifieringens principer av nationella lagkrav samt inom dessa två ramar markägarens önskemål.

En certifierad skogsbruksplan delar in skogen i avdelningar och anger långsiktigt mål samt förslag på eventuella åtgärder för den kommande tioårsperioden. Avdelningarna i en skogsbruksplan ges en av följande målklasser:

P-klassade avdelningar

- PG, produktion med generell hänsyn. Målsättningen med skötseln är skogsproduktion och generell hänsyn lämnas i enighet med lagstiftning och certifieringsregler.
- PF/K, produktion förstärkt hänsyn, eller kombinerade mål. Det är skogsavdelningar där hänsyn till naturvärden, kulturmiljöer och/eller sociala värden är större än vid PG-avdelningar.

N-klassade avdelningar, vilka benämns som de frivilliga avsättningarna.

- NO, naturvård orörd. Förvaltningen av dessa avdelningar syftar till att gynna biologisk mångfald, och detta uppnås bäst genom att avstå från åtgärder.
- NS, naturvård skötsel. Förvaltningen av dessa avdelningar syftar till att gynna biologisk mångfald, och detta uppnås bäst aktiva åtgärder, naturvårdandes skötsel.

Det är en landskapsanpassning av de naturvårdande skötselinsatserna i de olika målklasserna NS(NO), PF och PG utifrån det omgivande landskapet värden som är fokus i detta projekt. NO står inom parentes här därför att erfarenhetens visat att även i bestånd som är korrekt avsatta som Naturvård orört kan det finnas 10–15% av arealen där det är relevant med skötsel för att behålla eller stärka naturvärdena.

I detta projekt utgår vi ifrån vilka behov och krav målgruppen har för att göra denna landskapsanpassning av naturvårdande åtgärderna i de ovanstående målklasserna NS, NO, PF och PG.

1.5 Frågeställning, syfte och innehåll

Dagens arbetssätt för skötsel av våra viktigaste värdebärande trädmiljöer bygger i stor utsträckning på skötselbehov i enskilda bestånd och landskapsperspektivet ges en underordnad betydelse, eller saknas helt. Det finns idag ett bra kunskapsläge för skötselåtgärder av dessa trädbärande miljöer med avseende på strukturer och substrat för att omsätta i en praktik. Men denna kunskap och råd för lämpligaste skötselåtgärder och hänsyn är idag inte praktiskt tillgänglig för markägare, ärendehandläggare och skogliga ombud utifrån den trakt/landskap man befinner sig i. Mot denna bakgrund har projektet formulerat följande frågeställning:

Hur kan vi förenkla för planläggare, ombud och markägare att landskapsanpassa naturvårdande skötsel och lämnad hänsyn?

2 Begrepp och avgränsningar

2.1 Begrepp och definition

Vid ett av projektets inledande möten diskuterades hur olika kunskapskulturer och utformning av råd och begrepp för olika NS åtgärder påverkar rådgivning och åtgärdernas genomförande. Vad gäller begrepp har det pågått ett samarbete mellan Skogsstyrelsen och Naturvårdsverket för att ta fram en ordlista för åtgärder som ska användas vid naturvårdande skötsel. Här finns det framtida möjligheter till att kalibrera oss vad gäller organisations övergripande utbildningar i naturvårdande skötsel.

Nedanstående begrepps definitionerna är ett urval av för projektet relevanta begrepp och definitioner som finns ordlistan för FSC-standard för skogsbruk i Sverige från 2020. Även källhänvisningarna är från deras ordlista. Flera av de olika artbegrepp som vi stött på i projektet återfinns i tabellen i bilaga 1.

Grön infrastruktur (Green infrastructure): Ett ekologiskt funktionellt nätverk av *livsmiljöer* och strukturer, naturområden samt anlagda element som utformas, brukas och förvaltas på ett sätt så att *biologisk mångfald* bevaras och för samhället viktiga *ekosystemtjänster* främjas i hela *landskapet*. (Naturvårdsverkets hemsida)

Hänsynskrävande biotop (Consideration-demanding habitat): Ett område med påtagliga *naturvärden* där särskild hänsyn bör tas vid alla skötselåtgärder för att förhindra eller begränsa skador i och invid biotopen. Med skada menas skogsbruksåtgärder som förstör eller medför en påtagligt negativ förändring av biotopens särdrag, exempelvis dess beståndsstruktur, markförhållanden eller artsammansättning. Vissa typer av hänsynskrävande biotoper vårdas främst genom att lämnas till fri utveckling. I andra fall är åtgärder nödvändiga för att exempelvis förstärka biotopens särdrag, eller bevara eller utveckla *naturvärden* kopplade till naturliga störningar eller äldre kulturmiljöer. (Skogsstyrelsen, 2016. *Nya och reviderade målbilder för god miljöhänsyn: skogssektorns gemensamma målbilder för god miljöhänsyn vid skogsbruksåtgärder. Rapport 12/2016. Skogsstyrelsen, Jönköping*)

Hänsynsyta (Consideration patch): Mindre område som lämnats som naturhänsyn vid skogliga åtgärder. (FSC Sverige)

Kantzonen (Buffer zone): Område med träd och annan vegetation som lämnas utmed ett vattendrag, en våtmark, en sjö eller annat miljö- eller socialt värde. (FSC Sverige)

Konnektivitet (Connectivity): Ett landskapsekologiskt mått på hur sammanhängande landskapselement är och därmed hur de skapar ekologisk kontinuitet och funktionalitet; en korridor, ett nätverk eller en matrix. Funktionell konnektivitet kan exempelvis vara möjlighet för djur och växter att förflytta och sprida sig mellan olika typer av landskapselement. Konnektivitet i fråga om vatten handlar om tillgänglighet för och transport av material och organismer via grund- och ytvatten och mellan olika slags vattendrag och vattensystem. (Baserad på Forman,

1995. Land Mosaics. The Ecology of Landscapes and Regions. Cambridge University Press)

Landskapsvärden (Landscape values): Miljövärden på landskapsnivå. Landskapsvärdet kan variera utifrån exempelvis skogens ålders- eller trädslagsfördelning, fragmentering eller förekomst av arter och biotoper på landskapsnivå. (FSC Sverige) Se även definitioner av grön infrastruktur och konnektivitet.

Livsmiljö (Habitat): Den plats eller typ av område där en organism eller population förekommer naturligt. (Baserad på Konventionen för biologisk mångfald, artikel 2)

Naturvårdande skötsel (Conservation management measures): Åtgärd som syftar till att bevara och/eller utveckla naturvärden knutna till enskilda objekt eller områden som i första hand har naturvårdsmål. (FSC Sverige)

Naturvärden (Conservation values): Ett samlingsbegrepp för sådant som har betydelse för den biologiska mångfalden. Dit räknas livsmiljöer som är viktiga för specifika arters eller artgruppers överlevnad och fortplantning, ovanliga eller hotade naturtyper, samt strukturer och element i landskapet. Även förekomst av vissa arter (till exempel rödlistade arter eller signalarter) kan betecknas som ett naturvärde. (FSC Sverige)

Naturvärdesbedömning (Conservation value assessment): Identifiering och beskrivning av vilka naturvärden som finns i ett område. Den används som bedömningsunderlag för naturhänsyn och för prioritering av områden för avsättning. (FSC Sverige)

Rödlistade arter (Red-listed species): Rödlistan är en prognos över risken för enskilda arter att dö ut i Sverige. Med rödlistade arter menas arter inom hotkategorierna nära hotad (NT), sårbar (VU), starkt hotad (EN) och akut hotad (CR). Rödlistning är ett system som utvecklats av den internationella naturvårdsunionen (IUCN) för att utvärdera tillståndet för arter i naturen. (Baserad på IUCN, 2001. IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK)

Skogssektorns målbilder (Forest sector goals): Skogssektorns gemensamma målbilder för god miljöhänsyn ger vägledning om hur miljöhänsyn och hänsyn till rekreation och friluftsliv samt till kulturmiljöer bör tas vid skogsbruksåtgärder. Målbilderna är gemensamt framtagna i bred samverkan och utformade för användning i praktiskt skogsbruk. (Skogsstyrelsen)

Skyddszon (Protected buffer zone): Ett område som behövs för att förhindra eller begränsa skadlig inverkan på angränsande miljöer vid skötsel av skog. (Skogsstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (SKSFS 2011:7) till skogsvårdslagen) Här ingår områden i anslutning till områden avsatta för naturvårdsändamål eller annat område med högt naturvärde, som skydd mot negativa förändringar av biotopens naturvärden på grund av förändrad hydrologi och lokalklimat. (FSC Sverige)

2.2 Avgränsningar

Utifrån projektets frågeställning gjordes följande avgränsningar:

- Vid test av lösning skulle vi fokusera på naturvärden kopplat till ek och bok i norra Skåne och i södra Småland med tanken är att det ska vara tillämpligt för södra Sveriges skogslandskap.
- Vi har inte tagit upp frågan kring hur mycket det behövs i areal och hur konnektiviteten måste se ut för att skapa funktionell ekologisk kontinuitet.
- Det beslutsstöd som vi har som vision ska vara ett stöd vid naturvårdande skötsel i för naturvärden avsatta områden och lämnad hänsyn i produktions skogen. Inom pilotprojektets ram kommer det inte att finnas en färdig lösning.

3 Metod och motiv till val av metod

När vi skrev ihop projektansökan var det klart för oss att vi måste involvera användarna och att vi inte själva hade den kompetens som behövdes när det gäller kravhantering. Vår väg till metod var inte rak, se bilaga 2. Men då projektets målsättning var att utveckla ett stöd som ska tillämpas i bred skala av en stor målgrupp valdes en metodik framtagen av Sveriges kommuner och regioner (SKR) som kallas Innovationsguiden. Innovationsguiden, i kombination med ett begrepp som kallas kunddriven innovation, utgår från användaren/kunden och siktar på att säkerställa dennes perspektiv vid utvecklingsprojekt.

I innovationsguiden finns för varje steg olika aktiviteter som ska genomföras för att följa den valda processen och uppnå de uppsatta delmålen. I detta projekt genomförs fem av sex steg varav den sista av dessa, testa idéer, är påbörjad men långt ifrån slutförd.

3.1 Komplettering med enkät till planläggare

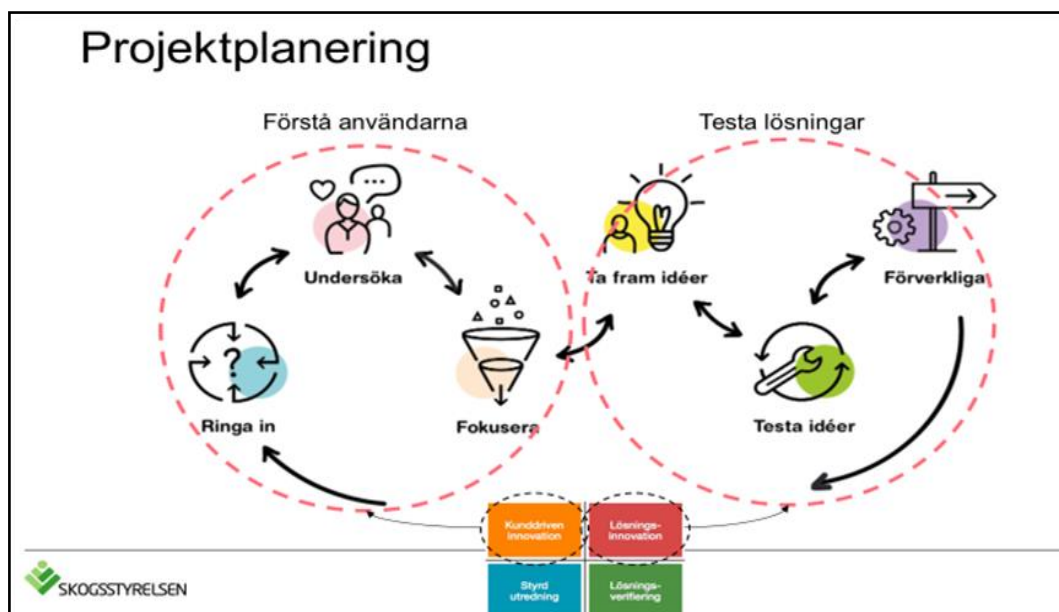
I de inledande samtalen med företrädare från målgruppen refererades till skogsbruksplanen som det främsta underlaget när man planerade skogliga åtgärder. Vi valde då att skicka ut en enkät till planläggare som gör planer åt Södras medlemmar. En digital enkät skickade ut till de 79 personer som hösten 2021 arbetade, på hel- eller deltid, med att upprätta skogsbruksplaner på fastigheter som ägs av Södras medlemmar, vilket motsvarar totalt 2,6 miljoner hektar. Planerna uppdateras med ungefär 10 års mellanrum. Felaktiga kontaktuppgifter för tre planerare gjorde att enkäten nådde totalt 76 personer. Enkäten var öppen i 8 dagar. Enkäten utgjordes av flervalsfrågor med viktning av underlag för planläggning varvat med ett antal öppna frågor. De första 6 frågorna berör vilka underlag som används för planläggning och beslut om naturvårdande åtgärder. De efterföljande frågorna tar upp frågan om landskapsperspektiv och den gröna infrastrukturen.

3.2 Tillvägagångssättet

Här redovisar vi översiktligt de olika stegen i den Innovationsguide från SKR vi valde att följa. Mer detaljerat redovisas tillvägagångssätt i samband med resultatet.

3.2.1 Ringa in

Första steget utifrån innovationsguiden är att ringa in vad man vill utveckla och för vem. Om det inte är gjort tidigare så formuleras nu projektets utmaning och man identifierar de aktörer som berörs och behövs för att genomföra projektet. Detta steg i guiden genomfördes i två workshops med syfte att målkalibrera projektorganisationen som etablerats efter projektstart samt inbjudna specialister inom kravhantering. Under målkalibreringen diskuterades följande frågor: Vilket problem ska vi lösa? För vem? Varför är det viktigt? Som utgångspunkt vid formuleringen av vår utmaning utgick vi från att det skulle vara fokus på användarnas behov och smal nog att göra utmaningen görbar. Men den skulle vara bred nog för oss att under processen upptäcka nya värden.



Figur 1, Projektmodell enligt SKR:s Innovationsguide. Under "Förstå användare" tas behovet fram tillsammans med målgruppen. Under testa lösningar tas en prototyp/modell fram och testas. Beroende på syftet med en användardriven innovation finns olika arbetssätt vilka finns fyrfältsmatrisen i figurens nederkant (se bilaga 3). De arbetssätt som är relevanta här är kunddriven innovation och lösningssimulering. Även den senare görs med målgruppen. Slutprodukten förverkligas inte i detta projekt.

3.2.2 Undersöka, lär känna era användare

Genom att observera, fråga och interagera med användarna får man en bild av användarnas behov och vilka möjligheter till utveckling som kan finnas. De insikter som görs i detta steg är avgörande för de utvecklingsområden som kan formuleras och vilka som ska prioriteras. Det i sin tur ligger till grund för idéer på lösningar. Nu beslutas hur man ska nå användarna och vilken metod som kan användas. Vi valde att arbeta med fokusgrupper och sökte efter medverkande med intresse för frågan som representerade olika förutsättningar för att arbeta med projektets frågeställning.

Efter möten med användare har man samlat på sig material som beskriver behov, drivkrafter befintligt arbetssätt med mera. Det bearbetas och struktureras och leder till en lista på olika insikter. Baserat på det formuleras utvecklingsområden varav ett urval prioriteras utifrån dess betydelse för valda användare. Det sista som görs innan man går över i nästa steg är att hitta utvecklingsområden som man ska fokusera på och gå vidare med i utvecklingsarbetet. Allt detta arbete gjordes i projektets arbetsgrupp med stöd av verksamhetsutvecklare.

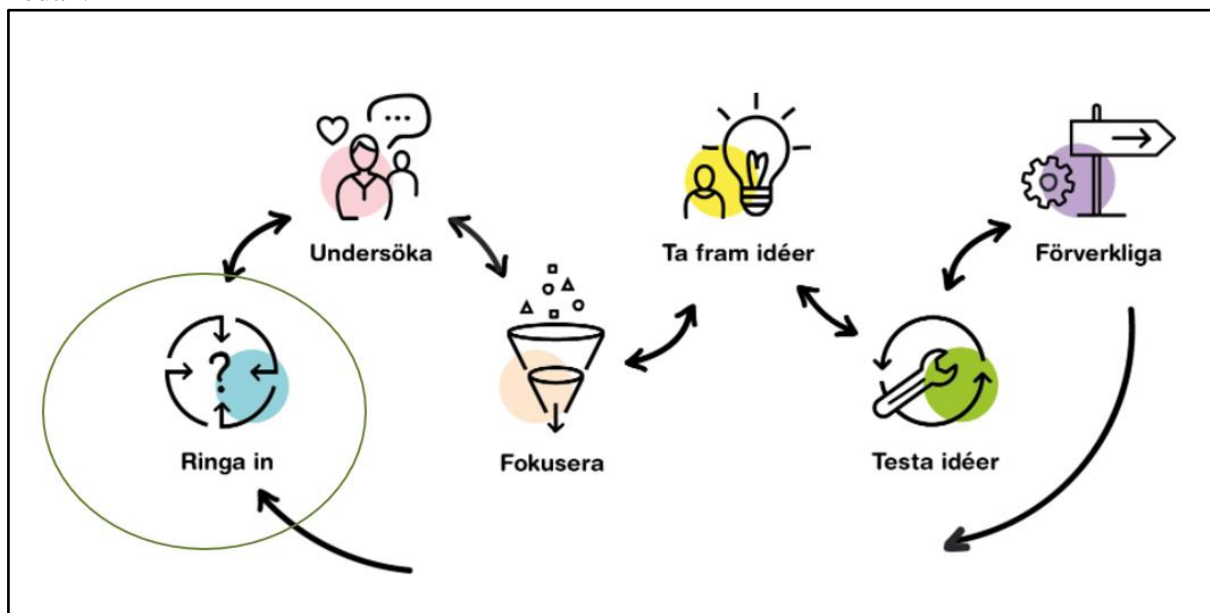
3.2.3 Ta fram idéer och testa

I det här steget i innovationsprocessen har man en bra bild av målgruppens behov och krav och till dem kopplade utmaningar. Man har också valt vilka fokusområden man ska arbeta vidare med. Utifrån innovationsguiden gäller det att ta fram många idéer och lösningförslag till projektets utmaningar och tänka brett. Det handlar inte om att komma upp med "rätt" idé utan mer om att generera ett stort utbud av möjligheter.

4 Resultat

4.1 Innovationsguidens olika steg

Innovationsguiden är en process för att säkerställa kravhantering och är baserad på en vetenskaplig grund. Fokus är mötet med slutanvändare för att förstå deras behov och krav. Processen följer en förutbestämd metod vilken framgår av figuren nedan.



Figur 2, I figuren visas de olika steg i en användardriven innovationsprocess. Den utgår ifrån förståelse för användarens behov och upplevelser men lyfter också fram medarbetarnas och utförarnas perspektiv på utmaningarna. Varje steg innehåller i sin tur olika delmoment.

Innovationsguidens olika steg och delmoment har resulterat i olika delresultat under arbetets gång. För transparensen skull, men även för möjligheten för andra att använda primärdata, redovisar vi resultaten och vår analys/insikter av stegens olika delmoment. Det medför att resultaten som normalt skulle redovisas i ett kapitel nu är uppdelat på flera kapitel för de två stegen Undersöka och Fokusera samt Test av utvecklingsområden. Vi har också valt att här redovisa vårt genomförande, vilket i regel annars brukar finnas i ett metodkapitel. För steget Undersöka är resultatet uppdelat i utfallet av de fyra delmomenten; 1) enskilda samtal och workshop; 2) enkät till planläggare; 3) pilotprojektets analys och insikter vilket följs av 4) utvecklingsområden vi identifierade baserat på Undersöka fasen. Men innan dess kort om en planerade litteraturgenomgång samt utfallet av steg ett i innovationsguiden - Ringa in. I steg ”Ringa in” bestämdes hur projektet skulle ta sig an uppgiften, vad utmaningen är, varför den är viktig, vilka som skulle ingå och när man skulle göra vad. Detta gjordes vid två inledande workshoppar. I de två workshoppar deltog medlemmar från arbetsgrupp, styrgrupp och GIS/IT-arkitektur-expertis under ledning av verksamhetsutvecklare. Workshoparna befäste problemformuleringen och att den strukturerade användarorienterad innovationsprocess kan bidra med är sannolikt en framgångsfaktor.

4.2 Litteraturgenomgång

Det finns ett behov av att utveckla och förfinas metodiken vid naturvårdande skötsel och lämnad hänsyn. Både råd om vilken hänsyn och övriga avsättningar som ska prioriteras och skötas genom ett bestånds omloppstid innebär också en ökad nytta av den hänsyn som sparas. Dagens arbetssätt bygger i stor utsträckning på behov i enskilda bestånd och saknar ett landskapsperspektiv.

I det förarbete som gjordes innan projektansökan konstaterade vi att det fanns redan mycket kunskap när det gäller naturvårdande skötsel i ett skogslandskaps perspektiv. Det är till exempel den nationella rödlistan, signalartslistan, Skyddsvärd skog, regionala värde-trakter och de framtagna skogliga naturvärdesregionerna. Dessutom finns ett antal handböcker framtagna av såväl nationella som regionala organisationer. I projektet påbörjades ett arbete med en litteraturgenomgång och en första sammanställning av skrifter relevanta för vår frågeställning påbörjades, se bilaga 2. Under arbetets gång kom vi fram till att en ytterligare komplettering och genomgång kräver ett klarare syfte och önskad leverans för att det ska vara meningsfullt att arbeta vidare med att sammanställa befintliga underlag.

I våra möten med målgruppen kunde vi dock konstatera att det fanns ett behov att göra den tryckta och digitala informationen och kunskapen tillgängligare. Kunskapen och råden för lämpligaste skötselåtgärder och hänsyn utifrån den trakt man befinner sig i är idag inte operationell för ärendehandläggare och skogliga ombud. Det vill säga att här finns en stor möjlighet till en smart digitalisering och georeferering för att göra dessa användbara vid beslut om skötselåtgärder. Ett fortsatt arbete med tillgängliggörande bör utgå ifrån vad som behövs för att uppfylla de behov och krav som efterfrågas av slutanvändarna.

5 Resultat Undersöka – möten, analys och insikter

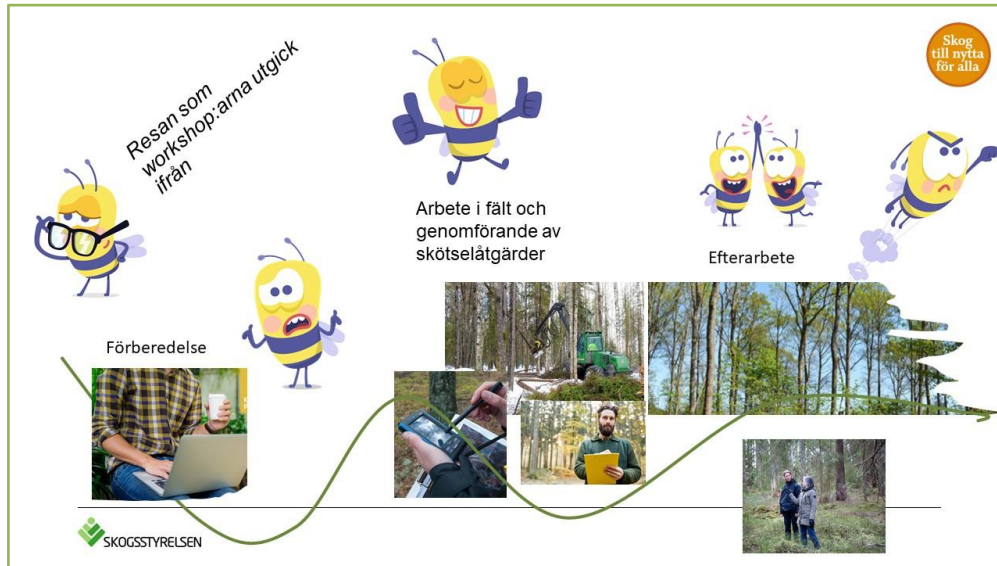
För att lära känna användare och deras arbetssituation genomfördes inledande samtal med enskilda företrädare från målgruppen. Då utkristalliserades nya frågeställningar och underlag för genomförande av det fortsatta arbetet. Vi valde att involveringen av våra målgrupper skulle ske med fokusgrupper i workshopar. Nu gjordes ett utskick med en Powerpoint till representanter för våra målgrupper med presentation av bakgrund och syftet med pilotprojektet. Det följdes sedan upp med enskilda introducerande möten. Det gjordes för att ge de medverkande en gemensam grund att stå på inför de kommande workshoparna.

Förutom två workshopar genomfördes ytterligare enskilda samtal för att komplettera workshoparna samt en enkät till planläggare med uppdrag för Södras medlemmar. Resultaten av de enskilda samtalen, vilka också genomfördes som semi-strukturerade, ligger med i resultaten från workshoparna. Enkäten redovisas i kapitel sex. Syftet för de workshopar som genomfördes var att tillsammans med målgruppen försöka hitta svar på frågorna:

- Vad kan vi göra för att landskapsanpassa naturvårdande skötsel och hänsyn bättre framöver?

- Vilka utvecklingsområden finns?

Workshoparna följde ett tänkt arbetsflöde med tanken att fånga vad som var viktigt under de olika momenten i arbetet med att planera naturvårdande skötsel och hänsyn, se figur 3.



Figur 3, det arbetsflöde vid en skogsbruks planering eller åtgärd som workshoparna utgick ifrån.

5.1 Resultat av workshopar med målgruppen

De två workshoparna genomfördes på samma sätt. I den första medverkade planläggare och inköpare från Sydved, Södra och Kährs samt hela arbetsgruppen under ledning av verksamhetsutvecklare från Skogsstyrelsen. Planläggare och inköpare medverkade vid samma tillfälle för att deras arbete i regel utgår från det enskilda uppdraget i stor utsträckning, även om affärsrelationen med markägaren kan spänna sig över många år. I den andra workshopen deltog förvaltare, antingen som anställd eller egen verksamhet med representanter från Sveaskog, Södra, Stiftelsen Skånska landskap, Skåne och Blekinge jordägarförbund och Lunds stift. Med fanns förvaltare av både privat och offentligt ägd mark.

Vid workshoparna gjordes tre olika övningar med fokus på 1) förberedelse på kontoret inför fältarbete, 2) fältarbetets genomförande samt 3) efterarbetet. Huvudfrågan var - Utifrån ett landskapsperspektiv vad behöver utvecklas och varför? Följande punkter fanns som stöd:

- Material (kartor, information)
- Kunskap för att enkelt kunna beakta landskapsperspektivet
- Ambition, drivkraft och vilja
- Organisatoriska / praktiska aspekter (administration, systemstöd mm)
- Ansvar
- Kommunikation och dialog.

Minnesanteckningar togs vid workshop och enskilda samtal men inget spelades in. Minnesanteckningarna gick sedan igenom gemensamt av arbetsgruppen för möjlighet till förtydligande och kompletteringar.

Utifrån de enskilda samtalen och workshoparna gick det att gruppera de olika teman som det blev det fokus på. Nedan har vi grupperat de behov och krav som

kom upp utifrån de olika temana. Övergripande handlar det om tre aspekter: Vad de medverkande använder som beslutsstöd idag, vad de önskade skulle finnas samt vilka utvecklingsmöjligheter man såg.

Material – nuläge, önskemål och utveckla

- Att befintlig information från olika källor skulle utvecklas och integreras och finnas tillgängliga i de egna systemen.
- Vid planering inför fältarbetet används olika karttjänster för att få grepp om landskapets, strukturer, geologi, markhistoriken, naturvärden och skyddad natur.
- Önskan om möjlighet att se de frivilliga avsättningarna i närliggande fastigheter.
- Svårt att hitta vilka åtgärder som gynnar de arter man får träff på i artportalen.
- Var hittar jag de befintliga spridningsvägarna som finns i landskapet.
- Uppgifter om vilka arter som är relevanta där man är och ska gynnas.
- Att det görs ett arbete som underlättar överlägg och tolkning av historiska kartor.
- Befintliga underlagsmaterial skulle kunna utvecklas för att få med landskapsperspektivet.
- Man önskade bättre kartor och mer om arter.
- Information om vilka är de konkreta åtgärderna för att gynna en art eller i varje fall inte missgynna en art.

Arbetsätt - nuläge, önskemål och utveckla

- Dokumentation av åtgärder behöver utvecklas så att både motivet och åtgärden finns beskriven som stöd inför nästa skogliga åtgärd i beståndet.
- Entreprenörerna får alltmer ta ansvar för NS-skötsel och lämnad hänsyn och skogliga åtgärder.
- Viktigt att åtgärder blir dokumenterade på ett sätt så att det går att följa även om man byter utförare.
- Kartlägga hur arbets- och informationsflöde ser ut från beställning av en åtgärd, genomförande och dokumentation för att identifiera svaga länkar.
- Utmaningarna att få en kontinuitet i arbetet och behovet av att både åtgärd och motiv till åtgärd behöver dokumenteras.
- Entreprenör får trakt direktiv från inköpare och har dialog inför åtgärd.
- Möjlighet finns redan nu att skriva in till exempel lämnad hänsyn och registrerade fornlämningar för vissa inköps organisationer.

Generell hänsyn - nuläge, önskemål och utveckla

- För lämnad hänsyn har man nu också kommit in i en ny fas. Nu ska hänsynen skötas för att möta motivet till varför den en gång lämnades.
- Utmaning att få kontinuitet i den lämnade hänsynen.
- Viltproblematiken och dess påverkan på föryngring av alla trädslag utifrån både mångfald och produktionsperspektivet – ger mindre att arbeta med när det gäller generell hänsyn
- Det är större frihet och möjligheterna att arbeta med landskapsanpassning när det gäller delar av den generella hänsynen. Befintliga hänsynskrävande biotoper och frivilliga avsättningar speglar i högre grad befintliga värden vilka blir styrande för åtgärd.
- Røjning inför avverkning ger bra sikt för maskinföraren och minskar risk för maskinskada vid avverkningen. Men befintlig RASE och senvuxna träd riskerar att röjas bort i stället för att vara självklar hänsyn. Är även svårt att lämna knäckta och sönderkörda småträd då det upplevs ge ett slarvigt intryck.
- Hänsynen kan vara iritade när det gäller större områden. Även där står det ofta vad som ska göras. Detta skiftar dock från person till person.
- Viktigt att åtgärder som görs av naturvårdsskäl också blir självmarkerande.
- Ibland utmanande att hitta något som kan lämnas som hänsyn i rena granbestånd. Skulle kunna vara en lösning att hänsynsytor i stället blir utan markberedning och oplanterade och sedan arbetar med självföryngringen?

Information till markägare - nuläge, önskemål och utveckla

- Kunskapsöverföring till markägare är viktig.
- Markägaren är sällan ute med entreprenören, bara de som har ett stort intresse för sin skog.

Samarbete inom skogsbruket och med andra aktörer - nuläge, önskemål och utveckla

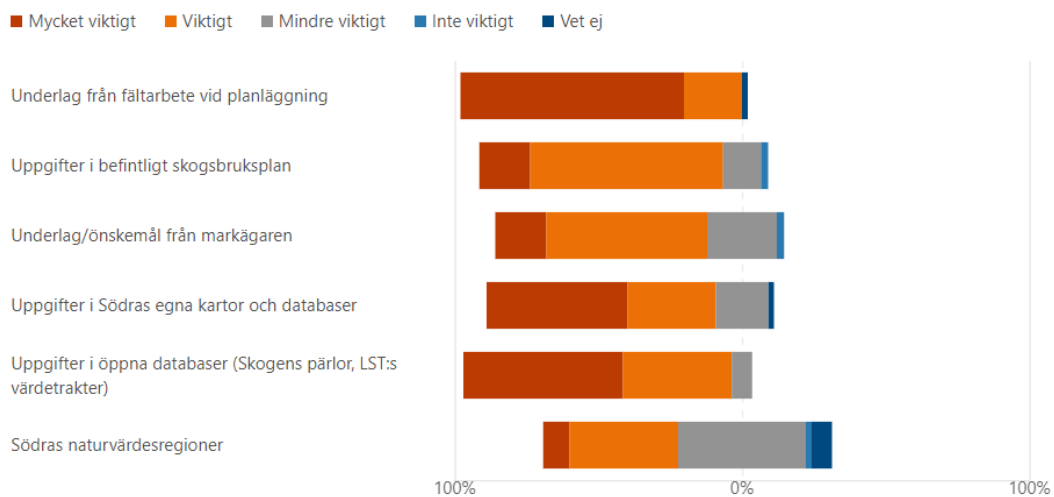
- Genomföra gemensamma skogs dagar för ökad samsyn.
- Viktigt med ett bra samarbete med entreprenörer för både NS-skötsel och lämnad hänsyn.
- Vi behöver förbättra kommunikation och dialogen genom gemensamma träffar.
- Man behöver bli bättre på återkoppling efter utfört arbete som en viktig del i att bekräfta och utveckla detta område inom skogsbruket.
- Relationen med entreprenör är viktig för att få ett bra resultat.
- Efterlyser träffar med bred representation från målgrupperna och myndigheterna för att utveckla samsyn och ömsesidig kunskapsuppbyggnad.
- Det saknas gemensamma regelbundet återkommande träffar för maskinförare.

6 Resultatet av enkät till planläggare

I de förberedande enskilda samtalen med målgruppen återkom skogsbruksplanen som den självklara utgångspunkten när markägare planerade skogliga åtgärder. Detta oavsett om det sker i egen förvaltning eller med inköpare. Vi valde då att skapa en enkät vilken baserades på de stödpunkter som användes vid workshopparna. Enkäten skickades ut till planläggare som gör planer åt Södras medlemmar. Felaktiga kontaktuppgifter för tre planerare gjorde att enkäten nådde totalt 76 personer. Enkäten var öppen i 8 dagar. Efter det hade totalt 44 personer svarat på enkäten vilket gav det en svarsfrekvens på 58%. Detta bedömdes som en godtagbar svarsfrekvens och därför skickades ingen ytterligare uppmaning att svara på enkäten. Enkäten bestod av flervalsfrågor med viktning varvat med ett antal öppna frågor. Nedan presenterades flervalsfrågorna i tabellform och de med öppna svaren i huvudsak utifrån vad flertalet tog upp i sina svar.

I fråga 1 (figur 2) bedömdes underlag från fältinventeringar ha störst nytta även om man ansåg att i stort sett alla underlag som listades i enkäten vara viktiga vid planläggning av naturvård. Det underlag som gavs minst tyngd var Södras naturvärdesregioner (figur 4). På frågan om det fanns ytterligare källor som användes nämndes fler exempel på öppna datakällor än de som föreslagits i enkätfrågan. Det var till exempel tidigare nyckelbiotopsinventeringar, SGU bergrundskarta och Lantmäteriets historiska kartor.

Om underlag bedömning av naturvård, viktighetsfråga 1: Hur viktiga/användbara tycker du att följande underlag är vid planläggning av naturvård (val av målklass och målsättningen med eventuell skötsel) när du upprättar en skogsbruksplan?



Figur 4. Procentuell fördelning av svar på fråga 1. Varje respondent värderade olika påståenden från 'inte viktigt' till 'mycket viktigt', n=45.

I enkätens viktighetsfråga 2 värderades andra aspekter, utöver beståndets naturvärden, som spelar in vid naturvårdsklassning av ett bestånd. Då gjorde respondenterna en likartad (relativt hög) värdering av enkätens tre olika förslag (Figur 3). På följdfrågan om ytterligare kriterier var av vikt nämndes främst sociala värden togs i beaktande. Men det påtalades också att det i många fall är en ganska enkel bedömning.

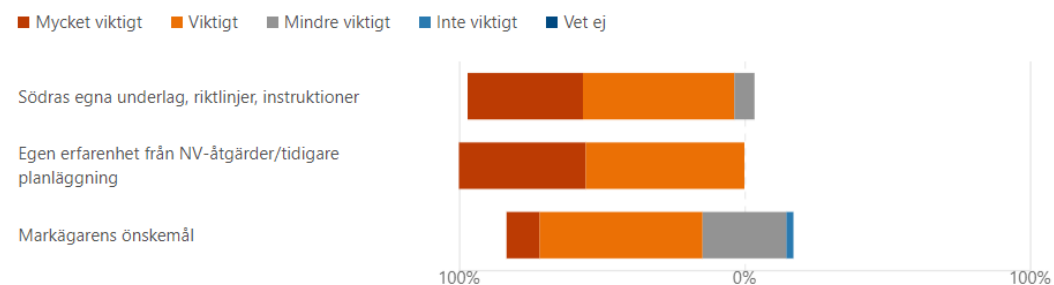
Värdering av andra aspekter i viktningsfråga 2: Vilka kriterier utöver beståndets egna naturvärden (inkl. klassning som nyckelbiotop/område med naturvärden) tycker du är viktiga vid urval av naturvårdsbestånd (målklass NO, NS, K)?



Figur 5. Utfall av fråga 2 i enkäten med en procentuell fördelning av svar på fråga 3. Varje respondent värderade olika påståenden från 'inte viktigt' till 'mycket viktigt', n=45.

Viktningsfråga 3 tog upp vilka underlag som var viktiga när skötselinstruktioner ska formuleras i en plan. När Södras planläggare upprättar en skogsbruksplan skrivs det för naturvårdsbestånden in en kortare formulering om tänkt skötsel. Respondenterna ansåg att de egna erfarenheterna var helt avgörande vid formulering av dessa sköselförslag (Figur 6). Vid möjligheten att med fritext komplettera denna fråga angavs sådant som markägarens önskemål, tidigare bedömningar av området och möjligheten att samråda med en kollega.

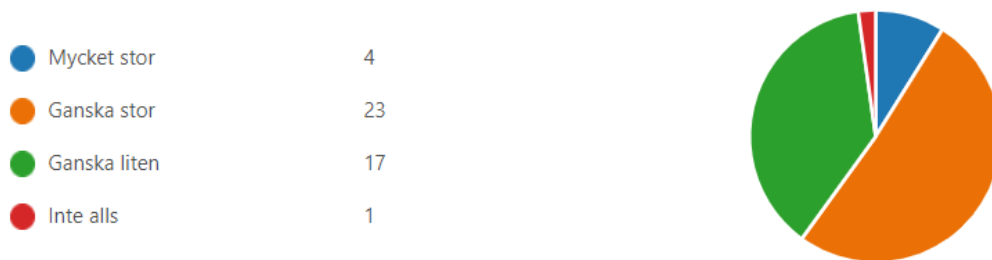
Underlag för sköselförslag, viktningsfråga nr 3. Hur viktiga är följande underlag när du skriver sköselförslag för naturvårdsbestånd?



Figur 6. Procentuell fördelning av svar på fråga 5. Varje respondent värderade olika påståenden från 'inte viktigt' till 'mycket viktigt', n=45. Av figuren framgår att egna erfarenheter samt interna riktlinjer är viktigast.

I syfte att kartlägga i vilken omfattning respondenterna uttryckligen tänker på grön infrastruktur ombads de uppskatta detta, på både fastighetsnivå (Figur 7) och på landskapsnivå (Figur x).

Grön infrastruktur på fastighetsnivå, viktningsfråga nr 4: I vilken omfattning tänker du på grön infrastruktur (exv. närhet till kända naturvärden) när du utformar/väljer naturvårdsbestånd? *XX* Behöver klara ut nr 7 och nr 8 och vad de egentligen säger.



Figur 7, Procentuell fördelning av svar på fråga 4. Varje respondent bedömde i vilken omfattning man har med grön infrastruktur i sina överväganden när de väljer naturvårdsbestånd. Av figuren framgår att hälften anger att det är i ganska stor omfattning medan knappt hälften anger i ganska liten omfattning.

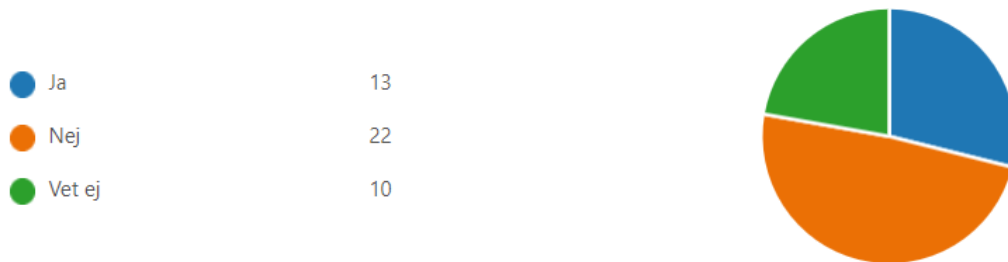
Grön infrastruktur på landskapsnivå, viktningsfråga 5: I vilken omfattning tänker du på grön infrastruktur (exv. närhet till kända naturvärden) när du utformar/väljer naturvårdsbestånd?



Figur 8, Procentuell fördelning av svar på fråga 5. Varje respondent bedömde i vilken omfattning man har med grön infrastruktur i sina överväganden när de väljer naturvårdsbestånd. Av figuren framgår att hälften anger att det är i ganska stor omfattning medan knappt hälften anger i ganska liten omfattning.

Respondenterna tänkte på grön infrastruktur i de olika skalorna i relativt likartad omfattning men fastighetsnivå gavs lite större vikt. Därefter ställdes en fråga om respondenterna upplever att det finns tillräckligt med underlag för att kunna inkludera grön infrastruktur vid upprättandet av skogsbruksplaner. Nära hälften av respondenterna svarade att de saknade underlag och därtill angav drygt en femtedel 'vet ej', vilket till viss del kan tolkas som ett svar som anger att inte heller de har tillräckliga underlag.

Underlag för att få med grön infrastruktur vid planläggning, viktningsfråga 6. Upplever du att det finns tillräckligt med underlag för att tänka på grön infrastruktur när du upprättar en skogsbruksplan på en fastighet?



Figur 9. Nästan hälften av de svarande i enkäten angav att de saknade underlag för att få med grön infrastruktur vid upprättande av en skogsbruksplan. Drygt en fjärdedel svarade att det finns tillräckligt med material.

Som en avslutande fråga i enkäten gavs respondenterna möjlighet att lämna en övrig kommentar. Då lyftes olika frågor och utvecklingsmöjligheter. Flertalet tog upp svårigheten att lägga in en anpassning till grön infrastruktur vid arbete med små fastigheter. Handlingsutrymmet är ofta begränsat på grund av den begränsade ytan på fastigheten och valet av områden som ska avsättas ska prioriteras både utifrån Skogsvårdslagen, de politiska målen och certifieringen. Ett antal respondenter önskade ta del av frivilliga avsättningar på grannfastigheternas för att förbättra den gröna infrastrukturen. Det påpekades också att det var viktigt med erfarenheten av aktivt naturvårdsarbete som planläggare. Dessutom behöver instruktioner, eller efterföljande av instruktionerna, bli mycket bättre när det gäller åtgärder i NS bestånd. Ett annat förslag från respondenterna var att mer aktivt använda den generella hänsynen som ett redskap för grön infrastruktur.

7 Resultat – arbetsgruppens insikter baserat på samtal, workshop samt enkät

Preliminära insikter ställdes samman av processledning vilka sedan bearbetades i arbetsgruppen. Vi valde att följa samma tematiska kategorier som vid presentationen av resultatet från workshop och de enskilda samtalen. Det är de fem olika kategorier: 1) Material 2) Arbetsätt 3) Generell hänsyn 4) Information till markägare 5) Samarbete. De enskilda samtalen, samtal vid workshopen och enkäten gav oss följande insikter:

Material

- Få verkar använda material om Grön infrastruktur och de använder inte begreppet när vi pratar. De är mer skolade att leta strukturer som indikerar naturvärden.
- De som förvaltar större fastigheter vet lite mer om landskapsanpassning, men även här pratar vi inte grön infrastruktur som begrepp. Man vill använda konceptet men har inte hittat all tillgänglig information som kan vara stöd vid åtgärder eller planering.
- De har inte information tillgänglig för att se en helhetsbild ur ett landskapsperspektiv.
- Viktigt att kunskap om arter når ut och att det är viktigt inte bara för frivilliga avsättningar utan har betydelse även för generell hänsyn (till exempel signalarter, paraplyarter med flera).
- De vill ha kunskap om vilka arter som vi ska göra saker för, varför, vad och hur.
- Det efterfrågas information om spridningsvägar/zoner/korridorer, bland annat Emåns väg från Nässjö till Östersjön togs upp som exempel
- De vill kunna beakta landskapsperspektiv när man står på olika geografiska nivåer landskap/fastigheten/beståndsnivå.
- De vill ha all information tillgänglig i egna system. Ska inte behöva gå till flera system för att hitta information.
- De använder och vill ha mer kunskap om markhistorik.
- Vi borde lista de 5-10 viktigaste arterna och hur vi ska föryngra, röja, gallra och avverka för att gynna dessa. Vi är inte så konkreta idag.
- Södras Naturvärdesregioner används inte av planläggare baserat på enkäten i den utsträckning som kunde förväntas. Men alla som var med i workshopen nämnde detta underlag.
- Det finns behov av att dokumentera och dela dokumentationen om vilken miljöhänsyn som har tagits.

Arbetsätt

- Befintliga NS och NO mer prioriterad än landskapet när man planerar naturvårdande åtgärder.
- Svårt att få till naturvårdande skötsel. Kostnad och bristande kunskap om hur vi bör göra skötseln bidrar till detta.
- Naturvårdande skötselåtgärder blir inte alltid gjorda, på grund av att flera orsaker: de ligger sent planens åtgärder, är mer väderberoende och årstidsberoende, kostsamma mm.

Generell hänsyn vid skogsbruksåtgärder

- Markägare får inte information om vilken generell hänsyn som är tagen och då inte heller varför den lämnas.
- Det oftare är lättare att påverka generell hänsyn än att flytta NS-bestånd.
- Det går att påverka mycket med röjningen för att åstadkomma önskat resultat ur ett landskapsperspektiv.
- Kontinuiteten för generell hänsyn är inte dokumenterad. Det långsiktiga arbetet med lämnad hänsyn försvåras då.
- De större förvaltarna framhåller viltet som en stor påverkare på landskapet och därmed möjligheten att gynna olika trädslag vilket är direkt påverkar vedberoendearter vars värdräd missgynnas av betetrycket.
- Den generella hänsynens skötsel på lång sikt tänker vi inte på.
- Verkar inte anges i skogsbruksplanen vilken generell hänsyn som är lämplig utifrån landskapet.

Information till markägare

- Det finns önskemål om att kunna visualisera naturvårdande skötsel och hänsyn med kartor utifrån ett landskapsperspektiv till exempel när en skogsbruksplan presenteras för markägare.
- Nya (alla kanske) markägare borde få information om vad som är viktigt utifrån ett landskapsperspektiv på sin fastighet.

Samarbete inom skogsbruket och med andra aktörer

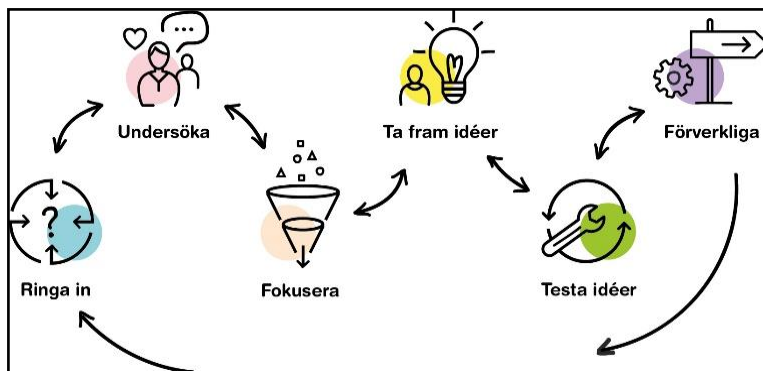
- Entreprenörer är en viktig målgrupp när det gäller generell hänsyn då de i regel är de som avgör vilken hänsyn som lämnas.
- De poängterar att alla (markägare, ombud, planläggare, entreprenörer, SKS, LST, forskare) behöver vara med samtidigt när vi lyfter landskapsperspektivet.
- Det är bra med gemensam utbildning/reflektion ute i fält med flera roller och organisationer. Vi lär av varandra.
- Vi är dåliga på återkoppling till entreprenörer med flera när de gör ett bra jobb.

- Vi har i projektets workshop inte mött entreprenörernas behov.
- Det anses viktigt att SKS och LST blir mer synliga i fält. Mötas ansikte mot ansikte är viktigt när knepiga skötselfrågor diskuteras.

Utifrån workshop, enkät och enskilda samtal hade vi nu ett antal ämnen och frågor att ta vidare. Utifrån projektets mål valde vi sedan att ta fram de insikter vi fått om behov och krav när det gällde att landskapsanpassa NS-skötsel och generell hänsyn i PG-bestånd. I och med det har vi också kommit in i nästa fas av arbetet enligt innovationsguiden. Nu ska vi formulera utvecklingsområden utifrån de insikter vi gjort. Flera insikter har relevans på att utveckla NS-skötsel och lämnad hänsyn oavsett om åtgärder görs med anpassning efter landskapet eller beståndets värden.

8 Resultat steg Fokusera – utvecklingsområden baserat på insikter

Vi har nu lämnat Undersöka steget bakom oss och ska ta nästa steg, Fokusera, utifrån innovationsguiden. Nu ska våra insikter om användarna analyseras och formuleras som möjliga utvecklingsområden. Efter visst förarbete av processledningen så genomförde arbetsgruppen en gemensam övning där vi diskuterade och utvecklade förslag på utvecklingsområden baserat på insikterna.



Figur 10, Innovationsguiden med de olika stegen i en användardriven process.

I innovationsguiden ges rådet att omformulera insikter vilka ofta är problem, behov eller samband som kommer fram i den undersökande delen. Tanken är att formulera det som en möjlighet med en ”Hur kan vi ...? -fråga. Det kan på ett bra sätt visa på om en lösning är inom räckhåll och driva på utvecklingsarbetet. Vi har nedan valt att följa guidens råd för de insikter och utvecklingsområden vi tog fram och gjort dem till en ”Hur kan vi? -fråga”. Dessa har vi kompletterat med motiven för varför vi vill arbeta vidare med de utvalda ämnena. De följer samma tematiska indelning som tidigare. Detta redovisas nedan ställda som en fråga i kursiv stil följt av en motivering för utvecklingsområdet.

Material

Hur kan vi utveckla tillgång till enkel och målgruppsanpassad information och kunskap om grön infrastruktur och hur det kan användas? Motiv: Idag finns till exempel Södras naturvärdesregioner för Götaland, men även de framtagna värde-trakterna håller på att utveckla tillhörande beskrivningarna. Här behövs en utveckling så att den efterfrågade kunskapen finns tillgängligt digitalt i organisationernas befintliga system. Ett utvecklat material har stor betydelse för områden som till exempel saknar annan tillgänglig information om naturvärden i landskapet. Våra målgrupper har även olika behov och olika ’startpunkter’ när det gäller erfarenhet av GI mm. Hur vi delar med oss av information måste anpassas. Vi måste också vara medvetna om skillnaden mellan information och råd, och vilken tjänst som behövs under de olika delarna vid planering av skogsbruksåtgärder.

Hur kan vi möjliggöra att information för att ta rätt beslut avseende generell hänsyn och naturvårdsavsättningar ur ett landskapsperspektiv finns tillgängligt för prioriterade målgrupper i sina egna handläggningssystem?

Motiv: Skogsbruksplanen är det instrument som är den självklara utgångspunkten vid planering och genomförande av skogliga åtgärder. Planläggarna använder idag ett stort antal olika källor för att se på fastighetens skogliga förutsättningar för produktion och miljö. För att få en ökad kvalitet när det gäller att få med det omgivande landskapets värden behöver både generell information tas fram och mer specifik när det gäller arter och dess livsmiljöer, substrat och vilka åtgärder som gynnar arterna. Det senare lyfts av alla de medverkande målgrupperna.

Hur kan vi utveckla tillgång och kunskap kring historisk markanvändning?

Motiv: Flera av de medverkande målgrupperna använde historiska kartor och flygbilder för att få en överblick av vilka värden man kunde förvänta sig att hitta på en fastighet. Det ger en bild av hur tidigare markanvändning präglade marken och skogens struktur och innehåller samt dess kontinuitet.

Arbetsätt

Hur kan vi bättre nå ut till entreprenörer med landskapsperspektivet?

Motiv: Entreprenörerna är utpekade som en central aktör som fått ett allt större ansvar att planera och genomföra NS-skötsel samt bedöma vad som ska lämnas som generell hänsyn. Det handlar inte heller bara om att 'lämna' hänsyn men att skapa briststrukturer på flera sätt. De åtgärder de gör vid röjning, gallring och slutavverkning avgör i längden vad som blir basen för det som kan bidra till områdets mångfald.

Hur kan vi sprida inspirerande återkoppling till de som agerar ur ett landskapsperspektiv?

Motiv: Återkoppling är alltid viktigt i en lärandeprocess. Speciellt om man också befinner sig i en förändringsprocess där nya metoder och arbetsätt ska etableras. Återkoppling ger ett kvitto på att man är på rätt väg men också vad som kan utvecklas vilket i sin tur ger en större trygghet i sin roll.

Generell hänsyn

Hur kan vi dokumentera syfte och målbild med åtgärder för naturvårdande skötsel och lämnad hänsyn så att det skapas kontinuitet och långsiktighet i miljöarbetet?

Motiv: Mycket av de åtgärder som görs för att bibehålla och utveckla naturvärden har en lång leveranstid. Det är därför viktigt att man kan ta del av de beslut som tidigare tagits och motiven för det när det gäller naturvårdsåtgärder.

Hur kan vi öka förståelsen för möjligheterna att arbeta mer ur ett grönt infrastrukturperspektiv vid generell hänsyn?

Motiv: Utpekade områden i skogsbruksplanen med naturvärden bör bibehållas men ger trots allt en begränsad möjlighet att på en mindre fastighet arbeta med ett landskapsperspektiv. Där ger den generella hänsynen en möjlighet till nyskapande genom att gynna trädslag och strukturerar som kompletterar de värden som finns i landskapet. Det finns naturligtvis en stor bredd när det gäller NS-bestånd och dess befintliga värden. Är avsättningen trivial kan man även här göra åtgärder som på sikt kan utveckla dess möjlighet att innehålla höga naturvärden. Möjligheten att se

närliggande fastigheters frivilliga avsättningar är ett annat sätt att få med landskapsperspektivet.

Information till markägare

Hur kan vi visualisera grön infrastruktur på ett enkelt och bra sätt. Visualisering på flera nivåer. Från landskap ner till enskild arts skötselbehov?

Motiv: Grön infrastruktur kan lätt uppfattas som något abstrakt och svårgripbart vilket i sin tur gör det svårare att ta till sig information och överföra det till praktisk handling. En bra bild av landskapet man befinner sig i och vad som kan vara bra att göra just där när det gäller livsmiljöer och enskilda arter. Det skulle vara en hjälp för den enskilde att sätta sin åtgärd eller fastighet i ett sammanhang.

Hur kan vi sprida information och kunskap till nya (alla kanske) markägare om vad som är viktigt utifrån ett landskapsperspektiv på just deras fastighet?

Motiv: Med kunniga markägare får man markägare med en beställarkompetens och ett jämbördigare och troligen mer utvecklande förhållande till inköpare och förvaltare.

Samarbete inom skogsbruket och med andra aktörer

Hur kan vi utveckla det fysiska mötet kring grön infrastruktur mellan forskning, myndigheter och skogsföretag?

Motiv: Flera efterfrågar möten i fält för erfarenhetsutbyte, kalibrering och att diskutera kniviga avvägningar. Det handlar också om att bygga upp en tillit till varandra utifrån våra olika roller.

Hur kan vi utveckla utbildning/reflektioner mellan olika roller (entreprenörer/planläggare/ombud) inom grön infrastruktur?

Motiv: Betydelsen av möten i fält vid specifika åtgärder eller där man tillsammans får möjlighet att diskutera yrkesmässiga utmaningar ges av våra medverkande ett stort värde när det gäller att utveckla sin yrkesroll. Genom återkommande möten kan man få ett löpande utbyte. Till exempel när det gäller hur en plans åtgärder och beskrivning kan bli till ett bättre stöd för de som sedan ska utföra åtgärden.

Hur kan vi ytterligare samarbeta kring viltfrågan för att möjliggöra mer landskapsanpassning?

Motiv: Viltets betespåverkan är en nyckelfaktor för ett varierat skogslandskap, möjliggöra klimatanpassning och få en naturlig etablering och återväxt av skogslandskapets naturligt förekommande träd, buskar, ris och fältskikt. Flera arter som är viktiga för den biologiska mångfalden missgynnas av ett högt viltbetetryck.

8.1 Resultat – prioriterade utvecklingsområden

Av ovanstående utvecklingsområden valde vi ut det som kommit upp vid flera tillfällen när det gäller både NS-skötsel och generell hänsyn. Målgruppen är skolad i att läsa av strukturer och biotoper. De stora utvecklingsområdena är: Vilka livsmiljöer och arter ska man satsa på att behålla eller utveckla utifrån de för närområdet viktigaste arterna? Här frågar målgruppen efter vilka konkreta åtgärder som gynnar specifika arter eller artgrupper. Det andra prioriterade utvecklingsområdet

är hur man ska kunna ta en landskapsanpassad hänsyn när man inte kan ta stöd i artfynd.

För att bli lite konkretare är det nedanstående punkter som blev fokus i det fortsatta arbetet inom pilotprojektet:

1. Information om arter i ett landskapsperspektiv (vilka arter är aktuella och åtgärdsförslag).
2. Information om grön infrastruktur, landskapets potentiella värden och naturvärdesregioner (innefattar till exempel naturtyper och strukturer).

Dessa två fokusområden bör på något sätt ingå i ett och samma paket med tjänster. Vi behöver ändå separera dessa när vi framöver pratar om ansvarsfördelning mellan intressenter. De kräver olika expertis för att utvecklas. De två utvecklingsområdena har tagits upp vid alla samtal oavsett vilken arbetsuppgift de deltagande samarbetspartnerna representerat.

8.2 Liten omvärldsspaning

Enligt innovationsguiden bör nästa fas, test av utvecklingsområden, starta med en omvärldsbevakning. En sådan gjordes vid projektansökan för att få klarhet i hur aktuell vår frågeställning var och vilka andra pågående arbeten som pågick inom ämnet. Mer om detta finns i kapitel 12 där vi kort redovisar övrigt som var på gång vårvintern 2022. Sedan vi påbörjade vårt arbete våren 2021 fick vi kunskap om ytterligare projekt och arbeten som berör vår utmaning. Bland annat genom de kunskapsseminarier som arrangerats av Skogsstyrelsen och Naturvårdsverket inom delområde ”Ett mer variationsrikt skogsbruk” i Miljömålsrådets åtgärdslista. Dessa seminarier har visat på att våra resultat och frågeställningar har en aktualitet och att det redan pågår initiativ där man ser hur man kan få med landskapet när man arbetar på en fastighet eller i ett enskilt bestånd.

Ett av dessa initiativ tror vi motsvarar vad de medverkande eftersöker när det gäller det prioriterade utvecklingsområdet nummer 1. Det blev därför detta som vi gav i uppdrag till Artdatabanken att testa. När det gäller att ta fram kunskapsunderlag för att få med landskapsperspektivet vid planering av åtgärder ligger redan det som ett uppdrag både till Länsstyrelserna och för det certifierade skogsbruket. Idag är till exempel FSC tydligare i sina principer när det gäller landskapsperspektivet än vad gällande lagstiftningen kräver när det gäller det.

9 Test av utvecklingsområden

9.1 Information om arter i ett landskapsperspektiv

När det gäller utvecklingsområde nr 1, Information om arter i ett landskapsperspektiv, har arbetsgruppen själva testat hur man i Skogens pärlor och Artportalen söker arter utifrån ett definierat geografiskt område och hur man kan finna den information man söker. Flera av våra respondenter nämnde både Skogens pärlor och Artportalen som källa till kunskap om platsens naturvärden och hade synpunkter på tillgänglighet till information. För att få en egen bild av detta gjordes en test av dessa två källor utifrån en fastighet i Blekinge, Tranemåla 1:6, Karlshamns kommun.

9.1.1 Skogens pärlor

Här kan man rita en rektangel på kartor från skala 1:25 000 eller högre. Alla artfynd av så kallade naturvårdsarter inom rektangelytan visas i en lista, ordnad efter taxonomiska grupper. För varje art kan man sedan se dess utbredning genom att välja Visa i karta. Optionen Mer info ger besked om fynddatum. För rödlistade arter, men inte för signalarter, ges en sammanfattning av artens ekologi och lämpliga naturvårdsåtgärder. Det finns sju olika val för underliggande karta. På kartorna visas även skyddade områden, nyckelbiotoper, naturvärden samt kultur- och fornminnen. Det finns ingen möjlighet att påverka arturvalet eller fyndens tidsperiod (som inte anges). Endast rektangelytor kan väljas, inte andra polygoner. Man kan inte exportera sökresultat.

Tilläggs bör att de arter som finns med i Skogens pärlor är från ett uppdrag till Artdatabanken 2013–2015. Ansatsen var att göra kortbeskrivningar av de rödlistade arter som skogsbruket har stor påverkan på. Det blev då blev cirka 1 300 arter. De långa beskrivningarna finns ju både på artportalen och på våra sidor – men de kan vara lite svåra att ta till sig. På uppdrag av Skogsstyrelsen tog man fram kortbeskrivningar om ekologi och lämplig skötsel. Det är detta, som ursprungligen endast var en test, vilket finns i Skogens pärlor och materialet har inte uppdaterats sedan dess. Mer om det finns i rapporten. Skogsstyrelsens Meddelande 2016:7 Adaptiv skogsskötsel 2013–2015.

För nuvarande finns möjligheten att utifrån samarbete med Skogsstyrelsen och ett av Skogforsk projekt testa något som man kallar Bygdearter. Detta koncept verkar ligga mycket nära det våra samarbetspartner efterfrågar och kommer vara ett första val när det gäller att ta nästa steg och utveckla en prototyp för vad som senare kan bli en lösning som motsvarar användarnas krav och behov.

9.1.2 Artportalen

På Artportalen ges betydligt fler valmöjligheter att välja bland artfynden. Man kan söka efter enskilda arter och olika artgrupper. Man kan filtrera efter rödlistans kategorier, signalarter, AGP-arter mm. Man kan även välja fyndens tidsperiod. Man kan rita polygonytor efter eget val vilket möjliggör att välja fynd för enskilda fastigheter, socknar etcetera. Man kan även importera egna polygoner för sökning. Fynden kan sedan presenteras i listor eller på karta och man kan exportera listan till en Excel fil. Nackdelen jämfört med Skogens pärlor är att man endast kan

välja mellan topografisk karta och ortofoto som underlagskarta. Inga fastighetsgränser, reservatsgränser mm visas.

Sammanfattningsvis är Artportalen för närvarande ett mer flexibelt och mångsidigt verktyg för att analysera artfynd i och omkring ett visst område. Vi kunde visa på några fördelar som att den bland annat är tillgänglig för alla och att det går att ladda upp egna filer, men vi kunde också konstatera att det finns ett behov till en bättre filtrering och kopplingen mellan art och åtgärd.

9.2 Test av konceptet markägarinfo/bygdens arter

Utifrån de framtagna utvecklingsområdena och det av Artdatabanken presenterade konceptet ”bygdens arter” gavs Artdatabanken i uppdrag att testa konceptet för en fastighet. Till testen tog Länsstyrelsen fram Shape-filer som avgränsar utsökning för den valda fastigheten inklusive efterfrågat buffertavstånd. Arbetsgång, metod och resultatet av det arbetet redovisas nedan av Artdatabanken.

Syfte med uppdraget är att ta fram en prototyp för hur man utifrån en fastighet och dess omgivning kan få ett underlag för vilka arter som man ska eller bör ta hänsyn till vid skogsbruksåtgärder. Uppgift om livsmiljö och åtgärder som kan gynna arterna skulle framgå. Det är information vilken är relevant både när man ska göra åtgärder som gynnar skogslevande arter eller förhindra att man skadar dess livsmiljöer.

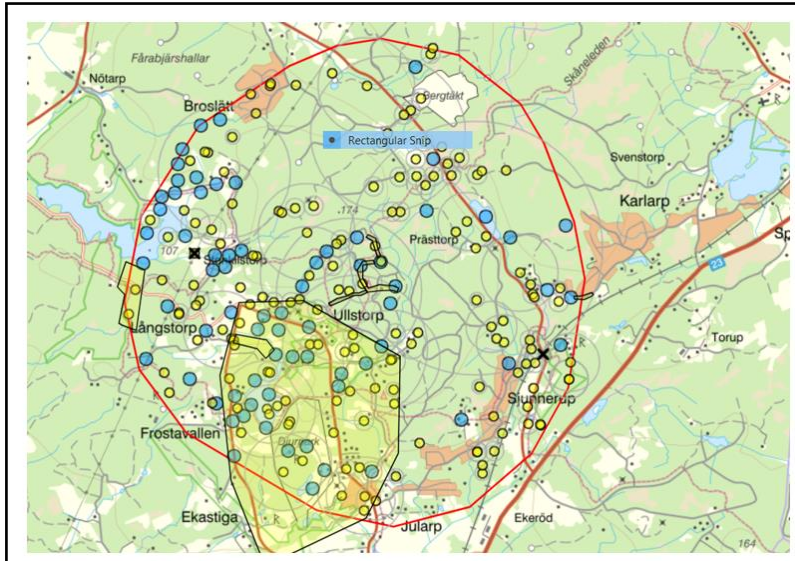
I leveransen från Artdatabanken gjordes för fastigheten två utsök. Ett på fastigheten lokalt och en utsökning med en buffert kring fastigheten på 2 km. Utsökningen gjordes för perioden 2000 – 2022. Resultat för sökningen på fastigheten var 399 taxa. För utsökning med buffert på 2km blev det 1879 taxa.

Det vi fick levererat för respektive sökning var:

- arter i Excel format.
- klassning utifrån rödlistan i Excel format.
- bedömd bevarandestatus utifrån art och habitatdirektivet (denna information går inte att söka ut i nuvarande databaser – men det vore värdefullt!).
- livsmiljöer – beståndskaraktär och strukturer (se förslag på sammanställning på livsmiljöer i nedanstående figurer 14 och 15). Informationen finns idag klassad på grov nivå i den så kallade kortlistan som visas i artfakta).
- åtgärder som gynnar arterna i Excel format. Här presenteras arterna för fastigheten och bufferten tillsammans.

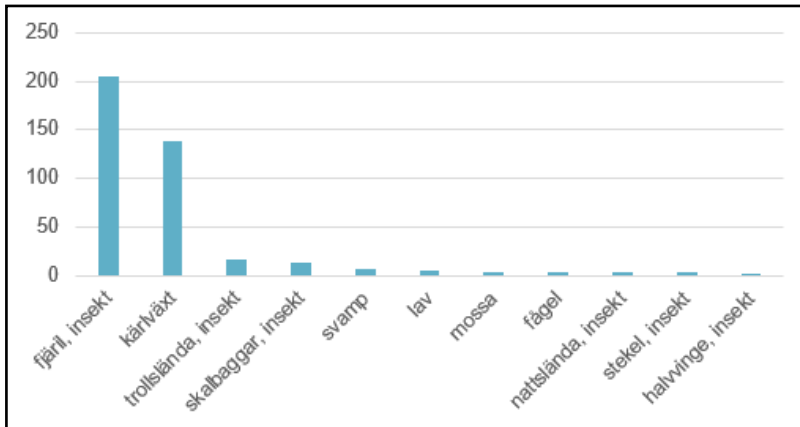
Resultat och diskussion

Lokala fyndbilden påverkas mycket av att det inventeras fjärilar på fastigheten. Filtrerar man bort de vanliga arterna som inte är naturvårdsarter ser man dock att de mer känsliga arterna är knutna till ädellövsmiljöer, det gäller arterna som finns både på fastigheten lokalt och i omgivande buffertzonen på 2 km. Se figur XX och

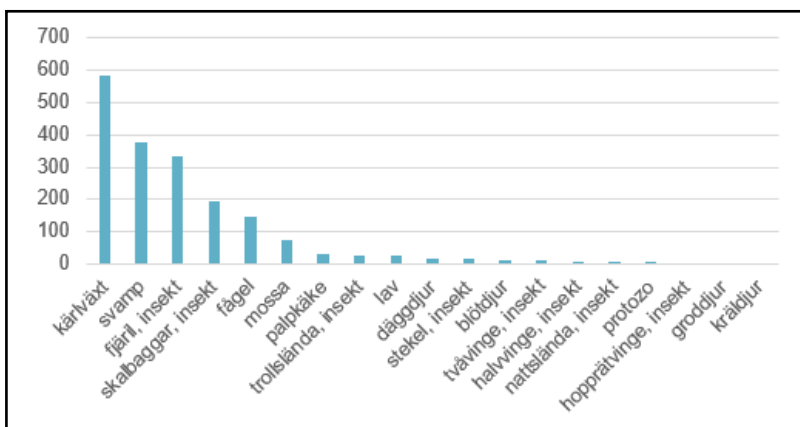


De gula och blåa är själva fynden. De blå cirklarna har fler underliggande fynd knutna till sig. Dessutom är en del fynd redovisade i polygoner som rapportören valt att lägga sina fynd under.

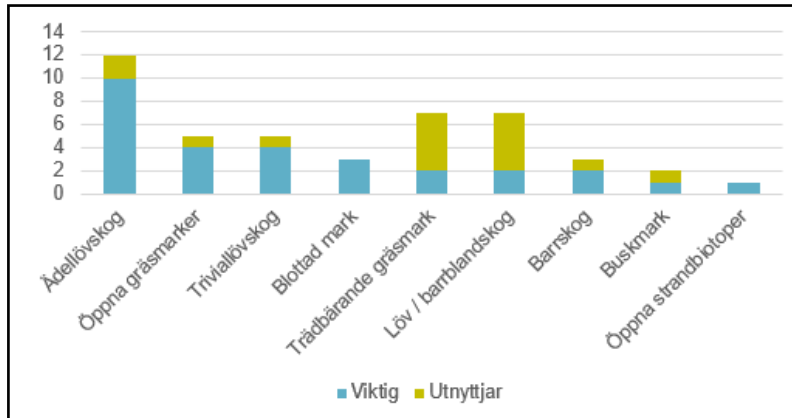
Figur 11, Utsökning av arter Ullstorp fastighet plus en buffert på två kilometer för perioden 2000–2022.



Figur 12, Antal artfynd i Artpotalen för Ullstorp fastighet är totalt 398 och fördelas sig som ovan. Det höga antalet fjärilar avspeglar en nyligen gjord inventering i området.

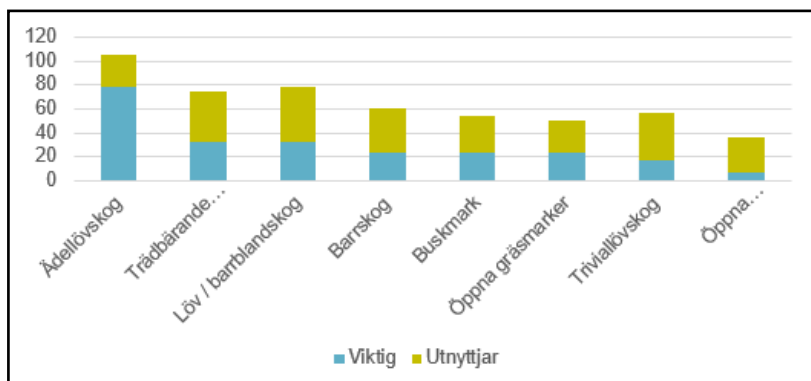


Figur 13, Antal artfynd i Artpotalen för Ullstorp fastighet plus en buffert på 2 kilometer är totalt 1879 och fördelas sig som ovan. Det höga antalet fjärilar avspeglar en nyligen gjord inventering i området.



”Naturvårdsarter” är ett samlingsbegrepp för rödlistade arter, signalarter och lagskyddade (fridlysta) arter som i sig är särskilt skyddsvärda eller indikerar områden med höga naturvärden. Listor över naturvårdsarter för olika skogstyper återfinns i boken Skyddsvärd skog: naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning.

Figur 14, Biotoper på fastigheten utifrån de förekommande 17 naturvårdsarterna och vilka biotoper de är kopplade till.



Figur 15, Biotoper på fastigheten och en buffert på 2 kilometer utifrån de förekommande 162 naturvårdsarterna och vilka biotoper de är kopplade till.

Sammanställningen visar också på att trädbärande gräsmarker är en viktig biotop. Här finns dock ett överlapp av arter. En specifik artstock är knuten till barrskogsmiljöer i omgivande landskapet. Skötselråd fanns genererade för endast 46 av de 162 naturvårdsarterna och för fastigheten 6 av 17. Beror delvis på att en andel av naturvårdsarterna inte är specifikt knutna till skog. Men av de 11 naturvårdsarterna för fastigheten som saknar skötselråd är 3 knutna till skog.

Men att databasen härrör från 2015 påverkar också eftersom både signalartslistan och rödlistan har uppdaterats sedan dess och nya arter har tillkommit. Majoriteten av råden berör hänsyn till värdräd, gamla träd och strukturer knutna till dessa, lämnande av död ved och att igenväxning av gran och sly motverkas. Majoriteten av de skötselkrävande arterna är knutna till bok och ek. En ytterligare bearbetning av materialet skulle kunna ge en överblick av livsmiljöer och skötselråd.

En annan analys som skulle kunna knyta an till hur markägare kan arbeta med naturvårdande skötsel för bygdens arter är att lägga till kartsikt med värde-trakter knutna till grön infrastruktur eller regionala ansvarsarter, om sådana kartlager finns. Förslag på frågeställningar för ett fortsatt arbete med fastigheten för att förstärka miljöhänsynen utifrån ett landskapsperspektiv kan vara att:

- Ytterligare möjlighet att koppla till regionala ansvarsarter / Grön infrastruktur
- Hur hanterar vi brynmiljöer?
- Hur går vi vidare med specifika skötselråd? Lokala ”målarter”?
- Vilka kartlager kan behövas – GIS-lager för ansvarsarter?

9.3 Framåsyftande workshop för fortsatt arbete

I pilotprojekt har det pågått ett arbete för att ta reda på behov och krav som aktiva i skogsbruket har för att landskapsanpassa skogliga åtgärder. Det arbetet har givit ett antal insikter och utvecklingsområden varav projektet har prioriterat att gå vidare med ett par. Den framåsyftande workshopens syfte var att tillsammans med centrala externa och interna intressenter diskutera hur vi kan dra upp riktlinjerna för ett fortsatt arbete. Medverkade vid workshopen gjorde representanter från följande organisationer: Sydsvensk skogsvetenskap SLU, Södra Skogsägarna; Länsstyrelse, Skogforsk, Artdatabanken och Skogsstyrelsen.

Sammanfattning av workshopen:

Vi sitter alla på olika bitar som behövs för att fortsätta arbetet, men som kan behöva kompletteras när vi fortsätter in i ett mer lösningsinriktat arbete. Arbetsgruppen avser att utifrån framtidsworkshopen fortsätta med att söka resurser för ett fortsatt arbete och då även involvera de närvarande organisationerna.

9.3.1 Framtida möjligheter

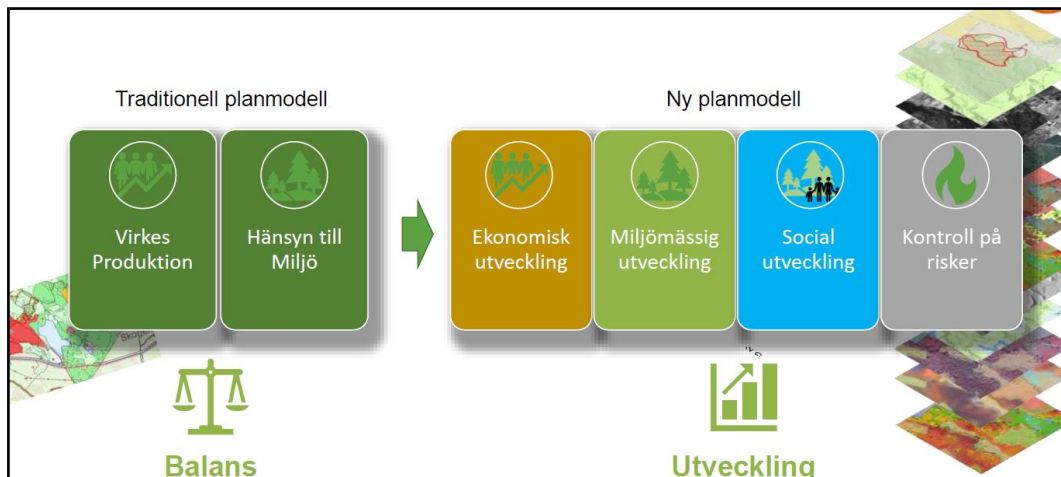
Efter en kort inledning med några viktiga insikter som projektet gjort presenterade de närvarande hur de ser på framtida möjligheter. Det följdes av ett öppet samtal kring möjligheter, problem och medskick för ett fortsatt arbete. Nedan har vi samlat de möjligheter som de medverkande lyfte vid workshopen utifrån sina organisationer. Det följs av en bruttolista på olika synpunkter vi i medskick till ett fortsatt arbete. Det är grupperat i fyra olika kategorier och kan kort sägas beröra:

- Kommunikation, att nå ut med råd och information
- Arbetet med att planera och genomföra åtgärder
- Samarbete för fortsatt dialog och samverkan
- Utveckla befintliga verktyg och material

Men innan medskicken en redovisning av vad de närvarande organisationerna är engagerade i nu och vilka möjligheter de ser framöver.

Skogsstyrelsen har ett regeringsuppdrag för digitalisering av skogsbruket. Uppdraget ska delredovisas till Regeringskansliet senast den 1 december 2022 och slutredovisas den 1 december 2024. Vi ska inleda en samverkansprocess med relevanta intressenter för att utveckla ett sektors gemensamt ramverk för digitalisering. I uppdraget ingår också utveckling och förberedelse för förvaltning av en ny modell och standard för skoglig planering. Syftet är att skapa bättre möjligheter att utveckla förvaltningen av skogen på ett ekonomiskt, socialt och miljömässigt hållbart.

Möjligheter: Utifrån den arbetsmodell som nu tagits fram finns en möjlighet till fortsatt samarbete då vårt projekt kan bidra med en pusselbit när det gäller biologisk mångfald. Skogsstyrelsen är också tillsammans med andra myndigheter engagerad i frågor kring digitalisering och naturvård där man till ett eventuellt fortsatt projekt kan bidra med aktuella frågeställningar och pågående initiativ.



Figur 16, Utveckling av den skogliga planeringen från gröna skogsbruksplaner till flerfunktionella. Kan göras möjlig genom ökat samarbete och öppen geodata.

Även inom tillsynen och för att öka kvalitén på inkommande ärenden när det gäller arter skulle ett fortsatt arbete kunna vara ett stöd. Ett annat projekt som kan bidra med kunskap om landskapets värden har startat på Skogsstyrelsen i år. Det är en förstudie med syfte att för att hitta naturvärden med hjälp av laserscanning.

Artdatabanken tillhandahåller tjänsterna Artfakta med samlad information om arter och Artportalen som är ett system för att rapportera artobservationer. I vårt ansvar ligger också att de data som finns om arter ajourhålls och görs användbara för användare.

Möjligheter: Med tanke på de behov som framkommit i projektet kan vi se att Artdatabanken kan ha en roll i att ta fram de webbtjänster som projektets målgrupper har i fokus. Men användarna själva måste också ta initiativ till att utveckla de tjänster som man behöver.

Skogforsk är det svenska skogsbrukets forskningsinstitut, finansierat av skogsnäringen och staten vars uppdrag är att utveckla och kommunicera kunskap, tjänster och produkter som bidrar till en hållbar utveckling. Med sin nära relation till skogsbruket har man goda förutsättningar för att ny kunskap ska bli tillämpad i det praktiska skogsbruket. Vid Skogforsk pågår flera forskningsprojekt med relevans för detta pilotprojekt. Idag främst representerat genom forskningsprojektet "Naturvård efter landskapets förutsättningar". Målet är att ge en beskrivning på hur man kan använda och förfinas den information som finns idag för att utföra en naturvård som är anpassad efter landskapets förutsättningar.

Möjligheter: Målet för vårt arbete har mycket gemensamt med det presenterade pilotprojektet. Vi har utgångspunkten i verktyget medan ni har tagit er an frågeställningen utifrån användarnas behov. I ett fortsatt arbete ser vi möjligheter till att era resultat kan bli användbara för oss. Omvänt kan det som kommer upp i våra kommande möten med markägare addera till de resultat ni kommit fram till.

Södra är en av initiativtagarna i pilotprojektet och söker efter redskap för att utveckla miljöhänsynen för sina medlemmar. Förutom lagkraven så är det också certifieringens principer som ska uppfyllas.

Möjligheter: Flera av våra inspektorer och planläggare arbetar i samma område under längre tider vilket gör det viktigt för dem att veta vilka arter är intressanta.

Det möjliggör också att man kan bygga upp en kunskap efterhand om bara relevant information och råd görs tillgänglig. Skogsbruksplaner är utgångspunkten för löpande åtgärder i skogen och där hoppas vi kunna utveckla råd när det gäller lämnad hänsyn och höja kvalitén i den naturvårdande skötsel som görs. Men också sänka tröskeln för att skötseln blir utförd. En ökad digitalisering av åtgärder och dess motiv samt geografi gör det möjligt att få den kontinuitet som ofta behövs när vi ska bevara och utveckla naturvärden. Även vårt landskapsekologiska planeringsunderlag Naturvärdesregioner kan utvecklas för att fungera på en andra plattformar.

Sydsvensk skogsvetenskap är en del av den skogsvetenskapliga fakulteten vid Sveriges lantbruksuniversitet och är stationerad i Alnarp, i sydvästra Skåne. Här bedrivs undervisning och forskning inom bland annat skogsskötsel, skoglig planering, naturvård, skogshistoria och skogspolitik.

Möjligheter: När det gäller rådgivning och en fortsatt utveckling av projektet som innebär fortsatt samarbete med slutanvändare så kan SLU hjälpa till med att utveckla detta. Vi kanske också skulle behöva tänka bredare och tänka om när det gäller formerna när det gäller vår rådgivning. En fastighetsägare har sällan ett mål för fastigheten utan varje del kan representera olika mål och detta behöver vi möta.

Länsstyrelsen Vi behöver fundera på kommunikationen och hur man når ut.

Möjlighet: Utveckla kommunikation och samverkan inom grön infrastruktur. Till exempel är det viktigt att vi använder ett språkbruk som inkluderar och undvika värdeladdade ord som kan leda till att de man försöker nå i stället slutar lyssna eller går i försvarsposition.

9.3.2 Medskick inför ett fortsatt arbete

Nedan den bruttolista på synpunkter inför ett fortsatt arbete som kom upp vid den framåtsyftande workshopen. Inför ett fortsatt arbete behöver den samt de möjligheter som lyfts tidigare analyseras.

9.3.2.1 Att nå ut med information och råd

- Hur kan vi nå markägarna?? Vem behöver information om arter? När? Hur? Är det samma information som behövs av Inspektör? Entreprenör? Planläggarna?
- Behov av mer information, bättre kvalitet, integrering/delning av information från olika organisationer.
- Inte all information/prioriteringar lika enkelt att implementera i praktiska skogsbruksplaner.
- Behöver information om arter som är enkelt att förstå och använda.
- Vilka arter är viktiga i olika områden, varför, hur gör vi när vi hittar dem? Här behövs mer än bara information om arter!! Behöver skilja på information och råd.
- Behov för bredare rådgivningstjänster – råd är inte samma som information. Råd kommer mest ifrån de privata aktörerna(inköparna), finns det möjligheter för oberoende råd?

- Börja med att visa markägarna konkreta exempel - exkursion? Fältdagar?
- Förbättra rådgivning i olika former - alla vill ha info på olika sätt.
- Problem med att Artdatabanken beror på observerade punkter. Avspeglar mer var vi rör oss i landskapet eller där personer med specialintresse bor. Hur kan vi kommunicera osäkerheten till markägarna?
- De flesta vet inte om arter innan det är dags för slutavverkningen – då blir det ett riktigt kommunikationsproblem!
- Tydliggöra våra mål med kommunikationen.
- Om det inte finns en träff i artportalen, kan markägarna bara göra vad de vill?
- När vi ska jobba mer med värdeskapande naturvårdande åtgärder behöver vi också ha bra svar på frågan - Varför gör jag det här?
- Viktigt att ha med hela paketet och tillhanda både fakta och precisa råd.
- Vi behöver utveckla hur vi når markägare med vår rådgivning. En lösning är troligen inte svaret.

9.3.2.2 *Planera och göra åtgärder*

- Markägarna ser att naturvärdena är viktiga, men det är jättesvårt för markägarna att definiera sina egna mål för sin naturvård.
- Hur kan vi jobba mer med värdeskapandet inom naturvård?
- Utveckla kommunikation! Projektet handlar inte bara 'lämna' arter, vill gynna arter! Men åtgärderna måste uppfattas som rimliga!
- Det har blivit så mycket fokus på slutavverkningen när det gäller naturhänsynen som då gärna krockar med redan in-tecknade inkomster när man träffar på något som kräver hänsyn. Hade man haft med detta vid alla skötselåtgärder hade det inte blivit så dramatiskt och man kunde tagit höjd för eller planerat sina åtgärder och beståndens utveckling på ett annat sätt.
- Koppla vårt arbete till helheten - fokus på naturvårdade skötsel, men hänger ihop med ett större sammanhang.
- Inspektörerna/inköparna har fokus på en nivå (oftast beståndsnivå), men det är inte på nivån som kan hantera varje art - behöver enkla info om hur att ta hänsyn till arter på den nivån.
- Det helhetsgrepp som efterfrågas av flera idag är också tanken med att utveckla digitaliseringen av skogsbruket. Det handlar där inte bara om formen utan lika mycket om innehållet. Gårdagens skogsbruksplanering säkrade leverans av råvara, dagens innehåller även naturvård medan morgondagen bör kunna fånga alla de aspekter som kan beröra vår markanvändning av skogsmark med klimat, vatten, sociala värden mm.

9.3.2.3 *Samarbete*

- Redan finns samarbete mellan flera av våra organisationer, men separat. Behov att prata allihop oftare.
- Stor exkursion för att minska polarisering och prata om hur olika verktyg kan vara hjälpa och vara användbara.

- Bra med gemensam kommunikation utåt – LST och SKS behöver synas tillsammans, skapa delaktighet.
- Alla fastigheter/markägarna har många och olika mål - måste fånga det i debatten.
- För det fortsatta arbetet skulle det vara bra med ett par konkreta fallstudier utifrån fastigheter.

9.3.2.4 Utveckla befintligt material

- Jobba med att identifiera och förbättra befintliga styrkor av kartor vi använder redan, och värdera hur markägarna använder dem.
- En aspekt är vilken betydelse ska man egentligen kunna lägga på vad som rapporteras in i Artportalen? Kvaliteten av data är extremt beroende på vems som var där och ibland är inrapporterad data mer en bild på var det rör sig mycket folk i landskapet.
- Det saknas strukturerade artinventeringar, vilket trots allt nyckelbiotopsinventeringarna efterhand utvecklades till, framför allt för mossor och lavar.
- En annan sak är att fokus på arter, som blivit ett av utvecklingsområdena, kan bero på att de som medverkade i våra workshops hade ett extra intresse för de här frågorna. De ville ta steget från att läsa strukturer och biotoper och göra åtgärder för att gynna arter. Vi får därför inte glömma att fortsätta att arbeta med strukturer och livsmiljöer. Det är en kompetens som redan finns till stor del hos vår målgrupp.
- Viktigt att fortsätta arbetet för att veta vilka arter som kan förväntas vid olika substrat mm och hur det påverkar den lämnade hänsynen.

9.4 Arbetsgruppens insikter från framåtsyftande workshopen

Mycket som kommit upp i tidigare workshops och möten med representanter för målgruppen och samarbetspartner kom upp även i den avslutande framåtsyftande workshopen.

- Södra skogsägarna pekade på flera olika utmaningar som behöver adresseras för att nå från information till råd som man kan följa för att planera skötsel och lämnad hänsyn.
- Bekräftelse på att vi är på rätt väg och med rätt aktörer, men behöver kompletteras med fler markägare och entreprenörer. Utgångspunkten i slutanvändarnas behov är fortfarande avgörande för det fortsatta arbetet.
- Kan vara bra att förtydliga vilka olika delar organisationer kan bidra med i ett fortsatt arbete. Till exempel så är ett Skogforsk projekt inriktat på GIS analys för att hitta naturvärden medan SLU gärna vill arbeta med att utveckla rådgivning. Det Skogforsk gör som fallstudier på ett antal fastigheter kan nog markägarna dela med sig till oss som har haft mer fokus på behov och krav.
- Skogsstyrelsen digitalisering grupp visade vad en skoglig planering kunde innehålla för olika delar i en mer digital framtid. Utifrån den översiktliga bild som visades så utgör detta projekt en tydlig pusselbit när det gäller att planering för biologisk mångfald.

10 Pilotprojektets slutsatser

Projektet har fått ta del av mycket information från de medverkande när det gäller deras erfarenhet och arbetssätt. Information som visar på utvecklingsmöjligheter hos företag, myndigheter och skogssektorn i sig. Många behov och krav samt ämnen och frågeställningar togs upp oavsett vilka arbetsuppgifter deltagarna hade. Det ger ju också en möjlighet att presentera projektets slutsatser utifrån vissa teman.

Begrepp kopplat till området naturvårdande skötsel

Det finns en flora av begrepp kopplat till arter där det är viktigt att det finns gemensam uttolkning. Detta gäller även begrepp för skogsbruksåtgärder där målet är att utveckla naturvärden och inte produktionsvärden.

Generell hänsyn i PG

Enklarest att landskapsanpassa eller anpassa till befintliga värden på fastigheten, görs i många fall av entreprenör, finns i skiftande omfattning med traktdirektivet. Det är framför allt den generella hänsynen som troligen ger störst möjlighet att landskapsanpassa. Hänsynskrävande biotoper utifrån SVL §30 samt frivilliga avsättningar är i regel givna utifrån de befintliga naturvärdena i de biotoper/trädbestånd som finns i landskapet.

Hänsynskrävande biotoper

Hänsynskrävande biotoper och ofta självmarkerande, målbilder finns för dessa framtagna för god miljöhänsyn, de finns också i större utsträckning med i traktdirektiv och i större organisationers/markägares egna system. Utgår från befintliga värden ofta utifrån biotop och i högre grad kopplad till andra strukturer i landskapet än vad generell hänsyn är.

NS/NO – frivilliga avsättningar

När de frivilliga avsättningarna har befintliga värden ger det mindre möjlighet att anpassa till landskapets värden. Fast å andra sidan kan avsättningarna ofta avspejla de naturvärden som finns i landskapet. Har de frivilliga avsättningarna befintliga värden kan den generella hänsynen vara ett sätt att stärka dessa. Är det avsatta området med låg kvalitet ökar ju möjligheten att nyskapa naturvärden.

Finns flera hinder till att skötsel inte utförs i den utsträckning som kan behövas. När ett NS-bestånd kan ge täckningsbidrag utan att bli ett PF behöver klargöras. Många NS-bestånd faller också in i någon av målbilderna för vad som är god miljöhänsyn och hur dessa bör skötas

Artfakta och förekomst

Finns ett stort behov av tillgänglig information om arters livsmiljö och kritiska strukturer och vilka skogliga åtgärder som kan främja deras överlevnad. Befintlig information om arter används men behöver struktureras och kompletteras så att relevant information utifrån skötsel kommer upp i första hand.

Filtreringsmöjlighet på olika parametrar behöver utvecklas såsom till exempel bevarande status utifrån artskyddsförordningen, det för skötsel aktuella beståndets

innehåll när det gäller trädslag och strukturer. Stora luckor i kunskap om var och vilka arter som finns i landskapet samt dess spridningsförmåga.

Tekniska lösningar

Här är alla överens om att efterfrågad information, vare sig det gäller grön infrastruktur i närområdet som man ska förhålla sig till eller specifika arter, ska finnas i de egna systemen. Det gäller även möjlighet till interaktivitet när det gäller filtrering av information. Det ska även finnas möjlighet att lägga in egna data som till exempel var man avsatt generell hänsyn, vad den innehåller och motiv till åtgärder eller varför den avsattes.

Landskapets värden och strukturer

Här kan vi se möjligheter men har inte samma tydliga bild på vad en produkt skulle vara. Vi vet att man efterfrågar vilka arter som är viktiga i det landskap där man gör åtgärderna. Har man inte arterna som stöd – vad ska vi då ha för material som både lyfter vilka de befintliga blåa och gröna strukturerna är och det som finns emellan dessa?

Samarbeten mellan olika aktörer

Vid flera tillfällen har man fört fram vikten av samarbete inom sektorns olika nivåer, från planläggare till entreprenör, och myndigheter. Ett ökat samarbete för ömsesidig utveckling och lärande. Kan detta göras genom att vi samplanerar och genomför kurser, träffar och kalibreringar inom naturvårdande skötsel?

Var i processen är vi – i gränslandet mellan behov och lösning

Om man ser till innovationsguidens process så har vi en bit kvar. Vi har fått klart för oss om de grundläggande behoven utifrån vilket vi landat i ett antal utvecklingsområden. Vi valde att gå vidare med två utifrån vår analys och för ett av dem togs det fram en prototyp. Vad som kvarstår är att åter involvera målgruppen för att i nära samarbete testa och utvärdera tills vi kommit fram till en lösning. Därefter är nästa steg att börja bygga lösning vilket innebär nya tester mot målgrupp och tekniska möjligheter.

11 Reflektion över pilotprojektets resultat i relation till dess syfte

Nedan har vi sammanfattat pilotprojektets resultat i relation till projektets tre syften. Avsikten är att förtydliga resultatens fördelar och begränsningar.

11.1.1 Målgruppens behov och krav

Projektets mål var att våra resultat skulle beskriva målgruppens behov och krav för att vid skogsbruksåtgärder kunna lämna hänsyn och göra naturvårdande skötsel i frivilligt avsättningar i ett landskapsperspektiv (grön infrastruktur).

Här tycker vi oss se att det valda tillvägagångssättet med att i första hand identifiera behov och krav hos användarna gett en bra plattform för ett fortsatt arbete. Det har både gett oss kunskap om hur man arbetar med detta från planläggarens perspektiv fram till entreprenörens genomförande av åtgärden. Vad som efterfrågades från våra medverkande kunde konkretiseras och vi kunde se vem som sitter på tillgängliga data. Nu räcker ju inte alltid data utan det finns ett behov att överföra information till skötselråd.

Det framkom också att det inte räcker med en lösning. Platser med artfynd med relevans för den skogliga åtgärden är en lösning att utveckla. Det innebär att fortsätta det arbete vilket gjordes som en test av Artdatabanken 2015 på uppdrag av Skogsstyrelsen. Det är materialet som idag finns tillgängligt i Skogens pärlor. En begränsning med artspåret är att vi vet mycket lite om vilka arter som finns i landskapet och var de finns. Det vill säga att vi har stora vita fläckar i kartan.

Det andra spåret svarar mot det prioriterade utvecklingsområdet nummer 2. Hur kan man utveckla övrigt material såsom Naturvärdesregionerna, värde-trakter med mera för att få råd som utgår mer från strukturer och habitat i omgivningen när relevanta artfynd inte finns?

Skogforsk har ett projekt som ska se hur arter och LIDAR-data kan hänga ihop och på Skogsstyrelsen påbörjas en förstudie hur man med stöd av LIDAR-data kan ta fram kartor för var i skogslandslandskapet vi kan förvänta oss finna höga naturvärden. Det har fungerat för att ta fram den nya markfuktighetskartan och identifikationen av diken. Då bör det också fungera att med högupplöst LIDAR-data för olika trädbärande strukturer kunna identifiera en del av landskapets naturvärden. Men precis som för markfuktighet och diken kan man inte förvänta sig en hundra procentig överenskommelse mellan vad som finns och vad vi kan finna med teknisk analys.

En annan stor fråga är kontinuiteten i informationsflödet mellan de olika aktörerna när en åtgärd ska göras och den tidsgeografiska kontinuiteten för naturvårdande åtgärders motiv och genomförande över flera omloppstider utifrån skogsproduktionen. Här pågår forskning vid Skogforsk där data om lämnad hänsyn och skötselåtgärders geografi samlas in för att kunna användas senare. Men det räcker inte med data, motiven behöver också lagras och följas med till nästa åtgärd. I ekskogs-skötsel markerar man de framtida huvudstammarna med färg och där är motivet

entydigt, men hur gör man med skötselåtgärder som kan ha många vegetationskaraktärer och motiv samt långsiktiga mål?

11.1.2 Testa prioriterat utvecklingsområde och ta fram en kravspecifikation

I syftet har vi angett att våra resultat skulle kunna användas för att finna lösningar på de användarbehov vi identifierat. I ansökan fanns det också med att ta fram en kravspecifikation.

Vi hade hoppats på att i större utsträckning kunna testa de framkomna utvecklingsmöjligheterna. Det vill säga i större utsträckning kunnat testa prototyper på lösningar och ta fram en kravspecifikation för ett digitalt beslutsstöd. Vi underskattade de svårigheter som det är att under pågående verksamhetsår samla de resurser som behövdes för att få ett bra tempo i arbetet. Men denna lärdom känns det som man alltid måste dra – samverkan tar tid och att organisationerna idag har inga fria resurser. Det test som gjordes blev att ta fram en prototyp för utvecklingsområdet: vilka arter ska jag arbeta för att gynna och vilka åtgärder gynnar dem? Här återstår ett betydligt mer omfattande arbete för att testa och utvärdera lösningar med användarna innan en kravspecifikation är klar.

11.1.3 Planera för ett fortsatt arbete

Vi var klara på att vi inom projektets tidsram inte skulle ha en klar lösning och hade utlovat tid och budgetplan för ett fortsatt arbete.

Resultatet kan användas för att arbeta vidare med att finna lösningar på hur behov och krav kan mötas och vilka aktörer som behövs driva ett fortsatt arbete. Men inte tagit fram en budget och tidsplan. Det finns dock nu en plattform för fortsatt projektsamarbete som inbegriper en fortsatt involvering av målgruppen för att ta fram de lösningar som efterfrågas. Vi har också identifierat viktiga aktörer och fått en bredare kunskap om pågående parallella processer och projekt som arbetar med att utveckla naturvårdande skötsel och lämnad hänsyn. Detta gäller både organisationer som gör mer av grundforskning, tillämpad kunskapsuppbyggnad och forskning samt skogssektorn egna intresse av att utveckla det praktiska arbetet och en långsiktig syn på tagen naturhänsyn. Befintlig arbetsgrupp kommer att söka medel för att fortsatta arbete. Troligen i två steg: först medel för en projektskrivarverkstad för att två ta fram en projektplan för ansökan om medel för ett fortsatt arbete. Vi är också övertygade om att det uppdrag Skogsstyrelsen fick i december 2021 att arbeta med en digitalisering av skogsbruket kommer vara en draghjälp.

Vårt projekt är inte det enda som nu arbetar med att utveckla fjärranalys och annan data för att ta fram digitala stöd för att klara skogsbrukets sektorsansvar och samhällets mål. Vi kommer ha fortsatta kontakter med närliggande projekt genom specialister på Skogsstyrelsen, SLU och Skogforsk. Pilotprojektet har också koppling till två åtgärder i Miljömålsrådets programområde ”Insatser för gröninfrastruktur”. Det är projekten ”Strategi för natur- och kulturvårdandeskötsel...” och ”Ett mer variationsrikt skogsbruk” som Skogsstyrelsen och Naturvårdsverket arbetar med för närvarande på uppdrag av Miljömålsrådet. På det sättet dubblar vi inte pågående arbete utan hoppas i stället att det finns synergieffekter att uppnå. Vilken riktning det tar är beroende av de olika organisationernas möjligheter men viktigast är vilka möjligheter de involverade skogliga aktörerna ser. I ett fortsatt arbete kommer vi vara lika beroende som i detta projekt av samarbete med användarna.

12 Omvärldsspaning

När ansökan skrevs i mars 2021 togs en del kontakter för att snabbt skanna av andra pågående processer och projekt. Den var inte heltäckande, men gjordes för att inte riskera dubbla ett pågående projekts frågeställningar och metodik för att ta sig an ämnet. Bland annat finns ju Miljömålsrådets uppdrag 2020 till myndigheterna att inom det strategiska området "Insatser för grön infrastruktur" genomföra projekt varav två delvis överlappar pilotprojektets frågeställningar. Under projektets fortskridande fick vi ytterligare kunskap om vad som gjorts och projekt som är på väg att starta. Nedan har vi listat några av dessa projekt och aktiviteter. Den gör inte anspråk på att ge en fullständig bild.

Beskrivningarna är i regel tagna från respektive källas hemsida.

12.1 Forskning

Varför utförs inte den naturvårdande skötseln? – Skogforsk

I syfte att kartlägga anledningarna till att naturvårdande skötsel (NS) uteblir har en intervjustudie genomförts. De anledningar som blev resultatet av den studien är samstämmiga med vad som kom upp i vårt arbete. Orsaker som nämns i studien från Skogforsk är en rädsla för kritik och osäkerhet gällande kostnader.

<https://www.skogforsk.se/kunskap/kunskapsbanken/2019/varfor-utfors-inte-den-naturvardande-skotseln/>

Kartläggning av skogar i behov av naturvårdande skötsel

De frivilliga avsättningarna är 1,2 miljoner hektar. På en del av dessa arealer har ett behov av naturvårdande skötsel identifierats. En studie har nu genomförts för att kvantifiera och beskriva dem. Mapping of voluntary set-aside forests intended for nature conservation management in Sweden: Scandinavian Journal of Forest Research: Vol 34, No 2 (tandfonline.com) <https://www.skogforsk.se/kunskap/kunskapsbanken/2019/kartlaggning-av-skogar-i-behov-av-naturvardande-skotsel/>

Uppdaterade skogsbruksplaner med inbakad naturvårdsnytta

Ett samarbetsprojekt mellan Skogforsk och SLU med bidrag från Skogsägarnas Forskningsfond till projektet Digitaliserad ajourhållning av skogsbruksplaner med beskriven naturvårdsnytta. Projektet startade vintern 2022 och under våren 2022 håller man på med metodutveckling. Några första resultat kommer tidigast hösten 2022.

[Uppdaterade skogsbruksplaner med inbakad naturvårdsnytta | Externwebben \(slu.se\)](#)

Naturvård efter landskapets förutsättningar

I projektet har man valt ut 9 mindre skogsfastigheter från norr till söder där man utifrån befintligt kartmaterial och data om arter med mera undersöker hur en markägare utifrån sin befintliga plan kan utveckla arbetet med naturvårdande skötsel och hänsyn. Projektet förväntas pågå i 1,5 till 2 år till.

De ser på möjligheter till projekt och teknik och tar in mer kartmaterial, vatten, topografi för att hitta mönster var de kan hitta arterna för att göra en prognos för var arterna bör finnas. Någon prediktion/förutsägelse för vad arterna finns som senare används för att kalibrera mot fälldata görs inte. Men tänker sig i stället testa sig

fram till en metod och vad som kan fungera. Man hoppas hitta en nyckel där man kan koppla ihop artdata till biotop. I arbetet sker också samarbete med artdatabanken. Fastigheterna ligger kring 50 hektar i syd.

Information om projektet vi har om landskapsanpassad naturvård hittar du här:

<https://www.skogforsk.se/kunskap/projekt/naturvard-efter-landskapets-forutsattningar/>

Datadriven föryngring och miljöhänsyn

I ett samarbete mellan Holmen, Sveaskog, Södra, SCA och Mellanskog utvärderas resultatet från ett delprojekt samt traktidirektiv och instruktioner för 200 inventerade trakter. Utifrån diskussioner och resultat som kommer fram i de två delprojekt skapas ett beslutsstöd. Det ska stödja ett adaptivt arbets sätt för hur föryngring av skogsmark, miljöhänsyn och naturvårdsavsättningar bör genomföras. Hypotesen är att ett beslutsstöd kan skapas med hjälp av skördardata som ger information om till exempel träslag, tillväxt, rötfrekvens och miljöhänsyn i den tidigare skogsgenerationen (det avverkade beståndet).

Digitaliserad naturvårdsuppföljning

Projektet syftar till att utveckla en modell för uppföljning och dokumentation av natur- och kulturhänsynsåtgärder baserad på digitala datakällor. Sådana datakällor kan vara traktidirektiv, skogliga register och skogliga grunddata från de nationella laserskanningarna. En speciellt användbar datakälla utgör produktionsdata från skördarna innehållande koordinatsatt information om samtliga avverkade träd.

<https://www.skogforsk.se/kunskap/kunskapsbanken/2020/digitaliserad-naturvardsuppfoljning/>

Naturvärdesbedömning med flygburen laserdata

Planering av skogsbruksåtgärder i skogar kräver kunskap om naturvärden. Detta för att avgöra vilka bestånd som bör undantas från skogsbruk på grund av höga naturvärden, och för att identifiera områden inom bestånd som är lämpliga för generell hänsyn. Det finns i dagsläget inget sätt att objektivet ta fram denna information för stora områden baserat på befintlig information, utan varje bestånd måste bedömas via fältbesök.

Denna studie presenterar en ny metod för att identifiera stående och liggande död ved samt naturvårdsträd från högupplöst laserdata. Resultaten från metoden jämfördes med biodiversitetsindikatorer bedömda i fält och visade på god överensstämmelse. Metoden kan bland annat användas för att skapa kartor över biodiversitetindikatorer på landskapsnivå och för planering av generell hänsyn i samband med till exempel gallring eller föryngringsavverkning

<https://www.skogforsk.se/kunskap/kunskapsbanken/2022/naturvardesbedomning-med-flygburen-laserdata/>

Skogsbrukets gemensamma hänsynsuppföljning 2019

Sedan 2011 har Skogsstyrelsen i samverkan med övriga berörda myndigheter, skogsbruket samt intresseorganisationer gemensamt arbetat med att ta fram målbilder för god miljöhänsyn. Målbilderna fastställdes 2013 och sedan dess pågår ett löpande arbete med att implementera, utveckla och revidera dessa. Implementeringen av målbilderna i praktiskt skogsbruk har gått bra och uppföljningar visar att

de har fått ett stort genomslag i skogsbruket och innehållet är allmänt känt bland tjänstemän och entreprenörer.

Denna rapport sammanfattar resultatet från projektet Skogsbrukets egen hänsynsuppföljning och den fältinventering av naturhänsyn som genomförts under fältsäsongen 2019. Resultaten bygger på data insamlat från totalt 277 trakter fördelade på SCA, Sveaskog, Södra skogsägarna, Norra skogsägarna och Billerud Korsnäs.

<https://www.skogforsk.se/kunskap/kunskapsbanken/2020/skogsbrukets-gemensamma--hansynsuppfoljning/>

12.2 Exempel från praktiken

FSC och landskapsperspektivet

Det är intressant att man i FSC har tydliga princip och kriterier för att få med landskapsperspektivet. Där ligger de längre fram än vad lagstiftningen kräver när det gäller åtgärder och hänsyn i utifrån ett grönt infrastrukturperspektiv.

<https://se.fsc.org/se-se/standarder/skogsbruksstandard-2020>

SCA och Södra om ansvarsarter

SCA har tillsammans med Artdatabanken tagit fram vad de kallar deras ”ansvarsarter” i de livsmiljöer i de landskap de har verksamhet, se tabell nedan. Ett liknande arbete har påbörjats med Södra. Om detta arbete har SCA presenterat i en skrift.

https://www.sca.com/globalassets/sca/hallbarhet/2021/delivering-biodiversity-conservation-se-v2021-03-16_rev.pdf

Livsmiljönummer i tabellen nedan refererar till:

Livsmiljö	Antal kopplade ansvarsarter
1. Barrnaturskog med trädkontinuitet	40
2. Barrnaturskog med kontinuitet av död ved	87
3. Öppen sandtallskog med trädkontinuitet	16
4. Barrskog/Lövrik barrskog med trädkontinuitet på näringsrik mark	15
5. Ljus tallskog med kontinuitet av död ved	28
5b. Trädbevuxet hållmarksimpediment	10
6. Lövrika skog med död ved	40
7. Brandfält	10
8. Sump-, Bäck- och Strandskog	41
8b. Trädbevuxet myrimpediment	16
9. Levande/döda träd i solöppen miljö	10
10. Plats- och artspecifik hänsyn	11
11. Detaljerad information om livsmiljöer saknas	4
Summa (arter kan vara kopplade till >1 livsmiljö)	328

Målbilderna för god miljöhänsyn

För att skapa en gemensam bild av vad detta innebär att uppfylla politikens avsikt med frihet under ansvar så genomfördes och pågår till viss del fortfarande en samverkansprocess med skogssektorn som Skogsstyrelsen samordnar. Men målbilderna är sektorn produkt. Om man ser på innehållet i målbilderna utgår det från strukturer och biotoper i landskapet som vi i regel har fått en god träning i att identifiera. Detta bekräftas också av de deltagande målgrupperna i workshoparna.

Gäller att komma ihåg att det är god miljöhänsyn, dvs den politiska nivån när det gäller den hänsyn som ska tas vid skogsbruksåtgärder. Den ligger högre än lagkravet och utgör det som är grunden till frihet under ansvar i skogspolitiken.

Skogsägaren slapp den tidigare detaljreglering mot att man tog ansvaret för att för att man i sitt skogsbruk skulle nå upp till den politiska nivån.

Alla som verkar i skogsbruket, skogsägare, skogsägareföreningar, skogsföretag, skogsentreprenörer och myndigheter ansvarar tillsammans för att bidra till att skogs- och miljöpolitikens produktions- och miljömål ska nås. *Sektorsansvaret innebär bland annat att skogsbruket vid skogsbruksåtgärder i genomsnitt förväntas ta större miljöhänsyn än vad lagen kräver.* Målbilderna ger vägledning om hur god miljöhänsyn kan utformas för att bidra till fullgörandet av denna del av skogssektorns sektorsansvar.

<https://www.skogsstyrelsen.se/globalassets/mer-om-skog/malbilder-for-god-miljohansyn/introduktion-malbilder-for-god-miljohansyn.pdf>

Informationshantering för grön infrastruktur

Ett samverkansinitiativ inom smart miljöinformation där Länsstyrelsen är färdledande. Kontaktperson: Klara Tullback Rosenström på Länsstyrelsen.

Faktakomponenter om arter med arbetsnamnet Kompassen

Ett samverkansinitiativ inom smart miljöinformation där SLU (Artdatabanken) är färdledande. Kontaktperson: Liselott Sjödin Skarp på Artdatabanken

13 Bilagor

13.1 Bilaga 1 – artbegrepp påträffade under arbetet

Vi har i denna sammanställning använt text från följande källor: 1) Naturvård i skogen kräver användarvänliga indikatorarter FAKTA Skog Sammanfattar aktuell forskning • Nr 14, 2003; 2) Ordlistan i FSC-standard för skogsbruk i Sverige från 2020. Övriga källor i anslutning till begreppet.

Ord/förkortning	Förklaring
Värdart	En värdart är inom biologin en organism som är värd för en parasit eller epifyt eller lever i symbios med en annan art. Många träd är viktiga för en lång rad andra arter, där gran, tall och ek har vardera omkring 1 000 andra arter av svampar, lavar, mossor och ryggradslösa djur knutna till sig. Även följande växter hyser hundratals arter: viden, björkar, popplar och bok. Ljung, blåbär, röllika, starrar och malörter har omkring 100 värdberoende arter vardera. (Artdatabanken Rapporterar 22. 2019)
Kvittensart	Arter som ger ett kvitto på effekten av naturvårds- och skogsbruksåtgärder. Hallingbäck, T. (red.) 2013. Naturvårdsarter. ArtDatabanken SLU. Uppsala.
Indikatorart	Art som är knuten till speciella förhållanden, t.ex. kalkrik mark, och vars förekomst därmed påvisar ett förhållande i miljön som annars kan vara svårt att se. (Skogsakta)
Signalart	Naturvärdesindikatorer på objektsnivå, vilka inte är rödlistade men som är praktiskt användbara för att lokalisera och urskilja områden med höga naturvärden. Arternas signalvärde kan variera i olika delar av landet. (Skogsakta)
Paraplyart	Känslig art vars krav på sin livsmiljö täcker in många andra arters krav. Paraplyartens krav kan användas som verktyg för att göra funktionella reservat eller andra naturvårdsåtgärder som gynnar inte bara arten, utan den biologiska mångfalden. (Skogsakta)
Symbolart (flaggskepp)	Det är ofta stora och karismatiska hotade arter som används för att förmedla till allmänheten att det finns hot mot vår natur. Arten i sig behöver inte ha något indikatorvärde. Världsnaturfondens jättepanda är den mest kända symbolarten. (Skogsakta)
Ansvarsart	Ansvarsart är inom naturskydd en art som en viss region eller nation kan sägas ha ett speciellt ansvar för, eftersom arten har en stor andel av sin population inom detta område. (Nationalencyklopedin)
Naturvårdsart	”Naturvårdsarter” är ett samlingsbegrepp för rödlistade arter, signalarter och lagskyddade (fridlysta) arter som i sig är särskilt skyddsvärda eller indikerar områden med höga naturvärden. Listor över naturvårdsarter för olika skogstyper återfinns i boken Skyddsvärd skog: naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning. Källa PM SKS Beskrivning av arbetsätt för allsidig utredning av anmälan om avverkning samt ansökan om tillstånd till avverkning 2020/623 och SLU Artdatabanken
Nyckelart	Art som har en avgörande betydelse för ekosystemets funktion och stabilitet. Daggmask och bäver är exempel på nyckelarter som har stor påverkan på sin miljö och på andra arters förekomst. (Skogsakta)
Värdetrakt	Värdetrakter är landskapsavsnitt med särskilt höga ekologiska bevarandevärden. Värdetrakter har en väsentligt högre täthet av värdekärnor för djur-

	och växtliv (inklusive biologiskt viktiga strukturer, funktioner och processer) än vad som finns i vardagslandskapet.
Rödlistade arter	Naturvårdsarter där utdöenderisken klassificerats enligt IUCN:s system som DD, NT, VU, EN, CR eller RE enligt svenskt myndighetsbeslut. Uppdateras vart femte år av Artdatabanken.
Skyddade/ fridlysta arter	Arter förtecknade i artskyddsförordningen (SFS 2007:845)

13.2 Bilaga 2 Kunskapsunderlag – preliminär lista på källmaterial

18 maj 2021 - sammanställd av Jörg Brunet, SLU

Målbilder

Arbetsplan för förvaltning av målbilder 2020. Skogsstyrelsen.

Alla gällande målbilder, <http://www.skogsstyrelsen.se/malbilder>

Introduktion till Målbilder för god miljöhänsyn, <http://www.skogsstyrelsen.se/globalassets/mer-om-skog/malbilder-for-god-miljohansyn/introduktion-malbilder-for-god-miljohansyn.pdf>

Film: Skogssektorns gemensamma målbilder för god miljöhänsyn, <https://www.youtube.com/watch?v=lwVUSj13ngE>

Målbildsförvaltningen, uppdragsbeskrivning, tidigare arbetsplaner, <https://www.skogsstyrelsen.se/om-oss/organisation/radgivande-grupper/samverkansgrupp-for-forvaltning-av-malbilder-for-god-miljohansyn/>

Nya och reviderade målbilder för god miljöhänsyn - Skogssektorns gemensamma målbilder för god miljöhänsyn vid skogsbruksåtgärder. Skogsstyrelsen rapport 2016:12. <http://shop.skogsstyrelsen.se/sv/publikationer/rapporter/rapport-2016-12-nya-och-reviderade-malbilder-for-god-miljohansyn.html>

Målbilder för god miljöhänsyn - En dellerans från Dialog om miljöhänsyn. Skogsstyrelsen rapport 2013:5. <http://shop.skogsstyrelsen.se/sv/publikationer/rapporter/malbilder-for-god-miljohansyn-en-delleverans-fran-dialog-om-milj.html>

Implementering av målbilder för god miljöhänsyn 2017. Skogsstyrelsen rapport 2017:09. <https://www.skogsstyrelsen.se/globalassets/om-oss/publikationer/2017/implementering-av-malbilder-for-god-miljohansyn-2017.pdf>

Implementering av målbilder för god miljöhänsyn. Skogsstyrelsen meddelande 2016:9. <http://shop.skogsstyrelsen.se/sv/publikationer/meddelanden/implementering-av-malbilder-for-god-miljohansyn.html>

Grön infrastruktur

Berglund, H., Sundberg, S. & Eide, W. 2018. Arters spridning i en grön infrastruktur – kunskapsöversikt och vägledning för analys. ArtDatabanken Rapportserie 19. ArtDatabanken SLU, Uppsala.

Brunet, J., Cousins, S., Hansen, K., Hedwall, P.-O. & Lindgren, J. 2019. Små lövskogars betydelse i jordbrukslandskapet. 66 sidor. Naturvårdsverket Rapport 6907. Stockholm. ISBN 978-91-620-6900-1. ISSN 0282-7298.

Brunet, J., Artpools- och traktanalys av lövträdbärande marker i Blekinge, Skåne och Hallands län. Länsstyrelsen i Halland Meddelande 2005:16

Länsstyrelsen Blekinge län. 2019. Plattform för arbetet med grön infrastruktur i Blekinge län. Författare: Lena Andersson, Therese Stenholm Asp, Kim Bernt, Jenny Hertzman, Johan Karlsson, Annika Lydänge, Marcus Thörnberg, Jonas Warhammar. Rapport: 2019:14. ISSN: 1651–8527.

Länsstyrelsen i Skåne. 2020. GRÖN INFRASTRUKTUR I SKÅNE – NULÄGESBESKRIVNING 2020. HANDLINGSPLANEN FÖR GRÖN INFRASTRUKTUR. Redaktion Johan Niss, Gudrun Berlin, Cathrine Ek och Linda Gustafsson. Rapport 2020:11. ISBN 978-91-7675-190-9.

Länsstyrelsen i Örebro län. 2018. Från skydd av skog till grön infrastruktur - om funktionalitet och procenträkning i det svenska skogslandskapet. Publikationsnummer: 2018:31.

Naturvårdsverket. 2019. GRÖN INFRASTRUKTUR i skogen – så kan du bidra. Broschyr. ISBN: 978-91-620-8833-0.

Maria Thyr. 2017. Kartläggning av ädellövskog i Helgeåns avrinningsområde - Skyddsvärda områden idag och i framtiden. Självständigt arbete 30 hp, för Magisterexamen i biologi. Högskolan i Kristianstad.

Projekt av Per Westerfelt, SkogForsk. Naturvård efter landskapets förutsättningar. <https://www.skogforsk.se/kunskap/projekt/naturvard-efter-landskapets-forutsattningar/>

Naturhänsyn och naturvårdande skötsel

Anton Ahlström & Line Djupström. 2020. Skogsbrukets gemensamma hänsynsuppföljning - RESULTAT FRÅN FÄLTINVENTERINGEN 2019. ARBETSRAPPORT 1059-2020. Skogforsk.

Aulén, G., Gustafsson, L. & Kruys, N. 2014. Skogliga naturvärdesregioner för södra Sverige - andra upplagan. Södra, Växjö.

Line Djupström, Rasmus Sörensen, Anton Ahlström & Isabelle Bergkvist. 2020. Skogsbrukets gemensamma hänsynsuppföljning - RESULTAT FRÅN FÄLTINVENTERINGEN 2018. ARBETSRAPPORT 1038-2020. SKogforsk.

Gustafsson, L., Weslien, J., Hannerz, M. & Aldentun, Y. 2016. Naturhänsyn vid avverkning - en syntes av forskning från Norden och Baltikum. Rapport från forskningsprogrammet Smart Hänsyn. Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala.

Björn Hannrup, Line Djupström, Kari Hyll & Johan Möller. 2020. Digitaliserad naturvårdsuppföljning. ARBETSRAPPORT 1068-2020. Skogforsk.

NATURVÅRDSVERKET. 2013. Förvaltning av skogar och andra trädbärande marker i skyddade områden – vägledning för förvaltning av nationalparker, naturreservat, Natura 2000-områden och områden med naturvårdsavtal. RAPPORT 6561.

Mats Niklasson, Sven G Nilsson, 2005, Skogsdynamik och arters bevarande : bevarandebiologi, skogshistoria, skogsekologi och deras tillämpning i Sydsveriges landskap

Naturvårdsverket. 2017. Nationell strategi för formellt skydd av skog. Reviderad version 2017. RAPPORT 6762.

Södra. Naturvårdsskötsel i NS-bestånd. Broschyr. Södra. Pdf på www.sodra.com.

Södra. 2018. Så sköter Södra skog. Pdf på www.sodra.com.

Jan Weslien & Olof Widenfalk. 2014. Naturhänsyn. Skogsskötselserien nr 14. Skogsstyrelsen.

Erik Willén, Gustav Friberg, Johanna Skarpman Sundholm & Luke Webber. 2021. Planeringsrobot för traktplanering. ARBETSRAPPORT 1071-2021. Skogforsk. <https://www.skogforsk.se/kunskap/kunskapsbanken/2021/planeringsrobot-for-traktplanering/>

Blommande skogslandskap Floran i våra ädellövskogar – en bildguide om mångfald, skötsel och restaurering, Jörg Brunet Institutionen för sydsvensk skogsvetenskap/ SLU Alnarp

Bruka och bevara ädellövskogen - en guide för målklassning och skötsel för kombinerade mål Anna Andréasson, Jörg Brunet, Johnny de Jong, Magnus Löf Utgiven av Centrum för biologisk mångfald 2010 80 sidor ISBN 978-91-89232-53-2

Kulturmiljö

Mats Hannerz, Anders Lindhagen, Oskar Forsberg, Clas Fries, Dan Rydberg. 2016. Skogsskötsel för friluftsliv och rekreation. Skogsskötselserien nr 15. Skogsstyrelsen.

SkogForsk. 2016. Hänsyn till forn- och kulturlämningar i skogsbruket – Branschgemensamma riktlinjer. Broschyr.

Weronika Axelsson Linkowski, Roger Svensson. 2009. Träd och buskar i jordbrukslandskapet. Värden och hot – en litteraturgenomgång. CBM:s skriftserie nr 24. Centrum för biologisk mångfald. ISBN: 978-91-89232-35-8.

Certifiering

FSC Sverige 2020. FAKTABLAD Skogsbruksstandard 2020. YTTERLIGARE FEM PROCENT SKA GYNNA NATUR- ELLER SOCIALA VÄRDEN.

FSC-standard för skogsbruk i Sverige. 2020. FSC Sverige.

FSC Sverige 2020. Skillnader mellan nuvarande och ny FSC-standard för skogsbruk i Sverige.

PEFC SWE 002 Svenska PEFC:s skogsstandard. 2017 – 2022.

Vetenskapliga artiklar relevanta för projektet

Håkan Berglund, Timo Kuuluvainen. 2021. Representative boreal forest habitats in northern Europe, and a revised model for ecosystem management and biodiversity conservation. *Ambio* 50: 1003–1017.

Felton, A., Gustafsson, L., Roberge, J.-M., Ranius, T., Hjältén, J., Rudolphi, J., Lindbladh, M., Weslien, J., Rist, L., Brunet, J. & Felton, A.M. 2016. How climate change mitigation and adaptation strategies can threaten or enhance the biodiversity of production forests: Insights from Sweden. *Biological Conservation* 194: 11-20.

Felton, A., U. Nilsson, J. Sonesson, A.M. Felton, J.-M. Roberge, T., Ranius, M. Ahlström, J. Bergh, et al. 2016. Replacing monocultures with mixed-species stands: Ecosystem service implications of two production forest alternatives in Sweden. *Ambio* 45: 124–139.

Felton, A., J. Sonesson, U. Nilsson, T. Lämås, T. Lundmark, A., Nordin, T. Ranius, and J.-M. Roberge. 2017. Varying rotation lengths in northern production forests: Implications for habitats provided by retention and production trees. *Ambio* 46: 324–334.

Felton, A., Ranius, T., Löfroth, T., Angelstam, P., Gustafsson, L., Hjältén, J., Felton, A.M., Simonsson, P., Dahlberg, A., Lindbladh, M., Svensson, J., Nilsson, U., Lodin, I., Hedwall, P-O., Sténs, A., Lämås, T., Brunet, J., Kalén, C., Kriström, B. & Gemmel, P. 2020. Keeping pace with forestry: Multi-scale conservation efforts in a changing matrix. *Ambio* 49: 1050-1064.

Örjan Grönlund, Emanuel Erlandsson, Line Djupström, Dan Bergström & Lars Eliasson. 2020. Nature conservation management in voluntary set-aside forests in Sweden: practices, incentives and barriers, *Scandinavian Journal of Forest Research* 35: 96-107.

Gustafsson, L., Felton, A., Felton, A.M., Brunet, J., Caruso, A., Hjältén, J., Lindbladh, M., Ranius, T., Roberge, J.-M. & Weslien, J. 2015. Natural versus national boundaries: The importance of considering biogeographical patterns in forest conservation policy. *Conservation Letters* 8: 50-57.

Lindbladh, M., Axelsson, A.-L., Hultberg, T., Brunet, J. & Felton, A. 2014. From broadleaves to spruce – the borealization of southern Sweden. *Scandinavian Journal of Forest Research* 29: 686-696.

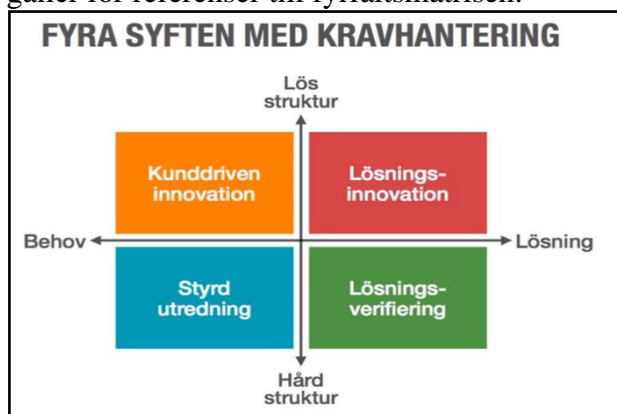
Löf, M., Brunet, J., Filyushkina, A., Lindbladh, M., Skovsgaard, J.-P. & Felton, A. 2016. Management of oak forests: Striking a balance between timber production, biodiversity and cultural services. *International Journal of Biodiversity Science, Ecosystem Services & Management* 12: 59-73.

13.3 Bilaga 3 Användardriven innovation och kravhantering

Vi visste att projektet behövde leda fram till en kravspecifikation för att ta fram det vi antog skulle vara ett digitalt beslutsstöd. Efter projektstart var det med inspiration från ett par föreläsningar som avgjorde vårt metodval. Det var föreläsningar av Glenn Jonasson och Carina Rislund i sitt arbete med Kundlyftet som handlar om innovation genom att involvering av användare och kravhantering och prototypandet som en process.

Föreläsningarna om kravhantering och prototypande följdes upp med samtal med Deni Aganovic, en företrädare för den idag vilande ideella föreningen SARE². Föreläsningarna och samtal blev startpunkten för att följa en så kallad användarorienterad innovationsprocess. Beroende på syfte finns olika arbetssätt, vilket Glenn och Carina valt att redovisa i en fyrfältsmatris, vilka är användbara för att se hur man kan använda olika processer beroende av vilket mål man har eller hur moget ämnet är. I vårt projekt är det ju inte vi som sitter på svaren och då passar fältet, kunddriven innovation, upp till vänster bra som startpunkt.

Vi väljer dock att kalla vårt arbete användardrivet snarare än att avspegla en relation mellan kund och säljare av en tjänst eller produkt. En kund som köper behöver ju inte heller vara den som använder det inköpta. Vi gör dock undantag när det gäller för referenser till fyrfältsmatrisen.



Figur 17, fyrfältsmatris utifrån föreläsningen *Fyra olika syften med kravhantering* där syftet i sin tur kräver olika metod och kompetens. Källa föreläsning i <https://vimeo.com/95576701>

Enligt föreläsningen är arbetssättet i den "Kunddrivna innovationen" ett löst strukturerat arbete med fokus på behoven med frågor som: Vad är det målgruppen behöver? Vad är det de vill kunna utföra? Vad är det för uppgifter de har? Och Vad

² Swedish Association for Requirements Engineering. Det är en ideell förening för alla som är intresserade av kravhantering.

är det för mål de har. I detta fält är det inget om hur en uppgift ska lösas, vilket är en utmaning för oss som ofta är lösningsinriktade. Det bygger på en mer kreativ process som involverar användarna. En baksida med det här arbetssättet är att det är svårt att svara på frågor som: När är ni färdiga? Vad har ni för mål?

Valet av metod baserat på ovanstående stärktes ytterligare efter samtal med Deni Aganovic. Vi förstod då att en användardriven innovation svarade väl mot våra behov.

Vi kunde här följa en etablerad process vilket sannolikt medför en högre verksamhets- och trovärdighet för projektets resultat. Vi valde de olika stegen i den av Sveriges kommuner och regioner (SKR) framtagna Innovationsguiden. Innovationsguiden är ett metodstöd för att utveckla innovativa lösningar i offentlig sektor.

Kravhantering eller Elicitering innebär att identifiera och fånga användares behov och krav. Termen kommer från engelskans "elicit" som betyder "bringa fram i dagen". och Arbetssättet lyfter det faktum att olika lösningar och systemkrav inte bara kan samlas in från användarna. Det räcker inte med att bara fråga användarna vad de vill ha utan det krävs en genomtänkt metod för att identifiera behov och krav. Elicitering av krav kräver bland annat en gedigen förståelse av både teknik och användare. En kravfångare är ett annat namn för en som utför "elicitering".

Versionshantering

Versions nr	Fastställt datum	Ändring	Ansvarig
1.0	2022-11-XX	Fastställd	[Namn]

Denna rapport presenterar en behovs- och kravanalys framtagen tillsammans med skogliga planerare, inköpare, och förvaltare i privat samt offentlig tjänst. Målet är att vid skogsbruksåtgärder lämna hänsyn och göra naturvårdande skötsel i ett landskapsperspektiv. Metodiskt utgick vi ifrån en innovationsguide för tjänstedesign och användardriven innovation.

Den genomfördes tillsammans med deltagare från Sydved, Sveaskog, Lunds Stift, Jordägarförbundet Skåne-Blekinge, Stiftelsen Skånska Landskap, AB Gustaf Kährs och Södra skog.

Projektets viktigaste slutsatser för målgruppens behov och krav är:

- Kunskap efterfrågas om vilka arter som vi ska göra saker för, varför, vad och hur.
- All information bör vara tillgänglig i egna system.
- Det finns större möjligheter till landskapsanpassning vid utformningen av den generella hänsynen än vad som är möjligt i frivilliga avsättningar.
- Det är viktigt att åtgärder blir dokumenterade på ett sätt så att det går att följa även om man byter utförare.

Projektet är ett av 15 samverkansprojekt som finansierades av Naturvårdsverket 2021 och ska bidra till genomförandet av identifierade åtgärder och satsningar för grön infrastruktur.

Projektet söktes av Länsstyrelsen i Skåne och Kronoberg och baseras på ett förberedande nära samarbete mellan Länsstyrelsen i Skåne och Kronoberg, Sydsvensk Skogsvetenskap SLU Alnarp, Södra Skogsägarna och Skogsstyrelsen/ Helge å Model Forest.