

Skovplan

Forvaltningsplan for
kommuneskovene i
Vejle Kommune
2023-2032



VEJLE
KOMMUNE

Indhold

Resumé	5
Indledning	6
Mål for kommuneskovene	8
Zonering	10
Friluftsliv og sundhed	16
Biodiversitet	22
Klima og Miljø	29
Grundvand	34
Landskab og kultur	37
Skovdrift	38
Procedure for tvivlsspørgsmål og modstridende interesser	44

Udgivet af
Vejle Kommune
Natur & Udeliv // Teknik og Miljø
Kirketorvet 22
7100 Vejle

Politisk godkendt af
Klima-, Natur- og Miljøudvalget, januar 2023

Udgivelsesår
2023

Titel
Skovplan – forvaltningsplan for
kommuneskovene i Vejle Kommune 2023-2032

Forsidefoto
St. Grundet Skov. Foto: Ole Wisler

Resumé

Kommuneskovene i Vejle Kommune er de skove, som Vejle Kommune ejer. De består i dag af 833 hektar bevokset areal med hovedsageligt bøgedomineret løvskov samt elle-askemose på våd bund og mindre bevoksninger af nåleskov på de sandede partier.

Kommuneskovene tjener mange formål på samme tid; friluftsliv, sundhed, landskab, natur, klima, miljø og grundvandsbeskyttelse.

Skovplanen viser, hvordan Vejle Kommune vil forvalte sine skove 2023-2032. Planen giver et overblik samt en prioritering og inddeling af skovene i friluftszoner og naturzoner.

Faciliteter og aktiviteter for friluftslivet prioriteres højest i "friluftsskov" og "højaktivitetsskov", og i den anden ende af skalaen prioriteres stille brug af skoven i "rolig skov".

Natur og biodiversitet prioriteres højest i biodiversitetsskov, der i planen dækker en tredjedel af Kommuneskovene.

På resten af arealet foregår naturnær, flersidig og bæredygtig skovdrift til gavn for klimaet og kommunens egen forsyning af materialer til skovenes friluftsfaciliteter.

Det generelle skovbillede vil efterhånden komme til at minde om naturskov, og skovdriften skal tilstræbe optimering i forhold til friluftsliv, natur, økonomi og klima-effekt.

Indledning

Vejle Kommunes borgere haft adgang til skov i flere hundrede år. Allerede i 1327 hørte Nørreskoven under Vejle Byfred, og i 1498 kom Sønderskoven til.

Skovene har igennem tiderne haft mange forskellige formål. De har været en livsnødvendig kilde til mad, husdyrfoder og brændsel eller leveret træ til byggeri og brugsgenstande, betydet meget for borgernes trivsel og sundhed samt været hjem for mange tusinde arter og sidst, men ikke mindst, har vores skove altid været vigtige for klimaet.

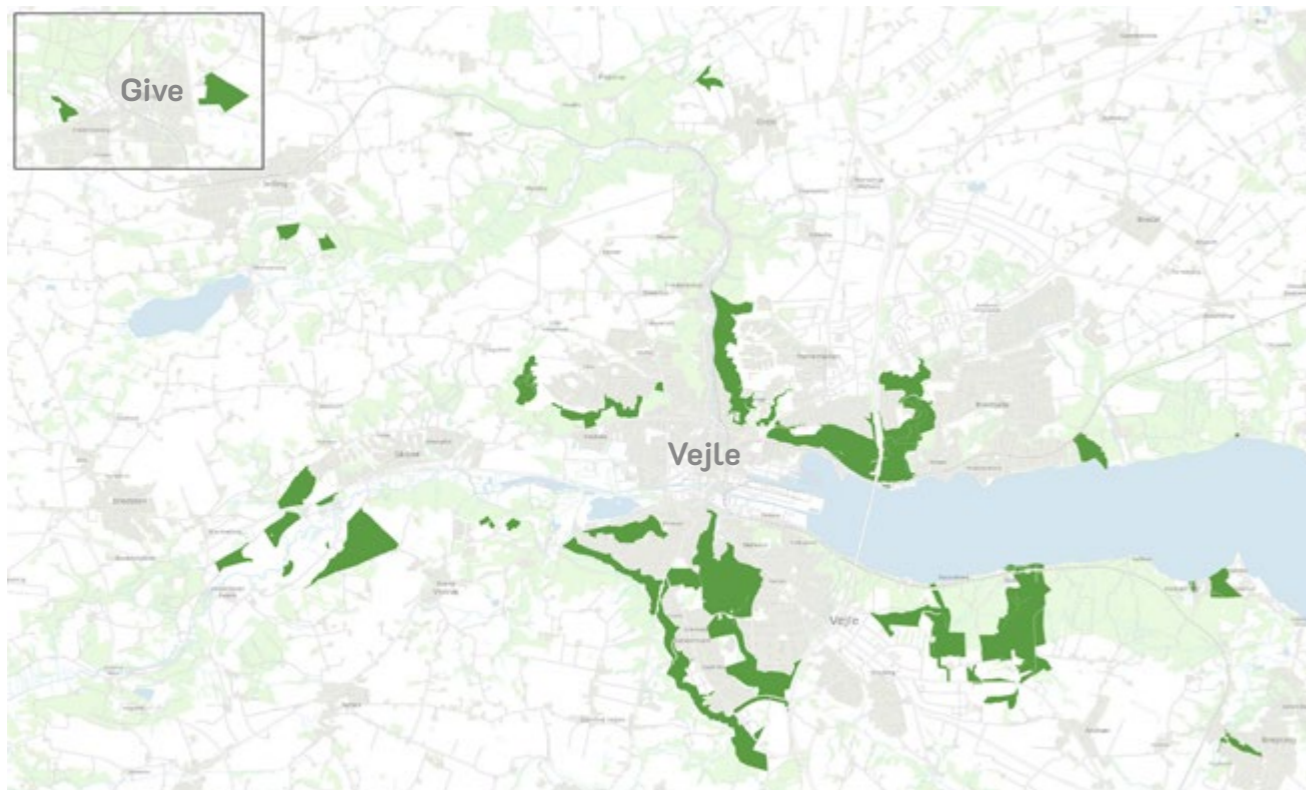
I dag er skovene stadig en vigtig del af vores hverdag. Prøv at spørge dig selv, hvad du mærker, når du står i en skov og tager en dyb indånding. Lægger du mærke til duften af og lydene fra millioner af organismers liv? Er det følelsen af ro, du føler i hoved og krop, der har dit fokus? Suser blodet måske rundt i kroppen,

fordi du lige har motioneret? Eller tænker du på, hvordan skoven er en vigtig spiller, når det handler om klimaet?

Vi kan alle have forskellige spørgsmål og svar omkring vores kommunale skove, men én ting har vi til fælles; vi bruger skovene mest - af alle vores naturtyper - og vi har alle vores måde at bruge skovene på.

For at der fortsat skal være plads til det hele og sikre gennemsigtighed i vægtningen af kommuneskovenes samfundsbidrag har Vejle Kommune valgt at lave en forvaltningsplan for kommuneskovene.

Skovplanen skal udstikke rammerne for fremtidig udvikling og drift af skovene, samt skabe gennemsigtighed i beslutningsprocesserne.



Her kan du se kommuneskovene med tilhørende naturarealer markeret med mørkegrønt.



Mål for kommuneskovene i Vejle Kommune

I Natur- og Friluftsstrategien 2019 er målene, at Vejle Kommune vil arbejde for;

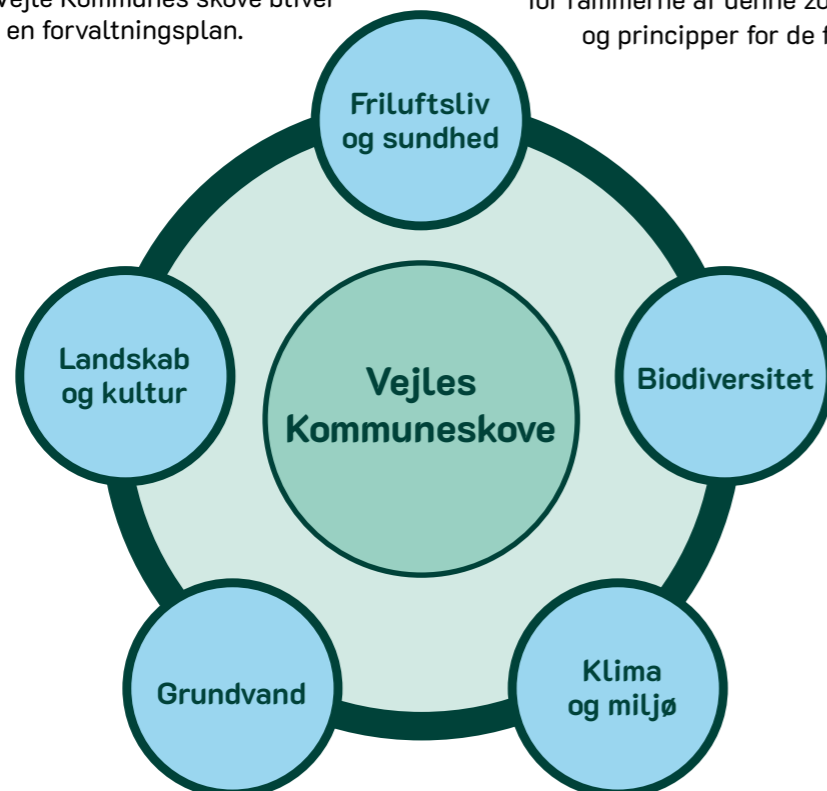
- at sikre kommunens borgere bynær skov og en smuk ramme, sunde livsbetingelser og særlig skov, der giver alsidige muligheder for friluftsliv.
- at understøtte biodiversiteten og netværket af natur.
- at bevare skræntskovene og gamle træer, der har stor betydning for det landskabelige udtryk og for rig biodiversitet ved Vejle Ådal og Fjord.
- at beskytte vandmiljø og grundvand.
- at udnytte skovens potentiale i håndtering af fremtidens klimaudfordringer.
- at drift af Vejle Kommunes skove bliver beskrevet i en forvaltningsplan.

Vi kan samle målene for Natur- og Friluftsstrategien i fem overordnede temaer, der sammen fortæller, hvorfor kommunen ejer skov, samt hvad skovenes drift går ud på.

De fem overordnede temaer er her afgrænset til friluftsliv og sundhed, biodiversitet, klima og miljø, grundvand samt landskab og kultur. De gennemgås enkeltvist i de efterfølgende afsnit.

Men først beskrives den zonerings (zoneinddeling), der sætter rammerne for, hvordan forskellige mål prioriteres i forskellige dele af kommuneskovene.

Til sidst i planen beskrives så skovenes drift. Hver hektar træbevokset kommuneskov indgår dels i en friluftszonzone og en naturzone. Kommunens skovdrift er som udgangspunkt flersidig, og gennemføres inden for rammerne af denne zonerings samt efter mål og principper for de fem overordnede temaer.



Driften af kommuneskovene er flersidig og baseres på mål for klima, miljø, biodiversitet, friluftsliv, sundhed, grundvand, landskab og kultur.



Skovplanen bygger på en zoneinddeling, der sætter rammerne for, hvordan forskellige mål prioriteres i forskellige dele af kommuneskovene.

Zonering

Kommuneskovene i Vejle Kommune understøtter mange formål. De overordnede mål for skovene er vedtaget i Natur- og Friluftsstrategien 2019. For at sikre en varieret skov med plads til natur, friluftsliv og bæredygtig produktion er kommuneskovene inddelt i zoner. Zoneringen styrer arealernes vægtning af natur- og friluftshensyn.

Enhver skovbevoksning er samtidig tildelt en naturzone og en friluftszon. De to zoner er gennemført uafhængigt af hinanden, bortset fra et princip om, at samme skovbevoksning ikke både er Naturzone 1 og Friluftszon 1, da målene for disse zoner ikke kan prioriteres samme sted.



Principper for friluftszoner i kommuneskovene

1 Højaktivitetsskov

Skov hvor høj aktivitet (visuelt og auditivt) prioriteres. Det vil sige både facilitetsmæssigt og med hensyn til aktiviteter, der tillades.

2 Friluftsskov

Skov, hvor aktiviteter, som forskellige løb til fods og på to hjul, tillades året rundt. Det kan ske automatisk via websiden udeliv.vejle.dk

3 Friluftsskov med begrænsninger

Skov, hvor aktiviteter tillades under forudsætning af nogle særlige hensyn: golfbaneomgivelser, jagtudlejning, græssende dyr.

4 Rolig skov

Skov, hvor stille aktiviteter favoriseres, og hvor der i praksis kun tillades højst 4 årlige orienteringsløb i samme skov efter særlig ansøgning.



Principper for naturzoner i kommuneskovene

1 Særlig biodiversitetsskov

Formålet er at sikre og udvikle skovarealerne til biodiversitetsformål. Der skal opstilles mål for biodiversiteten og udarbejdes en handlingsplan for driften. Driften af biodiversitetsskov skal afgøres af biodiversitetsmålene – det kan for eksempel være vild og urørt skov. I Naturzone 1 er der plads til friluftsliv, der ikke skader biodiversitetsmålet.

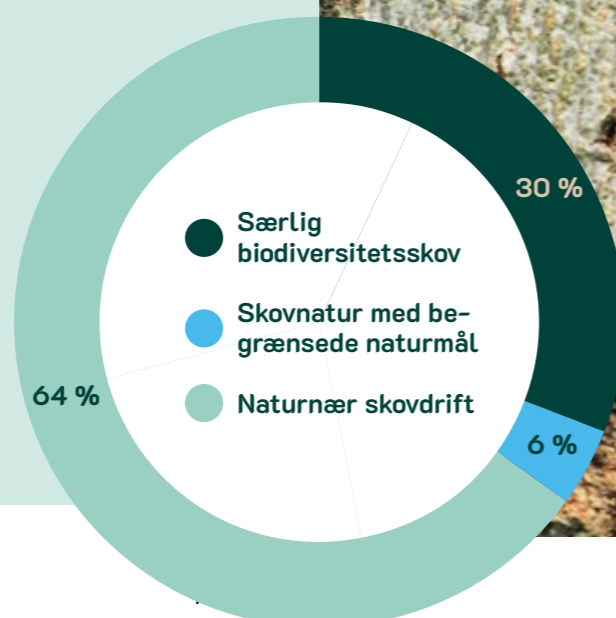
2 Skovnatur med begrænsede naturmål

Disse arealer er "næsten biodiversitetsskov" – men ikke helt, da det forhindres af andre vigtige hensyn. Det er for eksempel Dyrehavens særlige drift, nabohensyn og friluftaktiviteter.

3 Naturnær skovdrift

Hvor træproduktion er relevant og rentabel, vil den her foregå og følge Kommunens generelle naturmål - jf. PEFC samt Kommunens mål for bevarelse af gamle træer, mere dødt ved, biodiversitet og beskyttelse af levesteder. Der praktiseres naturnær skovdrift.

Naturzoner - bevokset skovareal



Friluftszoner i kommuneskovene

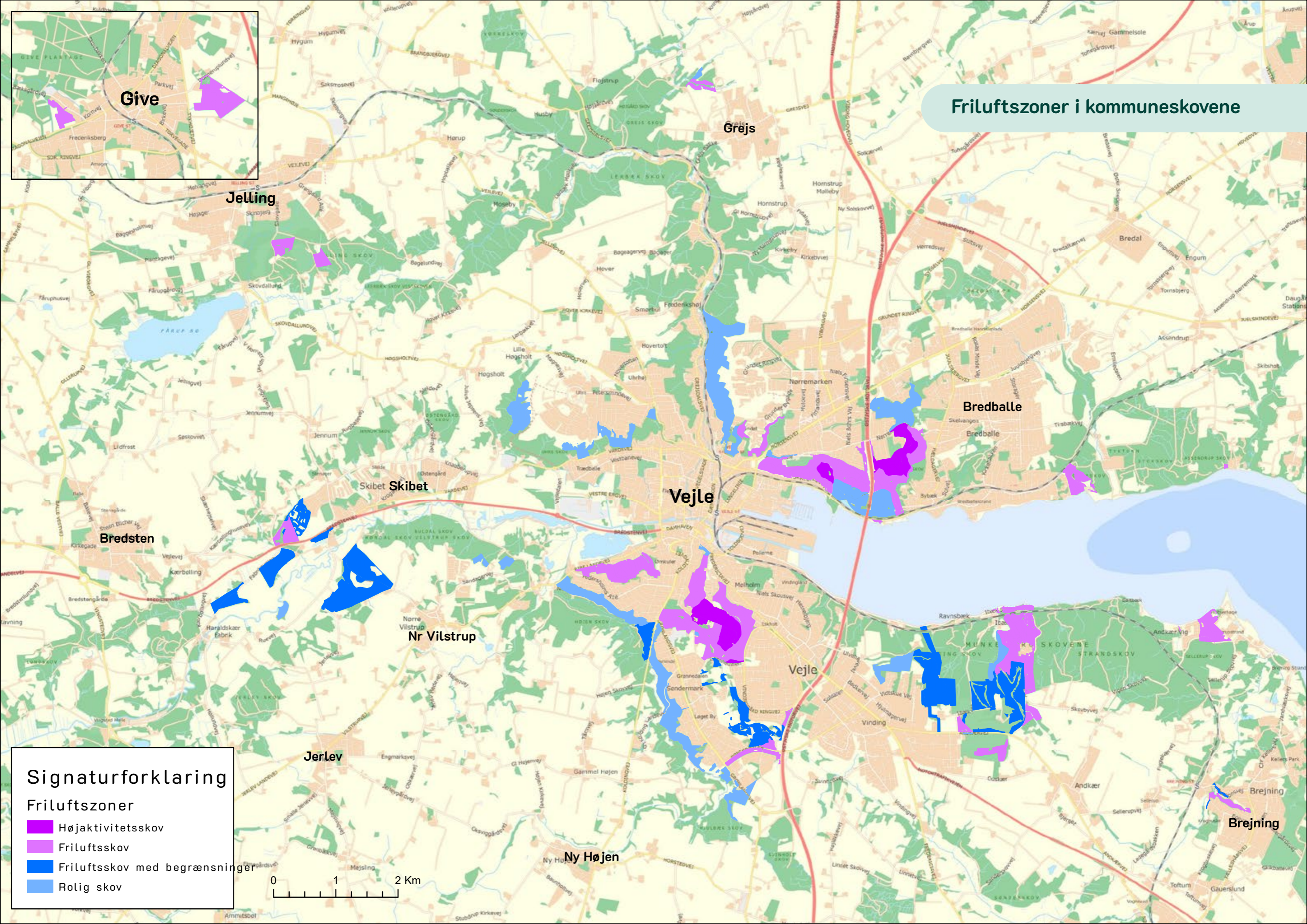


Signaturforklaring

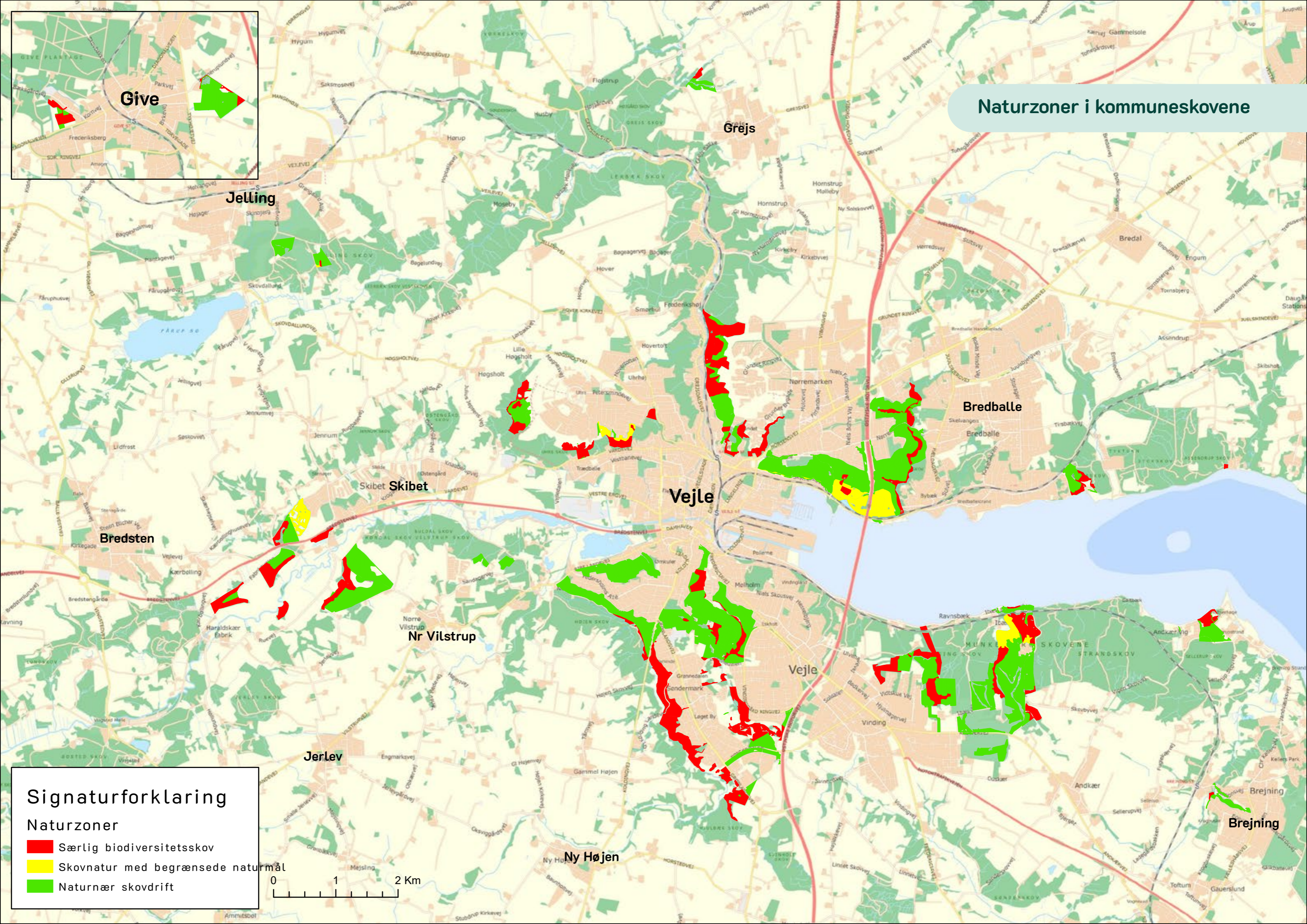
Friluftszoner

- Højaktivitetsskov
- Friluftsskov
- Friluftsskov med begrænsninger
- Rolig skov

0 1 2 Km



Naturzoner i kommuneskovene



Signaturforklaring

Naturzoner

- Særlig biodiversitetsskov
- Skovnatur med begrænsede naturmål
- Naturnær skovdrift

0 1 2 Km

Friluftsliv og sundhed

Allerede i 1910 vedtog byrådet i Vejle Kommune, at kommuneskovene skulle give borgerne mulighed for at komme ud i naturen. I dag, mere end 100 år efter, er skoven stadig en vigtig del af hverdagslivet. Så vigtig, at danskernes vigtigste kriterie for en kommende flytning af bopæl er adgang til natur og grønne områder. ('Bosætning i balance' – Vejle Kommune 2021, s. 12)

Flere og flere voksne rykker deres motionsvaner ud i naturen, og skoven danner ofte ramme om både løbe- og cykelture. Nogle tager turen igennem skoven efter arbejde for at klare tankerne eller måske skal hunden

luftes. Andre går i skoven for at opleve dyrelivet, som findes alle steder i skovene, hvis man er stille og åbner blikket. Fælles for alle er, at skoven giver unikke muligheder, der er vigtige for oplevelsen.

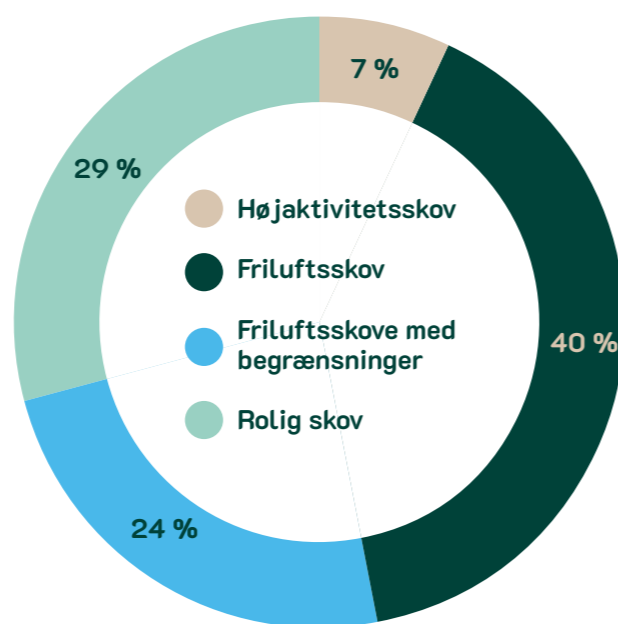
For tiden vokser Vejle Kommunes indbyggertal med netto omkring 1.000-1.500 indbyggere pr. år. For at kunne sikre rammer for det gode liv for borgerne, vil vi fortsat øge og udvikle mulighederne for skovoplevelser til alle. Det forudsætter, at målet om 50 ha kommuneskov til hver centerby samt 500 ha ekstra kommuneskov til Vejle bliver indfriet ('Natur & Friluftstrategi' – Vejle Kommune 2019).

Offentlig skov er noget særligt, da det står til rådighed for alle, til fods over alt, 24 timer i døgnet året rundt. Erfaringer fra tiden med Covid-19 har vist os, at offentlig skov samtidig fungerer som stødpude i forhold til offentlighedens brug af privat ejendom.

Fakta om friluftslivet i Vejle Kommune

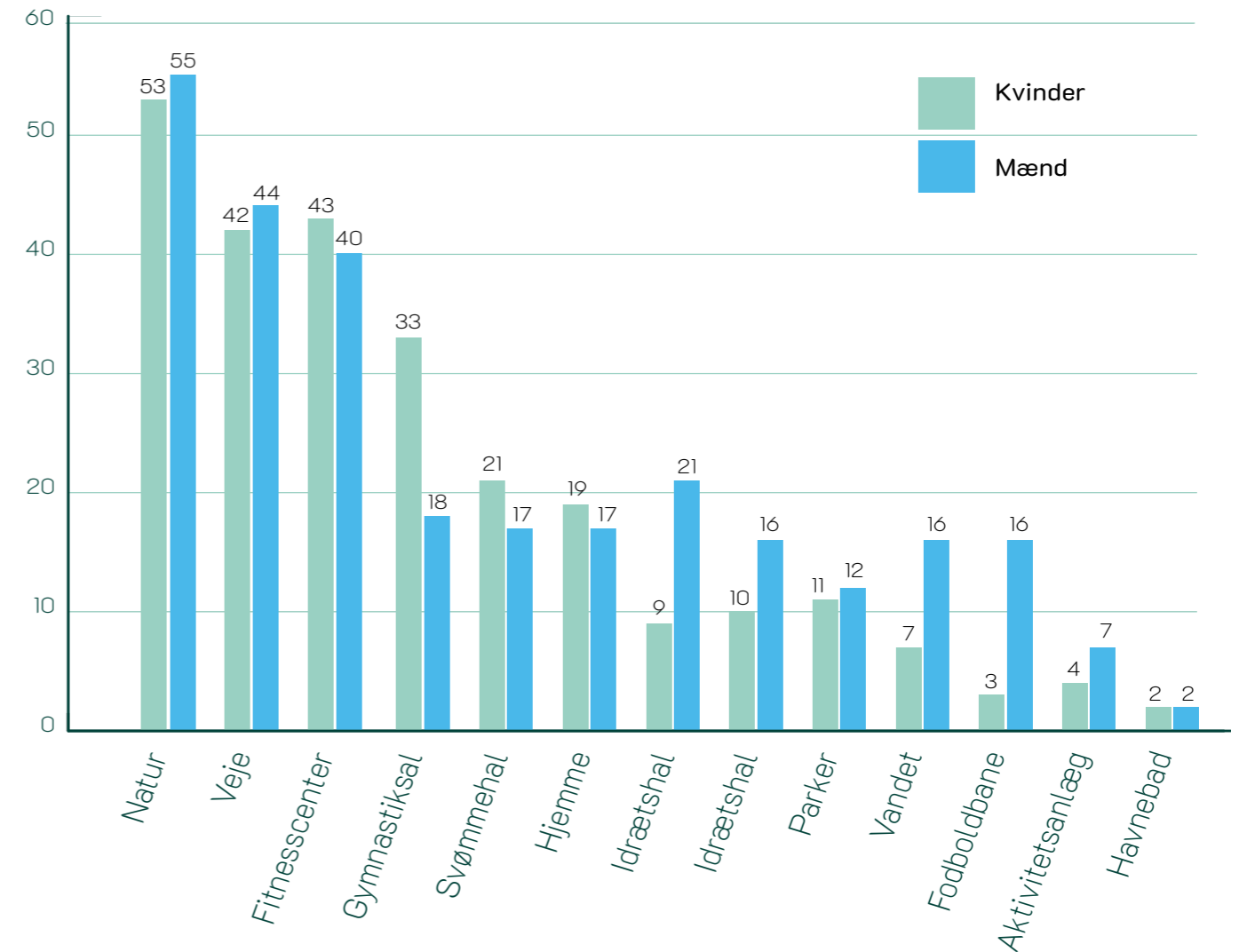
- Naturen er et attraktivt aktiv for bosætningen. Det ses også i kommunes egen brugerundersøgelse, som viser, at voksne borgere (18-75 år) bruger ca. 5,7 mio. timer om året i naturen - svarende til ca. 5,5 mio. besøg. Hermed opholder borgerne i Vejle Kommune sig mere i naturen end landsgennemsnittet.
- Af alle naturtyper er det skovene, der trækker flest mennesker i Vejle Kommune. Vores undersøgelse viser, at ud af alle naturbesøg har flest (96%) besøgt skovene.
- Udelivsaktiviteterne for borgerne i Vejle Kommune fordeler sig således; 1) går en tur, 2) oplever naturen, 3) ro – komme ned i tempo, 4) lufte hund, 5) ser på fugle, 6) ser på dyr, 7) børn og leg, 8) motion, 9) picnic, 10) andet. Det mest populære er således, at gå en tur, opleve naturen og komme ned i tempo.

Friluftszonering - bevokset skovareal



Friluftszonering af kommuneskovenes bevoksede skovareal (833 ha) – se oversigtskort og nærmere beskrivelse i afsnittet zonering.

Procent



Andel af idrætsaktive voksne, der benytter forskellige udeområder til sport eller motion. (Idrættens analyseinstitut 2016)

Modsat en enorm stigning i besøgstimer i naturen – uanset aktiviteten – samt stigningen i antallet af borgere i Kommunen, er arealet med natur og skov kun steget med ganske få procent.

Skov er dog en rummelig naturtype, hvor mange kan udfolde sig ugeneret af hinanden. Derfor er skov i forbindelse med befolkningskoncentrationer – som Vejle og centerbyerne – en prioritet i kommuneplanen.

Skovens betydning for mental sundhed, og som arena for stille og rolige udfoldelser, har også stigende betydning for mange. Derfor introducerer vi "Rolige skove" som en del af friluftszoneringen.

Skovens tilbud om frisk luft, fysisk udfoldelse og ramme for læring er af meget stor betydning for vores børn og de skoler og institutioner, som gør stigende brug af skovene. Undersøgelser dokumenterer, at børn og unge, der kommer ud og er aktive i naturen, har en bedre indlæring.

Friluftsliv har i en årrække haft fokus på sundheden i den fysiske udfoldelse. Skovene spiller derfor i dag en stigende rolle for befolkningens fysiske udfoldelser, og antallet af idrætsgrene, der foregår ude i naturen, vokser. Samtidig koster skov, som idrætsfacilitet, ikke så meget som eksempelvis idræt i haller og på sportsanlæg – målt i kroner og CO2 pr. borger pr. år.



Principper for friluftsliv og sundhed i kommuneskovene

Som følge af den voksende befolkning og stigende efterspørgsel på skov til forskellige formål, opstilles nedestående principper under forudsætning af – dels en indfrielse af Natur & Friluftsstrategiens mål om mere kommunal skov – dels prioritering af flere midler til etablering og vedligehold af flere faciliteter:

- Kommuneskovenes hovedformål er at sikre kommunens borgere bynær skov og dermed en smuk ramme, sunde livsbetingelser og særligt skov, der giver alsidige muligheder for friluftsliv.
- Kommunen skal arbejde for samarbejde, accept og hensyntagen mellem de mange forskellige brugere af skov.
- Kommuneskovene tilhører kommunens borgere og er til for alle. I offentlig skov må du færdes til fods over alt, året rundt og i alle døgnets 24 timer.
- Kommunen skal så vidt muligt vedligeholde og udbygge de rekreative tilbud – i form af stier, opholds-, oplevelses- og motionsmuligheder i kommuneskovene – til alle.
- Skovenes indretning og faciliteter skal så vidt muligt udformes og vedligeholdes, så de kan rumme og bære en stigende befolknings voksende brug af naturen.
- Skovenes indretning og faciliteter skal sammentænkes med idrætsfaciliteter for at imødekomme ønsket om at bruge natur som arena for idræt.
- Kommuneskovene skal udbygge den grønne struktur og de rekreative tilbud i overgangszonen mellem land og by og derved gøre det let og attraktivt for flere at bevæge sig fra boligområder ud i skoven.
- Når det er nødvendigt at prioritere og vælge mellem forskellige brugergrupper og indretninger, prioriterer Kommunen aktiviteter, der tilgodeser flest muligt samt indretninger der er så alsidige og robuste som muligt.
- I egnede skovområder – ”friluftsskov” – skal det være hurtigt og enkelt at opnå tilladelse til en række almindelige aktiviteter med færre end 200 deltagere – aktiviteter og begrænsninger fremgår af Udeliv.vejle.dk

Biodiversitet

Verden står i en biodiversitetskrise, hvor tabet af arter aldrig har været større, end den er i dag. Uden menneskets påvirkning ville det danske landskab være domineret af skov, og det er stadig de 25.000 skovlevende arter, der er udgør størstedelen af alle danske arter.

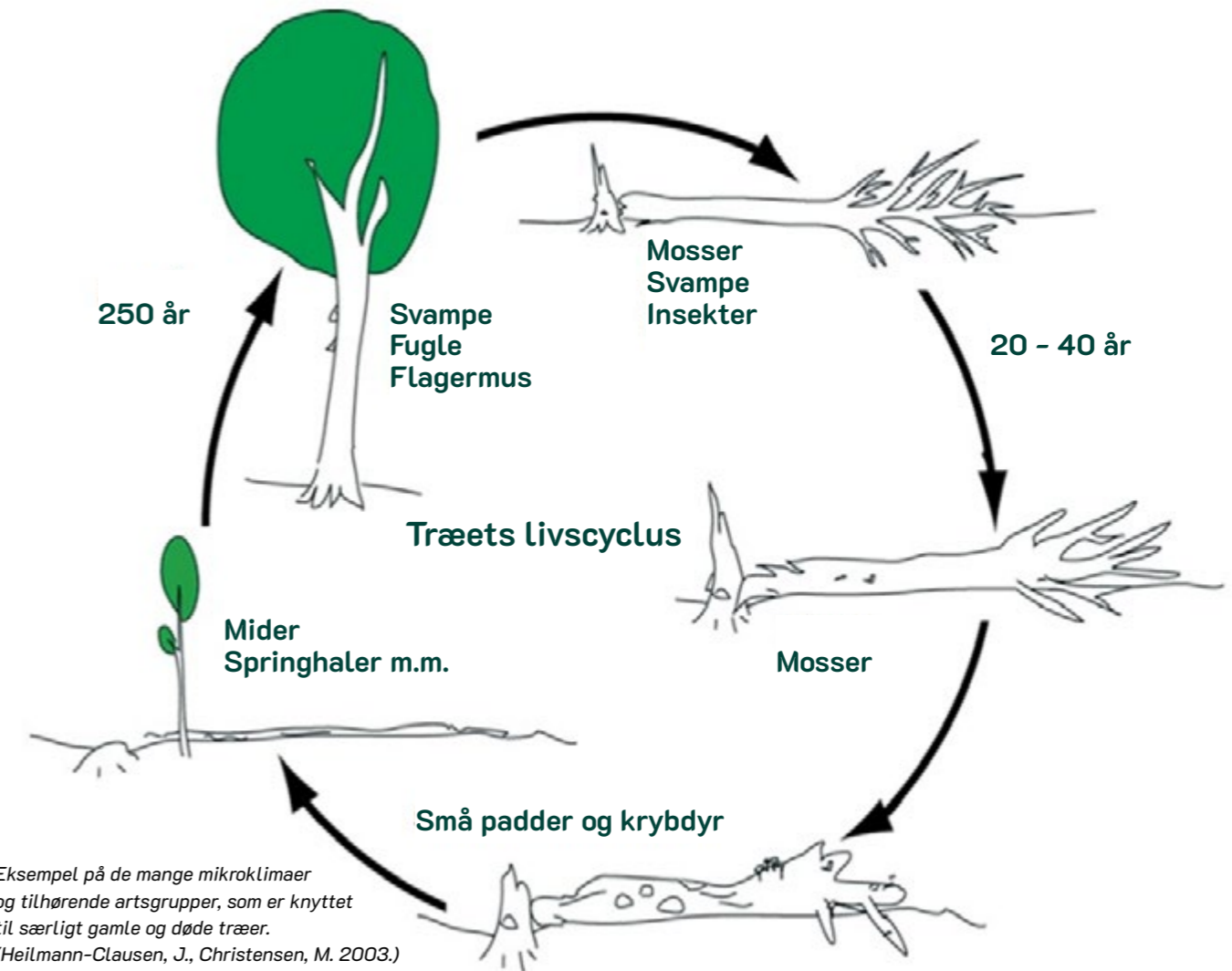
Mange af arterne er i dag trængt på grund af indretningen af det danske landskab med henblik på jordbrugsproduktion. Det har også bevirket en generel reduktion i variationen af levesteder i skovene.

Fokus på produktion i skovene har skabt mindre lysåben skov, mindre sumpet skov, færre døde

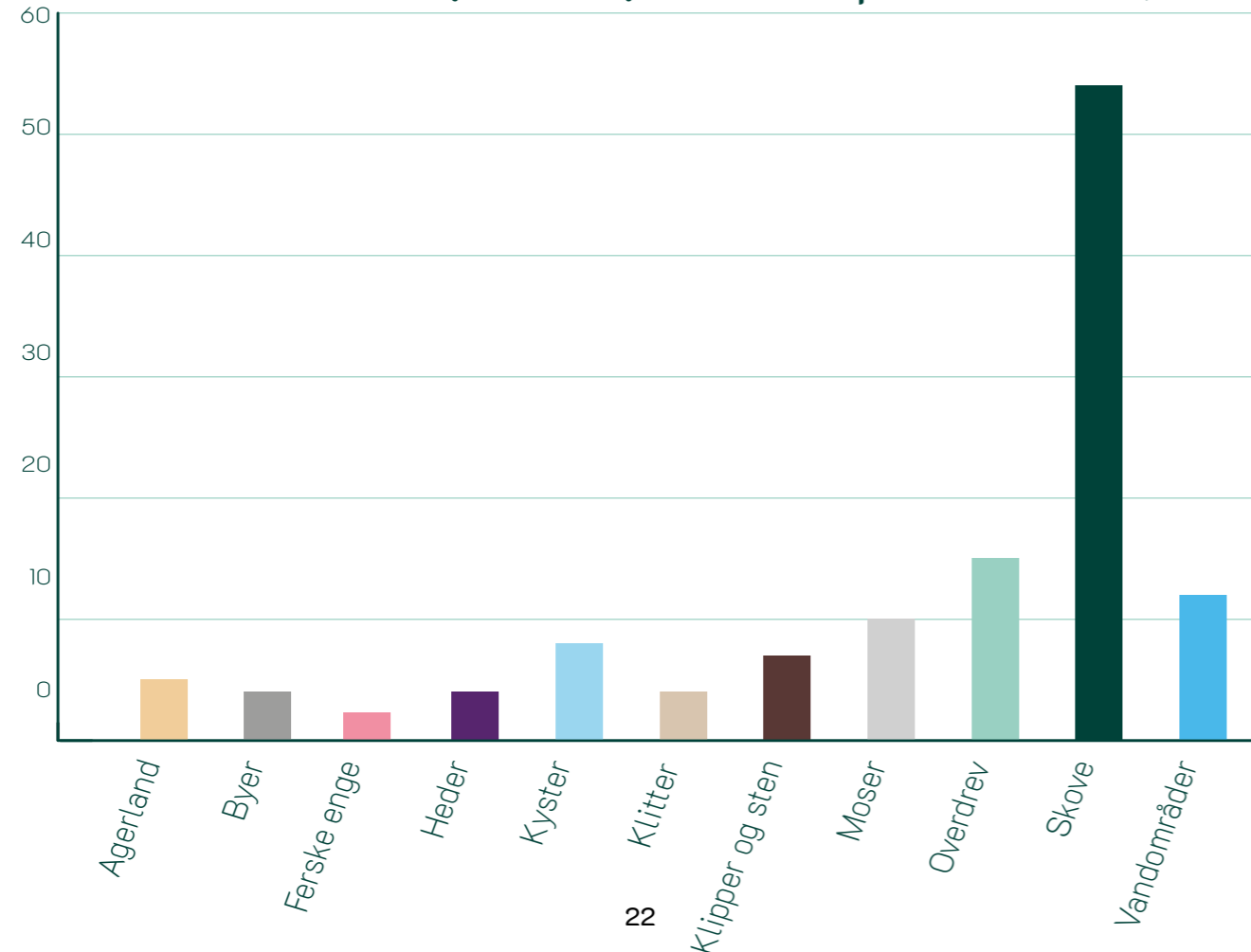
træer og dermed færre levesteder for arter, der er afhængige af disse naturtyper. Op mod 30 % af de skovlevende arter er tilknyttet stående og liggende døde træer og andet dødt ved i skovbunden.

Generelt kan man sige, at naturlige skove rummer en stor variation i mikroklima, som i sig selv giver flere forskellige levesteder. Desuden er mange hjemmehørende arter af vedplanter vigtige værtsplanter for insekter, mosser, laver, svampe og bregner.

I 2019 godkendte Natur- & Miljøudvalget i Vejle Kommune en biodiversitetsplan for 2020-2024. Formålet med planen er at sætte en retning, der kan



Procent **Andel af truede (rødlistede) arter fordelt på levesteder.** (Naturstyrelsen 2013)



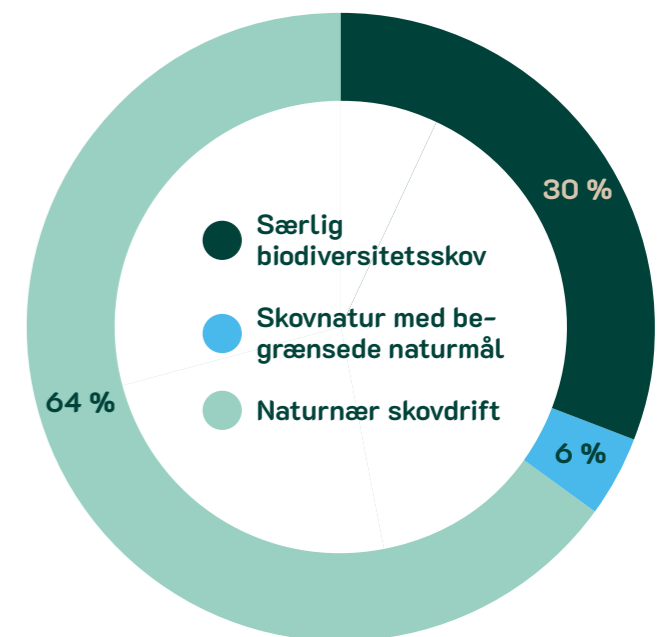
hjælpe med at standse tabet af biodiversitet lokalt, så vi får vendt udviklingen til en fremgang.

Biodiversitetsplanen beskriver 15 naturtyper i Vejle Kommune, hvoraf fire særligt værdifulde skovnaturtyper indgår: egekrat, gammel pilekrat, gammel løvskov og elle-askesump. For hver naturtype er beskrevet følgende: Biologiske værdier, særlige arter, værdifulde arealer, udfordringer, tiltag, der kan forbedre biodiversiteten samt, hvor skal vi starte indsatsen?

Forskere i biodiversitet peger på, at det er vigtigt at bevare biodiversiteten i skovene, alene af den grund, at majoriteten af landets i alt 36.000 arter er tilknyttet skove, krat og overgangszoner mellem lysåbne arealer og skove.

Af samme grund er størstedelen af truede (rødlistede) arter knyttet til skov. De mange arter, har gennem millioner af år tilpasset sig intakte skovøkosystemer med et utal af levesteder. Mange af de levesteder eksisterer ikke i skove med intensiv skovdrift. Derfor anbefaler forskerne, at øge arealet af skov med intakte økosystemer for at bremse tabet af biodiversitet.

Naturzonering - bevokset skovareal



Naturzonering af Kommuneskovenes bevoksede skovareal (833 ha) – se oversigtskort og nærmere beskrivelse i afsnittet zonering.

Forvaltningen af naturen og biodiversiteten i kommuneskovene kombinerer to løsninger:

1. Generelle tiltag i den naturnære skovdrift, der virker biodiversitetsfremmende overalt i kommuneskovene – såsom;

- at udvikle en naturlig bevoksningsstruktur med gamle træer og aldersvariation samt naturligt forekommende arter og dødt ved – særligt på arealer med lang kontinuitet.
- at tage hensyn til nøglebiotoper og levesteder.
- at undgå at fælde alle træer på et areal.
- at øge forekomst af først og fremmest danske hjemmehørende nåletræer (skovfyr, taks, ene) og dernæst europæisk hjemmehørende arter som eksempelvis rødgran, almindelig ædelgran og europæisk lærk bl.a. ved at plante disse i små grupper i løvskoven.
- at så vidt muligt genskabe naturlig hydrologi.
- at etablere skovlysninger og græsningsskov.
- at efterlade dødt ved (helst store stammer) til naturligt henfald – målet er som gennemsnit 25 kubikmeter dødt ved pr. hektar.
- at bevare 15 gamle træer pr. hektar til naturligt henfald, hvor det er muligt (jf. PEFCs gældende skovstandard for Danmark er kravet pr. hektar 5 hen-faldstræer eller minimum 10 kubikmeter ved – dødt eller levende – på rod).
- at etablere træruiner for at skabe flere levesteder.
- at arbejde med arter, der kan gøre skovene robuste over for ændringer i klima.

2. Udpeging af særlig biodiversitetsskov* :

- Skovarealer med særlige og sårbare arter som fx landets eneste naturlige forekomst af taks.
- Skovarealer med særligt sårbare naturtyper som Højen Å-området, der domineres af kildevæld, sumparealer langs åen og en stor variation af naturtyper.
- Vandløbsnære skovarealer og skovsumpe generelt, som bl.a. skaber sammenhæng og økologiske forbindelseslinjer.
- Skovarealer med særligt mange gamle træer, lang skovkontinuitet og højt naturindhold.
- Skovarealer, der i samspillet med det åbne land indgår i udvikling af mere vild natur.

*NB: Driften af særlig biodiversitetsskov afgøres af skovarealets biodiversitetsmål. Det kan eksempelvis være vild og urørt skov, men det kan også være at fælde træer af hensyn til fredet taks ved Munkebjerg.





Principper for biodiversitet i kommuneskovene

- Kommunens generelle naturnære skovdrift skal føre til, at Kommuneskovene med tiden kommer til at minde om naturskov med høj biodiversitet, variation af aldre og træarter samt gamle træer og træruiner som en del af skovbilledet over alt i skovene.
- Kommunen udpeger omkring 30 % af det bevoksede skovareal til særlig biodiversitetsskov, hvor det overordnede mål er at tilgodese den biodiversitet, der er knyttet til de aktuelle skovtyper.
- Kommuneskovene skal bidrage til biodiversiteten bl.a. ved at indgå i et samspil med naturen i det åbne land samt medvirke til at skabe sammenhæng og udvikling af overgangszonen mellem skoven og det åbne land.
- Kommuneskovene skal medvirke til at løfte Kommunens ansvar for truede arter – herunder rovfugle, flagermus og alle rødlistede arter.
- Kommuneskovene skal være PEFC-certificeret som dokumentation for, at skovdriften foregår bæredygtigt og med hensyn til naturen.

Hasselmus i brombærkrat Foto: Naturama

Klima og Miljø

Verden står i en klimakrise og Vejle Kommune har et ansvar, som varetages igennem klimaplanen, hvor også skovene har en rolle. Der er mange fænomener og målinger, der falder under klima. Et af dem er drivhusgasser og heriblandt CO₂-niveauet i atmosfæren. Her bidrager skovene til løsningen.

Plusser i CO₂-regnskabet

En skov lagrer CO₂, hvis den samlede hugst er mindre end den samlede tilvækst i skovens træer. Hvis hugststudtaget samtidig benyttes til eksempelvis gulve, møbler og husbyggeri, så vil der ske dels en forsinkelse af CO₂-udslippet til atmosfæren svarende til den tid, der går, før eksempelvis møbler eller gulve

brændes af. Dels vil der kunne ske en fortrængning af andre mere CO₂-belastende materialer som plastik, stål og beton. Alt tyder på, at efterspørgslen på lokalt produceret træ til blandt andet byggeri kommer til at stige i fremtiden.

Kommuneskovene vil fortsat skabe gode produkter til eksternt salg og internt lokalt forbrug samt minimere klimapåvirkningen ved at holde skoven i vækst og dermed binde maksimalt CO₂. Træer i drift og tilvækst optager mere end træer, som er gået i stå i deres udvikling.

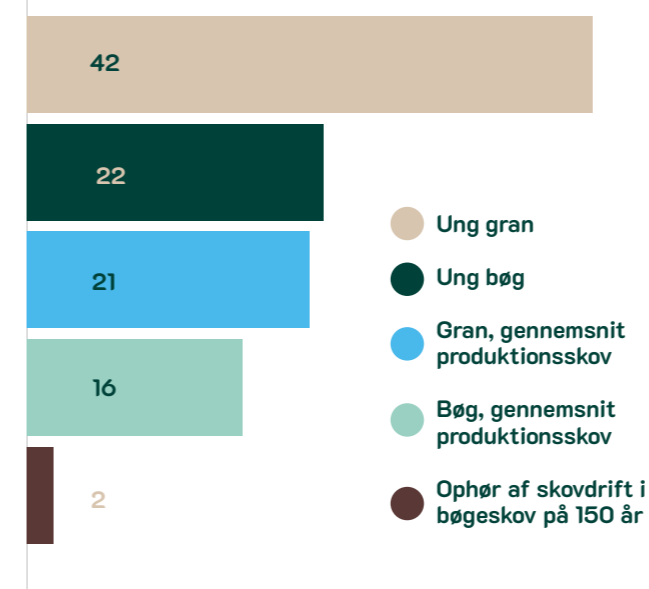
Hvis der skal produceres kvalitetstræ til byggeri med videre, så vil der også være en stor produktion af biomasse, som vi i dag kun kan afsætte til energi i form af flis eller brænde. Det hænger således sammen, at hver kubikmeter fast træmasse, som skoven producerer, i gennemsnit - afhængigt af skovdriften - kan blive til 30-50% gavntre (træ til møbler, gulve, køkkener, papir og spånplader med mere), mens resten enten kan benyttes til energi - eller forblive i skoven til forrådnelse.

Afbrænding og forrådnelse af træ giver et udslip af CO₂ til atmosfæren. Så længe vi ikke er 100 % selvforsynende med vedværende energi kan det medvirke til fortrængning af fossile energikilder, der ikke ligesom træet indgår i en cyklus, hvor frigivelse modsvares af et tilsvarende optag i skoven, der vokser.

Når Vejle Kommune årligt afsætter 1.000 kfm (kubikmeter fastmasse) gavntre, så vil det rundt regnet lagre 50-60 % i form af gavntreprodukter - alt afhængigt af, hvad der fremstilles, idet der er spild i fremstillingsprocessen. Det svarer til 500-600 tons CO₂ årligt.

Tallene for træernes CO₂-optag baserer sig på en god østdansk lokalitet som Vejle, og gennemsnittene er beregnet over 100 år, så både yngre og ældre træer i vækst indgår.

CO₂-optag i tons/ha/år
fordelt på bevoksningstype og drift



Skovens optag af CO₂ varierer afhængigt af træarter, træernes alder samt om skoven holdes i god vækst gennem jævnlige udyndinger. („Johannsen, V. K., Nord-Larsen, T., Vesterdal, L., & Bentsen, N. S., (2019). Kulstofbinding ved skovrejsning, s. 26”).

Træprodukter binder også CO₂. Groft regnet så bindes ét ton CO₂ i ét ton træ. Savskåret træ har en "halveringstid" på 35 år – det vil sige at efter 35 år er halvdelen nedbrudt på grund af nedrivning med mere. Træplader, spånplader og træpaneler har en halveringstid på 25 år. Papir og pap har en halveringstid på 2 år. ("Bentsen, N.S., (2022). Momentum Nr. 2 maj 2022, s. 28-31 Træets rolle i klimakampen")

Dertil kan man lægge besparelsen af CO₂-effekten ved de materialer, som udskiftes med træ. Man regner med, at der for hvert kg kulstof, der bliver lagret i et træprodukt, er sparet en udledning af i gennemsnit 1,2 kg kulstof fra andre typisk fossile kilder.

Hvis træet bruges til tekstil kan substitutionseffekten være 2,8 kg – for konstruktionstræ i eksempelvis huse kan den være 1,3 kg. ("Bentsen, N.S., (2022). Momentum Nr. 2 maj 2022, s. 28-31 Træets rolle i klimakampen").

Resiliens, vandforsinkelse og skræntsikring

Vejle Kommune arbejder på at kunne modstå fremtidens udfordringer ved at arbejde med resiliens i de tre strategiske søjler; klimaresiliens, social resiliens og demokratisk dialog. I skovene kommer det specielt til udtryk, når vi bevidst arbejder med overgangen mellem skov og by.



I Kommunens skovhugst og afsætning af træ, skal udbytte-andelen til gavntre og intern brug være så stor som muligt. Gavntre anvendes eksempelvis til pæle, planker, stolper, trappe og brovanger til egne friluftsfaciliteter og udelivsinstallationer.



Store dele af kommuneskovene ligger på skrænterne langs Vejle Fjord og ådal. Ved at bibeholde skovene på Vejles fjord- og ådalsskrænter, fastholder vi en naturlig håndtering af regnvandet. Skovene sender langt mindre vand ned til byen end befæstede arealer ville gøre.

Denne effekt mærkes dog mest i hverdagen, hvor vandet kan nå at fordampe fra bladene på træerne og ikke ved ekstremt vejr, hvor selv skovene må lade noget af vandet løbe ned ad skrænterne.

Flere steder fungerer træerne i skovene som en slags skræntsikring, der ikke kun forsinker vandet, men også holder på jorden på de ikonisk stejle sider af Vejle Ådal samt i de smukke kiler af natur ind i Vejle by. Ved at bevare kiler af skov ind i byen, skabes der foruden klimaforbedringer, også en blødere overgang og ledelinjer imellem skov og by. Her kan

biodiversiteten få plads til levesteder, og borgerne kan nyde hverdagens udeliv i naturen – tæt på deres hjem.

Klimarobust skov

Der skal fortsat arbejdes mod udvikling af klimarobust skov. Dette kan gøres ved at prioritere plads til at indblende arter, som ikke nødvendigvis er naturligt hjemmehørende, men som kan have en gavnlig virkning i forhold til skovens klimarobusthed. Det vil typisk være arter, som kan holde til storm, varmere vejr og mere kraftige regnskyl og -mængder.

Ligeledes har skovens struktur stor betydning. En skov med flere etager af krone-lag, forskellige arter og træer i forskellig alder er mere robust end en ensartet skovstruktur med træer af samme art, størrelse og alder.



Principper for klima- og miljøhensyn i kommuneskovene

- Kommuneskovene skal holdes vitale og bevare en arts- og aldersblandet struktur, der hjælper med at holde på fjord- og ådalsskrænter. De stadigt hyppigere skybrud har aktualiseret skovenes rolle i erosionsbekæmpelsen.
- Kommuneskovenes optag og lagring af CO₂ skal indgå i arbejdet med skovenes driftsovervejelser på lige fod med hensyn til friluftsliv og natur – fx maksimal CO₂-binding ved at holde skoven i vækst.
- Kommuneskovene giver renere luft og dæmper ekstremvejrshændelser.
- Skovdriften skal være bæredygtig i forhold til klima og miljø, hvilket blandt andet betyder, at den samlede fjernelse af biomasse (hugst) i skovene skal være mindre end skovenes tilvækst.
- Kommunen skal arbejde mod at skabe robuste skove i forhold til storme og klimaforandringer – bl.a. ved en varieret skovstruktur med træarts- og aldersvariation samt introduktion af nye arter og for eksempel bedre tilpassede varianter af eksempelvis bøg.
- I Kommunens skovhugst og afsætning af træ, skal udbytte-andelen til gavntre og intern brug være så stor som muligt. (Gavntre er træ, der kan bruges til fremstilling af møbler, gulve og konstruktionstræ til husbyggeri samt eksempelvis pæle, planker, stolper, brovanger til egne friluftsfaciliteter.)
- Indtil der findes klimamæssigt bedre afsætningsmuligheder, vil flis til varmeværker være en nødvendig afsætningsmulighed og indtægtskilde. En stor del af skovens produktion kan i dag ikke afsættes som gavntre – blandt andet træernes kroner samt udtyndingstræer af lav kvalitet fra unge bevoksninger.
- Arbejdet i skoven skal foregå forsvarligt i forhold til miljø og arbejdsmiljø. Dette sikres af kommuneskovenes PEFC-certificering samt kontrakter og arbejdsinstrukser til entreprenører og Kommunens skovarbejdere.

Grundvand

Et varigt skovdække med mindre fældninger - i stedet for fældning af store samlede arealer - giver den bedst mulige beskyttelse af vores grundvand. Kommuneskovene benytter ikke pesticider og arbejder på at minimere oliespild og anden forurening – blandt andet i forbindelse med mekaniseret skovdrift. Dette foregår under overvågning af en uvildig instans, da skovene er PEFC-certificeret.

I kraft af deres beliggenhed og drift passer Kommuneskovene derfor på vores grundvand, og de er med til at sikre rent drikkevand. Etablering af ny skov på landbrugsjord vil også give en bedre grundvandsbeskyttelse. Hensyn til grundvandet er derfor et vigtigt spørgsmål i forbindelse med skovrejsning.

Principper for hensyn til grundvandet under kommuneskovene

- Kommuneskovene skal medvirke til at sikre rent drikkevand.
- Varigt skovdække giver bedst beskyttelse af vores grundvand. Med varigt skovdække menes, der kun fældes små arealer - eller at skovdriften praktiserer plukhugst, hvor der kun fældes et mindre tal af udvalgte, spredte træer, så bevoksningen stort set er uændret.
- Der anvendes ikke pesticider.
- PEFC-certificeringens miljøkrav sigter mod at minimere risikoen for ulykker med oliespild og anden forurening.
- Konvertering af landbrugsjord til skov er et vigtigt redskab til sikring af fremtidens grundvand uden for skovene.



Landskab og kultur

Hvad enten du bor i Kommunen, passerer den i bil og tog eller opholder dig her som besøgende, så har du næppe undgået at bemærke de storslåede fjord- og ådalsskrænter med bøgedomineret skov.

Betydningen af denne landskabelige ramme kan ikke overvurderes. Den giver identitet og en bevidsthed om skovenes nærhed med alle deres muligheder for oplevelser og udfoldelse. Det er et stærkt "brand" i forhold til erhvervsliv og turisme. Det tiltrækker tilflyttere, arrangementer og omtale.

En vigtig del af denne ramme er de allestedsnærværende gamle bøgetræer og det permanente skovdække. Det er noget, som Kommunens skovforvaltning har arbejdet bevidst med i mere end 100 år. Det handler om at bevare

skovdækket, sikre variation med træer i alle aldre og bevidst bevare gamle træer over alt i skovene. Gamle træer kræver plads, hensyn og en placering, som ikke er for risikabel.

For at rette fokus på betydningen for landskab og biodiversitet, vil bevaringen af gamle træer blive sat i system med en udpegning, markering og administrativ fredning af et stort antal gamle træer over alt i kommuneskovene.

Kommuneskovene er endvidere fyldt med historier og kulturspor, som er mere eller mindre synlige. Der er eksempelvis historien om Soldaterbøgen i Nørreskoven og Den gamle Eksercerplads i Sønder-skoven, men der er også fysiske ting, som kilder, gravhøje, skyttegrave, store sten og spor efter tidligere driftsformer som de højryggede agre og diger.

Principper for hensynet til landskaber og kulturspor i kommuneskovene

- Fjord- og ådalsskabetets skove udgør en landskabelig ramme, som kommuneskovene skal medvirke til at bevare gennem bevaring af skovdække med gamle træer og aldersvariation. Dette landskab er af vital betydning for blandt andet borgernes livskvalitet, kommunens "brand" samt for turismen.
- Bevaring af gamle træer vil i planperioden blive udmøntet i en udpegning, markering og administrativ fredning af gamle træer over alt i Kommuneskovene.
- Kommuneskoven skal værne om og formidle kulturspor samt lokale historier i skovlandskabet.



På en bøg i Nørreskoven findes i barken indridset konturen af en soldat samt årstallet 1864, hvor Vejle var besat af østrigske soldater. Konturen er på billedet tegnet op med rød streg.

Skovdrift

Vejle Kommune praktiserer naturnær, flersidig og bæredygtig skovdrift. Naturnær skovdrift omtales senere. Flersidig fordi skovdriften skal kombinere alle de tidligere omtalte hensyn til friluftsliv, natur, klima, miljø osv. Og bæredygtig, da det handler om ikke at forringe Kommunens skovressource – ikke blot målt i kubikmeter vedmasse men også i forhold til den natur og muligheder for menneskelig udfoldelse, som Kommuneskovene udgør.

Skoven producerer et af de mest klimavenlige materialer, og i store dele af kommuneskovene produceres træmøbler til salg og drift af skovenes faciliteter.

Dette afsnit kommer omkring Kommunens skovdrift med først en gennemgang af træarter i Kommuneskovene og dernæst skovens drift i form af hugst og pleje.

Træarter

Kommuneskovene er tilpasset jordbunden, som domineres af lerblandet moræne, som indimellem har partier med relativt sandet jord samt lavtliggende, vandlidende jorde.

De forskellige træarter har tilpasset sig forskellige jordbundsforhold. Det er også udgangspunktet for skovdyrknings træartsvalg på de forskellige jorde.

Mere end halvdelen af kommuneskovene domineres af bøg. Den er naturligt hjemmehørende og fungerer stadig perfekt i forhold til jordbund og klima. Bøgen afsættes primært til møbler, gulvtræ og fx ispinde.

En anden stor træart, der trænger sig ind på især bøgeskovsarealet er ahorn, som skovbruget kalder ær. Den trives og sår sig selv ganske godt, og den er en af de få arter, der kan spire og gro under bøgetræernes skygge. Ligesom bøgen afgiver den

megen skygge. Den har en hurtigere ungdomsvækst end bøg, og produktion af gavntre kræver, at man udnytter tilvæksten i de første 50 år af ahornens liv.

På våde jorde dominerer ask, rødel og birk. Asken er for tiden udfordret af sygdommen askens toptørre. Den spirer fortsat alle vegne, og vi håber på, at den i fremtiden kan opnå resistens mod sygdommen, så den kan genvinde sin rolle som vigtig producent af gavntre.

Blandt nåletræerne fylder især rødgran, sitkagran og grandis mest i kommuneskovene. Rødgran og sitkagran er de traditionelle tømmerproducerende træarter, hvor især rødgran får problemer med et mildere klima, mens sitkagran vokser og ældes hurtigere. Grandis er en af de nordamerikanske arter – og en ædelgran-art, som formentlig er plantet på grund af sin kraftige vækst.

Ædelgranarterne er tømmermæssigt ikke så eftertragtede, men deres slægtning fra Midt- og Sydeuropa, almindelig ædelgran, har nogle dyrkningsmæssige fordele, da den kan selvforynges, tåler skygge og kan bruges som indblanding i løvskoven. I et mildere klima vil almindelig ædelgran formentlig indvandre naturligt til Danmark.

Det er vigtigt for Vejle Kommune, at vi selv leverer en del af det træ, vi bruger til anlæg af blandt andet skovlegepladser, borde, bænke og gangbroer. Dette kræver en vedvarende forsyning af bestemte træarter og kvaliteter.

Mest populær er egen, der leverer det mest holdbare og slidstærke træ til trapper, broer, pæle og inventar. Egen tåler ikke skygge, og kræver en meget lysåben skov, hvis den skal forynges. Der skal desuden hegnes i de første år, da den efterstræbes af vildtet. Ofte er de hjemmehørende arter, vintereg og stilkeg, de foretrukne arter ved etablering af ny skov i åbent land. Produktion af kvalitetseg – det vil sige rette





og knastfrie træer – kræver planterige kulturanlæg samt hyppige tyndinger for at lykkes.

Også nåletræsarterne lærk og douglasgran finder anvendelse til egen produktion af inventar, bålhytter med videre.

Den naturlige bøgeskov vil typisk have en indblanding af ahorn, ask og lind samt nåletræer, der tåler skygge, eller som udnytter huller i bøgeskovens kronedække.

På mere sandede og lysåbne lokaliteter – blandt andet pletter i Munkebjerg – vil eg med indblanding af skovfyr, birk og asp være naturlig.

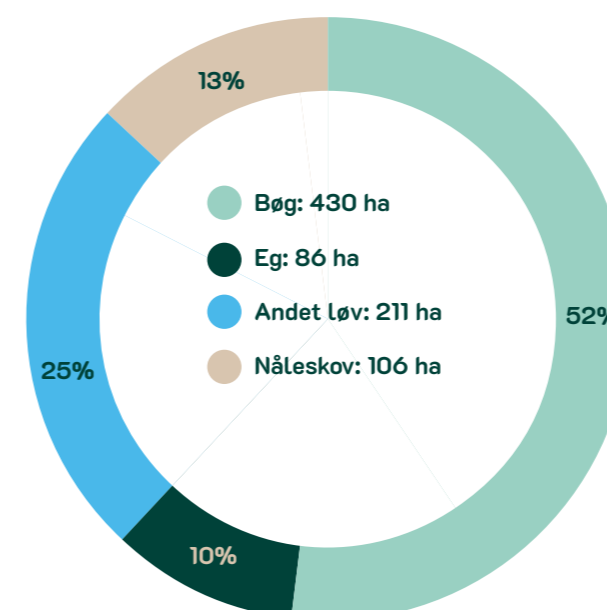
På vandlidende skovlokaliteter er skovdriften ophørt – her vil der typisk vokse elleskov med indblanding af ask.

Alt i alt sigtes der med artsvalg mod at opnå en varieret skov – således:

- Fortsat bøg som hovedtræart på arealer med lang skovkontinuitet – primært af hensyn til biodiversiteten.
- Eg forudsat, at vi kan finde egnede lysåbne steder til den – primært af hensyn til produktion af træ til eget brug, og fordi arten tillader en rig og varieret underskov samt rummer flere forskellige tilknyttede arter end nogen anden hjemmehørende træart.
- Nåletræer som almindelig ædelgran, rødgran, lærk og douglasgran videreføres, hvor de allerede findes, og indplantes i øvrigt som grupper i løvskoven – det giver et varieret skovbillede, biodiversitet og materialer til Kommunens eget byggeri og inventar.
- Naturligt hjemmehørende træer som birk, pil, røn og en lang række hjemmehørende buske bevares overalt i skovbilledet og plantes særligt i skovbryn – primært af hensyn til biodiversiteten.

Bevokset skovareal

Målt i hektar



Vejle Kommune ejer i dag omtrent 1.000 ha bevokset med træer, hvoraf 833 ha forvaltes som skov. Resten er parker, levende hegn og små bevoksninger omkring skoler og idrætsfaciliteter, som ikke får mere omtale her.

Hugst og pleje

I den del af skovarealet, hvor der produceres træ, drives skoven efter principperne for naturnær skovdrift.

Målet er altid at hugge mindre end træernes tilvækst og dermed opspare vedmasse af hensyn til klimaet og biodiversiteten. Mængden af dødt ved skal vokse hen over tid, og der skal bevares gamle træer til naturligt henfald spredt ud over hele Kommuneskoven. Det kræver i sig selv en hugst, der er mindre end tilvæksten.

Naturnær skovdrift (Økosystem-orienteret skovdrift):

- Undgå at fælde større skovarealer på en gang af hensyn til skovklimaet.
- Skovdriften skal være bæredygtig, bl.a. skal hugsten skal være mindre end skovens tilvækst.
- Foryngelse af skoven baseres hovedsageligt på naturlig selvsåning.
- Variation opnås ved en blanding af arter og aldre både samlet set og i den enkelte bevoksning.
- Robusthed opnås ved flere arter og aldre på samme areal, så skoven får flere etager / kronelag.
- Målet for dødt ved er 25 kubikmeter stående og liggende dødt ved i gennemsnit pr hektar jævnt fordelt i alle bevoksninger til gavn for biodiversiteten.
- Alle levesteder (nøglebiotoper) og værdifuld natur er kortlagt og med i udformning af skovdriften.
- Skovenes gamle træer bevares så vidt muligt – mindst 15 pr. hektar, hvor det lader sig gøre af hensyn til sikkerhed.
- Valg af maskiner sker med henblik på skånsom drift.
- Vejr samt yngletid afgør muligheder og begrænsninger for skovdriften.

Hugsten har i de seneste 10 år været på omkring 4.000 kfm/år - sammenlignet med en samlet tilvækst på 7.500 kfm/år.

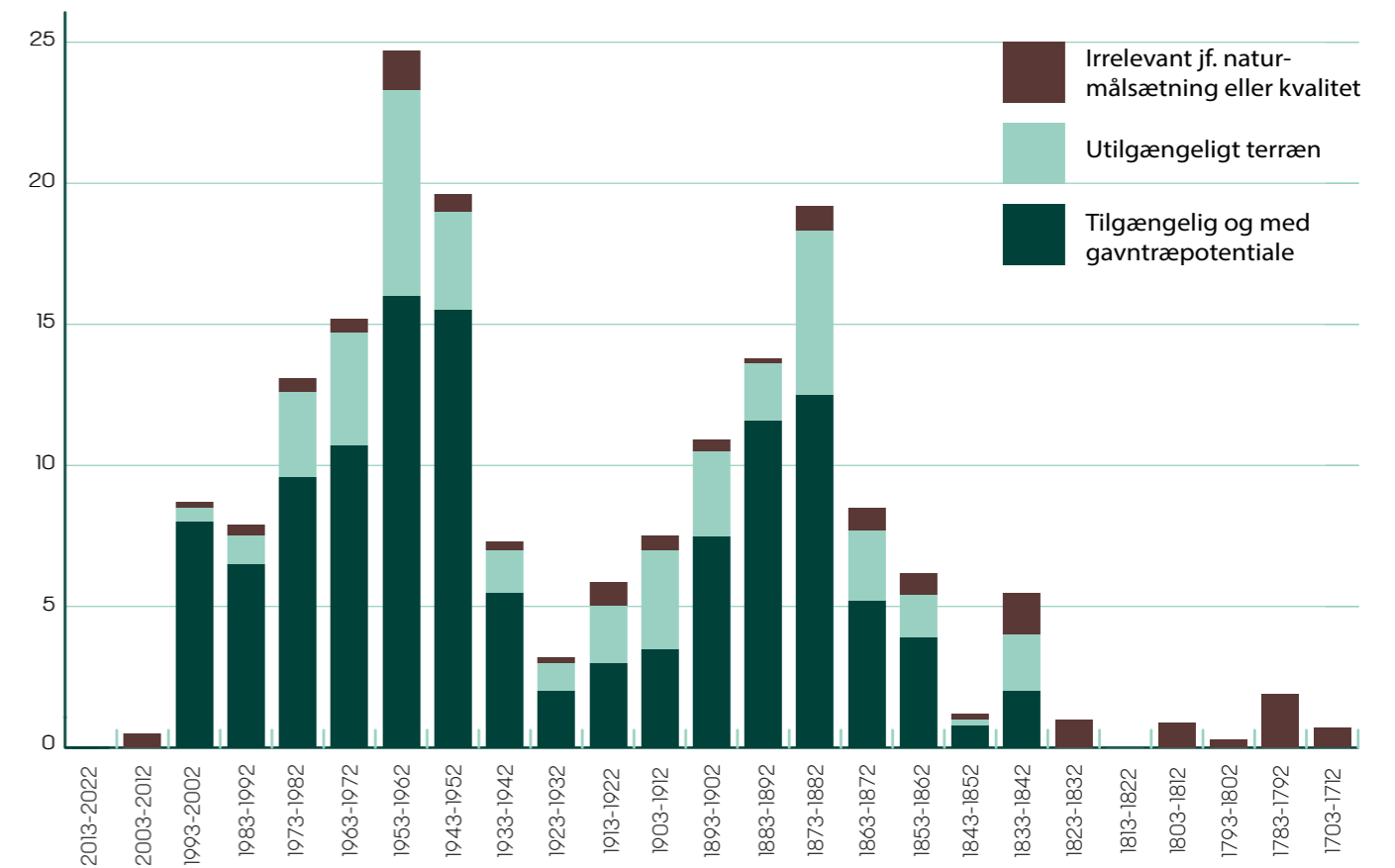
Skovdriften sigter imod at placere en del af tilvæksten på træer, der egner sig til afsætning som kvalitetstræ til byggeri og brugsgenstande. Det sker ved gradvis tynding af bevoksningerne, hvorved stadigt færre træer deles om tilvæksten, der kan betragtes som konstant i en sluttet bevoksning. Balancen i forhold til naturhensyn og biodiversitet går kort sagt ud på, at skovdriften ikke forfølger målet om maksimal produktion, men gør plads til gamle træer, dødt ved, nøglebiotoper og levesteder.

Samtidig skal der også lade sig gøre skabe plads til foryngelse af skoven – gradvist og i grupper, så det ikke skal ske over alt på én gang. Ideelt set har en naturnært drevet skov en etageret struktur, der minder om strukturen i en naturskov uden skovdrift.

Biomasse, der ikke kan afsættes som gavntre, vil i dag hovedsageligt blive afsat som flis til lokale varmeværker – eller blive liggende i skoven som dødt ved til naturligt henfald. Det er træer, der kvalitativt ikke egner sig til gavntre (eksempelvis skæve, halvrådne eller med mange knaster samt trætoppe og grene). Også det er en balance mellem klimahensyn, driftsøkonomi, naturhensyn og hensyn til friluftslivet. Det giver en række overvejelser og valg for hver enkelt tyndingsindgreb. Vi skal hele tiden spørge os selv: Hvordan optimerer vi nytten for klima, driftsøkonomi, natur og friluftsliv?

Indtægterne fra hugst geninvesteres tilbage i skovens drift, så den medfinansierer tiltag, der gavner naturen og friluftslivet. Skovdriften skal fortsat være omkostningseffektiv, så Vejle Kommune får mest muligt for pengene. Hugst og afsætning af træ skal være rentabel med mindre det forhindres af mål for natur, friluftsliv, klima og miljø. For at sikre at Kommunens drift er bæredygtig, foretages uvildig kontrol igennem certificeringsordningen PEFC.

(1.000 kfm)



Søjlediagrammet viser den samlede stående vedmasse i alle kommuneskovene fordelt på årsintervaller efter, hvornår træerne er sået – enten i planteskolen eller skoven.

Søjlernes tre farver fortæller, at noget af skoven er relevant for træproduktionen, mens andre dele enten er utilgængelige (eksempelvis på grund af af terræn) eller fordi træernes kvalitet eller naturmålsætning gør træerne irrelevant for produktion.

Naturmålsætning betyder her blandt andet mål om at bevare gamle træer samt at undlade skovdrift på våde arealer og i beskyttet natur.

Den samlede stående vedmasse er 190.000 kfm (kubikmeter fastmasse) med en gennemsnitlig tilvækst på 9 kfm/år/ha. Tilvæksten er størst på nåletræsarealerne, hvor de mest produktive bevoksninger vokser med 40 kfm/år/ha.

De 190.000 kfm har en skønnet salgsværdi på 50-70 millioner kr. Som det fremgår af figuren ovenfor, er alt ikke tilgængeligt eller af en kvalitet, hvor det kan svare sig at fælde træer og sælge træet.

Principper for skovdrift i kommuneskovene

- Skovdriften skal være flersidig, bæredygtig og naturnær (se forklaring på naturnær skovdrift på modstående side.)
- Den flersidige skovdrift skal sammentænke hensyn og interesser jf. principperne i denne plan og de rammer, der udstikkes af natur- og friluftszoneringen.
- Skovdriften skal være omkostningseffektiv.
- Hugsten skal være rentabel, hvis ikke det forhindres af mål for natur, friluftsliv, klima og miljø.
- Artsvalg, forvaltning af gamle træer og andet vedrørende den naturnære skovdrift findes beskrevet ovenfor i afsnittet om skovdrift.

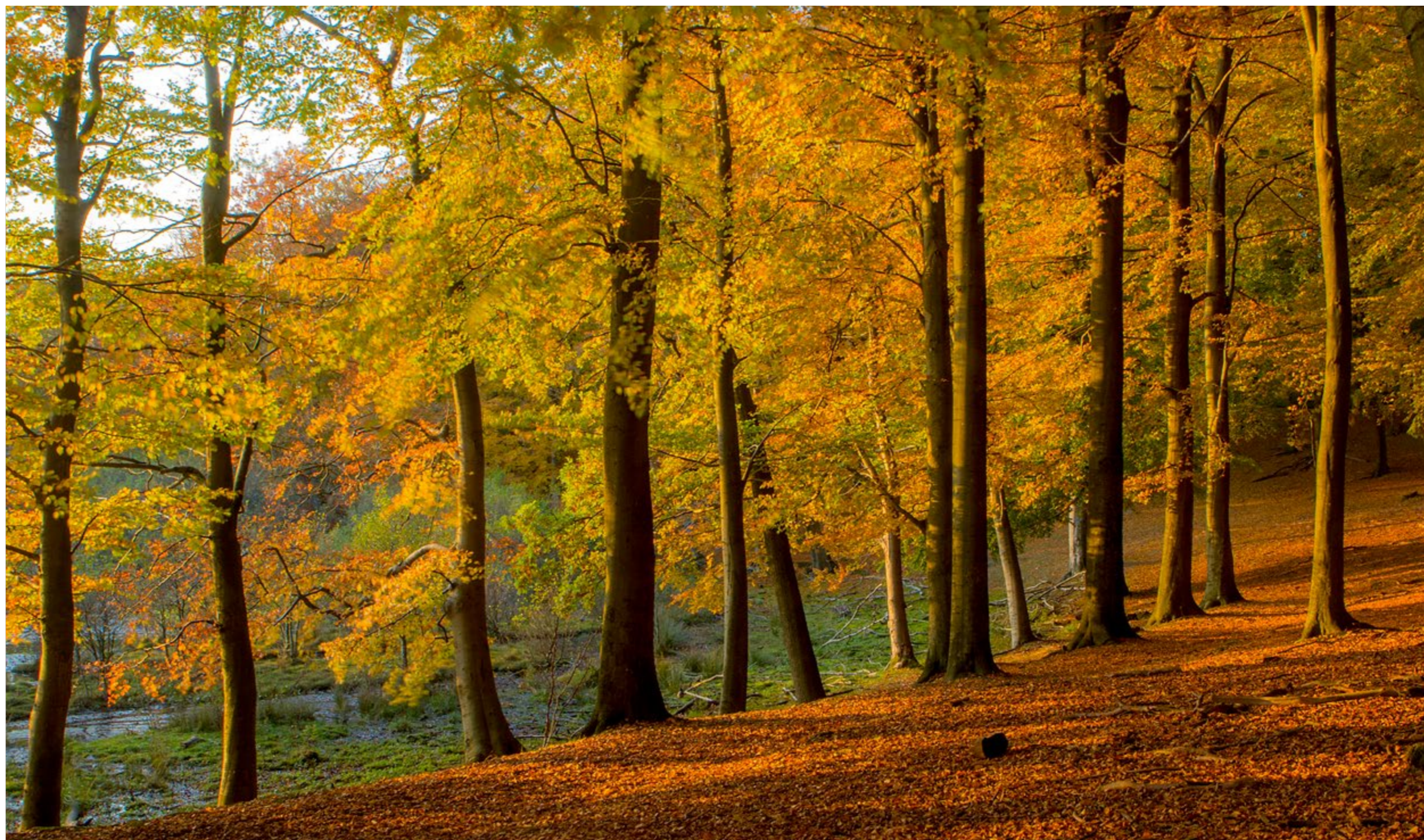
Procedure for tvivlsspørgsmål og modstridende interesser

I kommuneskovene vil der ind imellem forekomme modstridende interesser, hvor det vil være nødvendigt at træffe et valg.

Nødvendige hensyn til beskyttede naturtyper og arter omfattet af international og national lovgivning skal altid vægtes over målsætninger i zonerne. Det samme gælder for nødvendige hensyn til sikkerhed i forbindelse med eksempelvis risikotræer.

Kommuneskovene har siden 1910 haft som hovedformål at understøtte borgernes friluftsliv. Derfor vægtes hensynet til udfoldelsesmulighederne for friluftslivet generelt højt.

Det vil imidlertid altid bero på en konkret vurdering, hvad der tillægges mest vægt, når udviklingsmuligheder og hensyn skal besluttes for et skovområde, hvor målsætningerne er modstridende eller uklare. En sådan vurdering foretages i praksis af Natur & Udeliv.







VEJLE KOMMUNE

Teknik & Miljø // Natur & Udeliv
Kirketorvet 22 · 7100 Vejle

tlf.: 76 81 22 30
mail: naturudeliv@vejle.dk
web: www.vejle.dk