



Resume af faglig udredning vedrørende naturpakke-initiativet om erstatningsnatur

Naturpakkens opdrag om erstatningsnatur

Med Aftale om Naturpakke fra maj 2016 har aftaleparterne besluttet at belyse mulighederne for at etablere erstatningsnatur. Konkret står der om initiativet i Naturpakken:

"Det er en kendt udfordring, at nogle naturarealer er små og mere udsat for randpåvirkning og derfor mindre egnede som levested for visse dyr og planter. Samtidig kan placering af eksisterende naturområder være en hindring for erhvervsvirksomheder og offentlige myndigheder i forhold til udviklingsprojekter samt for landmændenes drift og dermed motivation til at pleje naturen.

Det er kompliceret at flytte natur, men i nogle tilfælde kan det på sigt være til gavn for landbruget og naturen. Aftaleparterne er derfor enige om at undersøge mulighederne for at lave erstatningsnatur. Der iværksættes en faglig udredning af, hvilke typer af § 3-natur eller andre arealer, hvor der er indvandret beskyttede arter, som kan indgå i en ordning om erstatningsnatur, og hvordan det kan sikres, at erstatningsnaturen kan etableres med en kvalitet der på sigt som minimum svarer til den nedlagte natur. Der findes allerede i de gældende regler muligheder for i særlige tilfælde at nedlægge natur mod at udlægge erstatningsnatur i de tilfælde, hvor der opnås en klar forbedring af naturforholdene. Arbejdet kan iværksættes i samarbejde med KL og kommunerne, som har stort kendskab til den lokale natur. I arbejdet kan landbrugsorganisationer og de grønne organisationer inddrages sammen med naturfaglig ekspertise."

Miljøstyrelsen har fået til opgave at forestå en faglig udredning af mulighederne for at etablere erstatningsnatur for § 3-beskyttet natur og andre arealer, hvor der er indvandret beskyttede arter, og hvor det kan sikres at erstatningsnaturen kan etableres med en kvalitet, der som minimum svarer til den nedlagte natur.

DCE, Aarhus Universitet, har udarbejdet en faglig rapport til belysning af mulighederne for at udvikle erstatningsnatur for de generelt beskyttede naturtyper i naturbeskyttelseslovens § 3 og for etablering af erstatningslevesteder for beskyttede arter. Endvidere har Orbicon udarbejdet et katalog over omkostninger forbundet med etablering og drift/pleje af erstatningsnatur. Der er udarbejdet et katalog over økonomiske omkostninger i forbindelse med etablering af erstatningsnatur og efterfølgende naturpleje mv.

Interessentinddragelse og interessenternes synspunkter

Miljøstyrelsen har i forbindelse med arbejdet med udredningen om erstatningsnatur afholdt en række møder med Landbrug og Fødevarer, og med en af KTC udpeget faglig følgegruppe med repræsentanter fra kommunerne samt overordnet præsenteret indsatsen for de grønne organisationer på et møde med Det grønne Kontaktudvalg. Endvidere har en række organisationer som KL og Danmarks Naturfredningsforening skriftligt eller i medierne givet udtryk for deres holdninger og ønsker til erstatningsnatur i forbindelse med Naturpakkens forhandling og vedtagelse.

KL har peget på, at der med udvidede muligheder for at etablere erstatningsnatur kan skabes mere sammenhængende natur – og samtidigt fleksible muligheder for bosætning og erhverv. Der gives som

eksempel, at fx enge eller vandhuller af dårlig naturmæssig kvalitet vil kunne erstattes med natur i andre områder, hvor det skaber en reel naturgevinst i form af kvalitativt sammenhængende natur. KL fremhæver, at det ikke er al natur, der bør kunne flyttes. KL ønsker, at der fastsættes overordnede retningslinjer for lokal udmøntning af erstatningsnatur. Desuden bør lodsejere eller entreprenører kunne vælge mellem selv at etablere erstatningsnatur eller betale et beløb til lokale naturforbedringer. Ny natur skal således kunne etableres af frivillighedens vej andre steder i kommunen. KL peger på, at de nye lovhjemlede tværkommunale naturråd kan facilitere indsatsen.

Landbrug og Fødevarer ønsker bedre adgang til at anlægge erstatningsnatur i forbindelse med dispensationer fra naturbeskyttelseslovens § 3. Det vil give større fleksibilitet i forvaltningen af naturområderne og derved øget incitament for lodsejere til at gøre en indsats for naturen. Samtidig vil det skabe bedre muligheder for udvikling fx ved etablering af nye miljøvenlige stalde, byudvikling eller andet. Etablering og placering af erstatningsnaturen kan ske i samarbejde mellem lodsejer og myndigheder, så etableringen af ny natur målrettes mod områder, hvor der ønskes mere sammenhængende natur. Regler vedr. erstatningsnatur skal udformes, så der skabes ny natur, der i omfang og kvalitet er større / bedre end det areal, hvor beskyttelsen ophæves. Det behøver ikke nødvendigvis være tale om, at det er præcis samme naturtype, der etableres, som den, beskyttelsen ophæves for. Et alternativ til udlægning af erstatningsnatur kan være, at landmand for at få dispensation fra beskyttelsen, betaler et beløb til en "natur-pulje", der anvendes til at etablere eller forbedre naturarealer andre steder.

Foreningen af Kommunaltekniske chefer, KTC har i en følgegruppe med repræsentanter fra kommunerne givet udtryk for, at det, som kommunerne især bliver præsenteret for, er ønsker om at nedlægge naturområder og evt. etablere erstatningsnatur i forbindelse med byudvikling og erhvervsudvikling og mere sjældent i forbindelse med landbrugsdrift. KTC understreger, at det fagligt set ikke er uproblematisk at nedlægge eksisterende naturområder mod udlægning af erstatningsnatur, da der er mange eksempler på, at det ikke kan lade sig gøre, og der er stor risiko for, at det fører til tab af biodiversitet samt generel svækkelse af naturbeskyttelsen på det kommunale niveau. KTC finder det vigtigt, at det administrativt er entydigt, hvem der har ansvaret for at følge op på etablering af erstatningsnatur, og hvilke midler der er hertil. Det er endvidere dyrt at etablere natur, så det bør afklares, hvem der skal betale for undersøgelsen af den natur, der ønskes nedlagt, og hvem der skal betale for etableringen, samt efterfølgende pleje af den nye natur, så den over tid opnår den naturkvalitet der er forudsat. KTC påpeger udfordringen ift., hvor erstatningsnaturen skal placeres. I nogle egne af landet er der ikke særlig meget areal til rådighed, som egner sig til etablering af erstatningsnatur. KTC ønsker opstillet en række præcise kriterier for i hvilke tilfælde et naturområde må nedlægges. Der bør udvikles et klart beslutningsstøttesystem for at sikre en enkel, ensartet og administrerbar ordning med størst mulig retssikkerhed.

Det grønne Kontaktudvalg peger på, at der er behov for at følge op på nyetableret natur i større omfang end det ofte sker. Endvidere peger Kontaktudvalget på, at hvis der ønskes etableret en egentlig ordning med erstatningsnatur, bør der inddrages viden om udenlandske erfaringer. Danmarks Naturfredningsforening, som også er medlem af kontaktudvalget peger endvidere på, at erstatningsnatur sjældent bliver af samme kvalitet som den nedlagte natur. Endvidere peges på, at det ikke kun er erhvervsinteresser, der bør tillægges vægt, da naturområder har betydning for lokalbefolkningen og deres muligheder for at få naturoplevelser i hverdagen. Der bør også lægges vægt på, at naturområder er med til at øge attraktionen og den økonomiske værdi af byer og landsbyer.

Opsamling på Aarhus Universitets faglige rapport om erstatningsnatur.

DCE, Aarhus Universitet har udarbejdet en faglig rapport baseret på en omfattende systematisk indsamling af danske erfaringer med fysisk etablering af erstatningsnatur primært i forbindelse med større anlægsprojekter. Endvidere er den faglige rapport baseret på en gennemgang af nationalt og internationalt publiceret faglitteratur til belysning af, hvordan mulighederne og hvilket tidsperspektiv, der vurderes at være for etablering af erstatningsnatur. I rapporten inddrages de § 3-beskyttede naturtyper, søer (med hovedvægt på mindre søer), vandløb, heder, moser, strandenge, herunder også strandsumpe og strandoverdrev, ferske enge, biologiske overdrev, samt levesteder for beskyttede arter omfattet af artsfredningsbekendtgørelsen og/ eller habitatdirektivets bilag IV i de tilfælde, hvor disse arter kan have etableret sig på landbrugsjord, der drives ekstensivt, eller midlertidigt er taget ud af dyrkning. Hovedkonklusionerne i rapporten er beskrevet nedenfor.

Sammenfatning af den faglige rapport om erstatningsnatur

Danske erfaringer med erstatningsnatur

I Danmark anvendes erstatningsnatur primært i forbindelse med større anlægsprojekter. Aarhus Universitet har udsendt et spørgeskema til 27 kommuner om 90 projekter samt til Naturstyrelsen, Vejdirektoratet, Banedanmark, Energinet og Sund og Bælt.

Tilbagemeldinger viser, at erstatningsnatur primært etableres i forbindelse med motorvejsanlæg, broer, jernbaner og udbygning af el-nettet. Hertil kommer en række dispensations eller overtrædelsessager af lovgivningen om naturbeskyttelse, hvor kommunerne stiller som vilkår, at der bliver genoprettet eller etableret ny natur som erstatning for det tabte. Endvidere har Aarhus Universitet samlet erfaringer fra Naturstyrelsen som landets største naturforvalter med ansvaret for 90.000 ha lysåbne naturarealer, hvoraf godt 62.000 ha, svarende til 14 % af landets § 3-beskyttede natur, er registreret som § 3-beskyttet natur. Naturstyrelsen har sammenstillet en liste på 228 lokaliteter, som er udlagt med henblik på at etablere ny lysåben natur på tidligere landbrugsjord, og som derfor kan bidrage med væsentlige erfaringer om muligheder for og metoder til at etablere ny natur. Også naturgenopretningsprojekter samt EU-støttede LIFE-projekter målrettet at forbedre eksisterende natur og vådområdeprojekter har Aarhus Universitet gennemgået. Især vådområdeprojekter med det primære formål at nedbringe næringsstofbelastningen af vandmiljøet omfatter betydelige arealer. Der er dog en sparsom dokumentation af deres effekt på naturområdernes tilstand og udvikling herunder konsekvensen af det tilledte næringsrige vand.

Vandhuller som levesteder for padder er den suverænt mest udbredte naturtype som erstatningsnatur. Der er relativt få eksempler på andre typer erstatningsnatur, og her er det primært erstatning eller udlæg af nye naturarealer med enge og overdrev. Der er kun ganske få eksempler på erstatningsnaturarealer med henblik på at etablere heder, moser og strandenge. I langt de fleste projekter udlægges erstatningsbiotoperne samtidig med eller efter, at det nedlagte naturareal er inddraget til anden anvendelse. Ofte udlægges et større erstatningsareal typisk på dobbelt størrelse eller mere af det nedlagte område for at kompensere for tabet af et levested for arterne og områdets naturkvalitet, samt for at kompensere for den tidsforskydning, der er indtil området har udviklet en naturtilstand svarende til det nedlagte områdes. Desuden sikres det nye område med et større areal bedre betingelser for på sigt at udvikle en god naturtilstand med større robusthed, variation og beskyttelse af kerneområdet mod negative påvirkninger fra omgivende arealdrift.

En opsamlende konklusion på Aarhus Universitets gennemgang af de danske erfaringer med etablering af erstatningsnatur er, at mulighederne for at konkludere på baggrund af materialet er begrænsede, da der generelt ikke er afsat ressourcer til forundersøgelser så udgangspunktet er velbeskrevet, samt på varig dokumentation af indsats og virkemidler og efterfølgende monitoring af

effekterne af projekterne. Dermed er der ringere mulighed for efterfølgende læring og forbedring af fremtidige projekter med erstatningsnatur.

Vidensgrundlag om erstatningsnatur

Aarhus Universitet har konkluderet på baggrund af gennemgangen af de konkrete projekter og den internationale videnskabelige faglitteratur, at der kun findes lidt viden om, hvor hurtigt der udvikles nye naturarealer, hvilken betydning udgangspunktet har, og hvordan forskellige aktive indsatser for at nedbringe mængden af næringsstoffer, genoprette hydrologiske processer eller assistere arternes spredning kan bidrage til en gunstig naturudvikling. Den tilgængelige viden om hastigheden og retningen af den naturlige succession findes primært i den internationale videnskabelige litteratur og studier af enkelte arealer, hvor de lokale forhold kan have helt afgørende betydning for udviklingen, og hvor det derfor er vanskeligt at vurdere om udviklingen er udtryk for et generelt mønster, og om erfaringerne er anvendelige på danske forhold.

Der er meget lidt dokumentation af langtidseffekter både fra Danmark og fra den internationale litteratur. I den videnskabelige litteratur rækker et fåtal af de publicerede studier længere end de første få år efter genopretningens start. I fleste tilfælde ved myndigheder og forskerne derfor ikke om arealerne udvikler sig til de naturtyper, der var målsætning for, eller om de enkelte arter indfinder sig. I andre tilfælde er der måske nok dokumentation om, at arterne indfinder sig, men om bestandene er levedygtige over en årrække, er stort set ikke dokumenteret.

Hvilken natur kan erstattes

En vigtig forudsætning for etablering af erstatningsnatur, ”der på sigt udvikler en kvalitet, der som minimum svarer til den nedlagte natur” jf. aftaleteksten i Naturpakken, er ifølge Aarhus Universitet at begrænse nedlæggelsen til arealer, der med en vis sandsynlighed kan erstattes inden for en rimelig årrække. Mulighederne for at erstatte et eksisterende beskyttet naturareal afhænger af, om det pågældende areal, som påtænkes nedlagt, rummer karakteristiske eller sårbare arter, eller om det er baseret på særlige forudsætninger geologisk og hydrologisk, eller rummer de økologiske processer, som har udviklet sig kontinuert i gennem mange år eller ligger i sammenhæng med andre naturområder. Med andre ord kan naturarealet rumme elementer, som er både unikke og vanskelige at genskabe efter en eventuel ødelæggelse.

Det er Aarhus Universitets vurdering, at den andel af de beskyttede naturarealer, som har en ringe eller dårlig tilstand, er væsentligt nemmere at erstatte, hvis målet er en tilsvarende tilstand. Vegetationen på disse arealer er ofte forarmet og de fungerer som udgangspunkt ikke som levesteder for følsomme arter, der er knyttet til en veludviklet vegetation. På disse arealer skal der en omfattende forvaltningsindsats til for at genoprette værdifulde levesteder for sjældne og truede arter. Tilgroede arealer kan dog rumme store potentialer for naturgenopretning, fordi de ikke som mange andre arealer har været omlagt og gødsket intensivt.

Aarhus Universitet præciserer, at en række naturtyper er så unikke at de i princippet er uerstattelige. Et godt eksempel er højmoserne, der dannes ved tørveopbygning gennem tusindvis af år (og under særlige klimatiske forhold). Også relativt upåvirkede naturarealer med en ekstremt lav tilgængelighed af næringsstoffer, såsom våde heder, kalkoverdrev, næringsfattige enge og rigkær, kan være uhyre vanskelige eller umulige at genskabe, da de forudsætter helt særlige jordbunds- og fugtighedsforhold fx tilstedeværelse af kalk, særligt lavt næringsindhold, høj vandstand med næringsfattigt vand mv.. Tilsvarende fordrer andre naturtyper specielle kår som fx kystkliner og tørre kalksandsoverdrev som findes på kystnære skrånninger, hvor havets erosion opretholder en lysåben og åben vegetation, hvilket kan være svært at genoprette.

De svært erstattelige naturarealer har typisk en lang kontinuitet i livsvilkårene, og her er plante- og dyrelivet og samspillet mellem arterne, også svampe, laver og mosser og organismer i jordbunden, mere veludviklet, specialiseret og unikt. Her udvikles særlige strukturer fx tuer, gamle træer og tykke tørvelag, som skaber varierede levesteder for sjældne arter med specialiserede krav.

Mange arter er afhængige af tilstedeværelsen af flere typer natur inden for deres leveområde eller udveksling af individer mellem flere nærliggende levesteder. For langt de fleste artsgrupper er der ingen eller meget begrænsede erfaringer med etablering af erstatningsbiotoper. Der er samtidig væsentlige forskelle på, hvor gode resultater der er opnået ud fra disse eksempler. Padderne er den artsgruppe, hvor der i Danmark er opnået størst erfaring med etablering af erstatningsvandhuller og for visse af paddearterne er det også her, der er opnået de bedste resultater.

Tidshorizont for udvikling af erstatningsnatur

I Aarhus Universitets rapport er der skematiske oversigter over, hvor vanskeligt og hvor lang tid det tager at etablere erstatningsnatur for de forskellige naturtyper. Disse er summarisk gengivet nedenfor. Aarhus Universitet angiver, at vurderingerne bygger på de sparsomme erfaringer fra sammenfatningen af de danske projekter og den videnskabelige litteratur. Vurderingerne er generelle, vel vidende at de lokale forhold har meget stor betydning for udviklingens hastighed og retning. For en række af de mere sjældne arter og/eller arter med specielle krav til levested og værtsplanter mv. kan udviklingen tage væsentligt længere tid end det angivne.

Der er meget stor forskel på, hvor hurtigt erstatningsnaturen udvikler en kvalitet, der som minimum svarer til den nedlagte natur. Hvis det nedlagte areal havde en høj eller god naturtilstand, vurderer Aarhus Universitet for overdrev, enge, moser, heder, strandenge og klitnaturtyper, at det vil tage langt over 50 eller 100 år eller endnu længere at genskabe en tilsvarende naturkvalitet om overhovedet muligt. Dette under den forudsætning, at der sker en nøje udvælgelse af erstatningsarealets placering i forhold til spredningskilder og påvirkninger fra det omgivende landskab, samt at der ydes en aktiv indsats for at genoprette de rette økologiske kår og assistere arternes spredning til arealet. For naturtyper med moderat naturtilstand, angiver Aarhus Universitet, at det oftest også er vanskeligt at etablere erstatningsnatur med tilsvarende kvalitet indenfor en 30-50-årig tidshorizont. Dette gælder for overdrev, naturenge, rigkær, heder, strandenge og klitnaturtyper. Kulturenge i denne tilstandsklasse vurderes at kunne erstattes indenfor 10-15 år, for mosetyper som højstaudesamfund, rørsump, kildevæld og fugtige krat vurderes det at tage 10-30 år under de rette vilkår og med en aktiv indsats.

En andel af de beskyttede naturarealer har en ringe eller dårlig naturtilstand og mange af disse kan erstattes inden for en kortere årrække med en tilsvarende naturtilstand, dog under den forudsætning, at erstatningsarealet udvælges nøje og/eller der gennemføres en aktiv indsats for at nedbringe mængden af næringsstoffer og assistere arternes spredning. Denne indsats vil ikke i sig selv skabe natur af god kvalitet eller skabe forbedrede forhold for de vilde plante- og dyrearter, men blot erstatte natur i ringe tilstand med natur i ringe tilstand.

Aarhus Universitet vurderer, at hvis de rette hydrologiske forhold er til stede vil der relativt hurtigt udvikles et naturligt plante- og dyreliv i næringsrige vandhuller (2-5 år), kildevæld (< 10 år), moser, domineret af konkurrencesterke arter (< 10 år) og kulturenge, domineret af almindelige og vidt udbredte arter (5-15 år). Hvis der sikres kontakt mellem marken og havet, kan der udvikles nye strandenge med rørsumpvegetation eller almindelige og vidt udbredte strandengsplanter inden for 10-15 år. Overdrevspartier med almindelige overdrevsplanter kan genskabes inden for 10-15 år, særligt på de mest tørre og sandede jorder, mens det typisk tager lidt længere tid at udvikle nye heder (10-30 år). Uden en nøje udvælgelse af egnede erstatningsarealer eller aktive indsatser vil det tage væsentligt

længere tid at udvikle nye naturarealer på fx tidligere dyrkede marker eller andre ekstensive arealer. For vandløb mangler der viden, men der lægges vægt på forekomst af gode artsforekomster, som kan sprede sig i vandløbssystemet og etablere sig, hvis forholdene er gode nok.

Det er vigtigt at være opmærksom på, at nogle arealer i en ringe eller dårlig naturtilstand er under forandring (fx ved tilgroning) og de kan derfor rumme et stort potentiale for naturgenopretning. Sådanne arealer kan fortsat rumme særlige strukturer, som fx engmyretuer, tykke tørvelag, partier med artsrige krat, loer og saltpander og trykvandspåvirket bund med tuer og knolde.

Aarhus Universitet angiver, at der også er meget store forskelle på, hvor hurtigt arterne responderer på udviklingen af nye egnede levesteder, og om der sker indvandring af arter, når levestederne er etableret. Ligeledes er der fra artsgruppe til artsgruppe væsentlige forskelle på hvor gode resultater, der har været med etablering af erstatningsbiotoper. For de fleste artsgrupper findes der ikke sådan viden og erfaringer. De fleste overvejelser, der knytter sig til genskabelse af naturtyper, finder også anvendelse ved genskabelse af levesteder for specifikke arter.

Fugle responderer hurtigt på etablering af nye vådområder, også selvom levestederne har en relativt dårlig kvalitet for planter og andre arter grundet det høje næringsindhold. Fra vådområdeprojekter er der tegn på, at nogle arter særligt af padder og fugle indfinder sig relativt hurtigt, mens f.eks. antallet af specialiserede plantearter afhænger af vådområdets alder. En dansk undersøgelse, som inkluderer både marker og naturarealer, har vist, at tid (antal år uden dyrkning) er en vigtig faktor for både planterigdom og antallet af sjældne plantearter og insekter. Derudover fandt man med ved hjælp af eDNA-undersøgelser ud af, at lang kontinuitet giver regnorme og svampe mulighed for at udvikle mere komplekse samfund, som adskiller sig fra det, der findes i agerjord.

Aarhus Universitet anbefaler, at erstatningsnatur bør etableres i god tid inden det oprindelige levested nedlægges, for at dyr og planter kan spredes til det nye levested og erstatningsnaturen kan nå at opfylde artens krav som levested. Dette er særlig vigtigt, hvis der findes sjældne eller rødlistede arter i det område som nedlægges. I nogle tilfælde især for padderarter som strandtudse og grønbroget tudse kan denne tilstand opnås allerede efter 1-2 år, men for andre arter tager det meget længere tid før erstatningsarealerne kan tilgodese alle krav til arternes levesteder. For de vilde dyr og planter kan det have stor betydning, at det tager lang tid at genskabe et tabt levested. Et erstatningshabitat, der fx skal kunne huse ynglende rørdrum eller plettet rørvagtel kan tage over 10 år at etablere, hvis det kræver, at en ny rørskov først skal vokse op. Udlægges nye strandenge, kan der gå op til 20 år før strukturen i jordbunden er gendannet, så den giver et optimalt fødegrundlag til ynglende vadefugle. Derfor kan det være relevant at vurdere om en inddragelse af levesteder har et omfang, som risikerer at føre til lokal uddøen af truede eller målsatte arter eller til væsentlige nedgange i bestande lokalt eller nationalt før erstatningsnaturen har opnået tilstrækkelig kvalitet.

Væsentlige faktorer for udvikling af erstatningsnatur

Aarhus Universitet beskriver, at mulighederne for at udvikle en tilstand svarende til den tabte natur øges markant ved en nøje udvælgelse af egnede erstatningsarealer med hensyntagen til jordbundens indhold af næringsstoffer, hidtidig ekstensiv landbrugsmæssig udnyttelse, muligheden for at skabe kontakt til næringsfattigt grundvand og overfladevand, afstanden til andre naturområder og påvirkningsgraden fra det omkringliggende landskab. Naturpotentialet er størst på de mest marginale dyrkningsjorder (fx tørre sandjorder, tunge lerjorder eller vandlidende tørvejorder), på kuperet eller lavtliggende terræn, hvor dyrkningshistorien er kort og ekstensiv, og hvor jorden derfor stadig er relativt næringsfattig (især på fosfor). Udviklingen går særligt stærkt på en tør, næringsfattig sandjord,

hvor næringsstofferne hurtigt vil blive udvasket, og hvor sommertørken sætter en grænse for de konkurrencesterke plantearters dominans.

Aarhus Universitet konkluderer, at en aktiv indgriben i form af forberedelse af et areal til natur, en indsats for at der sker en kolonisering med de ønskede arter, og en efterfølgende monitoring og plejeindsats i de fleste tilfælde er afgørende for, om det lykkes at etablere et nyt naturområde med en tilsvarende kvalitet som det, der nedlægges.

I de nyere projekter er der tillige et stort fokus på at udlægge nye naturarealer i nærheden af andre naturområder med egnede spredningskilder, hvorfra vilde dyr og planter kan genindvandre. Mange af de karakteristiske planter fra de lysåbne naturarealer er kendetegnet ved en meget begrænset spredningsevne. Tilsvarende har de fleste dyrearter på habitatdirektivets bilag begrænset spredningsevne, selvom den for mange arter ikke er velundersøgt. Den største gevinst ved etablering af erstatningsbiotoper høstes ved, at de udlægges i sammenhæng med eksisterende naturarealer, som kan forvaltes samlet og mere naturnært, og hvor der er plads til naturlige processer, herunder helårsgræsning og naturlig hydrologi. Sådanne områder vil være mindre påvirket af randeffekter fra det dyrkede land og mindre sårbare for lokal uddøen af arter på grund af ringe bestandsstørrelse.

Jordens næringsstatus har stor betydning for, om der kan etableres god natur. I naturgenopretningsprojekter foretages typisk en nøje udvælgelse af de mindst næringsbelastede områder. Udpining af jordbundens næringspulje kan med fordel ske, før arealet lægges i succession mod natur, og metoderne varierer fra fjernelse af næringsstoffer bundet i biomassen (gentagne høslæt eller dyrkning af afgrøde uden gødskning) til nogle mere effektive, men samtidig ret hårdhændede og omkostningstunge metoder, der flytter de næringsrige jordlag væk fra planternes rødder (reolpløjning eller afskrabning af overfladejord).

Der er mange erfaringer med at grave nye søer og at genslynge vandløb og etablere våde enge i de vandløbsnære arealer i forskellige vådområdeprojekter, hvor det primære formål er at omsætte næringsstoffer. Af samme grund er de genoprettede biotoper typisk meget næringsrige og dermed mindre egnede som levesteder for andet end konkurrencesterke planter og den biodiversitet, der er knyttet hertil. Der er langt mindre erfaring med, hvordan man genopretter kontakten til næringsfattigt overfladevand og grundvand, som er forudsætningen for at udviklingen forløber mod artsrige levesteder i næringsfattige naturenge, rigkær, kildevæld og hængesække.

Samlet set er det Aarhus Universitets konklusion, at vidensgrundlaget for at etablere en ordening med erstatningsnatur er begrænset, og at det primært kan indhentes fra den internationale faglitteratur.

Omkostninger forbundet med etablering af erstatningsnatur og efterfølgende naturpleje fra Orbicon

Orbicon har udarbejdet et "Katalog over omkostninger ved etablering af erstatningsnatur" med henblik på at give et overblik over omfanget og karakteren af de omkostninger, der knytter sig til nedlæggelse af beskyttede naturområder og etablering af erstatningsnaturområde, samt til aktiv flytning af beskyttede arter. De angivne omkostninger bygger på en lang række erfaringer fra faktiske projekter, som Orbicon og HedeDanmark har udført.

Der indgår en række faser i et projekt, hvor det er besluttet, at et naturområde skal erstattes af et nyt:

- Forundersøgelse af det område, der ønskes nedlagt, med henblik på at kortlægge hvilke naturværdier, der findes og om der er plante- og dyrearter, som skal søges flyttet. Udgifter hertil er ikke medtaget i kataloget.

- Ved valg af egnet område til at etablere erstatningsnatur vil der typisk skulle gennemføres screeninger af egnede områder, kortlægning og forundersøgelser af området, samt indhentes de nødvendige tilladelser hos myndighederne.
- Der vil være betydelige omkostninger til dialog og aftaler med lodsejere, hvor eventuel købspris, rådighedsretstatning eller jordfordeling kan være en væsentlig udgiftspost.
- Initialomkostninger til planlægning, forberedelse og anlæg, samt evt. flytning af arter.
- Sikring af efterfølgende naturpleje i en årrække eller vedblivende frem mod at den ønskede naturtilstand udvikler sig og fastholdes. Det anbefales, at der foretages monitoring af naturtilstand og eventuel justering af indsats, hvis udviklingen ikke forløber som forventet (adaptiv plejeplanlægning).

Udgangspunktet for arealerne, hvor der etableres erstatningsnatur, er, at områderne ikke udgør allerede beskyttede naturarealer, men kan være agerjord, plantager, græsmarker eller andre ekstensivt udnyttede arealer.

Kataloget omfatter og indregner kun bygherres omkostninger til forberedelse, herunder erhvervelse af areal/dispositionsret over dette, anlæg og drift. Priserne kan være større eller mindre end de anførte vejledende priser. Der er således ikke medtaget omkostninger for som forskellige myndigheder må afholde i forbindelse med sagsbehandling mv. Disse omkostninger kan variere ganske meget og være betydelige, afhængig af den enkelte sags kompleksitet. Det er nødvendigt for hvert projekt med etablering af natur at opstille et budget med udgangspunkt i de konkrete forhold og behov i forhold til den ønskede fremtidige tilstand og her kan Orbicons cases og skemaer med prisangivelser anvendes.

Der er tale om skønnede overslagspriser, men i nedenstående eksempler angiver Orbicon en indikativ størrelse for de tilknyttede omkostninger til eksempler på etablering af forskellige naturtyper. Beløbene skal opfattes som gennemsnitstal, For den nærmere beskrivelse af hvilke overvejelser og faktorer, der indgår i beregningen af omkostninger i de enkelte cases, henvises til rapporten.

I tabellen har Orbicon angivet de gennemsnitlige omkostninger for etablering af forskellige prototyper af natur og flytning af arter, initialomkostninger ved udarbejdelse af plejeplan og igangsættelse af naturpleje, samt den løbende årlige udgift til at vedligeholde og pleje naturområdet. I de konkrete tilfælde vil omkostningerne kunne variere ganske meget afhængig af de konkrete forhold. Orbicon estimerer fx at anlægsomkostninger alene uden indregning af forundersøgelse og myndighedstilladelse, men ved efterfølgende køb af jord, drift og pleje mv. af en sø på 250 m² udgør ca. 40.000 kr., for en sø på 1000 m² udgør anlægsudgifter ca. 58.000 kr. Dette eksempel illustrer desuden, at den indledende indsats er forholdsvis omkostningsfuld og at større naturområder bliver forholdsvis mindre omkostningstunge at anlægge pr. arealenhed.

Biotop Eksempel på prototype/case	Omkostninger ved etablering kr.	Initialomkostninger ved drift. Plejeplanlægning, hegning m.m.	Drift af ny erstatningsnatur årlig udgift
Sø 250 m ²	40.280	17.000	6.500
Sø 1000 m ²	57.560	17.000	7.400
Sø 10.000 m ²	584.900	28.000	19.500
Vandløb 2 m br. (100 lbm)	90.060	18.000	9.000
Hede 10.000 m ²	117.500	26.000	14.700
Mose, eng, strandeng 10.000 m ²	146.000	26.000	20.000
Flytning af paddeart	48.000	21.000	11.000

Flytning af firben	100.000	21.000	11.000
Flytning af planter/plantesamfund	10.000-100.000	21.000	17.000

Efter etableringen af naturområdet udarbejdes ofte en plan, der beskriver den nødvendige indsats for at opnå den ønskede naturtilstand. Tidshorisonten for denne indsats vil afhænge af, hvor lang tid det tager, før at naturområdet når den ønskede tilstand – hyppigt er der tale om en lang tidshorisont. En løbende vedligeholdende drift med fx afgræsning eller anden vedligeholdende naturpleje vil ofte være nødvendig også efter den ønskede naturtilstand har indfundet sig.

Hvis etablering af erstatningsnatur indbefatter, at det pågældende areal skal købes, eller der skal udbetales en rådighedserstatning eller ske jordfordeling kan det indbefatte betydelige udgifter, som kan variere meget efter beliggenhed og jordboniteten. Der angives erfaringsbaserede gennemsnitlige udgifter hertil svarende til 10.000 kr./ha for jordfordeling. Dertil kommer lodsejerforhandlinger, hvor købspriser gennemsnitligt for hele landet er vurderet til 150.000 kr. pr ha (variationen er angivet til fra 60.000 kr. til 250.000 kr. pr. ha). For rådighedserstatninger angives også stor variation. Der henvises til rapporten for nærmere oplysninger.

Juridiske forhold i gældende lovgivning vedr. erstatningsnatur

Der findes allerede i dag ifølge dansk lovgivning mulighed for anvendelse af erstatningsnatur typisk i forbindelse med større anlægsprojekter af samfundsmæssig interesse. Når der anlægges nye veje, kabel- eller jernbane-forbindelser, bygges nye hospitaler, opsættes store vindmøller, udføres kystbeskyttelse eller lignende anlæg af samfundsmæssig interesse vil det kunne medføre væsentlige påvirkninger af naturområder fx ved at de ændres, gennemskæres eller nedlægges. I denne forbindelse kan der opstå behov for som kompensation at kunne etablere erstatningsnatur.

Også i den nationale naturbeskyttelseslovgivning er der i nogle tilfælde mulighed for at operere med etablering af erstatningsnatur. Samlet set er reglerne primært rettet mod at bevare de eksisterende naturområder med deres indhold af vilde plante- og dyrearter og at implementere EU-direktiverne i dansk lovgivning.

VVM-direktivet og miljøvurderingsloven

I EU's VVM-direktiv¹ anvises en procedure, som VVM-myndigheden skal følge for at kunne tillade anlægsprojekter, der må forventes at kunne påvirke miljøet væsentligt. VVM-direktivet bygger på forebyggelsesprincippet, hvor det at undgå og minimere negative indvirkninger på miljøet er prioriteret forud for anvendelse af kompenserende foranstaltninger. Etablering af erstatningsnatur betragtes som en kompenserende foranstaltning, som kan anvendes, når det ikke er muligt at føre fx en vej uden om beskyttede naturområder eller levesteder for beskyttede arter eller på anden måde undgå, forebygge eller begrænse miljøpåvirkningen.

Miljøvurderingsloven implementerer VVM-direktivet i dansk ret. Efter VVM-reglerne skal der foretages en vurdering af, hvordan projekter opført på lovens bilag 1 påvirker miljøet, inden projektet igangsættes. Tilsvarende gælder for projekter omfattet af lovens bilag 2, hvis VVM-myndigheden på baggrund af en screening har vurderet, at projektet kan påvirke miljøet væsentligt.

VVM-proceduren stiller krav om at udarbejde en redegørelse for anlægsprojektets forventede, væsentlige påvirkninger af miljøet. Redegørelsen skal udarbejdes og i offentlig høring, inden

¹ VVM-direktivet (Vurdering af virkning på miljøet) (Direktiv 2014/52/EU af 16. april 2014 om ændring af direktiv 2011/92/EU om vurdering af visse offentlige og private projekters indvirkning på miljøet.)

bygherren må få tilladelse til at gå i gang med projektet. Udover at belyse miljøkonsekvenserne af et projekt, kan VVM-processen også indebære undersøgelse af alternativer eller ændringer af bygherrens projekt. Det vil bero på en konkret vurdering i den enkelte sag, i hvilket omfang der skal stilles vilkår om erstatningsnatur.

Natura 2000-direktiverne

Natura 2000-områder, som omfattet af EU's habitatdirektiv og fuglebeskyttelsesdirektiv, har til formål at bevare og beskytte naturtyper og vilde dyre- og plantearter, som er sjældne, truede eller karakteristiske for EU-landene. I Natura 2000 områderne er der en pligt til at træffe passende foranstaltninger for at undgå, at der sker forringelser af naturtyper og levesteder for arter, samt forstyrrelse af arter, som områderne er udpeget for at beskytte.

Efter habitatdirektivet er der visse muligheder for at fravige beskyttelsen af Natura 2000-områder. Det forudsætter, at der skal foreligge bydende nødvendige hensyn til væsentlige samfundsinteresser. Endvidere må der ikke være alternativer. Der skal træffes nødvendige kompensationsforanstaltninger for at sikre, at sammenhængen i Natura 2000-netværket bevares. Kommissionen skal i særlige tilfælde høres og i alle tilfælde orienteres i sager om fravigelse.

Ifølge habitatdirektivet skal medlemsstaterne træffe de nødvendige foranstaltninger til at indføre en streng beskyttelsesordning i det naturlige udbredelsesområde for de dyrearter, der er nævnt i bilag IV, med forbud mod bl.a. forsætlig indfangning eller drab af arterne, forsætlig forstyrrelse og beskadigelse eller ødelæggelse af arternes yngle- eller rasteområder. Medlemsstaterne er tilsvarende forpligtede til at indføre en streng beskyttelsesordning for de plantearter, som er nævnt i bilag IV, med forbud mod bl.a. forsætlig plukning, indsamling eller ødelæggelse af disse planter i naturen. Beskyttelsen af bilag IV-arter gælder både i og uden for Natura 2000-områderne.

Fuglebeskyttelsesdirektivet rummer et parallelt forbud mod forsætligt drab eller indfangning samt mod forsætlig forstyrrelse af fugle navnlig i yngletiden, såfremt forstyrrelsen har betydning for bestanden af den pågældende art. Fuglebeskyttelsesdirektivet rummer en beskyttelse af levesteder, hvor medlemsstaterne skal træffe alle nødvendige foranstaltninger for at beskytte, opretholde eller genskabe tilstrækkeligt forskelligartede og vidtstrakte levesteder for alle vilde fugle både i og udenfor Natura 2000-områderne. Gennemførelsen af naturdirektivernes artsbeskyttelse i dansk ret hviler grundlæggende på den eksisterende natur- og miljøbeskyttelseslovgivning. Forpligtelserne til beskyttelse af bilag IV-arters og fugles levesteder samt yngle og rasteområder varetages således i høj grad gennem bl.a. regler om naturbeskyttelseslovens § 3 og Natura 2000-områder, fredninger, vildtreservater og beskyttelseslinjer. Forbud mod forsætlig forstyrrelse af, samt beskadigelse og ødelæggelse af arternes yngle- eller rasteområder fremgår af naturbeskyttelsesloven og jagt- og vildtforvaltningsloven.

Der gælder for alle de ovenfor beskrevne forbud en dispensationsadgang, som fortolkes restriktivt i overensstemmelse med de to direktiver.

Natura 2000-direktiverne og erstatningsnatur

I forhold til Natura 2000-områder har erstatningsnatur begrænset anvendelse. EU-domstolen har i en dom² præciseret, at beskyttelsesforanstaltninger, som fx erstatningsnatur, som har til formål at kompensere for negative påvirkninger af Natura-2000 området, ikke kan indgå i vurderingen af, om der foreligger skade eller ej. Sådanne beskyttelsesforanstaltninger kan efter domstolens vurdering alene indgå, hvis disse foretages som led i en fravigelse fra habitatdirektivet. Såfremt alle

² (sag C-521/12, TC Briels m.fl.)

betingelserne er til stede for at kunne fravige beskyttelsen af Natura 2000-områderne, så er erstatningsnatur muligt som en kompenserende foranstaltning. Erstatningsnaturen skal have et sådant omfang og kvalitet, at sammenhængen i Natura 2000-netværket kan bevares og som opvejer den skade, der er opstået.

Beskyttelsen af bilag IV-arter og fugle er ikke i sig selv til hinder for, at der arbejdes med etablering af erstatningsnatur. Kravet om, at der ikke må ske en beskadigelse eller ødelæggelse af yngle- eller rasteområder for bilag IV-arter indebærer dog nogle nærmere betingelser førend arealer, hvor der findes bilag IV-arter, kan nedlægges mod, at erstatningsnatur etableres. Det er således en forudsætning, at arealer, som ønskes anvendt til andet formål, undersøges for forekomst af bilag IV-arter, og at der foretages en vurdering af, om den økologiske funktionalitet for forekomster af bilag IV-arter kan opretholdes. Udlægningen af erstatningsnatur betragtes som en afværgeforanstaltning, som kan medvirke til, at den økologiske funktionalitet kan opretholdes. Det er et krav efter direktivet, at erstatningsnaturen etableres, inden den eksisterende natur nedlægges, og der skal være en høj grad af sikkerhed for, at erstatningsnaturen virker i tilstrækkeligt omfang til ikke at påvirke bestanden af den pågældende art.

Nationalt fredede arter

Artsfredningsbekendtgørelsen³ rummer beskyttelse af arter fra fuglebeskyttelsesdirektivet og habitatdirektivet samt fredninger af arter, som er nationalt sjældne og truede, herunder arter omfattet af Bernkonventionen. Af relevans for forholdene omkring i hvilke tilfælde, der skal foretages etablering af erstatningsnatur eller ske aktiv flytning af beskyttede arter, er forbuddet mod forsætligt drab eller indfangning af en række vildtlevende dyr og forbuddet mod at beskadige eller fjerne en række vildtvoksende planter fra deres voksesteder.

Beskyttelsen af fredede arter er ikke i sig selv til hinder for, at der arbejdes med etablering af erstatningsnatur. Såfremt der er tale om hyppigere forekommende arter og individer, der efter Miljøstyrelsens vurdering vil kunne flyttes til et nærliggende naturområde, kan Miljøstyrelsen dispensere fra forbuddene i artsfredningsbekendtgørelsen på vilkår om fx flytning af individerne inden nedlæggelse af levestedet.

Naturbeskyttelseslovens § 3

Den generelle beskyttelse af naturtyper i naturbeskyttelseslovens § 3 omfatter søer over 100 m², udpegede vandløb, samt heder, moser, strandenge, ferske enge og biologiske overdrev, når naturtypen enkeltvis eller i sammenhæng er større end 2.500 m² og arealerne opfylder en række kriterier til deres naturindhold. Reglerne fungerer sådan, at det er et areals aktuelle naturtilstand, som medfører om arealet opfylder lovens kriterier om plantevækst, jordbund mv., og dermed om arealet er beskyttet. De beskyttede områder er vejledende registreret i Danmarks Miljøportal. Beskyttelsen af naturtyperne indebærer, at der ikke må foretages ændringer i tilstanden af de beskyttede områder fx i form af indgreb som tilplantning, opdyrkning, opgravning mv. Hidtidig drift må fortsættes, herunder fx ekstensiv landbrugsmæssig udnyttelse. Kommunerne er myndighed for reglerne og kan i særlige tilfælde meddele dispensation fra beskyttelsesbestemmelserne. Afgørelser herom kan påklages til Miljø- og Fødevarerklagenævnet.

Omkring 10 % af Danmarks areal udgøres af naturområder omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3. En stor andel af de beskyttede naturarealer (51 %) er beliggende inden for andre udpegede og beskyttede

³ Bekendtgørelse nr. 867 af 27. juni 2016 om fredning af visse dyre- og plantearter og pleje af tilskadekommet vildt er udstedt i medfør af både naturbeskyttelsesloven og jagt- og vildtforvaltningsloven.

arealer, herunder i Natura 2000-områder, i fredede områder, på statsejede arealer (Naturstyrelsen og Forsvaret), i nationalparker eller i natur- og vildtreservater.

Erstatningsbiotoper for beskyttede naturområder

I lovbemærkningerne til naturbeskyttelsesloven er angivet, at det i visse tilfælde kan være velbegrundet at stille krav om etablering af erstatningsnatur som vilkår for dispensationer, hvor der foreligger en forudgående ansøgning fx hvor der er tale om et område, som ud fra naturbeskyttelseshensyn vurderes at være uden særlig interesse. Det anføres i lovbemærkningerne, at der bør udvises tilbageholdenhed hermed, da det fra et naturbeskyttelsesmæssigt synspunkt normalt vil være langt at foretrække, at de oprindelige naturområder med deres særegne karaktertræk og tilknyttede dyre- og planteliv bibeholdes i videst muligt omfang. Etablering af erstatningsnatur anses ikke i sig selv som et særligt tilfælde, der alene kan begrunde en dispensation. En dispensation, som indbefatter anlæg af erstatningsnatur, skal i henhold til reglerne altid bero på en konkret vurdering af naturforholdene og konsekvenserne af det ansøgte indgreb for naturtilstanden mv.

Hvis det på grund af væsentlige samfundsmæssige hensyn fx ved anlæg af infrastruktur eller institutionsbyggerier er nødvendigt at dispensere til væsentlige indgreb i beskyttede naturområder, er det normalt en forudsætning, at der fastsættes vilkår om etablering af erstatningsnatur og efterfølgende naturpleje. Ligeledes indgår vilkår om erstatningsnatur ofte, hvis et naturområde uretmæssigt er nedlagt. Erstatningsarealet tinglyses i praksis på den pågældende ejendom, fordi der vil gå en årrække inden området udvikler en tilstand svarende til et beskyttet naturområde.