



EUROPA-  
KOMMISSIONEN

Bruxelles, den 6.5.2013  
COM(2013) 249 final

**MEDDELELSE FRA KOMMISSIONEN TIL EUROPA-PARLAMENTET, RÅDET,  
DET EUROPÆISKE ØKONOMISKE OG SOCIALE UDVALG OG  
REGIONSUDVALGET**

**Grøn infrastruktur - Styrkelse af Europas naturkapital**

{SWD(2013) 155 final}

# MEDDELELSE FRA KOMMISSIONEN TIL EUROPA-PARLAMENTET, RÅDET, DET EUROPÆISKE ØKONOMISKE OG SOCIALE UDVALG OG REGIONSUDVALGET

## Grøn infrastruktur - Styrkelse af Europas naturkapital

### 1.1. Baggrund

Vores samfund afhænger af naturens goder, f.eks. fødevarer og materialer, rent vand, ren luft, klimaregulering, forebyggelse af oversvømmelser, bestøvning og fritidsaktiviteter<sup>1</sup>. Men mange af disse goder, der ofte kaldes økosystemtjenester, anvendes, som om de er nærmest udtømmelige og som gratis råvarer, hvis reelle værdi ikke fuldt ud værdsættes. Det kan føre til, at offentlige myndigheder bygger infrastruktur - "grå" infrastruktur - i stedet for at bruge naturlige løsninger på problemer som forebyggelse af oversvømmelser. I Europa fortsætter vi med at ødelægge vores naturkapital, sætter den langsigtede bæredygtighed på spil og underminerer vores modstandskraft over for alvorlige miljøproblemer. Som anført i køreplanen for ressourceeffektivitet<sup>2</sup>, vil problemerne med manglende beskyttelse af vores naturkapital og manglende værdiansættelse af økosystemtjenester skulle løses som et led i udviklingen hen imod intelligent, bæredygtig og inklusiv vækst, som er Europa 2020-strategiens prioriterede målsætning<sup>3</sup> for EU. I køreplanen udpeges investering i grøn infrastruktur som et vigtigt skridt i retning af beskyttelse af naturkapitalen. EU's biodiversitetsstrategi frem til 2020<sup>4</sup> omfatter et tilsagn fra Kommissionen om at udvikle en strategi for grøn infrastruktur<sup>5</sup>. I køreplanen for ressourceeffektivitet står, at Kommissionen vil udarbejde en meddelelse om grøn infrastruktur. Dette dokument er Kommissionens svar på dette tilsagn<sup>6</sup>. Heri redegøres for, hvordan en indsats på EU-niveau kan tilføre merværdi til de lokale initiativer, som er i gang.

### 1.2. Hvad er grøn infrastruktur?

Grøn infrastruktur er et værktøj, som er afprøvet med succes, til at skabe økologiske, økonomiske og sociale goder ved hjælp af naturlige løsninger. Den hjælper os med at forstå værdien af de goder, som naturen leverer til vores samfund, og med at mobilisere investeringer for at bibeholde og styrke dem. Den hjælper også med at undgå afhængighed af infrastruktur, som er dyr at bygge, når naturen ofte kan tilvejebringe billigere og mere holdbare løsninger. Mange af disse løsninger skaber lokale jobmuligheder. Grøn infrastruktur bygger på princippet om at beskytte og styrke naturen og de naturlige processer, og de mange goder, som vores samfund får fra naturen, integreres bevidst i den fysiske planlægning og territorialudviklingen. Sammenlignet med grå infrastruktur, som kun tjener ét formål, har grøn

<sup>1</sup> Forslag til Europa-Parlamentets og Rådets afgørelse om et generelt EU-miljøhandlingsprogram frem til 2020 "Et godt liv i en ressourcebegrænset verden", COM(2012) 710 final.

<sup>2</sup> KOM(2011) 571 endelig, EUT C 37 af 10.2.2012.

<sup>3</sup> KOM(2010) 2020 endelig, EUT C 88 af 19.3.2011.

<sup>4</sup> KOM(2011) 244 endelig, EUT C 264 af 8.9.2011.

<sup>5</sup> I sine konklusioner vedrørende EU's biodiversitetsstrategi understregede Rådet (miljø, den 6. november) "*betydningen af grøn infrastruktur også som et bidrag til yderligere integrering af biodiversitetshensyn i andre EU-politikker, og glæder sig over Kommissionens tilsagn om at udvikle en strategi for grøn infrastruktur senest i 2012*". Europa-Parlamentet (5. december) "*opfordrer Kommissionen til senest i 2012 at vedtage en specifik strategi for grøn infrastruktur, hvis hovedmål omfatter biodiversitetsbeskyttelse*".

<sup>6</sup> Mere detaljeret teknisk information om grøn infrastruktur findes i arbejdsdokumentet fra Kommissionens tjenestegrene, der er vedtaget samtidig med denne meddelelse, SWD(2013) 155 final.

infrastruktur mange fordele. Den hindrer ikke territorialudvikling, men fremmer naturlige løsninger, hvis det er den bedste løsning. Den kan undertiden være et alternativ eller et supplement til standardløsninger med grå infrastruktur.

Der er udviklet mange definitioner af grøn infrastruktur<sup>7</sup>. Det er derfor vanskeligt at behandle alle aspekter i et kort tekstafsnit. I forbindelse med denne meddelelse anvendes dog følgende arbejdsdefinition:

**Grøn infrastruktur (GI):** Et strategisk planlagt net af naturlige og delvis naturlige områder med andre miljøfunktioner, der udformes og forvaltes, så det leverer en bred vifte af økosystemtjenester. Grøn infrastruktur omfatter grønne områder (eller blå, hvis der er tale om akvatiske økosystemer) og andre fysiske elementer på landjorden (herunder kystområder) og havområder. På land findes grøn infrastruktur i land- og byområder.

## 2. GRØN INFRASTRUKTURS BIDRAG TIL EU'S POLITIKKER

### 2.1. Indledning

Grøn infrastruktur kan yde et væsentligt bidrag til en effektiv gennemførelse af alle politikker, hvor nogle eller alle af de ønskede mål helt eller delvis kan nås gennem naturbaserede løsninger. Der er normalt et højt afkast på investeringer i grøn infrastruktur, og samlede vurderinger af genopretningsprojekter har typisk et cost/benefit-forhold på mellem 3 og 75<sup>8</sup>.

### 2.2. Regionalpolitik

I Kommissionens forslag vedrørende Samhørighedsfonden<sup>9</sup> og Den Europæiske Fond for Regionaludvikling (EFRU)<sup>10</sup> peges der direkte på grøn infrastruktur som en investeringsprioritet. Det er almindeligt anerkendt, at grøn infrastruktur bidrager til regionalpolitikken og bæredygtig vækst i Europa<sup>11</sup> og letter intelligent og bæredygtig vækst gennem intelligent specialisering<sup>12</sup>.

**Tekstboks 1: Natur- og kulturarven er en del af EU's territoriale kapital og identitet.** Økologiske værdier, miljøkvalitet og kulturelle aktiver er afgørende for vores trivsel og økonomiske udsigter. Overudnyttelse af disse naturressourcer anses alment for at være en trussel mod territorial udvikling. At arbejde med naturen og i harmoni med det lokale landskab for at levere vigtige varer og tjenesteydelser gennem projekter med grøn infrastruktur, hvor der anvendes en "lokal" tilgang, er omkostningseffektivt og bevarer områdets fysiske egenskaber og dets identitet<sup>13</sup>.

Løsninger med grøn infrastruktur er af særlig betydning i byområder, hvor mere end 60 % af EU's befolkning bor<sup>14</sup>. Grøn infrastruktur i byer skaber sundhedsgoder, såsom ren luft og

<sup>7</sup> Green Infrastructure and territorial cohesion. Det Europæiske Miljøagentur (EEA), 2011. Teknisk Rapport nr. 18/2011. Se også

[http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/docs/Green\\_Infrastructure.pdf](http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/docs/Green_Infrastructure.pdf).

<sup>8</sup> Nellemann, C., corcoran, E. (EDS) 2010. Dead Planet, Living Planet - Biodiversity and ecosystem restoration for sustainable development. A rapid response Assessment. UNEP, GRID-Arendal.

<sup>9</sup> KOM(2011) 612 endelig/2.

<sup>10</sup> KOM(2011) 614 endelig.

<sup>11</sup> KOM(2011) 17 endelig. Regionalpolitikens bidrag til bæredygtig vækst i Europa 2020. Arbejdsdokument fra Kommissionens tjenestegrene - SEK(2011) 92 endelig.

<sup>12</sup> At forbinde intelligent og bæredygtig vækst gennem intelligent specialisering, Europa-Kommissionen, 2012.

<sup>13</sup> En territorial dagsorden for Den Europæiske Union 2020. På vej mod et inklusivt, intelligent og bæredygtigt Europa med forskelligartede regioner. Uformelt møde mellem ministrene med ansvar for fysisk planlægning og territorial udvikling. 19. maj 2011, Ungarn.

<sup>14</sup> Meddelelse fra Kommissionen til Rådet og Europa-Parlamentet om en temastrategi for bymiljøet, KOM(2005) 718 endelig.

bedre vandkvalitet. Sunde økosystemer mindsker også spredningen af vektorbårne sygdomme. Hvis der indføres grøn infrastruktur i byområder, skaber det en større fællesskabsfølelse, det styrker forbindelsen til de frivillige tiltag fra civilsamfundets side og medvirker til at bekæmpe social eksklusion og isolation. Grøn infrastruktur gavner både den enkelte og fællesskabet set fra et fysisk, psykisk, følelsesmæssigt og samfundsøkonomisk synspunkt. Den skaber mulighed for at knytte by- og landområder sammen og skaber tiltrækkende steder at bo og arbejde i<sup>15</sup>. Ved hjælp af bykøkkenhaver og fælleshaver, som er effektive redskaber til at uddanne skolebørn og vække navnlig unge menneskers interesse, mindsker grøn infrastruktur afstanden mellem produktionen og forbruget af fødevarer og medvirker til at bevidstgøre om fødevarers værdi. Investeringer i grøn infrastruktur kan potentielt styrke den regionale og bymæssige udvikling betydeligt, herunder ved at bevare eller skabe arbejdspladser<sup>16</sup>.

**Tekstboks 2: Brug landarealer i stedet for klimaanlæg - og spar penge.** Lavere fugtighed i byområder på grund af fraværet af vegetation og øget absorption af energi fra solen på grund af mørk asfalt eller betonoverflader er hovedårsagerne til, at bykerner ofte er mange grader varmere end deres omgivelser. Dette fænomen, der kaldes varmeø-effekten, kan få alvorlige følger, især under hedebølger, for sårbare grupper som kronisk syge eller ældre personer. Den fugtige luft, som naturen leverer gratis, kan kunstigt genskabes ved at bruge strøm til at fordampe vand, men det skønnes at ville koste omkring 500 000 EUR pr. hektar. Hvis man derimod inddrager naturen og udnytter grøn infrastruktur i bymiljøer, f.eks. ved at sørge for biodiversitetsrige parker, grønne områder og friskluftkorridorer, så kan det medvirke til at mindske varmeø-effekten<sup>17</sup>.

### 2.3. Klimaændringer og risikostyring ved katastrofer

Økosystembaserede tilgange er strategier og foranstaltninger, der udnytter naturens tilpasningsevne. De er blandt de mest udbredte, økonomisk bæredygtige og effektive redskaber, når det gælder bekæmpelse af klimaændringers virkninger. Hvis det er hensigtsmæssigt, anvendes der grøn infrastruktur ved disse tilgange, fordi man herved kan udnytte biodiversitets- og økosystemtjenester som en del af en samlet tilpasningsstrategi, der hjælper befolkningen med at tilpasse sig eller afbøde klimaændringernes negative virkninger. Den nylige EU-strategi om tilpasning til klimaforandringer<sup>18</sup> tager derfor sigte på at undersøge behovet for yderligere vejledning til myndigheder og beslutningstagere, civilsamfundet, private virksomheder og bevarelseseksperter for at sikre en fuldstændig mobilisering af økosystembaserede tilgange til tilpasning. Initiativer vedrørende grøn infrastruktur inden for land- og skovbrug, som forbedrer medlemsstaternes kulstoflagre og drivhusgasregnskaber, medtages ved beregningerne for LULUCF<sup>19</sup> og bidrager dermed til at omsætte EU's og UNFCCC's klimapolitikker i praksis.

**Tekstboks 3: Grøn infrastrukturens rolle ved afbødning af og tilpasning til klimaændringer.** Et eksempel på de mange fordele ved at genoprette naturkapital er den økologiske genopretning af skovenge langs floder. Velfungerende skovenge kan give mange fordele, f.eks. vandfiltrering, opretholdelse af grundvandsspejlet og forebyggelse af erosion. Skove mindsker også virkningerne af klimaændringer ved at oplagre CO<sub>2</sub> og levere biomaterialer, der kan fungere som midlertidige kulstoflagre (høstede træprodukter) eller som kulstofsubstitutter, der erstatter kulstofintensive materialer og brændsel, og fungerer som en "sikkerhedsventil" ved at oplagre vand og mindske risikoen for oversvømmelser i bebyggede områder. Genopretning af skovenge langs floder er ofte billigere, når man ser på engangs- og vedligeholdelsesomkostninger, end rent tekniske løsninger som f.eks. bygning af dæmninger og reservoirer. I det omfang skovenge også bidrager til at forbinde floden med de tilstødende arealer, sikrer de også bedre forbindelser for arter af europæisk betydning, f.eks. odderen og andre sjældne fiske- og fuglearter.

<sup>15</sup> Rapporter, undersøgelser og analysedokumenter, der er støttet af Europa-Kommissionen - <http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/studies.htm>.

<sup>16</sup> Se eksempler på, hvordan grøn infrastruktur kan skabe arbejdspladser, i tabel 2 i arbejdsdokumentet fra Kommissionens tjenestegrene SWD(2013) 155 final.

<sup>17</sup> SWD(2012) 101 final/2, s. 13.

<sup>18</sup> COM(2013) 216 final, EU-strategi om tilpasning til klimaforandringer.

<sup>19</sup> Arealudnyttelse, ændringer i arealudnyttelse og skovbrug (LULUCF).

Grøn infrastruktur vil også være en forudsætning for at mindske transport- og energitjenesters CO<sub>2</sub>-fodaftryk, for at afbøde de negative virkninger af stadig mere intensiv arealudnyttelse og -fragmentering og for at integrere arealudnyttelse og økosystem- og biodiversitetshensyn i politikker og planlægning. Løsninger med grøn infrastruktur kan bidrage væsentligt til udviklingen af grønne transportkorridorer ved at udnytte potentialet i sunde økosystemer, f.eks. til at afbøde kulstofemissioner på en bæredygtig måde.

Direktivet om bygningers energimæssige ydeevne<sup>20</sup> vil fremme udviklingen og brugen af nye materialer og nye designelementer i bygningskonstruktioner som led i bestræbelserne på at mindske den betydelige andel af drivhusgasemissioner fra denne sektor. Grøn infrastruktur, såsom grønne tage og facader, kan bidrage til at reducere drivhusgasemissionerne. Det skyldes, at de kræver mindre energi til opvarmning og afkøling og leverer mange andre goder, f.eks. holder de på vand, renses luften og øger biodiversiteten.

Grøn infrastruktur, som øger modstandsdygtigheden over for katastrofer, er også en integreret del af EU's politik for katastroferisikostyring. Klimaændringer og infrastrukturudvikling gør risikozoner mere sårbare over for ekstreme vejrbegebenheder og naturkatastrofer, f.eks. oversvømmelser, jordskred, laviner, skovbrande, storme og tsunamier, som koster liv og forårsager skader og forsikringsudbetalinger for mange milliarder euro i EU hvert år. Konsekvenserne af sådanne begebenheder for vores samfund og miljø kan ofte afbødes med løsninger med grøn infrastruktur, såsom overløbsområder, skovenge, erosionshindrende skove i bjergområder, strandbræmmer og kystnære vådområder, som kan gennemføres i kombination med infrastruktur, der begrænser katastrofeomfanget, f.eks. floddiger. Grøn infrastruktur kan også medvirke til at mindske sårbarheden over for risici ved at støtte de lokale erhverv og økonomier. Investeringer i økosystembaseret katastroferisikobegrænsning og grøn infrastruktur kan således give mange fordele, hvis der anvendes innovative tilgange til risikostyring, f.eks. tilpasning til klimarelaterede risici, bevarelse af bæredygtige erhverv og fremme af miljøvenlig vækst<sup>21</sup>. Byerne og de lokale myndigheder er de første, der skal håndtere de umiddelbare virkninger af katastrofer. De spiller derfor en afgørende rolle, når det gælder om at implementere forebyggende foranstaltninger i form af f.eks. grøn infrastruktur.

**Tekstboks 4: Opbygning af modstandskraft og bedre beskyttelse.** For så vidt angår oversvømmelsessikring i kystområder, har Alkborough Flats-projektet ved munden af floden Humber i England givet øget oversvømmelsessikring i kystområdet og reduceret og udskudt udgifter til menneskeskabt kystsikring. Projektet anslås at give en gevinst ved den årlige oversvømmelsessikring på 400 667 GBP (465 000 EUR) og at give en samlet gevinst med en nutidsværdi på 12,2 mio. GBP (14 mio. EUR) samt andre fordele for faunaen og økosystemtjenesterne. Projektet har kostet 10,2 mio. GBP (11,8 mio. EUR) og omfattede genopretning af "tidevandshabitater" på 440 ha landbrugsjord.

## 2.4. Naturkapital

Grøn infrastruktur kan spille en vigtig rolle, når det gælder at beskytte, bevare og styrke EU's naturkapital, jf. Kommissionens nylige forslag til et handlingsprogram på miljøområdet frem til 2020<sup>22</sup>.

### Land og jord

Landareal og jordbund er centrale dele af EU's naturressourcer, og alligevel bliver der hvert år inddraget over 1 000 km<sup>2</sup> til boliger, erhverv, veje og fritidsaktiviteter<sup>23</sup>. I mange regioner

<sup>20</sup> EFT L 1 af 4.1.2003, s. 65.

<sup>21</sup> Meddelelse fra Kommissionen til Europa-Parlamentet, Rådet, det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg og Regionsudvalget - En fællesskabsstrategi til forebyggelse af naturkatastrofer og menneskeskabte katastrofer, KOM(2009)82.

<sup>22</sup> COM(2012) 710 final.

er jordbunden uopretteligt eroderet eller har et lavt indhold af organiske stoffer. Jordforurening er også et alvorligt problem<sup>24</sup>. Hvis overvejelser af grøn infrastruktur systematisk indgår i planlægnings- og beslutningsprocesser, vil det bidrage til at mindske tabet af økosystemtjenester i forbindelse med fremtidig arealinddragelse og hjælpe med at forbedre og genskabe jordbundens funktioner.

Forvaltningen af landområder, der anvendes til landbrug og skovbrug, har stor indflydelse på tilstanden af EU's naturkapital. Den fælles landbrugspolitik og politikken for udviklingen af landdistrikterne tager højde for denne indbyrdes sammenhæng ved at stille instrumenter til rådighed og gennemføre foranstaltninger, der fremmer grøn infrastruktur og styrker landlige områder med en stor naturværdi. Der er f.eks. tale om storstilet direkte støtte til landbrugere under den fælles landbrugspolitik's første søjle for at forhindre afvandring fra og fragmentering af landbrug, og mindre foranstaltninger, der støttes af programmer for udvikling af landdistrikterne under den anden søjle, herunder også ikke-produktive investeringer, landbrugsmiljøforanstaltninger (f.eks. foranstaltninger til bevarelse af landbrugslandskabet, bevarelse og udbygning af hække, plantebælter, planteterrasser, stendiger, græsgange osv.), betalinger for at fremme sammenhængen af Natura 2000, samarbejde om at bevare værdifulde markbrømmer og bevarelse og genopretning af natur- og kulturarv i landdistrikterne.

Kommissionen medtog yderligere miljøvenlige aspekter i sine forslag til reform af den fælles landbrugspolitik. Det drejer sig f.eks. om, at landbrugere, som modtager betalinger under første søjle, skal bevare bestående permanente græsningsarealer på deres bedrift, og at 7 % af den dyrkbare jord og jord med vedvarende afgrøder skal være miljømæssige indsatsområder<sup>25</sup>. Hvis disse foranstaltninger gennemføres korrekt, kan de bidrage til grøn infrastruktur. Da indførelsen af grøn infrastruktur forudsætter et integreret overblik over økosystemtjenester, tilskynder det til en velafvejet tilgang, som lægger vægt på landdistrikters multifunktionelle karakter, herunder adgangen til bæredygtige, sikre og næringsrige fødevarer via korte fødevarerforsyningskæder. Grøn infrastruktur vil derfor skabe en mere sammenhængende tilgang til beslutningstagning, når det gælder at integrere miljø- og bæredygtighedshensyn i fysisk planlægning i landdistrikter og bymæssige landskaber.

**Tekstboks 5: Tiltag i landbrugsområder.** Foreningen af unge landbrugere i Sevilla, Spanien, forvalter et pilotprojekt under finansieringsinstrumentet for miljøet (LIFE), som har til formål at opstille en model for en mere bæredygtig forvaltning af jordbunden. Projektet fokuserede på områder, hvor større dækning med træafgrøder og mere intensiv produktion havde ført til en stigning i sedimentering, gødningsafstrømning og pesticidforurening. Projektet identificerede, hvilke typer af bevoksning, der ville yde den bedste beskyttelse mod erosion. Jordbundens forbedrede evne til at tilbageholde vand var en yderligere fordel ud over de associerede forbedringer i vandkvaliteten fra mindsket udvaskning af kemiske stoffer. Dette har også haft en positiv virkning på den lokale landskabskvalitet og biodiversiteten. I en større sammenhæng gjorde ændringerne i arealdække landbrugslandskabet mere sammenhængende og modstandsdygtigt, navnlig over for klimaændringer.

Den kommende nye skovbrugsstrategi vil integrere andre miljøhensyn og omhandle, hvordan målet for skovbrug i biodiversitetsstrategien nås. Foranstaltninger, som bidrager væsentligt til at mindske skovfragmentering og -nedbrydning samt til at genoprette nedbrudte skove, kan også hjælpe med at forbedre bevarelsesstatus for arter og levesteder, som er afhængige eller påvirkes af skovbruget, og bidrage til en forbedret levering af økosystemtjenester. Grøn

<sup>23</sup> Det Europæiske Miljøagenturs rapport om miljøsituationen 2010. <http://www.eea.europa.eu/soer>.

<sup>24</sup> Gennemførelse af temastrategien for jordbundsbeskyttelse og igangværende aktiviteter. Rapport fra Kommissionen til Rådet, Europa-Parlamentet, Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg og Regionsudvalget: COM(2012) 46 final.

<sup>25</sup> KOM(2011) 625 endelig/2.

infrastruktur kan yde et konstruktivt bidrag i denne forbindelse ved at opstille kohærente rammer inden for hvilke naturelementer og -funktioner bevares og styrkes i skovområder.

## Vand

At inddrage overvejelser om grøn infrastruktur i vandområdeplaner kan bidrage væsentligt til at skabe en god vandkvalitet, til at afbøde virkningerne af hydromorfologiske belastninger og til at mindske virkningerne af oversvømmelser og tørke<sup>26</sup>. Grøn infrastruktur skaber også omkostningseffektive muligheder<sup>27</sup> for en bedre gennemførelse af direktivet om drikkevand<sup>28</sup> og direktivet om grundvand<sup>29</sup>. Aktuelt arbejdes der også på innovative grønne løsninger til behandling af spildevand, som er højeffektive, omkostningseffektive og indebærer en række fordele<sup>30</sup>.

**Tekstboks 6: Tiltag inden for vandrelaterede miljøvenlige landbrugsforanstaltninger.** I Sint-Truiden, Belgien, er der iværksat foranstaltninger, som skal beskytte landsbyen mod jorderosion og mudderstrømme. Foranstaltningerne omfattede græsbevoksede vandveje og bræmmer samt opsamlingsbassiner i afvandsingsområdet. De samlede udgifter til disse foranstaltninger var lave (126 EUR/ha/20 år), når man sammenligner med skadesgenopretnings- og rensningsudgifter som følge af mudrede oversvømmelser i undersøgelsesområdet (54 EUR/ha/år), foruden alle de afledte fordele, herunder bedre vandkvalitet nedenstrøms, lavere nedenstrøms uddybningsomkostninger, mindre psykisk belastning for beboerne og større biodiversitet. Mere biodiversitet og bedre landskabskvalitet har skabt nye landbrugs- og miljøturismemuligheder.

For så vidt angår havmiljøet, kan grøn infrastruktur bidrage til at omsætte de nuværende strategier for fysisk planlægning af havområder og integreret kystforvaltning<sup>31</sup> i praksis, herunder navnlig strategier for bæredygtig forvaltning af kystområder og for mere effektiv kystsikring. Yderligere udvikling af "blå" kulstoftilgange<sup>32</sup>, som er gavnlige for fiskebestande, kan også drage fordel af GI-principper for at fremme flere økosystemtjenester i havmiljøet.

## Naturbeskyttelse

Natura 2000 er et økologisk net oprettet under direktiverne om levesteder<sup>33</sup> og fugle<sup>34</sup>. Det omfatter mere end 26 000 lokaliteter fordelt på alle medlemsstater og dækker 18 % af EU's landområde og ca. 4 % af havområderne under medlemsstaternes jurisdiktion. Det blev først og fremmest oprettet for at bevare og beskytte vigtige arter og levesteder i hele EU, men det leverer også mange økosystemtjenester til vores samfund. Værdien af disse tjenester er blevet anslået til 200-300 mia. EUR om året<sup>35</sup>. Det arbejde, der er udført i løbet af de seneste 25 år for at opbygge og konsolidere nettet betyder, at rygraden i EU's grønne infrastruktur allerede er på plads. Det er et reservoir af biodiversitet, som der kan trækkes på for at genbefolke og genoplive nedbrudte miljøer og katalysere udviklingen af grøn infrastruktur. Det vil også bidrage til at mindske fragmenteringen af økosystemet og styrke forbindelserne mellem

<sup>26</sup> En plan for at beskytte Europas vandressourcer. Meddelelse fra Kommissionen til Europa-Parlamentet, Rådet, Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg og Regionsudvalget, COM(2012) 673 final.

<sup>27</sup> The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB). Examples of Vienna, New York, Philadelphia, Vittel, <http://www.teebweb.org/>.

<sup>28</sup> EFT L 330 af 5.12.1998, s. 32.

<sup>29</sup> EUT L 372 af 27.12.2006, s. 19.

<sup>30</sup> Integreerede konstruerede vådområder (ICW) er et eksempel på, at grøn infrastruktur kan bidrage til at nå EU's politiske mål for behandling af spildevand og beskyttelse af badevand.

<sup>31</sup> COM(2013) 133 final.

<sup>32</sup> <http://www.thebluecarbonproject.com/the-problem-2/>.

<sup>33</sup> EFT L 206 af 22.7.1992, s. 7.

<sup>34</sup> EFT L 103 af 25.4.1979, s. 1.

<sup>35</sup> [http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/financing/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/financing/index_en.htm).

lokaliteterne i Natura 2000-nettet og dermed opfylde målsætninger i artikel 10 i direktivet om levesteder<sup>36</sup>.

### 3. UDFORMNING AF EN EU-STRATEGI FOR GRØN INFRASTRUKTUR

Som det fremgår af de tidligere afsnit, kan grøn infrastruktur yde et væsentligt bidrag til gennemførelsen af en række af EU's centrale politiske mål. I dette afsnit gennemgås, hvad der skal gøres for at fremme udviklingen af grøn infrastruktur, og hvad der skal gøres på EU-plan.

#### EU-dimensionen - et spørgsmål om niveauer og politikker

Udvikling af grøn infrastruktur i EU står ved en skillevej. I de sidste 20 år er der gennemført stadig flere GI- projekter, og der er høstet en rigdom af erfaringer, som viser, at denne metode er fleksibel, fornuftig og omkostningseffektiv. GI-projekter gennemføres på lokalt, regionalt, nationalt eller grænseoverskridende niveau. For at optimere funktionen af grøn infrastruktur og få størst muligt udbytte af den, bør arbejdet med grøn infrastruktur på de forskellige niveauer dog være indbyrdes forbundet og sammenhængende. Dette betyder, at fordelene er væsentligt større, når der er en mindstegrad af konsekvens og sammenhæng mellem de forskellige niveauer. Hvis der ikke træffes foranstaltninger på EU-niveau, vil der kun være et par uafhængige initiativer, og de vil ikke leve op til deres fulde potentiale for at genoprette naturkapitalen og mindske udgifterne til tung infrastruktur<sup>37</sup>. Derfor efterlyser interessenterne et tydeligt og langfristet tilsagn fra EU i forbindelse med udvikling og udbredelse af grøn infrastruktur.

#### Integrering af grøn infrastruktur i de centrale politikker

Som beskrevet i afsnit 2, kan grøn infrastruktur yde et væsentligt bidrag på områderne regionaludvikling, klimaændringer, katastroferisikostyring, landbrug/skovbrug og miljø. I de fleste tilfælde er der allerede klarhed over, hvilket bidrag grøn infrastruktur kan yde. Det, der er brug for nu, er at sikre, at grøn infrastruktur bliver en fast bestanddel af den fysiske planlægning og den territoriale udvikling og fuldt ud integreres i gennemførelsen af politikkerne. Hvis det fulde potentiale, der ligger i grøn infrastruktur, skal realiseres inden for den næste budgetramme (2014-2020), er det nødvendigt at fastlægge modaliteterne for at anvende den hurtigst muligt, så grøn infrastruktur kan integreres i projekter, der finansieres via relevante finansieringsmekanismer, f.eks. den fælles landsbrugspolitik, Samhørighedsfonden Den Europæiske Fond for Regionaludvikling, Horisont 2020-programmet, Connecting Europe-faciliteten, Den Europæiske Hav- og Fiskerifond og det finansielle instrument for miljøet (LIFE).

#### Behovet for sammenhængende og pålidelige data

Sammenhængende og pålidelige data er af afgørende betydning for en effektiv udbredelse af grøn infrastruktur. Der er brug for oplysninger om omfang og tilstand af økosystemer, hvilke tjenester de leverer og værdien af disse tjenester<sup>38</sup>, således at økosystemtjenester

<sup>36</sup> [http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/docs/adaptation\\_fragmentation\\_guidelines.pdf](http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/docs/adaptation_fragmentation_guidelines.pdf).

<sup>37</sup> <http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/studies.htm#design>.

<sup>38</sup> Det metodologiske arbejde med kortlægning og vurdering af økosystemer og deres tjenester gennemføres under aktion 5 i biodiversitetsstrategien. Oplysningerne vil dog skulle tilpasses, hvis de skal danne grundlag for overvejelser i forbindelse med grøn infrastruktur (se eksempler på [http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/index_en.htm)). I en klimapolitisk kontekst har EU for nylig vedtaget lovgivning, der harmoniserer drivhusgasregnskaber i LULUCF-sektoren og fastlægger en køreplan for forbedring og udbygning af medlemsstaternes regnskabsystemer. Det vil sikre, at der er sammenhængende og EU-dækkende data til rådighed om (forvaltede) økosystemers drivhusgaspræstationer: Europa-Parlamentets og Rådets afgørelse om regnskabsregler vedrørende

værdiansættes korrekt og derefter prissættes, hvis det er relevant, med sigte på at fremme GI-løsninger i den fysiske planlægning og beslutningstagningen om infrastruktur. Det er klart, at de fleste afgørelser om GI-projekter vil blive taget på lokalt, nationalt og regionalt niveau, men der bør opmuntres til en vis mindstegrad af konsekvens, når det gælder de data, som disse afgørelser bygger på, navnlig i forbindelse med projekter, der modtager EU-støtte.

Selv om der i øjeblikket findes et væld af data, er de oftest ikke genereret eller vurderet på en sammenhængende eller samordnet måde. Inden for rammerne af EU's biodiversitetsstrategi arbejder Kommissionen sammen med Det Europæiske Miljøagentur, andre forskningsorganer og -agenturer, medlemsstaterne og interessenterne for at sikre den mest effektive anvendelse af data fra aktuelle og planlagte aktiviteter. Dette arbejde vil fortsætte fremover, men det bør ideelt set styrkes, og forskersamfundets input bør tillægges større vægt. EU har en betydningsfuld rolle i denne proces, navnlig ved at give finansiel støtte til programmer, som forsøger at udfylde hullerne i vores viden, f.eks. Horisont 2020 og de europæiske struktur- og investeringsfonde.

### Forbedring af videngrundlaget og fremme af innovation

Vores forståelse af de tekniske problemstillinger i forbindelse med brugen af grøn infrastruktur er blevet væsentlig bedre i de senere år. Ikke desto mindre er der stadig behov for forskning for at forbedre vores forståelse af forbindelserne mellem biodiversitet (arter/levesteder) og tilstanden af økosystemer (vitalitet, modstandskraft og produktivitet) og mellem tilstanden af økosystemet og dets evne til at levere økosystemtjenester. Herudover ville en større forståelse af værdiansættelsen af økosystemtjenester, herunder navnlig grøn infrastrukturens fordele for samfund, sundhed og beskyttelse/modstandskraft, også være meget nyttig for at understøtte den fremtidige udvikling af grøn infrastruktur. Investeringer i anvendt forskning for at afprøve og anvende innovative løsninger med grøn infrastruktur bør også fremmes.

Grøn infrastrukturens potentiale til at levere omkostningseffektive løsninger vil blive øget yderligere ved at udvikle hensigtsmæssige teknologier og processer, navnlig på områderne transport, energi, landbrug, vore byers udformning og funktion samt fremme af bioøkonomien<sup>39</sup>. I byerne kan "intelligente" og ressourceeffektive bygninger, hvori der indgår miljøelementer som tage og facader med grøn bevoksning, og som er fremstillet af nye materialer, sørge for miljømæssige, sociale og sundhedsmæssige fordele<sup>40</sup>. Foruden den teknologiske side må personer, der beskæftiger sig med grøn infrastruktur, have de nødvendige kvalifikationer og kundskaber, der gør dem i stand til at fremme innovative tilgange. Det er nødvendigt at tage hånd om manglende kvalifikationer ved at efter- og videreuddanne faglært personale, hvis det skal sikres, at der er en tilstrækkeligt uddannet arbejdsstyrke til rådighed på mellemlangt sigt.

På EU-niveau er Horisont 2020 og Den Europæiske Fond for Regionaludvikling mulige støttekilder for GI-forskning og -innovation.

### Finansiel støtte til GI-projekter

At integrere grøn infrastruktur i politikgennemførelsen i vigtige sektorer ville sikre støtte fra de tilknyttede finansieringsmekanismer, der skal tilskynde til udbredelse af grøn infrastruktur

---

drivhusgasemissioner og -optag i forbindelse med aktiviteter, der vedrører arealanvendelse, ændret arealanvendelse og skovbrug, og om oplysninger om tiltag, der vedrører disse aktiviteter.

<sup>39</sup> COM(2012) 60 final.

<sup>40</sup> At forbinde intelligent og bæredygtig vækst gennem intelligent specialisering, Europa-Kommissionen, 2012.

i hele EU. Den private sektor har også en rolle at spille, når det gælder investeringer i grøn infrastruktur. GI-projekter er dog komplicerede og altid risikable, især i de tidlige udviklingsstadier. EU må nedbringe risikoen ved hjælp af finansielle instrumenter (såsom risikodelingsordninger) og aftaler, som omfatter flere partnere og involverer offentlige og private midler. Potentielle investorer (kommuner, regioner, private entreprenører) har også behov for teknisk bistand til at udvikle GI-projekter<sup>41</sup>. Kommissionen og EIB er ved at se på en række muligheder for at indføre en finansieringsfacilitet til støtte for biodiversitetsrelaterede investeringer, herunder også GI-projekter.

### GI-projekter på EU-plan

Mange geografiske forhold som bjergområder (Alperne, Pyrenæerne, Karpaterne), flodområder (Rhinen, Donau) og skove (de fennoskandiske skove) krydser nationale grænser og er en del af EU's fælles natur- og kulturarv og identitet. De kræver en koordineret og sammenhængende indsats og en overordnet EU-vision. Indtil nu har de største infrastrukturinitiativer været målrettet mod transport, energi og IKT<sup>42</sup>. Udvikling af et tilsvarende instrument, dvs. prioriterede transeuropæiske GI-akser (TEN-G) (baseret på de transeuropæiske net for "grå" infrastruktursektorer), ville have betydelige fordele, når det gælder at sikre modstandskraften og vitaliteten af nogle af Europas mest karakteristiske økosystemer og de deraf følgende sociale og økonomiske fordele. Sådanne initiativer vil også fungere som flagskibsinitiativer, der kan tjene som eksempler på nationalt, regionalt og lokalt niveau og styrke betydningen af udvikling af transeuropæisk grøn infrastruktur i politiske beslutninger og planlægnings- og finansieringsafgørelser. Medlemsstaterne og regionerne opfordres til at gribe chancen for at udvikle grænseoverskridende/transnationale GI-projekter via de makroregionale strategier, der støttes af EFRU<sup>43</sup> og gennem europæiske territoriale samarbejdsprogrammer<sup>44</sup>.

**Tekstboks 7: GI-projekter på EU-plan.** Initiativet "det europæiske grønne bælte" er et økologisk net, som løber fra Barentshavet til Sortehavet. Målet er i højere grad at harmonisere menneskelige aktiviteter og det naturlige miljø og skabe bedre muligheder for lokalsamfunds socioøkonomiske udvikling. Det forbinder nationalparker, naturparker biosfærereservater, grænseoverskridende beskyttede områder og ikke-beskyttede områder langs eller på tværs af grænserne. Det støtter regionale udviklingsinitiativer, som bygger på naturbeskyttelse. Det tager en af de mest kontroversielle hindringer i vores historie (jernetæppet) og ændrer det til et symbol for forsoning og grænseoverskridende samarbejde ved at bevare og beskytte nogle af Europas mest imponerende og sårbare landskaber.

## **4. EU'S STRATEGI FOR FREMME AF GRØN INFRASTRUKTUR**

Kommissionen er fast besluttet på at udvikle en europæisk strategi for grøn infrastruktur, som hjælper med at bevare og styrke vores naturkapital og til at nå Europa 2020-målene. Baseret på betragtningerne i det foregående om de potentielle fordele ved grøn infrastruktur og den rolle, EU kan spille i udviklingen af den, mener Kommissionen at strategien bør udformes som en ramme, der omfatter en kombination af politiske signaler og tekniske eller videnskabelige foranstaltninger. På nuværende tidspunkt mener Kommissionen, at strategien kan gennemføres ved hjælp af den nuværende lovgivning og de aktuelle politiske instrumenter og finansieringsordninger. Strategien skal indeholde følgende elementer:

<sup>41</sup> [http://ec.europa.eu/environment/enveco/biodiversity/pdf/BD\\_Finance\\_summary-300312.pdf](http://ec.europa.eu/environment/enveco/biodiversity/pdf/BD_Finance_summary-300312.pdf).

<sup>42</sup> KOM(2011) 676 endelig og KOM(2011) 665 endelig.

<sup>43</sup> Østersøstrategien og Donaustrategien.

<sup>44</sup> [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/cooperate/cooperation/index\\_en.cfm](http://ec.europa.eu/regional_policy/cooperate/cooperation/index_en.cfm).

### Fremme af grøn infrastruktur på de vigtigste politikområder

Forskellige politikområder, herunder regional- og samhørighedspolitik, klima- og miljøpolitik, katastroferisikostyrings-, sundheds- og forbrugerpolitik samt den fælles landbrugs- politik, inklusive de tilhørende finansieringsmekanismer, vil være de centrale områder, hvorigennem grøn infrastruktur fremmes. Inden udgangen af 2013 vil Kommissionen udarbejde en teknisk vejledning om, hvordan grøn infrastruktur integreres i gennemførelsen af disse politikker fra 2014 til 2020. Kommissionen vil inden for disse centrale politikområder tage skridt til at øge kendskabet til grøn infrastruktur blandt de vigtigste interessentgrupper og fremme bedste praksis, herunder ved at udvikle en dedikeret it-plattform til udveksling af oplysninger.

Kommissionen vil også se på, hvordan GI-relateret innovation kan finansieres via en række andre EU-instrumenter, som f.eks. Connecting Europe-faciliteten. Inden for TEN-T-politikken f.eks. er det muligt at fremme, at grøn infrastruktur indgår som en integreret del af projekter, inden for rammerne af den foreslåede korridorstrategi.

### Bedre information, udbygning af videngrundlaget og fremme af innovation

Ud over at fortsætte kortlægningen og vurderingsarbejdet inden for rammerne af EU's biodiversitetsstrategi vil Kommissionen senest i 2015 gennemgå omfanget og kvaliteten af de tekniske data og geodata, der er til rådighed for beslutningstagerne i forbindelse med udbredelse af grøn infrastruktur. Ved gennemgangen ses der også på, hvordan de nuværende ordninger for generering, analyse og formidling af oplysningerne vil kunne forbedres, især gennem bedre anvendelse af informationsudvekslingsfaciliteter.

I 2013 vurderer Kommissionen behovet og mulighederne i forbindelse med Horisont 2020 for at give metodologisk støtte til det igangværende kortlægnings- og vurderingsarbejde, forbedre videngrundlaget og udvikle og fremme innovative teknologier og tilgange, som letter udviklingen af grøn infrastruktur. Kommissionen vil også vurdere det bidrag, som tekniske standarder vil kunne yde, navnlig i relation til fysiske byggelementer og -procedurer, når det gælder om at skabe et større marked for miljøvenlige GI-produkter.

### Forbedret adgang til finansiering

Kommissionen vil fortsætte med at undersøge mulighederne for at etablere innovative finansieringsmekanismer til støtte for grøn infrastruktur. Sammen med EIB vil Kommissionen etablere en EU-finansieringsfacilitet senest 2014, som skal støtte udviklere af GI-projekter.

### GI-projekter på EU-plan

Inden udgangen af 2015 vil Kommissionen gennemføre en undersøgelse for at vurdere mulighederne for at udvikle et EU-initiativ for transeuropæisk grøn infrastruktur (TEN-G). Undersøgelsen vil omfatte en vurdering af omkostninger og økonomiske, sociale og miljømæssige fordele ved et sådant initiativ.

## **5. KONKLUSIONER**

Grøn infrastruktur kan bidrage markant til at nå mange af EU's centrale politiske mål. Den bedste måde, hvorpå EU kan fremme udviklingen af grøn infrastruktur er ved at skabe en ramme, som tilskynder til og letter gennemførelsen af GI-projekter, inden for de eksisterende juridiske, politiske og finansielle instrumenter. Medlemsstaterne opfordres til at bygge videre på de eksisterende muligheder for at sætte skub i gennemførelsen af grøn infrastruktur og udnytte dens fordele som led i en bæredygtig udvikling. Dette dokument forklarer begrundelsen for at fremme grøn infrastruktur og beskriver elementerne i den kommende EU-strategi. Inden udgangen af 2017 vil Kommissionen gøre status over udviklingen af grøn

infrastruktur og offentliggøre en rapport om erfaringerne samt henstillinger om den videre indsats.