



EVROPSKA  
KOMISIJA

Bruselj, 6.5.2013  
COM(2013) 249 final

**SPOROČILO KOMISIJE EVROPSKEMU PARLAMENTU, SVETU, EVROPSKEMU  
EKONOMSKO-SOCIALNEMU ODBORU IN ODBORU REGIJ**

**Zelena infrastruktura – izboljšanje evropskega naravnega kapitala**

{SWD(2013) 155 final}

# SPOROČILO KOMISIJE EVROPSKEMU PARLAMENTU, SVETU, EVROPSKEMU EKONOMSKO-SOCIALNEMU ODBORU IN ODBORU REGIJ

## Zelena infrastruktura – izboljšanje evropskega naravnega kapitala

### 1.1. Ozadje

Človeška družba je odvisna od koristi, ki jih prinaša narava, kot so hrana, surovine, čista voda, čist zrak, uravnavanje podnebja, preprečevanje poplav, opravevanje in rekreacija<sup>1</sup>. Vendar se mnogo teh koristi, ki jih pogosto označujemo kot ekosistemske storitve, izkorišča, kot da bi njihov vir bil neskončen in se nanje gleda kot na brezplačno blago, čigar prava vrednost ni primerno cenjena. To lahko vodi k temu, da se javni organi zanašajo na zgrajeno infrastrukturo, t.j. sivo infrastrukturo, namesto da bi poiskali naravne rešitve za težave, kot je npr. preprečevanje poplav. S tem v Evropi še naprej uničujemo naš naravni kapital, ogrožamo dolgoročno trajnost in spodkopavamo odpornost na šoke iz okolja. Kot je navedeno v časovnem okviru za gospodarno rabo virov<sup>2</sup>, moramo začeti varovati naš naravni kapital in primerno vrednotiti ekosistemske storitve kot del prehoda na pametno, trajnostno in vključujočo rast, ki je v strategiji Evropa 2020<sup>3</sup> glavni cilj EU. Časovni okvir investicije v zeleno infrastrukturo obravnava kot pomemben korak na poti k varovanju naravnega kapitala. Komisija se je v strategiji EU za biotsko raznovrstnost do leta 2020<sup>4</sup> zavezala, da bo razvila strategijo za zeleno infrastrukturo<sup>5</sup>. V časovnem okviru za gospodarno rabo virov je navedla, da bo pripravila osnutek sporočila o zeleni infrastrukturi. Ta dokument je odgovor Komisije na te zaveze<sup>6</sup>. V njem je predstavljeno, kako lahko vseevropsko ukrepanje doda vrednost lokalnim pobudam, ki se že izvajajo.

### 1.2. Kaj je zelena infrastruktura?

Zelena infrastruktura je uspešno preskušeno orodje za oblikovanje naravnih rešitev z ekološkimi, gospodarskimi in družbenimi koristmi. Pomaga nam razumeti vrednost koristi, ki jih človeški družbi zagotavlja narava, in spodbuditi investicije vanje, zato da se ohranjajo in izboljšujejo. Pomaga nam tudi pri tem, da se ne zanašamo pretirano na gradnjo drage infrastrukture, ko lahko narava zagotovi cenejše in trajnejše rešitve. Veliko od teh rešitev ustvarja lokalna delovna mesta. Zelena infrastruktura temelji na načelu, da se varovanje in nadgradnja narave ter procesov v njej in mnoge koristi, ki jih človeška družba ima od narave, zavestno upoštevajo pri prostorskem načrtovanju in teritorialnem razvoju. V primerjavi z enonamensko sivo infrastrukturo prinaša zelena infrastruktura mnoge koristi. Ne ovira teritorialnega razvoja, ampak spodbuja naravne rešitve, če so najboljša možnost. Včasih je lahko alternativa ali pa dopolnilo standardnim sivim rešitvam.

<sup>1</sup> COM(2012) 710 final. Predlog sklepa Evropskega parlamenta in Sveta o splošnem okoljskem akcijskem programu Unije do leta 2020 „Dobro živeti ob upoštevanju omejitev našega planeta“.

<sup>2</sup> COM(2011) 571 final, UL C 37, 10.2.2012.

<sup>3</sup> COM(2010) 2020 final, UL C 88, 19.3.2011.

<sup>4</sup> COM(2011) 244 final, UL C 264, 8.9.2011.

<sup>5</sup> Svet za okolje (junij 2011) v sklepih v zvezi s strategijo EU za biotsko raznovrstnost „poudarja pomen zelene infrastrukture tudi kot prispevka k nadaljnjemu vključevanju vprašanj biotske raznovrstnosti v druge politike EU, in pozdravlja zavezanost Komisije za pripravo strategije za zeleno infrastrukturo do leta 2012.“ Evropski parlament (maj 2012) „Komisijo poziva, naj najpozneje do leta 2012 sprejme posebno strategijo za zeleno infrastrukturo, v kateri bo glavni cilj varstvo biotske raznovrstnosti.“

<sup>6</sup> Bolj podrobne tehnične informacije o zeleni infrastrukturi so na voljo v delovnem dokumentu služb Komisije, sprejet istočasno s tem dokumentom, SWD(2013) 155 final.

Za zeleno infrastrukturo obstajajo mnoge definicije<sup>7</sup>, zato je težko zajeti vse vidike v en odstavku. Vendar se bo za namene tega sporočila uporabila naslednja delovna definicija.

**Zelena infrastruktura:** strateško načrtovana mreža naravnih in polnaravnih območij, pri čemer so druge okoljske značilnosti zasnovane in upravljane tako, da opravljajo širok nabor ekosistemskih storitev. Vključuje zelene prostore (ali modre, če se nanaša na vodne ekosisteme) in druge fizikalne značilnosti na kopenskih (vključno z obalnimi) in morskimi območjih. Na kopnem je zelena infrastruktura prisotna v ruralnem in urbanem okolju.

## 2. 2. PRISPEVEK ZELENE INFRASTRUKTURE POLITIKAM EU

### 2.1. Uvod

Zelena infrastruktura lahko znatno prispeva k učinkovitemu izvajanju vseh politik, pri katerih se lahko nekateri ali vsi cilji v celoti ali delno dosežejo z naravnimi rešitvami. Investicije v zeleno infrastrukturo običajno zagotavljajo visok donos in pri pregledih projektov obnove je značilno, da se razmerja med stroški in koristmi gibljejo med 3 in 75<sup>8</sup>.

### 2.2. Regionalna politika

V Komisijinih predlogih za Kohezijski sklad<sup>9</sup> in Evropski sklad za regionalni<sup>10</sup> razvoj je zelena infrastruktura posebej opredeljena kot ena od prednostnih investicij. Zeleni infrastrukturi je priznan prispevek k regionalni politiki in trajnostni rasti v Evropi<sup>11</sup> ter pomoč pri pametni in trajnostni rasti s pametno specializacijo<sup>12</sup>.

**Okvir 1: naravna in kulturna dediščina sta del teritorialnega kapitala in identitete EU.** Ekološka vrednost, okoljska kakovost in kulturne dobrine so ključne za blagostanje in gospodarski razvoj. Pretirano izkoriščanje teh naravnih virov ogroža teritorialni razvoj. Delo z naravo in skladno z lokalno pokrajino, zato da se pri projektih zelene infrastrukture z uporabo lokalnega pristopa zagotavljajo osnovne dobrine in storitve, je stroškovno učinkovito in ohranja fizikalne značilnosti in identiteto prostora<sup>13</sup>.

Rešitve zelene infrastrukture so zlasti pomembne v urbanih okoljih, kjer živi več kot 60 % prebivalstva EU<sup>14</sup>. Značilnosti zelene infrastrukture v mestih prinašajo koristi za zdravje, kot so čisti zrak in boljša kakovost vode. Zdravi ekosistemi tudi omejujejo širjenje vektorskih nalezljivih bolezni. Uvajanje značilnosti zelene infrastrukture v urbana okolja izboljšuje občutek skupnosti, krepi povezavo s prostovoljnimi akcijami civilne družbe ter pomaga v boju proti družbeni izključenosti in osamitvi. Posameznikom in družbi prinašajo fizične, psihološke, čustvene in družbenogospodarske koristi. Zelena infrastruktura ustvarja priložnosti za povezovanje urbanih in ruralnih območij ter privlačno okolje za življenje in delo<sup>15</sup>. Z urbano proizvodnjo hrane in skupnimi vrtovi, ki so uspešna orodja za izobraževanje

<sup>7</sup> Green Infrastructure and territorial cohesion. Evropska agencija za okolje (2011). Tehnično poročilo št. 18/2011. Glej tudi [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> COM(2011) 612 final/2.

<sup>10</sup> COM(2011) 614 final.

<sup>11</sup> COM(2011) 17 final, Prispevek regionalne politike k trajnostni rasti v okviru strategije Evropa 2020. Delovni dokument služb Komisije, SEC(2011) 92 final.

<sup>12</sup> Connecting smart and sustainable growth through smart specialisation. Evropska komisija, 2012.

<sup>13</sup> Territorial Agenda of the European Union 2020. Towards an inclusive, smart and sustainable Europe of diverse Regions. Neformalno srečanje ministrov za prostorsko načrtovanje in teritorialni razvoj. 19. maj 2011, Madžarska.

<sup>14</sup> Sporočilo Komisije Svetu in Evropskemu parlamentu o Tematski strategiji za urbano okolje COM(2005) 718 final.

<sup>15</sup> Poročila, študije in pregledi, ki jih podpira gradivo Evropske komisije: <http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/studies.htm>.

šolskih otrok, zlasti za pritegnitev mladih, ponovno vzpostavlja prekinjeno povezavo med proizvodnjo in potrošnjo hrane ter pomaga pri višanju njene zaznane vrednosti. Investicije v zeleno infrastrukturo imajo znaten potencial za krepitev regionalnega in urbanega razvoja, vključno z ohranjanjem ali ustvarjanjem delovnih mest<sup>16</sup>.

**Okvir 2: uporaba prostora namesto klimatskih naprav in prihranek denarja.** Nižja vlažnost v urbanih okoljih zaradi pomanjkanja rastlin in povišana absorpcija energije sonca, ki jo povzročijo temne asfaltirane in betonske površine, sta glavna vzroka za pogosto nekaj stopinj višjo temperaturo v mestih kot v okolici. Ta pojav, znan kot učinek urbanega toplotnega otoka, ima lahko resne posledice za zdravje ranljivih skupin, kot so kronični bolniki ali ostareli, zlasti med vročinskimi valovi. Večina vlage, ki jo narava zagotavlja brezplačno, bi se lahko umetno ustvarila z električno energijo za izhlapevanje vode, vendar je ocenjeno, da bi to stalo približno 500 000 EUR na hektar. Delo z naravo in uporaba zelene infrastrukture v urbanem okolju, npr. z vključitvijo biotsko raznovrstnih parkov, zelenih prostorov in koridorjev za svež zrak, lahko ublaži učinek urbanega toplotnega otoka<sup>17</sup>.

### 2.3. Podnebne spremembe in obvladovanje tveganj naravnih nesreč

Pristopi, ki temeljijo na ekosistemu, so strategije in ukrepi, ki izkoriščajo moč prilagajanja narave. Sodiijo med najširše uporabljana, ekonomsko vzdržna in učinkovita orodja za boj proti vplivom podnebnih sprememb. Kadar je to ustrezno, se takšni pristopi zatekajo k rešitvam z zeleno infrastrukturo, ker kot del celotne prilagoditvene strategije za pomoč ljudem pri prilagajanju ali blažitvi negativnih vplivov podnebnih sprememb uporabljajo biotsko raznovrstnost in ekosistemске storitve. Zato je cilj nedavne strategije EU za prilagajanje podnebnim spremembam<sup>18</sup> preučitev potrebe po dodatnih smernicah za državne organe in nosilce odločanja, civilno družbo, zasebni sektor in osebe, ki delujejo na področju varstva okolja, da se zagotovi popolno aktiviranje ekosistemskih pristopov k prilagajanju. Pobude za zeleno infrastrukturo v kmetijskem in gozdarskem sektorju, ki pozitivno vplivajo na zaloge ogljika in bilance toplogrednih plinov držav članic, bodo upoštevane v okviru LULUCF<sup>19</sup> in bodo na ta način pomagale pri izvajanju podnebnih politik EU in UNFCCC.

**Okvir 3: zelena infrastruktura v povezavi z blažitvijo in prilagajanjem podnebnim spremembam.** Primer mnogih koristi, ki jih ima obnova naravnega kapitala, je ekološka obnova gozdov na poplavnih območjih. Dobro delujoči gozdovi na poplavnih območjih lahko prinesejo mnoge koristi, kot je filtriranje vode, ohranjanje nivoja podtalnice in preprečevanje erozije. Gozd tudi blaži vplive podnebnih sprememb tako, da skladišči CO<sub>2</sub> in zagotavlja biomateriale, ki lahko delujejo kot začasna skladišča ogljika (predelani lesni proizvodi) ali nadomestilo za ogljik tako, da nadomeščajo materiale in goriva z velikimi emisijami CO<sub>2</sub>, prav tako pa deluje kot „varnostni ventil“ za skladiščenje vode in zmanjšanje tveganja poplav v naseljih. Obnova gozdov na poplavnih območjih je glede na stroške enkratnega posega in vzdrževanja pogosto cenejša kot zgolj tehnične rešitve, kot je gradnja jezov in poplavnih rezervoarjev. Ker ukrepi za obnovo gozdov na poplavnih območjih reko ponovno povežejo s pripadajočim poplavnim območjem, s tem živalskim vrstam evropskega pomena, kot so vidre ter redke vrste rib in ptic, zagotavljajo povezanost teh območij.

Zelena infrastruktura bo tudi nujen pripomoček, da se doseže manjši ogljični odtis prometnega in energetskega sektorja, ublažijo negativni vplivi rabe in razdrobljenosti zemljišč ter ustvarijo priložnosti za boljšo vključitev rabe zemljišč, ekosistema in biotske raznovrstnosti v politiko in načrtovanje. Rešitve z zeleno infrastrukturo lahko znatno prispevajo k razvoju zelenih prometnih koridorjev, npr. z uporabo potenciala zdravih ekosistemov za trajnostno blažitev emisij CO<sub>2</sub>.

Direktiva o energetske učinkovitosti stavb<sup>20</sup> bo podpirala razvoj in uporabo novih materialov in novih pristopov pri gradnji stavb, kar bo del prizadevanj za znižanje znatnih emisij

<sup>16</sup> Glej primere ustvarjanja delovnih mest z zeleno infrastrukturo v tabeli 2 delovnega dokumenta služb Komisije (SWD(2013) 155 final).

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

<sup>18</sup> COM(2013) 216 final, Strategija EU za prilagajanje podnebnim spremembam.

<sup>19</sup> Raba zemljišč, sprememba rabe zemljišč in gozdarstvo

<sup>20</sup> UL L 1, 4.1.2003, str. 65.

toplogrednih plinov iz tega sektorja. Rešitve z zeleno infrastrukturo, kot so zelene strehe in zidovi, lahko pomagajo znižati emisije toplogrednih plinov. To je možno zato, ker za gretje in hlajenje potrebujejo manj energije in ker prinašajo mnoge druge koristi, kot so zadrževanje vode, čiščenje zraka in obogatitev biotske raznovrstnosti.

Rešitve z zeleno infrastrukturo, ki izboljšujejo odpornost na naravne nesreče, so tudi bistven del politike EU za obvladovanje tveganj naravnih nesreč. Podnebne spremembe in razvoj infrastrukture območja, ki so izpostavljena naravnim nesrečam, delajo bolj ranljive za ekstremne naravne pojave in naravne nesreče, kot so poplave, zemeljski in snežni plazovi, gozdni požari, neurja in udari valov, ki v EU vsako leto terjajo življenja in povzročajo večmiliardno škodo ter zavarovalne stroške. Vpliv takšnih dogodkov na človeško družbo in okolje se pogosto lahko zmanjša z rešitvami z zeleno infrastrukturo, kot so namenska poplavna območja, obrežni gozdovi, varovalni gozdovi in gorata območja, pregradne obale in obalna mokrišča, ki se lahko oblikujejo v kombinaciji z infrastrukturo proti naravnim nesrečam, kot so rečni nasipi. Z izboljšanjem življenjskih pogojev in gospodarstva na zadevnem območju lahko zelena infrastruktura prispeva tudi k manjši izpostavljenosti tveganjem. Investicije v zeleno infrastrukturo in zmanjšanje tveganj naravnih nesreč, ki temelji na ekosistemu, lahko posledično prinesejo mnoge koristi za inovativne pristope k obvladovanju tveganj, prilagajanje tveganjem v zvezi s podnebnimi spremembami, trajnostne življenjske pogoje in zeleno rast<sup>21</sup>. Mesta in lokalni organi so prvi, ki se spopadajo z neposrednimi posledicami takšnih nesreč, in imajo ključno vlogo pri izvajanju preventivnih ukrepov, kot je zelena infrastruktura.

**Okvir 4: krepitev odpornosti in izboljšanje naše obrambe.** Na področju obalne obrambe pred poplavami je projekt v nižini Alkborough v ustju reke Humber prinesel mnoge koristi za obalno zaščito pred poplavami ter zmanjšal in odložil stroške za umetno obalno obrambo. Ocenjuje se, da bo ta projekt zaradi zaščite pred poplavami letno ustvaril koristi v višini 400 667 GBP (465 000 EUR) in celotne koristi s sedanjo vrednostjo v višini 12,2 milijona GBP (14 milijonov EUR) kakor tudi druge koristi za živalstvo in ekosistemske storitve. Projekt je stal 10,2 milijona GBP (11,8 milijona EUR) in je obsegal obnovo habitatov na območju plimovanja na 440 hektarjih kmetijskih zemljišč.

## 2.4. Naravni kapital

Kot je poudarila Komisija v nedavnem predlogu okoljskega akcijskega programa do leta 2020<sup>22</sup>, ima lahko zelena infrastruktura pomembno vlogo pri varovanju, ohranjanju in izboljšanju naravnega kapitala EU.

### Zemljišča in tla

Zemljišča in tla so glavni elementi naravnih virov EU, toda kljub temu je vsako leto več kot 1 000 km<sup>2</sup> zemljišč izgubljenih zaradi gradnje hiš, industrije, cest ali rekreacije<sup>23</sup>. V mnogih regijah so tla dokončno erodirana ali pa imajo nizko vsebnost organskih snovi. Onesnaženje tal je prav tako resna težava<sup>24</sup>. Sistematično vključevanje vidikov zelene infrastrukture v postopke načrtovanja in sprejemanja odločitev bo pripomoglo k zmanjšanju izgub ekosistemskih storitev zaradi prihodnje uporabe zemljišč in izboljšanju ter obnovi funkcij tal.

Upravljanje z zemljišči, namenjenimi kmetijstvu in gozdarstvu, močno vpliva na stanje naravnega kapitala EU. Ob upoštevanju te povezave so v okviru skupne kmetijske politike

<sup>21</sup> Sporočilo Komisije Evropskemu parlamentu, Svetu, Evropskemu ekonomskosocialnemu odboru in Odboru regij - Skupnostni pristop k preprečevanju naravnih nesreč in nesreč, ki jih povzroči človek, COM(2009) 82 final.

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

<sup>23</sup> Evropska agencija za okolje, poročilo o stanju okolja 2010. <http://www.eea.europa.eu/soer>.

<sup>24</sup> Izvajanje tematske strategije za varstvo tal in dejavnosti, ki potekajo v zvezi s tem. Poročilo Komisije Evropskemu parlamentu, Svetu, Evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in Odboru regij. COM(2012) 46 final.

(SKP) in razvoja podeželja zagotovljeni instrumenti in ukrepi za podporo zeleni infrastrukturi in izboljšanje podeželskih območij z visoko vrednostjo. To velja za obsežno neposredno podporo kmetom iz prvega stebra SKP, ki preprečuje opuščanje in drobitev zemljišč, in ukrepe manjšega obsega, podprte s programi podeželskega razvoja iz drugega stebra, vključno z neproizvodnimi investicijami, kmetijsko-okoljskimi ukrepi (npr. ukrepi za ohranitev obdelane krajine, vzdrževanje in izboljšanje živih mej, varovalni pasovi, terase, suhi zidovi, ukrepi v gozdarstvu in pašništvu itd.), plačili za spodbujanje usklajenosti Nature 2000, sodelovanjem pri vzdrževanju dragocenih meja med polji ter tudi ohranjanje in obnova ruralne dediščine.

Komisija je v reformni predlog skupne kmetijske politike vključila dodatne vidike ozelenjevanja. Ti vključujejo zahtevo, da kmeti, ki prejemajo plačila iz prvega stebra, vzdržujejo obstoječe trajne pašnike in travnike na svojem posestvu in da je 7 % ornih zemljišč in zemljišč s trajnimi nasadi površin z ekološkim pomenom<sup>25</sup>. Če se izvajajo na ustrezen način, lahko ti ukrepi prispevajo k zeleni infrastrukturi. Ker izvajanje pristopov z zeleno infrastrukturo predpostavlja celosten pogled na ekosistemske storitve, ta spodbuja uravnotežen pristop, ki poudarja večfunkcijsko značilnost ruralnih območij, vključno z dostopom do trajne in varne hrane z visoko hranilno vrednostjo prek kratkih verig preskrbe s hrano. Zelena infrastruktura bo zato spodbujala bolj skladen pristop k sprejemanju odločitev o vključitvi ekoloških in trajnostnih vidikov v prostorsko načrtovanje v ruralni in urbani krajini.

**Okvir 5: ukrepanje na kmetijskih območjih.** Združenje mladih kmetovalcev iz Seville v Španiji je vodilo projekt LIFE, ki je bil prvi projekt te vrste in čigar namen je bil razvoj modela za bolj trajnostno upravljanje tal. Projekt se je osredotočal na območja, na katerih so velike plantaže drevja in intenzivnejša proizvodnja povzročila povečano sedimentacijo, odplavljanje gnojil in onesnaženost s pesticidi. Določena je bila rastlinska odeja, ki zagotavlja najboljšo zaščito proti eroziji. Poleg izboljšane kakovosti vode zaradi manjšega odplavljanja kmetijskih kemikalij je bila dodatna korist boljša zmogljivost tal za zadrževanje vode. To je tudi pozitivno vplivalo na kakovost in biotsko raznovrstnost lokalne krajine. V širšem obsegu je spremenjena rastlinska odeja poskrbela za bolj skladno in zlasti na podnebne spremembe odpornejšo kmetijsko krajino .

Nova prihodnja gozdarska strategija bo vključila druge okoljske vidike in obravnavala doseganje cilja glede gozdov iz strategije o biotski raznovrstnost. Ukrepi za znatno zmanjšanje drobitve in degradacije gozdov ter obnovo degradiranih gozdov lahko pomagajo izboljšati tudi stanje ohranjenosti vrst in habitatov, ki so odvisni od gozdarstva ali zaradi njega prizadeti, ter pomagajo izboljšati zagotavljanje povezanih ekosistemskih storitev. Ker zelena infrastruktura zagotavlja skladen okvir, v katerem se značilnosti in funkcije narave na gozdnih območjih ohranijo in izboljšajo, lahko tvorno prispeva tudi v tem smislu.

## Voda

Vključitev vidikov zelene infrastrukture v gospodarjenje s povodji lahko znatno prispeva k zagotavljanju kakovostne vode, blažitvi učinkov hidromorfoloških pritiskov in zmanjšanju učinkov poplav in suš<sup>26</sup>. Zelena infrastruktura ponuja tudi stroškovno učinkovite možnosti<sup>27</sup> za boljše izvajanje direktive o pitni vodi<sup>28</sup> in direktive o podzemni vodi<sup>29</sup>. Razvijajo se tudi inovativne zelene rešitve za čiščenje odpadnih voda, ki prinašajo več koristi in so zelo uspešne ter stroškovno učinkovite<sup>30</sup>.

<sup>25</sup> COM(2011) 625 final/2.

<sup>26</sup> Načrt za varovanje evropskih vodnih virov. Sporočilo Komisije Evropskemu parlamentu, Svetu, Evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in Odboru regij. COM(2012) 673 final.

<sup>27</sup> „The Economics of Ecosystems and Biodiversity“ (Ekonomija ekosistemov in biotske raznovrstnosti). Primeri Dunaja, New Yorka, Filadelfije in Vittela, <http://www.teebweb.org/>.

<sup>28</sup> UL L 330, 5.12.1998, str. 32.

<sup>29</sup> UL L 372, 27.12.2006, str. 19.

<sup>30</sup> Integrirana zgrajena mokrišča so primer zelene infrastrukture, ki lahko pomaga doseči cilje politike EU glede čiščenja odpadnih voda in varovanja kopalnih voda.

**Okvir 6: kmetijsko-okoljsko ukrepanje na področju voda.** V Sint-Truidenu v Belgiji so bili sprejeti ukrepi za zaščito vasi pred erozijo tal in blatnimi poplavami. Vključujejo travnate vodne poti, travnate varovalne pasove in zadrževalne ribnike ob porečju. Skupni stroški teh ukrepov so bili nizki (126 EUR/ha v 20 letih) v primerjavi s stroški za odpravo škode in čiščenje zaradi blatnih poplav na preučevanem območju (54 EUR/ha na leto) in vsemi posrednimi koristmi, vključno z boljšo kakovostjo vode v spodnjem toku, nižjimi stroški čiščenja rečnega dna v spodnjem toku, manjšim psihološkim stresom za prebivalce in večjo biotsko raznovrstnostjo. Večja biotska raznovrstnost in boljša kakovost krajine sta ustvarili nove priložnosti za kmetijski in ekološki turizem.

V morskem okolju lahko zelena infrastruktura pripomore k izvajanju obstoječih strategij za pomorsko prostorsko načrtovanje in celostno upravljanje obalnih območij<sup>31</sup>, zlasti strategij za trajnostno upravljanje obalnih območij in izboljšanje učinkovitosti obalne obrambe. Uporaba načel zelene infrastrukture, ki spodbujajo mnogovrstne ekosistemske storitve v morskem okolju, je lahko koristna za nadaljnji razvoj pristopov z modrim ogljikom, ugodnih za ribje staleže<sup>32</sup>.

### Ohranjanje narave

Natura 2000 je ekološka mreža, vzpostavljena z direktivo o habitatih<sup>33</sup> in direktivo o pticah<sup>34</sup>. Obsega več kot 26 000 območij v vseh državah članicah in obsega 18 % ozemlja EU ter približno 4 % morskih voda pod nadzorom držav članic. Vzpostavljena je bila predvsem za ohranitev in zaščito ključnih vrst in habitatov v EU, vendar družbi zagotavlja tudi mnoge ekosistemske storitve. Vrednost teh storitev je bila ocenjena na 200 do 300 milijard EUR letno<sup>35</sup>. Delo, opravljeno v zadnjih 25 letih za vzpostavitev in uskladitev mreže, pomeni, da je hrbtenica zelene infrastrukture v EU že vzpostavljena. Predstavlja shrambo biotske raznolikosti, iz katere je možno črpati pri ponovnem poseljevanju in ponovnem oživljanju degradiranega okolja ter pospešitvi razvoja zelene infrastrukture. To bo tudi pomagalo pri zmanjšanju razdrobljenosti ekosistemov, tako da se bo izboljšala povezanost območij v mreži Natura 2000 in posledično dosegli cilji iz člena 10 direktive o habitatih<sup>36</sup>.

## **3. RAZVOJ STRATEGIJE EU ZA ZELENO INFRASTRUKTURO**

Kot je prikazano v predhodnem razdelku, lahko zelena infrastruktura znatno prispeva k doseganju številnih ključnih ciljev politike EU. V tem razdelku je pojasnjeno, kaj je treba storiti za spodbuditev razvoja zelene infrastrukture in kaj bi moralo biti storjeno na ravni EU.

### Razsežnost EU – vprašanja obsega in politik

Razvoj zelene infrastrukture v EU je na razpotju. V preteklih 20 letih je bilo končanih vse več projektov zelene infrastrukture in lahko črpamo iz zakladnice izkušenj, ki kažejo, da je ta pristop prožen, pameten in stroškovno učinkovit. Projekti zelene infrastrukture se izvajajo na lokalni, regionalni, nacionalni in čezmejni ravni. Toda za optimiranje delovanja zelene infrastrukture in maksimiranje njenih koristi bi morala biti dela na različnih ravneh medsebojno povezana in odvisna. To pomeni, da se koristi znatno nadgradijo, kadar je na različnih ravneh dosežena že minimalna doslednost in skladnost. Brez ukrepov na ravni EU bodo obstajale samo maloštevilne neodvisne pobude, ki potenciala za obnovo naravnega kapitala in znižanja stroškov težke infrastrukture ne izkoristijo v celoti<sup>37</sup>. Zato deležniki pričakujejo jasno in dolgoročno zavezo EU, da razvije in vzpostavi zeleno infrastrukturo.

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

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

<sup>33</sup> UL L 206, 22.7.92, str. 7.

<sup>34</sup> UL L 103, 25.4.1979, str. 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).

<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>.

## Vključitev zelene infrastrukture v ključna področja politike

Kot je obravnavano v razdelku 2, lahko zelena infrastruktura znatno prispeva na področju regionalnega razvoja, podnebnih sprememb, obvladovanja tveganj naravnih nesreč, kmetijstva/gozdarstva in okolja. V večini primerov je možen prispevek zelene infrastrukture že priznan. Kar je potrebno sedaj, je zagotoviti, da bo postala standardni del prostorskega načrtovanja in teritorialnega razvoja, ki bo v celoti vključen v izvajanje teh politik. Da bi se v naslednjem proračunskem okviru (2014–2020) v celoti izkoristil potencial zelene infrastrukture, morajo biti načini za njegovo izkoriščanje vzpostavljeni čim prej, zato da se pospeši njena vključitev v projekte, financirane s primernimi finančnimi mehanizmi, kot so skupna kmetijska politika, Kohezijski sklad, Evropski sklad za regionalni razvoj, Obzorje 2020, instrument za povezovanje Evrope, Evropski sklad za pomorstvo in ribištvo ter finančni instrument za okolje (LIFE).

## Potreba po skladnih in zanesljivih podatkih

Skladni in zanesljivi podatki so bistveni za uspešno vzpostavitev zelene infrastrukture. Potrebne so informacije o obsegu in stanju ekosistemov, storitvah, ki jih zagotavljajo, in vrednosti teh storitev<sup>38</sup>, tako da se ekosistemske storitve primerno vrednotijo in se nato zanje po potrebi posledično določi cena, zato da se pri prostorskem načrtovanju in sprejemanju odločitev o infrastrukturi spodbujajo rešitve z zeleno infrastrukturo. Medtem ko je jasno, da bo večina odločitev o projektih zelene infrastrukture sprejetih na lokalni, nacionalni in regionalni ravni, bi bilo treba spodbuditi minimalno raven usklajenosti podatkov za te odločitve, zlasti pri projektih, ki jim je bila dodeljena podpora iz skladov EU.

Čeprav trenutno obstaja veliko podatkov, v večini primerov niso nastali ali bili ocenjeni na usklajen način. V okviru strategije o biotski raznovrstnosti EU Komisija sodeluje skupaj z Evropsko agencijo za okolje, drugimi raziskovalnimi telesi in agencijami, državami članicami in deležniki, da bi zagotovila najbolj učinkovito uporabo podatkov iz trenutnih in načrtovanih ukrepov. To sodelovanje se bo nadaljevalo v prihodnje, vendar bi v idealnem primeru moralo biti okrepljeno, okrepano pa bi se moral tudi prispevek znanstvenih krogov. EU mora v tem procesu imeti ključno vlogo, zlasti z zagotavljanjem finančne podpore za programe, ki naj bi odpravili to vrzel v znanju, kot so Obzorje 2020 ter evropski strukturni in investicijski skladi.

## Obogatitev znanja in spodbujanje inovacij

Naše razumevanje tehničnih vidikov vzpostavitve zelene infrastrukture se je v preteklih letih znatno izboljšalo. Toda kljub temu je potrebnih več raziskav, da izboljšamo naše razumevanje povezanosti biotske raznovrstnosti (vrste/habitati) s stanjem ekosistema (vitalnost, odpornost in produktivnost) ter stanjem ekosistema in njegovo zmogljivostjo zagotavljati ekosistemske storitve. Dodatno razumevanje vrednotenja ekosistemskih storitev, zlasti družbenih in zdravstvenih koristi ter koristi z vidika zanesljivosti/odpornosti rešitev z zeleno infrastrukturo, bi bilo izredno pomembno za utrditev prihodnjega razvoja zelene infrastrukture. Prav tako bi

---

<sup>38</sup> Metodološko delo na področju kartiranja in ocenjevanja stanja ekosistemov ter njihovih storitev poteka v okviru ukrepa 5 strategije o biotski raznovrstnosti. Vendar pa je takšne informacije treba prilagoditi tako, da so uporabne za zeleno infrastrukturo (glej primere: [http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/index_en.htm).) V okviru politike o podnebnih spremembah je EU pred kratkim sprejela zakonodajo, ki harmonizira okoljsko računovodstvo za toplogredne pline v sektorju LULUCF in določa načrt za izboljšanje in razširitev računovodskih sistemov držav članic. Tako se bo zagotovila razpoložljivost podatkov o toplogredni učinkovitosti (upravljanih) ekosistemov, ki bodo skladni in se nanašali na celotno Unijo: Sklep Evropskega parlamenta in Sveta o pravilih za obračunavanje emisij in odvzemov toplogrednih plinov, ki nastanejo pri dejavnostih, povezanih z rabo zemljišč, spremembo rabe zemljišč in gozdarstvom, ter o informacijah o ukrepih, ki se nanašajo na navedene dejavnosti.

bilo treba spodbujati investicije v uporabne raziskave za preskušanje in uporabo inovativnih rešitev z zeleno infrastrukturo.

Potencial zelene infrastrukture, da zagotovi stroškovno učinkovite rešitve, se bo dodatno povečal z razvojem primerne tehnologije in postopkov, zlasti z vidika prevoza, energije, kmetijstva in snovanja ter delovanja naših mest in razvoja biogospodarstva<sup>39</sup>. V mestih lahko „inteligentne“, z viri učinkovite stavbe, ki vsebujejo zelene rešitve, kot so zelene strehe in zidovi, ter so zgrajene iz novih materialov, prinesejo okoljske, družbene in zdravstvene koristi<sup>40</sup>. Vzporedno s tehnologijo morajo ljudje, ki delajo na področju zelene infrastrukture, pridobiti ustrezna znanja in sposobnosti, ki jim omogočajo prehod na inovativen pristop. Odpravljanje pomanjkljivih spretnosti s preusposabljanjem in nadaljnjim izobraževanjem kvalificiranega osebja je ključ do primerno usposobljene delovne sile na srednji rok.

Na ravni EU sta možna vira za podporo raziskavam in inovacijam na področju zelene infrastrukture Obzorje 2020 in Evropski sklad za regionalni razvoj.

#### Zagotavljanje finančne podpore projektom zelene infrastrukture

Vključitev zelene infrastrukture v izvajanje politik v ključnih sektorjih bi zagotovilo podporo s tem povezanih finančnih mehanizmov za spodbujanje vzpostavitve zelene infrastrukture po vsej EU. Tudi zasebni sektor mora imeti vlogo pri investiranju v zeleno infrastrukturo. Toda tovrstni projekti so zapleteni in neizbežno tvegani, zlasti v prvih fazah razvoja. EU mora zmanjšati tveganje s pomočjo finančnih instrumentov (kot so prakse za delitev tveganja) in dogovorov, ki združujejo več partnerjev in obsegajo javne in zasebne sklade. Morebitni investitorji (občine, regije, zasebniki) potrebujejo pri razvoju teh projektov tudi tehnično pomoč<sup>41</sup>. Komisija in EIB preučujeta različne možnosti za vzpostavitev finančnega mehanizma za podporo investicijam, povezanimi z biotsko raznovrstnostjo, vključno s projekti zelene infrastrukture.

#### Projekti zelene infrastrukture na ravni EU

Mnoge geografske značilnosti, kot so gorske verige (Alpe, Pireneji, Karpati), povodja (Ren, Donava) in gozdovi (fenoskandinavski gozdovi), presegajo nacionalne meje ter so del skupne naravne in kulturne dediščine ter identitete EU. Zahtevajo usklajene in skupne ukrepe ter vseevropsko vizijo. Do danes so bile mnoge pobude za veliko infrastrukturo usmerjene v prevoz, energijo in IKT<sup>42</sup>. Razvoj enakovrednega instrumenta, vseevropskih prednostnih osi za zeleno infrastrukturo TEN-G (na podlagi vseevropskih omrežij v sektorjih sive infrastrukture), bi prinesel znatne koristi za zagotovitev odpornosti in vitalnosti nekaterih najbolj značilnih evropskih ekosistemov ter posledično družbene in gospodarske koristi. Takšne pobude bi delovale tudi kot vodilne pobude, ki bi lahko bile vzor za nacionalno, regionalno in lokalno raven ter bi okrepile pomen razvoja vseevropske zelene infrastrukture pri odločitvah v zvezi s politiko, načrtovanjem in financiranjem. Države članice in regije se spodbujajo, da z makroregionalnimi strategijami<sup>43</sup>, ki jih podpira Evropski sklad za regionalni razvoj, in programi evropskega teritorialnega sodelovanja<sup>44</sup> izkoristijo priložnosti za razvoj zelene infrastrukture v čezmejnem/mednarodnem okviru.

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

<sup>40</sup> Connecting smart and sustainable growth through smart specialisation. Evropska komisija, 2012.

<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> COM(2011) 676 final, COM(2011) 665 final.

<sup>43</sup> Strategija za Baltik in strategija za podonavsko regijo.

<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).

**Okvir 7: projekti zelene infrastrukture na ravni EU.** Pobuda evropski zeleni pas („the European Green Belt initiative“) je ekološka mreža, ki se razteza od Barentsovega morja do Črnega morja. Njen cilj je boljše harmonizacija človeških dejavnosti z naravnim okoljem in povečanje priložnosti za družbenogospodarski razvoj lokalnih skupnosti. Povezuje nacionalne parke, naravne parke, biosferne rezervate, čezmejna zaščiteni območja in nezaščiteni območja vzdolž meja ali preko njih. Podpira pobude za regionalni razvoj, ki temeljijo na ohranjanju narave. Opira se na eno najbolj delilnih ovir v človeški zgodovini (železno zaveso) in jo preoblikuje v simbol sprave ter čezmejnega sodelovanja tako, da ohranja in varuje nekatere od evropskih najbolj veličastnih ter ranljivih pokrajin.

#### 4. STRATEGIJA EU ZA SPODBUJANJE ZELENE INFRASTRUKTURE

Komisija je zavezana k razvoju strategije EU za zeleno infrastrukturo, ki pomaga ohranjati in izboljšati naš naravni kapital ter dosegati cilje strategije Evropa 2020. Glede na zgoraj omenjene vidike morebitnih koristi zelene infrastrukture in vloge, ki jo lahko ima pri njenem razvoju EU, Komisija meni, da bi morala strategija imeti omogočitveni okvir, ki signale politik kombinira s tehničnimi ali znanstvenimi ukrepi. V tej fazi meni, da se strategija lahko izvaja v okviru veljavne zakonodaje, instrumentov politik in finančnih mehanizmov. Vsebovala bi spodaj določene elemente.

##### Spodbujanje zelene infrastrukture na glavnih področjih politik

Regionalna ali kohezijska, podnebna in okoljska politika, obvladovanje tveganj naravnih nesreč, politike zdravja in varstva potrošnikov ter skupna kmetijska politika, vključno s tem povezanimi finančnimi mehanizmi, bodo glavna področja politik, na katerih se bo spodbujala zelena infrastruktura. Do konca leta 2013 bo Komisija pripravila tehnične smernice za vključitev zelene infrastrukture v izvajanje teh politik od leta 2014 do leta 2020. Na teh glavnih področjih politik bo sprejela ukrepe za ozaveščanje o zeleni infrastrukturi med ključnimi skupinami deležnikov in spodbujanje najboljših praks, vključno z razvojem namenskih platform IT za izmenjavo informacij.

Preučila bo tudi, kako se lahko inovacije na področju zelene infrastrukture financirajo s številnimi instrumenti EU, kot je instrument za povezovanje Evrope. Na primer v politiki TEN-T se zelena infrastruktura lahko spodbuja kot bistven del projektov v okviru predlaganega koridorskega pristopa.

##### Izboljšanje informacij, krepitev znanja in spodbujanje inovacij

Poleg kartiranja in ocenjevanja v okviru strategije EU za biotsko raznovrstnost bo Komisija do leta 2015 pregledala obseg in kakovost tehničnih ter prostorskih podatkov, ki so za vzpostavitev zelene infrastrukture na voljo nosilcem odločanja. Pregled se bo nanašal tudi na možnosti za izboljšanje sedanjih načinov za ustvarjanje, analiziranje in širjenje teh informacij, zlasti z boljšo uporabo mehanizmov za izmenjavo informacij.

Do leta 2013 bo Komisija v okviru Obzorja 2020 ocenila, ali obstaja potreba in priložnosti, da se metodološko podpre tekoče kartiranje in ocenjevanje, obogati znanje in razvijejo ter spodbudijo inovativne tehnologije in pristopi, zato da se spodbudi razvoj zelene infrastrukture. Prav tako bo ocenila, kako bi tehnični standardi, zlasti za fizične gradbene elemente in postopke, lahko prispevali k rasti trga proizvodov, ki so prijazni zeleni infrastrukturi.

##### Izboljšanje dostopa do financiranja

Komisija bo še naprej preučevala priložnosti za vzpostavitev inovativnih finančnih mehanizmov za podporo zeleni infrastrukturi. Do leta 2014 si bo skupaj z EIB prizadevala oblikovati namenski finančni mehanizem EU za tiste, ki želijo razviti projekte zelene infrastrukture.

## Projekti zelene infrastrukture na ravni EU

Do konca leta 2015 bo Komisija opravila študijo, v kateri bo ocenila priložnosti za razvoj pobude TEN-G v EU. Obsegala bo oceno stroškov ter gospodarskih, družbenih in okoljskih koristi takšne pobude.

### **5. SKLEPNE UGOTOVITVE**

Zelena infrastruktura lahko znatno prispeva k doseganju mnogih ključnih ciljev politik EU. EU lahko razvoj zelene infrastrukture najboljše spodbudi tako, da znotraj obstoječih pravnih, političnih in finančnih instrumentov oblikuje omogočitveni okvir za spodbujanje in olajšanje projektov zelene infrastrukture. Države članice spodbuja k izkoriščanju priložnosti, da se pospeši vzpostavitev zelene infrastrukture in izrabijo koristi, ki jih prinaša za trajnostni razvoj. V tem dokumentu je pojasnjeno, zakaj je treba spodbuditi zeleno infrastrukturo, opisane pa so tudi značilnosti prihodnje strategije EU. Do konca leta 2017 bo Komisija pregledala napredek v razvoju zelene infrastrukture in objavila poročilo o pridobljenih izkušnjah skupaj s priporočili za ukrepanje v prihodnje.