



Brussel, 6.5.2013
COM(2013) 249 final

**MEDEDELING VAN DE COMMISSIE AAN HET EUROPEES PARLEMENT, DE
RAAD, HET EUROPEES ECONOMISCH EN SOCIAAL COMITÉ EN HET COMITÉ
VAN DE REGIO'S**

Groene Infrastructuur (GI) — Versterking van Europa's natuurlijke kapitaal

{SWD(2013) 155 final}

MEDEDELING VAN DE COMMISSIE AAN HET EUROPEES PARLEMENT, DE RAAD, HET EUROPEES ECONOMISCH EN SOCIAAL COMITÉ EN HET COMITÉ VAN DE REGIO'S

Groene Infrastructuur (GI) — Versterking van Europa's natuurlijke kapitaal

1.1. Achtergrond

De menselijke samenleving is afhankelijk van de voordelen die de natuur ons biedt, zoals voedsel, materialen, schoon water, schone lucht, klimaatregulering, preventie van overstromingen, bestuiving en recreatie¹. Veel van deze voordelen, vaak ecosysteemdiensten genoemd, worden echter niet volledig op hun echte waarde geschat: wij springen ermee om alsof het om gratis goederen gaat waarvan het aanbod zo goed als onbeperkt is. Dit kan ertoe leiden dat overheidsinstanties infrastructuur – grijze infrastructuur – gaan aanleggen als een substituuut voor natuurlijk oplossingen voor problemen als de preventie van overstromingen. Als gevolg daarvan gaan wij in Europa door met het afbreken van ons natuurlijk kapitaal, waardoor wij onze duurzaamheid op lange termijn in gevaar brengen en onze weerstand tegen milieushocks ondermijnen. Zoals in het stappenplan voor een efficiënt hulpbronnengebruik² wordt opgemerkt, moet aan deze nalatigheid ons natuurlijk kapitaal te beschermen en aan ecosysteemdiensten een juiste waarde toe te kennen iets worden gedaan als onderdeel van het streven naar slimme, duurzame en inclusieve groei, de voornaamste Europa 2020-doelstelling van de EU³. Het stappenplan noemt investeringen in GI een belangrijke stap op weg naar de bescherming van natuurlijk kapitaal. De EU-biodiversiteitsstrategie voor 2020⁴ bevat een verplichting voor de Commissie om een GI-strategie te ontwikkelen⁵. In het stappenplan voor een efficiënt hulpbronnengebruik wordt verklaard dat de Commissie een mededeling inzake GI zal ontwerpen. Het onderhavige document is de invulling door de Commissie van deze toezeggingen⁶. Hierin wordt aangegeven hoe maatregelen voor de hele EU een toegevoegde waarde kunnen hebben voor de initiatieven die lokaal al zijn genomen.

1.2. Wat is GI?

GI is een met succes beproefd instrument dat ecologische, economische en sociale voordelen biedt door middel van natuurlijke oplossingen. Het helpt ons de voordelen die de natuur de menselijke samenleving biedt naar waarde te schatten en investeringen te mobiliseren om die voordelen te behouden en te versterken. Het draagt ook ertoe bij dat geen beroep hoeft te

¹ COM(2012) 710 final, Voorstel voor een besluit van het Europees Parlement en de Raad inzake een nieuw algemeen milieuactieprogramma voor de Europese Unie voor de periode tot en met 2020 “Goed leven, binnen de grenzen van onze planeet”.

² COM(2011) 571 definitief, PB C 37 van 10.2.2012.

³ COM(2010) 2020 final, PB C 88 van 19.3.2011.

⁴ COM(2011) 244 definitief, PB C 264 van 08.09.2011.

⁵ In zijn conclusie met betrekking tot de EU-biodiversiteitsstrategie onderstreept de Raad Milieu (06/11) “het belang van groene infrastructuur, ook als factor die ertoe bijdraagt dat biodiversiteitsoverwegingen meer worden geïntegreerd in andere EU-beleidsterreinen” en geeft te kennen verheugd te zijn dat de Commissie heeft beloofd tegen 2012 een strategie voor groene infrastructuur te zullen ontwikkelen. Het Europees Parlement (05/12) “dringt er bij de Commissie op aan om uiterlijk in 2012 een specifieke strategie voor groene infrastructuur aan te nemen waarin de bescherming van de biodiversiteit een hoofddoelstelling is”.

⁶ Meer gedetailleerde technische informatie over groene infrastructuur kan worden gevonden in het werkdocument van de diensten van de Commissie dat tegelijk met deze mededeling wordt vastgesteld (SWD(2013) 155 final).

worden gedaan op infrastructuur die kostbaar is om aan te leggen, terwijl de natuur vaak goedkopere en duurzamere oplossingen kan bieden. Veel van deze oplossingen scheppen lokaal werkgelegenheid. Groene infrastructuur is gebaseerd op het beginsel dat de bescherming en bevordering van natuur en natuurlijke processen en de vele voordelen die de natuur de menselijke samenleving biedt, bewust onderdeel moeten worden gemaakt van ruimtelijke ordening en gebiedsontwikkeling. In vergelijking met op één doel gerichte, grijze infrastructuur heeft GI veel voordelen. Zij vormt geen beperking voor gebiedsontwikkeling, maar bevordert de totstandkoming van natuurlijke oplossingen wanneer deze de beste optie vormen. Zij kan soms een alternatief bieden voor of een aanvulling zijn op grijze standaardoplossingen.

Er zijn van GI veel definities ontwikkeld⁷. Het is daarom niet eenvoudig om in een korte paragraaf aan alle aspecten aandacht te besteden. In het kader van deze mededeling zal echter de volgende werkdefinitie worden gebruikt.

GI: een strategisch opgezet netwerk van natuurlijk en seminatuurlijke gebieden met diverse milieukekenmerken, dat is ontworpen en wordt beheerd teneinde een brede reeks ecosysteemdiensten te leveren. Het omvat groene ruimten (of blauwe wanneer het om aquatische ecosystemen gaat) en andere fysieke elementen in landzones (met inbegrip van kustzones) en zeezones. Op het land is GI aanwezig in plattelands- en stedelijke omgevingen.

2. DE BIJDRAGE VAN GI TOT EU-BELEID

2.1. Inleiding

GI kan een wezenlijke bijdrage leveren tot de effectieve uitvoering van elk beleid waar een aantal of alle gewenste doelstellingen geheel of gedeeltelijk kunnen worden behaald door middel van natuurlijke oplossingen. Investerings in GI bieden meestal een hoog rendement en algemene evaluaties van saneringsprojecten laten gewoonlijk een kosten-batenratio zien tussen 3 en 75⁸.

2.2. Regionaal beleid

In de Commissievoorstellen voor het Cohesiefonds⁹ en het Europees Regionaal Ontwikkelingsfonds (ERDF)¹⁰ wordt groene infrastructuur specifiek aangemerkt als een van de investeringsprioriteiten. Groene infrastructuur wordt geacht bij te dragen tot regionaal beleid en duurzame groei in Europa¹¹ en slimme en duurzame groei te bevorderen door slimme specialisatie¹².

⁷ Green Infrastructure and territorial cohesion. Europees Milieuagentschap (2011) Technical Report nr. 18/2011. Zie ook http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/docs/Green_Infrastructure.pdf

⁸ Nellemann, C., Corcoran, E. (eds) 2010. Dead Planet, Living Planet - Biodiversity and ecosystem restoration for sustainable development. A rapid response Assessment. UNEP, GRID-Arendal.

⁹ COM(2011) 612 definitief/2.

¹⁰ COM(2011) 614 definitief.

¹¹ COM(2011) 17 definitief, Bijdrage van het regionaal beleid aan duurzame groei in het kader van de Europa 2020-strategie. Werkdocument van de diensten van de Commissie SEC(2011) 92 definitief.

¹² Connecting smart and sustainable growth through smart specialisation. Europese Commissie, 2012.

Kader 1: Natuurlijk en cultureel erfgoed maken deel uit van het territoriale kapitaal en de identiteit van de EU. Ecologische waarden, milieukwaliteit en cultuurogoederen zijn van wezenlijk belang voor het welzijn en voor economische vooruitzichten. Uitbuiting van deze natuurlijke hulpbronnen wordt algemeen als een bedreiging voor territoriale ontwikkeling gezien. Het werken met de natuur en in harmonie met het lokale landschap teneinde door middel van GI-projecten en op basis van een “plaatsgebonden” benadering essentiële goederen en diensten te leveren, is kosteneffectief en houdt de fysieke kenmerken en de identiteit van de plaatselijke gemeenschap in stand¹³.

GI-oplossingen zijn met name belangrijk in stedelijke omgevingen waar meer dan 60 % van de bevolking van de EU leeft¹⁴. GI-elementen in steden bieden voordelen op het gebied van gezondheid, zoals schone lucht en een betere waterkwaliteit. Gezonde ecosystemen verminderen ook de verspreiding van door vectoren overgedragen ziekten. De implementering van GI-elementen in stedelijke gebieden vergroot het gemeenschapsgevoel, versterkt de link met vrijwillige maatregelen van maatschappelijke organisaties en draagt bij tot de bestrijding van sociale uitsluiting en isolatie. Zij komen het individu en de gemeenschap fysiek, psychologisch, emotioneel en sociaal-economisch ten goede. GI schept kansen om stedelijke en plattelandsgebieden met elkaar te verbinden en zorgt voor aantrekkelijke plekken om te leven en te werken¹⁵. Door voedselproductie in steden en gemeenschappelijke tuinen, wat doeltreffende instrumenten zijn om schoolgaande kinderen te onderwijzen en om de belangstelling van met name jongeren te wekken, doet GI iets aan de kloof die er tussen de productie en de consumptie van voedsel bestaat en draagt zij ertoe bij dat de waarde van voedsel beter wordt ingezien. Investerings in GI kunnen regionale en stedelijke ontwikkeling aanzienlijk versterken, onder andere doordat zij werkgelegenheid behouden of scheppen¹⁶.

Kader 2: Gebruik maken van land in plaats van air conditioning – en geld besparen. Een lagere vochtigheid in stedelijke gebieden als gevolg van het ontbreken van vegetatie en de toegenomen absorptie van zonne-energie door donkere, geasfalteerde of betonnen oppervlakten zijn er de voornaamste oorzaken van dat gebieden in de binnensteden vaak vele graden warmer dan hun omgeving zijn. Dit fenomeen, dat bekend staat als het “urban heat island effect” (stedelijk hitte-eilandeffect), kan, met name tijdens hittegolven, ernstige gevolgen hebben voor de gezondheid van kwetsbare groepen, zoals chronisch zieken of ouderen. De vochtige lucht die de natuur gratis biedt, zou kunstmatig kunnen worden nagebootst door water met behulp van elektriciteit te laten verdampen, maar dit zou naar schatting zo'n 500 000 EUR per hectare kosten. Het gebruik maken van natuur en GI in een stedelijke omgeving, bijvoorbeeld door het daarin opnemen van parken die rijk aan biodiversiteit zijn, groene ruimtes en corridors voor frisse lucht, kan bijdragen tot de vermindering van het hitte-eilandeffect¹⁷.

2.3. Klimaatverandering en beheer van het risico van rampen

Bij op het ecosysteem gebaseerde benaderingen gaat het om strategieën en maatregelen die het aanpassingsvermogen van de natuur versterken. Deze behoren tot de meest breed inzetbare, economisch levensvatbare en doeltreffende instrumenten waarmee de gevolgen van klimaatverandering kunnen worden bestreden. Waar passend, wordt bij dergelijke benaderingen voor GI-oplossingen gekozen, omdat deze gebruik maken van biodiversiteit en ecosysteemdiensten als onderdeel van een algemene aanpassingsstrategie om mensen te helpen zich aan de negatieve effecten van klimaatverandering aan te passen of deze effecten

¹³ Territoriale Agenda van de Europese Unie 2020. Naar een inclusief, slim en duurzaam Europa van diverse regio's. Informele bijeenkomst van voor ruimtelijke ordening en territoriale ontwikkeling verantwoordelijke ministers. 19 mei 2011, Hongarije.

¹⁴ Mededeling van de Commissie aan de Raad en het Europees Parlement over een thematische strategie voor het stadsmilieu COM(2005) 718 def.

¹⁵ Verslagen, studies en beoordelingsdocumenten waarvoor de Europese Commissie steun heeft verleend - <http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/studies.htm>.

¹⁶ Zie concrete voorbeelden van het scheppen van werkgelegenheid door GI in tabel 2 van het werkdocument van de diensten van de Commissie (SWD(2013) 155 final).

¹⁷ SWD(2012) 101 final /2, blz. 13.

te verzachten. De recente EU-strategie inzake de aanpassing aan de klimaatverandering¹⁸ heeft daarom tot doel na te gaan of autoriteiten en besluitvormers, het maatschappelijk middenveld, private ondernemingen en organisaties voor natuurbehoud behoefte hebben aan extra richtsnoeren om ervoor te zorgen dat op het ecosysteem gebaseerde benaderingen van aanpassing zoveel mogelijk worden toegepast. In het kader van het LULUCF¹⁹ zal rekening worden gehouden met GI-initiatieven in de land- en bosbouwsector die een positief effect hebben op koolstofvoorraden en de broeikasgasbalansen in de lidstaten en zo bijdragen tot de verwezenlijking van het klimaatbeleid van de EU en het klimaatbeleid in het kader van het VN-Raamverdrag inzake klimaatverandering.

Kader 3: GI met betrekking tot het tegengaan van en de aanpassing aan klimaatverandering. Het herstellen van natuurlijk kapitaal biedt vele voordelen, zoals het ecologisch herstel van oeverbos laat zien. Goed functionerende oeverbossen kunnen vele voordelen hebben, zoals het filteren van water, de handhaving van het waterpeil en het voorkomen van erosie. Het bos dempt ook de effecten van klimaatverandering doordat het CO₂ opslaat en biomaterialen levert die als tijdelijke koolstofreservoirs kunnen fungeren (geoogste houtproducten) of als koolstofsubstituten, door het vervangen van koolstofintensieve materialen en brandstoffen, en doordat het als een “veiligheidsklep” fungeert waardoor water kan worden opgeslagen en het gevaar van overstromingen in menselijke nederzettingen vermindert. Herstel van oeverbossen is vaak goedkoper in de zin van eenmalige en onderhoudskosten dan louter technische oplossingen als het bouwen van dammen en reservoirs in overstromingsgebieden. Aangezien projecten voor het herstel van oeverbossen ook de rivier met het aangrenzende overstromingsgebied verbinden, zorgen zij voor de toegankelijkheid voor diersoorten van Europees belang als de otter en zeldzame vissen en vogelsoorten.

GI zal ook een noodzakelijk hulpmiddel zijn voor het verlagen van de koolstofvoetafdruk van vervoer en energievoorziening doordat het de negatieve effecten van opname door de bodem en fragmentatie vermindert en de mogelijkheden bevordert voor een betere integratie van problemen inzake landgebruik, ecosystemen en biodiversiteit in beleid en planning. GI-oplossingen kunnen een aanzienlijke bijdrage leveren aan de ontwikkeling van groene vervoerscorridors door gebruik te maken van de mogelijkheden van gezonde ecosystemen om bijvoorbeeld koolstofemissies duurzaam te verminderen.

De richtlijn betreffende de energieprestatie van gebouwen²⁰ zal de ontwikkeling en het gebruik bevorderen van nieuwe materialen en nieuwe ontwerpelementen in de bouw, als onderdeel van het streven naar een vermindering van het aanzienlijke niveau van broeikasgasemissies in deze sector. GI-oplossingen als groene daken en muren kunnen deze broeikasgasemissies helpen verminderen. Dat komt omdat zij minder energie voor verwarming en afkoeling gebruiken en veel andere voordelen bieden, zoals het vasthouden van water, de reiniging van lucht en de verrijking van de biodiversiteit.

GI-oplossingen die de veerkracht bij rampen vergroten, maken ook integraal onderdeel uit van het EU-beleid inzake risicobeheer bij rampen. Klimaatverandering en ontwikkeling van infrastructuur vergroten de kwetsbaarheid van rampgevoelige gebieden voor extreme weersomstandigheden en natuurrampen, zoals overstromingen, landverschuivingen, lawines, bosbranden, stormen en vloedgolven, die ieder jaar in de EU levens kosten en voor miljarden euro's schade en verzekeringskosten veroorzaken. De gevolgen van dergelijke gebeurtenissen voor de menselijke samenleving en het milieu kunnen vaak verminderd worden door de toepassing van GI-oplossingen, zoals functionele overstromingsgebieden, oeverbosgebieden, beschermende bossen in bergachtige streken, strandwallen en waterrijke kustgebieden die samen met infrastructuur voor de beperking van rampen kunnen worden gerealiseerd, zoals voorzieningen voor de bescherming van rivieren. GI kan ook bijdragen tot de vermindering

¹⁸ COM(2013) 216 final, EU Strategie voor de aanpassing aan klimaatverandering.

¹⁹ Landgebruik, verandering in landgebruik, en bosbouw

²⁰ PB L 1 van 04.01.2003, blz. 65.

van de kwetsbaarheid voor risico's door het ondersteunen van plaatselijke bestaansbronnen en economieën. Investerings in op ecosystemen gebaseerde vermindering van rampenrisico's en GI kunnen dus veel voordelen hebben voor innovatieve benaderingen van risicobeheer, aanpassing aan risico's in verband met klimaatverandering, de instandhouding van duurzame bronnen van levensonderhoud en het bevorderen van groene groei.²¹ Steden en lokale autoriteiten staan in het voorste gelid bij het aanpakken van de onmiddellijke gevolgen van dergelijke rampen. Zij vervullen daarom een cruciale rol bij de uitvoering van preventiemaatregelen zoals GI

Kader 4: Het opbouwen van veerkracht en het verbeteren van onze verdediging. Het realigneringsproject in de laagvlakte van Alkborough (Alkborough Flats managed realignment scheme) bij het estuarium van de Humber in Engeland heeft voordelen opgeleverd op het gebied van de verdediging tegen overstromingen vanuit zee en heeft uitgaven voor door de mens vervaardigde kustverdedigingswerken verminderd en uitgesteld. Dit project biedt op het gebied van bescherming tegen overstromingen jaarlijks een voordeel van naar schatting 400 667 GBP (465 000 EUR), wat de totale voordelen thans op 12,2 miljoen GBP (14 miljoen EUR) brengt, alsook andere voordelen wat betreft fauna en flora en ecosysteemdiensten. Het project kostte 10,2 miljoen GBP (11,8 miljoen EUR) en betrof het herstel van getijdhabitats op 440 hectaren landbouwland.

2.4. Natuurlijk kapitaal

Groene infrastructuur kan een belangrijke rol spelen bij de bescherming, conservering en verbetering van het natuurlijke kapitaal van de EU, zoals wordt verklaard in het recente voorstel van de Commissie voor een milieuactieprogramma voor de periode tot en met 2020²².

Grond en bodem

Grond en bodem zijn wezenlijke bestanddelen van de natuurlijk hulpbronnen van de EU en toch wordt ieder jaar meer dan 1 000 km² extra grondgebied in beslag genomen voor huizenbouw, industrie, wegen en recreatie²³. In vele regio's is de bodem definitief geërodeerd of bezit een laag gehalte aan organische materie. Bodemverontreiniging is ook een ernstig probleem²⁴. Het bij het plannings- en besluitvormingsproces systematisch rekening houden met overwegingen inzake GI zal het verlies aan ecosysteemdiensten waarmee het toekomstige beslag op grond gepaard gaat, helpen verminderen en het herstel van bodemfuncties helpen verbeteren.

Het beheer van voor land- en bosbouw gebruikte grond heeft een belangrijk effect op de conditie van het natuurlijk kapitaal van de EU. Het gemeenschappelijk landbouwbeleid (GLB) en het beleid inzake plattelandsontwikkeling erkennen dit verband en bieden daarom instrumenten en maatregelen om GI te bevorderen en om gebieden op het platteland met een hoge natuurwaarde te verbeteren. Daarvan is sprake bij grootschalige directe steun voor boeren onder de eerste pijler van het GLB, waardoor wordt voorkomen dat land wordt opgegeven of gefragmenteerd, en bij kleinschaliger maatregelen door middel van programma's voor plattelandsontwikkeling onder de tweede pijler, waaronder niet-productieve investeringen, milieumaatregelen voor de landbouw (bijvoorbeeld maatregelen tot behoud van agrarisch landschap, onderhoud en verbetering van houtwallen, bufferstroken,

²¹ Mededeling van de Commissie aan het Europees Parlement, de Raad, het Europees Economisch en Sociaal Comité en het Comité van de Regio's - Een communautaire aanpak van de preventie van natuurrampen en door de mens veroorzaakte rampen, COM(2009)82 definitief.

²² COM(2012) 710 final.

²³ Europees Milieuagentschap, State of the Environment Report 2010. <http://www.eea.europa.eu/soer>.

²⁴ Tenuitvoerlegging van de thematische strategie voor bodembescherming en lopende activiteiten Verslag van de Commissie aan de Raad, het Europees Parlement, het Europees Economisch en Sociaal Comité en het Comité van de Regio's COM(2012) 46 final.

terrassen, gestapelde muren, maatregelen op het gebied van bosbouw met begrazing, wildakkers en bladakkers, enz.), betalingen die de samenhang van Natura 2000 bevorderen, samenwerking inzake het onderhoud van waardevolle veldbegrenzingsen, en het behoud en herstel van elementen op het gebied van plattelandserfgoed.

De Commissie nam in haar voorstellen voor de hervorming van het gemeenschappelijk landbouwbeleid aanvullende ecologiseringsaspecten op. Deze omvatten het vereiste dat landbouwers die betalingen onder de eerste pijler ontvangen, bestaand permanent grasland op hun bedrijf handhaven en dat 7 % van het bebouwbare en permanente teeltareaal ecologisch aandachtsgebied is²⁵. Wanneer deze maatregelen juist worden uitgevoerd, kunnen zij bijdragen tot GI. Omdat de implementering van GI-benaderingen een geïntegreerde visie op ecosysteemdiensten vergt, moedigt de Commissie een evenwichtige benadering aan, waarbij de nadruk ligt op het multifunctionele karakter van plattelandsgebieden, met inbegrip van toegang tot duurzame, veilige en voedzame voeding via korte voedselvoorzieningsketens. Groene infrastructuur zal daarom een meer coherente benadering bevorderen van besluitvorming wat betreft het integreren van aandachtspunten op het gebied van ecologie en duurzaamheid in de ruimtelijke ordening in het stedelijke en rurale landschap.

Kader 5: Maatregelen in landbouwgebieden. De vereniging van jonge landbouwers in Sevilla, Spanje, beheerde een baanbrekend project van LIFE voor de ontwikkeling van een model voor duurzamer bodembeheer. Het project was toegespitst op gebieden waar een grotere beplanting met voor de kap bestemde bomen en een intensievere productie hadden geleid tot toename van sedimentatie, afvoer van kunstmest en vervuiling met pesticiden. Vastgesteld werd welke soorten vegetatie de beste bescherming tegen erosie boden. De verbeterde retentiecapaciteit van de bodem vormde een extra positief neveneffect van de verbeterde waterkwaliteit als gevolg van de verminderde afvoer van agrochemische stoffen. Dit had ook een positief effect op de kwaliteit en de biodiversiteit van het lokale landschap. Meer in het algemeen kreeg het agrarische landschap door de verandering van bodembedekking meer samenhang en werd het veerkrachtiger, met name ten opzichte van klimaatverandering.

De op handen zijnde nieuwe bosbouwstrategie zal andere milieuaspecten integreren en zich bezighouden met de verwezenlijking van de subdoelstelling inzake bossen van de biodiversiteitsstrategie. Maatregelen om de fragmentatie en achteruitgang van bossen te verminderen en bossen waarvan de toestand is verslechterd te herstellen, kunnen ook bijdragen tot de instandhouding van soorten en habitats die van bosbouw afhankelijk zijn of daardoor beïnvloed worden en de beschikbaarheid van daarmee samenhangende ecosysteemdiensten helpen verbeteren. GI kan in dit opzicht een constructieve bijdrage leveren doordat zij een samenhangend kader biedt waarbinnen natuurlijke elementen en functies in bosgebieden behouden blijven en worden bevorderd.

Water

De integratie van GI-aspecten in het beheer van stroomgebieden kan aanzienlijk bijdragen tot een goede waterkwaliteit, het tegengaan van de gevolgen van hydromorfologische druk en het verminderen van de gevolgen van overstromingen en droogte²⁶. Groene infrastructuur biedt ook kosteneffectieve opties²⁷ voor een betere uitvoering van de drinkwaterrichtlijn²⁸ en de

²⁵ COM(2011) 625 definitief/2.

²⁶ Blauwdruk ter bescherming van de Europese watervoorraden Mededeling van de Commissie aan het Europees Parlement, de Raad, het Europees Economisch en Sociaal Comité en het Comité van de Regio's. COM(2012) 673 final.

²⁷ Het economische belang van ecosystemen en biodiversiteit (The Economics of Ecosystems and Biodiversity, TEEB). Voorbeelden inzake Wenen, New York, Philadelphia, Vittel, <http://www.teebweb.org/>.

²⁸ PB L 330 van 5.12.1998, blz. 32.

grondwaterrichtlijn²⁹. Ook voor de behandeling van afvalwater worden innovatieve groene oplossingen ontwikkeld die meerdere voordelen bieden en zeer efficiënt en kosteneffectief zijn³⁰.

Kader 6: Concrete milieumaatregelen in de landbouw met betrekking tot water. In Sint-Truiden (België) werden maatregelen genomen om de stad te beschermen tegen bodemerosie en modderstromen. Deze maatregelen omvatten met gras begroeide waterlopen en bufferzones en opvangbekkens in het stroomgebied. De totale kosten van deze maatregelen waren gering (126 EUR/ha/20 jaar) in vergelijking met de kosten voor herstel van schade en schoonmaak als gevolg van de modderstromen in het bestudeerde gebied (54 EUR/ha/jaar) en alle secundaire voordelen, waaronder een betere waterkwaliteit stroomafwaarts; lagere kosten voor baggeren stroomafwaarts; minder psychische stress voor de inwoners en grotere biodiversiteit. Grotere biodiversiteit en een betere kwaliteit van het landschap zorgden voor nieuwe mogelijkheden op het gebied van agro- en ecotoerisme.

Met betrekking tot het mariene milieu kan GI helpen de huidige strategieën inzake mariene ruimtelijke ordening en geïntegreerd kustbeheer³¹ in praktijk te brengen, met name de strategieën voor het duurzaam beheer van kustzones en het efficiënter maken van zeekeringen. De verdere ontwikkeling van de aanpak van blauwe koolstof³², welke gunstig voor visbestanden is, kan ook voordeel hebben van de toepassing van GI-beginselen ter bevordering van meervoudige ecosysteemdiensten in het mariene milieu.

Natuurbehoud

Natura 2000 is een ecologisch netwerk dat krachtens de habitat³³- en de vogelrichtlijn³⁴ tot stand is gebracht. Het omvat meer dan 26 000 gebieden, verspreid over alle lidstaten en omvat 18 % van het grondgebied van de EU en ongeveer 4 % van de mariene wateren binnen de jurisdictie van de lidstaten. Het werd hoofdzakelijk tot stand gebracht om belangrijke soorten en habitats in de EU te behouden en beschermen, maar levert de menselijke samenleving ook veel ecosysteemdiensten. De waarde van deze diensten is geraamd op 200 tot 300 miljard EUR per jaar³⁵. Door de stappen die de laatste 25 jaar zijn genomen om het netwerk tot stand te brengen en de consolideren, is de ruggengraat van de GI van de EU al aanwezig. Het is een reservoir van biodiversiteit waarop een beroep kan worden gedaan voor het opnieuw bevolken en revitaliseren van gebieden die achteruit zijn gegaan en het bespoedigen van de ontwikkeling van GI. Dit zal ook bijdragen tot de vermindering van de fragmentatie van het ecosysteem, waardoor de onderlinge verbinding tussen de gebieden in het Natura 2000 netwerk wordt verbeterd en dus de doelstellingen van artikel 10 van de habitatrichtlijn worden bereikt³⁶.

3. DE ONTWIKKELING VAN EEN EU-STRATEGIE VOOR GROENE INFRASTRUCTUUR

Zoals in de vorige paragrafen is aangetoond, kan GI een aanzienlijke bijdrage leveren tot de verwezenlijking van een aantal essentiële EU-beleidsdoelstellingen. Deze paragraaf gaat in op de stappen die nodig zijn om de ontwikkeling van GI te bevorderen en de stappen die op EU-niveau nodig zijn.

²⁹ PB L 372 van 27.12.2006, blz. 19.

³⁰ Geïntegreerde kunstmatige wetlands, een voorbeeld van GI, kunnen bijdragen tot de verwezenlijking van beleidsdoelstellingen van de EU inzake de behandeling van afvalwater en de bescherming van zwemwater.

³¹ COM(2013) 133 final.

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

³³ PB L 206 van 22.7.1992, blz. 7.

³⁴ PB L 103 van 25.4.1979, blz. 1.

³⁵ http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/financing/index_en.htm.

³⁶ http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/docs/adaptation_fragmentation_guidelines.pdf.

De EU-dimensie - problemen inzake niveau en beleid

De ontwikkeling van GI in de EU bevindt zich in een beslissende fase. De laatste 20 jaar zijn er steeds meer GI-projecten uitgevoerd en er is een overvloed aan ervaring die laat zien dat de gekozen benadering flexibel, evenwichtig en kosteneffectief is. GI-projecten worden op plaatselijk, regionaal of nationaal niveau dan wel grensoverschrijdend uitgevoerd. Om de werking van GI te optimaliseren en de voordelen ervan te maximaliseren, moeten de maatregelen op de diverse niveaus van groene GI met elkaar verbonden en van elkaar afhankelijk zijn. De houdt in dat de voordelen aanzienlijk toenemen wanneer er op de verschillende niveaus een minimum aan consistentie en coherentie wordt bereikt. Wanneer er geen maatregelen op EU-niveau worden genomen, zal er alleen sprake zijn van een aantal onafhankelijke initiatieven waarvan niet alle mogelijkheden tot herstel van natuurlijk kapitaal en het terugdringen van de kosten voor zware infrastructuur zullen worden gerealiseerd³⁷. Daarom streven belanghebbenden ernaar dat de EU zich duidelijk en langdurig verbindt tot de ontwikkeling en inzet van GI.

De integratie van GI in de voornaamste beleidsgebieden

Zoals in paragraaf 2 is uiteengezet, kan GI een aanzienlijke bijdrage leveren op het terrein van regionale ontwikkeling, klimaatverandering, risicobeheer bij rampen, land-/bosbouw en milieu. In de meeste gevallen wordt de bijdrage die GI kan leveren al erkend. Nu moet ervoor worden gezorgd dat het een vast onderdeel wordt van ruimtelijke ordening en gebiedsontwikkeling, dat volledig in de uitvoering van deze beleidsterreinen is geïntegreerd. Wil het volledige potentieel van groene infrastructuur binnen het tijds kader van de volgende begroting (2014 tot 2020) worden gerealiseerd, dan moeten de modaliteiten voor de inzet ervan zo snel mogelijk worden vastgesteld, ter bevordering van de integratie ervan in projecten die worden gefinancierd door middel van de daartoe bestemde financieringsmechanismen als het gemeenschappelijk landbouwbeleid, het Cohesiefonds, het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling, Horizon 2020, de financieringsfaciliteit Europese verbindingen, het Europees Fonds voor Maritieme Zaken en Visserij en het Financieringsinstrument voor het milieu (LIFE).

De noodzaak van consistente, betrouwbare gegevens

Consistente, betrouwbare gegevens zijn essentieel voor de doeltreffende inzet van GI. Er is informatie nodig over de reikwijdte en conditie van ecosystemen, de diensten die deze verschaffen en de waarde van die diensten³⁸, zodat ecosysteemdiensten juist worden gewaardeerd en, in voorkomend geval, van een prijskaartje worden voorzien, ter bevordering van GI-oplossingen bij ruimtelijke ordening en besluitvormingsprocessen met betrekking tot infrastructuur. Hoewel het duidelijk is dat de meeste beslissingen inzake GI-projecten op plaatselijk, nationaal en regionaal niveau zullen worden genomen, moet toch een minimale

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

³⁸ Methodologische werkzaamheden inzake het in kaart brengen en evalueren van ecosystemen en hun diensten vindt plaats door middel van maatregel 5 van de biodiversiteitsstrategie. Dergelijke informatie moet echter geschikt worden gemaakt voor GI-doeleinden (voor voorbeelden zie: http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/index_en.htm). In het kader van het beleid inzake klimaatverandering heeft de EU onlangs wetgeving vastgesteld die de broeikasgasboekhouding in de LULUCF-sector harmoniseert en een routekaart bevat voor de verbetering en uitbreiding van de boekhoudsystemen van de lidstaten. Dat zal ervoor zorgen dat er in de hele EU consistente gegevens beschikbaar zijn inzake de broeikasgasprestaties van (beheerde) ecosystemen: Besluit van het Europees Parlement en de Raad inzake boekhoudregels met betrekking tot broeikasgasemissies en -verwijderingen als gevolg van activiteiten met betrekking tot landgebruik, verandering in landgebruik en bosbouw en inzake informatie betreffende acties met betrekking tot deze activiteiten.

samenhang worden bevorderd met betrekking tot de gegevens op grond waarvan deze beslissingen worden genomen, met name bij projecten die met EU-middelen worden gesubsidieerd.

Hoewel er thans veel gegevens beschikbaar zijn, zijn deze in de meeste gevallen niet op een consistente of gecoördineerde manier tot stand gekomen of beoordeeld. In het kader van de EU-biodiversiteitsstrategie tracht de Commissie samen met het Europees Milieuagentschap, andere onderzoeksinstituten en -agentschappen, de lidstaten en de belanghebbenden ervoor te zorgen dat gegevens inzake lopende en geplande maatregelen zo effectief mogelijk worden gebruikt. Deze werkzaamheden zullen in de toekomst worden voortgezet, maar moeten idealiter kracht worden bijgezet; ook moet de inbreng van de wetenschappelijke wereld worden versterkt. Voor de EU is in dit proces een belangrijke rol weggelegd, met name door het bieden van financiële ondersteuning voor programma's die deze kenniskloof aanpakken, zoals Horizon 2020 en het Europese structuur- en investeringsfondsen.

Verbetering van het kennisbestand en bevordering van innovatie

Ons begrip van de technische kwesties in verband met de inzet van groene infrastructuur is de afgelopen jaren aanzienlijk verbeterd. Er is echter meer onderzoek nodig om ons begrip te verbeteren van de verbanden tussen biodiversiteit (soorten/habitats) en de gesteldheid van het ecosysteem (vitaliteit, veerkracht en productiviteit) en tussen de gesteldheid van het ecosysteem en de capaciteit daarvan om ecosysteemdiensten te leveren. Meer inzicht in de beoordeling van ecosysteemdiensten, met name de sociale en gezondheidsvoordelen en de voordelen op het gebied van veiligheid en veerkracht van GI-oplossingen, zou ook uiterst nuttig zijn voor het schragen van de toekomstige ontwikkelingen op het gebied van GI. Ook moeten investeringen in toegepast onderzoek voor het testen en toepassen van innovatieve GI-oplossingen worden aangemoedigd.

De mogelijkheden van GI tot het bieden van kosteneffectieve oplossingen zullen verder worden vergroot door de ontwikkeling van geschikte technologie en processen, met name op het gebied van vervoer, energie, landbouw en het ontwerp en het functioneren van onze steden, en door het bevorderen van de bio-economie³⁹. In steden kunnen “intelligente” gebouwen, waar hulpbronnen efficiënt worden ingezet en die groene elementen bevatten als groene daken en muren, en met nieuwe materialen zijn vervaardigd, voordelen opleveren op het gebied van milieu, samenleving en gezondheid⁴⁰. Naast deze technologische verbeteringen moeten mensen die met GI werken passende vaardigheden en competenties ontwikkelen die hen in staat stellen om tot een innovatieve benadering over te gaan. Het aanpakken van het tekort aan mensen met de vereiste vaardigheden door middel van het opnieuw opleiden en bijscholen van deskundig personeel is van wezenlijk belang om ervoor te zorgen dat er op de middellange termijn genoeg naar behoren opgeleid personeel beschikbaar is.

Op EU-niveau zijn Horizon 2020 en het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling mogelijke bronnen ter ondersteuning van onderzoek en innovatie op het gebied van GI.

Het bieden van financiële steun aan GI-projecten

Het integreren van GI in de beleidsuitvoering in de voornaamste sectoren zou voor de ondersteuning door de relevante financieringsmechanismen voor het bevorderen van de ontwikkeling van GI in de EU zorgen. Ook voor de privésector is een rol weggelegd bij het investeren in GI. GI-projecten zijn echter ingewikkeld en brengen onvermijdelijk risico's met zich, met name in de eerste stadia van ontwikkeling. De EU moet het risico verminderen door

³⁹ COM(2012) 60 final.

⁴⁰ Connecting smart and sustainable growth through smart specialisation. Europese Commissie, 2012.

middel van financiële instrumenten (zoals praktijken waarbij risico's worden gedeeld) en overeenkomsten met meerdere partners, waarbij zowel overheids- als particuliere middelen worden betrokken. Potentiële investeerders (gemeente, regio, particuliere ontwikkelaars) hebben ook technische bijstand nodig voor de ontwikkeling van GI-projecten⁴¹. De Commissie en de EIB bekijken een aantal opties voor de oprichting van een financieringsfaciliteit ter ondersteuning van investeringen met betrekking tot biodiversiteit, waaronder GI-projecten.

GI-projecten op EU-niveau

Veel geografische elementen als bergketens (de Alpen, de Pyreneeën, de Karpaten), rivierbekkens (de Rijn, de Donau) en bossen (de Fennoscandinavische bossen) strekken zich over nationale grenzen uit en maken onderdeel van het gemeenschappelijk natuurlijke en culturele erfgoed en de gemeenschappelijke identiteit van de EU. Zij vergen gecoördineerde, gezamenlijke maatregelen en een pan-Europese visie. Tot op heden zijn er grootschalige infrastructuurinitiatieven gewijd aan vervoer, energie en ICT⁴². Door de ontwikkeling van een vergelijkbaar instrument zouden de (op trans-Europese netwerken in grijze-infrastructuursectoren gebaseerde) trans-Europese prioritaire assen voor GI in Europa, TEN-G, aanzienlijke voordelen hebben voor het waarborgen van de veerkracht en vitaliteit van een aantal van Europa's meest iconische ecosystemen, met de daaruit voortvloeiende sociale en economische voordelen. Dergelijke initiatieven zouden ook fungeren als vlaggenschipinitiatieven die als voorbeelden zouden kunnen dienen op nationaal, regionaal en plaatselijk niveau en die het belang van de ontwikkeling van trans-Europese GI bij beleids-, plannings- en financiële besluiten zouden kunnen benadrukken. De lidstaten en regio's worden aangemoedigd de kansen te grijpen voor de ontwikkeling van GI in een grensoverschrijdende/transnationale context door middel van de, door het EFRO ondersteunde, macro-regionale strategieën⁴³ en door middel van programma's voor Europese territoriale samenwerking⁴⁴.

Kader 7: GI-projecten op EU-niveau Het initiatief inzake de Europese groene gordel betreft een ecologisch netwerk dat loopt van de Barentszee tot de Zwarte zee. Het heeft tot doel de menselijke activiteiten meer in overeenstemming met de natuurlijke omgeving te brengen en de mogelijkheden voor de sociaal-economische ontwikkeling van lokale gemeenschappen te vergroten. Het verbindt nationale parken, natuurparken, biosfeerreservaten, grensoverschrijdende beschermde gebieden en niet-beschermde gebieden langs grenzen of over grenzen heen. Het ondersteunt initiatieven inzake regionale ontwikkeling die op natuurbehoud zijn gebaseerd. Het transformeert een van de meest verdeeldheid brengende grenzen in de menselijke geschiedenis (het IJzeren Gordijn) tot een symbool voor verzoening en grensoverschrijdende samenwerking door het behouden en beschermen van een aantal van Europa's meest indrukwekkende en kwetsbare landschappen.

4. DE EU-STRATEGIE VOOR HET BEVORDEREN VAN GROENE INFRASTRUCTUUR

De Commissie zet zich in voor de ontwikkeling van een van GI-strategie van de EU die helpt ons natuurlijk kapitaal te behouden en te versterken en de Europa 2020-doelstellingen te verwezenlijken. Op grond van de bovenstaande overwegingen inzake de mogelijke voordelen van GI en de rol die de EU kan spelen bij de ontwikkeling daarvan, is zij van mening dat de strategie de vorm zou moeten aannemen van een faciliterend kader dat een combinatie biedt van beleidssignalen en technische of wetenschappelijke maatregelen. In dit stadium is zij van mening dat de strategie kan worden uitgevoerd binnen de context van bestaande wetgeving,

⁴¹ http://ec.europa.eu/environment/enveco/biodiversity/pdf/BD_Finance_summary-300312.pdf.

⁴² SEC(2011) 676 definitief, COM(2011) 665 definitief.

⁴³ Oostzeestrategie en Donaustrategie.

⁴⁴ http://ec.europa.eu/regional_policy/cooperate/cooperation/index_en.cfm.

beleidsinstrumenten en financieringsmechanismen. Het zou de hieronder genoemde elementen bevatten.

Bevordering van GI op de voornaamste beleidsterreinen

Regionaal- of cohesiebeleid, beleid op het gebied van klimaatverandering, milieubeleid, het beheer van het risico van rampen, gezondheidsbeleid, consumentenbeleid en het gemeenschappelijk landbouwbeleid, met inbegrip van de daarmee samenhangende financieringsmechanismen, zullen de voornaamste beleidsterreinen zijn waardoor groene infrastructuur zal worden bevorderd. Tegen het einde van 2013 zal de Commissie technische richtsnoeren ontwikkelen die aangeven hoe groene infrastructuur van 2014 tot 2020 zal worden geïntegreerd in de uitvoering van dit beleid. Binnen het kader van deze voornaamste beleidsterreinen zal zij maatregelen nemen om belangrijke groepen belanghebbenden bewuster te maken van GI en om beste praktijken te bevorderen, onder andere door de ontwikkeling van een speciaal IT-platform voor de uitwisseling van informatie.

Zij zal ook nagaan hoe innovatie met betrekking tot GI kan worden gefinancierd via een aantal andere EU-instrumenten, zoals de financieringsfaciliteit Europese verbindingen. In het TEN-V-beleid bijvoorbeeld, kan groene infrastructuur in het kader van de voorgestelde corridor-benadering worden bevorderd als een integraal onderdeel van projecten.

Het verbeteren van informatie, versterken van de kennisbasis en bevorderen van innovatie

De Commissie zal de werkzaamheden inzake het in kaart brengen en evalueren in het kader van de EU-biodiversiteitsstrategie voortzetten en daarnaast tegen 2015 de reikwijdte en de kwaliteit van de voor de besluitvormers met betrekking tot GI-ontwikkeling beschikbare technische en ruimtelijke gegevens beoordelen. De beoordeling zal zich ook uitstrekken tot de wijze waarop de huidige regelingen met betrekking tot de totstandkoming, analyse en verspreiding van deze informatie zouden kunnen worden verbeterd, met name door een beter gebruik van voorzieningen voor het delen van informatie.

Tegen 2013 zal de Commissie beoordelen of het in het kader van Horizon 2020 noodzakelijk en mogelijk is om de lopende werkzaamheden op het gebied van het in kaart brengen en evalueren methodologisch te ondersteunen, het kennisbestand te verbeteren en innovatieve technologieën en benaderingen inzake de bevordering van de ontwikkeling van GI te stimuleren. Zij zal ook beoordelen welke bijdrage technische normen, met name met betrekking tot fysieke bouwstenen en procedures, zouden kunnen leveren tot groei van de markt voor GI-vriendelijke producten.

Betere toegang tot financiering

De Commissie zal de mogelijkheden blijven onderzoeken voor de invoering van innovatieve financieringsmechanismen ter ondersteuning van GI. Samen met de EIB zet zij zich ervoor in om uiterlijk in 2014 een speciale EU-financieringsfaciliteit tot stand te brengen ter ondersteuning van personen die GI-projecten willen ontwikkelen.

GI-projecten op EU-niveau

Tegen het einde van 2015 zal de Commissie een studie uitvoeren ter beoordeling van de mogelijkheden voor de ontwikkeling van een TEN-G-initiatief van de EU. Dit zal een beoordeling omvatten van de kosten en de economische, sociale en milieuvoordelen van een dergelijk initiatief.

5. CONCLUSIES

Groene Infrastructuur kan wezenlijk bijdragen tot de verwezenlijking van veel van de voornaamste beleidsdoelstellingen van de EU. De beste manier waarop de EU de ontwikkeling van GI kan bevorderen, is het scheppen van een faciliterend kader om GI-projecten binnen de bestaande wettelijke, beleids- en financiële instrumenten aan te moedigen en te bevorderen. De lidstaten worden aangespoord om voort te bouwen op deze mogelijkheden teneinde de implementatie van GI te stimuleren en de voordelen ervan voor duurzame ontwikkeling te benutten. In dit document wordt het motief uiteengezet voor het bevorderen van GI en worden de kenmerken van de toekomstige EU-strategie beschreven. Tegen het einde van 2017 zal de Commissie de vooruitgang evalueren die met de ontwikkeling van GI is geboekt en samen met aanbevelingen voor toekomstige maatregelen een verslag publiceren over de lessen die zijn geleerd.