



**Elurikkuse ja loodushüvede koostöö-
kogu**

Levik: üldine
29. mai 2019

Algeel: inglise

**Elurikkuse ja loodushüvede
koostöökogu täiskogu
7. istungjärg**
Pariis, 29. aprill – 4. mai 2019

**Elurikkuse ja loodushüvede koostöökogu 7. istungjärgu
aruanne**

Lisand

**Kokkuvõtte poliitikakujundajatele: elurikkuse ja loodushüvede
koostöökogu koostatud globaalse hindamise aruanne**

Elurikkuse ja loodushüvede koostöökogu (IPBES) kinnitas täiskogu 7. istungjärgul oma otsuse IP-BES-7/1 II osa lõike 1 alusel kokkuvõtte poliitikakujundajatele: elurikkuse ja loodushüvede piirkondliku hindamise globaalse aruande, nagu on esitatud käesoleva lisandi lisas.

Lisa

Kokkuvõtte poliitikakujundajatele: elurikkuse ja loodushüvede koostöökogu koostatud globaalse hindamise aruanne

Autorid¹

Sandra Díaz (kaasesimees, Argentiina), Josef Settele (kaasesimees, Saksamaa), Eduardo Brondízio (kaasesimees, Brasiilia / Ameerika Ühendriigid)

Hien T. Ngo (IPBES), Maximilien Guèze (IPBES); John Agard (Trinidad ja Tobago), Almut Arneth (Saksamaa), Patricia Balvanera (Mehhiko), Kate Brauman (Ameerika Ühendriigid), Stuart Butchart (Suurbritannia ja Põhja-Iiri Ühendkuningriik / BirdLife International), Kai Chan (Kanada), Lucas A. Garibaldi (Argentiina), Kazuhito Ichii (Jaapan), Jianguo Liu (Ameerika Ühendriigid), Suneetha Mazhenchery Subramanian (India / ÜRO ülikool), Guy F. Midgley (Lõuna-Aafrika), Patricia Miloslavich (Venezuela Bolívari Vabariik / Austraalia), Zsolt Molnár (Ungari), David Obura (Keenia), Alexander Pfaff (Ameerika Ühendriigid), Stephen Polasky (Ameerika Ühendriigid), Andy Purvis (Suurbritannia ja Põhja-Iiri Ühendkuningriik), Jona Razzaque (Bangladesh / Suurbritannia ja Põhja-Iiri Ühendkuningriik), Belinda Reyers (Lõuna-Aafrika), Rinku Roy Chowdhury (Ameerika Ühendriigid), Yunne-Jai Shin (Prantsusmaa),

Ingrid Visseren-Hamakers (Madalmaad / Ameerika Ühendriigid), Katherine Willis (Suurbritannia ja Põhja-Iiri Ühendkuningriik), Cynthia Zayas (Filipiinid).

Korralduskomitee liikmed, kes andsid juhiseid selle hindamise valmimiseks:

Robert T. Watson, Ivar A. Baste, Anne Larigauderie, Paul Leadley, Unai Pascual, Brigitte Baptiste, Sebsebe Demissew, Luthando Dziba, Günay Erpul, Asghar Fazel, Markus Fischer, Ana María Hernández, Madhav Karki, Vinod Mathur, Tamar Pataridze, Isabel Sousa Pinto, Marie Stenseke, Katalin Török, Bibiana Vilá.

Peatoimetajad

Manuela Carneiro da Cunha, Georgina M. Mace, Harold Mooney.

Lahtiütlus:

Kasutatud nimetused ja materjali esitamine käesolevas aruandes sisalduvatel kaartidel ei väljenda mingil moel elurikkuse ja loodushüvede koostöökogu arvamust mistahes riigi, territooriumi, linna või piirkonna või nende ametivõimude õigusliku seisundi kohta ega tegele nende alade piiride ja piiritlemisega. Kaartide ainus eesmärk on hõlbustada neil kujutatud suurte biogeograafiliste alade hindamist.

¹ Autorid on loetletud koos nende kodakondsusriigi või -riikidega (sulgudes), mida eraldab koma, kui neid riike on mitu; selle järel on esitatud kaldkriipsuga nende päritoluriik, kui see erineb kodakondsusest, ja nende esindatav organisatsioon, kui nad kuuluvad mõnda rahvusvahelisse organisatsiooni. Ekspertid saanud riigid ja organisatsioonid on loetletud IPBES-i veebilehel.

Peamised sõnumid

A. Looduse ja selle poolt inimestele pakutavate hüvede, mis kokku moodustavad elurikkuse ning ökosüsteemi funktsioonid ja teenused, olukord on kogu maailmas halvenemas.

Loodus hõlmab eri rahvaste jaoks erinevaid mõisteid, sealhulgas elurikkust, ökosüsteeme, maad, elussüsteeme ja sarnaseid mõisteid. Looduse poolt inimestele pakutavad hüved sisaldavad erinevaid asju, näiteks ökosüsteemi tooted ja teenused või looduse annid. Nii loodus kui ka selle hüved on hädavajalikud inimeksistenti ja elukvaliteedi (inimeste heaolu, loodusega kooskõlas elamise, maaga harmoonilises tasakaalus elamise ja teiste sarnaste põhimõtete) jaoks. Kuigi enamikus paikades on inimeste käsutuses rohkem toitu, energiat ja materjale kui eales varem, tuleb üha enam looduse suutlikkuse arvelt pakkuda neid hüvesid ka tulevikus ning sageli kahjustatakse sellega teisi looduse hüvesid, alates vee kvaliteedi reguleerimisest kuni kohatunnetuseni. Biosfääri, millest sõltub inimkond tervikuna, muudetakse seninägematus ulatuses kõigis ruumi mõõtkavades. Elurikkus – mitmekesisus liikide sees, liikide vahel ja ökosüsteemide tasandil – on vähenemas kiiremini kui eales varem inimkonna ajaloos.

A1 Loodus on inimeksistenti ja hea elukvaliteedi seisukohalt hädavajalik. Suur osa looduse hüvedest inimestele pole täiel määral asendatavad, mõned on lausa asendamatud. Loodusel on täita ülioluline roll toiduainete ja loomasööda, ravimite, geneetiliste ressursside ja mitmesuguste materjalide pakkujana, mille olemasolu on inimeste füüsilise heaolu ja kultuuri säilitamise seisukohalt eluliselt vajalik. Näiteks enam kui 2 miljardit inimest sõltuvad esmase energiavajaduse osas küttepuidest, hinnanguliselt 4 miljardit inimest sõltuvad ravimite osas peamiselt loodusest saadavatest ravimitest ja umbes 70% vähivastastest ravimitest on looduslikud või loodusest inspireeritud tooted. Ökoloogilise ja evolutsioonilise protsessi kaudu hoiab loodus õhu kvaliteeti, puhast vett ja muldasid, millest inimkond sõltub; loodus jaotab laiali magedat vett, reguleerib kliimat, aitab tolmeldada ja tõrjuda kahjureid ning vähendab looduslike ohtude mõju. Näiteks sõltub kogu maailmas loomadest tolmeldajatenähtena üle 75% toiduks kasutatavatest põllukultuuridest, mille hulgas on viljapuud ja köögiviljad, aga ka kõige tähtsamad kaubanduslikud põllukultuurid, näiteks kohv, kakao ja mandlid. Mere- ja maismaaökosüsteemid on ainsad inimtekkelise süsinikdioksiidiheite neelajad; ökosüsteemid seovad brutoinimkonnas 5,6 gigatonni süsinikdioksiidi aastas (võrdne 60% ülemaailmse inimtekkelise süsinikdioksiidheitega). Loodus toetab kõiki inimese tervise aspekte ja panustab ka elukvaliteedi mittemateriaalsesse poolde – inspiratsiooni ja õppimisse, füüsilisse ja vaimsesse kogemusse ning identiteedi toetamisse –, mis on olulised elukvaliteedi ja kultuurilise sidususe puhul, kuigi nende koguväärtust on raske arvuliselt hinnata. Suurem osa looduse hüvedest sünnivad koostöös inimestega, ent kuigi inimtekkelised väärtused – teadmised ja institutsioonid, tehnoloogiline taristu ja finantskapital – võivad neid hüvesid suurendada või mõnda neist osaliselt asendada, on mõned hüved asendamatud. Looduse mitmekesisus säilitab inimestele võimaluse ebakindla tulevikuga silmitsi seistes alternatiivide vahel valida.

A2 Looduse hüved inimestele on sageli jaotunud ajas ja ruumis ning ühiskonna eri kihtide vahel ebavõrdselt. Tuleb leida kompromisse tootmise ja looduse hüvede kasutamise vahel. Looduse hüvede koostootmise ja kasutamise seostatav kasu ja koormus on jaotunud eri ühiskonnarühmade, riikide ja piirkondade vahel ebahõltselt ja neid kogetakse erinevalt. Tõstes esikohale ühe looduse poolt inimestele pakutava hüve, näiteks toiduainete tootmise, võime tulemuseks saada ökoloogilised muutused, mis vähendavad teisi hüvesid. Mõned neist muutustest võivad tuua ühtede inimestele kasu teiste, eriti kõige haavatavamate inimrühmade arvelt; nii võib juhtuda näiteks tehnoloogiliste muutuste ja institutsioonilise korralduse muutumise korral. Näiteks kuigi toiduainete tootmine on tänapäeval kogu maailma vajaduste rahuldamiseks piisav, elab umbes 11% maailma elanikkonnast alatoitumuses ning nii alatoitumuse kui ka rasvumisega seotud haigused moodustavad enneaegselt suremusest 20%. Toiduainete, loomasööda, kiudainete ja bioenergia tootmise oluline laienemine on toimunud paljude teiste loodusest saadavate ja elukvaliteeti mõjutavate hüvede arvel, sealhulgas õhu ja vee kvaliteedi reguleerimise, kliima reguleerimise ja elupaikade arvel. Leidub ka sünergiaid, näiteks selliseid mahepõllunduse tavad, mis parandavad mulla kvaliteeti, edendades sellega tootlikkust ning teisi ökosüsteemi funktsioone ja teenuseid, näiteks süsinikdioksiidi sidumist ja vee kvaliteedi reguleerimist.

A3 1970. aastast alates on põllumajandustoodang, kalapüük, bioenergia tootmine ja puidu varumine näidanud kasvutrendi, samas on 18-st hinnatud looduse hüve kategooriast 14 (peamiselt reguleerivad ja mittemateriaalsed hüved) vähenenud. Põllukultuuride toodangu väärtus (2016. aastal 2,6 triljonit dollarit) on alates 1970. aastast kasvanud kolm korda ja toorpuudu varumine on kasvanud 45%, jõudes 2017. aastaks 4 miljardi kuupmeetri ja andes metsanduses tööd umbes 13,2 miljonile inimesele. Kuid reguleerivate looduse hüvede näitajad, näiteks orgaanilise süsiniku sisaldus muldas ja tolmeldajate mitmekesisus, on vähenenud, viidates sellele, et materiaalsed hüvedest saadav

tulu pole sageli jätkusuutlik. Praegu on muldade seisundi halvenemine vähendanud maismaa tootlikkust globaalselt 23% võrra ning igal aastal vähendab tolmeldajate kadumine põllukultuuride tootmist maailmas 235–577 miljardi dollari väärtuses². Lisaks vähendab rannikuelupaikade ja korallriffide kadumine rannaalade kaitstust, mis suurendab elu ja vara kahjustavate üleujutuste ja orkaanide ohtu 100–300 miljoni inimese jaoks, kes elavad rannikutel 100 aastat toimunud üleujutuste tsoonis.

A4 Suuremal osal maakerast on loodust nüüdseks oluliselt muutnud mitmesugused inimõjulised tegurid, millega koos enamik ökosüsteemide ja elurikkuse näitajatest viitavad seisundi kiirele halvenemisele. Olulisel määral, 75% on muudetud maismaapinnast, 66% ookeanidest on kogev üha suurem kumulatiivne mõju ja üle 85% märgaladest on (pindalalt) kadunud. Kuigi metsade kadumine on 2000. aastast alates maailmas vähenenud, on see jagunenud ebaühtlaselt. Suure elurikkusega troopikas kadus ajavahemikul 2010–2015 kõikjalt kokku 32 miljonit hektarit põlismetsa ja taastuvat metsa. Troopiliste ja subtroopiliste metsade pindala on mõnes riigis kasvanud ning parasvöötmemetsade ja boreaalsete metsade üldpindala on suurenenud. Sellele on kaasa aidanud mitmesugused tegevused alates loodusemetsade taastamisest kuni monokultuuride istutamiseni, kuid nende mõju elurikkusele ja inimestele pakutavatele hüvedele on olnud erinev. 1870. aastatest alates on korallriffidel kadunud pindala järgi ligikaudu pool eluskorallidest ning kiirenenud on nende kadumine just viimastel kümnenditel, mille põhjuseks on teiste tegurite võimendumine kliimamuutuste tagajärjel. Pärismaiste liikide keskmine arvukus kõige suuremates maismaa bioomides on kahanenud vähemalt 20%, mis võib mõjutada ökosüsteemide protsesse ja sellest tulenevalt looduse hüvesid inimestele; see vähenemine on toimunud peamiselt pärast 1900. aastat ja võib kiirenedada. Suure endeemsete liikide arvuga piirkondades on invasiivsed võõrliigid sageli kohalikku elurikkust tugevalt mõjutanud. Looduslike selgroogsete liikide populatsioonide suurused on viimase 50 aastaga üldiselt kahanenud nii maismaal, mageveekogudes kui ka meredes. Putukapopulatsioonide suundumused maailmas pole teada, kuid mõnel pool on nende arvukuse kiire vähenemine hästi dokumenteeritud. {BG 4, 5}

A5 Inimese tegevuse tõttu on üle maailma väljasuremisohus rohkem liike kui eales varem. Keskmiselt 25% hinnatud looma- ja taimeliikidest on ohustatud (joonis SPM.3), mis viitab sellele, et umbes miljon liiki on juba väljasuremisohus, mis võib paljudel juhtudel toimuda kümnenditega, kui ei astuta samme elurikkuse kadu põhjustavate tegurite vähendamise suunas. Ilma nende sammudeta kiireneb terves maailmas liikide väljasuremine, mis on juba praegu vähemalt kümneid kuni sadu kordi kiirem kui viimase 10 miljoni aasta keskmine. {joonis SPM.4, BG 6}

A6 Kõikjal maailmas on kadumas kultuurtaimede ja koduloomade kohalikud sordid ja tõud. Selline elurikkuse kadu, mis hõlmab ka geneetilise mitmekesisuse kadu, kujutab endast tõsist ohtu ülemaailmsele toiduga kindlustatusele, sest vähendab mitme põllumajandussüsteemi vastupidavust ohtude, näiteks kahjurite, patogeenide ja kliimamuutuste suhtes. Üha vähem on neid taimesorte ja loomatõuge, mida kasvatatakse, millega kaubeldakse ja mida üle maailma alles hoitakse, seda vaatamata paljudele kohalikele, sealhulgas põlisrahvaste ja kohalike kogukondade jõupingutustele. 2016. aastaks oli 6190-st toiduks ja põllumajanduses kasutatavast kodustatud imetajate tõugudest välja surnud 559 (üle 9%) ja vähemalt 1000 ohustatud. Lisaks puudub tõhus kaitse mitmete põllukultuuride metsikutele sugulastele, mis on olulised pikas perspektiivis toiduga kindlustatuse seisukohalt. Ka kodustatud imetajate ja lindude metsikute sugulaste kaitsestaatus on halvenemas. Põllukultuuride mitmekesisuse, nende metsikute sugulaste ja koduloomatõugude vähenemine tähendab seda, et põllumajanduslikud ökosüsteemid on tulevaste kliimamuutuste, kahjurite ja patogeenide suhtes vähem vastupidavad.

A7 Bioloogilised kooslused on muutumas üha ühetaolisemaks nii hooldatud kui ka hooldamata süsteemide puhul kõigis piirkondades. See inimtegevusest tingitud protsess toob kaasa kohaliku elurikkuse, sealhulgas endeemsete liikide, ökosüsteemi funktsioonide ja looduse poolt inimestele pakutavate hüvede vähenemise.

A8 Inimtekkelised muutused loovad tingimusi kiireks bioloogiliseks evolutsiooniks – nii kiireks, et selle mõju võib näha juba paari aastaga või veel kiiremini. Selle tagajärjed elurikkusele ja ökosüsteemidele võivad olla nii positiivsed kui ka negatiivsed, kuid võivad tekitada ebakindlust liikide, ökosüsteemi funktsioonide ja looduse poolt inimestele pakutavate hüvede jätkusuutlikkuse osas. Nende bioloogilise evolutsiooni muutuste mõistmine ja jälgimine on teadlike poliitiliste otsuste tegemise seisukohalt sama oluline nagu ökoloogiliste muutuste jälgimine. Seejärel on võimalik välja töötada säästva haldamise strateegiad, mis mõjutaksid evolutsiooni nii, et haavatavad liigid oleksid kaitstud ja väheneks soovimatute liikide (näiteks umbrohu, kahjurite ja patogeenide) mõju. Paljude liikide geograafilise leviku ja populatsioonide suuruse üldine kahanemine on selgelt välja toonud, et

² Korrigeeritud 2015. aasta USA dollarile, võttes arvesse vaid inflatsiooni.

kuigi evolutsiooniline kohanemine inimtegevusest tingitud teguritega võib toimuda kiiresti, ei ole see sageli piisav nende tegurite mõju täielikuks leevendamiseks.

B. Otseste ja kaudsete muutuste tegurite mõju on viimase 50 aastaga kiirenevas tempos kasvanud

Looduse muutumine kõikjal maailmas on viimase 50 aasta jooksul olnud seninägematult kiire. Looduse muutumist kõige rohkem põhjustanud globaalse mõjuga otsesed tegurid on (järgmised): maa- ja merede kasutuse muutumine; elusorganismide otsene tarbimine; kliimamuutused; saastamine ja võõrliikide sissetung. Need viis otsest tegurit tulenevad tervest reast põhjustest – muutuste kaudsetest teguritest –, mille aluseks omakorda on ühiskonnas levinud väärtused ja käitumismallid, mille hulka kuuluvad tootmis- ja tarbimisviisid, rahvastiku muutus ja -suundumused, kaubandus, tehnoloogilised uuendused ja kohaliku tasandi kaudu ülemaailmne juhtimine. Otseste ja kaudsete tegurite muutumise määr on piirkonniti ja riigiti erinev.

B1 Maismaa- ja mageveeökosüsteemide jaoks on alates 1970. aastast olnud suurim suhteline mõju loodusele maakasutusel, millele järgnevad loomade, taimede ja teiste elusorganismide otsene tarbimine, eriti ülemäärane tarbimine, peamiselt saagi korjamise, raiumise, küttimise ja kalastamise teel. Mereökosüsteemides on suurima suhtelise mõjuga olnud elusorganismide otsene tarbimine (eeskätt kalapüük), millele järgneb maakasutuse/merealade kasutuse muutumine. Põllumajanduse laienemine on kõige levinum maakasutuse muutus; enam kui kolmandikku maismaast kasutatakse põllukultuuride kasvatamiseks või loomakasvatuseks. Selline laienemine koos linnaalade kahekordistumisega alates 1992. aastast ning rahvastiku ja tarbimise kasvuga seotud taristu seninägematu laienemisega on tulnud peamiselt metsade (peamiselt vanade troopikametsade), märgalade ja rohumaade arvelt. Mageveeökosüsteemides valitsevad mitmesugused kombineeritud ohud, mille hulka kuuluvad maakasutuse muutumine, sealhulgas vee ammutamine, kasutamine, saastamine, kliimamuutused ja invasiivsed võõrliigid. Inimtegevuse mõju ookeanidele on suur ja laialdane. Selle mõju hulka kuuluvad otsene tarbimine, eriti kalade, karpide ja teiste elusorganismide ülemäärane tarbimine, maismaa ja merede saastamine, sealhulgas jõgikondade kaudu, ning maismaa ja merealade kasutuse muutumine, sealhulgas taristute ehitamine ja vesiviljeluse arendamine rannikualadel.

B2 Kliimamuutused on otsene suunav tegur, mis üha enam halvendab teisi tegureid ja inimeste heaolu. Arvatakse, et inimesed on 2017. aastaks põhjustanud soojenemist umbes 1 °C võrra võrreldes industriaalühiskonnaeelse tasemega. Viimasel 30 aastal on keskmine temperatuur tõusnud iga kümnendiga 0,2 °C. Äärmuslike ilmastikuolude, samuti nendega kaasneva tulevate tulekahjude, üleujutuste ja põudade esinemissagedus ja intensiivsus on viimase 50 aastaga kasvanud, samas kui maailmamere veetase on 20. sajandi algusest peale tõusnud 16–21 cm ja viimasel kahel kümnendil rohkem kui 3 mm aastas. Need muutused on avaldanud suurt mõju mitmele elurikkuse aspektile, sealhulgas liikide levikule, fenoloogiale, populatsioonide muutusele, koosluste struktuurile ja ökosüsteemi funktsioonidele. Vaatlusandmete põhjal on need tagajärjed mere-, maismaa- ja mageveeökosüsteemidele kiirenemas ning avaldavad juba mõju põllumajandusele, vesiviljelusele, kalavarudele ja looduse poolt inimestele pakutavate hüvedele. Selliste tegurite nagu kliimamuutuste, maismaa ja merealade kasutuse muutumise, ressursside ülekasutamise, saastamise ja invasiivsete võõrliikide koondmõju tõenäoliselt suurendab negatiivset mõju loodusele, mida võib näha erinevates ökosüsteemides, sealhulgas korallriffidel, Arktikas ja savannides.

B3 Kasvamas on mitut liiki saastamine, samuti invasiivsete võõrliikide levimine, millel on loodusele negatiivne mõju. Kuigi globaalsed suundumused on erinevad, on mõnes piirkonnas jätkunud õhu, vee ja pinnase saastamine. Meredes on eriti plasti saaste kasvanud alates 1980. aastast kümnekordseks, mis avaldab mõju vähemalt 267 liigile, teiste seas 86%-le merekilpkonnadest, 44%-le merelindudest ja 43%-le mereimetajatest. Inimesi võib see mõjutada toiduahela kaudu. Kasvuhoonegaaside heitkogused, linnade ja maapiirkondade töötlemata jäätmed, tööstussaaste, kaevandamine ja põllumajanduslik tegevus, naftalekked ja mürgainete loodusesse laskmine on avaldanud tugevat negatiivset mõju muldadele, magevee ja merevee kvaliteedile ja Maa atmosfäärile. Võõrliikide leidude koguarv on 1980. aastast peale kasvanud 40%, mida seostatakse suurenenud kaubavahetusega ning rahvastiku muutuste ja suundumustega. Ligi viiendikku Maa pinnast ohustab taime- ja loomaliikide sissetung, mis mõjutab kohalikke liike, ökosüsteemi funktsioone ja looduse poolt inimestele pakutavaid hüvesid, samuti majandust ja inimeste tervist. Uute invasiivsete võõrliikide sissetung näib olevat varasemast suurem ega ilmuta mingeid aeglustumise märke.

B4 Viimase 50 aastaga on inimeste arv kahekordistunud, maailma majandus on kasvanud peaaegu neli korda ja üleilmne kaubandus kümme korda, mis kokku suurendavad energia- ja toorainete nõudlust. Mitmesugused majanduslikud, poliitilised ja sotsiaalsed tegurid, sealhulgas üleilmne kaubandus ning tootmise ja tarbimise ruumiline lahutamine, on tootmise ja tarbimise majanduslikku ja keskkonnavalast kasu ja kahju muutnud, mille tulemusena on tekkinud uued majanduslikud

võimalused, kuid sellel on olnud oma mõju ka loodusele ja looduse poolt inimestele pakutavatele hüvedele. Materiaalsete toodete (toidu, loomasööda, puidu ja kiudainete) tarbimise tasemed varieeruvad suuresti; ebavõrdset juurdepääsu materiaalsetele toodetele saab seostada ebavõrdsusega, mis võib kaasa tuua sotsiaalseid konflikte. Majandussidemed aitavad kaasa majanduse arengule koondnäitajates, kuid sageli peavad läbirääkimisi osalejad ja institutsioonid, kellel pole võrdselt võimu, mis mõjutab kasumi ja pikaajalise mõju jagunemist. Erineval arengutasemel olevad riigid on iga majanduskasvust saadava kasu kohta kogenud erineval määral looduse allakäiku. Kõrvalejätetus, nappus ja/või looduse poolt inimestele pakutavate hüvede ebaühtlane jaotumine võivad keerulistes suhetes teiste teguritega anda hoogu sotsiaalsele ebastabiilsusele ja konfliktidele. Relvastatud konfliktid avaldavad lisaks ökosüsteemidele mõju ka ühiskonna stabiilsusele ning nendega kaasnevad mitmed kaudsed tegurid, sealhulgas inimeste ja tegevuste ümberpaiknemine.

B5 Majanduslikud stiimulid soodustavad tavaliselt laienevat majandustegevust, sageli ka keskkonnakahju, mitte looduse kaitsmist või taastamist. On tõendatud, et ökosüsteemi funktsioonide ja looduse hüvede mitmesuguste väärtuste arvestamine majanduslikes stiimulites on võimaldanud saavutada majanduses paremaid ökoloogilisi, majanduslikke ja sotsiaalseid tulemusi. Kohaliku, riikliku, piirkondliku ja ülemaailmse juhtimise algatused on parandanud tulemusi, toetades poliitikat ja innovatsiooni ning kaotades keskkonnale kahjulikud toetused, võttes kasutusele stiimulid, mis on kooskõlas looduse hüvede väärtusega, parendades maa- ja merealade säästvat majandamist ning lisaks muudele meetmetele ka jõustades seadusi. Kahjulikud majandusstiimulid ja poliitikameetmed, mida seostatakse kalanduse, vesiviljeluse, põllumajanduse (sealhulgas väetiste ja pestitsiidide kasutamise), karjakasvatuse, metsanduse, kaevandamise ja energia (sealhulgas fossiilkütuste ja biokütuste) jätkusuutmatute tavade, on sageli seotud maa- ja merealade kasutuse muutumisega ning loodusvarade ülekasutamise, samuti ebatõhusa tootmise ja jäätmeäitlusega. Seadustega kaitstud huvid võivad takistada toetuste kaotamist ja teistsuguste meetmete kasutuselevõttu. Samas pakuvad selliste keskkonda kahjustavate põhjustega tegelevad poliitilised reformid võimalust nii looduse kaitsmiseks kui ka majandusliku tulu teenimiseks – kaasa arvatud siis, kui nende aluseks on laiem ja parem arusaamine looduse erinevatest hüvedest.

B6 Põliselanike ja kohalike kogukondade hallatav loodus on üha suurema surve all. Üldiselt on looduse seisundi halvenemine põlisrahvaste maal aeglasem kui muudel maalidel, ent sellele vaadatamata halveneb looduse seisund ka seal, sest kaovad keskkonna hoidmiseks vajalikud teadmised. Kogu maailmas on vähemalt veerand maismaast põlisomandis, seda haldavad,³ kasutavad või seal elavad põlisrahvad. Nende maade hulka kuulub vähemalt 35% selliseid alasid, mis on ametlikult kaitse all, ja ligikaudu 35% sellisest maismaast, kus inimsekkumist on olnud väga vähe. Lisaks haldavad erinevad kohalikud kogukonnad, sealhulgas talunikud, kalurid, karjakasvatajad, kütid ja metsakasvatajad, märkimisväärseid maa-alasid omandiõiguse ja juurdepääsuõiguse erisugustes tingimustes. Põlisrahvaste ja kohalike kogukondade poolt välja töötatud ja kasutatavatest kohalikest näitajatest 72% viitavad negatiivsetele suundumustele looduses, millest sõltuvad kohalike inimeste elatusallikad ja heaolu. Maa-alad, mida haldavad (mitmesugustes maaomandi ja juurdepääsukorra tingimustes) põlisrahvad ja kohalikud kogukonnad, seisavad silmitsi kasvava ressurside ammutamise, kaupade tootmise, kaevandamise ning transpordi- ja energiataristuga, millel on mitmesuguseid tagajärgi kohalike elanike elatusallikatele ja tervisele. Mõned kliimamuutuste leevendamise programmid on avaldanud negatiivset mõju põlisrahvastele ja kohalikele kogukondadele. Nende survetegurite negatiivse mõju hulka kuuluvad jätkuv elatusallikate ja traditsiooniliste elatusviiside kadumine, mille põhjuseks on pidev metsade hävitamine, märgalade kadumine, kaevandamine, mittesäästvate põllumajandus-, kalandus- ja metsandustavade levik ning mõju saastamise ja veega kindlustatuse vähenemise kaudu inimeste tervisele ja heaolule. Need mõjud esitavad väljakutse ka traditsioonilisele majandamisele, kohaliku pärimusteadmuse edasiandmisele, võimalusele jagada looduslike ja kodustatud liikide rikkusest kasutamise saadavat kasu ning põlisrahvaste ja kohalike kogukondade võimele seda kaitsta ja kestlikult majandada, mis on oluline ka ühiskonna jaoks laiemalt.

³ Need allikad määratlevad maa majandamist protsessina, mille käigus määratakse kindlaks maaressursi kasutamine, arendamine ja selle eest hoolitsemine viisil, mis rahuldab materiaalseid ja mittemateriaalseid ning kultuurilisi vajadusi, sealhulgas enda elatamist näiteks jahipidamise, kalastamise, saagi korjamise, loodusressursside kogumise, karjatamise, väikepõllumajanduse ja aiandusega.

C. Looduse kaitsmise ja säästva kasutamise ning kestlikkuse eesmärged pole võimalik saavutada praeguse suundumuse alusel ning 2030. aastaks ja kaugemale seatud eesmärged on võimalik saavutada ainult ümberkujundavate muutustega⁴, mis hõlmavad kõiki majanduslikke, sotsiaalseid, poliitilisi ja tehnoloogilisi tegureid

Elurikkuse, ökosüsteemi funktsioonide ja mitmete looduse poolt inimestele pakutavate hüvede kiire vähenemine minevikus ja jätkuvalt tähendab seda, et suurem osa rahvusvaheliste kogukondade ja keskkonnaalaste eesmärged, näiteks neid, mis on kirjas Aichi elurikkuse eesmärkides ja kestliku arengu eesmärkides aastaks 2030, ei ole praeguse suundumuse järgi võimalik saavutada. Looduse seisundi halvenemine kahjustab ka teisi eesmärged, näiteks ÜRO kliimamuutuste raamkonventsiooni raames vastu võetud Pariisi kokkuleppes ja bioloogilise mitmekesisuse tulevikuvisionis aastaks 2050 sätestatud eesmärged. Elurikkuse ja ökosüsteemi funktsioonide negatiivsed suundumused on mitme tulevikutsenaariumi alusel jätkumas või süvenemas, reageerides sellistele kaudsetele teguritele nagu rahvastiku kiire kasv, mittesäästev tootmine ja tarbimine ning sellega seotud tehnoloogilised arengusuundumused. Seevastu nende stsenaariumite ja arengukavade korral, mis uurivad väikese kuni keskmise rahvastiku kasvu ja ümberkujundavate muutuste mõju energia-, toidu, loomasööda, kiudainete ja vee tootmisele ja tarbimisele, toetavad ühiskondlike ja keskkonnanähtude saavutamist tulevikus paremini looduse säästev kasutamine, kasutusest saadavate tulude võrdsem jagamine ning loodusesõbralike kliimamuutustega kohanemise ja nende leevendamise meetmete rakendamine.

C1 Poliitikameetmete rakendamisel ning looduskaitsele ja looduse säästvamale haldamisele suunatud tegevuses on tehtud edusamme, mis on andnud positiivseid tulemusi mittesekkkumise stsenaariumite puhul, kuid need edusammud pole piisavad looduse seisundi halvenemise otseste ja kaudsete tegurite peatamiseks. Seetõttu on tõenäoline, et suurem osa Aichi elurikkuse eesmärkidest aastaks 2020 jääb täitmata. Mõned Aichi elurikkuse eesmärkidest saavutatakse osaliselt, näiteks need, mis on seotud poliitikameetmetega, nagu maismaa- ja merekaitsealade pindala suurenemine, invasiivsete võõrliikide äratundmine ja nendega tegelemise tähtsustamine, riikide elurikkuse strateegiate ja tegevuskavade olemasolu ning bioloogilise mitmekesisuse konventsiooni geneetilistele ressursidele juurdepääsu ja nende kasutamisest saadava tulu õiglase ja erapooletu jaotamise Nagoya protokoll. Ent kuigi kaitse alla on nüüd võetud 15% maismaa- ja mageveekeskondi ning 7% merealadid, katavad need olulisi elurikkuse paiku vaid osaliselt ning pole veel täiel määral ökoloogiliselt esinduslikud ja tõhusad ega õiglaselt hallatud. Oluliselt on kasvanud ametlik arenguabi bioloogilise mitmekesisuse konventsiooni toetamiseks ja Ülemaailmse Keskkonnafondi pakutav rahastamine, millega toetatakse elurikkust igal aastal 8,7 miljardi dollariga. Samas praegune ressursside kasutamine kõikidest allikatest ei ole Aichi elurikkuse eesmärkide saavutamiseks piisav. Lisaks on kuuest globaalse kokkuleppe⁵ strateegilistest eesmärkidest ainult iga viienda puhul võimalik tõendada, et oleme neid täitmas. Ligikaudu ühe kolmandiku puhul kõnealuste konventsioonide eesmärkidest on nende täitmise poole liigutud liiga vähe või on toimunud vastupidine – eesmärkidest kaugenemine.

C2 Kestliku arengu eesmärkide saavutamiseks on loodus ülioluline. Samas, võttes arvesse seda, et kestliku arengu eesmärgid on lõimitud, jagamatud ja riikide tasandil rakendatud, siis praegused elurikkuse ja ökosüsteemide negatiivsed suundumused vähendavad edenemist 80% (35 44-st) hinnatud sihtmärkidest, mis on seotud vaesuse, nälja, tervise, vee, linnade, kliima, ookeanide ja maismaaga (kestliku arengu eesmärgid 1, 2, 3, 6, 11, 13, 14 ja 15). On leitud olulisi positiivseid sünergiaid looduse ning hariduse, soolise võrdsuse, ebavõrdsuse vähendamise ning rahu ja õigluse edendamise vahel (kestliku arengu eesmärgid 4, 5, 10 ja 16). Maa ja ressursside omamise ebakindlus, samuti looduse seisundi halvenemine avaldab suurt, enamasti negatiivset mõju naistele ja tütarlastele. Kuna nende eesmärkide praegune fookus ja sõnastus hägustab või jätab arvestamata naiste suhte loodusega, siis pole seda võimalik siinkohal hinnata. Olemas on suur vajadus tulevaste poliitiliste sihtmärkide, näidikutega ja andmestike järele, mis võtaksid selgemalt arvesse looduse aspekte ja nende tähtsust inimeste heaolule, et kestliku arengu eesmärkide raames oleks võimalik tõhusamalt jälgida looduse muutuste tagajärgi. Mõned energeetika, majanduskasvu, tööstuse ja taristu ning kestliku tarbimise ja tootmisega seotud eesmärkide (kestliku arengu eesmärgid 7, 8, 9 ja 12) saavutamiseks valitud

⁴ Põhimõtteline ja kogu süsteemi hõlmav tehnoloogiliste, majanduslike ja sotsiaalsete tegurite ümberkujundamine, mis hõlmab ka aluspõhimõtteid, eesmärged ja väärtusi.

⁵ Metsloomade rändliikide kaitse konventsioon, ohustatud looduslike looma- ja taimeliikidega rahvusvahelise kauplemise konventsioon, maailma kultuuri- ja looduspärandi kaitsmist käsitlev konventsioon, rahvusvaheline taimekaitsekonventsioon, Ühendatud Rahvaste Organisatsiooni konventsioon, mis käsitleb kõrbestumise vastu võitlemist põua ja/või kõrbestumise all kõige tõsisemalt kannatavates riikides, eelkõige Aafrikas, ja rahvusvahelise tähtsusega märgalade, eriti veelindude elupaikade konventsioon.

arengukavad, samuti eesmärgid, mis on seotud vaesuse, toiduga kindlustatuse ja linnadega (kestliku arengu eesmärgid 1, 2 ja 11), võivad avaldada olulist positiivset või negatiivset mõju loodusele ja seetõttu ka teiste kestliku arengu eesmärkide saavutamisele.

C3 Need maailma piirkonnad, mis prognooside järgi kogevad kõige suuremal määral ülemaailmseid muutusi kliimas, elurikkuses, ökosüsteemi funktsioonides ja looduse poolt inimestele pakutavates hüvedes, on ühtlasi koduks suurele hulgale põlisrahvastele ja paljudele maailma kõige vaesematele kogukondadele. Kuna need kogukonnad sõltuvad tugevalt loodusest ning selle panusest nende toimetulekusse, elatusallikatesse ja tervisesse, tabavad negatiivsed muutused neid ebaproportsionaalselt tugevalt. Need negatiivsed mõjud mõjutavad ka põlisrahvaste ja kohalike kogukondade võimet hallata ja kaitsta looduslike ja kodustatud liikide rikkust ning looduse hüvesid inimestele. Põlisrahvad ja kohalikud kogukonnad on ennetavalt asunud tegelema nende probleemidega, tehes koostööd üksteisega ja mitmete teiste huvirühmadega koosjuhtimise süsteemide ning kohalike ja piirkondlike seirevõrgustike kaudu ning samuti kohalike haldussüsteemide taaskasutamise ja kohandamise kaudu. Piirkondlikes ja ülemaailmsetes stsenaariumites puudub selge võimalus võtta arvesse põlisrahvaste ja kohalike kogukondade vaateid, seisukohti ja õigusi, nende teadmisi ning suuremate piirkondade ja ökosüsteemide tundmist ja nende soove tulevase arenguga seoses.

C4 Kui välja arvata ümberkujundavaid muutusi sisaldavad stsenaariumid, siis nähakse looduse, ökosüsteemi funktsioonide ja paljude looduse poolt inimestele pakutavate hüvede puhul ette negatiivsete suundumuste jätkumine aastani 2050 ja kaugemalegi, mis on tingitud üha suuremate eeldatavatest muutustest maa- ja merealade ja elusorganismide kasutamises ning kliimamuutustest. Saastamisest ja invasiivsetest võõrliikidest tulenevad negatiivsed mõjud tõenäoliselt süvendavad neid suundumusi. Elurikkuse, ökosüsteemi funktsioonide ning looduse poolt inimestele pakutavate hüvede kadumise ja muutumise tulevikuprognoosides esineb suuri piirkondlikke erinevusi. Need erinevused tulenevad muutuste otsestest ja kaudsetest teguritest, mis mudelite järgi avaldavad eri piirkondadele erinevat mõju. Kuigi tulevikuprognoosid näitavad elurikkuse vähenemist kõigis piirkondades üle kogu maailma, siis troopilisi piirkondi ootavad ees kombineeritud ohud, mille põhjuseks on kliimamuutuste, maakasutuse muutumise ja kalavarude kasutamise vastastikune mõju. Maismaa elurikkuse vähenemine boreaalsetes, subpolaarsetes ja polaarpiirkondades on prognooside kohaselt tingitud peamiselt soojenemisest, merejää taandumisest ja ookeanide suuremast happelisusest. Mõju ulatus ja piirkondadevahelised erinevused on palju suuremad stsenaariumite puhul, mis näevad ette tarbimise või rahvastiku kiire kasvu, ja aeglasem neis stsenaariumites, mis põhinevad kestlikul arengul. Kiire tegutsemine üheaegselt mitme otsese ja kaudse teguri osas võib mõnda elurikkuse ja ökosüsteemi kao aspekti aeglustada, peatada või isegi ümber pöörata.

C5 Prognoosid näitavad, et kliimamuutustest võivad järgnevatel kümnenditel saada üha olulisem looduse ja selle poolt inimestele pakutavate hüvede muutusi mõjutav otsene tegur. Stsenaariumid näitavad, et kestliku arengu eesmärkide ja bioloogilise mitmekesisuse tulevikuvisionis aastaks 2050 seatud eesmärkide täitmine sõltub kliimamuutuste mõju arvestamisest tuleviku eesmärkide määratlemisel. Kliimamuutuste mõju on prognooside kohaselt märgata järgmistel kümnenditel veelgi selgemalt; kliimamuutuste suhteline mõju sõltub stsenaariumist ja geograafilisest piirkonnast. Stsenaariumid näevad peamiselt ette kliimamuutuste ebasoodsat mõju elurikkusele ja ökosüsteemide toimimisele, mis halvenevad mõnel juhul eksponentsiaalselt, ning globaalset soojenemist kasvu. Isegi kui globaalne soojenemine on 1,5–2 °C, ennustatakse suurema osa maismaaliikide levialade järsku vähenemist. Levialade muutumine võib avaldada negatiivset mõju maismaa-kaitsealade või meile kaitsta liike, vähendada suuresti kohalike liikide vahetumist ja suurendada oluliselt liikide ülemaailmse väljasuremise ohtu. Näiteks on võimalik paljude uurimuste kokkuvõtte abil anda hinnang, et kliimamuutuste tõttu väljasuremisohu sattuvate liikide osakaal on 2 °C soojenemise korral 5%, kuid tõuseb 4,3 °C soojenemise korral 16%-ni. Kliimamuutustele on eriti haavatavad korallrifid ning prognoositakse nende vähenemist 10–30%-ni endisest pindalast, kui soojenemine on 1,5 °C, ja vähem kui 1%-ni, kui soojenemine on 2 °C. Seetõttu on loodusele ja selle inimestele pakutavate hüvedele ebasoodsa mõju vähendamise puhul väga oluline osa stsenaariumitel, milles globaalne soojenemine ei kasva üle 2 °C.

D. Loodust on võimalik kaitsta, taastada ja säästlikult kasutada ning samal ajal täita ka teisi üldisi ühiskondlikke eesmärke, kui teha kiireloomulisi ühiseid jõupingutusi ümberkujundavate muutuste soodustamiseks

Ühiskondlikke eesmärke kliimamuutuste leevendamise ja nendega kohanemise ning looduse kaitsmise ja säästva kasutamise vallas, sealhulgas eesmärke seoses toidu, vee, energia, tervise ja heaoluga kõigile, on võimalik saavutada kestliku arengu kavade olemasolevate poliitikavahendite ja uute algatuste kiire ja parema rakendamise kaudu, viies ümberkujundavate muutuste saavutamiseks tõhusamalt ellu individuaalseid ja kollektiivseid meetmeid. Kuna praegused

struktuurid takistavad sageli kestlikku arengut, kujutades endast tegelikult elurikkuse kao kaudset mõjutegurit, siis oleks nõutav, et viiakse ellu põhimõttelised struktuurimuudatused. Ümberkujundavad muutused võivad juba oma olemuse tõttu oodata vastuseisu neilt, kelle huvides on hetkeseisu säilitamine, kuid sellisest vastuseisust on võimalik suurema avaliku hüve nimel üle saada. Kui takistused on ületatud, võivad pühendumine vastastikku toetavatele rahvusvahelistele eesmärkidele, põlisrahvaste ja kohalike kogukondade toetatav tegevus kohalikul tasandil, uus raamistik erasektori investeeringutele ja innovatsioonile, kaasavad ja kohandatavad juhtimisviisid ja -korrad, mitmeid sektoreid hõlmav planeerimine ja strateegilised poliitikameetmed aidata muuta avalikku ja erasektorit selliselt, et kestlikkust oleks võimalik saavutada kohalikul, riiklikul ja maailma tasandil.

D1 Maailma keskkonda on võimalik kaitsta rahvusvahelise tõhustatud koostöö ja sidusate, kohalikul tasandil oluliste meetmete abil. Selle tagamisel on oluline roll rahvusvaheliselt kokku lepitud keskkonnaalaste eesmärkide ja sihtide läbivaatamisel ja uuendamisel, mille aluseks on parimad olemasolevad teaduslikud teadmised ning looduskaitsele, ökoloogilistele taastamistöödele ja säästvale kasutusele suunatud laialdane tegevus ja rahastamine kõigi osalejate, sealhulgas üksikisikute poolt. Selline laialdane tegevus tähendab kohalike, riiklike ja rahvusvaheliste kestlikkusele suunatud jõupingutuste edendamist ja elurikkuse arvestamist ning kõigi loodusressursse ammutavate ja tootvate sektorite, sealhulgas kaevandamise, kalanduse, metsanduse ja põllumajanduse kestlikkust, nii et individuaalsete ja kollektiivsete tegude tulemusel peatataks maailma tasandil ökosüsteemi teenuste halvenemine. Ometigi pole võimalik saavutada neid olulisi muutusi looduse seisundi halvenemist mõjutavate otsuste tegurite puhul, ilma et samal ajal toimuksid ümberkujundavad muutused kaudsete tegurite puhul.

D2 Viis peamist sekkumismeedet (hooba), mis võivad tagada ümberkujundava muutuse, tegeledes looduse seisundi halvenemist põhjustavate kaudsete teguritega: 1) stiimulid ja suutlikkuse suurendamine; 2) sektoriteülene koostöö; 3) ennetavad meetmed; 4) paindlikkuse ja ebakindluse kontekstis toimuv otsuste langetamine ja 5) keskkonnaalased seadused ja nende rakendamine. Nende hoobade kasutamine hõlmab järgmist: 1) stiimulite väljatöötamine, laialdane võimekus keskkonnaalase vastutustundlikkuse osas ja vastuokslike stiimulite kaotamine; 2) sektorite kaupa toimiva ja segmenteeritud otsustusprotsessi reformimine, et soodustada sektorite- ja jurisdiktsioonideülest lõimimist; 3) ennetavad meetmed reguleerivate ja haldusasutuste ning ettevõtete puhul, et vältida, leevendada ja parandada looduse seisundi halvenemist; nende meetmete tulemuste jälgimine; 4) paindlike sotsiaalsete ja ökoloogiliste süsteemide haldamine ebakindluse ja keerukuse tingimustes, et tehtaks jõulised otsused, mis kehtivad väga erinevate stsenaariumite korral, ja 5) keskkonnaalaste seaduste ja poliitikameetmete tugevdamine ja rakendamine; õigusriik üldisemalt. Kõik viis hooba võivad vajada uusi ressursse, eriti vähese suutlikkuse korral, nagu see on paljudes arenguriikides.

D3 Muutused kestlikkuse suunas on tõenäolisemad, kui jõupingutused selleks on suunatud järgmistele peamistele sekkumiskohtadele, kus jõupingutuste mõju on erakordselt ulatuslik (joonis SPM.9): 1) nägemus heast elust; 2) kogutarbimine ja jäätmed; 3) väärtused ja tegevused; 4) ebavõrdsus; 5) õiglane ja kaasav looduskaitse; 6) välismõju ja vastastikune seotus suurte vahemaade tagant (*telecoupling*); 7) tehnoloogia, innovatsioon ja investeeringud ning 8) haridus, teadmiste loomine ja jagamine. Konkreetsemalt on järgmised muutused üksteist võimendavad: 1) heast elukvaliteedist nägemuse võimaldamine, mis ei too kaasa püsivalt kasvavat materiaalsel tarbimist; 2) kogutarbimise ja jäätmete vähendamine, sealhulgas tegelemine nii rahvastiku kasvu kui ka tarbimisega inimese kohta kontekstipõhiselt; 3) olemasoleva ja laialt levinud vastutustundlikkuse väärustamine, et jõustada uusi sotsiaalseid norme kestlikkuse eesmärgil, eelkõige laiendades vastutustundlikkuse mõistet nii, et oleks hõlmatud ka tarbimisega seotud mõju; 4) ebavõrdsusega, eriti sissetulekute ja soolise ebavõrdsusega tegelemine, mis vähendavad jätkusuutlikkuse võimet; 5) kaasav otsustusprotsess ning looduse hüvede õiglane ja võrdne jaotamine, austades ja järgides looduskaitsega seotud otsuste tegemisel inimõigusi; 6) kohalikust majandustegevusest ning sotsiaal-majanduslikest ja keskkonnaalastest suurte vahemaade tagant toimivatest vastastikustest suhetest (*telecoupling*), sealhulgas näiteks rahvusvahelisest kaubandusest põhjustatud looduse seisundi halvenemisega arvestamine; 7) keskkonnasõbralike tehnoloogiliste ja sotsiaalsete uuenduste tagamine, võttes arvesse võimalikke tagasilööke ja investeerimise viise; 8) hariduse, teadmiste loomise ja erinevate teadmissüsteemide, sealhulgas teaduse ja kohaliku pärimusteadmuse propageerimine looduse, looduskaitse ja looduse ressursside säästva kasutamise kohta.

D4 Muutuste laad ja suunad varieeruvad olenevalt kontekstist, kuna probleemid ja vajadused, muu hulgas arenguriikide ja arenenud riikide puhul, on erinevad. Kestlikkuse poole liikumisega paratamatult kaasneva ebakindluse ja keerukusega seotud riske on võimalik vähendada integreeriva, kaasava, informeeritud ja paindliku lähenemisviisiga juhtimisele. Sellised lähenemisviisid arvestavad tavaliselt ühiskondlike eesmärkide ja alternatiivsete arenguteede vahelise sünergia ja

kompromissidega ning mõistavad ühiskonna väärtuste paljusust, erinevaid majandusolusid, ebavõrd-sust, võimu tasakaalustamatust ja seadusega kaitstud huve. Riske maandavad strateegiad sisaldavad tavaliselt kogemustest õppimist, mille aluseks on ettevaatusabinõude ning olemasolevate ja tekkivate teadmiste kombineerimine. Nende lähenemisviisidega kaasatakse huvirühmad sektoriülese poliitika koordineerimisse ja strateegiliste, kohalikul tasandil oluliste edukate poliitikavahendite koostamisse. Ka erasektoril võib olla oma roll partnerluses teiste osalejatega, sealhulgas riiklikes ja piirkondlikes ametiasutustes ja kodanikuühiskonnas; näiteks avaliku ja erasektori koostöö veemajanduse sektoris on olnud oluline vahend kestliku arengu eesmärkide saavutamiseks vajalike investeeringute rahastamisel. Mõned tõhusad poliitikameetmed on olnud järgmised: ökoloogiliselt esinduslike ja hästi ühendatud kaitsealade võrgustiku tugevdamine ja muud piirkonnapõhised kaitsemeetmed; valgalade kaitsmine; saastamise vähendamisele suunatud stiimulid ja sanktsioonid {tabel SPM.1}.

D5 Põlisrahvaste ja kohalike kogukondade teadmiste, uuenduste, tavade, institutsioonide ja väärtuste tunnustamine ning nende keskkonnanjuhtimisse kaasamise ja osalemise tagamine pa-randab sageli nende elukvaliteeti ning looduse kaitsmist, taastamist ja kestlikku kasutamist, mis on oluline ühiskonna jaoks laiemalt. Valitsemine, sealhulgas tavapärased institutsioonid ja juhti-missüsteemid ning kaasjuhtimise viisid, kuhu on kaasatud ka põlisrahvad ja kohalikud kogu-konnad, võivad olla tõhus viis kaitsmaks loodust ja selle poolt inimestele pakutavaid hüvesid, võttes arvesse konkreetsele paigale kohandatud juhtimissüsteeme ja kohaliku pärimustead-must. Põlisrahvaste ja kohalike kogukondade positiivset panust kestlikku arengusse on võimalik soo-dustada maa omandiõiguse, juurdepääsuõiguse ja ressursside kasutusõiguse riikliku tunnustamisega seaduste tasandil, vabatahtliku, eelneva ja informeeritud nõusoleku rakendamise ja parema koostööga, kasutusest saadava tulu õiglase jagamisega ning kohalike kogukondadega kaasjuhtimise kokkuleppi-misega.

D6 Inimkonna toitmine ning looduskaitse ja looduse säästva kasutamise suurendamine on üks-teist täiendavad ja vastastikku sõltuvad eesmärgid, mida on võimalik edendada säästva põlluma-janduse, vesiviljeluse ja loomakasvatuse kaudu, säilitades põliseid liike, sorte, tõuge ja elupaiku ning tegeledes keskkonna taastamisega. Konkreetsete tegevuste hulka kuuluvad säästlike põlluma-jandus- ja põllumajandus-ökoloogiliste tavade, näiteks multifunktsionaalse maastikuplaneerimise ja sektoriülese integreeritud haldamise edendamine, mis toetaks geneetilise mitmekesisuse ja sellega seotud põllumajandusliku elurikkuse säilitamist. Täiendavad tegevused toiduga kindlustatuse tagamise, elurikkuse kaitse ja kestliku kasutamise sa-maageks arendamiseks on asjakohased ka kliimamuutuste leevendamise ja nendega kohanemise kontekstis; eri süsteemidest, sealhulgas teadusest ning põlisrahvaste ja kohalike kogukondade säästva-dest tavadest pärit teadmiste kaasamine; toidu raiskamise vältimine; tootjate ja tarbijate võimestamine tarneahelate muutmiseks ning mahedate ja tervislike toiduvalikute hõlpsasti kättesaadavaks muutmine. Integreeritud maastikuplaneerimise ja haldamise osana keskkonna taastamise propageerimine, rõhuta-des kohalike liikide kasutamist, võib praegust vähenemist tasakaalustada ja päästa mitmeid ohustatud liike, kuid viivitamise korral on selle tõhusus väiksem.

D7 Kalavarude ning mereliste liikide ja ökosüsteemide hoidmine ja kaitsmine on võimalik mit-mesuguste koordineeritud sekkumismeetmete abil maismaal, mageveekogudes ja ookeanides, sealhulgas avaookeanide kasutamise mitmetasandilise koordineerimise abil huvirühmade seas. Konkreetsete tegevuste hulka võivad kuuluda näiteks ökosüsteemipõhine lähenemisviis kalavarude majandamisele, ruumiline planeerimine, tõhusad kvoodid, merekaitsealad, võtmetähtsusega merelise elurikkuse alade kaitse ja haldamine, saasteainete ookeanidesse laskmise vähendamine ning tootjate ja tarbijate tihe koostöö {tabel SPM.1}. Oluline on parandada kalavarude majandamise parimate tavade kasutuselevõtu suutlikkust; võtta meetmeid looduskaitse rahastamise ja ettevõtete sotsiaalse vastutuse soodustamiseks; välja töötada uusi seadusandlikke ja siduvaid akte; rakendada ja jõustada vastutustundliku kalanduse ülemaailmseid kokkuleppeid ning teha kohe kõik vajalik ebaseadusliku, teatamata ja reguleerimata kalapüügi takista-miseks, peatamiseks ja kaotamiseks.

D8 Maismaapõhised kliimamuutuste leevendamise meetmed võivad olla tõhusad ja toetada loo-duskaitse-eesmärke {tabel SPM.1}. Kuid bioenergeetika laiaulatuslikul arendamisel ja muude kui metsaökosüsteemide metsastamisel võib olla elurikkusele ja ökosüsteemi funktsioonidele ka negatiivseid kõrvalmõjusid. Loodusepõhised lahendused ja kaitsemeetmed, mis peaksid leevendama aastaks 2030 kliimamuutuste mõju 37% võrra, peavad vastama eesmärgile hoida kliima soojenemine allpool 2 °C, mis tõenäoliselt tooks kasu ka elurikkusele. Seetõttu on maakasutusega seotud meetmed hädavajalikud lisaks sellele, et vähendatakse jõuliselt fossiilkütuste kasutusest tingitud kasvuhoo-negaaside heidet ning muud tööstus- ja põllumajandustegevust. Ent bioenergeetiliste istanduste, sealhul-gas loodusemetsade ja elatuspõllumaade asemele tulevate monokultuuride laiaulatuslik kasutuselevõtt avaldab tõenäoliselt elurikkusele negatiivset mõju ning võib ohustada toidu ja vee kättesaadavust, sa-muti kohalikke elatusvahendeid, sealhulgas sotsiaalsete konfliktide intensiivistumise kaudu.

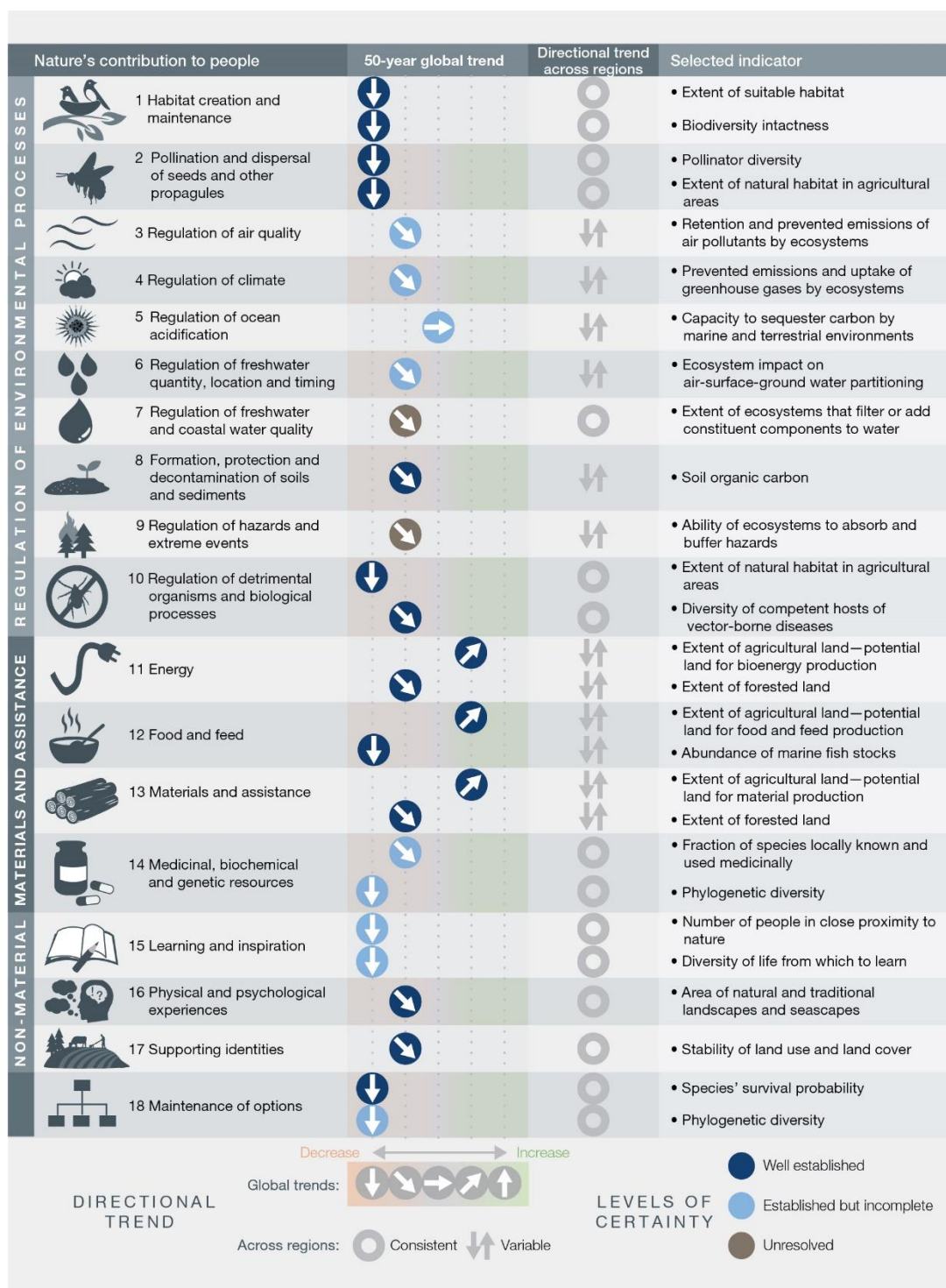
D9 Loodusepõhised lahendused võivad olla kulutõhusad kestliku arengu eesmärkide saavutamiseks linnades, mis on maailma kestliku arengu seisukohalt ülioluline. Rohelise taristu ja teiste ökosüsteemipõhiste lahenduste üha suurem kasutamine võib aidata edendada kestlikku linnaplaneerimist, parandades samas ka kliimamuutuste leevendamist ja nendega kohanemist. Linnade elurikkuse võtmetähtsusega alal tuleb kaitsta. Lahendused võivad hõlmata roheline ja sinise taristu taastamist, näiteks rohealade ja elurikkust toetavate veekogude rajamist ja hooldamist, linnapõllumajandust, katuseaedasid ning laiendatud ja ligipääsetavat taimkatet juba olemasolevatel linna- ja linnalähedastel aladel ja uusarendustel. Roheline taristu linnades ja neid ümbritsevatel maapiirkondades võib täiendada suurt nn halli taristut sellistel aladel, mis on seotud kaitsega üleujutuste eest, temperatuuri reguleerimise, õhu ja vee puhastamise, reoveekäitluse ja energia saamise, kohaliku toidu tootmise ja looduses käimisest saadava kasuga tervisele.

D10 Võtmetegur kestliku arengu puhul on globaalsete finants- ja majandussüsteemide areng üleilmse kestliku majanduse ülesehitamise abil, et kaugenetaks praegusest majanduskasvul põhinevast piiratud paradigmat. See tähendab arengu ebavõrdsuse vähendamist, ületarbimise ja jäätmete ületootmise ning keskkonnamõjuga tegelemise ja teiste majandustegevuse välismõjude arvestamist nii kohalikul kui ka maailma tasandil. Sellist arengut saaks võimaldada mitmesuguste poliitika-meetmete ja vahendite (näiteks stiimulite programmide, sertifitseerimise ja saastanormide) koos kasutamise ja rahvusvaheliselt kooskõlastatuna maksustamisega, mida toetaksid mitmepoolsed kokkulepped ning tõhustatud keskkonnaseire ja hindamine. See võiks kaasa tuua muutusi ka muudes näitajates peale tavapäraste majandusnäitajate, näiteks sisemajanduse koguprodukti, et oleks hõlmatud näitajad, mis kajastavad majandust ja elukvaliteeti terviklikumalt ja pikas perspektiivis.

TAUST

A. Loodus ja selle poolt inimestele pakutavad eluliselt tähtsad hüved, mis koos moodustavad elurikkuse ning ökosüsteemi funktsioonid ja teenused, on kogu maailmas vähenemas.

1. Loodus on elukvaliteedi alus, pakkudes inimkonnale eluliselt olulist tuge (reguleerimist), aga ka asju (materiaalseid) ja vaimset inspiratsiooni (mittemateriaalne) (*hästi tõestatud*) {2.3.1, 2.3.2}. Suurem osa looduse poolt inimestele pakutavatest hüvedest (NCP) luuakse biofüüsikaliste protsesside ja ökoloogiliste suhete abil koos inimtekkeliste väärtustega, milleks on teadmised, taristu, finantskapital, tehnoloogia ja neid vahendavad institutsioonid (*hästi tõestatud*) {2.3.2} (I lisa). Näiteks meredest ja mageveekogudest pärit toitu aitavad toota kalapopulatsioonid, kalastusvahendid ja juurdepääs kalastusaladele {2.3.3}. Ühiskonna eri gruppidel on ebavõrdne juurdepääs ja mõju looduse hüvedele (*tõestatud, kuid andmed vähesed*) {2.3.5}. Lisaks põhjustab mõnede looduse hüvedest saadavate toodete suurenemine teiste vähenemist (joonis SPM.1) {2.3.2, 2.3.5}, mis mõjutab ka inimesi erinevalt (*hästi tõestatud*). Näiteks metsade mahavõtmine põllumaade jaoks suurendab toidu ja loomasööda (NCP 12) ning teiste inimestele vajalike materjalide, näiteks looduslike kiudude ja ilutaimede (NCP 13) tootmist, kuid on vähendanud tolmeldajate mitmekesisust (NPC 2), kliima reguleerimist (NPC 4), vee kvaliteedi reguleerimist (NPC 7), õppimise ja inspiratsiooni võimaluste (NPC 15) ja tuleviku jaoks võimaluste säilitamise (NPC 18) hüvesid. Samas on väga vähe süstemaatiliselt uuritud nende suhete kohta {2.3.2}. Muldade seisundi halvenemine on vähendanud ülemaailmselt mullaviljakust 23% võrra ja igal aastal ohustab tolmeldajate kadumine 235–577 miljardi dollari väärtuses põllukultuure {2.3.5.3} (*tõestatud, kuid andmed vähesed*).



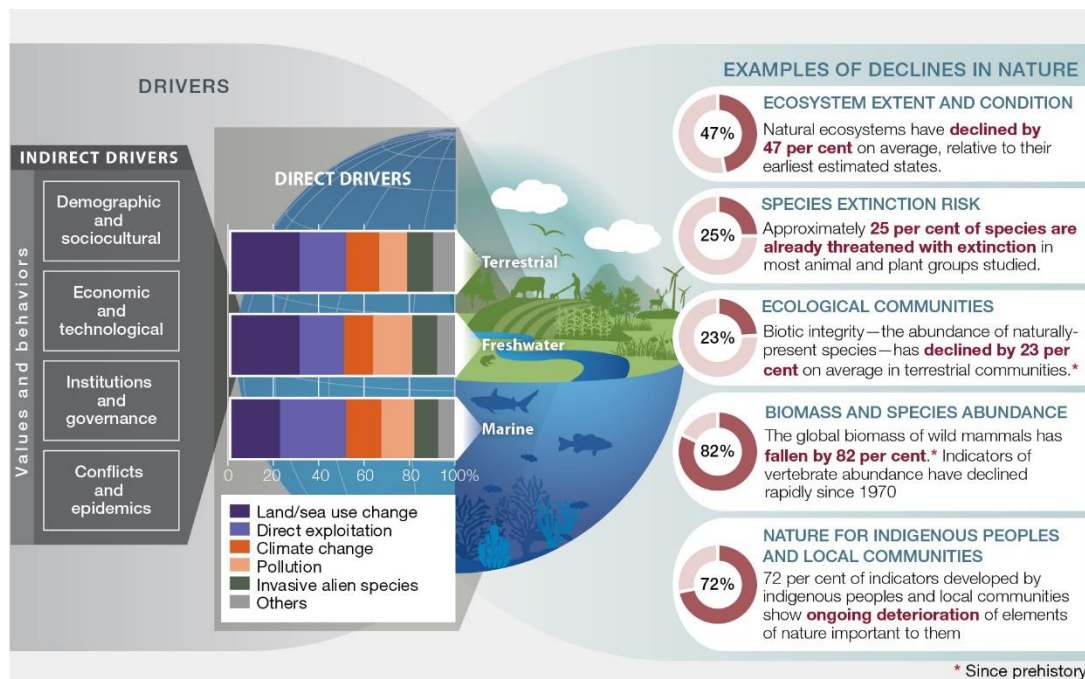
Joonis 1. Üldine suundumus on, et looduse võime tagada jätkuvalt hea elukvaliteet on alates 1970. aastast kuni tänapäevani langenud 18 analüüsitud looduse hüve kategooriast 14 puhul. Üldiseid suundumusi ja piirkondlikke erinevusi kirjeldavad andmed on saadud 2000 uurimistöö süstemaatilisel läbivaatamisel {2.3.5.1}. Näitajad valiti globaalsete andmete kättesaadavuse, varasemal hindamisel kasutamise ja 18 hüve kategooria jaoks sobivuse alusel. Mitmete looduse hüvede puhul on kasutatud kahte näitajat, mis toovad välja selle kategooria eri aspektid looduse võimes panustada inimeste heaolusse. Näitajad on defineeritud selliselt, et näitaja suurenemine on seotud looduse hüvede paranemisega.

2. **Mitmed looduse poolt inimestele pakutavad hüved on eluliselt olulised inimese tervise jaoks (hästi tõestatud) ja nende halvenemine seab ohtu hea elukvaliteedi (tõestatud, kuid andmed vähesed) {2.3.4}.** Loodus pakub suurel hulgal toitvaid toiduaineid, ravimeid ja puhast vett (hästi tõestatud) {2.3.5.2, 3.3.2.1, 3.3.2.2 (kestliku arengu 3. eesmärk)}; võib aidata reguleerida haigusi ja immuunsüsteemi {2.3.4.2}; võib vähendada õhus mõningaid saasteaineid (tõestatud, kuid andmed vähesed) {2.3.4.2, 3.3.2.2} ja võib loodusega kokkupuutumisel parandada vaimset ja füüsilist tervist (and-

meid vähe), millele lisandub veel teisi hüvesid {2.3.2.2, 2.3.4.2, 3.3.2.2 (kestliku arengu 3. eesmärk)}. Loodus on enamiku nakkushaiguste lähteallikas (negatiivne mõju), aga ka nende ravimiseks kasutatavate ravimite ja antibiootikumide allikas (positiivne hüve) (*hästi tõestatud*). Zoonootilised haigused on oluline oht inimeste tervisele; loomadest vaheperemeestega haigused moodustavad umbes 17% kõigist nakkushaigustest ja põhjustavad maailmas igal aastal umbes 700 000 surma (*tõestatud, kuid andmed vähesed*) {3.3.2.2}. Mets- või koduloomadelt, looduslikelt või kultuurtaimedelt või inimestelt pärit uute nakkushaiguste teket võivad suurendada sellised inimtegevused nagu metsade mahavõtmine ja elupaikade killustamine (*tõestatud, kuid andmed vähesed*), aga ka antibiootikumide ülemäärane kasutamine, mis põhjustab paljude bakteriaalsete patogeenide antibiootikumi-resistentsete tüvede kiiret teket (*hästi tõestatud*) {3.3.2.2}. Looduse seisundi halvenemine ja sellest tulenev häiritus looduse hüvedes avaldavad nii otseselt kui ka kaudset mõju rahvatervisele (*hästi tõestatud*) {2.3.5.2} ja võivad süvendada olemasolevat ebavõrdsust tervishoiu ja tervisliku toidu kättesaadavuses (*tõestatud, kuid andmed vähesed*) {2.3.4.2}. Toidulaua mitmekesistamine, et see sisaldaks kala, puuvilju, pähkleid ja köögivilju, vähendab oluliselt mõnede välditavate mittenakkavate haiguste ohtu, mis praegu moodustavad maailmas 20% enneaegselt suremusest (*hästi tõestatud*) {2.3.4.2, 2.3.5.2 (NCP 2 ja 12)}.

3. **Suurem osa looduse hüvedest ei ole täielikult asendatavad, samas kui mõned looduse hüved on asendamatud (*hästi tõestatud*).** Mitmekesisuse, näiteks fülogeneetilise või funktsionaalse mitmekesisuse kadu võib jäädavalt vähendada meie võimalusi tulevikus, näiteks looduslike liikide näol, millest oleks võimalik saada uusi kultuurtaimi ja mida oleks võimalik kasutada geneetilise materjali parandamiseks {2.3.5.3}. Inimesed on loonud asendusi mõnede looduse hüvedele, kuid paljud neist on ebatäiuslikud või rahaliste takistustega {2.3.2.2}. Näiteks hea kvaliteediga joogivett on võimalik saada kas ökosüsteemi kaudu, mis saasteained välja filtreerib, või inimeste loodud veepuhastusjaamade kaudu {2.3.5.3}. Samamoodi on võimalik ka tormidest põhjustatud üleujutusi rannikualadel vähendada kas mangroovimetsade või tammide ja muulidega {2.3.5.3}. Kuid mõlemal juhul võib ehitatav taristu olla äärmiselt kallis, tuua kaasa suuri kulutusi tulevikus ja mitte anda sünergilist kasu, näiteks elupaiga söödavate kalade maimudele või puhkamisvõimalusi inimestele {2.3.5.2}. Üldisemalt võib öelda, et inimeste loodud asendused ei paku sageli kõiki neid hüvesid, mida pakub loodus {2.3.2.2} (joonis SPM.1).

4. **Inimkond on kõige rohkem mõjutanud elu Maal ja on põhjustanud looduslike maismaa-, magevee- ja mereökosüsteemide halvenemist (*hästi tõestatud*) {2.2.5.2} (joonis SPM.2).** Ökosüsteemi ulatuse ja seisundi globaalsed näitajad on langenud keskmiselt 47% võrreldes nende hinnangulise loodusliku lähtetasemega ning paljud neist langevad jätkuvalt vähemalt 4% kümnendi kohta (*tõestatud, kuid andmed vähesed*) {2.2.5.2.1}. Maismaal kuuluvad eriti tundlike ökosüsteemide hulka vanad metsad, saarelised ökosüsteemid ja märgalad; vaid umbes 25% maismaast on piisavalt vähesel määral, et ökoloogiline ja evolutsiooniline protsess saaks endiselt toimida minimaalse inimsekkumisega (*tõestatud, kuid andmed vähesed*) {2.2.3.4.1, 2.2.5.2.1}. Maismaa endeemiliste liikide põhiasukohtades on looduslikud elupaigad tänapäevaks üldiselt märgatavalt kahanenud ja tingimustelt halvenenud ning enamasti toimub praegune seisundi halvenemine seal kiiremini kui teistes maismaa piirkondades keskmiselt {2.2.5.2.1}. Maailmas on metsade mahavõtmise netomäär 1990. aastatest alates poole võrra vähenenud, peamiselt tänu metsaalade kasvule parasvöötmes ja arktilistel aladel; suure elurikkusega troopilised metsad kahanevad jätkuvalt ja globaalselt ulatub metsadega kaetus hinnanguliselt 68%-ni industriaalühiskonna eelsest tasemest (*tõestatud, kuid andmed vähesed*) {2.2.5.2.1}. Metsad ja puhas loodus, mis on piisavalt vähe kahjustatud, et liigitada neid puutumatuks (määratletud kui vähemalt 500 km² suurune ala, kus satelliitidelt pole võimalik tuvastada inimjälgi), on ajavahemikul 2000–2013 kahanenud 7% (919 000 km²) nii arenenud kui ka arenguriikides {2.2.5.2.1}. Siseveekogude ja mageveeökosüsteemide puhul on täheldatud seisundi kõige suuremat halvenemist. 1700. aastal leidunud märgaladest oli ka 2000. aastal alles vaid 13%; viimasel ajal on märgalade kadumine kiirenenud (aastatel 1970–2008 0,8% aastas) (*tõestatud, kuid andmed vähesed*) {2.2.7.9}.



Joonis 2. Näited looduse seisundi ülemaailmsest halvenemisest, mis rõhutavad elurikkuse vähenemist, põhjustasid ja põhjustavad jätkuvalt muutuste otsesed ja kaudsed tegurid. Otsesed tegurid (maa- ja merealade kasutuse muutus; elusorganismide otsene tarbimine; kliimamuutused; saastamine; invasiivsed võõrliigid)⁶ on tingitud terveast ühiskondlikest põhjustest⁷. Need põhjused võivad olla demograafilised (nt rahvastiku muutused), sotsiaalkultuurilised (nt tarbimisharjumused), majanduslikud (nt kaubavahetus) ja tehnoloogilised või olla seotud institutsioonide, valitsemise, konfliktide või epideemiatega. Neid põhjusi nimetatakse kaudseteks teguriteks⁸ ning nende aluseks on ühiskondlikud väärtused ja inimeste käitumine. Ülal alla suunatud värviribad esindavad otseste tegurite suhtelist ülemaailmset mõju maismaal, magevee ja merelooduse kohta, mida on hinnatud alates 2005. aastast avaldatud globaalsete süstemaatiliste uuringute põhjal. Maismaa- ja merealade kasutamise muutused ning otsene tarbimine annab üle 50% globaalsest mõjust maismaal, mageveekogudes ja meredes, kuid iga tegur on dominant oma konkreetse kontekstis {2.2.6}. Ringid illustreerivad negatiivse inimõju ulatust mitmetele looduse aspektidele väga erinevatel aegadel, mille aluseks on globaalsed kokkuvõtavad näitajad {2.2.5, 2.2.7}.

5. Mereökosüsteemides alates rannikumerest kuni süvamereni ilmneb inimtegevuse mõju, kusjuures rannikumere ökosüsteemides, kus on ajalooliselt esinenud nii pindala vähenemist kui ka seisundi halvenemist, võib märgata pidevat kiiret allakäiku (tõestatud, kuid andmed vähesed) {2.2.5.2.1, 2.2.7.15} (joonis SPM.2). 2008. aastal mõjutasid enam kui 40% ookeanialadest tugevalt mitmed tegurid ja 2014. aastal kasvas 66% kumulatiivne mõju neile aladele. Ainult 3% ookeanialadest kirjeldati 2014. aastal inimtegevuse survest vabade aladena (tõestatud, kuid andmed vähesed) {2.2.5.2.1, 3.2.1}. Mererohuga kaetud alade pindala vähenes ajavahemikul 1970–2000 üle 10% kümneni kohta (tõestatud, kuid andmed vähesed) {2.2.5.2.1}. Eluskorallidest kate korallriffidel on viimase 150 aastaga peaaegu poole väiksemaks jäänud. See kahanemine on viimase 20–30 aastaga järsult kiirenenud veetemperatuuri tõusu ja ookeanide hapestumise tõttu, mis mõjutab ja halvendab ka teisi korallriffide kadumist mõjutavaid tegureid (hästi tõestatud) {2.2.5.2.1}. Need rannikualade mereökosüsteemid on ühed produktiivsemad maailmas, nende kadumine või seisundi halvenemine vähendab nende võimet kaitsta tormide eest kaldajoont ning seal elavaid inimesi ja liike, samuti nende võimet pakkuda kestlikke elatusallikaid (hästi tõestatud) {2.2.5.2.1, 2.3.5.2}. Tõsist mõju ookeanide ökosüsteemidele näitab see, et 33% kalavarudest on liigitatud ülepiütuks ja enam kui 55% ookeanialadest toimub tööstuslik kalapüük (tõestatud, kuid andmed vähesed) {2.1.11.1; 2.2.5.2.4, 2.2.7.16}.

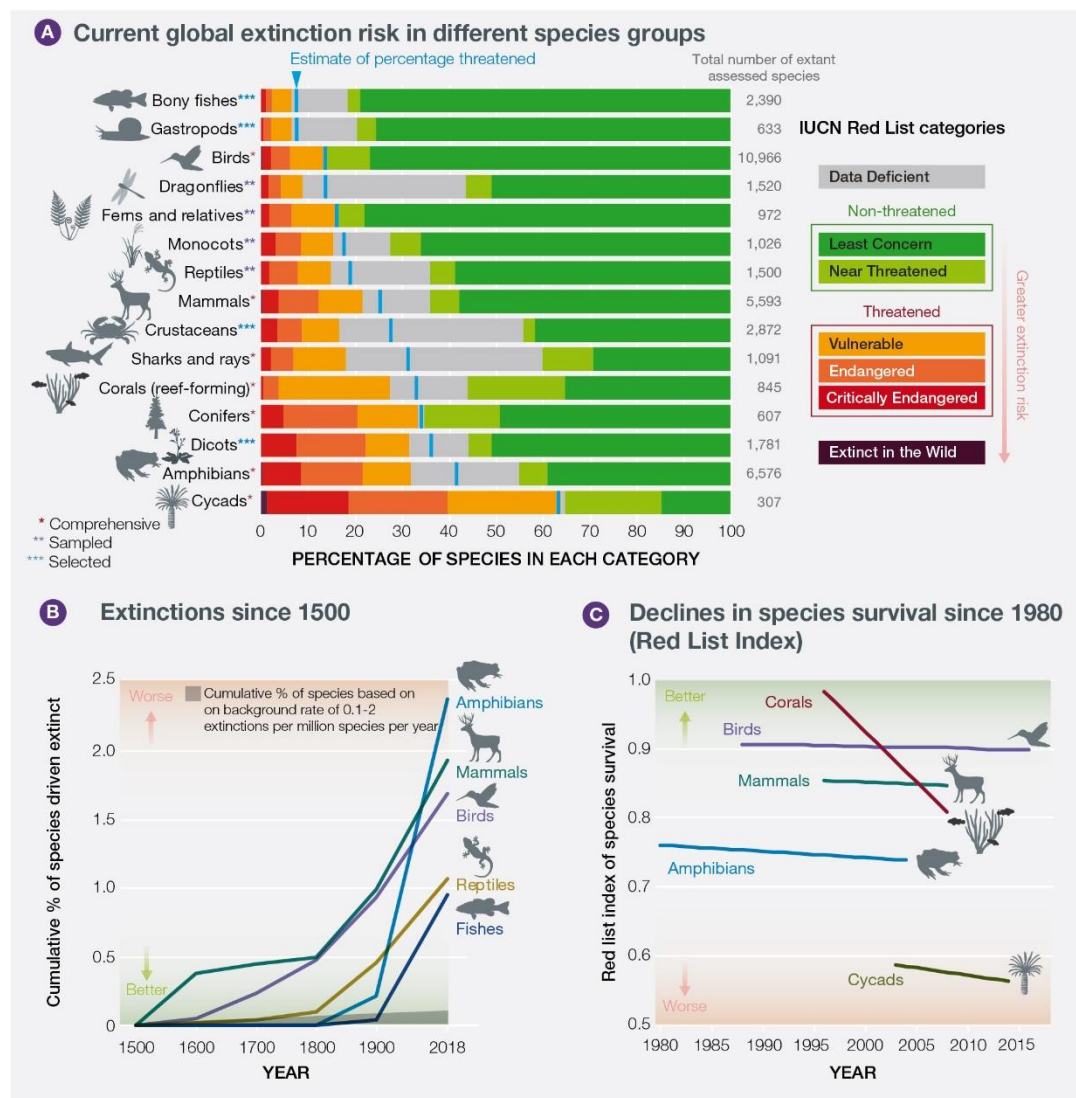
6. Liikide väljasuremise kiirus maailmas on juba vähemalt kümneid kuni sadu kordi suurem kui on olnud keskmine kiirus viimase 10 miljoni aasta jooksul ja see tempo on kiirenev (tõestatud, kuid andmed vähesed) {2.2.5.2.4} (joonis SPM.3). Inimtegevus on alates 1500. aastast juba põhjustanud vähemalt 680 liigi väljasuremist, nende seas on ka 2012. aastal välja surnud Galapagose elevantkilpkonn, kuigi edukad kaitsemeetmed on väljasuremisest päästnud vähemalt 26 linnuliiki ja kuus sõraliste liiki, sealhulgas valge-orüks ja Przewalski hobune {3.2.1}. Väljasuremise oht kasvab samuti kiiresti: kõige paremini uuritud taksonites on viimase 40 aastaga üldiselt kõikide liikide väljasuremise oht kasvanud (tõestatud, kuid andmed vähesed) {2.2.5.2.4}. Hetkel väljasuremisohus olevate

⁶ Kogu selles hindamisaruandes kasutatud otseste tegurite liigitus pärineb jaotistest {2.1.12–2.1.17}.

⁷ Kaudsete ja otseste tegurite omavahelisi suhteid käsitlevad jaotised {2.1.11, 2.1.18}.

⁸ Kogu selles hindamisaruandes kasutatud kaudsete tegurite liigitus pärineb jaotistest {2.1.12–2.1.17}.

liikide osakaal on Rahvusvahelise Looduskaitseliidu punase raamatu kriteeriumite järgi keskmiselt umbes 25% paljude maismaa-mageveekogude ja merede selgroogsete, selgrootute ja taimede rühmade puhul, mida on uuritud piisava põhjalikkusega, et oleks võimalik anda ligikaudne üldhinnang (*tõestatud, kuid andmed vähesed*) {2.2.5.2.4, 3.2}. Praeguse seisuga on ohustatud üle 40% kahepaiksete liikidest, ligi kolmandik riffe moodustavatest korallidest, haidest ja haide sugulastest ning üle kolmandiku mereimetajatest {2.2.5.2.4, 3}. Väljasuremisohus olevate putukaliikide osakaal on teadmata, kuid olemasolevad tõendid toetavad ettevaatlikku hinnangut, et neid võiks olla 10% (*tõestatud, kuid andmed vähesed*) {2.2.5.2.4}. Selline osakaal viitab sellele, et hinnanguliselt 8 miljonist looma- ja taimeliigist (millest 75% on putukad) umbes 1 miljonit ähvardab väljasuremisohu (*tõestatud, kuid andmed vähesed*) {2.2.5.2.4}. Sarnase hinnangu saab ka hoopis teistsuguste tõendite alusel. Elupaikade kadumine või nende seisundi halvenemine, mille põhjuseks on enamasti inimtegevus, on globaalselt vähendanud maismaaelupaikade integreeritust 30% võrra inimõjuta lähtetasemega võrreldes; kui lisame selle ammu teada olevale suhtele elupaiga suuruse ja liikide arvu vahel, siis viitab see, et umbes 9%-l maailma hinnanguliselt 5,9 miljonist maismaal elavast liigist – üle 500 000 liigi – pole pikemas perspektiivis eluspüsimiseks piisavalt suurt kasvupaika, mistõttu nad on määratud väljasuremisele, paljud neist kümnendite jooksul, kui nende elupaiku ei taastata (*tõestatud, kuid andmed vähesed*) {2.2.5.2.4}. Populatsioonide kahanemine on sageli hoiatav märk, et liigi väljasuremise oht on kasvamas. Elava planeedi indeks, mis sünteesib selgroogsete populatsioonide suundumusi, näitab, et 1970. aastast alates on liikide seisund kiiresti halvenenud; vähenemine on olnud 40% maismaaliikide, 84% mageveekogude liikide ja 35% mereliikide puhul (*tõestatud, kuid andmed vähesed*) {2.2.5.2.4}. Sageli tuleb teateid putukapopulatsioonide, näiteks looduslike mesilaste ja liblikate kohalikul tasandil kahanemisest ning putukate rohkus on mõnel pool kahanenud isegi ilma suurema muutuseta maakasutuse korral, kuid globaalselt ei ole teada, et nende seisund oleks halvenenud (*tõestatud, kuid andmed vähesed*) {2.2.5.2.4}. Maismaal on looduses leiduvad endeemsed (kitsa levialaga) liigid tavaliselt kogunud keskmisest suuremaid muutusi oma elupaikades ning nende seisund on keskmisest kiiremini halvenenud (*tõestatud, kuid andmed vähesed*) {2.2.5.2.3, 2.2.5.2.4}.



Joonis 3. Olulist osa hinnatud liikidest ähvardab väljasuremisohu ja üldised suundumused näitavad halvenemist; väljasuremise kiirus on viimase sajandiga järsult kasvanud. (A) Väljasuremisohus olevate liikide protsent nendes taksonoomilistes rühmades, mida on hinnatud põhjalikult või mille puhul on kasutatud valimipõhist lähenemisviisi või mille teatud alamosi on hinnanud Rahvusvaheline Looduskaitseliit (IUCN) ohustatud liikide punases raamatus. Rühmad on järjestatud vastavalt parimale prognoosile ohustatud liikide väljasuremise kohta (näidatud vertikaalse sinise joonega), eeldusel, et neid liike, mille andmed on puudulikud, ähvardab samasugune oht nagu neid, mille andmed ei ole puudulikud. (B) Väljasuremine alates 1500. aastast selgroogsete rühmade kaupa. Roomajate ja kalade väljasuremise kiiruse määrad ei hõlma kõiki liike. (C) Punasesse nimestikku kantud ohustatud liikide ellujäämine nende taksonoomiliste rühmade puhul, mille seisundit on Rahvusvahelise Looduskaitseliidu punases raamatus vähemalt kaks korda hinnatud. Väärtus 1 võrdub sellega, et kõik liigid on määratud soodsas seisundis olevateks; väärtus 0 võrdub kõigi liikide määratlemisega väljasurnuteks. Kõigi paneelide andmed on pärit lehel www.iucnredlist.org (vt 3. ptk joonis 3.4 ja 2. ptk joonis 2.7).

7. **Kohalike kultuurtaimesortide ja koduloomatõugude ning nende metsikute sugulaste arv on maakasutuse muutumise, teadmiste kadumise, turueelistuste ja suuremahulise kaubanduse tõttu järsult vähenenud (hästi tõestatud) {2.2.5.2.6, 2.2.5.3.1}.** Kultuurtaimesordid ja koduloomatõud on loodusliku ja inimese poolt juhitud valiku tulemus, mõnikord on see olnud nii sajandeid või aastatuhandeid ning need sordid ja tõud on (genotüübi või fenotüübi alusel) väga hästi kohanenud kohalike oludega (hästi tõestatud) {2.2.4.4}. Selle tulemusena on vähenenud variatiivsus toiduga kindlustatud tagavas genofondis (hästi tõestatud) {2.2.5.2.6}. 10% imetajate kodustatud tõugudest ja umbes 3,5% kodulindude tõugudest olid märgitud väljasurnuks (hästi tõestatud) {2.2.5.2.6}. Mitmed põllumajandusliku elurikkuse olulised paigad ja kultuurtaimede metsikud sugulased on samuti ohustatud või neil puudub ametlik kaitse. Ka kodustatud kariloomade metsikute sugulaste kaitsestaatus on halvenenud. Metsikud sugulased kujutavad endast olulist geenide ja tunnuste reservi, mis tagab vastupidavuse tulevaste kliimamuutuste suhtes ning kahjurite ja patogeenide vastase kaitse ja võib parandada paljude kultuurtaimede ja koduloomade praegust väga vaesunud genofondi {2.2.3.4.3}. Põlisrahvaste ja kohalike kogukondade, sealhulgas põlluharijate ja karjakasvatavate maad on sageli olulised alad selleks, et kaitsta alles olevaid taimesorte ja loomatõuge kohapeal (hästi tõestatud) {2.2.5.3.1}. Olemasolevad andmed võimaldavad oletada, et looduslike liikide geneetiline mitmekesisus on alates 19. sajandi keskpaigast vähenenud umbes kiirusega 1% kümnendis ja et metsikute imetajate ja kahepaiksete liikide geneetiline mitmekesisus on enamasti väiksem piirkondades, kus inimõju on suurem (tõestatud, kuid andmed vähesed) {2.2.5.2.6}.

8. **Inimtegevusest tingitud muutused kohalike ökoloogiliste koosluste rikkuses erinevad laialdaselt, sõltudes liikide kadumise ja uute, sekkumist paremini taluvate võõrliikide, muude inimesega paremini kohanenud või kliima tõttu sisse rännanud liikide netotasakaalust (hästi tõestatud) {2.2.5.2.3}.** Kuigi inimtegevusest tugevalt mõjutatud maastikud on mõnikord liigirikkad, on nende liigiline koosseis selgelt teistsugune kui looduslikel maastikel (hästi tõestatud) {2.2.5.2.3, 2.2.7.10, 2.2.7.11}. Inimtegevusest tingitud muutuste tõttu kooslustes hinnatakse, et kogu maailmas looduslikult kohalikes maismaaökosüsteemides esinevad liigid on keskmiselt kaotanud vähemalt 20% oma algsest arvukusest ning endeemiliste liikide suure arvukusega paikades on see kadu olnud veelgi suurem (tõestatud, kuid andmed vähesed) {2.2.5.2.3}. Liikide omadused mõjutavad seda, kas liigid jäävad inimõjuga ökosüsteemides ellu või isegi kasvab nende arvukus (hästi tõestatud) {2.2.3.6, 2.2.5.2.5}. Näiteks liigid, mis on suurearvulised, kasvavad aeglaselt, on elupaiga suhtes valivad (spetsialistid) või on karnivoorid – näiteks inimahvid, troopilised lehtpuud, haid ja suured kaslased –, on paljudest piirkondadest kadumas. Paljud teised liigid, sealhulgas need, mis on vastupidiste omadustega, muutuvad elupaikades arvukamateks ja levivad maailmas kiiremini. 21 riigis, mille kohta on olemas täpsed andmed, on invasiivsete võõrliikide arv riigi kohta alates 1970. aastast kasvanud umbes 70% {2.2.5.2.3}. Invasiivsete võõrliikide mõju on sageli eriti suur pärismaistele liikidele ja kooslustele saartel ja teistes sarnastes paikades, kus on suur endeemsete liikide osakaal (hästi tõestatud) {2.2.3.4.1, 2.2.5.2.3}. Invasiivsetel võõrliikidel võib olla laastav mõju ka kooslustele mandril: näiteks ohustab üksainus invasiivne patogeen, *Batrachochytrium dendrobatidis*, kõikjal maailmas ligi 400 kahepaiksete liiki ja on juba põhjustanud mitme liigi väljasuremise (hästi tõestatud) {2.2.5.2.3}. Paljudes paikades lisanduvad mitmete tegurite tõttu ökoloogilisse kooslusse juba laialt levinud liigid ja osad tegurid põhjustavad endeemiliste liikide seisundi halvenemist. Need kaks protsessi on vähendanud laialdaselt eri paikade ökoloogiliste koosluste erinevusi – nähtus, mida nimetatakse ka biootiliseks homogeniseerumiseks või antropogeenseks segamiseks (hästi tõestatud) {2.2.5.2.3}. Kõigi nende muutuste tagajärjed ökosüsteemi protsessidele ja sellest tulenevalt ka looduse poolt inimestele pakutavatele hüvedele võivad olla märkimisväärsed. Näiteks suurte rohusööjate ja kiskjate kadumisel on olnud muljetavaldav mõju paljude ökosüsteemide struktuurile, tulekahjudele, seemnete levikule, pinnase peegeldumisenäitajale ja toitainete kättesaadavusele (hästi tõestatud) {2.2.5.2.1}. Kuid muutuste tagajärjed sõltuvad sageli ökosüsteemi üksikasjadest, mistõttu neid on raske ennustada ja neid on siiani liiga vähe uuritud (tõestatud, kuid andmed vähesed) {2.2.5.2.3}.

9. **Paljud elusorganismid arenevad jätkuvalt bioloogiliselt kiiresti – see on kindlakstehtav juba ainuüksi mõne aastaga või isegi kiiremini –, reageerides inimtekkelistele teguritele (*hästi tõestatud*) {2.2.5.2.5, 2.2.5.2.6}. Juhtimisalased otsused, mis neid evolutsioonilisi muutusi arvesse võtavad, on märkimisväärselt tõhusamad (*tõestatud, kuid andmed vähesed*) {tekstikast 2.5}. Seda kaasaja inimtegevusest tingitud evolutsiooni, mida on juba ammu täheldatud mikroobide, viiruste ja kahjurputukate puhul põllumajanduses ja umbrohtudel (*hästi tõestatud*), täheldatakse nüüd ka mõnedel liikidel kõigis peamistes taksonoomilistes rühmades (loomad, taimed, seemned ja mikroorganismid). On teada, et sellised muutused toimuvad reaktsioonina inimtegevusele või teguritele, näiteks küttimisele, kalastamisele, saagi koristamisele, kliimamuutustele, ookeanide hapestumisele, pinnase ja vee saastele, invasiivsetele võõrliikidele, patogeenidele, pestitsiididele ja linnastumisele (*tõestatud, kuid andmed vähesed*) {2.2.5.2.5}. Kuid haldamisstrateegiate eeldatakse tavaliselt, et evolutsioonilised muutused toimuvad ainult väga pika aja jooksul, seega kiiret evolutsiooni ei arvestata. Need poliitilised kaalutlused hõlmavad mitmeid valdkondi, kus evolutsiooni aeglustavad või seda kiirendavad juhtimis-meetmed võivad tulemusi otsustavalt muuta, millele viitavad ka alljärgnevad näited. Putukatel, umbrohutaimedel ja patogeenidel kujuneb insektsiidide, herbitsiidide ja teiste keemiliste vahendite suhtes välja resistentsus, kuigi sellised haldamise strateegiad nagu liikide varjupaikade kasutamine, külvikorrad ja põllukultuuride mitmekesisus võivad ebasoovitavat evolutsiooni järsult aeglustada (*hästi tõestatud*) {tekstikast 2.5}. Kaubandusliku väärtusega kalapopulatsioonidel on intensiivse kalapüügi tõttu kujunenud välja varasem suguküpsus, mida mõnikord saab aeglustada, muutes kohustuslikus korras kalapüügivahendeid või püütavate kalade alammõõtu (*tõestatud, kuid andmed vähesed*) {2.2.5.2.5}. Kliimamuutused kutsuvad paljude elusorganismide puhul esile paljunemise varasema alguse, mida põhimõtteliselt oleks võimalik muuta, kui tuua sisse isendeid populatsioonidest, mis on uute oludega juba kohanenud (*tõestatud, kuid andmed vähesed*) {2.2.5.2.5}. Sääskedel tekib kiiresti resistentsus nende ohjamiseks kasutatud vahendite suhtes, kuid evolutsiooni arvestava juhtimisega on võimalik nende ebasoovitavat evolutsiooni järsult aeglustada (*tõestatud, kuid andmed vähesed*) {2.2.5.2.5}. Seega on praegu toimuv evolutsioon oluline mitme poliitika väljatöötamise puhul. Praeguse evolutsiooni mõistmine ja sellele vastav tegutsemine võib aidata lahendada mitmeid olulisi muresid, mis puudutavad tolmeldajaid ja levikut, korallide vastupidavust ookeanide hapestumisele, vee kvaliteeti, kahjurite ohjamist, toiduainete tootmist ja tulevikuvõimalusi (*tõestatud, kuid andmed vähesed*). Konkreetsete tegevuskavad on tavaliselt juhtumipõhised, seetõttu on vaja põhjalikult hinnata evolutsioonilist potentsiaali ja selle tagajärgi. Paljudel juhtudel on parim strateegia lihtsalt säilitada looduslike populatsioonide võime ise evolutsiooni kaudu reageerida, selle asemel et inimtegevuse kaudu evolutsiooni mõjutada.**

B. Otseste ja kaudsete muutuste tegurite mõju on viimase 50 aastaga kiirenevas tempos kasvanud

10. Tänapäeval ammutavad inimesed maavarasid ja tekitavad jäätmeid rohkem kui eales varem (*hästi tõestatud*). Globaalselt on maakasutuse muutus kõige suurema suhtelise mõjuga tegur maismaa- ja mageveeökosüsteemide puhul, samas kui ookeanide puhul on suurima suhtelise mõjuga tegur kalade ja teiste mereloomade otsene tarbimine (*hästi tõestatud*) (joonis SPM.2) {2.2.6.2}. Kliimamuutustel, saastamisel ja invasiivsetel võõrliikidel on seni olnud väiksem mõju, kuid see mõju kasvab kiirenevas tempos (*tõestatud, kuid andmed vähesed*) {2.2.6.2, 3.2, 4.2}. Kuigi põllumajanduse laienemise kiirus puutumatutesse ökosüsteemidesse {2.1.13} on riigiti erinev, on sellised ökosüsteemid kadunud peamiselt troopikas, mis on koduks kõige suuremale elurikkusele (näiteks aastatel 1980–2000 kadus 100 miljonit hektarit troopilist metsa), põhjuseks näiteks Ladina-Ameerikas veisekasvatuse (u 42 miljonit hektarit) ja Kagu-Aasias istandused (u 7,5 miljonit hektarit, millest 80% moodustas palmiõli tootmine) {2.1.13}; silmas tuleks pidada ka seda, et istandused võivad suurendada metsade kogupindala. Maakasutuse muutumise käigus on linnastunud alade arv alates 1992. aastast kahekordistunud. Otseste tarbimise tulemusel kasutatakse igal aastal ligikaudu 60 miljardit tonni⁹ taastuvaid ja taastumatuid loodusvarasid {2.1.2}. See koguarv on 1980. aastast alates ligi kahekordistunud, kuna rahvastik on märkimisväärselt kasvanud, ja ka keskmine materjalide (nt taimede, loomade, fossiilkütuste, metallimaakide, ehitusmaterjalide) tarbimine elaniku kohta on 1980. aastast alates 15% kasvanud (*tõestatud, kuid andmed vähesed*) {2.1.6, 2.1.11, 2.1.14}. Selle tegevusega on kaasnud seninägematu mõju: 1980. aastast alates on kasvuhoonegaaside heitkogused kahekordistunud {2.1.11, 2.1.12}, kergitades Maa keskmist temperatuuri vähemalt 0,7 °C {2.1.12}, samas kui plastisaaste ookeanides on kasvanud kümnekordseks {2.1.15}. Üle 80% rooveest maailmas lastakse puhastamata kujul keskkonda tagasi ning igal aastal pumbatakse veekogudesse 300–400 miljonit tonni raskmetalle, lahusteid, toksilist setet ja muid tööstusettevõtete jäätmeid {2.1.15}. Väetiste liigne või ebaõige kasu-

⁹ Kõik tonnid on arvestatud SI-süsteemi järgi.

tamine võib kaasa tuua nende sattumise põldudelt mageveekogudesse ja rannikuäärsetesse ökosüsteemidesse, tekitades üle 400 hapnikuvaese surnud ala, mille kogupindala oli juba 2008. aastal üle 245 000 km² {2.1.15}. Mõnes saareriigis avaldavad elurikkusele olulist mõju invasiivsed võõrliigid ja sissetoodud liigid on ühtlasi peamine väljasuremise tegur.

11. **Maakasutuse muutumise peamised mõjutegurid on olnud põllumajandus, metsandus ja linnastumine, mis kõik on seotud õhu, vee ja pinnase saastamisega.** Enam kui kolmandikku maailma maismaast ja ligikaudu kolme neljandikku olemasolevatest mageveevarudest kasutatakse põllukultuuride ja kariloomade kasvatamiseks {2.1.11}. Põllukultuure kasvatatakse umbes 12%-l kogu jäävabast maismaast. Karjatamine toimub umbes 25%-l kogu jäävabast maismaast ja umbes 70%-l kuivadel aladel {2.1.11}. Ligikaudu 25% maailma kasvuhoonegaaside heitkogustest pärineb metsade maha raiumisest, põllukultuuride kasvatamisest ja väetamisest, kusjuures loomne toit moodustab sellest 75%. Intensiivne põllumajandus on suurendanud toiduainete tootmist looduse reguleerivate ja mittemateriaalsete hüvede arvelt, kuigi keskkonnale kasulikud tavad on juurdumas. Väikemaomanike (alla 2 ha) panus globaalselt on umbes 30% põllukultuuride toodangust ja 30% globaalsest toidukalorite hulgast; nende kasutada on umbes veerand põllumajandusmaast ja üldjuhul säilitavad nad põllumajanduse elurikkust {2.1.11}. Kui vaadata metsaraiet, siis aastatel 1990–2015 vähenes metsade raiumise ja puidu varumise tulemusena põlismetsade pindala 290 miljoni hektari võrra, samal ajal kasvas tänu metsade istutamisele metsamaa pindala 110 miljoni hektari võrra {2.1.11}. Tööstuslik palkide varumine on vähenenud mõnedes arenenud riikides, kuid keskmiselt kasvanud arenguriikides {2.1.11}. Ebaseaduslikult varutud puit ja sellega kauplemine moodustab 10–15% globaalsest puidukaubandusest, kuid mõnes piirkonnas kuni 50%, mis kahjustab riigiomandilt laekuvaid tulusid ja kuigi selle all on endiselt alla 1% planeedi maismaast, on sellele oalvised negatiivsed mõjud elurikkusele, väga toksiliste saasteainete õhku paiskamisele, vee kvaliteedile ja jaotusele ning inimeste tervisele {2.1.11}. 81 riigis moodustavad kaevandatud tooted üle 60% nende riikide SKP-st. 171 riigis on umbes 17 000 suuremahulist kaevandust, kus seaduslikke kohti haldavad peamiselt rahvusvahelised ettevõtted, aga on ka rohkesti ebaseaduslikke väikesemahulisi kaevandusi, mille tegevust on raske jälgida – mõlemat liiki kaevandused paiknevad sageli elurikkuse jaoks olulistel paikades. {2.1.11}.

12. **Meredes on lisaks muudele olulistele teguritele viimase 50 aasta jooksul kõige rohkem elurikkust mõjutanud kalapüük (sihtliigid, mittesihtliigid ja elupaigad) (hästi tõestatud) {2.1.11, 2.2.6.2}** (joonis SPM.2). Globaalne kalapüük on püsinud samasugusena tänu geograafilisele laienemisele ja süvapüügile (hästi tõestatud) {3.2.1}. Ülepüügi tõttu kannatab üha suurem osa mere kalavarudest (2015. aasta seisuga 33%), sealhulgas majanduslikult olulised kalaliigid, samal ajal kui 60% püütakse maksimaalselt jätkusuutlikult ja vaid 7% on alapüütud (hästi tõestatud) {tekstikast 3.1}. Tööstuslik kalapüük, mis on koondunud üksikute riikide ja suurfirmade kätte {2.1.11}, hõlmab vähemalt 55% ookeanidest ja on tugevalt koondunud Atlandi ookeani kirdeossa, Vaikse ookeani loodeossa ning Lõuna-Ameerika ja Lääne-Aafrika töusuhoovaliste piirkonda (tõestatud, kuid andmed vähesed) {2.1.11}. Väikesemahulise kalapüügiga tegeleb enam kui 90% kutselistest kaluritest (üle 30 miljoni inimese), mis moodustab ligi pool globaalsest kalapüügist (tõestatud, kuid andmed vähesed). 2011. aastal moodustas ebaseaduslik, teatamata ja reguleerimata kalapüük ühe kolmandiku teadaolevast kalapüügist maailmas (tõestatud, kuid andmed vähesed) {2.1.11}. Alates 1992. aastast on piirkondlikud kalandusametid rakendanud kestliku arengu põhimõtteid. Näiteks võttis 1995. aastal üle 170 ÜRO Toidu- ja Põllumajandusorganisatsiooni (FAO) liikme vastu vastutustundliku kalapüügi juhendi ning 2018. aasta 1. aprilli seisuga on 52 riiki ja üks organisatsioon liitunud lepinguga sadamariigi võetavate meetmete kohta ebaseadusliku, teatamata ja reguleerimata kalapüügi vältimiseks, ärahoidmiseks ja lõpetamiseks, et tegeleda merede kalavarude ammendumise probleemiga (tõestatud, kuid andmed vähesed) {2.1.11}, vähendada kaaspüüki {3, tekstikast 3.3} ning merepõhja ja riffide kahjustamist. Lisaks on pikenenud loodud merekaitsealade niimistu (hästi tõestatud) {2.1.11.1, 2.2.7.16}.

13. **Ookeanidele avaldavad suuruselt teise tegurina otseselt mõju arvukad muutused mere- ja rannikualade maakasutuses (hästi tõestatud) (joonis SPM.2) {2.2.6.2}**. Rannikualade elupaiku, sealhulgas mereelustiku ja piirkondliku majanduse jaoks üliolulisi suudmelahesid ja deltasid on rängalt mõjutanud muutused merealade kasutamises (rannikualade arendamine, rannikuäärne vesiviljelus, mereviljelus ja põhjatraaliga kalapüük) ja maakasutuse muutused (metsade mahavõtmine ranna lähedalt, linnade laienemine rannikualadel, jõgedest merre suubuv saaste). Maismaalt pärit saaste on juba praegu negatiivsete keskkonnamuutuste oluline tegur. Süvamerekaevandamine, mis on küll suhteliselt vähe levinud, on kogu maailmas alates 1981. aastast laienenud umbes 6500 merealuse nafta- ja gaasirajatiseni 53 riigis (Mehhiko lahes 2003. aastal 60%) ning tõenäoliselt levib see jääkate sulamise järel ka Arktikasse ja Antarktikasse {2.1.11}. Süsinikdioksiidi heitetaseme tõusust tingitud ookeanide happestumine mõjutab peamiselt madalaid meresid, eriti Vaikse ookeani subarktilist osa ja Põhja-Jäämere lääneosa. Plasti mikro- ja nanoosakesed sisenevad toiduahelatesse viisidel, mida on vähe uuritud

{2.1.15.3}. Rannikuvesi sisaldab kõige suuremas koguses tööstusheitest pärit metalle ja püsivaid orgaanilisi saasteaineid ning põllumajandusest vette sattunud aineid, mürgitades püütavaid kalu. Toitainete liiga suure kontsentratsiooni tõsine mõju hõlmab mõnedes piirkondades ka kahju kaladele ja merepõhja elustikule. Mere ja õhu kaudu edasikanduvate saasteainete muutused tähendavad seda, et plasti, püsivate orgaaniliste ühendite, raskmetallide ja ookeanide hapestumise kahjulikku mõju on tunda kogu maailmas, samuti on tuntav selle kahjulik mõju inimeste tervisele.

14. **Kliimamuutused juba avaldavad mõju loodusele, alates geenidest kuni ökosüsteemideni. Need kujutavad üha kasvavat ohtu muutuste kiireneva tempo ja vastastikmõju tõttu teiste otseste teguritega (hästi tõestatud) {2.1.12, 2.1.18, 2.2.6.2}**. Muutused liikide levikus, fenoloogia muutumine, teisenenud populatsioonidünaamika ja muutused liigilises koosseisus või ökosüsteemi struktuuris ja funktsioonides on ilmsed {2.2.5.3.2, 2.2.5.2.3, 2.2.6.2} ning mere-, maismaa- ja mageveeökosüsteemide puhul ka kiirenevad (hästi tõestatud) {2.2.3.2}. Ligi pooled (47%) ohustatud maismaaimetajatest, välja arvatud nahkhiired, ja umbes veerand (23%) ohustatud lindudest võivad juba olla kliimamuutustest negatiivselt mõjutatud, vähemalt mingis osas nende levialast (Põhja-Ameerika ja Euroopa lindude puhul võib kliimamuutuste mõju nende populatsioonidele täheldada alates 1980. aastatest) (tõestatud, kuid andmed vähesed) {2.2.6.2}. Sellised ökosüsteemid nagu tundra ja taiga ning piirkonnad nagu Gröönimaa, kus varem oli otsene inimõhu väike, kogevad nüüd üha enam kliimamuutuste mõjusid (hästi tõestatud) {2.2.7.5}. Populatsioonide ulatuslik vähenemine ja mõnes kohas väljasuremine on laialt levinud (hästi tõestatud) {2.2.6.2}. See viitab sellele, et paljud liigid ei suuda kliimamuutuste kiire tempoga kohapeal evolutsiooni või käitumise muutumise abil toime tulla, mistõttu nende jätkuv eksistents sõltub ka sellest, mil määral nad suudavad oma leviala laiendada, leida endale sobivaid kliimatingimusi ja säilitada evolutsioonivõime (hästi tõestatud) {2.2.5.2.5}. Mitmed neist muutustest võivad avaldada olulist mõju paljudele olulistele majandussektoritele, millega kaasnev doominoefekt võib mõjutada ka teisi elurikkuse komponente. Saarerahvaid, eriti Ida-Aasias ja Vaikse ookeani piirkonnas, mõjutab enim merevee taseme tõus (1 m), mida ennustavad kliimamuutuste stsenaariumid {2.1.1.7.1}, mille kohaselt peab elukohta vahetama ligi 40 miljonit inimest {2.1.1.7.1; 2.2.7.1.8}.

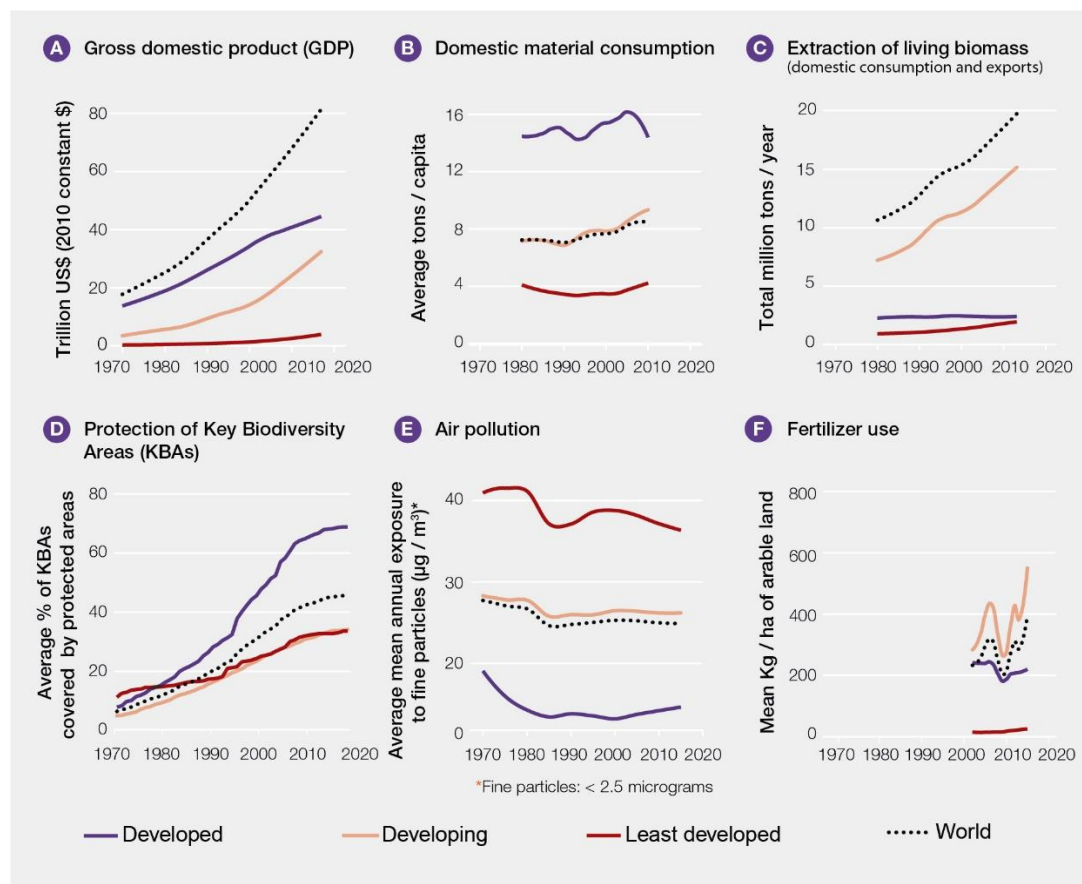
15. **Maa ressursside mittesäästvat kasutamist soodustavad terve rida demograafilisi ja majanduslikke kaudseid tegureid, mis on võimendunud ja mis lisaks mõjutavad üksteist keerulisel viisil, sealhulgas kaubanduse kaudu (hästi tõestatud) {2.1.6}**. Maailma rahvastik on alates 1970. aastast kasvanud 3,7 miljardilt 7,6 miljardile, mis jaotub riikide ja piirkondade vahel ebaühtlaselt ja millel on tugev mõju looduse seisundi halvenemisele. Kasvanud on ka tarbimine inimese kohta, mis on samuti jaotunud ebaühtlaselt, nii et piirkondade vahel ja sees on suured erinevused eluviisis ja ressurssidele juurdepääsus, lisaks on erinevad tagajärjed loodusele, mis tulenevad kaubandusest üle kogu maailma. Sisemajanduse koguprodukt on arenenud riikides neli korda suurem kui vähim arenenud riikides ja kasvab neist kiiremini. Umbes 821 miljonit inimest Aasias ja Aafrikas seisavad silmitsi toiduga mittekindlustatusega ning 40% inimestel kogu maailmas puudub juurdepääs puhtale ja ohutule joogiveele. Üldiselt on keskkonnast, näiteks õhu ja vee saastatusest tingitud tervisekahjud enam levinud vähim arenenud riikides {2.1.2., 2.1.15}.

16. **Taristu laienemise tõttu muutuvad ulatuslikud maa-alad avatuks uutele ohtudele (hästi tõestatud) {2.1.11}**. Ennustatakse, et sillutatud teede kogupikkus kasvab maailmas aastaks 2050 kokku 25 miljoni kilomeetri võrra ja üheksa kümnendikku kõigist tee-ehitustöödest toimuvad vähim arenenud riikides ja arenguriikides. Tammide arv on viimase 50 aastaga kiiresti kasvanud. Üle maailma on nüüd umbes 50 000 suurt tammi (kõrgus üle 15 m) ja ligikaudu 17 miljonit veehoidlat (suuremat kui 0,01 ha või 100 m²) {2.1.11}. Maanteed, linnade, hüdroelektrijaamade tammide ning nafta- ja gaasi-juhtmetega kaasnevad suured keskkonna- ja sotsiaalsed kulud, kaasa arvatud metsade hävitamine, elupaikade killustumine, elurikkuse kadu, maade hõivamine, inimeste ümberasustamine ja sotsiaalsed pinged, sh ka põlisrahvaste ja kohalike kogukondade jaoks (tõestatud, kuid andmed vähesed). Samas võib taristu anda positiivse majandusliku mõju ja isegi tuua kasu keskkonnale, kui lähtutakse tõhususest, uuendustest, rändest ja linnastumisest, sõltudes sellest, kuhu ja kuidas investeringuid tehakse ja neid juhitakse (hästi tõestatud) {2.1.11}. Sellise mõju varieerumise mõistmine on ülioluline.

17. **Kaupade ja inimeste kaugmaatransport, sealhulgas turism, on viimase 20 aastaga järsult kasvanud, millel on negatiivne mõju loodusele üldiselt (tõestatud, kuid andmed vähesed)**. Nii kaupade kui ka inimeste õhu- ja veetranspordi esilekerkimine, sealhulgas eriti reisimine arenenud ja arenguriikidest, on suurendanud saastamist ja oluliselt kasvatanud invasiivsete võõrliikide levikut (hästi tõestatud) {2.1.15}. Ajavahemikul 2009–2013 kasvas turismi CO₂ jälg 40%, ulatudes 4,5 gigatonni süsinikdioksiidini; kokku moodustavad turismiga seotud transport ja toidutarbimine 8% kasvuoonegaaside heitkogustest {2.1.11, 2.1.15}. Kasvanud on ka nõudlus loodusepõhise turismi ehk ökoturismi järele, mille mõju loodusele ja kohalikele kogukondadele on mitmetine, sisaldades võimalusi panustada kohaliku looduse kaitsmisesse, eriti väikesemahulise tegevuse puhul {2.1.11}.

18. Maailma kaugemad piirkonnad on üha enam ühendatud, sest tarbimine, tootmine ja juhtimisalased otsused mõjutavad üha rohkem materjalide, jäätmete, energia ja andmete liikumist teistesse riikidesse, luues majanduslikku tulu ja samal ajal paigutades ümber majandusliku ja keskkonnakulu, mis võib viia konfliktideni (*tõestatud, kuid andmed vähesed*) (joonis SPM.4).

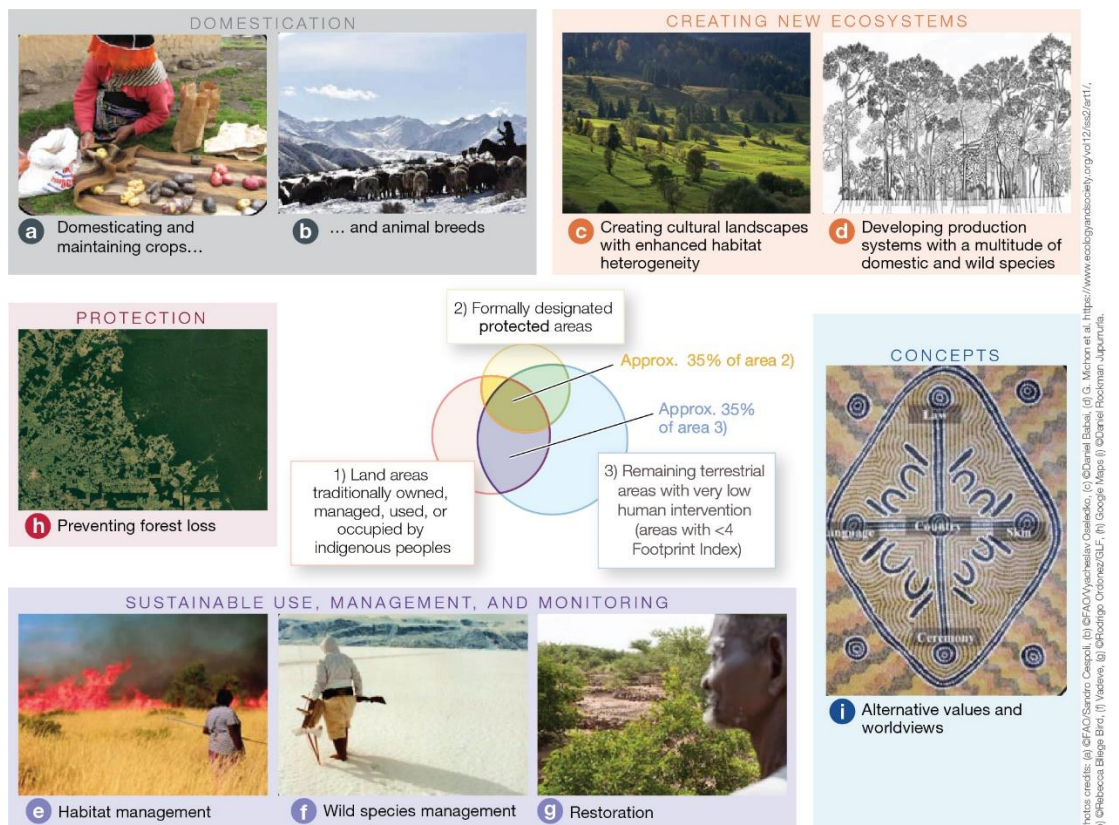
Kuna tarbimine inimese kohta on kasvanud, kasutavad arenenud riigid ja kiiresti arenevad arenguriigid {2.1.2, 2.1.6} mõnikord küll võimalust toetada ekspordiks mõeldud tõhusat tootmist, kuid sageli vähendades samal ajal vee tarbimist ja halvendades metsade seisundit oma riigis {2.1.6, 2.1.11} sellega, et impordivad põllukultuure ja teisi ressursse peamiselt arenguriikidest {2.1.6}. Viimasel juhul on tulemuseks looduse seisundi ja looduse poolt inimestele pakutavate hüvede (elupaigad, kliima, õhu ja vee kvaliteet) halvenemine nende inimeste jaoks, kes ise eksporditud toitu, kiudaineid ja puitu ei kasuta (joonised SPM.1 ja 5). Vähene, kahanev ja ebavõrdne juurdepääs looduse poolt inimestele pakutavatele hüvedele võib keerulises koostöös teiste teguritega olla riigisisese ja riikidevahelise konflikti allikas (*tõestatud, kuid andmed vähesed*). Vähim arenenud riigid, kellel leidub sageli rikkalikult loodusvarasid, millest nad rohkem sõltuvad, ja kes kannatavad kõige tõsisema muldade seisundi halvenemise tõttu, on kogunud rohkem konflikte ja madalamat majanduskasvu ning on mitme miljoni inimese näol suurendanud keskkonnaga seotud väljarännet {2.1.2, 2.1.4}. Kui põlisrahvad või kohalikud kogukonnad oma maadelt minema aetakse või neid ähvardatakse, sealhulgas kaevandustegevuse või ekspordiks mõeldud tööstusliku metsaraie eesmärgil, võib ka sellest sündida konflikt – sageli erinevate võimukandjate vahel, kuna tänapäeval suudavad vähesed kontrollida enamiku riikide konkureerivate turgude või kapitalivarade suurust {2.1.6}, samas kui maksuparadiiside kaudu liikuv raha toetab suuremat osa ebaseaduslikust, teatamata ja reguleerimata kalapüügist. Praegu on maakeral teada üle 2500 fossiilkütuste, vee, toidu või maa pärast peetava konflikti ning ajavahemikul 2002–2013 tapeti vähemalt 1000 keskkonnaaktivisti ja ajakirjanikku {2.1.11, 2.1.18}.



Joonis 4. Inimese ja keskkonna vaheliste suhete arenguteed valitud võtmenäitajate puhul alates 1970. aastast näitavad suurt tõusu maailma majanduskasvu ja selle keskkonnamõju vallas, kusjuures täheldatavad on suured erinevused arenenud, arengu- ja vähim arenenud riikide vahel. Riigid on jaotatud vastavalt ÜRO raportile maailmamajanduse olukorra ja väljavaadete kohta, (<https://www.un.org/development/desa/dpad/publication/world-economic-situation-and-prospects-2019/>). Sisemajanduse koguprodukt on reaalnäitajates kasvanud neli korda, kuid valdav enamus sellest kasvust on toimunud arenenud ja arenguriikides (A). Elusbiomassi (nt põllukultuuride, kalade) kasutamine riigisisese tarbimise rahuldamiseks ja ekspordiks on kõige suurem arenguriikides ja see kasvab kiiresti (B). Samas materiaalne tarbimine (nii import kui ka sisetoodang) inimese kohta on kõige suurem arenenud riikides (C). Elurikkuse võtmetähtsusega alade üldine kaitse on paranemas ja see on kõige parem

arenenud riikides (D). Õhu saastamine on kõige suurem vähim arenenud riikides (E), samas kui väetiste kasutamise tingitud hajasaaste on suurim probleem arenguriikides (F). Allikad: A, E, F: www.data.worldbank.org; B, C: www.materialflows.net; D: www.keybiodiversityareas.org, www.protectedplanet.net.

19. **Juhtimine on paljudel tasanditel liikunud tasapisi selle poole, et kaasata poliitikameetmetesse ja stiimulitesse üha enam ja paremini looduse poolt inimestele pakutavate hüvede väärtusi. Kuid kogu maailmas on loodusele halba mõju omavad toetused säilinud (hästi tõestatud) {2.1, 3, 5, 6.4}.** Ühiskonnas looduse hüvede arvestamine toob kaasa muutused juhtimises, isegi eratöötete tarneahelates, näiteks siis, kui kodanikuühiskond sertifitseerib ja aitab tunnustada soovitud tavasid või kui riik tõkestab juurdepääsu turgudele ebasoovitavate tavade tõttu {2.1.7}. Edukas juhtimine kohapeal, mida toetab kohalike õiguste tunnustamine, sisaldab sageli teadmisi selle kohta, kuidas loodus inimeste heaolule kaasa aitab, et sellist käitumist julgustada {2.1.8}. Riigiasutused on samuti soodustanud säästvamaid maade haldamise strateegiaid ja kehtestanud muude poliitikameetmete seas {2.1.9.2} ka eeskirju ning koordineerinud teiste riikidega tegevust globaalsete kokkulepete vallas, et looduse poolt inimestele pakutavaid hüvesid säilitada (2.1.10). Majanduslike vahendite hulka, mis võivad loodust kahjustada, kuuluvad toetused, rahaülekanded, subsidieritud krediit, maksude vähendamine ning sellised tarbe- ja tööstuskaupade hinnad, kus keskkonna- ja sotsiaalsed kulud on varjatud. Need vahendid soosivad mittesäästvat tootmist ning võivad selle tagajärjel suurendada metsade hävitamist, üle-püüki, valglinnastumist ja raiskavat veekasutust. 2015. aastal ulatus potentsiaalselt loodust kahjustava põllumajandustoetuse maht Majanduskoostöö ja Arengu Organisatsiooni kuuluvates riikides 100 miljardi dollarini, kuigi on tehtud mõningaid subsidiumialaseid reforme pestitsiidide mittesäästva kasutamise vähendamiseks ja on võetud kasutusele mitmeid muid sellest tulenevaid arenguga seotud tavasid {2.1.9.1, 6.4.5}. 345 miljardi dollari ulatuses fossiilkütuste toetusi läheb maailmas kokku maksma 5 triljonit dollarit, kui võtta arvesse ka looduse hüvede vähenemist (kivisüsi moodustab umbes poole, nafta umbes kolmandiku ja maagaas umbes kümnendiku neist kuludest {2.1.9.1.2}). Kalandustoetused on suunatud tootmismahu suurendamisele ja hoidmisele, mis omakorda halvendab sageli looduse seisundit, ja moodustavad ilmselt suurema osa kümnetest miljarditest dollaritest, mida toetuste peale kuttatakse {5.3.2.5}.



Joonis 5. Põlisrahvaste ja kohalike kogukondade panus looduslike ja kodustatud liikide rikkusesse ning maastike parandamisse ja säilitamisse. Kohaliku pärimusteadmuse süsteemid on kohapõhised, kuid toimivad piirkondlikult, seetõttu on need ülemaailmselt olulised. Erinevad tavad aitavad aktiivselt ja tõhusalt säilitada looduslike ja kodustatud liikide rikkust, lisades looduslikku protsessi inimtekkelisi väärtusi (teadmised, tavad ja tehnoloogia). Põlisrahvad majandavad maad ja rannikualasid sageli kultuurispetsiifilise maailmavaate alusel, rakendades selliseid põhimõtteid ja näitajaid nagu maa tervis, maa eest hoolitsemine ja vastastikune vastutus. Ent globaliseerumisega kaasnenud eluviisi, väärtuste ja välissurve tõttu muutuda on teatud piirkondades hakanud üha

rohkem levima jätkusuutmatud tavad¹⁰. Ringidega kujutis eespool toodud joonise keskel näitab globaalset kattuvust järgmiste alade vahel: 1) traditsioonilisel viisil omandatud ja majandatud maad¹¹, mida kasutavad või kus elavad põlisrahvad; 2) ametlikult kindlaks määratud kaitsealad ja 3) maismaal alles jäänud väga väikese inimsekkumisega alad (kus inimese jalajälje indeks on < 4¹²). Ringide suurus ja nende kattuvus vastab alade suurusele. Traditsioonilisel viisil omandatud ja majandatud maad¹¹, mida kasutavad või kus elavad põlisrahvad, kattuvad umbes 35% ulatuses aladega, mis on ametlikult kaitse all, ja 35% ulatuses maismaal alles jäänud väga väikese inimsekkumisega aladega. Joonisega püütakse illustreerida, mitte esitleda põlisrahvaste ja kohalike kogukondade elurikkuse säilitamiseks antava panuse järgmisi viise ja rohkust: a) kohalike kultuurtaime- ja puuviljasortide (kartul, Peruu) ja b) loomatõugude (hobused ja lambad, Kõrgõstan) kodustamine ja kasvatamine {2.2.4.4}; c) liigirikaste koosluste ja ökosüsteemide loomine kultuurmaastikel (niidud, Kesk-Euroopa) {2.2.4.1–2.2.4.2}; d) kasulike taimede leidmine ja nende kasvatamine liigirikastes ökosüsteemides (liigirohked mets-aiad, Indoneesia) {2.2.4.3}; e) ja f) looduslike liikide, elupaikade ja maastike haldamine ja jälgimine looduskaitse ja vastupidavuse suurendamise eesmärgil (e – Austraalia, f – Alaska) {2.2.4.5–2.2.4.6}; g) halvenenud seisundiga maade taastamine (Niger) {3.2.4}; h) metsade hävitamise vältimine põlisrahvaste aladel (Amazonase vesikond, Brasiilia) {2.2.4.7}; i) alternatiivsete kontseptsioonide väljapakumine inimeste ja looduse suhete kirjeldamiseks (Põhja-Austraalia).

20. **Suur osa maailma looduslike ja kodustatud liikide rikkusest maismaal asub piirkondades, mida traditsiooniliselt on majandatud, omanud, kasutanud või kus on elanud põlisrahvad ja kohalikud kogukonnad (*hästi tõestatud*)** (joonis SPM.5) {2.2.4}. **Vaatamata jõupingutustele kõigil tasanditel ja kuigi põlisrahvaste maadel halveneb looduse seisund aeglasemalt kui mujal, on elurikkus ja selle haldamisega seotud teadmised siiski vähenemas (*tõestatud, kuid andmed vähesed*)** {2.2.4, 2.2.5.3}. Vaatamata ressursikasutuse pikale ajaloole on looduskaitsealased konfliktid seotud koloniaalekspansiooniga ning maade võõrandamisega parkide asutamiseks ja muudel eesmärkidel {3.2} (*hästi tõestatud*), sest põlisrahvad ja kohalikud kogukonnad majandavad sageli oma maid ja merealaid viisil, mis on põlvkondade jooksul kohalike tingimustega kooskõlla viidud. Need majandamise viisid on sageli kooskõlas elurikkusega või toetavad seda aktiivselt, lisades looduse protsessi inimtekkelisi väärtusi (*tõestatud, kuid andmed vähesed*) {2.2.4, 2.2.5.3.1} (joonis SPM.5). Vähemalt veerand maismaast on traditsiooniliselt majandatud, omandatud, kasutatud või seal on elanud põlisrahvad¹³. Nende maade hulka kuulub vähemalt 35% selliseid alasid, mis on ametlikult kaitse all, ja ligikaudu 35% sellisest maismaast, kus inimsekkumist on olnud väga vähe (*tõestatud, kuid andmed vähesed*) {2.2.5.3.1}. Kogukonnapõhised looduskaitsealad ja kohalike omavalitsuste alad on elupaikade kadumise vältimisel olnud sageli tõhusad, mõnikord isegi tõhusamad kui ametlikult loodud kaitsealad (*tõestatud, kuid andmed vähesed*). Mitmed uuringud on välja toonud põlisrahvaste ja kohalike kogukondade panuse metsade hävitamise piiramisel, samuti algatused, mis on näidanud eri mehhanismide vahelist sünergiat (*hästi tõestatud*) {6.3.2, 2.2.5.3}. Kuid mitmetes piirkondades on põlisrahvaste maad muutumas bioloogilise ja kultuurilise mitmekesisuse saarteks, mida ümbritsevad alad, kus looduse seisund halveneb jätkuvalt (*tõestatud, kuid andmed vähesed*) {2.2.5.3}. Põlisrahvaste ja kohalike kogukondade poolt välja töötatud ja kasutatavatest kohalikest näitajatest 72% viitavad negatiivsetele suundumustele looduses, millest sõltuvad kohalike elatusallikad (*tõestatud, kuid andmed vähesed*) {2.2.5.3.2}. Peamiste suundumuste hulka kuuluvad kättesaadavate ressursside vähenemine – osalt territooriumite seadusliku ja ebaseadusliku vähenemise tõttu vaatamata põliselanike arvu kasvule –, samuti kultuurilisel olulistel liikidel populatsioonide kahanemine ja nende seisundi halvenemine; kliimamuutustega saabuvad uued kahjurid ja invasiivsed võõrliigid; nii looduslike metsakoosluste kui ka karjamaade kadu ning allesjäänud ökosüsteemide vähenev produktiivsus. Üksikasjalikumalt looduse suundumuste globaalset ülevaadet põlisrahvaste ja kohalike kogukondade vaatluste põhjal takistab selliste institutsioonide puudumine, mis koguksid andmeid nende asukohtade kohta ning seejärel koostaksid neist piirkondlikke ja üldisi kokkuvõtteid {2.2.2}.

¹⁰ Allikas: Stephen Garnett *et al.*, „A spatial overview of the global importance of Indigenous lands for conservation”, *Nature Sustainability*, 1. trükk (juuli 2018), lk 369–374.

¹¹ Need allikad määratlevad maa majandamist protsessina, mille käigus määratakse kindlaks maaressursi kasutamine, arendamine ja selle eest hoolitsemine viisil, mis rahuldab materiaalseid ja mittemateriaalseid ning kultuurilisi vajadusi, sealhulgas enda elatamist näiteks jahipidamise, kalastamise, saagi koristamise, loodusandide korjamise, karjatamise, väikepõllumajanduse ja aiandusega.

¹² Venter, O. *et al.*, „Global terrestrial Human Footprint maps for 1993 and 2009”. *Sci. Data* **3**, sdata201667 (2016).

¹³ Need allikad määratlevad maa majandamist protsessina, mille käigus määratakse kindlaks maaressursi kasutamine, arendamine ja selle eest hoolitsemine viisil, mis rahuldab materiaalseid ja mittemateriaalseid ning kultuurilisi vajadusi, sealhulgas enda elatamist näiteks jahipidamise, kalastamise, saagi koristamise, loodusandide korjamise, karjatamise, väikepõllumajanduse ja aiandusega.

C. Looduse kaitsmise ja säästva kasutamise ning kestlikkuse eesmärged pole võimalik saavutada praegusel suunal liikudes ning 2030. aastaks ja kaugemale seatud eesmärged on võimalik saavutada ainult suurte muutuste abil¹⁴, mis hõlmavad kõiki majanduslikke, sotsiaalseid, poliitilisi ja tehnoloogilisi tegureid

21. Bioloogilise mitmekesisuse strateegilise kava raames aastateks 2011–2020 on tehtud märgatavaid edusamme nelja eesmärgi vallas 20-st Aichi elurikkuse eesmärgist. Mõõdukalt on edu saavutatud veel seitsme eesmärgi mõne komponendi osas, kuid kuue eesmärgi puhul on kõikide komponentide osas tehtud vähe edusamme. Puuduvad piisavad andmed, et hinnata edusamme ülejäänud kolme eesmärgi mõne või kõigi komponentide osas (*tõestatud, kuid andmed vähesed*) {3.2}. Kokkuvõttes on looduse seisund jätkuvalt halvenemas (16-st näitajast 12 puhul on täheldatav märkimisväärne halvenemine) (*hästi tõestatud*) {3.2} (joonis SPM.6). 2015. aastaks on suuremaid edusamme tehtud elurikkuse säilitamisele suunatud poliitikameetmete ja tegevuste rakendamisel nende tegurite osas, mis mõjutavad korallriffe ja teisi kliimamuutuste suhtes haavatavaid ökosüsteeme (*tõestatud, kuid andmed vähesed*) {3.2}. Elurikkuse kadumise inimtekkelised tegurid, sealhulgas elupaikade kadu maa- ja merealade kasutuse muutumise tõttu (5. Aichi eesmärk), mittesäästev põllumajandus, vesiviljelus ja metsandus (7. Aichi eesmärk), mittesäästev kalapüük (6. Aichi eesmärk), saastamine (8. Aichi eesmärk) ja invasiivsed võõrliigid (9. Aichi eesmärk) on üha globaalsemad, seda vaatamata riikide jõupingutustele saavutada Aichi eesmärgid (*tõestatud, kuid andmed vähesed*) {3.2}.

¹⁴ Põhimõtteline ja kogu süsteemi hõlmav tehnoloogiliste, majanduslike ja sotsiaalsete tegurite ümberkujundamine, mis hõlmab ka aluspõhimõtteid, eesmärged ja väärtusi.

Goal	Target	Target element (abbreviated)	Progress towards the Aichi Targets		
			Poor	Moderate	Good
A. Address the underlying drivers	1	1.1 Awareness of biodiversity		Yellow	
		1.2 Awareness of steps to conserve		Yellow	
	2	2.1 Biodiversity integrated into poverty reduction		Yellow	
		2.2 Biodiversity integrated into planning		Yellow	
		2.3 Biodiversity integrated into accounting	Red		
		2.4 Biodiversity integrated into reporting	Red		
	3	3.1 Harmful subsidies eliminated and reformed	Red		
		3.2 Positive incentives developed and implemented	Red		
	4	4.1 Sustainable production and consumption	Red		
		4.2 Use within safe ecological limits	Red		
B. Reduce direct pressures	5	5.1 Habitat loss at least halved	Red		
		5.2 Degradation and fragmentation reduced	Red		
	6	6.1 Fish stocks harvested sustainably			
		6.2 Recovery plans for depleted species	Unknown		
	6.3 Fisheries have no adverse impact	Red			
	7	7.1 Agriculture is sustainable	Red		
		7.2 Aquaculture is sustainable	Red		
	7.3 Forestry is sustainable		Yellow		
	8	8.1 Pollution not detrimental	Red		
		8.2 Excess nutrients not detrimental	Red		
	9	9.1 Invasive alien species prioritized			Green
		9.2 Invasive alien pathways prioritized	Unknown		
		9.3 Invasive species controlled or eradicated	Red		
		9.4 Invasive introduction pathways managed	Red		
10	10.1 Pressures on coral reefs minimized	Red			
	10.2 Pressures on vulnerable ecosystems minimized	Red			
C. Improve biodiversity status	11	11.1 10 per cent of marine areas conserved			Green
		11.2 17 per cent of terrestrial areas conserved			Green
	11	11.3 Areas of importance conserved		Yellow	
		11.4 Protected areas, ecologically representative		Yellow	
		11.5 Protected areas, effectively and equitably managed		Yellow	
		11.6 Protected areas, well-connected and integrated		Yellow	
	12	12.1 Extinctions prevented	Red		
		12.2 Conservation status of threatened species improved	Red		
	13	13.1 Genetic diversity of cultivated plants maintained		Yellow	
		13.2 Genetic diversity of farmed animals maintained		Yellow	
		13.3 Genetic diversity of wild relatives maintained		Yellow	
		13.4 Genetic diversity of valuable species maintained	Unknown		
		13.5 Genetic erosion minimized		Yellow	
D. Enhance benefits to all	14	14.1 Ecosystems providing services restored and safeguarded	Red		
		14.2 Taking account of women, IPLCs, and other groups	Unknown		
	15	15.1 Ecosystem resilience enhanced	Unknown		
		15.2 15 per cent of degraded ecosystems restored	Unknown		
	16	16.1 Nagoya Protocol in force			Green
		16.2 Nagoya Protocol operational		Yellow	
E. Enhance implementation	17	17.1 NBSAPs developed and updated			Green
		17.2 NBSAPs adopted as policy instruments		Yellow	
		17.3 NBSAPs implemented		Yellow	
	18	18.1 ILK and customary use respected		Yellow	
		18.2 ILK and customary use integrated	Unknown		
		18.3 IPLCs participate effectively	Unknown		
	19	19.1 Biodiversity science improved and shared		Yellow	
		19.2 Biodiversity science applied	Unknown		
	20	20.1 Financial resources for Strategic Plan ^a increased		Yellow	

Lühendid: ILK – kohalik pärimusteadmus; IPLCs – põlisrahvad ja kohalikud kogukonnad;

NBSAPs – riikide elurikkuse strateegiad ja tegevuskavad.









^a Bioloogilise mitmekesisuse strateegiline kava aastateks 2011–2020.

Joonis 6. Kokkuvõtte Aichi eesmärkide saavutamise kohta. Hinnangu aluseks on kvantitatiivse analüüsi näitajad, kirjanduse süstemaatiline läbitöötamine, viiendad riiklikud aruanded bioloogilise mitmekesisuse konventsioonile vastavuse kohta ja teave, mis on kättesaadav riikide ametlike kavatsuste kohta rakendada lisameetmeid aastaks 2020. Eesmärkide poole liikumise näitajad on saanud hindeks „hea” (globaalsel skaalal olulised positiivsed suundumused enamiku aspektide osas), „mõõdukas” (üldine globaalne suundumus on positiivne, kuid mitteolulisel või ebapiisaval määral või on olulisi positiivseid suundumusi mõne aspekti osas, kuid vähe või üldse mitte edusamme teiste osas, või on suundumused positiivsed vaid mõnes geograafilises piirkonnas, kuid mitte teistes),

„kasin” (vähe või üldse mitte edusamme või liikumine eesmärgist eemale või vaatamata edukusele kohalikul, riiklikul või juhtumipõhisel tasandil ja positiivsetele suundumustele mõne aspekti osas on maailma tasandil edusamme vähe või on toimunud tagasimineki) või „teadmata” (andmeid edusammude kohta on ebapiisavalt).

22. **Looduskaitsemeetmed, sealhulgas kaitsealad, jõupingutused mittesäästva kasutuse ning liikide ebaseadusliku püüdmise ja nendega kauplemise ohjamiseks ning invasiivsete võõrliikide ümberasustamine ja väljajuurimine on olnud edukad mõnede liikide väljasuremise vältimisel (tõestatud, kuid andmed vähesed).** Näiteks vähendasid looduskaitse-investeeringud ajavahemikul 1996–2008 imetajate ja lindude väljasuremise ohtu 109 riigis mediaanväärtusega 29% riigi kohta, samas kui lindude, imetajate ja kahepaiksete väljasuremise ohu määr oleks olnud vähemalt 20% võrra kõrgem, kui viimastel kümnenditel poleks looduskaitsemeetmeid võetud. Samuti on tõenäoline, et vähemalt kuus liiki sõralisi ja kabjalisi (nt valge-orüksi ja Przewalski hobune) oleksid ilma kaitsemeetmeteta praeguseks välja surnud või säilinud ainult vangistuses. Hinnanguliselt vähemalt 107 äärmiselt ohustatud lindu, imetajat ja roomajat (nt ranna-hallrebane ja seiselli harakööbik) on saanud kasu invasiivsete imetajate eemaldamisest saartelt {3.2.2}. Kuigi selliseid juhtumeid on veel vähe ja need on ruumiliselt piiritletud, näitavad need ometi, et kiire ja kohase tegutsemisega on võimalik inimeste põhjustatud väljasuremist vähendada (tõestatud, kuid andmed vähesed) {2.2.5.2.4, 4}. Kuid on ka mõned vastupidiste tulemustega uurimused, mis väidavad, et looduse seisund või loodusele avaldatav surve oleks looduskaitsemeetmete puudumise korral teistsugune (hästi tõestatud) {3.2}.

23. **Elurikkus ning ökosüsteemi funktsioonid ja teenused toetavad otseselt mitme kestliku arengu eesmärgi, sealhulgas nende, mis puudutavad vett ja kanalisatsiooni, kliimameetmeid, veealust elu ja elu maismaal (kestliku arengu eesmärgid 6, 13, 14 ja 15), saavutamist (hästi tõestatud) {3.3.2.1}. Loodusel on oluline ja keerukas roll täita ka nende kestliku arengu eesmärkide saavutamisel, mis on seotud vaesuse, nälja, tervishoiu ja heaolu ning jätkusuutlike linnadega (kestliku arengu eesmärgid 1, 2, 3 ja 11) (tõestatud, kuid andmed vähesed) {3.3.2.2} (joonis SPM.7). Mitmed näited illustreerivad looduse ja kestliku arengu eesmärkide vastastikust sõltuvust. Näiteks võivad loodus ja selle hüved mängida olulist rolli kliimamuutustega seotud äärmuslike sündmuste, aga ka teiste majanduslike, sotsiaalsete ja keskkonnaalaste šokkide ja katastroofide suhtes haavatavuse vähendamisel, kuigi sellesse on kaasatud ka inimtekkelised väärtused (tõestatud, kuid andmed vähesed). Looduse tugi konkreetsetele tervishoiueesmärkidele on piirkonniti ja ökosüsteemiti erinev, seda mõjutavad inimtekkelised väärtused ja seda on vähe uuritud. Seos võib olla positiivne või negatiivne, nagu on näiteks mõnede elurikkuse aspektide ja nakkushaiguste puhul (vt käesoleva dokumendi punkti 2). Loodus toetab otseselt põlisrahvaste ja kohalike kogukondade ning maal ja linnas elavate vaeste inimeste elatusallikaid, peamiselt otsese tarbimise või materiaalsete hüvede, näiteks toiduga kauplemisest saadavate lisasissetulekute (vt käesoleva dokumendi punkte 2 ja 36) ja energiaallikate kaudu (hästi tõestatud). Selliseid hüvesid on vaesuse analüüsid enamasti vähe käsitletud (tõestatud, kuid andmed vähesed). Loodus ja selle hüved on olulised ka nende kestliku arengu eesmärkide jaoks, mis puudutavad haridust, soolist võrdõiguslikkust, ebavõrdsuse vähendamist ning rahu, õigluse ja tugevate institutsioonide edendamist (kestliku arengu eesmärgid 4, 5, 10 ja 16), kuid nendega seotud sihtide praegune fookus ja sõnastus ähmastab nende seost loodusega või jätab selle üldse kõrvale (tõestatud, kuid andmed vähesed).**

Selected Sustainable Development Goals	Selected targets (abbreviated)	Recent status and trends in aspects of nature and nature's contributions to people that support progress towards target *		Uncertain relationship
		Poor/Declining support	Partial support	
 1 No poverty	1.1 Eradicate extreme poverty			U
	1.2 Halve the proportion of people in poverty			U
	1.4 Ensure that all have equal rights to economic resources			
	1.5 Build the resilience of the poor			
 2 Zero hunger	2.1 End hunger and ensure access to food all year round			
	2.3 Double productivity and incomes of small-scale food producers			
	2.4 Ensure sustainable food production systems			
	2.5 Maintain genetic diversity of cultivated plants and farmed animals			
 3 Good health and well-being	3.2 End preventable deaths of newborns and children			U
	3.3 End AIDS, tuberculosis, malaria and neglected tropical diseases			U
	3.4 Reduce premature mortality from non-communicable diseases	Unknown		
	3.9 Reduce deaths and illnesses from pollution	Unknown		
 6 Clean water and sanitation	6.3 Improve water quality			
	6.4 Increase water use and ensure sustainable withdrawals			
	6.5 Implement integrated water resource management			
	6.6 Protect and restore water-related ecosystems			
 11 Sustainable cities and communities	11.3 Enhance inclusive and sustainable urbanization			
	11.4 Protect and safeguard cultural and natural heritage			
	11.5 Reduce deaths and the number of people affected by disasters			
	11.6 Reduce the adverse environmental impact of cities			
	11.7 Provide universal access to green and public spaces			
 13 Climate action	13.1 Strengthen resilience to climate-related hazards			
	13.2 Integrate climate change into policies, strategies and planning			
	13.3 Improve education and capacity on mitigation and adaptation	Unknown		
	13a Mobilize US\$100 billion/year for mitigation by developing countries	Unknown		
 14 Life below water	13b Raise capacity for climate change planning and management	Unknown		
	14.1 Prevent and reduce marine pollution			
	14.2 Sustainably manage and protect marine and coastal ecosystems			
	14.3 Minimize and address ocean acidification			
	14.4 Regulate harvesting and end overfishing			
	14.5 Conserve at least 10 per cent of coastal and marine areas			
	14.6 Prohibit subsidies contributing to overfishing			
14.7 Increase economic benefits from sustainable use of marine resources				
 15 Life on land	15.1 Ensure conservation of terrestrial and freshwater ecosystems			
	15.2 Sustainably manage and restore degraded forests and halt deforestation			
	15.3 Combat desertification and restore degraded land			
	15.4 Conserve mountain ecosystems			
	15.5 Reduce degradation of natural habitats and prevent extinctions			
	15.6 Promote fair sharing of benefits from use of genetic resources			
	15.7 End poaching and trafficking			
	15.8 Prevent introduction and reduce impact of invasive alien species			
	15.9 Integrate biodiversity values into planning and poverty reduction			
	15a Increase financial resources to conserve and sustainably use biodiversity			
15b Mobilize resources for sustainable forest management				

* There were no targets that were scored as good/positive status and trends

Joonis 7. Kokkuvõte looduse ja looduse poolt inimestele pakutavate hüvede praeguse seisuga ja suundumuste kohta, mis toetavad liikumist kestliku arengu eesmärkide valitud sihtmärkide suunas. Valitud on sellised sihtmärgid, mille puhul praegused tõendid ja sihtmärgi sõnastus võimaldavad hinnata looduse ja selle inimestele pakutavate hüvedega seotud suundumuste tagajärgi, lähtudes sihiks seatu saavutamisest. 3. peatüki osas 3.3 esitatakse hinnang tõenditele looduse ja kestliku arengu eesmärkide seotuse kohta. Sihtmärkide saavutamise tulemuste aluseks on kirjanduse ja võimaluse korral ka näitajate kvantitatiivsete analüüside süstemaatiline läbitöötamine. Ükski sihtmärk ei saanud hinnanguks „täielik toetus” (st hea seisund või olulised positiivsed globaalsed suundumused). Seetõttu ei sisalda tabel tulemust „täielik toetus”. „Osaline toetus” tähendab seda, et üldine olukord ja suundumused on globaalselt positiivsed, samas endiselt ebaolulised või ebapiisavad; võib esineda märkimisväärsed positiivsed suundumusi mõne olulise aspekti osas, kuid negatiivseid mõne teise aspekti osas; trendid on mõnes geograafilises piirkonnas positiivsed, kuid teises jälle negatiivsed. „Vähene/vähenev toetus” viitab globaalselt halvale olukorrale või mitte eriti märkimisväärselt negatiivsele suundumusele. „Ebaselge seos” tähendab, et seos looduse ja/või looduse poolt inimestele pakutavate hüvede ja sihtmärgi saavutamise vahel on ebaselge. „Teadmata” viitab sellele, et seisundi ja suundumuste hindamiseks pole piisavalt andmeid.

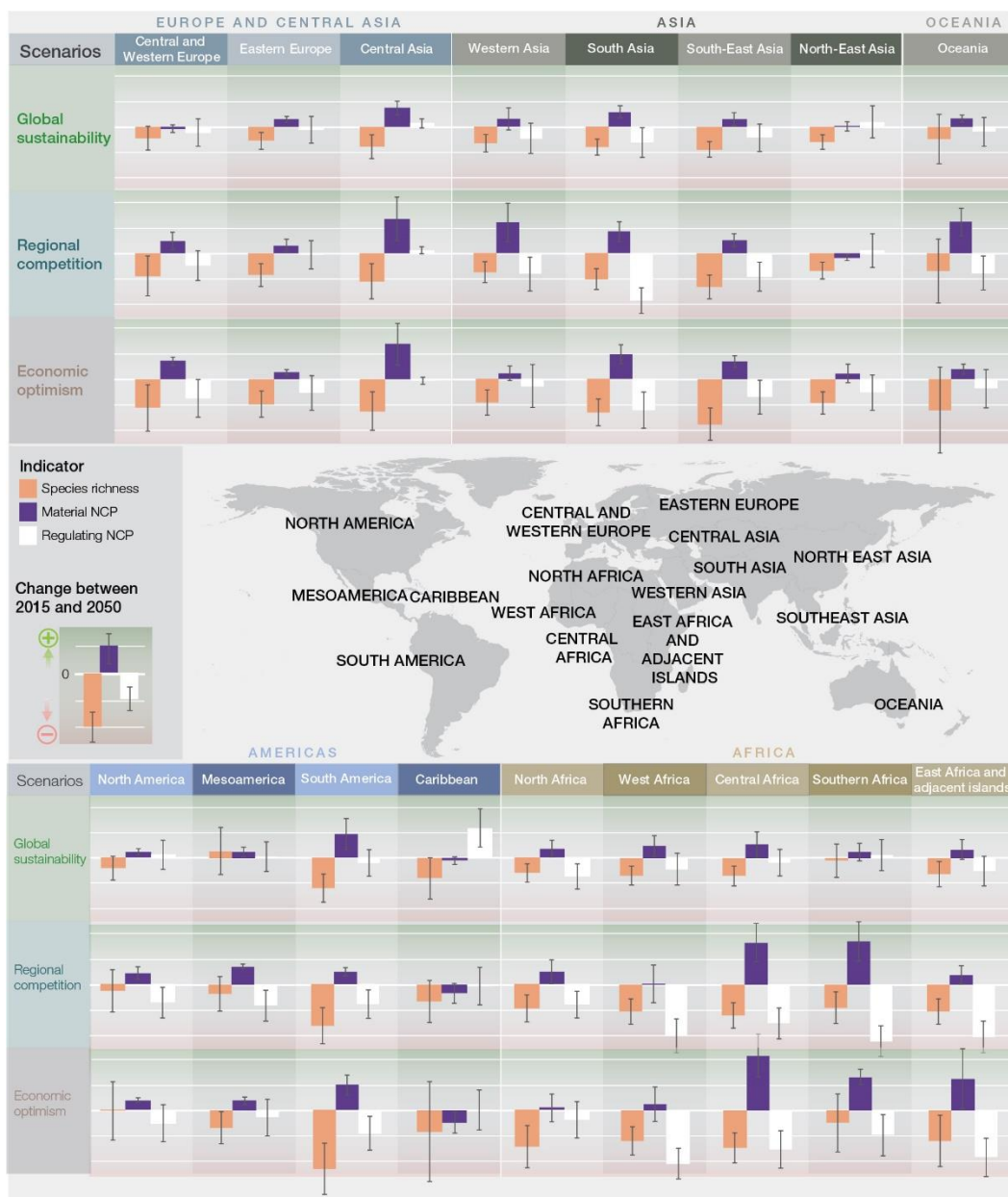
24. **Kestliku arengu eesmärkide ja bioloogilise mitmekesisuse tulevikuvisioni aastaks 2050 saavutamiseks on tulevised sihtmärgid tõenäoliselt tõhusamad, kui arvesse võetakse ka kliimamuutuste mõju (hästi tõestatud) {3.2, 3.3}**. Näiteks ennustatakse, et kliimamuutused suurendavad tunduvalt ohustatud liikide arvu ning vähem on neid liike, mis oma leviala laiendavad või kogevad sobivamaid kliimatingimusi, ja rohkem on neid liike, mille leviala väheneb või mille jaoks tingimused on vähem soodsad (tõestatud, kuid andmed vähesed) {4.2, 3.2}. Kliimamuutuste mõju kaitsealade tõhususele tuleks hinnata kaitse-eesmärkidest lähtuvalt. Samas on praegu ka mõned sellised kaitsealad, mille eesmärgid ja haldamine arvestavad ka kliimamuutustega (tõestatud, kuid andmed vähesed). Kestliku arengu eesmärgid vaesuse, tervishoiu ning vee ja toiduga kindlustatuse osas, samuti kestlikusele suunatud sihid on paljude otsese mõjuga tegurite, sealhulgas kliimamuutuste kaudu tihedalt seotud elurikkuse ning ökosüsteemi funktsioonide ja teenuste, looduse ja selle poolt inimestele pakutavate hüvede ning hea elukvaliteediga. 2020. aasta järgses globaalses elurikkuse raamprogrammis võib selgem rõhuasetus seostele kestliku arengu eesmärkide sihtide vahel {4.6, 3.7} olla võimalus, kuidas mitmete sihtide saavutamises edasi liikuda, kuna sel juhul võib oluline olla koostoime (ja vajadus teha kompromisse). Tulevised sihid võiksid olla tõhusamad, kui võetakse arvesse ka kliimamuutuste mõju, sealhulgas mõju elurikkusele, ning meetmeid kliimamuutuste leevendamiseks ja nendega kohanemiseks {4.6, 3.7}.

25. **Prognoositakse, et kliimamuutuste negatiivne mõju elurikkusele suureneb koos kliima soojenemisega, seega kaasneks globaalse soojenemise hoidmisel allpool 2 °C taset mitmeid kasulikke mõjusid loodusele, selle poolt inimestele pakutavatele hüvedele ja elukvaliteedile, kuid samuti prognoositakse, et mõned ulatuslikumad maismaa-põhised leevendusmeetmed võivad saavutada selle, et eesmärgil on elurikkusele märkimisväärne mõju (tõestatud, kuid andmed vähesed) {4.2, 4.3, 4.4, 4.5}**. Kliimamudeli graafikud näitavad, et inimtekkeliste kliimamuutuste hoidmine allpool 2 °C piiri nõuab kasvuhooaegade heitkoguste kohest ja kiiret vähendamist või olulise osa süsinikdioksiidi heitkoguste atmosfäärist eemaldamist. Kuid maismaal vajatakse bioenergeetilisi põllukultuure (kas koos süsinikdioksiidi kogumise ja säilitamisega või ilma), metsastamist ja taasmetsastamist, et saavutada sihiks seatud süsinikdioksiidi sidumise määr, mis mudelites on väga kõrge {4.2.4.3, 4.5.3}. Elurikkus ning metsastamise ja taasmetsastamise ulatuslikum mõju sõltuvad suurel määral sellest, kus metsastamine toimub (taimkatte eelnev olemasolu, metsa hetkeseisund), ja istutatavatest puuliikidest (tõestatud, kuid andmed vähesed). Samuti eeldatakse, et suured bioenergeetilised põllud ja metsastatud alad peavad konkureerima aladega, mis on jäetud looduskaitsealadeks, sealhulgas looduse taastamiseks, või põllumajandusaladeks (tõestatud, kuid andmed vähesed). Sellest tulenevalt võivad ulatuslikud leevendusmeetmed maismaal seada ohtu teiste maismaal paiknevatest ressurssidest sõltuvate kestliku arengu eesmärkide saavutamise (hästi tõestatud) {4.5.3}. Seevastu metsade hävitamise vähendamisest või selle vältimisest ning metsade taastamise propageerimisest saadav kasu võib olla elurikkuse seisukohalt oluline (hästi tõestatud) ning arvatakse, et sellega kaasneb positiivne mõju kohalikele kogukondadele (tõestatud, kuid andmed vähesed) {4.2.4.3}.

26. **Prognoositakse, et elurikkus ja looduse reguleerivad hüved inimestele vähenevad lähikümnenditel enamiku globaalsete muutuste stsenaariumite kohaselt, samal ajal kasvab pakkumine ja nõudlus nende looduse poolt inimesele pakutavate materiaalsete hüvede osas, millel on praegu olemas turuväärtus (toit, loomasööt, puit ja bioenergeetika) (hästi tõestatud) {4.2, 4.3}** (nt vt joonis SPM.8). Need muutused tulenevad rahvaarvu jätkuvast kasvust, ostujõu suurenemisest ja üha suuremast tarimisest inimese kohta. Kliimamuutuste ja maakasutuse muutumise mõju elurikkusele maismaal ja mageveekogudes on peamiselt negatiivne, see mõju kasvab koos globaalse soojenemise ja maakasutuse muutumise ulatusega ning mõjutab kasvava eutrofeerumise ja hapniku vähenemisega rannikumeredes ka merede elurikkust (hästi tõestatud) {4.2.2.3.2, 4.2.3, 4.2.4}. Näiteks on võimalik paljude uurimuste kokkuvõtte abil anda hinnang, et kliimamuutuste tõttu väljasuremisohu sattuvate liikide osakaal on 2 °C soojenemise korral 5%, kuid tõuseb 4,3 °C soojenemise korral 16%-ni {4.2.1.1}. Kliimamuutuste ja tavapärase kalapüügi jätkumise stsenaariumite korral prognoositakse, et halveneb merede elurikkus (hästi tõestatud) {4.2.2.2, 4.2.2.3.1}. Juba ainuüksi kliimamuutused vähendavad käesoleva sajandi lõpuks ookeanide põhitooted 3–10% netos ning kalade biomassi 3–25% (vastavalt väiksema või suurema soojenemisega stsenaariumile) (tõestatud, kuid andmed vähesed) {4.2.2.2.1}. See, kas jätkub praegune ligi 30% inimtekkelise süsinikdioksiidiheite eemaldamine maismaa ökosüsteemides, on stsenaariumites väga erinev ja sõltub tugevalt sellest, kuidas mõjutavad üksteist kliimamuutused, süsinikdioksiidi kontsentratsioon atmosfääris ja maakasutuse muutumine. Looduse olulised reguleerivad hüved, näiteks rannaalade ja muldade kaitsmine, põllukultuuride tolmeldamine ja süsinikdioksiidi säilitamine, prognooside kohaselt vähenevad (tõestatud, kuid andmed vähesed) {4.2.4, 4.3.2.1}. Seevastu ennustatakse enamiku stsenaariumite puhul toiduainete, loomasööda, puidu ja bioenergeetiliste toodete tootmise olulist kasvu (hästi tõestatud) {4.2.4, 4.3.2.2}. Stsenaariumid, mis sisaldavad olulist muutust ressursside ja maa säästvama majandamise suunas, turureformi, globaalselt õiglast ja mõõdukat loomsete valkude tarbimist ning toidu raiskamise ja kao vähenemist,

annavad tulemuseks elurikkuse väga väikese kao või isegi elurikkuse taastumise (*hästi tõestatud*) {4.2.2.3.1, 4.2.4.2, 4.3.2.2, 4.5.3}.

27. **Elurikkusele ning ökosüsteemi funktsioonidele ja teenustele avaldatava mõju ulatus ja erinevused piirkondade vahel on väiksemad nende stsenaariumite puhul, mis keskenduvad piirkondlikule jätkusuutlikkusele (*hästi tõestatud*)** (joonis SPM.8). Kestlikkuse stsenaariumid, mis kasutavad mõõdukat ja õiglast tarbimist, annavad tulemuseks oluliselt väiksema toiduainete, loomasööda ja puidu tootmisest tingitud negatiivse mõju elurikkusele ja ökosüsteemidele (*hästi tõestatud*) {4.1.3, 4.2.4.2, 4.3.2, 4.5.3}. Maailma tasandi üldised jooned – elurikkuse ja reguleerivate hüvede vähenemine koos toiduainete, bioenergeetika ja materjalide tootmise kasvuga – on täheldatavad peaaegu kõigis alampiirkondades {4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.3.3}. Maismaaökosüsteemide puhul viitab suurem osa uuringutest sellele, et Lõuna-Ameerikas, Aafrikas ja osaliselt Aasias on mõju oluliselt suurem kui teistes piirkondades, eriti nende stsenaariumite puhul, mis ei põhine jätkusuutlikkuse eesmärkidel (nt vt joonis SPM.8). Osalt on selle põhjuseks piirkondlikud erinevused kliimamuutustes ja osalt see, et üldiselt näevad stsenaariumid neis piirkondades ette suurimat maakasutuse muutumist põllu- ja energia- kultuuride suunas {4.1.5, 947 4.2.4.2}. Eeldatakse, et Põhja-Ameerikas ja Euroopas on maade muutmise põllumaadeks ja metsade mahavõtmise jätkumine väiksem {4.1.5, 4.2.4.2}.



Joonis 8. Prognosis aastateks 2015–2050 maakasutuse ja kliimamuutuste mõju kohta elurikkusele ja looduse poolt inimestele pakutavatele materiaalsetele ja reguleerivatele hüvedele. See joonis illustreerib kolme peamist sõnumit: i) mõju elurikkusele ja looduse poolt inimestele pakutavatele hüvedele on peaaegu kõigis alampiirkondades kõige väiksem globaalse kestlikkuse stsenaariumi korral; ii) piirkondlikud erinevused mõju osas on

kõige suuremad piirkondade konkureerimise ja majandusliku optimismi stsenaariumite korral; iii) materiaalsed looduse hüved kasvavad kõige enam majandusliku optimismi stsenaariumite korral, aga see toimub elurikkuse ja reguleerivate looduse hüvede arvel. Mõjuprognoside aluseks on jagatud sotsiaal-majandusliku arengu (SSP) stsenaariumid ja kasvuhoonegaaside heitkoguste näitajad (RCP), mis on välja töötatud elurikkuse ja loodushüvede koostöökogu hinnangute abil. Siinkohal ei hõlmata ümberkujundavate muutuste stsenaariume, mida käsitletakse 5. peatükis.

- Stsenaarium „**Gloaalne kestlikkus**” ühendab ennetavad keskkonnameetmed, säästva tootmise ja tarbimise ning kasvuhoonegaaside väikesed heitkogused (SSP1, RCP2.6; iga paneeli ülemine rida);
- Stsenaarium „**Piirkondade konkureerimine**” ühendab tugevad kaubanduslikud ja muud takistused, kasvava lõhe rikaste ja vaeste vahel ja kasvuhoonegaaside suured heitkogused (SSP3, RCP6.0; keskmised read);
- Stsenaarium „**Majanduslik optimism**” ühendab kiire majanduskasvu, vähesed keskkonnaalased õigusaktid ja kasvuhoonegaaside väga suured heitkogused (SSP5, RCP8.5; alumised read).

Iga stsenaariumi puhul kasutati mitmeid mudeleid, et saada esimene usaldusväärne globaalset võrdlust võimaldav mudel, mis hindaks mõju elurikkusele (suure hulga maismaa taime- ja loomaliikide arvu muutumine piirkondlikult: oranžid tulbad), materiaalsele looduse hüvedele (toiduained, loomasööt, puit ja bioenergeetika: lillad tulbad) ja reguleerivatele looduse hüvedele (lämmastiku sidumine, muldade kaitse, põllukultuuride tolmeldamine, põllukahjurite ohjamine ning süsinikdioksiidi sidumine ökosüsteemides: valged tulbad). Tulbad kujutavad arvukate mudelite tasandatud keskväärtusi, nn vuntsid viitavad standardveale. Protsentuaalse muutuse globaalset keskmised iga üksiku näitaja kohta leiab jooniselt 4.2.14.

28. **Kliimamuutuste mõju mängib olulist rolli ka piirkondlikult erinevates prognoosides elurikkuse ja ökosüsteemi funktsioonide kohta nii mere- kui ka maismaaökosüsteemides. Eeldatakse, et tekivad uued kooslused, milles liigid esinevad seninägematutes kombinatsioonides koos (tõestatud, kuid andmed vähesed) {4.2.1.2., 4.2.4.1}.** Järgnevatiks kümnenditeks nähakse ette olulisi kliimamuutustest tingitud nihkeid maismaa bioomide piirides, eriti boreaalsetes, subpolaarsetes ja polaarsetes piirkondades ning (pool)kõrbelistes keskkondades; kuivem ja kuumem kliima vähendab mitmel pool tootlikkust (*hästi tõestatud*) {4.2.4.1}. Seevastu võib süsinikdioksiidi kontsentratsiooni tõus atmosfääris olla kasulik primaarsetele netootajatele ja suurendada puitunud taimkatet, eriti poolkõrbelistes piirkondades (*tõestatud, kuid andmed vähesed*) {4.2.4.1}. Mereökosüsteemide puhul arvatakse mõju olevat geograafiliselt erinev, sest paljud kalapopulatsioonid peaksid ookeanide soojenedes liikuma pooluste suunas, mis tähendab seda, et troopikas võivad kohalikud liigid kaduda (*hästi tõestatud*) {4.2.2.2.1}. Kuid see ei pruugi ilmingimata tähendada elurikkuse suurenemist polaarmeredes, kuna merejää on kiiresti taandumas ja kasvab külmade ookeanivete hapestumine (*tõestatud, kuid andmed vähesed*) {4.2.2.2.4}. Rannikualadel on oodata, et äärmuslike kliimamuutuste järsk sagenemine, merevee taseme tõus ja kinnisvaraarendused rannikualadel suurendavad elupaikade killustumist ja hävimist. Ennustatakse, et korallrifid kogeavad sagedamini äärmuslikke soojenemise etappe, mille vahele jääb lühem taastumisaeg, ning vähenevad 70–90%, kui globaalne soojenemine on 1,5 °C, ja üle 99%, kui soojenemine on 2 °C, mille tagajärjeks on korallide ulatuslik pleekimine ja suur suremus (*hästi tõestatud*) {4.2.2.2.2}.

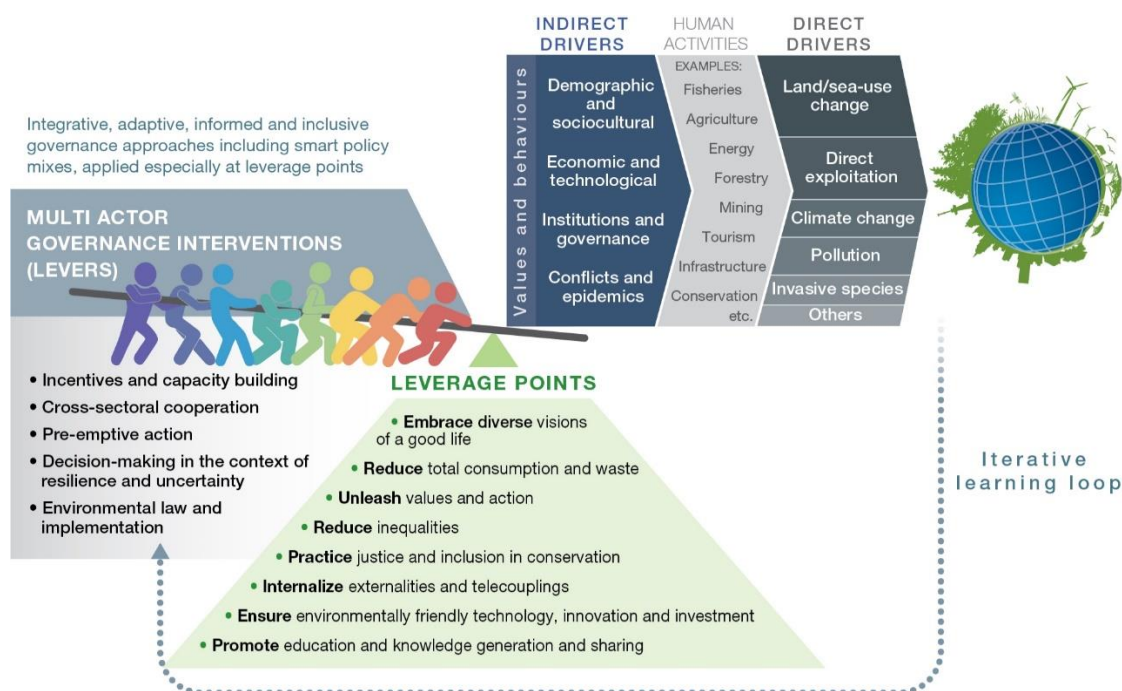
D. Loodust on võimalik kaitsta, taastada ja säästlikult kasutada kiire ja kooskõlastatud tegevusega, mis soodustaks ümberkujundavaid muutusi, saavutades samal ajal ka teised globaalsed ühiskondlikud eesmärgid

29. **Kestliku arengu eesmärgid ja bioloogilise mitmekesisuse tulevikuvisioni aastaks 2050 pole võimalik saavutada ilma ümberkujundavate muutusteta, mille tingimused saab kehtestada praegu (hästi tõestatud) {2, 3, 5, 6.2}** (joonis SPM.9). Seda muutust toetab üha kasvav teadlikkus vastastikusest seotusest keskkonnakriisi ning inimeste ja looduse suhteid käsitlevate uute normide kontekstis (*hästi tõestatud*) {5.3, 5.4.3}. Lühikeses perspektiivis (enne aastat 2030) peaksid kõik otsustajad panustama kestlikkusele suunatud muutuste, sealhulgas olemasolevate tõhusate poliitikavahendite ja õigusaktide parema rakendamise ning kahjulike poliitikameetmete ja toetuste kaotamise kaudu (*hästi tõestatud*). Vaja on lisameetmeid, et võimaldada olulisi muutusi pikas perspektiivis (kuni aastani 2050), eesmärgiga tegeleda keskkonnaseisundi halvenemise aluspõhjusteks olevate kaudsete teguritega (*hästi tõestatud*), sealhulgas sotsiaalsete, majanduslike ja tehnoloogiliste struktuuride muutumisega riikide sees ja riikideülelalt {6.2, 6.3, 6.4, SPM tabel 1}.

30. **Üleminek kestlikkusele nõuab sektoriülest mõtlemist ja sektoriüleste lähenemisviise** (joonis SPM.9). **Sektoripõhised poliitikavahendid ja meetmed saavad olla tõhusad konkreetsetes kontekstis, kuid sageli ei suuda arvesse võtta kaudseid ja kumulatiivseid ebasoodsaid mõjusid, sealhulgas ebavõrdsuse suurenemist (hästi tõestatud).** Sektoriüleste, sealhulgas maastikupõhiste lähenemisviisid, valgala ja rannikuala ühine majandamine, merealade ruumiline planeerimine, laiaulatuslikud bioregionaalsed energeetikakavad ja uued linnaplaneerimise paradigmad pakuvad võimalusi

lepitada eri huviseid, väärtusi ja ressursikasutuse viise tingimisel, et sellised sektoriüleused lähenemisviisid võtavad arvesse kompromisside leidmise vajadusi ja huvirühmade ebavõrdsust võimusuhetes (*tõestatud, kuid andmed vähesed*) {5.4.2, 5.4.3, 6.3, 6.4}.

31. **Ümberkujundavaid muutusi soodustav uuenduslik juhtimine, mis hõlmab olemasolevat, näiteks integreerivat, kaasavat, informeeritud ja kohandatut lähenemisviisi. Kuigi sellist lähenemisviisi on ulatuslikult kasutatud ja uuritud eraldi, mõistetakse üha enam, et see võib aidata ümberkujundavaid muutusi ellu viia (*tõestatud, kuid andmed vähesed*) {6.2}. See aitab pöörata tähelepanu juhtimise probleemidele, mis on paljudes sektorites ja poliitikavaldkondades tavalised, ning luua tingimusi ümberkujundavate muutuste elluviimiseks. Integreeriv lähenemisviis, näiteks peavoolustamine riigisektorites, keskendub sektorite ja poliitika vahelistele suhetele ning aitab tagada poliitika sidusust ja tõhusust (*hästi tõestatud*). Kaasav lähenemisviis aitab näidata väärtuste paljusust ja tagada võrdseid võimalusi (*tõestatud, kuid andmed vähesed*), sealhulgas õigustepõhisest lähenemisest saadava kasu õiglast jaotamist (*tõestatud, kuid andmed vähesed*). Informeeritud juhtimine pakub teadmiste (kaas)loomise jaoks uudseid strateegiaid, mis kaasavad mitmesuguseid väärtusi ja teadmissüsteeme (*tõestatud, kuid andmed vähesed*). Kohandatut lähenemisviisi, sealhulgas kogemusõpet, monitoringi ja tagasisidestamist, aitab sotsiaalsete ja keskkonnaalaste muutustega paratamatult kaasneva ebakindluse ja keerukusega toime tulla ja selleks kõigeiks valmistuda (*tõestatud, kuid andmed vähesed*) {6.2, 5.4.2}.**



Joonis 9. Ümberkujundavad muutused ülemaailmse kestliku arengu puhul. Varasemate juhtimisalaste sekkumismeetmete (hoobade) koostööl põhinev rakendamine, suunates need võtmetähtsusega valdkondadesse (peamistesse sekkumiskohtadesse), võib anda tulemuseks säästvamad ümberkujundavad muutused võrreldes praegusega. Enamikku meetmetest on võimalik rakendada mitmes mõjupunktis ja seda saavad teha erinevad osalejad, näiteks valitsustevahelised organisatsioonid, valitsused, valitsusvälised organisatsioonid, kodanikud ja kogukonnad, põlisrahvad ja kohalikud kogukonnad, abiorganisatsioonid, teadus- ja haridusasutused ning erasektor, olenevalt kontekstist. Olemasolevate ja uute vahendite rakendamine selliste kohapõhiste valitsuse sekkumismeetmete abil, mis on integreerivad, informeeritud, kaasavad ja kohanevad, kasutades strateegilisi poliitikameetmeid ja õppides tagasisidest, võiks tagada ülemaailmse muutuse.

32. **Kokkuvõtte kestlikkust tagava arenguga seotud tõendite kohta viitab sellele, et on olemas viis liiki üldist juhtimisalast sekkumist ehk meetet ja kaheksa sekkumiskohta, mis on ümberkujundavate muutuste saavutamisel võtmetähtsusega** (joonis SPM.9; D3 ja D4 ülal) {5.4.1, 5.4.2}. Meetme ja sekkumiskoha mõiste puhul võetakse arvesse seda, et keerulisi üleilmsid süsteeme ei ole võimalik juhtida lihtsalt, kuid et teatud juhtudel võivad konkreetsed sekkumismeetmed üksteist vastastikkult võimendada ja tekitada suuremaid ühiste eesmärkide suunas viivaid muutusi (*hästi tõestatud*) (tabel SPM.1). Näiteks muutused seadustes ja poliitikas võivad võimaldada ja toetada muutusi ressurside kasutamises ja tarbimises, mis omakorda toetab muutusi üksikisikute ja kollektiivide käitumises ja harjumustes, mis võivad hõlbustada poliitika ja seaduste elluviimist {5.4.3}.

33. **Muutusi säästva tootmise ja tarbimise suunas ning jääkide ja jäätmete vähendamise osas, eriti muutusi rikaste tarbimises, on kogu maailmas paljud inimesed ja kogukonnad pidanud kestliku arengu ja ebavõrdsuse vähendamise puhul keskseks teguriks. Kuigi reaalne vähenemine**

on olnud piiratud, on juba mitmel tasandil astunud samme, mida on võimalik parandada, koor-dineerida ja laiendada (hästi tõestatud). Nende hulka kuuluvad tootmise, maavarade kaevandamise ja tarbimise väliskulude sisestamine standardite, süsteemide ja asjakohaste eeskirjade kasutuselevõtu ja parandamisega (näiteks raiskavatele ja saastavatele tavadele hinna määramine, ka trahvide vormis); ressursitõhusa majandamise, ringmajanduse ja teiste majandusmudelite soodustamine; turuahelate va-batahtlik keskkonnaalane ja sotsiaalne sertifitseerimine; stiimulid, mis soodustavad säästvaid tavasid ja uuendusi. Oluline on ka see, et nendega kaasneb muutus selle määratluses, mida „hea elu“ tähendab – hea ja tähendusrikka elu lahtisidumine üha kasvavast materiaalsest tarimisest. Kõik need lähenemis- viisid on tõhusamad, kui need tugevdavad üksteist. Tegevusel, mis aitab vallandada ühiskonnas olema-soleva vastutustundlikkuse vabatahtlikult, pannes üksikisiku, kollektiivi või organisatsiooni kest-likkuse nimel tegutsema, võib olla tugev ja kestav mõju käitumise muutmisele ja looduse eest hoolit-semisele, mis saavad tavapäraseks sotsiaalseks tavaks (*tõestatud, kuid andmed vähesed*) {5.4.1.2, 5.4.1.3, 6.4.2, 6.4.3}.

34. **Praeguse kaitsealade võrgustiku, sealhulgas maismaa- magevee- ja merealade laienda-mine ja tõhus majandamine on elurikkuse kaitsmise seisukohalt oluline (hästi tõestatud), eriti kliimamuutuste taustal. Looduskaitsealased tulemused sõltuvad ka kohandatud juhtimisest, ühiskonna tugevast kaasamisest, tõhusatest ja õiglastest tulude jaotamise mehhanismidest, jätkusuutlikust rahastamisest ning reeglite jõustamisest ja nende täitmise jälgimisest (hästi tões-tatud) {6.2, 5.4.2}.** Riikide valitsustel on täita keskne roll esmase uurimistöö toetamises, tõhusas loo-duskaitstes ning mitmeotstarbeliste maastike ja merealade säästvas kasutamises. See toob kaasa elu-rikkuse võtmetähtsusega alasad hõlmavate omavahel ühendatud kaitsealade ökoloogiliselt esinduslike ees-märkide ja looduse väärtuste vahel (*tõestatud, kuid andmed vähesed*) {6.3.2.3, 6.3.3.3}. Kaitsealade tuleviku nimel säilitamine toob kaasa ka jälgimis- ja jõustamissüsteemide parandamise, suure eluri-kkusega maa- ja merealade haldamise ka väljaspool kaitsealasad, varaliste õigustega seotud konflikti-dega tegelemise ning keskkonnaalase õigusraamistiku kaitsmise mõjukate huvirühmade surve eest. Mitmetes piirkondades sõltub looduskaitse võimekuse loomisest ja huvirühmadega koostöö paranda-misest, kaasates nii mittetulundusühinguid kui ka põlisrahvaid ja kohalikke kogukondi, et luua ja hal-lata merekaitsealasad ja nende alade võrgustikke ning kasutada ennetavalt selliseid vahendeid nagu osalusstsenaariumid ja ruumiline planeerimine nii maismaal kui ka merealadel, sealhulgas piiriülesed kaitsemeetmete kavad (*hästi tõestatud*) {5.3.2.3, 6.3.2.3, 6.3.3.3}. Elluviimine väljaspool kaitsealasad hõlmab tõhusate jõustamismeetmetega eluslooduse ja puudu salakaubanduse vastu võitlemist ning elusloodusega kauplemise seaduslikkuse ja kestlikkuse tagamist. Sellised meetmed hõlmavad elusloo-duse salakaubanduse eest kriminaalsele vastutusele võtmise prioriteediks seadmist, kogukonnapõhise sotsiaalse turumajanduse kasutamist nõudluse vähendamiseks ja tugevate meetmete rakendamist kor-rupsiooni vastu võitlemiseks igal tasandil (*tõestatud, kuid andmed vähesed*) {6.3.2.3}.

35. **Integreeritud maastikuhaldus toob kaasa sellised poliitikameetmed ja vahendid, mis koos tagavad looduse kaitsmise, keskkonna taastamise ja säästva kasutamise, säästva tootmise (sh toiduainete, materjalide ja energia tootmise) ning metsamajandamise ja taristu kavandamise, ning tegeleb peamiste elurikkuse kadumise ja looduse seisundi halvenemise teguritega (hästi tõestatud) {6.3.2, 6.3.6}.** Poliitikameetmed, mis on kooskõlastatud sektori-, valitsuse- ja jurisdiktsioo-niüleselt, võivad tuua kaasa ökoloogilisi ja sotsiaalseid muutusi kogu maastikul ja kaugemalgi, lähtu-des juba olemasolevatest teadmistest ja juhtimisviisidest ning tegeledes läbipaistval ja õiglasel viisil tasakaalu otsimisega materiaalse ja immateriaalse kasu vahel (*tõestatud, kuid andmed vähesed*). Kestlikku maastikuhaldust võiks olla parem saavutada multifunktsionaalsete, mitme kasutusotstarbega, mitmeid huvirühmi kaasa-vate ja kogukonnapõhiste lähenemisviisidega (*hästi tõestatud*), kasutades kombineeritud meetmeid ja tavasid, sealhulgas: a) hästi hallatud ja ühendatud kaitsealad ja teised tõhusad maa-ala põhised kaitse-meetmed; b) metsalangetamise mõju vähendamine, metsade sertifitseerimine, ökosüsteemi teenuste eest maksimine ja teised vahendid, ning metsade hävitamisest ja nende seisundi halvenemisest tingitud heitkoguste vähenemine; c) ökoloogilise taastamise toetamine; d) tõhus järelevalve, sealhulgas võima-luse korral üldsuse juurdepääsu ja osalemisega; e) tähelepanu pööramine ebaseaduslikule tegevusele; f) mitmepoolsete keskkonnaalaste kokkulepete ja teiste asjakohaste rahvusvaheliste kokkulepete tõhus rakendamine nende osaliste poolt ja g) elurikkusepõhiste kestlike toidusüsteemide edendamine (*hästi tõestatud*) {6.3.2.1, 6.3.2.3, 6.3.2, 6.3.2.4}.

36. **Maailma kestlik toiduga varustamine, eriti kliimamuutuste ja rahvaarvu kasvu tingimus-tes, toob endaga kaasa toidusüsteemid, mis tagavad kohanemisevõime, viivad keskkonnamõju miinimumini, kaotavad nälja ning panustavad inimeste tervisesse ja loomade heaolusse (tõesta-tud, kuid andmed vähesed) {5.3.2.1, 6.3.2.1}.** Kestliku arengu toidusüsteemid toovad kaasa maakasutuse planeerimise ja säästva majandamise nii toidusüsteemide tarnija/tootja kui ka

nõudluse/tarbija poolel (hästi tõestatud) {5.3.2.1, 6.3.2.1, 6.4}. Kestliku põllumajandustootmise viisid on olemas ja neid arendatakse edasi, mõned neist avaldavad elurikkusele ja ökosüsteemi funktsioonidele rohkem mõju kui teised {6.3.2.1}. Nende hulgas on integreeritud taimekaitse ja toitainete haldamine, mahepõllundus, agroökoloogilised tavad, mulla- ja veekaitse, keskkonda kaitsev põllumajandus, agraarmetsandus, metsakarjatamise süsteemid, niisutuse juhtimine, väikepõldude süsteemid ja loomade heaolu parandavad meetmed. Neid tavasid on võimalik parandada hästi struktureeritud eeskirjade, stiimulite ja subsiidiumitega, moonutatavate toetuste kaotamisega {2.3.5.2, 5.3.2.1, 5.4.2.1, 6.3.2} ja maastike puhul integreeritud maastikuplaneerimise ja valgalade majandamisega. Toiduainete tootmise kohane võimekuse tagamine tähendab selliste meetmete kasutamist, mis säilitavad geenide, sortide, kultivaride, tõugude, maatõugude ja liikide mitmekesisuse, mis aitab kaasa ka mitmekesisusele, tervislikule ja kultuurispetsiifilisele toitumisele. Mõned stiimulid ja eeskirjad võivad anda tarneahelas positiivse tulemuse nii tootmise kui ka tarbimise poolel, nt vabatahtlike standardite, sertifikaatide ja tarneahela kokkulepete koostamine, parandamine ja rakendamine (näiteks nn sojamoratorium) ning kahjulike toetuste vähendamine. Reguleerivate mehhanismide abil on võimalik tegeleda ka ametikohataste jagamise ja lobitööga seotud riskidega, kui ärihuvid või sektori huvid säilitavad suure nõudluse, monopolid ning pestitsiidide ja kemikaalide jätkuva kasutamise {5.3.2.1}. Olulised on ka mitteregulaatiivsed alternatiivid, mille hulka võivad kuuluda tehniline abi – eriti väikeaktsionäridele – ja kohased majanduslike stiimulite programmid, näiteks maksed ökosüsteemi teenuste programmidele ja teised mitterahalised vahendid {5.4.2.1}. Teiste toidusüsteemide osalejaid (sealhulgas avalikku sektorit, kodanikuühiskonda, tarbijaid ja rohujuuretasandi liikumisi) puudutavad ja kaasavad võimalused on osalemine põllumajandusettevõtetes toimivas uurimistöös, loodusele vähese mõjuga tervisliku toitumise propageerimine ja toidusüsteemide lokaalsemaks muutmine. Need võimalused võivad aidata vähendada toidu raiskamist, ületarbimist ja nõudlust selliste loomsete toodete järele, mis on toodetud raiskavalt, ning neil võib olla positiivne koosmõju ka inimeste tervisele (*tõestatud, kuid andmed vähesed*) {5.3.2.1, 6.3.2.1}.

37. **Ookeanide abil kestlik toidutootmine, kaitstes samal ajal elurikkust, tähendab selliseid poliitikameetmeid, mis rakendaksid kestlikku ökosüsteemipõhist lähenemisviisi kalavarude majandamisele, ruumilist planeerimist (sealhulgas merekaitsealade rakendamist ja laiendamist), ning laiemalt sellist poliitikat, mis tegeleks selliste teguritega nagu kliimamuutused ja saastamine (hästi tõestatud) {5.3.2.5, 6.3.3}.** Stsenariumid näitavad, et säästva kalanduse tagavad arenguteed sisaldavad mereökosüsteemide kaitset, taastamist ja kestlikku majandamist, ülepüügi all kannatavate kalavarude taastamist (sealhulgas sihtotstarbeliste püügipiirangute seadmist ja moratoriume), saastamise (sealhulgas plastiga saastamise) vähendamist, laastava ressursikasutuse ohjamist, kahjulike toetuste ning ebaseadusliku, teatamata ja reguleerimata kalapüügi kaotamist, kalavarude majandamise kohandamist kliimamuutuste mõjuga ja vesiviljeluse keskkonnamõju vähendamist (*hästi tõestatud*) {4, 5.3.2.5, 6.3.3.3.2}. On tõestatud, et merekaitsealad toimivad edukalt nii elurikkuse kaitsmisel kui ka kohaliku elukvaliteedi parandamisel, kui neid kaitsealasid hallatakse tõhusalt ning neid on tulevikus võimalik laiendada, saavutades suuremad või paremini ühendatud kaitsealad või luues uusi kaitsealasid elurikkuse seisukohalt olulistes, kuid seni alaeindatud piirkondades (*tõestatud, kuid andmed vähesed*) {5.3.2.5; 6.3.3.3.1}. Suure surve tõttu rannikualadele (sealhulgas arendustegevuse, maaparanduse ja veereostuse tõttu) on elurikkuse kaitse ja kestliku kasutamise seisukohalt oluline ka merekaitse, näiteks rannikualade integreeritud planeerimine ka väljaspool kaitsealasid (*hästi tõestatud*) {6.3.3.3}. Muud meetmed mitme sektori koostöö laiendamiseks kaldaalade haldamisel on ettevõtete poolt sotsiaalse vastutuse võtmine, ehitusstandardid ja ökomärgised (*hästi tõestatud*) {6.3.3.3.2, 6.3.3.3.4}. Täiendavate vahendite hulka kuuluvad nii mitteturupõhised kui ka turupõhised majanduslikud vahendid looduskaitse rahastamiseks, sealhulgas näiteks maksed ökosüsteemi teenuste eest, elurikkuse hüvitamiskavad, süsinikdioksiidi sidumine rannikumeredes, heitkogustega kauplemise süsteemid, rohelised aktsiad ja usaldusfondid ning uued looduskaitsele ja merede elurikkuse kestlikule kasutamisele suunatud siduvad õigusaktid valdkondades, mis jäävad ÜRO mereõiguse konventsiooni kohaselt väljapoole riikide jurisdiktsiooni (*tõestatud, kuid andmed vähesed*) {6.3.3.2, 6.3.3.1.3, 5.4.2.1, 5.4.1.7}.

38. **Magevee säästvam kasutamine kliimamuutuste, vee ammutamise nõudluse kasvu ja üha suurema reostuse tingimustes tähendab nii sektoriüleseid kui ka sektorispetsiifilisi sekkumismeetmeid, mis parandaksid veekasutuse tõhusust, suurendaksid varumist, vähendaksid saasteallikaid, parandaksid vee kvaliteeti, viiksid katkestused miinimumini ja soodustaksid looduslike elupaikade ja veerežiimide taastamist (hästi tõestatud) {6.3.4}.** Paljutõotavate sekkumismeetmete hulka kuuluvad veeressursside majandamise ja maastikuplaneerimise lõimimine mastaapselt; suure elurikkusega märgalade kaitsmine; mittesäästva põllumajanduse ja kaevandamise juhtimine ja piiramine; valgaladel taimkatte kadumise aeglustamine ja selle suundumuse ümberpööramine ning erosiooni, setete ladestumise ja ümbritsevatelt maadelt vette jõudvat saastet vähendavate tavade kasutuselevõtt ning tammide negatiivse mõju minimeerimine (*hästi tõestatud*) {6.3.4.6}.

Sektorispetsiifiliste sekkumismeetmete hulka kuuluvad paremad tõhusa veekasutuse viisid (sealhulgas

põllumajanduses, kaevandustes ja energeetikas), detsentraliseeritud vihmavee kogumine (näiteks kodumajapidamistes), pinna- ja põhjavee integreeritud majandamine (näiteks kooskasutus), kohalikul tasandil arendatavad veekaitsemeetodid ning vee hinnastamine ja stiimulite programmid (näiteks veealane arvepidamine ja maksed ökosüsteemi teenuste programmidesse) {6.3.4.2, 6.3.4.4}. Mis puudutab valgalaga seotud makseid ökosüsteemi teenuste programmidesse, siis on nende tõhusust võimalik parandada, arvestades mitmesuguseid väärtusi nende kavandamisel, rakendamisel ja hindamisel ning luues mõju hindamise süsteemid (*tõestatud, kuid andmed vähesed*) {6.3.4.4}. Investeeringud taristusse, sealhulgas rohelistesse taristusse, on olulised, eriti arenguriikides, aga neid on võimalik teostada viisil, mis võtab arvesse ka ökoloogilisi funktsioone ning inimeste loodud ja loodusliku taristu hoolikat kokku liitmist {5.3.2.4, 6.3.4.5}.

39. **Kestliku arengu eesmärkide täitmine linnades ja linnade kliimamuutuste suhtes vastupidavaks muutmine hõlmab lahendusi, mis on sotsiaalse, majandusliku ja ökoloogilise konteksti suhtes tundlikud. Integreeritud linnaspetsiifiline ja maastiku tasandil planeerimine, loodusepõhised lahendused ja taristu ehitamine ning vastutustundlik tootmine ja tarbimine aitavad kõik kaasa kestlike ja õiglaste linnade loomisele ning annavad olulise panuse üldisesse kohanemisse kliimamuutustega ja nende mõju leevendamisse.** Kestlikkust edendava lähenemisviisi hulka linnaplaneerimises kuuluvad kompaksete kogukondade soodustamine, loodusega arvestava teedevõrgu planeerimine ning väikese mõjuga taristu ja transpordisüsteemi loomine (heitkoguste ja maakasutuse seisukohalt), sealhulgas aktiivne, avalik ja jagatud transport {5.3.2.6, 6.3.5}. Kuid võttes arvesse, et praegusest hetkest kuni aastani 2030 toimub suurem osa linnade kasvust globaalses lõunas, siis kuuluvad oluliste kestlikkusega seotud ülesannete hulka järgmiste probleemide loov ja kaasav lahendamine: põhitaristu (vesi, kanalisatsioon ja liikumisvõimalused) puudumine, ruumilise planeerimise vajakajäämine ning piiratud valitsemisvõimekus ja rahastamismehhanismid. Need ülesanded pakuvad ka võimalusi kohapeal välja töötatud uuendusteks ja eksperimentideks, mis loovad uusi majanduslikke võimalusi. Alt üles suunatud ja linna tasandi jõupingutused partnerluses avaliku ja erasektori, kogukondade ja valitsusega võivad tõhusalt edendada odavaid ja kohapeal välja töötatud lahendusi, millega hooldada ja taastada elurikkust ning ökosüsteemi funktsioone ja teenuseid. Loodusepõhiste lahenduste hulka kuuluvad halli ja roheline taristu (näiteks märgalade ja valgalade taastamine ja rohelistes katused) kombineerimine, rohealade suurendamine taastamise ja laiendamise teel, linnaaedade soodustamine, ökoloogilise ühendatuse säilitamine ja kujundamine ning kõigile juurdepääsu soodustamine (mis toob kasu inimeste tervisele). Lisalahenduste hulka kuuluvad detsentraliseeritud roveekäitluse ja energiatootmise uute odavate tehnoloogiate levitamine ning ületarbimise vähendamisele suunatud stiimulite loomine {6.3.5}. Oluline on sektoriülese planeerimise lõimimine kohalikul, maastiku ja piirkondlikul tasandil, samuti erinevate huvirühmade kaasamine (*hästi tõestatud*). Piirkondlikul tasandil on eriti olulised sellised poliitikameetmed ja programmid, mis soodustavad kestlikkusele suunatud ühistegevust {5.4.1.3}, valgalade kaitsmist ka väljaspool linna jurisdiktsiooni ning ökosüsteemide ja elupaikade ühendatuse tagamist (nt rohevööndite abil). Piirkondlikul tasandil tähendavad sektoriüleised lähenemisviisid taristu- ja energeetikaprojektide mõju leevendamisele toetust sellele, et tehakse keskkonnamõju põhjalikud hindamised ning kohaliku ja piirkondliku kumulatiivse keskkonnamõju strateegilised hindamised {6.3.6.4, 6.3.6.6}.

40. **Otsustajate käsutuses on terve rida valikuvõimalusi ja vahendeid, et parandada majanduse ja finantssüsteemide kestlikkust (*hästi tõestatud*) {6.4}. Kestliku majanduse saavutamine tähendab põhimõttelisi reforme majanduses ja finantssüsteemis ning kestlikkuse oluliste osadena ka vaesuse ja ebavõrdsusega tegelemist (*hästi tõestatud*) {6.4}. Valitsused võivad reformida toetusi ja makse nii, et need toetaksid loodust ja looduse poolt inimestele pakutavaid hüvesid, kaotades valed stiimulid ja toetades nende asemel teistsuguseid vahendeid, näiteks asjakohaste sotsiaalsete ja majanduslike mõõdikutega seotud makseid (*tõestatud, kuid andmed vähesed*) {6.4.1}. Rahvusvahelisel tasandil sisaldab võimalus reageerida looduse suhtes mittesäästva tarbimise ja tootmise mõju ümberpaiknemisega seotud väljakutsetele nii olemasolevate vahendite muutmist kui ka uute, pika vahemaa tagant mõjuvate vahendite arendamist. Kaubanduslepinguid ja tuletisväärtpaberite turge võiks reformida, et soodustada õiglust ja vältida looduse seisundi halvenemist, kuigi rakendamisega seoses võib tekkida ebakindlust (*tõestatud, kuid andmed vähesed*) {6.4.4}. Üha enam kaalutakse alternatiivseid majandusliku heaolu mudeleid ja mõõdikuid (näiteks kaasav rikkuse arvestus, looduskapitali arvestus, mittekasvu mudelid) võimaliku lähenemisviisina majanduskasvu ning looduskaitse ja looduse hüvede tasakaalu viimiseks ja kompromisside, väärtuste mitmekesisuse ja pikaajaliste eesmärkide arvesse võtmiseks (*tõestatud, kuid andmed vähesed*) {6.4.5}. Ka majanduse struktuurimuutused on tegevuse ümberpaiknemisel pikas perspektiivis olulised. Sellised muutused sisaldavad tehnoloogilisi ja sotsiaalseid uuendusi ning investeerimisraamistikke, mis arvestavad keskkonnamõju, näiteks majandustegevuse välistegurid, kaasa arvatud keskkonnamõju käsitlemine sotsiaalselt õiglasel ja kohasel viisil (*hästi tõestatud*) {5.4.1.7}. Kuigi selliseid turupõhiseid poliitikavahendeid nagu ökosüsteemi teenuste eest maksimine, vabatahtlik sertifitseerimine ja elurikkuse hüvitamine kasutatakse üha enam, on nende tõhusus vastuoluline ja need äratavad sageli vaidlusi; seetõttu tuleks neid välja töötada väga hoolikalt**

ning rakendada kontekstitundlikult, et vältida vale mõju (*tõestatud, kuid andmed vähesed*) {5.4.2.1, 6.3.2.2, 6.3.2.5, 6.3.6.3}. Keskkonnamõju, sealhulgas kaugmaakaubandusega seotud mõju laialdast omaksvõtmist

peetakse riikide ja ülemaailmse kestliku majanduse nii üheks tulemuseks kui ka komponendiks (*hästi tõestatud*) {5.4.1.6, 6.4}.

Tabel SPM.1. Lähemisviisid kestlikkusele ning võimalikud tegevused ja arenguteed nende saavutamiseks. Eri lähemisviiside asjakohasus ja olulisus erinevad vastavalt kohale, süsteemile, otsustusprotsessile ja mõõtkavale. Tegevuste ja arenguteede loetelu alljärgnevas tabelis on pigem illustriatiivne kui kõikehõlmav ning selles on kasutatud näiteid hindamisaruandest.

Lähemisviisid kestlikkusele	Võimalikud meetmed ja arengukavad ümberkujundavate muutuste saavutamiseks Olulisimad osalejad: (IG = valitsustevahelised organisatsioonid, G = valitsused, NGOs = valitsusvälised organisatsioonid, CG = kodanikud ja kogukonnad, IPLC = põlisrahvad ja kohalikud kogukonnad, D = abiandjad, SO = teadus- ja haridusasutused, P = erasektor)
Võimaldada integreeritud juhtimist, et tagada poliitika sidusus ja tõhusus	<ul style="list-style-type: none"> Selliste sektoriüleste lähemisviiside rakendamine, mis arvestaksid sektorite poliitika ja tegevuse seotust ja vastastikust mõju (nt IG, G, D, IPLC) {6.2} {D1}. Elurikkuse arvestamine sektorisiselt (nt põllumajandus, metsandus, kalandus, kaevandamine, turism) ja -üleselt (nt IG, G, NGO, IPLC, CG, P, D) {6.2, 6.3.5.2} {D5}. Kestlikkuse integreeritud planeerimise ja haldamise soodustamine nii maismaal kui ka meres (nt IG, G, D) {6.3.2} {D5}. Keskkonna- ja sotsiaal-majandusliku mõju, sealhulgas välismõju arvestamine avaliku ja erasektori otsustusprotsessis (nt IG, G, P) {5.4.1.6} {B5}. Olemasolevate poliitikavahendite parendamine ning nende kasutamine aru- kates meetmetes strateegiliselt ja koosmõjus (nt IG, G) {6.2; 6.3.2; 6.3.3.3.1; 6.3.4.6; 6.3.5.1; 6.3.6.1} {D4}.
Juhtimises kaa- sava lähemisviisi edendamine huvi- rühmade osalemise ning põlisrahvaste ja kohalike kogu- kondade kaasa- mise teel, et tagada õiglus ja osalemine	<ul style="list-style-type: none"> Eri väärtussüsteemide ja huvide tunnustamine ja nende väljendamine poliitikameetmete ja tegevuste sõnastamisel ja rakendamisel (nt IG, G, IPLCs, CG, NGO, SO, D) {6.2} {B5, D5}. Põlisrahvaste ja kohalike kogukondade ning naiste ja tüdrukute kaasamine ja osalemine keskkonnajuhtimises ning põlisrahvaste ja kohalike kogukondade teadmiste, uuenduste, tavade, institutsioonide ja väärtuste tunnustamine ja austamine kooskõlas riikide õigusaktidega (nt G, IPLC, P) {6.2; 6.2.4.4} {D5}. Maa omandiõiguse, juurdepääsuõiguse ja ressursside omandiõiguse riik- liku tunnustamise hõlbustamine kooskõlas riikide õigusaktidega ja vaba, eelneva ja informeeritud nõusoleku rakendamine ning nende kasutusest saadava tulu õiglane jagamine (nt G, IPLC, P) {D5}. Põlisrahvaste ja kohalike kogukondade, teiste oluliste huvirühmade, poliitika- kujundajate ja teadlaste koostöö ja osalemise parandamine, et luua uudseid viise kestlikkust tagavate ümberkujundavate muutuste kavandamiseks ja saa- vutamiseks (nt G, IG, D, IPLC, CG, SO) {D5}.
Informeeritud juh- timine looduse ja looduse poolt ini- mestele pakutavate hüvede heaks	<ul style="list-style-type: none"> Looduse kohta andmete dokumenteerimise parandamine (nt elurikkuse ja muud andmekogud) ja looduse erinevate väärtuste hindamine, sealhulgas looduskapitali väärtuse hindamine nii era- kui ka avaliku sektori asutuste poolt (nt SO, D, G, IG, P) {6.2} {D2}. Olemasolevate seaduste ja poliitikameetmete seire ja jõustamise paranda- mine parema dokumenteerimise ja teabe jagamise kaudu ning regulaar- sete, informeeritud ja kohandatud ümberkorralduste tegemine, et tagada asjakohased läbipaistvad ja paremad tulemused (nt IG, G, IPLC, P) {D2}. Teadmiste koosloomise edendamine ning eri liiki teadmiste, sealhulgas koha- liku pärimusteadmuse ja hariduse, mis parandab keskkonnapoliitika legitiim- sust ja tõhusust, kaasamine ja tunnustamine (nt SO, IG, G, D) {B6, D3}.
Kohandatud juhti- mise ja haldamise edendamine	<ul style="list-style-type: none"> Kohalikest oludest lähtuvate valikute võimaldamine looduskaitse ja loo- duse taastamisel, ühendatuse säästev kasutamine ning arendamine, mis arves- tab ebakindlusega keskkonnaningimustes ja kliimamuutuste stsenaariumites (nt G, IPLC, CG, P) {D3}. Avalikkuse juurdepääsu soodustamine sellisele olulisele teabele, mis on va- jalik otsuste langetamiseks ja hindamisele reageerimiseks, parandades seiret, sealhulgas koos mitmete oluliste, sageli konkureerivaid huve esindavate huvi- rühmadega eesmärkide ja sihtide seadmist (nt IG, G).

Lähemisviisid kestlikkusele	<p>Võimalikud meetmed ja arengukavad ümberkujundavate muutuste saavutamiseks</p> <p>Olulisimad osalejad: (IG = valitsustevahelised organisatsioonid, G = valitsused, NGOs = valitsusvälised organisatsioonid, CG = kodanikud ja kogukonnad, IPLC = põlisrahvad ja kohalikud kogukonnad, D = abiandjad, SO = teadus- ja haridusasutused, P = erasektor)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Teadlikkust parandava tegevuse edendamine, mis puudutab kohandatud haldamise põhimõtteid, kasutades muu hulgas selleks lühiajalisi, keskmise pikkusega ja pikaajalisi eesmärke, mida regulaarselt rahvusvaheliste eesmärkide kontekstis üle vaadatakse (nt IG, G, SO, CG, D) {D4}. • Selliste hästi välja töötatud poliitiliste uuenduste katsetamine ja testimine, mis kasutavad eri skaalasid ja mudeleid (nt G, D, SO, CG, IPLC) {D4}. • Praeguste ja tulevaste rahvusvaheliste elurikkuse alaste eesmärkide ja sihtide (näiteks 2020. aasta järgsed ülemaailmsed elurikkuse raamlepingud ja kestliku arengu eesmärgid) tõhususe suurendamine (nt IG, G, D) {6.2; 6.4}.
Säästvate ja multifunktsionaalsete maa- ja merealade haldamine ja mõned võimalikud tegevused neil aladel	
Toidu säästev tootmine ja tarbimine	<ul style="list-style-type: none"> • Säästva põllumajanduse, sealhulgas heade põllumajandustavade, agroöko- loogia, teiste seas ka multifunktsionaalse maastikuplaneerimise ja sektoriülese integreeritud haldamise soodustamine {6.3.2}. • Geneetiliste ressursside säästev kasutamine põllumajanduses, sealhulgas geneetilise mitmekesisuse, sortide, kultivaride, tõugude, maatõugude ja liikide säilitamine (nt SO, IPLC, CG) {6.3.2.1} {A6}. • Elurikkuse sõbralike haldustavade kasutamise soodustamine põllukultuuride ja kariloomade kasvatamisel, metsanduses, kalanduses ja vesiviljeluses, sealhulgas võimaluse korral põlisrahvaste ja kohalike kogukondadega seostatavate traditsiooniliste haldustavade kasutamine {6.3.2.1} {D6}. • Looduslike ja poollooduslike elupaikade edendamine tootmissüsteemide, sealhulgas selliste, mida majandatakse intensiivselt, sees ja ümber ning vajaduse korral kahjustatud või killustunud elupaikade taastamine või taasühendamine {6.3.2.1} {D6}. • Toiduainete turu läbipaistvuse (nt elurikkuse mõju jälgitavus, tarneahelate läbipaistvus) parandamine selliste vahenditega nagu sildid ja kestlikkuse sertifikaadid. • Toiduainete tarnes ja toidusüsteemide paiknemises suurema võrdsuse saavutamine seal, kus võimalik ja kus see on kasulik loodusele või selle poolt inimestele pakutavatele hüvedele. • Toidu raiskamise vähendamine tootmises ja tarbimises. • Säästva ja tervisliku toitumise propageerimine {6.3.2.1} {D6}.
Säästva metsanduse mitmete kasutusvaldkondade loomimine	<ul style="list-style-type: none"> • Metsade majandamisel ja haldamisel multifunktsionaalsete, mitmeetstarbeliste ja mitut huvirühma kaasava lähemisviisi soodustamine ja kogukonnapõhise lähemisviisi parandamine, et saavutada säästev metsamajandamine (nt IG, G, CG, IPLC, D, SO, P) {6.3.2.2} {A4}. • Halvas seisundis metsaelupaikade sobivate liikidega taasmetsastamise ja ökoloogilise taastamise toetamine, eelistades pärismaised liike (nt G, IPLC, CG, D, SO) {6.3.2.2} {A4}. • Kogukonnapõhise haldamise ja juhtimise soodustamine, sealhulgas tavapärase institutsioonide ja haldussüsteemide ning põlisrahvaid ja kohalikke kogukondi kaasavate koosjuhtimise viiside kaudu (nt IG, G, CG, IPLC, D, SO, P) {6.3.2.2} {D5}. • Jätkusuutmatu metsaraie negatiivse mõju vähendamine säästva metsamajandamise ning ebaseadusliku metsaraie käsitlemise kaudu (nt IG, G, NGO, P) {6.3.2.2} {D1}. • Metsandustoodete kasutamise tõhususe parandamine, sealhulgas stiimulid metsandustoodete väärtustamiseks (nt metsanduse ökomärgised ja riigihankepoliitika), samuti hästi hooldatud metsades intensiivse tootmise soodustamine, et vähendada survet mujal (nt P, D, NGO) {6.3.2.2} {B1}.
Maismaa maastike kaitsmine, tõhus haldamine ja kestlik kasutamine	<ul style="list-style-type: none"> • Hästi ühendatud kaitsealade ja teiste multifunktsionaalsete kaitsealade tõhusalt majandatud ja ökoloogiliselt esinduslike võrgustike toetamine, laiendamise ja edendamine, näiteks teiste tõhusate maa-ala põhiste kaitsemeetmete abil (nt IG, G, IPLC, CG, D) {3.2.1, 6.3.2.3} {C1, D7}. • Ulatuslik, ennetav ja kaasav maastiku ruumiline planeerimine, et seada esikohale selline maakasutus, mis hoiab looduse tasakaalu ja säilitab seda tulevaste põlvetele, ning et kaitsta ja hallata elurikkuse võtmetähtsusega alasid ja teisi olulisi praeguse ja tulevase elurikkuse paiku (nt IG, G, D) {B1, D7}. • Elurikkuse haldamine ja taastamine ka väljaspool kaitsealasid (nt IG, G, CG, IPLC, P, NGO, D) {B1}.

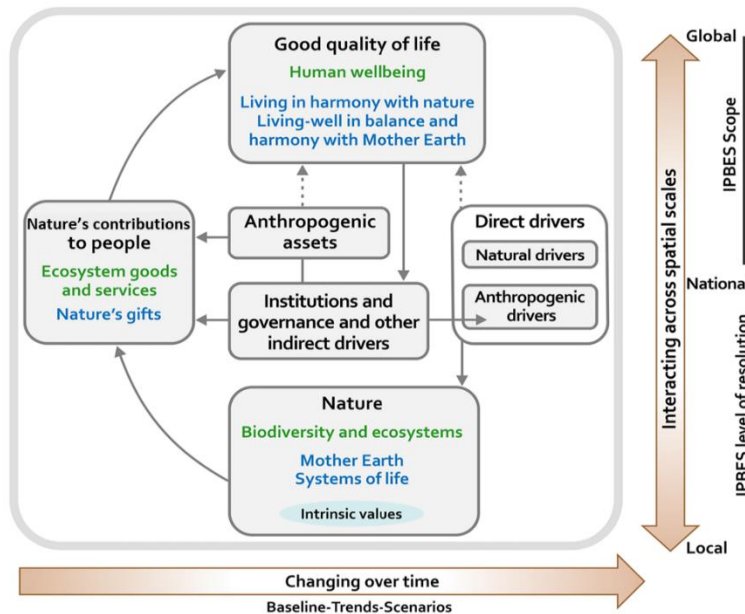
Läheneviisiid kestlikkusele	Võimalikud meetmed ja arengukavad ümberkujundavate muutuste saavutamiseks Olulisimad osalejad: (IG = valitsustevahelised organisatsioonid, G = valitsused, NGOs = valitsusvälised organisatsioonid, CG = kodanikud ja kogukonnad, IPLC = põlisrahvad ja kohalikud kogukonnad, D = abiandjad, SO = teadus- ja haridusasutused, P = erasektor)
	<ul style="list-style-type: none"> • Sellise kindla ja kaasava otsustusprotsessi väljatöötamine, mis suurendaks põlisrahvaste ja kohalike kogukondade panust, kasutades kohalikul tasandil kohandatud juhtimissüsteeme ning kohalikku pärimusteadmust {B6, D5}. • Looduskaitsele ja säästvale kasutamisele mõeldud rahalise toetuse suurendamine ja laiendamine mitmesuguste uuenduslike võimaluste kaudu, sealhulgas partnerluse kaudu erasektoriga {6.3.2.5} {D5, D7, D10}. • Selliste maapõhiste kohanemis- ja leevendamismeetmete prioriteediks seadmine, mis ei avalda negatiivset mõju elurikkusele (nt metsade hävitamise vähendamine, maade ja ökosüsteemide taastamine, põllumajandussüsteemide juhtimise parandamine, näiteks süsinikdioksiidi sidumine mullas, ning märgalade ja turbaalade seisundi halvenemise vältimine) {D8}. • Kaitsealade ja teiste maa-ala põhiste kaitsemeetmete mõju ja tõhususe jälgimine.
Merealade, ookeanide ja mereökosüsteemide säästva juhtimise ja haldamise edendamine	<ul style="list-style-type: none"> • Jagatud ja lõimitud ookeanide majandamise edendamine, sealhulgas elurikkuse eesmärgil, riikide jurisdiktsioonide üleselt (nt IG, G, NGO, P, SO, D) {6.3.3.2} {D7}. • Merekaitsealade võrgustike laiendamine, ühendamine ja tõhus haldamine (nt IG, G, IPLC, CG) {5.3.2.3} {D7}, sealhulgas prioriteetsete suure elurikkusega merealade ja teiste oluliste alade kaitsmine ja haldamine praeguse ja tulevase elurikkuse jaoks ning suurem kaitse ja ühendatus. • Mereökosüsteemide kaitse ja/või taastamise soodustamine ülepuütud kalavarude taastamise, ebaseadusliku, teatamata ja reguleerimata kalapüügi takistamise, ärahoidmise ja kaotamise, kalavarude ökosüsteemipõhise majandamise soodustamise ning saastamise kontrolli alla saamise kaudu, tegeledes vrakkide ja plastisaastega (nt IG, G, P, IPLC, CG, SO, D) {B1, D7}. • Rannikustruktuuride ökoloogilise taastamise, ennistamise ja multifunktsionaalsuse soodustamine, sealhulgas merealade ruumilise planeerimise teel (nt IG, G, NGO, P, CG, IPLC, SO, D) {6.3.3.3.1} {B1, D7}. • Ökoloogilise funktsionaalsuse argumentide lõimimine rannikualade ehitustegevusse juba planeerimise etapis (nt IG, G, NGO, P, CG, IPLC, SO, D) {6.3.3.3.1} {B1, D7}. • Sektoriiülese koostöö laiendamine, täiendades ja parandades ettevõtete sotsiaalse vastutuse meetmeid ja ehitusstandardeid, ökomärgiseid ja parimaid tavasid (nt IG, G, NGO, P, CG, IPLC, SO, D) {6.3.3.3.1} {B1, D7}. • Tõhusate kalandusreformi strateegiate edendamine selliste stiimulitega, millel oleks positiivne mõju elurikkusele, ja keskkonnale kahjulike toetuste kaotamisega (nt IG, G) {6.3.3.2} {D7}. • Vesiviljeluse keskkonnamõju vähendamine vabatahtliku sertifitseerimise ning kalanduses ja kalakasvatuses parimate tavade ja tootmismeetodite kasutamise abil (nt G, IPLC, NGO, P) {6.3.3.3.5} {6.3.3.3.2} {B1, D7}. • Punkt- ja hajasaaste vähendamine, sealhulgas merede mikroplasti ja makroplastiga saastatuse haldamine tõhusa jäätmekäitluse, stiimulite ja uuenduste kaudu (nt G, P, NGO) {6.3.3.3.1} {B1, D7}. • Merealade kaitse rahastamise suurendamine (nt G, D, P) {6.3.3.1.3} {D7}.
Mageveekogude majandamise, kaitsmise ja ühendatuse parandamine	<ul style="list-style-type: none"> • Veeressursside majandamise ja maastikuplaneerimise lõimimine, sealhulgas mageveeökosüsteemide parema kaitse ja ühendatuse, piiriülese veevarude alase koostöö ja majandamise parandamise, tammidest ja voolusängide kõrvaljuhtimisest tingitud killustumise mõjuga tegelemise ning veeringluse piirkondlike analüüside kasutamise abil (nt IG, G, IPLC, CG, NGO, D, SO, P) {6.3.4.6; 6.3.4.7} {B1}. • Kaasava veemajanduse toetamine, nt koostöös asjaomaste huvirühmadega invasiivsete võõrliikide ohjamise programmide väljatöötamise ja rakendamise teel (nt IG, G, IPLC, CG, NGO, D, SO, P) {6.3.4.3} {D4}. • Kaasjuhtimise viiside toetamine veevarude ühiseks majandamiseks ja vee kasutajate vahel võrdsuse suurendamiseks (säilitades samas veeökosüsteemides minimaalse ökoloogilise vooluhulga) ning huvirühmade kaasamine ja läbi-paistvuse parandamine keskkonna-, majanduslike ja sotsiaalsete konfliktide minimeerimiseks {D4}. • Selliste tavade arvestamine, mis vähendavad mullaerosiooni, sette moodustumist ja ümbritsevatelt aladelt vette jõudvat saastet (nt G, CG, P) {6.3.4.1}.

Läheneviisiid kestlikkusele	Võimalikud meetmed ja arengukavad ümberkujundavate muutuste saavutamiseks Olulisimad osalejad: (IG = valitsustevahelised organisatsioonid, G = valitsused, NGOs = valitsusvälised organisatsioonid, CG = kodanikud ja kogukonnad, IPLC = põlisrahvad ja kohalikud kogukonnad, D = abiandjad, SO = teadus- ja haridusasutused, P = erasektor)
	<ul style="list-style-type: none"> • Magaveekogude poliitikameetmete killustatuse vähendamine rahvusvaheliste, riiklike ja kohalike reguleerivate võrgustike koordineerimise kaudu (nt G, SO) {6.3.4.7; 6.3.4.2}. • Veevarude suurendamine pinnavee taaskasutuse lihtsustamise, märgalade kaitse ja taastamise, alternatiivsete varumismeetodite ning põhjavee ammutamisele piirangute seadmise kaudu (nt G, CG, IPLC, P, D) {6.3.4.2} {B1, B3}. • Selge kestlikkuse kriteeriumiga veeprojektidesse investeerimise soodustamine (nt G, P, D, SO) {6.3.4.5} {B1, B3}.
Olulisi vajadusi täitvate kestlike linnade ehitamine, kaitstes samal ajal loodust, taastades elurikkust, hoides ja parandades ökosüsteemi teenuseid	<ul style="list-style-type: none"> • Tegelemine kestliku linnaplaneerimisega (nt G, CG, IPLC, NGO, P) {6.3.5.1} {D9}. • Kompaktsete kogukondade tekke soodustamine, sealhulgas endiste tööstusalade arendamise ja teiste strateegiate abil {6.3.5.3}. • Elurikkuse kaitse ja hüvitamine, jõgikondade kaitse ja ökoloogilise taastamise lisamine piirkondlikku planeerimistegevusse {6.3.5.1}. • Linna elurikkuse võtmetähtsusega alade kaitse ja selle tagamine, et need sobimatu arendustegevuse tõttu ümbruskonnas ei muutuks isoleeritud aladeks {6.3.5.2; SM 6.4.2}. • Elurikkuse arvestamise edendamine huvirühmade kaasamise ja lõimiva planeerimise teel (nt G, NGO, CG, IPLC) {6.3.5.3}. • Alternatiivsete ärimudelite ja linnade looduskaitsealgetuste soodustamine {6.3.2.1}. • Säästva tootmise ja tarbimise soodustamine {6.3.6.4}. • Loodusepõhiste lahenduste edendamine (nt G, NGO, SO, P) {6.3.5.2} {D8, D9}. • Veemajanduse jaoks roheline ja sinine taristu edendamine, arendamine, kaitse või uuesti kasutuselevõtt, parandades samal ajal nn halli taristut, et tegeleda elurikkuse tulemitiga {6.3.5.2}. • Kogukondades ökosüsteemipõhise kohanemise soodustamine {3.7; 5.4.2.2}. • Ökoloogilise ühendatuse planeerimine ja säilitamine linnaruumis, eriti pärismaiste liikide jaoks {6.3.5.2; SM 6.4.1}. • Linnade rohealade laiendamine ja neile juurdepääsu parandamine {6.3.2}. • Väikese sissetulekuga kogukondadele linna teenuste kättesaadavuse parandamine, seades esikohale säästva veemajanduse, integreeritud ja kestliku tahkete jäätmete käitluse ja kanalisatsioonisüsteemid ning ohutu ja turvalise elamumajanduse ja transpordi (nt G, NGO) {6.3.5.4} {D9}.
Kestlike energiatehnika- ja taristuprojektide edendamine ja elluviimine	<ul style="list-style-type: none"> • Säästva taastuvenergia ja bioenergeetika projektide kestlike strateegiate, vabatahtlike standardite ja suuniste väljatöötamine (nt G, SO, P) {6.3.6} {D8}. • Elurikkust arvestava keskkonnamõju hindamise, seaduste ja suuniste tuuevdamine ja edendamine {6.3.6.2} {B1}. • Keskkonnaalase ja sotsiaalse mõju leevendamine seal, kus võimalik, ning uudsete rahastamis- ja taastamisviiside soodustamine seal, kus vajalik (nt G, P, NGO, D) {6.3.6.3} {B1}, sealhulgas stiimulite kavade ja poliitika-meetmete ümberkujundamise kaudu, et soodustada bioenergeetilisi süsteeme, mis optimeeriksid kompromisse elurikkuse kao ja tulu saamise vahel (nt elutsükli analüüsi kaudu) {D8}. • Kogukonnapõhise juhtimise kaudu ja detsentraliseeritud roheline energia tootmise toetamine (nt G, CG, IPLC, D) {6.3.6.4} {6.3.6.5} {D9}. • Energianõudluse vähendamine, et kahandada nõudlust elurikkust mõjutava taristu järele (nt energiatõhususe, uute puhta energia tootmise viiside ja mitteesäästva tarbimise vähendamise teel) (nt G, P) {B1}.
Majandus- ja finantssüsteemide kestlikkuse parandamine	<ul style="list-style-type: none"> • Selliste stiimulite väljatöötamine ja soodustamine, mis toetaksid elurikkust (nt kahjulike stiimulite kaotamine) (nt IG, G) {6.4} {D10}. • Säästva tootmise ja tarbimise soodustamine, näiteks sellise, mis kasutab kestlikke hankmeid, haldab ressursse tõhusalt ja vähendab toodangu mõju, rakendab ringmajandust ja muid majandusmudeleid, ettevõtete sotsiaalset vastutust, elurikkust, kaubanduslepinguid ja riigihankemenetlusi arvesse võtvat elutsükli hindamist (nt G, CA, NGO, SO) {6.4.3, 6.3.2.1} {D10}.

Lähemisviisid kestlikkusele	Võimalikud meetmed ja arengukavad ümberkujundavate muutuste saavutamiseks Olulisimad osalejad: (IG = valitsustevahelised organisatsioonid, G = valitsused, NGOs = valitsusvälised organisatsioonid, CG = kodanikud ja kogukonnad, IPLC = põlisrahvad ja kohalikud kogukonnad, D = abiandjad, SO = teadus- ja haridusasutused, P = erasektor)
	<ul style="list-style-type: none"> • Majandusarvestuse alternatiivsete meetodite, näiteks looduskapitali arvestuse ning materjali- ja energiavoo arvestamise uurimine (nt IG, G, SO) {6.4.5} {D10}. • Sellise poliitika julgustamine, mis ühendab vaesuse vähendamise meetmetega, mis suurendavad looduse hüvesid ning parandavad looduskaitset ja looduse säästvat kasutamist (nt IG, G, D) {3.2.1} {C2}. • Turupõhiste instrumentide parandamine, näiteks ökosüsteemi teenuste eest maksmine, vabatahtlik sertifitseerimine ja elurikkuse hüvitamine, et tegeleda selliste eesmärkidega nagu võrdsus ja tõhusus (nt G, P, NGO, IPLC, CG, SO) {B1}. • Tarbimise vähendamine (nt soodustades ületarbimise ja raiskamise vähendamisele suunatud tarbijainfot, kasutades avaliku halduse poliitikat ja eeskirju ja muutes keskkonnamõju otseseks tootmiskuluks) (nt G, P, NGO) {B4, C2}. • Selliste tarneahela mudelite loomine ja arendamine, mis vähendaksid mõju loodusele {D3}.

I lisa

Mõisted ja määratlused



Joonis 10. IPBESi mõisteraamistik on tugevalt lihtsustatud mudel looduse ja inimühiskonna vahelistest keerukatest suhetest. Mudel määratleb peamised tegurid (halli piirjoonega kastid suure kasti sees) ja nende omavahelised seosed (nooltega märgitud), mis on uurimistö eesmärkide seisukohalt kõige olulisemad. Kastide sees olevad mustas kirjas pealkirjad „Nature“ (loodus), „Nature’s contributions to people“ (looduse hüved inimestele) ja „Good quality of life“ (hea elukvaliteet) on kõikehõlmavad kategooriad, mis on tähenduslikud ja olulised kõigi IPBES-i uurimistöosse kaasatud huvirühmade jaoks, kaasa arvatud mitme loodus-, sotsiaal- ja humanitaarteaduste valdkonna jaoks, aga ka teiste teadmissüsteemide, näiteks pärimusteadmuse jaoks. Roheline tekst tähistab teaduslikke mõisteid ja sinine tekst tähistab teistest teadmissüsteemidest pärit mõisteid. Pideva joonega nooled näitavad mõju elementide vahel ja punktiirjoonega nooled näitavad seoseid, mida on peetud oluliseks, kuid mis pole koostöökoogu uurimistö keskpunktis. Paksud beežid nooled tekstitahvli all ja sellest paremal viitavad aja ja ruumi mõõtmele. See mõisteraamistik võeti vastu täiskogu otsusega IPBES/2/4 ja täiskogu lisas sellele ka täiendused, mis esitati dokumendis IPBES/5/INF/24 ja mis sisalduvad otsuses IPBES/5/1. Täiendavat teavet ja näiteid tekstikastides defineeritud mõistete kohta leiab seletavast sõnastikust ja 1. peatükist.

Loodus – koostöökoogu uurimistö kontekstis loodusmaailm, rõhuasetusega elurikkusel. Teaduse kontekstis sisaldab see selliseid kategooriaid nagu elurikkus, ökosüsteemid, ökosüsteemide funktsioneerimine, evolutsioon, biosfäär, inimkonna ühine evolutsiooniline pärand ja biokultuuriline mitmekesisus. Teiste teadmissüsteemide kontekstis sisaldab see selliseid kategooriaid nagu emake maa ja elussüsteemid. Teised looduse osad, näiteks põhjavesi, mineraalide ja fossiilkütuste varud, tuule-, päikese-, geotermiline ja laineenergia, ei ole koostöökoogu uurimisobjektiks. Loodus toetab ühiskonda hüvede pakumiseks inimestele.

Inimtekkelised väärtused – muu hulgas sisseehitatud taristu, tervishoiuasutused, teadmised (sealhulgas kohalik pärimusteadmus ning tehnilised ja teaduslikud teadmised, samuti formaalne ja mitteformaalne haridus), tehnoloogia (nii füüsilised objektid kui ka protseduurid) ja finantsvara. Inimtekkelistele väärtustele on tähelepanu juhitud rõhutatakse, et hea elukvaliteet saavutatakse siis, kui loodus ja ühiskond koos loovad kasu.

Looduse hüved inimestele – kõik kasulik, mida inimesed loodusest saavad. Selle kategooria alla kuuluvad ökosüsteemi kaubad ja teenused, mida vaadeldakse eraldi või koos. Teistes teadmissüsteemides viitavad looduse annid ja muud sarnased mõisted loodusest saadavale kasule, millest tuleneb inimeste hea elukvaliteet. See lai kategooria hõlmab ka neid looduse aspekte, millel võib inimestele olla negatiivne mõju (kahju), näiteks kahjurid, patogeenid ja kiskjad.

Looduse reguleerivad hüved inimestele – organismide ja ökosüsteemide funktsionaalsed ja struktuurilised aspektid, mis muudavad inimeste kogutavaid keskkonnatingimusi ja/või hoiavad ja/või reguleerivad materiaalsete ja mittemateriaalsete hüvede loomist. Näiteks kuuluvad selliste hüvede hulka vee puhastamine, kliima ja mullaerosiooni reguleerimine.

Looduse materiaalsed hüved inimestele – ained, objektid või muud loodusest pärit materiaalsed elemendid, mis on vajalikud inimeste füüsilise eksistentsi ja taristu jaoks (nt peamised füüsilised ja organisatsioonilised struktuurid ja asutused, näiteks hooned, teed, energiaallikad), mida vajatakse ühiskonna ja ettevõtete tööhoidmiseks. Tavaliselt tarbitakse need kogemise käigus ära, näiteks siis, kui taimed ja loomad muudetakse toiduks, energiaks või peavarju või kaunistusotstarvet täivateks materjalideks.

Looduse mittemateriaalsed hüved inimestele – looduse panus inimeste isiklikku või vaimsesse elukvaliteeti nii individuaalselt kui ka kollektiivselt. Asjad, mis neid mittemateriaalseid hüvesid pakuvad, võivad saada protsessi käigus ära tarbitud (nt loomad hobi- või harrastuskalastuse ja jahipidamise käigus) või mitte saada ära tarbitud (nt üksikud puud või ökosüsteem inspiratsiooniallikana).

Muutuste tegurid – kõik välised asjaolud, mis mõjutavad loodust, inimtekkelisi väärtusi, looduse hüvesid inimestele ja head elukvaliteeti. Nende hulka kuuluvad institutsioonid ja valitsemisviisid, aga ka teised kaudsed ja otsesed tegurid (nii looduslikud kui ka inimtekkelised).

Institutsioonid, valitsemissüsteemid ja teised kaudsed tegurid – viis, kuidas ühiskond ennast korraldab, ja sellest tulenev mõju teistele looduse komponentidele. Need on keskkonnamuutuste põhjused, mis on vaadeldava ökosüsteemi suhtes eksogeensed. Kuna neil on keskne roll ja need mõjutavad inimeste ja looduse suhete kõiki aspekte, siis on need ka otsuste langetamise peamised hoovad. „Institutsioonid” hõlmab igasugust formaalset ja mitteformaalset suhtlust huvirühmade ja sotsiaalsete struktuuride vahel, mis määravad ära selle, kuidas otsuseid langetatakse ja ellu viiakse, kuidas võimu teostatakse ja kuidas vastutust jagatakse. Institutsioonid määravad eri ulatuses ära looduse komponentidele ning inimtekkelistele ja inimestele pakutavate hüvede juurdepääsu, nende kontrolli, jaotumise ja leviku. Institutsioonide näideteks võivad olla omandisüsteemid ja maale juurdepääsu õigused (nt avalik, ühis- või eraomand), õiguskord, lepingud, mitteformaalsed ühiskondlikud normid ja reeglid, sealhulgas need, mis tulenevad kohalikust pärimusteadmusest, ja rahvusvaheline kord, näiteks stratosfääri osoonikihi vähenemise peatamisele suunatud kokkulepped või loomade ja taimede ohustatud liikide kaitsmiseks koostatud lepingud. Majanduspoliitika, sealhulgas makromajandus-, fiskaal-, rahandus- ja põllumajanduspoliitika, mängivad olulist rolli inimeste otsuste ja käitumise mõjutamisel ja selles, kuidas nad kasu saada soovides loodusesse suhtuvad. Kuid paljud inimkäitumise ja -eelistuste tegurid, mis kajastavad eri vaateid heale elukvaliteedile, toimivad suuresti väljaspool turumajanduse süsteemi.

Otsesed tegurid, nii looduslikud kui ka inimtekkelised, mõjutavad loodust otseselt. Looduslikud tegurid ei tulene inimtegevusest ega ole inimese kontrolli all. Nende hulka kuuluvad maavärinad, vulkaanipursked ja tsunamid, äärmuslikud ilmastikuolud ja ookeanidega seotud nähtused, näiteks pikad põua- või külmaperioodid, troopilised tsüklonid ja üleujutused, El Niño/La Niña võnkumised ning äärmuslikud tõusud ja mõõnad. Otsesed inimtekkelised tegurid on inimeste, täpsemalt institutsioonide, valitsemissüsteemide ja teiste kaudsete tegurite otsuste tulemus. Inimtekkeliste tegurite hulka kuuluvad elupaikade muutmine, nt maismaa ja vee-elupaikade seisundi halvenemine, metsade mahavõtmine ja istutamine, looduslike populatsioonide väljasuretamine, kliimamuutused, mulla-, vee- ja õhusaaste ning liikide sissetung. Mõnel neist teguritest, näiteks saastamisest, võib olla loodusele negatiivne mõju; teistel, näiteks elupaikade taastamisest või invasiivsete võõrliikidega võitlemisest nende loodusliku vaenlase sissetoomisel, võib olla positiivne mõju.

Hea elukvaliteet – inimese täisväärtuslik elu, arusaam elust, mis erineb tugevasti eri ühiskondades ja ühiskonnarühmade seas. See on üksikisiku ja inimrühmade kontekstist sõltuv seisund, mis hõlmab juurdepääsu toidule, veele, energiale ja elatusallikate turvalisusele, aga ka tervist, häid sotsiaalseid suhteid ja võrdsust, turvalisust, kultuurilist identiteeti ning valiku- ja tegutsemisvabadust. Peaaegu kõigist vaatepunktidest on hea elukvaliteet mitmemõõtmeline, sellel on materiaalsed, mittemateriaalsed ja vaimsed komponendid. Samas see, mida hea elukvaliteet tähendab, sõltub väga tugevasti kohast, ajast ja kultuurist, sest eri ühiskondadel on erinevad arusaamad oma suhetest loodusega ning nad peavad erineval määral oluliseks kollektiivseid ja üksikisiku õigusi, materiaalsed ja vaimset sfääri, sisemist väärtust ja kasutusväärtust ning olevikku, minevikku ja tulevikku. Arusaam inimese heaolust, mida kasutab lääne ühiskond ja selle paljud variandid, ja nende inimeste arusaam, kes elavad kooskõlas loodusega ning harmoonilises tasakaalus emakese maaga, näitavad eri vaatepunkte sellele, mida tähendab hea elukvaliteet.

II lisa

Usaldusväarsuse taseme esitamine

Selles hinnangus põhineb iga tähtsama leiu usaldusväarsuse tase tõendite kvantiteedil ja kvaliteedil ja nende tõendite kooskõla määral (joonis SPM.A1). Tõendite hulka kuuluvad andmed, teooriad, mudelid ja eksperdiotsused. Täpsemalt on see lähenemisviis dokumenteeritud sekretariaadi märkustes töös sisalduva teabe kohta, mis on seotud hindamise koostamise juhise (IPBES/6/INF/17).

Koondterminid tõendite kirjeldamiseks on järgmised:

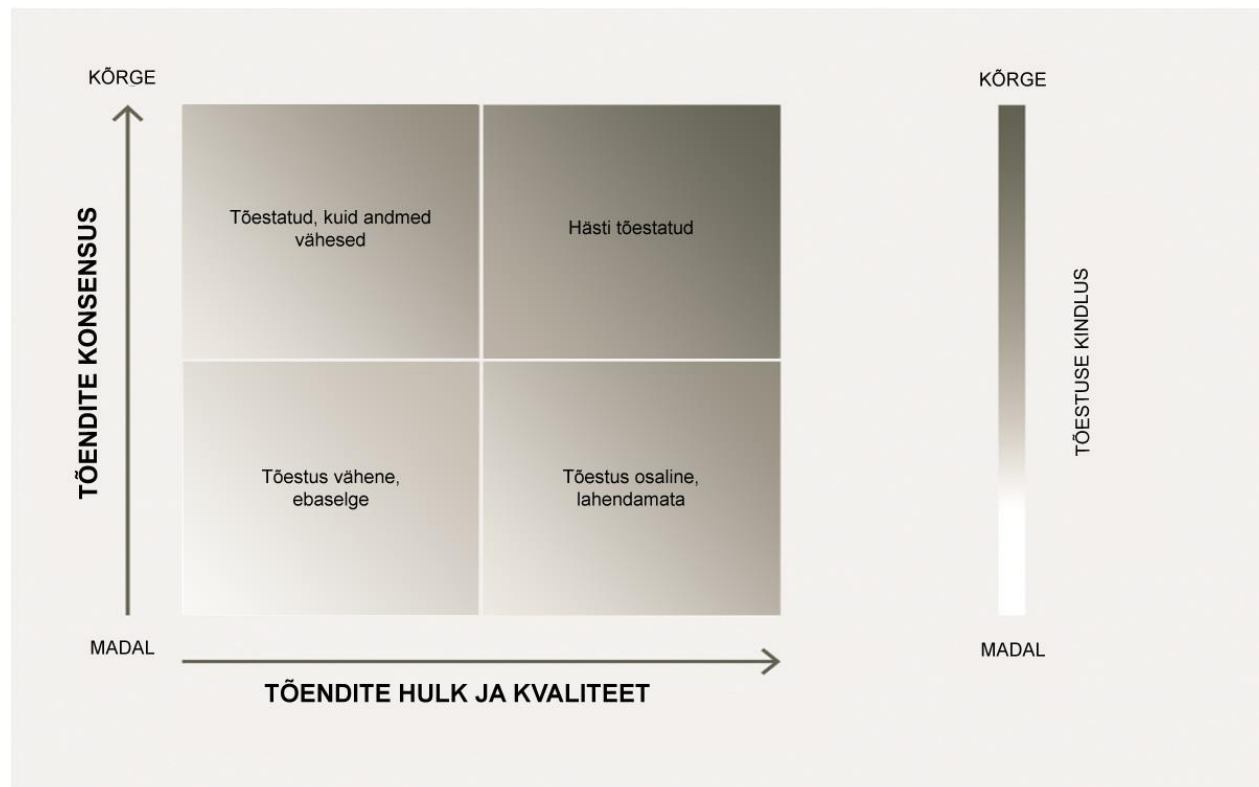
- hästi tõestatud (*well established*) – teadmise aluesks on põhjalikud metaanalüüsid või mõned muud sünteesid või mitmed sõltumatud samadele järeldustele jõudnud uurimused;
- tõestatud, kuid andmed vähesed (*established, but incomplete*) – üldiselt ollakse ühel meelel, kuigi olemasolevaid uurimusi on vähe; puudub põhjalik analüüs ja/või olemasolevad uuringud selle teema kohta on ebatäpsed;
- tõestus osaline, lahendamata (*unresolved*) – on küll mitu sõltumatut uurimust, kuid need pole järelduste osas ühesugused;
- tõestus vähene, ebaselge (*inconclusive*) – vähe tõendeid, teadaolevad suured lüngad teadmistes.

Joonis SPM.A1

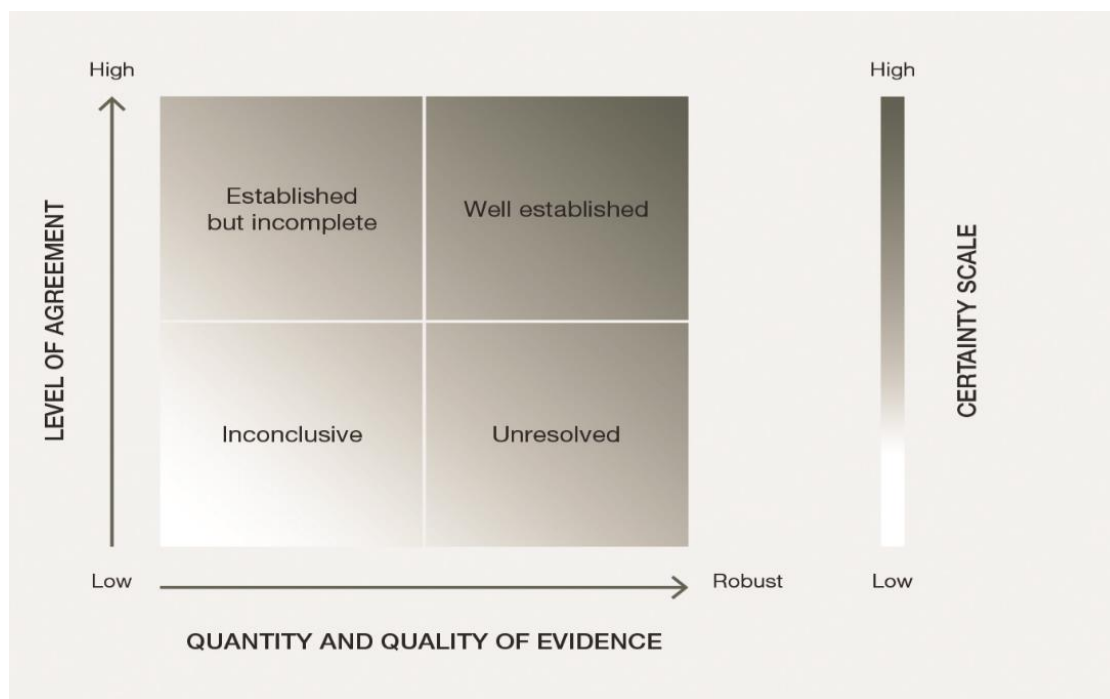
Usaldusväärse teabevahetuse kvalitatiivne nelja jaotusega mudel.

Kindlus kasvab ülemise parempoolse nurga suunas, millele viitab ka tugevam värvitoon.

Eestikeelne tõlge



Inglisekeelne originaalsõnastus



Allikas: IPBES, 2016.¹⁵

III lisa

Lüngad teadmistes

Selle hindamisaruande koostamise käigus selgitati välja peamised teabevajadused. Vt esialgset tabelit lünkadest teadmistes, IV lisa.

- Looduse ja muutuste tegurite andmed, andmekogud ja seire
- Lüngad bioomides ja analüüsitavates üksustes
- Taksonoomilised lüngad
- Loodushüvedega seotud lüngad
- Seosed looduse, looduse poolt inimestele pakutavate hüvede ning sihtidele ja eesmärkidele lähemale viivate tegurite vahel
- Integreeritud stsenaariumid ja modelleerivad uuringud
- Võimalikud poliitikameetmed
- Põlisrahvad ja kohalikud kogukonnad

¹⁵ IPBES, Kokkuvõtte poliitikakujundajatele: elurikkuse ja loodushüvede koostöökogu koostatud hindamise aruanne tolmeldajate, tolmeldamise ja toiduainete tootmise kohta. S. G. Potts, V. L. Imperatriz-Fonseca, H. T. Ngo, J. C. Biesmeijer, T. D. Breeze, L. V. Dicks, L. A. Garibaldi, R. Hill, J. Settele, A. J. Vanbergen, M. A. Aizen, S. A. Cunningham, C. Eardley, B. M. Freitas, N. Gallai, P. G. Kevan, A. Kovács-Hostyánszki, P. K. Kwapong, J. Li, X. Li, D. J. Martins, G. Nates-Parra, J. S. Pettis, R. Rader ja B. F. Viana (toim.), elurikkuse ja loodushüvede koostöökogu sekretariaat, Bonn, Saksamaa, 2016. Kättesaadav aadressil <http://doi.org/10.5281/zenodo.2616458>.

IV lisa

Esialgne tabel lünkadest teadmistes

Lahtiütlus: selle tabeli lünkadest teadmistes valmistasid ette ülemaailmse hinnangu eksperdid, kes esitasid selle kaalumiseks töörihmale, mis moodustati täiskogu 7. istungjärgul. Istungjärgul seda tabelit poliitikakujundajatele mõeldud kokkuvõtte osana ei kinnitatud. Seetõttu on see esialgne tööversioon ega eelda kinnitamist töörihma või täiskogu poolt.

Sektor	Lüngad teadmistes (andmed, näitajad, andmekogud, stsenaariumid) ¹⁶
Looduse ja muutuste tegurite andmed, andmekogud ja seire	<ul style="list-style-type: none"> • Andmed nende ökosüsteemi protsesside (sealhulgas muutuste kiiruse) kohta, mis on aluseks inimeste ja ökosüsteemi tervist toetavatele looduse hüvedele • Andmed ökosüsteemi seisundi (tavaliselt halvemini esindatud kui ökosüsteemi ulatus) monitooringutest • Andmed organismide ja taksonite vaheliste suhete muutumise kohta • CO₂ kasvu mõju mereökosüsteemide peamistele netotoodetele ning selle tagajärjed ökosüsteemi funktsioonidele ja looduse poolt inimestele pakutavatele hüvedele • Kokkuvõtte selle kohta, kuidas inimesed mõjutavad globaalselt elusorganisme ning geneetilist koostist • Andmed väljasuremisohutude ja populatsioonide suundumuste kohta, eriti putukate, parasitide, seente ja mikroorganismide liikide puhul • Bioomide homogeniseerumise, sealhulgas geneetilise homogeniseerumise globaalse ulatuse ning selle tagajärgede näitajad • Globaalsed ruumiliste andmete kogud peamiste ohtude kohta, näiteks andmed liikide ja ökosüsteemide raiskava kasutamise intensiivsuse kohta • Põhjalikum arusaam sellest, kuidas muutused inimtegevusest tingitud peamistes elurikkuse muutujates (nt ökosüsteemi struktuuri) mõjutavad teisi tegureid (nt liigilist koosseisu) ja looduse hüvesid inimestele. • Lüngad kõige olulisemate andmekogude andmetes: maailma kaitsealade andmebaas, bioloogilise mitmekesisuse võtmetähtsusega alade andmebaas, ohustatud liikide ja ökosüsteemide punased nimekirjad ja globaalne bioloogilise mitmekesisuse teabekeskus (GBIF) • Paljude ohustatud looduslike looma- ja taimeliikidega rahvusvahelise kauplemise konventsioonis loetletud liikide jälgimine • Ladustatud jäätmete, eriti radioaktiivsete materjalide ja plasti pikaajalise mõju jälgimine • Andmed sõdade ja konfliktide mõju kohta loodusele ja looduse poolt inimestele pakutavatele hüvedele
Lüngad bioomidest ja analüüsivates üksustes	<ul style="list-style-type: none"> • Andmekogud vähe uuritud ökosüsteemide kohta: mageveekogud, Arktika, mered/ookeanid, merepõhi, märgalad • Andmekogud muldade, põhjaelustiku ja mageveekeskonna kohta ning mõju kohta ökosüsteemi funktsioonidele
Taksonoomilised lüngad	<ul style="list-style-type: none"> • Põhiandmed paljude taksonite kohta (86% maal elavatest liikidest ja 91% meredes elavatest liikidest on endiselt kirjeldamata) • Väljasuremisohud ja populatsioonide suundumused järgmiste taksonoomiliste rühmade kohta: putukad, seeneliigid, mikroorganismide liigid ja parasiidid • Andmed kultuurtaimesortide ja koduloomatõugude geneetilise mitmekesisuse ja kaitsetaatuse kohta
Loodushüvedega seotud lüngad	<ul style="list-style-type: none"> • Andmed konkreetsete ökosüsteemi funktsioonidega seotud liikide ja looduse poolt inimestele pakutavate hüvede seisundi kohta • Süstemaatilised näitajad, mis kajastaksid andmeid looduse poolt inimestele pakutavate hüvede kategooriate seisundi ja suundumuste kohta • Andmed looduse hüvede mõjust ja selle ulatusest inimeste elukvaliteedile peamiste kasutajarühmade kaupa (samuti puudub peamiste kasutajarühmade kokkulepitud tüpoloogia) • Andmed sugude võrdsuse, looduse ja loodusest saadavate hüvede vastastikuste suhete kohta • Andmed ja teave NCP 10 kohta: kahjulike organismide ja bioloogiliste protsesside reguleerimine (siirutajate populatsioonid ja siirutajaga levivad haigused) ning kattuvus haavatavate inimrühmade ja ökosüsteemide vastastikmõjuga • Andmed ja teave NCP 9 kohta: looduse ja looduse poolt inimestele pakutavate hüvede roll katastroofide suhtes haavatavuse vähendamisel ja tagajärgede leevendamisel

¹⁶ See IBPES-i elurikkuse ja looduse hüvede globaalse aruande teadmistelünkade loetelu ei ole ammendav.

Sektor	Lüngad teadmistes (andmed, näitajad, andmekogud, stsenaariumid) ¹⁶
Seosed looduse, looduse poolt inimestele pakutavate hüvede ning sihtidele ja eesmärkidele lähemale viivate tegurite vahel	<ul style="list-style-type: none"> ● Selle mõistmine, kuidas loodus aitab sihte saavutada (positiivsed ja negatiivsed suhted looduse ja sihtide/eesmärkide, näiteks kestliku arengu eesmärkide vahel) ● Liigendatud andmed mõju kohta, mida loodus avaldab elukvaliteedile, eriti piirkonna, ühiskonna, juhtimisviisi ja ökosüsteemi puhul ● Mõnede kestliku arengu eesmärkide ja Aichi elurikkuse eesmärkide osas näitajate vajadus (nt Aichi elurikkuse eesmärk 15 ökosüsteemide vastupidavuse ja elurikkuse panuse kohta süsinikdioksiidi sidumise ning eesmärk 18 traditsiooniliste teadmiste ning põlisrahvaste ja kohalike kogukondade tõhusa osalemise kohta). ● Paremad kvantitatiivsed andmed kestliku arengu eesmärkide ja Aichi elurikkuse eesmärkide hindamiseks seal, kus on valdavad olnud kvalitatiivsed näitajad (9 sihti 44 sihist läbivaadatud kestliku arengu eesmärkide raames) ● Andmed looduskeskonnaga kokkupuutumise kasust inimeste vaimsele tervisele ● Näitajad, mis kajastavad põlisrahvaste ja kohalike kogukondade heterogeensust
Integreeritud stsenaariumid ja modelleerivad uuringud	<ul style="list-style-type: none"> ● Regionaalsed ja globaalsed sotsiaal-majanduslikud stsenaariumid, mis võtavad selgelt arvesse põlisrahvaste ja kohalike kogukondade teadmisi, arvamusi ja vaatepunkte ● Regionaalsed ja globaalsed sotsiaal-majanduslikud stsenaariumid, mis on välja töötatud põlisrahvaste ja kohalike kogukondade ning nendega seotud institutsioonide jaoks ja nendega koostöös ● Kvantitatiivsed andmed, mis näitavad, kuidas loodus, selle hüved inimestele ja hea elukvaliteet on vastastikku seotud ja eri arenguteede korral muutuvad ● Tulevase elurikkuse stsenaariumid, mis esitavad kvantitatiivselt looduse poolt inimestele pakutavate hüvedega seotud võimalikke kaasnevaid hüvesid ● Stsenaariumid mittemateriaalsete hüvede kohta inimestele võrrelduna materiaalsete ja reguleerivate hüvedega ● Integreeritud stsenaariumid piirkondade kohta, kus nähakse ette olulisi mõjusid ja võimalikke korra muutusi (nt Arktika, poolkõrbelised piirkonnad ja väiksemad saared) ● Teadmised regionaalse suhtluse, tagasisidestamise ja ülekannete kohta tulevastes globaalsetes stsenaariumites ● Looduse poolt inimestele pakutavate hüvede hindamine kõigis stsenaariumi analüüsides, pakkudes kindlaid teadmisi ja kvantitatiivseid hinnanguid
Võimalikud poliitikameetmed	<ul style="list-style-type: none"> ● Andmed mitmesuguste võimalike poliitikameetmete ja sekkumiste tõhususe analüüsiks, sealhulgas: <ul style="list-style-type: none"> a) andmed mitmesuguste maa-ala põhiste kaitsemehhanismide (nt kaitsealad, teised tõhusad maa-ala kaitsemeetmed) võrdleva tõhususe kohta looduskaitstes ning looduse poolt inimestele pakutavate hüvede ja looduse rolli kohta elukvaliteedi kujundamises; b) näitajad mitmesuguste taastamisviiside tõhususe kohta ja taastamise edenemise hindamiseks pikema aja jooksul (sealhulgas väärtused); c) andmed eri juurdepääsuprotsesside ning jagamise kasulikkuse tõhususe võrdsuse kohta, et oleks tagatud ausus ja õiglus; d) paremad andmed metsiku looduse salakaubanduse ulatuse ja vormide kohta ning selle mõju kohta loodusele ja looduse poolt inimestele pakutavate hüvedele; e) andmed erinevate bioenergeetika ja elurikkuse kaitsmise lepitamise mudelite võrdleva tõhususe kohta; f) andmed erinevate ökosüsteemi teenuste eest maksmise (ÖTM) skeemide ja mudelite tõhususe kohta, eriti kompromisside kohta, mis tekivad poliitika eesmärkide, paljude väärtuste ÖTM-i integreerimise, ÖTM-is osalejate profiilide andmete ning osalemise seoselise ja käitumusliku mõju jälgimise vahel; g) andmed merealade haldamise eri mudelite võrdleva tõhususe kohta looduskaitse aspektist. ● Andmed põlisrahvaste ja kohalike kogukondade looduskaitse juhtimises osalemise ulatuse kohta ● Näitajad keskkonnale kahjulike toetuste ja suundumuste mõju kohta ning nende kõrvaldamise tõhususe kohta globaalsel tasandil ● Andmed ebakindluse valdkondade kohta ettevaatusprintsipi rakendamisel ● Andmed poliitikameetmete tõhususe seire kohta, et meetmeid kohandada ning jagada kogemusi. ● Andmed ressursside kasutamise mõju kohta, kasutades kindlaid programmi hindamise meetodeid (nt näited rahastamise eduka kasutamise, sealhulgas doonorrahastuse mõju kohta looduskaitsele ja konkreetsete elurikkuse projektide rahastamisele). ● Andmed kliimamuutuste mõju kohta merede ja rannikualade haldamise viisidele ● Andmed elurikkuse sektoriülese arvestamise kohta ● Parem andmed, et arendada elurikkuse ja keskkonnakvaliteedi standardeid

Sektor	Lüngad teadmistes (andmed, näitajad, andmekogud, stsenaariumid) ¹⁶
Põlisrahvad ja kohalikud kogukonnad	<ul style="list-style-type: none"> • Kokkulepitud meetodid võimaldavad süstemaatiliselt analüüsida teadmiste loomist, kogumist ja sünteesimist, mis puudutab kohalikku pärimusteadmust (hindamiseks ja muul otstarbel) ning põlisrahvaste ja kohalike kogukondade osalemist selles protsessis • Kohaliku pärimusteadmuse sünteesi looduse seisundi ja suundumuste kohta • Andmed selle hindamiseks, kuidas (nii positiivselt kui ka negatiivselt) mõjutavad edusammud eesmärkide täitmise ja sihtide saavutamise vallas põlisrahvaid ja kohalikke kogukondi • Suundumused, mis puudutavad põlisrahvaste ja kohalike kogukondade sotsiaal-majanduslikku staatust (nt silma torkab eristamisvõimaluse puudumine koondstatistikas)