

Hoeveel draagt de natuur bij aan de economie en ons welzijn? 2022 11 10

De natuur heeft grote waarde voor de samenleving. Eén aspect van die waarde is dat mensen de natuur gebruiken om te produceren en te consumeren. De bijdrage van de natuur aan de economie en ons welzijn wordt geleverd door ecosystemen, zoals bossen, heidevelden, rivieren of landbouwgebieden. In de nationale rekeningen, het statistisch systeem waarmee de ontwikkeling van de economie wordt gemeten, is die bijdrage niet opgenomen, terwijl de natuur een essentiële bijdrage levert aan onze economie. Voor beleid is juist goede informatie nodig over het belang van de natuur. Denk bijvoorbeeld aan landbouwbeleid, natuurbescherming, en woningbouw. Door ecosysteemdiensten monetair te waarderen wordt de bijdrage van de natuur aan onze economie en ons welzijn inzichtelijk gemaakt, zodat deze expliciet meegenomen kan worden in beleidskeuzes.

Ecosysteemdiensten

Het CBS heeft in samenwerking met Wageningen Universiteit en in opdracht van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit de economische waarde geraamd voor elf ecosysteemdiensten. Een ecosysteemdienst is een bijdrage van de natuur aan de productie van bedrijven of het welzijn van mensen. Er zijn verschillende typen ecosysteemdiensten monetair gewaardeerd:

1. Producterende diensten: de bijdrage van de natuurlijke leefomgeving aan de productie van voedselgewassen, veevoedergewassen en hout.
2. Regulerende ecosysteemdiensten: de natuurlijke bijdragen aan waterzuivering, luchtfiltratie, klimaatregulatie (koolstofvastlegging in biomassa), bestuiving, kustbescherming en lokale klimaatregulatie.
3. Culturele ecosysteemdiensten: het aanbod van een natuurlijke omgeving voor recreatie en toerisme en de bijdrage daarvan aan groene leefbaarheid (het bieden van een aantrekkelijke woonomgeving door natuur in de buurt).

Monetaire waardering

De monetaire waardering is uitgevoerd conform methoden, concepten en definities die aansluiten bij het systeem van nationale rekeningen (SNA) en de Milieurekeningen (SEEA). In 2021 is het SEEA ecosystem accounting door de Verenigde Naties aangenomen als statistische standaard. Dit handboek bevat ook internationale richtlijnen voor het waarderen van ecosysteemdiensten en ecosysteemkapitaal. De waarderingsmethoden volgen dezelfde principes van het SNA, waardoor de waarden direct vergeleken kunnen worden met de macro-economische indicatoren uit de nationale rekeningen. De resultaten zijn ruimtelijk expliciet en gepresenteerd per provincie, per ecosystemetype en op nationaal niveau.

Door ecosysteemdiensten in geld uit te drukken is het mogelijk om de bijdrage van de natuur aan de economie inzichtelijk te maken. Hiervoor kan de waarde van de ecosysteemdiensten worden afgezet tegen de omvang van de economie, zoals uitgedrukt in de vorm van het bruto binnenlands product (bbp). Bovendien maakt een gezamenlijke eenheid het mogelijk verschillende ecosysteemdiensten met elkaar te vergelijken en de totale waarde die de verschillende ecosystemtypen genereren tegen elkaar af te zetten.

De monetaire waardering van ecosysteemdiensten vormt slechts een deelaspect van de totale waarde van de natuur. De resultaten zijn dus geen maatstaf voor de waarde van de natuur. Het gaat hier alleen om de economische waarde van de baten voor de mens. Niet-economische waarden (zoals de schoonheid van het landschap) en 'niet-menselijke' baten (zoals dierenwelzijn) zijn niet meegenomen. De intrinsieke waarde van de natuur kan in principe niet in geld worden uitgedrukt.

De geldwaarde is nog niet voor alle ecosysteemdiensten berekend. Een aantal belangrijke diensten, zoals visserij en andere diensten van de zee en binnenwateren, ontbreekt nog. Ook zogenaamde abiotische diensten, zoals wind- en zonne-energie en de extractie van zand en grind, zijn nog niet in de berekeningen meegenomen. De totaalcijfers in deze publicatie onderschatten daarmee de economische bijdrage van ecosystemen.

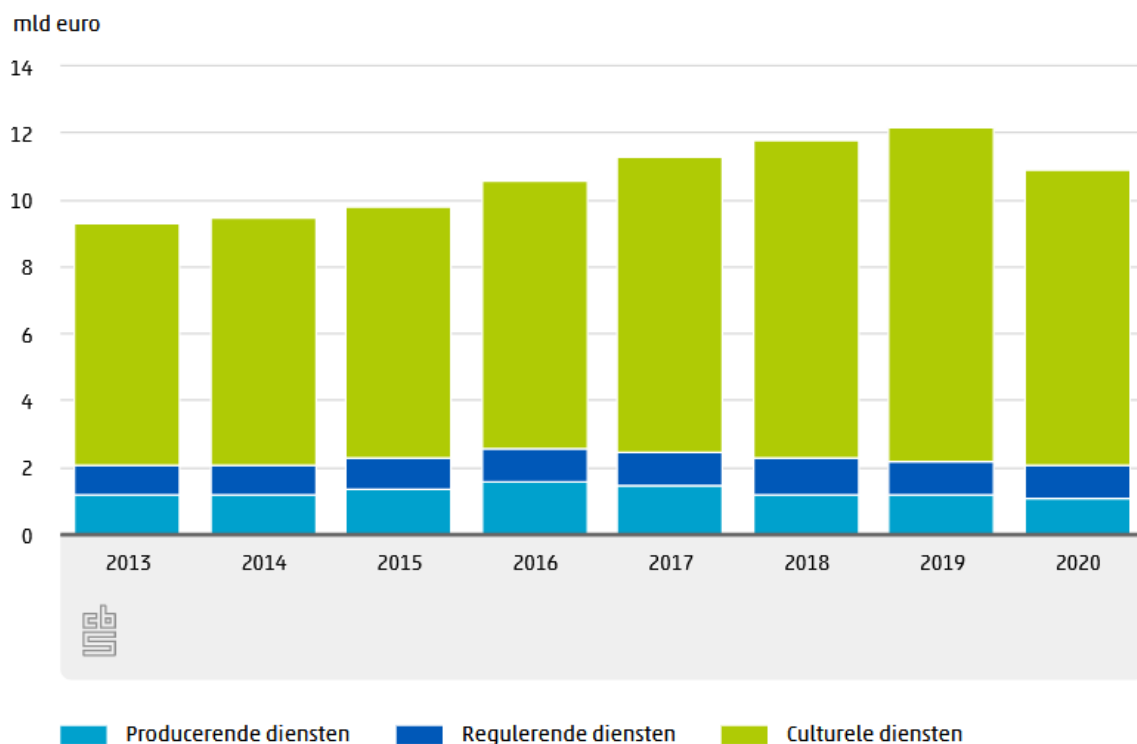
De methoden die worden toegepast voor het waarderen van ecosysteemdiensten en ecosysteemkapitaal zijn nog in ontwikkeling. Het afgelopen jaar zijn verschillende verbeteringen

doorgevoerd, waardoor de cijfers afwijken van eerdere publicaties over dit onderwerp. De bijgevoegde tabellenbijlage is onderdeel van de reeks van publicaties over Natuurlijk Kapitaalrekeningen van Nederland. Voor de exacte methode voor het berekenen van de monetaire waarde per ecosysteemdienst verwijzen we graag naar de [technische toelichting](#).

Monetaire waarde naar type ecosysteemdienst

De totale monetaire waarde van ecosysteemdiensten in Nederland is gestegen van 9,3 miljard in 2013 naar 10,9 miljard euro in 2020. Een belangrijke oorzaak van deze stijging is de achterliggende stijging van de prijzen, bijvoorbeeld de toegenomen kosten voor natuurrecreatie (zoals toegangsprijzen en kosten voor vervoer) of de huizenprijzen. Daarnaast speelt de toegenomen vraag naar bepaalde ecosysteemdiensten een belangrijke rol, wat blijkt uit de stijging van het aantal recreatieve activiteiten in de natuur.

Monetaire waarde ecosysteemdiensten



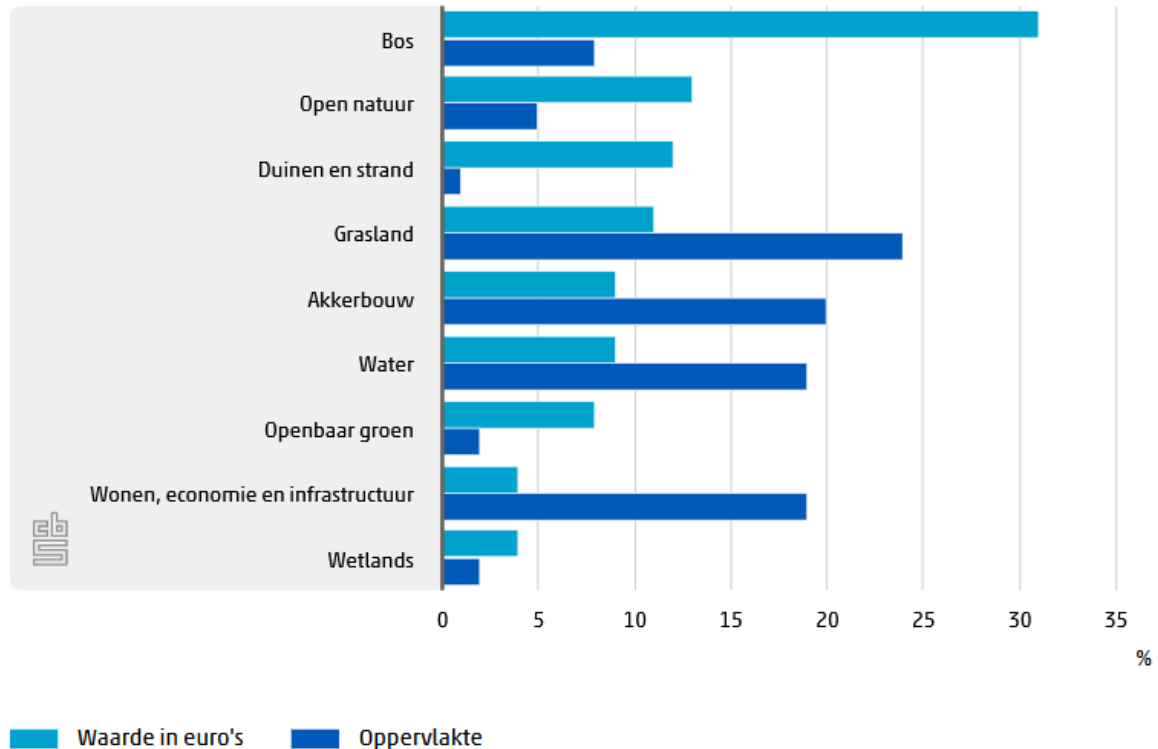
De waarde van de culturele diensten is met 21 procent het meest gestegen tussen 2013 en 2020. Door de corona pandemie is het natuurgerichte toerisme wel afgenomen in het jaar 2020, met name het aantal buitenlandse toeristen dat naar Nederland kwam liep sterk terug. Recreatie in de natuur nam echter toe, ook in het coronajaar 2020. De waarde van de regulerende diensten steeg met 8 procent tussen 2013 en 2020. Bij alle regulerende diensten was sprake van een stijging, met uitzondering van luchtfiltratie. De waarde van de producerende diensten daalde met 3 procent. Dit werd met name veroorzaakt door de daling in waarde van de productie van veevoedergewassen. Ecosysteemttypen

Bossen leveren met 3,3 miljard euro relatief de grootste bijdrage aan ecosysteemdiensten. Dit is ongeveer 30 procent van de totale waarde van ecosysteemdiensten, terwijl bossen maar 8 procent van de oppervlakte van Nederland innemen. De grootste bijdrage bestaat uit natuurrecreatie en natuurtoerisme, maar bossen spelen ook een belangrijke rol bij koolstofvastlegging, houtproductie en luchtfiltratie. Ook duinen en strand (1,3 miljard euro) en open natuur (1,3 miljard euro), waaronder heidevelden, leveren een grote bijdrage. Duinen en strand spelen een grote rol bij natuurtoerisme en kustbescherming. Openbaar groen (zoals parken) levert ook ecosysteemdiensten (bijdrage aan groene leefbaarheid en natuurrecreatie) met een relatief groot monetair aandeel (8 procent). Terwijl het aandeel openbaar groen op de totale oppervlakte 2 procent is. Daarnaast zijn er

ook ecosysteemtypen die een groot aandeel hebben in de totale oppervlakte, maar een relatief lage monetaire waarde vertegenwoordigen. Dit is met name het geval bij de bebouwde omgeving, zoals infrastructuur en woongebieden.

Bos Open natuur Duinen en strand Grasland Akkerbouw Water Openbaar groen Wonen, economie en

Verdeling waarde en oppervlakte ecosysteemdiensten, 2020

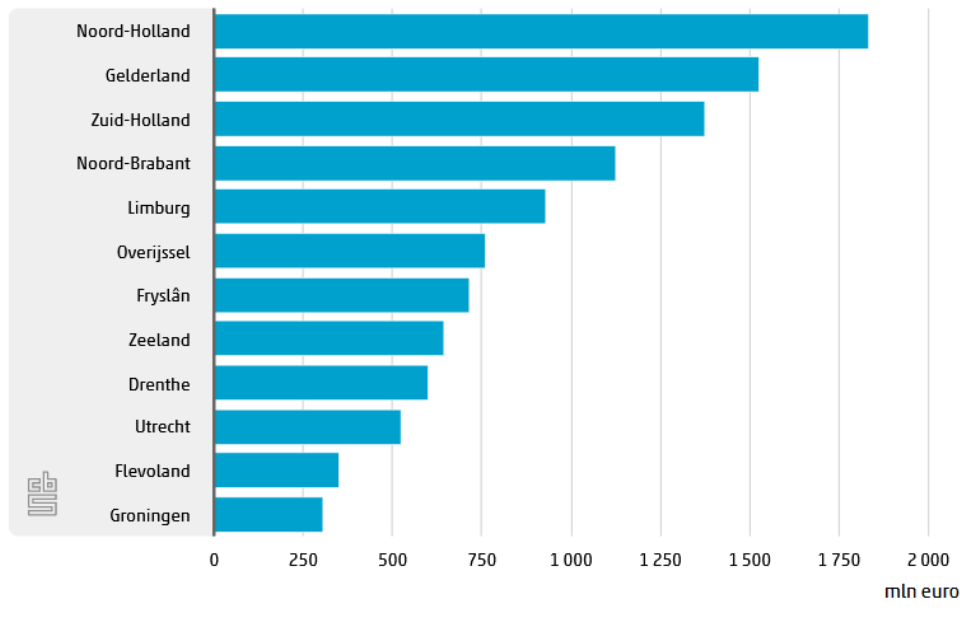


Waarde per provincie

Naast de waarde per ecosysteemtype, is het ook mogelijk een uitsplitsing te maken naar verschillende regio's, waaronder de provincies. De grootste bijdrage aan de economische waarde wordt gegenereerd in de provincies Noord-Holland (1,9 miljard euro), Gelderland (1,5 miljard euro) en Zuid-Holland (1,4 miljard euro). Ook de waarde per hectare is voor Noord-Holland het hoogst, gevolgd door Zuid-Holland en Limburg. De culturele diensten spelen over het algemeen een grote rol. Met name natuurrecreatie is in deze provincies belangrijk. Provincies waarbij natuurtoerisme een groot aandeel heeft in de totale waarde, zijn Friesland (watertoerisme), Drenthe (wandelen- en fiets toerisme) en Zeeland (strandtoerisme). Het bieden van een aantrekkelijke woonomgeving door natuur in de buurt speelt een belangrijke rol in de relatief dichtbevolkte provincies Zuid-Holland, Noord-Holland en Utrecht.

In de provincies Groningen, Friesland en Flevoland spelen de diensten 'productie van voedsel- en veevoedergewassen' een relatief belangrijke rol. Houtproductie en klimaatregulatie (koolstofvastlegging) zijn met name van belang in Gelderland, Noord-Brabant en Drenthe, waar relatief het meeste bos in Nederland te vinden is. In de provincies Noord-Brabant, Gelderland en Utrecht is bestuiving belangrijk, omdat hier veel gewassen worden verbouwd die van bestuiving afhankelijk zijn.

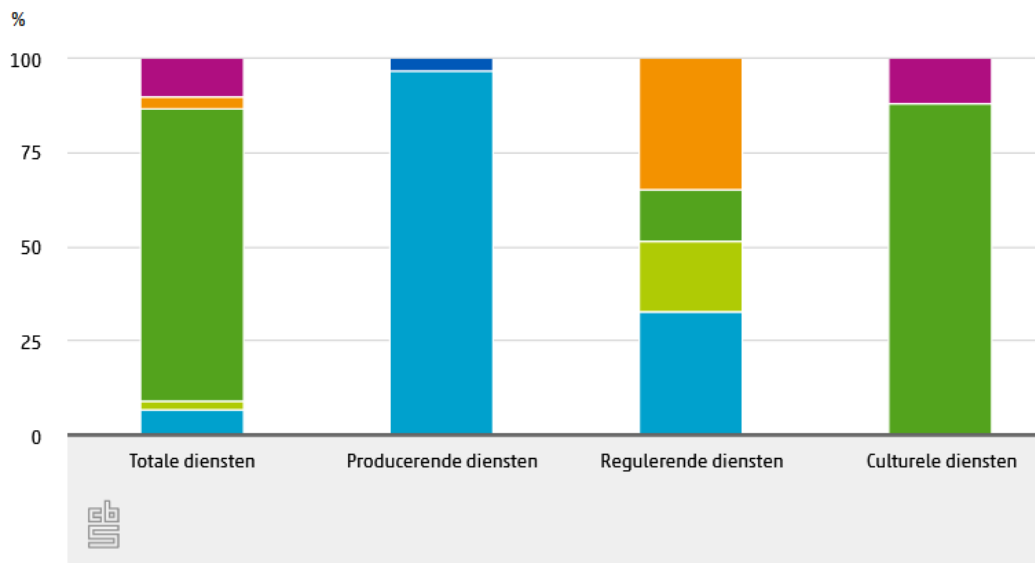
Monetaire waarde ecosysteemdiensten naar provincie, 2020



ecosysteemdiensten

Ecosysteemdiensten worden gebruikt door bedrijven, huishoudens, overheid en niet-ingezetenen (toeristen die ons land bezoeken). De hier berekende producerende diensten worden vrijwel geheel gebruikt door de land- en bosbouwsector. De regulerende diensten worden gebruikt door verschillende sectoren, waaronder bedrijven (waterzuivering, bestuiving), huishoudens (luchtfiltratie) en de overheid (klimaatregulatie en kustbescherming). Bij deze laatste twee ecosysteemdiensten wordt de overheid gezien als de eindgebruiker namens de samenleving als geheel. Het gebruik van de drie hier berekende culturele diensten wordt toegekend aan huishoudens of toeristen die ons land bezoeken (export). De culturele diensten vertegenwoordigen qua monetaire waarde de meerderheid van alle diensten. Huishoudens zijn met 62 procent de belangrijkste gebruikers van ecosysteemdiensten, gevolgd door niet-ingezetenen (25 procent) en de landbouwsector (9 procent).

Gebruik van ecosysteemdiensten, 2020

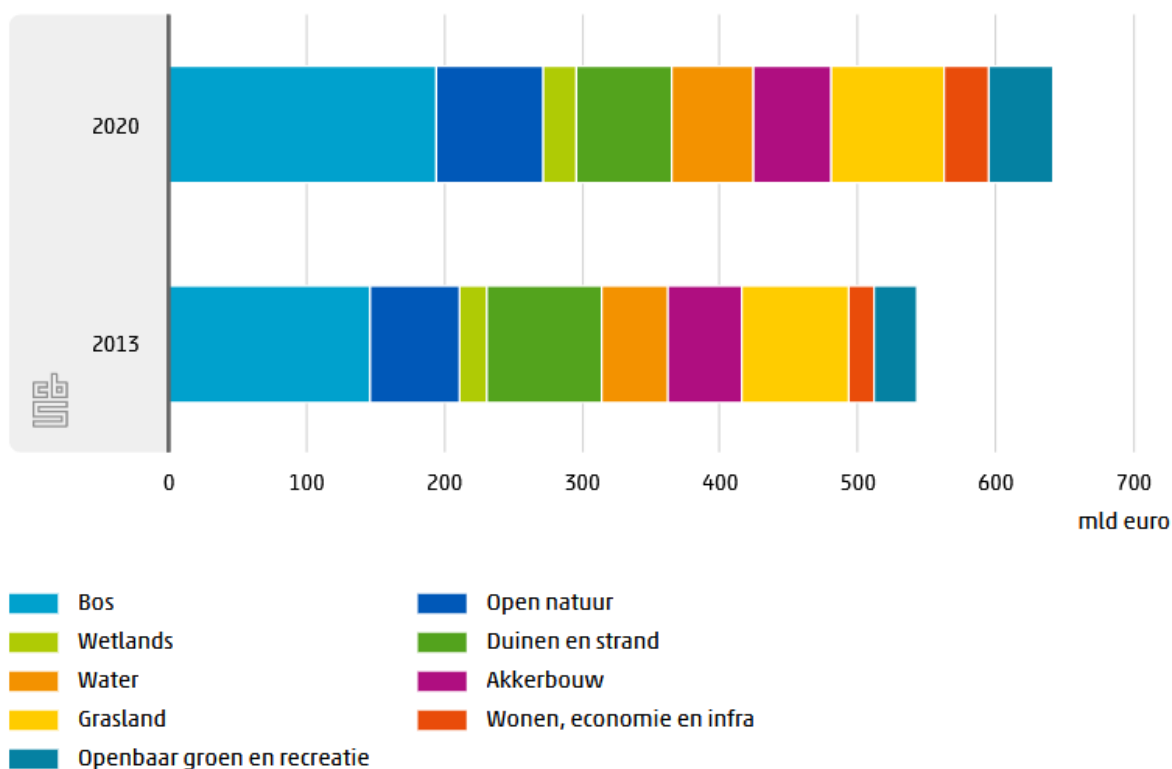


- Landbouw
- Bosbouw en visserij
- Water en milieudienstverlening
- Huishoudens
- Overheid
- Export

Het ecosysteemkapitaal

Goederen en diensten worden geproduceerd met behulp van kapitaalgoederen, zoals land, gebouwen, machines, gereedschap en vervoersmiddelen. Ecosysteemdiensten kunnen worden gezien als de diensten die worden geproduceerd met behulp van ecosysteemkapitaal. Bijvoorbeeld, een bos is een kapitaalgoed waarmee hout wordt geproduceerd, dat mensen de mogelijkheid biedt om te recreëren, dat CO₂ vastlegt en fijnstof afvangt. De waarde van een kapitaalgoed wordt bepaald door zijn levensduur en door de verdisconteerde waarde van de goederen en diensten die het oplevert gedurende die levensduur. De economische waardering van ecosysteemkapitaal is dan ook gebaseerd op de stroom van ecosysteemdiensten die naar verwachting door de verschillende ecosystemen zullen worden geproduceerd over een redelijk voorspelbare tijdshorizon, zie de technische toelichting onder deze publicatie voor details. De waarde van het ecosysteemkapitaal zoals hier bepaald, is echter geen absolute 'waarde' van de prijs die we zouden accepteren om natuur te verkopen. De natuurlijke leefomgeving ondersteunt al het leven op aarde, en het verdwijnen ervan zou ons eigen leven op aarde onmogelijk maken, wat een oneindige waarde impliceert.

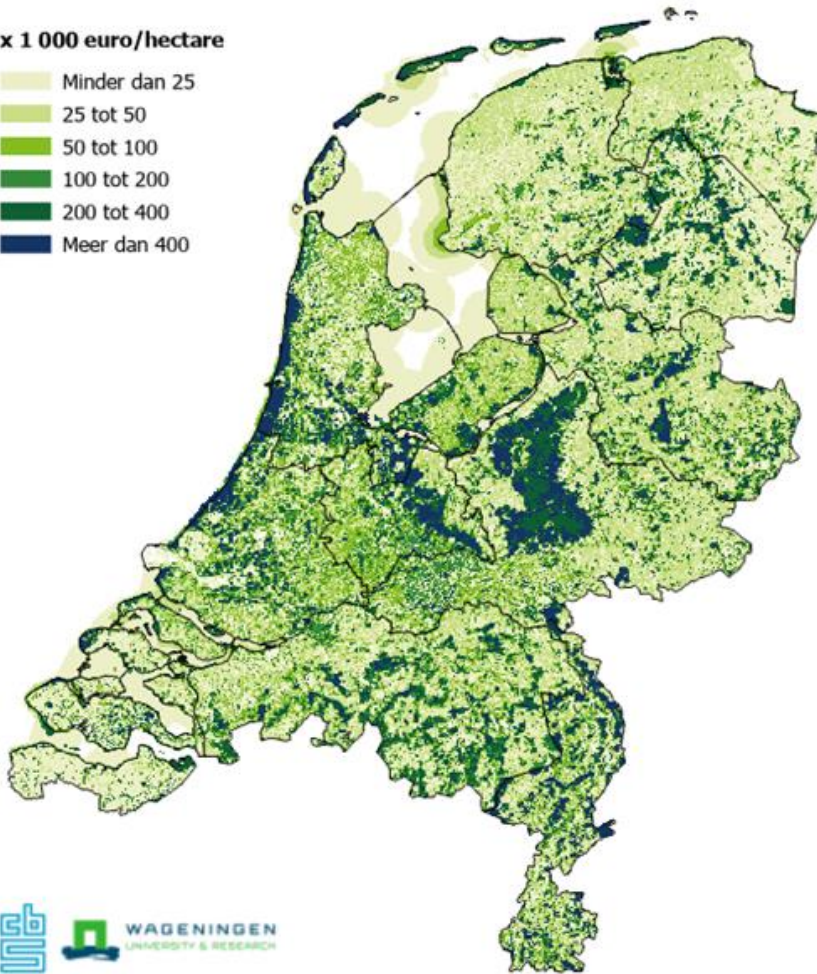
Monetaire waarde ecosysteemkapitaal



De waarde van het ecosysteemkapitaal steeg tussen 2013 en 2020 met 101 miljard euro, een toename van 19 procent. In 2020 was de totale waarde van het ecosysteemkapitaal 643 miljard euro, berekend op basis van elf ecosysteemdiensten. Deze totale waarde geeft nog geen compleet beeld, omdat nog niet alle relevante ecosysteemdiensten zijn gewaardeerd, maar dient wel als een goede eerste indicatie voor vergelijking met de economische kapitaalgoederenvoorraad uit de nationale rekeningen. Ecosysteemkapitaal representeert 14 procent van de totale waarde van de [niet-financiële activa](#). Hiermee hebben ecosystemen een groter aandeel in de totale kapitaalgoederenvoorraad dan immateriële activa (zoals onderzoek en ontwikkeling) en olie- en gasreserves samen.

Waarde ecosysteemkapitaal, 2020

x 1 000 euro/hectare



Hoge monetaire waarden zijn te vinden in de hele kuststreek (duinen en strand). Ook grote natuurgebieden zoals de Veluwe, de Utrechtse Heuvelrug, maar ook kleinere gebieden in Drenthe, Overijssel, Noord-Brabant en Limburg kenmerken zich door relatief hoge waarden die oplopen tot boven de 400 duizend euro per hectare. Grote steden als Amsterdam, Rotterdam en Den Haag hebben lage waarden, maar de meer open en groene gebieden direct rondom de steden hebben juist een hoge waarde. Dit maakt duidelijk dat deze gebieden een belangrijke functie vervullen, met name voor recreatie vanuit de stad. Grote wateren zoals het IJsselmeer, de Waddenzee en de Ooster- en Westerschelde hebben nu op de kaart een relatief lage waarde, vooral omdat specifieke ecosystemediensten die door deze gebieden worden geleverd nog buiten de scope van het onderzoek vallen.

Toekomstige ontwikkelingen

De totaalcijfers in deze publicatie onderschatten de economische bijdrage van ecosystemen, doordat de dekking van de ecosystemediensten nog niet volledig is. De komende jaren wordt gewerkt aan het uitbreiden van de scope door de Noordzee en de Waddenzee toe te voegen. Door de specifieke ecosystemediensten mee te nemen die door deze gebieden worden geleverd ontstaat er een vollediger beeld. Daarnaast zijn de methoden voor het waarderen van ecosystemediensten en ecosysteemkapitaal constant in ontwikkeling.