

De economische waarde van de natuur

Hoeveel draagt de natuur bij aan de economie? In de nationale rekeningen, het systeem waarmee de ontwikkeling van de economie wordt gemeten, is die bijdrage niet opgenomen. De natuur is als het ware een onzichtbare kracht die vaak een essentiële bijdrage levert aan onze economie. Voor veel beleid is juist goede informatie nodig over het belang van de natuur. Denk bijvoorbeeld aan landbouwbeleid, natuurbescherming, en woningbouw.

Experimentele methode

De vraag naar de economische waarde van de natuur kan op verschillende manieren worden beantwoord. Het CBS publiceert vandaag de eerste resultaten van een nieuwe, experimentele methode, waarbij de monetaire waarde wordt berekend van de 'diensten' die de natuur levert. Deze methode heeft als uitgangspunt dat wordt gekeken naar de verschillende manieren waarop mensen de natuur gebruiken om te produceren en te consumeren.

Ecosysteemdiensten

De door de natuur geleverde diensten worden ecosysteemdiensten genoemd. Uiteraard vormen deze diensten slechts een deel 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 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 sowieso niet in geld worden uitgedrukt. Door deze 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).

Regionale verdeling

Het CBS heeft in samenwerking met Wageningen Universiteit de economische waarde geraamd voor tien ecosysteemdiensten. Drie ecosysteemdiensten zijn productiediensten, namelijk die van akkerbouwgewassen, veevoer en hout. Vier ecosysteemdiensten zijn regulerend, namelijk luchtfiltratie, koolstofvastlegging in biomassa, waterzuivering en bestuiving. Tot slot zijn drie ecosysteemdiensten cultureel, namelijk recreatie in de natuur, natuurtoerisme, en de voorzieningen die de natuur biedt op het gebied van wonen. De bijdragen van de ecosysteemdiensten aan de economie worden verbijzonderd naar regio en naar typen ecosystemen (bijvoorbeeld landbouwgrond of bossen). De methode levert daarmee tegelijkertijd een regionale verdeling van de bijdrage van ecosystemen op.

Best beschikbare methode

Er zijn allerlei methoden waarmee de waarde van ecosysteemdiensten in geld kan worden uitgedrukt. Voor ieder soort ecosysteemdienst is de best beschikbare methode toegepast. Soms zijn verschillende methoden naast elkaar gebruikt om de economische waarde zo goed mogelijk te berekenen.

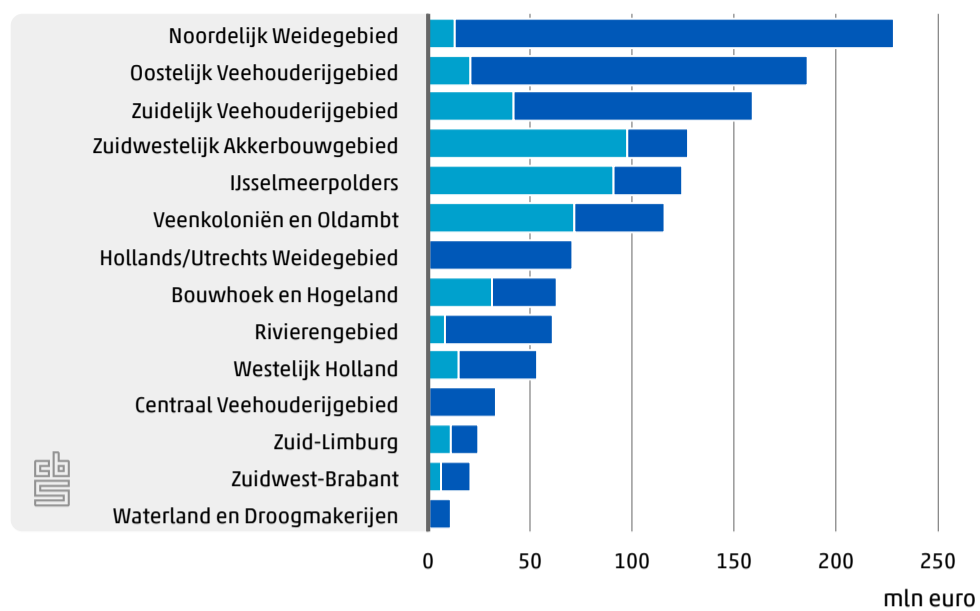
De tien ecosystemen meegenomen in deze studie zijn slechts een deel van de diensten die door ecosystemen worden geleverd. Voorbeelden van ecosysteemdiensten waarvan de economische waarde nog niet is berekend, zijn natuurlijke bestrijding van ongedierte, het voorkomen van erosie, gebruik van oppervlaktewater voor industriële koeling, visvangst, windenergie en kustbescherming. In dit artikel presenteren we de resultaten voor een aantal van de tien in kaart gebrachte ecosysteemdiensten: de productie van akkerbouwgewassen en veevoer, koolstofvastlegging en recreatie en toerisme in de natuur.

De berekeningen zijn uitgevoerd in opdracht van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. De gebruikte methode volgt internationale statistische richtlijnen van het System of Environmental-Economic Accounting: Experimental Ecosystem Accounting (SEEA EEA). Het project is een onderdeel van de 'natuurlijk kapitaalrekeningen van Nederland'. Het rapport met een uitgebreide methodebeschrijving en de berekening van alle tien ecosysteemdiensten kunt u terugvinden op de [CBS-website \(https://www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2020/04/monetair-waarderen-van-ecosysteemdiensten-voor-nederland\)](https://www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2020/04/monetair-waarderen-van-ecosysteemdiensten-voor-nederland).

Productie van akkerbouwgewassen en veevoer

Akkers en grasland leveren essentiële ecosysteemdiensten voor de productie van gewassen, gras en veevoer. De ecosysteemdiensten bestaan uit de bijdrage van verschillende ecologische processen, zoals de juiste bodemgesteldheid, waterbeschikbaarheid en de opslag en afgifte van nutriënten. De waarde van productiediensten voor landbouwgewassen is afgeleid van echte marktprijzen, zoals de pachtprizen van landbouwland.

De waarde van ecosystemendiensten van akkers en grasland per landbouwgebied in 2015



akkerbouwproductie gras- en veevoerproductie

Bron: CBS, Wageningen Universiteit

De ecosystemendiensten geleverd door landbouwgrond zijn van groot economisch belang. De waarde van de ecosystemendiensten van akkers en grasland was ongeveer 1,2 miljard euro per jaar in de periode 2010-2017. Dit staat gelijk aan meer dan 10 procent van de toegevoegde waarde van de landbouw, die zelf goed is voor bijna 2 procent van het bbp (de totale toegevoegde waarde die in Nederland wordt geproduceerd).

De bijdrage van ecosystemen aan de landbouwproductie is het hoogst in het noordelijk weidegebied en het oostelijk veehouderijgebied. Deze gebieden kenmerken zich door een grote omvang van het landbouwbouwareaal en een hoge prijs voor landbouwgrond.

In 2015 waren akkers en grasland verantwoordelijk voor 38 procent van de totale waarde van ecosystemendiensten. Akkers en grasland zijn, naast de productie ecosystemendiensten, ook belangrijk voor regulerende ecosystemendiensten, zoals bestuiving en CO₂-vastlegging, en voor culturele ecosystemendiensten, zoals recreatie in de natuur.

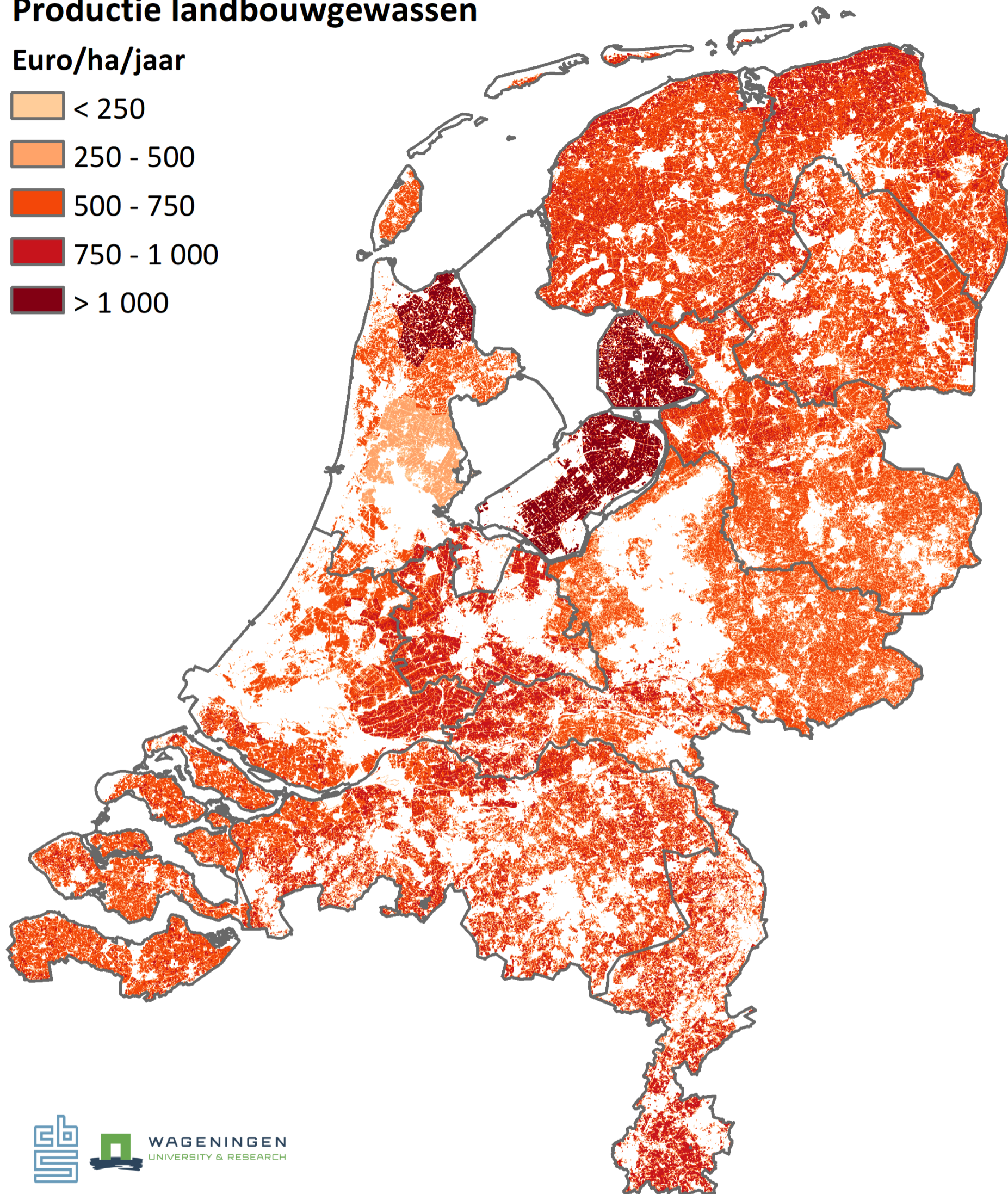
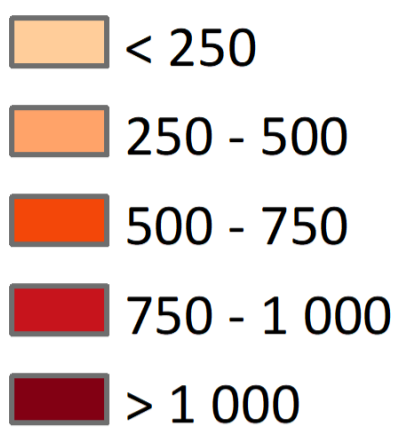
Naast de diensten die Nederlandse landbouwgrond levert, is Nederland indirect ook afhankelijk van ecosystemendiensten van landbouwgrond in het buitenland. Van alle landbouwproducten die in Nederland worden verbruikt, wordt 41 procent geïmporteerd. Die zijn niet meegenomen in de berekening omdat in deze studie alleen wordt gekeken naar de bijdrage van Nederlandse ecosystemen.

Opbrengst (in euro's per hectare) van akkerbouwgewassen en veevoer door agrarische ecosystemen in 2015

Deze figuur beschrijft een kaart van Nederland waarin de productie van landbouwgewassen te zien is. De eenheid is euro's per hectare per jaar. Gebieden met een lage productie hebben minder dan 250 euro per hectare per jaar, gebieden met een hoge productie hebben meer dan 1000 euro per hectare per jaar. Gebieden met een lage productie zijn de sterk urbane gebieden in de Randstad en de sterk beboste gebieden zoals de Utrechtse Heuvelrug en de Veluwe. De kop van Noord-Holland en Flevoland vallen op met een hoge productie per hectare.

Productie landbouwgewassen

Euro/ha/jaar



Koolstofvastlegging in biomassa

Voor de waarde van regulerende ecosystemendiensten, zoals koolstofvastlegging in biomassa, is uitgegaan van de kosten van het vervangen van een dienst (vervangingskosten) of van de waarde van vermeden schade.

Koolstofvastlegging in biomassa is het proces waarbij CO₂ uit de atmosfeer wordt opgenomen door bomen, grassen en andere planten en vervolgens als koolstof wordt vastgelegd in biomassa. Koolstofemissies zijn een grote factor in klimaatverandering. Klimaatverandering leidt tot economische en sociale kosten in de toekomst. Het economische voordeel van deze ecosystemedienst betreft het vermijden van schade als gevolg van klimaatverandering in de toekomst.

De economische waarde van koolstofvastlegging in biomassa is geraamd op 172 miljoen euro in 2015. De ecosysteemdienst is gewaardeerd met de efficiënte koolstofprijs. De efficiënte koolstofprijs is de prijs waarmee de noodzakelijke reductie van CO₂-emissies tegen de laagste kosten kan worden gerealiseerd. Die prijs is berekend door het Planbureau voor de Leefomgeving en het Centraal Planbureau.

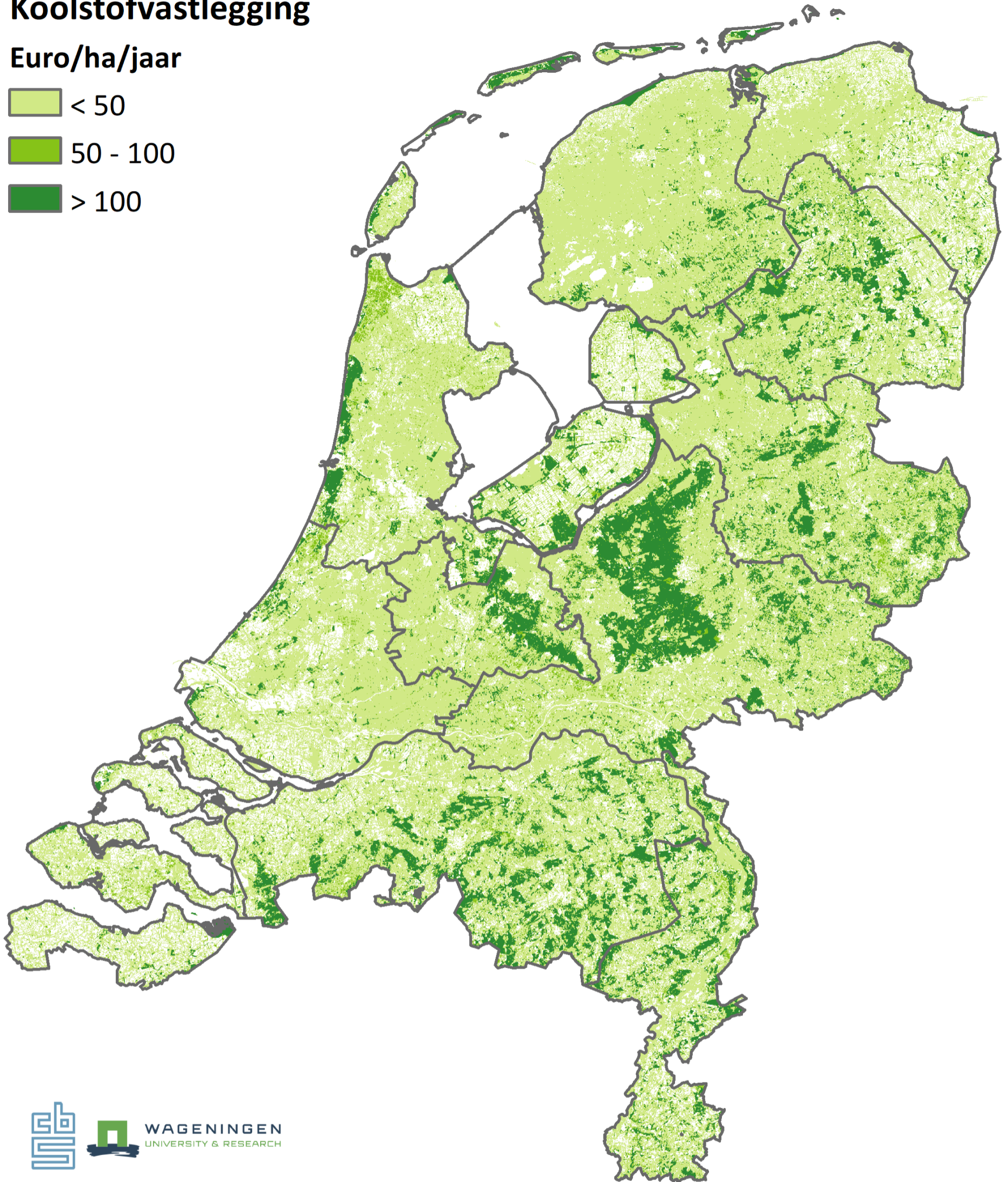
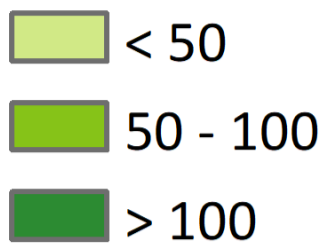
Het grootste deel van de koolstofvastlegging komt voor rekening van bossen (59 procent) en landbouwgrond (20 procent). De waarden zijn het hoogst in Gelderland en Noord-Brabant, waar zich ook het hoogste percentage bos bevindt.

Vermeden schade van klimaatverandering door koolstofvastlegging in biomassa in 2015 (in euro's per hectare)

Deze figuur beschrijft een kaart van Nederland waarin de vermeden kosten van klimaatverandering te zien zijn ten aanzien van de koolstof die in 2015 is vastgelegd in biomassa. De eenheid is euro's per hectare per jaar. Gebieden met een lage waarde hebben minder dan 50 euro per hectare per jaar aan vermeden kosten (zoals Flevoland, het zuiden van Zuid-Holland en Zeeland). Gebieden met een hoge waarde hebben meer dan 100 euro per hectare per jaar aan vermeden kosten. Dit zijn de sterk beboste gebieden Utrechtse Heuvelrug, Veluwe, de duinen in Noord-Holland en delen van Drenthe, Noord-Brabant en Noord-Limburg.

Koolstofvastlegging

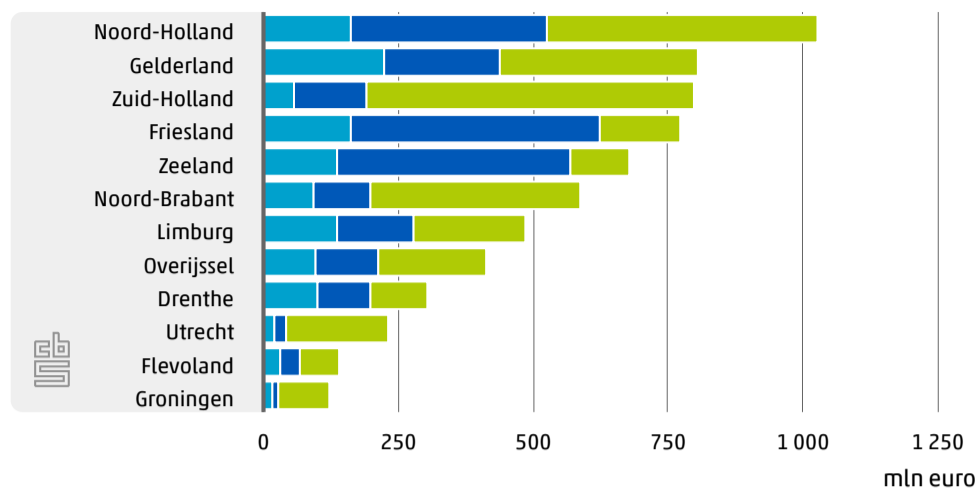
Euro/ha/jaar



Recreatie in de natuur en natuurtoerisme

De waarde van culturele ecosystemendiensten is berekend vanuit de bedragen die mensen daadwerkelijk uitgeven aan goederen en diensten die aan ecosystemen zijn gerelateerd. Denk bijvoorbeeld aan kosten die mensen maken om te recreëren in de natuur of de bereidheid om meer te betalen voor de aankoop van een huis vlakbij een natuurgebied.

Totale consumptieve bestedingen aan natuur-gerelateerd toerisme en recreatie per provincie in 2015



- natuurtoerisme: ingezetenen
- natuurtoerisme: niet-ingezetenen
- natuur-gerelateerde recreatie

Bron: CBS, Wageningen Universiteit

Ecosystemen bieden mogelijkheden voor toerisme en recreatie in de natuur. Voorbeelden van natuur-gerelateerd toerisme en recreatie zijn wandelen, fietsen, watersport, recreëren aan het strand, alsmede andere buitenactiviteiten in een natuurlijke omgeving.

Met een toegevoegde waarde van 28,6 miljard euro (4,3 procent van het bbp) en 761 duizend banen in 2017, is toerisme van groot economisch belang. Toerisme en recreatie zijn in Nederland voor een belangrijk deel afhankelijk van de natuur. De waarde van de ecosystemediensten die natuur-gerelateerd toerisme en recreatie mogelijk maken, was in 2015 6,4 miljard euro. In dit bedrag zijn reiskosten, toegangsgelden, verblijfskosten en overige kosten begrepen. Uitgaven aan eten en drinken en aan andere consumptiegoederen zijn niet meegerekend. In de internationale richtlijnen (SEEA EEA) zijn geen duidelijke afspraken gemaakt over de afbakening van de bestedingen, die wel en niet bij de ecosystemedienst horen. In het rapport wordt verder ingegaan op verschillende afbakeningen en de resultaten hiervan.

Natuur-gerelateerd toerisme en recreatie is verantwoordelijk voor 67 procent van de totale waarde van ecosystemediensten in Nederland. Culturele ecosystemediensten worden het meest geproduceerd door agrarische ecosystemen (32 procent), duinen en stranden (21 procent) en bos (16 procent). Echter, de per hectare opbrengst van bossen en duinen en stranden is hoger dan die van agrarische ecosystemen. Openbaar groen, waar bijvoorbeeld stadsparken deel van uitmaken, is verantwoordelijk voor 8 procent van de waarde.

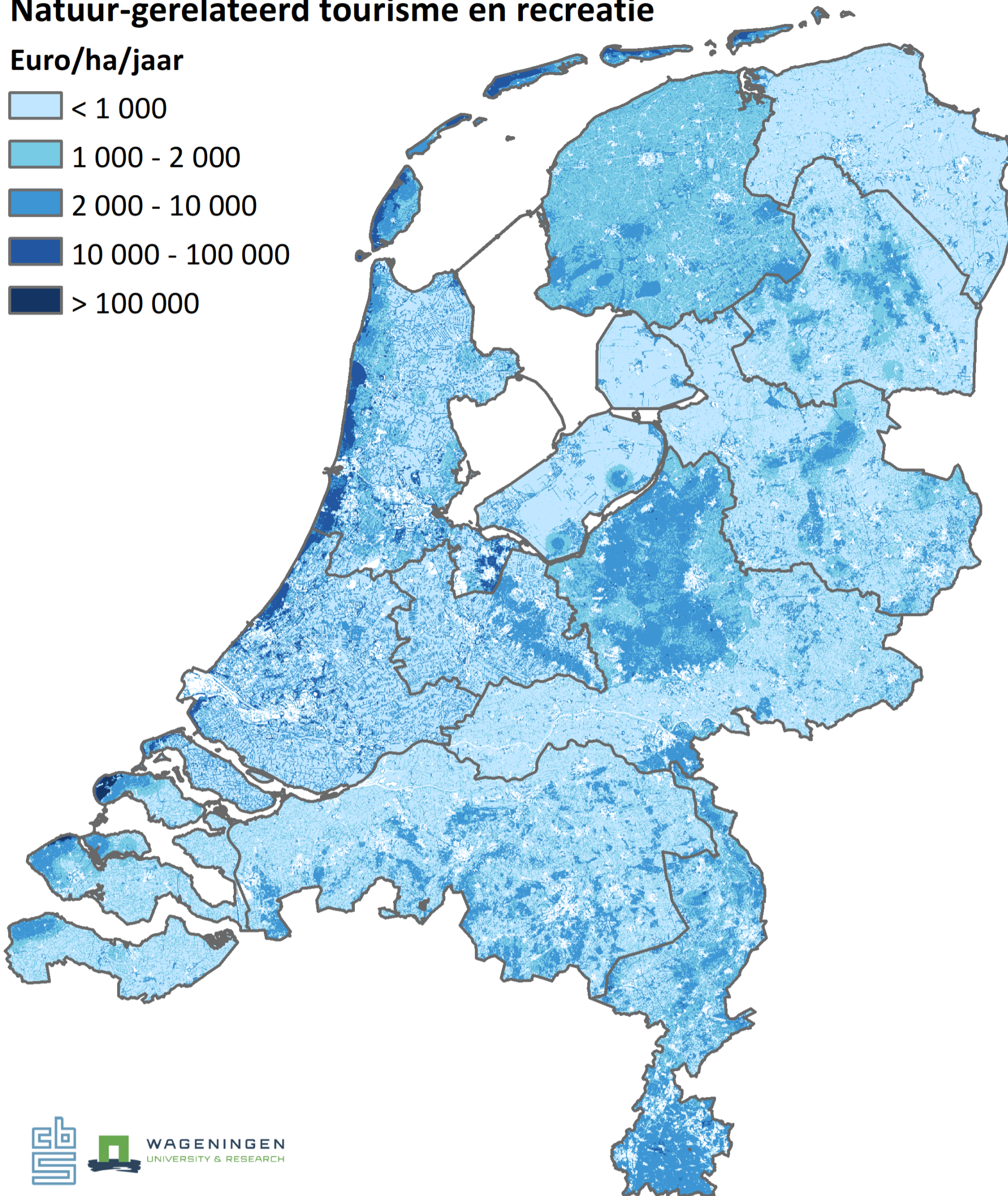
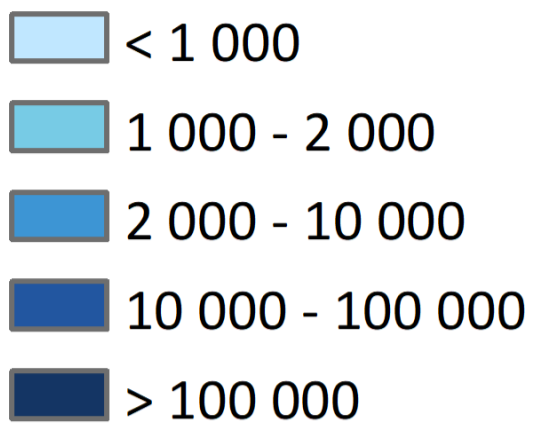
Een klein deel van de totale oppervlakte van Nederland bestaat uit duinen en strand (1,1 procent) en openbaar groen (1,7 procent). Deze kleine oppervlakten vertegenwoordigen, van alle soorten ecosystemen, de hoogste waarde per hectare. Die waarde wordt vrijwel geheel geproduceerd door culturele ecosystemediensten.

Totale consumptieve bestedingen aan natuur-gerelateerd toerisme en recreatie (in euro's per hectare) in 2015

Deze figuur beschrijft een kaart van Nederland waarin de consumptieve bestedingen aan natuur-gerelateerd toerisme en recreatie te zien zijn. De eenheid is euro's per hectare per jaar. Gebieden met een lage waarde hebben minder dan 1 000 euro per hectare per jaar aan bestedingen die recreanten en toeristen uitgeven. Gebieden met een hoge waarde hebben meer dan 100 duizend euro per hectare aan bestedingen. Dit zijn de gebieden langs de kust. Verder valt op dat de Utrechtse Heuvelrug, de Veluwe, Friesland en Zuid-Limburg hoge bestedingen kennen.

Natuur-gerelateerd tourisme en recreatie

Euro/ha/jaar



De uitkomsten van deze studie zijn experimenteel. In de nabije toekomst zullen de gebruikte methoden verder moeten worden verbeterd. Ook wordt er gewerkt aan recente cijfers en een tijdserie van de resultaten zodat analyses over een tijdsperiode gemaakt kunnen worden.

Meer informatie over de natuurlijk kapitaalrekeningen van Nederland kunt u vinden op [Natuurlijk-kapitaal \(https://www.cbs.nl/nl-nl/maatschappij/natuur-en-milieu/natuurlijk-kapitaal\)](https://www.cbs.nl/nl-nl/maatschappij/natuur-en-milieu/natuurlijk-kapitaal).

Naam:

Organisatie:

E-mailadres:

Feedback:



Ik ben geen robot

reCAPTCHA
Privacy - Voorwaarden