



RUIMTELIJKE EFFECTEN VAN CIRCULAIRE ECONOMISCHE ACTIVITEITEN ZIJN MOGELIJK GROOT

Een samenvatting van het door CE Delft in opdracht
van het PBL uitgevoerde onderzoek

Trudy Rood

28 april 2022

PBL

Ruimtelijke effecten van circulaire economische activiteiten zijn mogelijk groot

In 2050 moet de Nederlandse economie circulair zijn. Dat is het overkoepelende doel van het kabinetsbeleid voor de circulaire economie. In een circulaire economie gaan we aanzienlijk efficiënter om met grondstoffen. Bijvoorbeeld doordat we ‘afval’ als grondstof voor nieuwe producten gebruiken, spullen langer gebruiken door ze te repareren en een tweede leven te geven of door producten te delen. Hierdoor worden er geen kostbare grondstoffen meer verspild. Maar wat betekent een circulaire economie voor de ruimtelijke inrichting van Nederland? PBL vroeg CE Delft hier onderzoek naar te doen.

Het kabinet staat voor grote opgaven op het gebied van de leefomgeving. Zo moet onder andere de bedrijvigheid circulair worden. Omdat Nederland een beperkt grondgebied heeft, is aandacht nodig voor de ruimtelijke implicaties van de opgaven. Over de ruimtelijke implicaties van het circulair worden van de Nederlandse economie is echter weinig bekend. [In het rapport](#) is gekeken naar een aantal ruimtelijke effecten in Nederland van circulaire bedrijvigheid. Hiervoor heeft CE Delft vijf cases van circulaire bedrijvigheid onderzocht.

Minder productiefaciliteiten maar meer ruimte nodig voor recycling, hergebruik en lokale teelt

Overall kan delen en verlengen van de levensduur van goederen leiden tot een afname van het ruimtegebruik door productiefaciliteiten en logistieke activiteiten. Denk bijvoorbeeld aan minder productie en vervoer van nieuwe auto's, elektronica, meubels en kleding, doordat producten langer meegaan of worden gedeeld. Tegelijkertijd zal er meer vraag komen naar bedrijfsruimten met een hoge milieucategorie voor recyclingactiviteiten en naar locaties voor opslag van geretourneerde materialen. Het gaat hier bij voorkeur om goed bereikbare locaties en bij grote volumes is ook multimodale bereikbaarheid – via weg, spoor en water – van belang. In de circulaire economie zal daarom voldoende ruimte beschikbaar moeten zijn voor locaties met een hoge milieuruimte en een goede ontsluiting.

Autodelen vraagt minder ruimte

Kijkend naar de cases zien we dat de ruimtelijke consequenties groot zijn als de ontwikkeling van het autodelen serieus doorzet. Dit komt omdat er dan parkeerplaatsen verdwijnen. Zo'n 10 procent van de bebouwde ruimte bestaat uit parkeerplaatsen. Een kleine vermindering van autobezit kan zorgen voor veel vrijkomende ruimte. Het ruimtebeslag in de praktijk zal sterk afhankelijk zijn van de mate waarin autodelen toeneemt. Autodelen zal naar verwachting vooral plaatsvinden op locaties waar goed openbaar vervoer is en parkeernormen worden aangescherpt.

Recycling van plastic vraagt meer ruimte

Plastics zullen in een circulaire economie grotendeels bestaan uit gerecyclede plastics en bioplastics. Om meer gerecyclede plastics te kunnen gebruiken is ruimte nodig voor sortering, opslag en recycling van ingezamelde plastics. Voor bioplastics lijkt grootschalige teelt van biograndstoffen in Nederland niet aannemelijk, zodat er vooral ruimte nodig is voor de logistiek voor een importstroom van biograndstoffen.

Extra opslag- en verwerkingsruimte nodig voor recycling van beton en demontabel bouwen

Op het gebied van de woningbouw is gekeken naar beton. Doordat er meer wordt gebouwd dan gesloopt, is alleen hoogwaardige recycling van beton niet voldoende om te voldoen aan de vraag naar beton. Circulariteit in de bouw vraagt daarom ook aandacht voor het fabriceren van beton met andere materialen, zoals basaltvezelstaven, of vervanging door hernieuwbare materialen, zoals hout. Ook kan worden gedacht aan demontabel bouwen of transformatie (van bijvoorbeeld kantoorgebouwen naar woningen) om de vraag naar materiaal te verkleinen. Recycling en demontabel bouwen vragen extra opslag- en verwerkingsruimte. Daarnaast zal voor bijvoorbeeld houtbouw meer hout moeten worden geïmporteerd of moet de Nederlandse productie worden opgeschroefd, met als gevolg additioneel ruimtebeslag in Nederland.

Op het gebied van de wegenbouw is gekeken naar asfalt. Op dit moment wordt het meeste asfalt al binnen de sector gerecycled. Innovatieve technieken met een nog hoger recyclingspercentage kunnen de vraag naar zand en grind doen afnemen. Dit levert ruimtewinst op. Levensduurverlenging met 'self-healing'-asfalt of epoxyhars kan de primaire productie verkleinen. Ook kan het fossiele bindmiddel bitumen in de productie worden vervangen door de biograndstof lignine. Lignine kan worden afgevangen bij bestaande industriële processen, of worden geproduceerd uit hout of stro. Een binnenlandse primaire productie van lignine voor de huidige bitumenvraag zou een ruime verdubbeling van de houtproductie betekenen, en dus een forse additionele ruimtevraag in Nederland.

Dit onderzoek is in opdracht van het PBL uitgevoerd in het kader van de Ruimtelijke Verkenning die begin 2023 verschijnt. De Ruimtelijke Verkenning brengt de mogelijke ruimtelijke impact van diverse maatschappelijke opgaven in samenhang in beeld. Hiermee beogen we het debat over strategische ruimtelijke beleidsopties te verdiepen. Een onderdeel hiervan is de transitie naar een circulaire economie. Dit rapport van CE Delft levert input voor dit onderdeel.

In 2021 publiceerde het PBL in het kader van de Ruimtelijke Verkenning het rapport [Grote opgaven in een beperkte ruimte](#). In de volgende fase van het project staat de ontwikkeling van ruimtelijke langetermijnsenario's centraal. Een onderdeel hiervan is de verkenning van de mogelijke ontwikkelingen in de richting van een circulaire economie in verschillende scenario's.