



---

# Het natuurlijk kapitaal van de Lutkemeerpolder

Jeroen Schütt, Bas Amelung

rapport 366  
November 2020



**WAGENINGEN**  
UNIVERSITY & RESEARCH

---



---

# Wetenschapswinkel

---

## Het natuurlijk kapitaal van de Lutkemeerpolder

Jeroen Schütt, Bas Amelung

rapport 366  
November 2020

---

## Colofon

Titel	Het natuurlijk kapitaal van de Lutkemeerpolder
Trefwoorden	Stedelijk groen, ecosysteemdiensten, natuurlijk kapitaal Urban green, ecosystem services, Natural capital The economics of ecosystems and biodiversity TEEB, green infrastructure
Opdrachtgever	Stichting Behoud Lutkemeerpolder
Projectcoördinatie	Jeroen Schütt MSc
Financiële ondersteuning	Wageningen Wetenschapswinkel
Begeleidingscommissie	Prof. dr. Arnold van der Valk – emeritus hoogleraar landgebruiksplanning Dr. Bas Amelung – Universitair Docent Wageningen University Dr. Arjen Zegwaard – AMS instituut Alies Fernhout – Stichting Behoud Lutkemeer Bram van Dijk – Stichting Behoud Lutkemeer Florentijn Vos – Persoonlijke titel Jeroen Schütt – Wageningen Environmental Research WEnR Gerard Straver – Wageningen University & Research, Wetenschapswinkel

---

Fotoverantwoording	De foto's, kaartjes en figuren zijn vervaardigd door de auteurs of de meewerkende studenten, tenzij anders aangegeven
Vormgeving	Wageningen University & Research, Communication Services
Druk	RICOH, 's-Hertogenbosch
Bronvermelding	Verspreiding van het rapport en overname van gedeelten eruit worden aangemoedigd, mits voorzien van deugdelijke bronvermelding
ISBN	978-94-6395-631-4
DOI	<a href="https://doi.org/10.18174/535994">https://doi.org/10.18174/535994</a>

Wageningen, Wetenschapswinkel rapport 366

---

## Het natuurlijk kapitaal van de Lutkemeerpolder

Rapportnummer 366

Jeroen Schütt MSc. & dr. Bas Amelung  
Wageningen, november 2020

### **WUR-studenten**

ACT groep 1

Eelco Bos, Margo van Ekeren, Emil Detour Geerling,  
Giovanni Pagano, Jurike Winarendi & Micheal de Baat

ACT groep 2

Merlissa Diele, Joep van Gaalen, Kostas Georgopoulos,  
Matthijs Reichert, Paula Struthoff, Anna Walboom &  
Bram Wijnants

Master Thesis, Bas Overdevest

### **Opdrachtgever: Stichting Behoud Lutkemeer**

Hendrik Dienskestraat 6  
1063AP Amsterdam  
Behoudlutkemeer.nl

Stichting Behoud Lutkemeer heeft als doel om het  
bestemmingsplan van de Lutkemeerpolder te wijzigen  
naar agrarisch, zodat er een biopolder kan ontstaan in  
plaats van een bedrijventerrein.

### **Wageningen University & Research Wetenschapswinkel**

Postbus 9101  
6700 HB Wageningen  
(0317) 48 39 08  
wetenschapswinkel@wur.nl

Maatschappelijke organisaties zoals verenigingen en  
belangengroepen, die niet over voldoende financiële  
middelen beschikken, kunnen met onderzoeksvragen  
terecht bij de Wageningen Wetenschapswinkel. Deze  
biedt ondersteuning bij de realisatie van  
onderzoeksprojecten. Aanvragen moeten aansluiten bij  
de werkgebieden van Wageningen University &  
Research: duurzame landbouw, voeding en gezondheid,  
een leefbare groene ruimte en maatschappelijke  
veranderingsprocessen.



---

# Inhoud

---

<b>Voorwoord</b>	<b>7</b>
<b>Samenvatting</b>	<b>9</b>
<b>Summary</b>	<b>11</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>13</b>
1.1 Onderzoeksvragen	14
1.2 Werkwijze	14
<b>2 Wat heeft de Lutkemeerpolder Amsterdammers te bieden?</b>	<b>15</b>
2.1 Productiediensten	16
2.2 Regulerende diensten	17
2.3 Culturele diensten	18
<b>3 De waarde van de ecosystemendiensten in de Lutkemeerpolder</b>	<b>19</b>
<b>4 Toekomst van de Lutkemeerpolder</b>	<b>23</b>
<b>5 Literatuur</b>	<b>27</b>





---

# Voorwoord

Beste Lezer,

Het kan verkeren met de Lutkemeerpolder.

De kleine (Lutke) negentiende-eeuwse droogmakerij aan de westzijde van Amsterdam maakte afgelopen jaren een duizelingwekkende statusval door. Van oorsprong was deze vruchtbare polder met zijn historische boerenlandschap onderdeel van de grote rijksbufferzone Amsterdam-Haarlem. Na de afschaffing van het rijks-bufferbeleid kreeg het gebied de status van Bijzonder Provinciaal Landschap. Maar niet nadat al veel van het gebied ten prooi was gevallen aan wegeaanleg en bebouwing. Wat resteert uit die goede bufferzonetijd is in feite de huidige Lutkemeerpolder.

Maar klein is kennelijk weerloos in neoliberale tijden. Een onverkwikkelijk aankoopbeleid annex herbestemming degradeerde de Lutkemeerpolder, uitgezonderd de smalle provinciale natuurzone, tot bedrijventerrein voor met name distributiedozen. Daarmee werd de 'kleine polder' ook nog eens beroofd van zijn laatste status, namelijk die van 'groene scheg' – zie het nationaal en internationaal geroemde Algemeen Uitbreidingsplan (AUP 1934).

De jarenlange burgerprotesten vermochten niets.

Dat is opmerkelijk, want dankzij diezelfde burgers groeide de Lutkemeerpolder afgelopen decennia uit tot een bio-polder van formaat: een oase van rust en ruimte, van leefkwaliteit, met naast voedselproductie ook sociaaleconomische diensten. En laat nou tegenwoordig het 'groene' beleid van Amsterdam bol staan van circulaire economie, duurzaamheid, stadslandbouw, bio-boeren, van *farm to fork*-initiatieven. Hûh?! Hoe verhoudt zich dat tot een 'verdozing' van de Lutkemeerpolder?

De oplossing ligt in OMDENKEN: van kortlopende monetaire boekwaarde naar duurzame eeuwigheidswaarde.

Dat omdenken kan met de TEEB-methode. Daarmee zijn de 'groene' gevoelswaarden en ecosysteemdiensten van de Lutkemeerpolder te vertalen in harde euro's. En bedenk bij die euro's: die zijn niet eenmalig zoals bij de verkoop van een bedrijfsterrein, maar 'oneindig'. Jaar in, jaar uit staan die groene euro's positief op de balans – inspirerend, nietwaar?



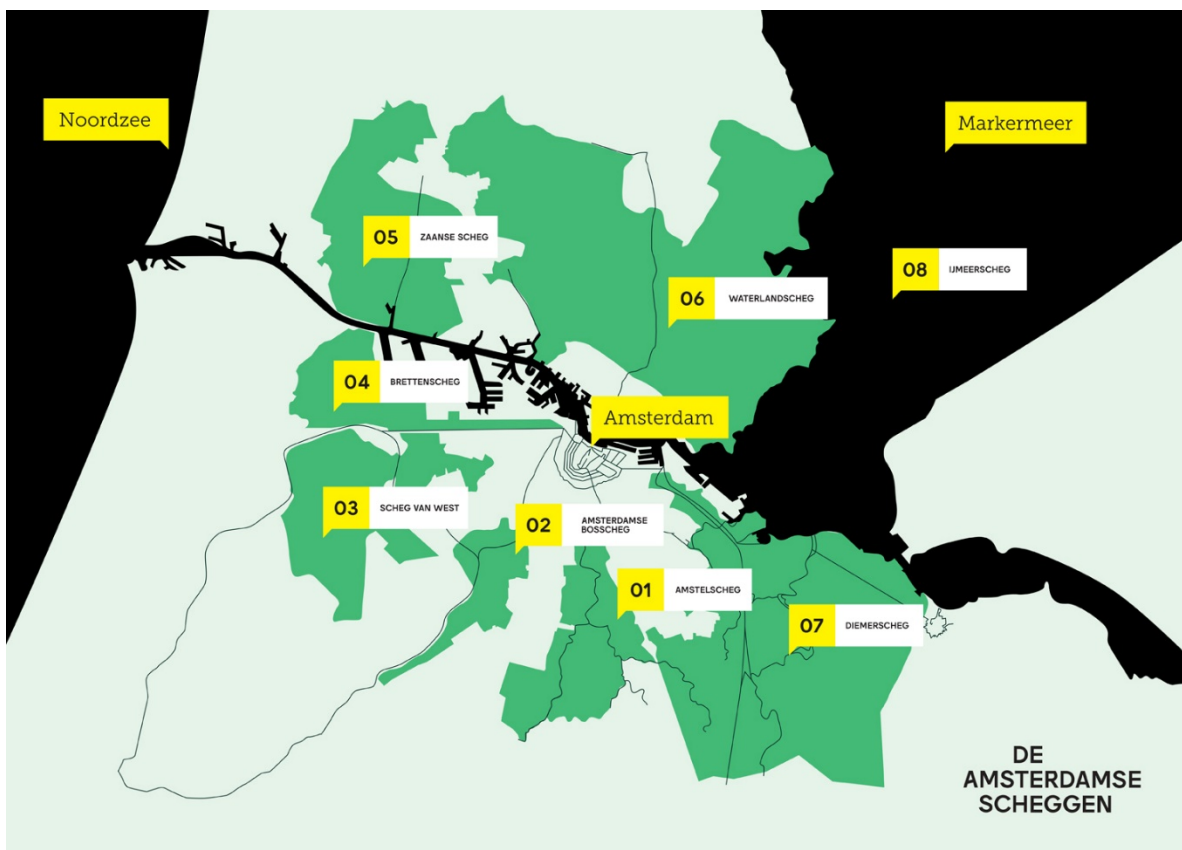
Ik kan u het voorliggende TEEB-onderzoek van Wageningen University & Research naar de waarde van het natuurlijke kapitaal van de Lutkemeerpolder van harte aanbevelen!

Ir. H.C.M. Heyning  
6 november 2020, Amsterdam



# Samenvatting

Door de vraag naar meer huizen en bedrijvigheid staan de groen scheggen van Amsterdam onder druk. Zo wordt de Lutkemeerpolder, onderdeel van de Scheg van West, omgevormd tot bedrijventerrein; een keuze die twintig jaar geleden is gemaakt, maar nog steeds op veel weerstand stuit van omwonenden. Stichting Behoud Lutkemeerpolder heeft de Wetenschapswinkel van Wageningen University & Research (WUR) gevraagd om onderzoek te doen naar de waarde van de ecosystemendiensten die de Lutkemeerpolder levert. Uit het onderzoek, op basis van het raamwerk van The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB, 2010) blijken vier ecosystemendiensten er qua waarde met kop en schouders bovenuit te steken: voedselproductie, luchtzuivering, recreatiemogelijkheden en het effect van groen op huizenprijzen. De totale monetaire waarde van de ecosystemendiensten van de Lutkemeerpolder wordt geschat op 1,5 tot 8,6 miljoen euro per jaar. Deze waarden zijn twintig jaar geleden niet meegenomen in de besluitvorming. Het strekt tot de aanbeveling het besluit van destijds op basis van de bevindingen te heroverwegen en door te rekenen welke gevolgen diverse ontwikkelingsscenario's hebben voor de ecosystemendiensten. De noodzaak om zuinig om te springen met de natuur is de afgelopen twintig jaar alleen maar groter geworden. Ecosystemendiensten kunnen niet langer als vanzelfsprekend worden beschouwd.



De locaties van de acht groen scheggen van Amsterdam. De Lutkemeerpolder is onderdeel van de Scheg van West nr. 03.  
Bron: Manifest van de Scheggen Arcam – 2019.



---

# Summary

Due to high demands for housing and economic activities the main green infrastructure (groen scheggen) of Amsterdam is under pressure. The Lutkemeerpolder, part of this green infrastructure (Scheg van West) will be transformed into a business park; a choice that was made twenty years ago but the development still meets resistance from local residents. Foundation Behoud Lutkemeerpolder asked the Science Shop of Wageningen University and Research to determine the value of the ecosystem services of the polder. The research, based on The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB, 2010) highlight for important ecosystem services: 1) food production, 2) air purification, 3) recreation, and 4) the effect of greenery on housing prices. The total monetary value of the ecosystem services is estimated at 1.5 to 8.6 million euros per year. These values were not included in the decision making twenty years ago. It is recommended to reconsider the decision made at the time and calculate the consequences of various development scenarios. The need to take care of the remaining nature has only grown over the past twenty years. Ecosystem services can no longer be taken for granted.





---

# 1 Inleiding

De natuur levert de mensheid vele diensten: bomen zuiveren de lucht en produceren zuurstof, bijen zorgen voor de bestuiving van gewassen, zeeën leveren vis. De natuurlijke hulpbronnen die deze diensten leveren, vormen samen het natuurlijk kapitaal. De diensten zelf worden ecosysteemdiensten genoemd en dragen bij aan welzijn en welvaart van de mens. Vaak worden deze diensten als vanzelfsprekend beschouwd en wordt voor het gebruik niet betaald. De toestand van veel natuurlijke hulpbronnen in Nederland is zorgelijk en de trend negatief (Knegt, 2014). Dit toont de noodzaak om de waarde van de overgebleven ecosysteemdiensten niet te onderschatten en zorgvuldig mee te wegen in de besluitvorming.

De waarde van natuurlijke hulpbronnen werd door de gemeente Amsterdam erkend in het algemeen uitbreidingplan (AUP). In dit plan uit 1934 werden voorwaarden gesteld aan de leefomgeving. Het streven was dat iedere Amsterdammer vanuit de eigen woning via een opeenvolging van groenvoorzieningen in de natuur kon komen. Het basiselement van het plan was de scheg – een aaneengesloten groene dooradering van de stad – en het eindresultaat de scheggenstructuur. Frisse lucht en contact met de natuur waren belangrijke speerpunten van het plan. Als je de huidige groene en blauwe hoofdstructuur van Amsterdam vergelijkt met de scheggenstructuur uit 1934, is te zien dat de scheggen zijn aangetast en niet overal zijn gerealiseerd (Schalker, 2018). Door de huidige bouwopgave en de aantrekkelijke ligging van de scheggen komt het stedelijk groen steeds meer in de verdrukking. Het Amsterdamse Scheggen-Manifest (Arcam et al., 2019) benadrukt de kwetsbaarheid van groen in de stad en het belang hiervan voor de klimaat- en energieopgave. Het wordt daarom steeds belangrijker om de waarde van het overgebleven groen in de stad goed op waarde te schatten en mee te wegen in de besluitvorming.

---

*Het manifest van de Scheggen: "Wij denken dat de Amsterdamse scheggen meer gewicht verdienen en dat hun waarde voor de toekomst veel groter is dan misschien wordt gedacht." (Arcam et al., 2019)*

---

De Scheg van West is onderdeel van de Amsterdamse scheggenstructuur en omvat verschillende polders, die al eeuwenlang voor voedselproductie in gebruik zijn. De Scheg van West is van belang voor zowel kleinschalige stadslandbouw als grootschalige landbouw. De toekomst van deze scheg staat echter sterk onder druk. De Haarlemmermeerpolder lijdt onder verzilting en is in de toekomst mogelijk niet meer geschikt voor de productie van voedsel. In de Lutkemeerpolder willen Amsterdam, Haarlem en Schiphol een deel van hun bouwopgave realiseren door de polder te ontwikkelen tot distributiecentrum. De agrarische activiteiten in het gebied worden verdrongen door de stedelijke economie, die meer economische waarde per hectare zou opleveren. Maar is dat wel zo? Is de waarde van het natuurlijk kapitaal wel voldoende meegewogen bij de ontwikkelingsplannen van het gebied?

De keuze om de Lutkemeerpolder te ontwikkelen tot bedrijventerrein, is inmiddels al twintig jaar geleden gemaakt. In die tijd is er veel veranderd. De vraag naar ruimte, natuur en lokaal voedsel is sterk toegenomen. De ontwikkelingsplannen zijn daarom door de jaren heen steeds meer weerstand gaan ondervinden van de omwonenden. Men vraagt zich bijvoorbeeld af of een nieuw distributiecentrum wel past bij de huidige klimaat- en energieopgave van de stad: neemt het hitte-eiland (urban heat island) effect er verder door toe; blijft er wel voldoende ruimte over voor waterberging? Allemaal factoren die destijds waarschijnlijk niet of onvolledig zijn meegenomen in de besluitvorming. Benieuwd naar de huidige baten van de Lutkemeerpolder verzocht de Stichting Behoud Lutkemeer de Wetenschapswinkel van Wageningen University & Research (WUR) om onderzoek te doen naar de waarde van het natuurlijk kapitaal in de Lutkemeerpolder. Deze brochure is een samenvatting van dit onderzoek.



Lutkemeer en omgeving, links een topografische kaart van 1852 en rechts de huidige kaart. Bron: Kooiman, 2019.

## 1.1 Onderzoeksvragen

Voor dit project hebben Wageningse wetenschappers en studenten samen gezocht naar antwoorden op de volgende vragen:

- Wat zijn de belangrijkste ecosystemediensten van de Lutkemeerpolder?
- Van welke ecosystemediensten kun je de monetaire waarde berekenen?
- Hoe groot is de monetaire waarde van de ecosystemediensten?
- Hoe worden deze ecosystemediensten benut en beïnvloed in verschillende toekomstscenario's?

## 1.2 Werkwijze

Bovenstaande onderzoeksvragen zijn uitgezet bij masterstudenten van WUR. Onder begeleiding van WUR-onderzoekers zijn twee Academic Consultancy Training (ACT) rapporten en één masterthesis tot stand gekomen.

Het eerste ACT-project, *Discovering the values of the Lutkemeerpolder*, is een voornamelijk kwalitatieve studie naar de belangrijkste ecosystemediensten van de Lutkemeerpolder, uitgevoerd door zeven masterstudenten: Eelco Bos, Margo van Ekeren, Katharina Fesel, Emil Dutour Geerling, Giovanni Pagano, Jurike Winarendi & Micheal de Baat. Het project werd inhoudelijk begeleid door dr. ir. Joost Jongerden. (Referentie: Bos et al., 2019)

Het tweede ACT-project, *Valuing nature*, is een vervolg op het eerste project, gericht op het kwantificeren van de belangrijkste ecosystemediensten van de Lutkemeerpolder. Ook dit project is uitgevoerd door zeven masterstudenten: Merlissa Diele, Joep van Gaalen, Kostas Georgopoulos, Matthijs Reichert, Paula Struthoff, Anne Walboom & Bram Wijnants. De begeleiding was in handen van dr. Bas Amelung. (Referentie: Diele et al., 2020)

De masterthesis *The Dark Side of Active Land Policy* van masterstudent Spatial Planning Bas Overdevest verdiept zich in het actieve grondbeleid van de gemeente en bespreekt hierin de Lutkemeerpolder als casus. Bas Overdevest is hierin begeleid door dr. Thomas Hartmann en emeritus hoogleraar prof. dr. Arnold van der Valk. (Referentie: Overdevest, 2020)

Deze brochure vat het werk van studenten samen en plaatst het in een breder perspectief. De methode van de individuele studentenonderzoeken zijn in de betreffende rapporten beschreven.



---

## 2 Wat heeft de Lutkemeerpolder Amsterdammers te bieden?

Het Lutkemeer (letterlijk: 'klein meertje') was onderdeel van het veel grotere Haarlemmermeer. Tussen 1848 en 1852 werd het Haarlemmermeer ingepolderd; het Lutkemeer volgde in 1864 (Kooiman, 2019). Door de aanleg van de polders werd het overstromingsgevaar voor Amsterdam verkleind en het landbouwareaal vergroot. De kleigronden van de polders waren uitermate geschikt voor akkerbouw. Andere landbouwgronden rondom Amsterdam waren hiervoor te nat en werden vooral gebruikt voor de veeteelt.

Ruim 150 jaar later zijn de omstandigheden totaal veranderd. Vandaag de dag vervult de Lutkemeerpolder naast voedselproductie ook vele andere functies. De polder ligt inmiddels tegen de bebouwde kom van Amsterdam aan, waardoor vele Amsterdammers er regelmatig komen. De hoeveelheid natuur en open landschap in Nederland is de afgelopen anderhalve eeuw drastisch afgenomen en de kwaliteit ervan sterk teruggelopen. De afgelopen 25 jaar is de druk op ecosystemen steeds groter geworden (Knegt, 2014). De teloorgang van de natuur en de uitputting van natuurlijke hulpbronnen is niet beperkt tot Nederland, maar is een mondiaal verschijnsel. De Millennium Ecosystem Assessment (MEA) waarschuwde in 2005 dat de natuurlijke hulpbronnen wereldwijd sterk onder druk staan. Een van de verklaringen voor de vernietiging van de natuur is dat men er in de besluitvorming over ruimtelijke plannen nauwelijks bij stilstaat wat die natuur eigenlijk allemaal voor ons doet. Natuurlijke processen zoals luchtzuivering, waterzuivering, klimaatregulatie en bestuiving zijn cruciaal voor ons bestaan, maar we vinden ze zo vanzelfsprekend dat we er geen acht op slaan. Paradoxaal genoeg krijgen de natuurlijke processen die de basis vormen van ons bestaan daardoor een waarde van 0 toebedeeld in de maatschappelijke kosten-batenanalyses van ruimtelijke projecten.

Om deze situatie te verbeteren, is het begrip 'ecosysteemdiensten' in het leven geroepen. Vrij vertaald zijn ecosysteemdiensten al datgene wat de natuur voor ons doet: van de levering van voedsel en materialen tot het reguleren van het klimaat en het bieden van inspiratie en recreatiemogelijkheden. In de afgelopen dertig jaar heeft een snel groeiende gemeenschap van onderzoekers het begrip verder uitgewerkt en is er in grote mate overeenstemming bereikt over de indeling van ecosysteemdiensten.

Ecoysteemdiensten worden onderverdeeld in vier categorieën (MEA, 2005):

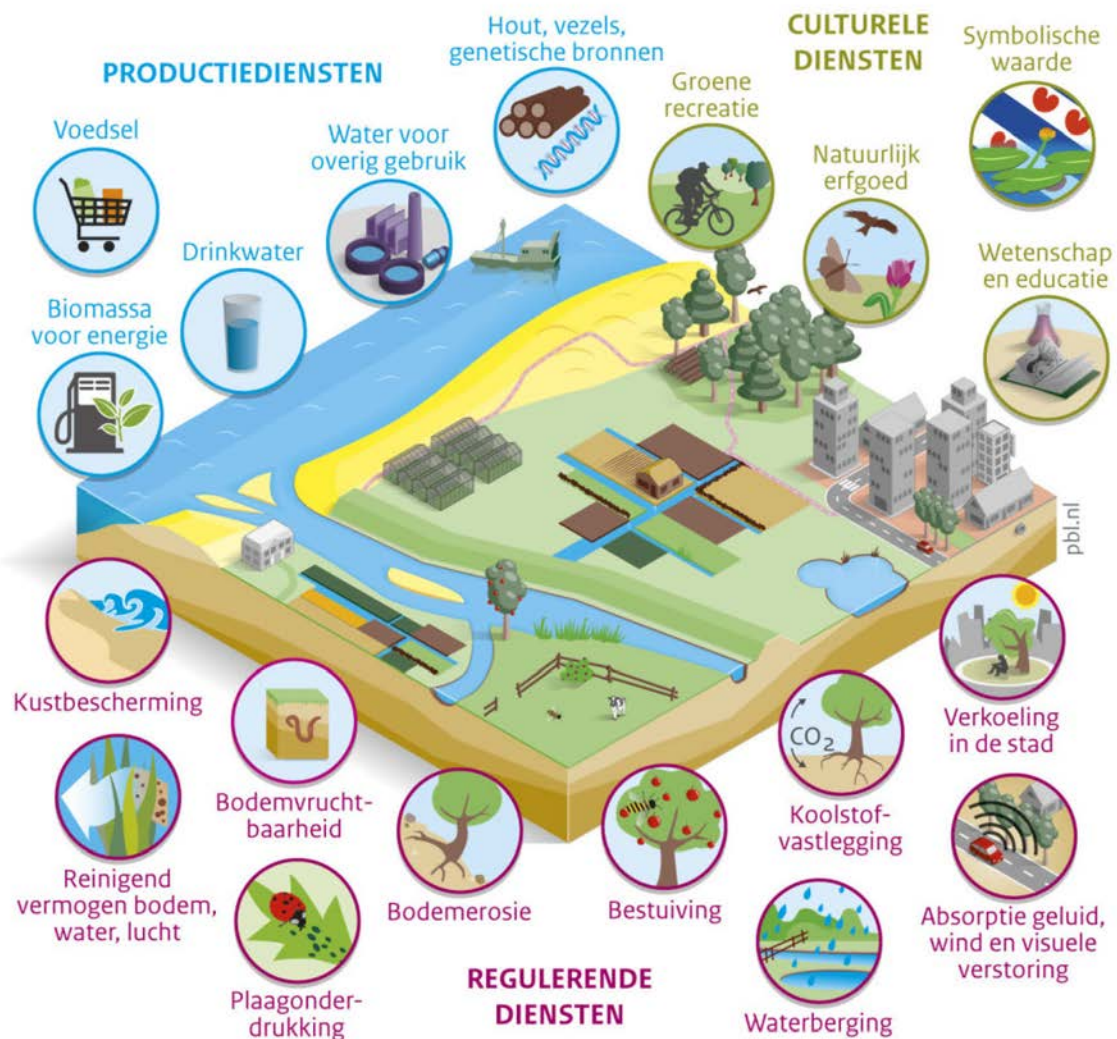
1. Productiediensten
2. Regulerende diensten
3. Culturele diensten
4. Ondersteunende diensten

De categorie van de ondersteunende diensten, waaronder bodemvorming en bestuiving, vormt de basis voor de andere drie categorieën. Er is een sterke overlap tussen regulerende diensten en ondersteunende diensten. Het belangrijkste verschil is dat ondersteunende diensten werken op een langere tijdschaal. Veranderingen in deze diensten merken mensen dus niet direct. In sommige overzichten vormen de ondersteunende en regulerende diensten daarom samen één categorie, bijvoorbeeld in onderstaand overzicht van ecosysteemdiensten in Nederland.

Vaak wordt het begrip ecosysteemdiensten in één adem genoemd met monetarisatie, omdat in veel studies de waarde van natuurlijke processen in termen van geld wordt uitgedrukt. Toch is dat niet per se nodig. Het is prima mogelijk het belang van ecosystemen voor de samenleving te laten zien zonder dit belang in financiële termen te gieten.

Het begrip ecosysteemdiensten heeft een breed publiek bereikt, omdat het is toegepast in een aantal toonaangevende internationale rapporten, met name *De Millennium Ecosystem Assessment* (2005) en de studie *The Economics of Ecosystems and Biodiversity* (TEEB) uit (2010). Het onderzoek naar de ecosysteemdiensten van de Lutkemeerpolder heeft grotendeels de TEEB-aanpak gevolgd, waarbij de regulerende en ondersteunende functies tot één categorie zijn samengevoegd. Het eerste deelproject

heeft vooral kwalitatief naar de ecosystemendiensten gekeken, het tweede deelproject (zie hoofdstuk 3) heeft geprobeerd deze diensten te monetariseren.



Voorbeeld van ecosystemendiensten in Nederland, Bron: PBS, WUR, CICES 2014.

Per categorie is middels literatuur, semigestructureerde interviews en een enquête onder 119 omwonenden kwalitatief onderzoek gedaan naar welke ecosystemendiensten van de Lutkemeerpolder het meest worden gewaardeerd en waarom (Bos e.a., 2019). In dit hoofdstuk worden de resultaten van dit onderzoek samengevat.

## 2.1 Productiediensten

Productiediensten zijn producten die aan de natuur kunnen worden onttrokken voor menselijk gebruik. Voorbeelden hiervan zijn voedsel, drinkwater, medicijnen, biobrandstoffen en bouwmaterialen. Aangezien deze producten hernieuwbaar zijn, is duurzaam gebruik in beginsel mogelijk. Door duurzaam bodembeheer bijvoorbeeld, blijft de bodem vruchtbaar en kan de mens voedsel blijven produceren. Als er echter te veel wordt geoogst, kan de natuurlijke hulpbron uitgeput raken. Dit is op veel plaatsen bijvoorbeeld gebeurd met de visserij.



Met betrekking tot de Lutkemeerpolder waarderen omwonenden vooral de biologische producten die lokaal worden geproduceerd door de Boterbloem, een biologisch gecertificeerde boerderij van 11 hectare. Hier worden onder andere groenten, aardappelen, granen, eieren en honing geproduceerd. Deze producten worden verkocht op de boerderij en aan lokale coöperaties, zoals Vokomokum. Uit een enquête onder klanten van de Boterbloem bleek dat veel mensen hier een deel van hun boodschappen doen, omdat de producten biologisch en vers zijn. Uit dezelfde enquête bleek dat sommige klanten graag meer lokale producten zouden willen kopen dan op dit moment mogelijk is.

---

## 2.2 Regulerende diensten

Regulerende diensten zijn voordelen die de mens ondervindt van het regulerend vermogen van ecosystemen. Voorbeelden zijn klimaatregulatie, waterregulatie en kustbescherming. Gezamenlijk zorgen deze diensten voor een stabiele leefomgeving die menselijke activiteiten mogelijk maakt. Regulerende diensten zijn vaak noodzakelijk voor productiediensten.



De omwonenden van de Lutkemeerpolder waarderen vooral regulerende diensten die direct bijdragen aan de voedselproductie en dan met name de bodemvruchtbaarheid. De bodem van de Lutkemeerpolder bestaat uit 50 cm kalkrijke klei met daaronder zand en is daardoor geschikt voor de productie van groenten en akkergewassen, in tegenstelling tot de omliggende veenweidegebieden. Het leeuwendeel van de bodem in de gemeente Amsterdam bestaat uit laagveen. Om veenbodem geschikt te maken voor landbouw, moet het waterpeil worden verlaagd waardoor het veen oxideert en het landgebruik niet duurzaam is. Omwonenden realiseren zich dat de grondsoort van de Lutkemeerpolder binnen de gemeentegrenzen zeldzaam is en vinden die daarom zeer waardevol.

Andere regulerende diensten die in de enquête worden genoemd zijn lucht- en waterkwaliteit, zij het in veel mindere mate dan bodemvruchtbaarheid. Een mogelijke verklaring is dat de lucht- en waterkwaliteit in Amsterdam niet alleen door de Lutkemeerpolder worden bepaald; de relatie tussen bodemkwaliteit en de polder is veel directer.

Naast bodemvruchtbaarheid zijn ook bestuiving en plaagdierbestrijding nodig voor de biologische landbouw. Dergelijke regulerende diensten komen echter niet uit de enquête naar voren. Mogelijk beschouwen de ondervraagden deze diensten als vanzelfsprekend of zijn ze onvoldoende bekend met de termen of het belang van deze diensten voor biologische landbouw.

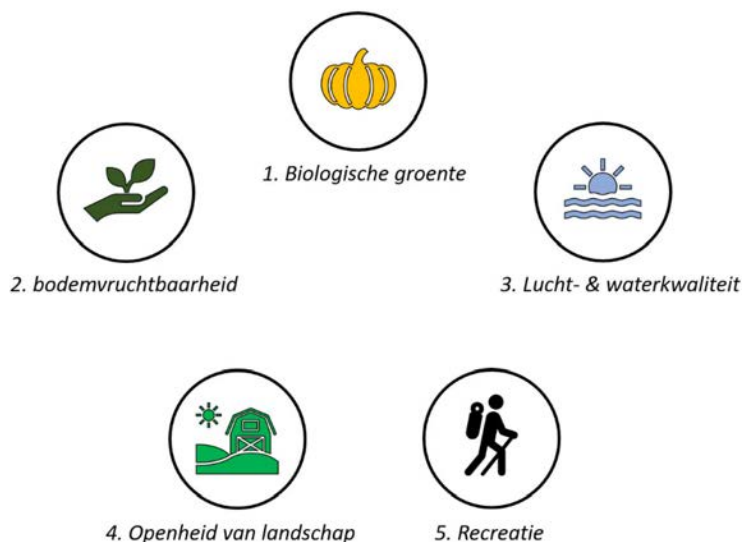
## 2.3 Culturele diensten

Culturele diensten zijn niet-materiële voordelen die ecosystemen aan mensen verschaffen. Voorbeelden hiervan zijn de spirituele of religieuze betekenis van de natuur, de inspiratie die mensen aan de natuur ontleen en de mogelijkheden voor recreatie die de natuur biedt. Deze diensten zijn sterk verbonden met cultuur en menselijk gedrag en de waarde ervan is sterk afhankelijk van individuele voorkeuren en percepties. Die waarde kan daardoor per individu en gemeenschap sterk verschillen. Zoals Shakespeare al zei: "Beauty is in the eye of the beholder."



De Lutkemeerpolder wordt door omwonenden gewaardeerd vanwege de mogelijkheid om er te recreëren en er te kunnen ontsnappen aan de drukte van de stad. De openheid en het groene karakter van het landschap worden genoemd als waardevolle kenmerken. De helft van de ondervraagden bezoekt de polder per fiets, circa 40% zegt dit vooral te doen om er te kunnen wandelen. Andere activiteiten die worden genoemd, zijn fietsen, rolschaatsen en hardlopen; 22% van de ondervraagden gaat naar de Lutkemeerpolder vanwege de Boterbloem.

### Top 5 meest gewaardeerde ecosysteemdiensten van de Lutkemeerpolder



---

### 3 De waarde van de ecosysteemdiensten in de Lutkemeerpolder

Soms volstaat het om het belang van ecosysteemdiensten te laten zien door die diensten uit te drukken in hun natuurlijke eenheden, zoals liters gezuiverd water en kilo's vastgelegde koolstof. Een nadeel hiervan is dat onderling vergelijken lastig is: is het produceren van 100 kg graan maatschappelijk gezien nu belangrijker of minder belangrijk dan het uit de lucht filteren van 100 kg fijnstof? En wegen de baten van de ecosysteemdiensten van een gebied nu wel of niet op tegen economische ontwikkeling van dat gebied? Een manier om vergelijkingen mogelijk te maken, is om alles in geld uit te drukken: monetarisatie.

Monetarisatie is eenvoudiger gezegd dan gedaan. Sommige ecosysteemdiensten, zoals de productie van voedsel, zijn aan markten gekoppeld, wat de vertaling in geld relatief eenvoudig maakt. Veel andere ecosysteemdiensten worden echter helemaal niet op markten verhandeld. Om tóch tot een waardering te kunnen komen, worden in die gevallen alternatieve technieken gebruikt, zoals schaduw prijzen, 'hedonic pricing' of de 'travel cost'-methode. De tweede ACT-groep heeft van diverse van deze technieken gebruikgemaakt om een schatting te maken van de waarde van de ecosysteemdiensten van de Lutkemeerpolder. Zij hebben daarbij de *The Economics of Ecosystems and Biodiversity* (TEEB) studie als leidraad gebruikt.

#### **The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB, 2010) framework**

TEEB bouwt voort op het raamwerk dat werd gebruikt in de VN Millennium Ecosystem Assessment (MEA, 2005). Net als MEA is TEEB gericht op het onder de aandacht brengen van de economische baten van het behoud van ecosystemen en biodiversiteit en de kosten van het verlies daarvan. In Nederland heeft TEEB onder andere het programma Natuurlijk kapitaal (2014-2016) geïnspireerd. Hierin is onderzocht hoe de maatschappij kan blijven profiteren van de natuur zonder deze uit te putten.

Het TEEB raamwerk bestaat uit drie stappen:

1. De waarde van ecosystemen onderkennen door de diensten te beschrijven die ze leveren;
2. Deze waarde hard maken door haar in geld uit te drukken; en
3. De waarde verzilveren door aandacht voor ecosysteemdiensten te integreren in besluitvormingsprocessen.
4. Het studentenonderzoek dat in dit rapport is samengevat, is vooral gericht op stap 1 en 2.

Critici van het TEEB-framework en van het concept van ecosysteemdiensten in het algemeen wijzen op het exclusief op de mens gerichte karakter van de benadering. Vanuit TEEB geredeneerd hebben ecosystemen alleen waarde in zoverre zij bij (lijken te) dragen aan het welzijn en de welvaart van mensen. Aan de intrinsieke waarde van ecosystemen gaat de benadering voorbij. Verder zou monetarisering volgens de critici kunnen leiden tot een verdere commercialisering van de natuur en een verdere afbrokkeling van de status van de natuur als publiek goed.

De Lutkemeerpolder levert diensten uit alle vier categorieën (productie, regulerend, cultureel en ondersteunend). Binnen de categorie productiediensten bleken vooral voedsel en water van belang. Belangrijke culturele diensten zijn recreatiemogelijkheden en esthetiek. Uit de studie kwamen vier belangrijke regulerende diensten naar voren: bestuiving, luchtzuivering, koolstofvastlegging en plaagdierbestrijding. Gezien de relatief beperkte omvang van de Lutkemeerpolder was het belang van ondersteunende diensten, waaronder habitatdiensten, moeilijk te bepalen.

---

*De totale monetaire waarde van kwantificeerbare ecosysteemdiensten wordt  
geschat tussen de € 1.565.000 en € 8.609.800 per jaar.*

---

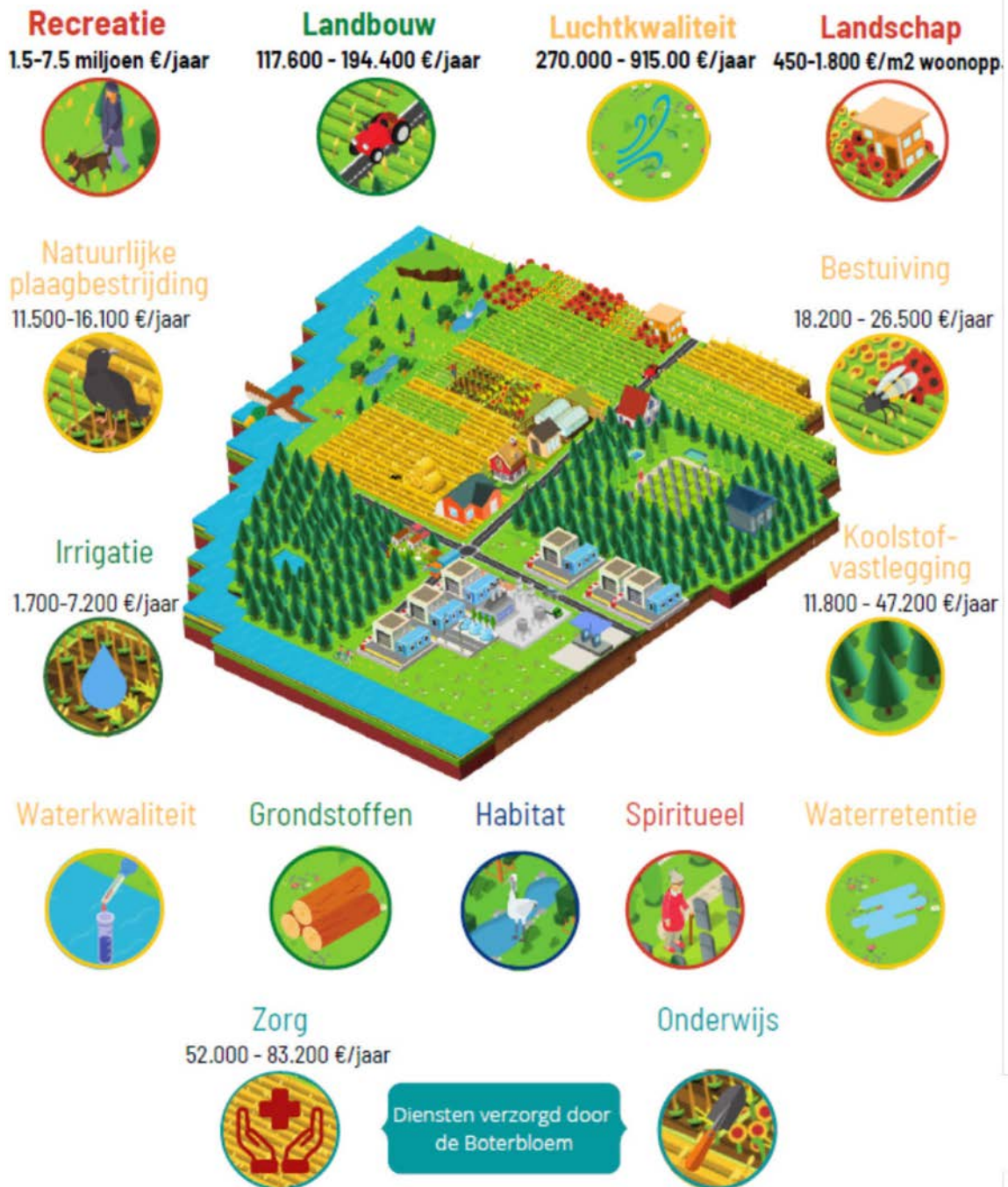
Van al deze ecosysteemdiensten bleken er vier wat waarde betreft met kop en schouders bovenuit te steken: voedselproductie, luchtzuivering, recreatiemogelijkheden en esthetiek. In een agrarisch gebied zoals de Lutkemeerpolder ligt de relevantie van voedselproductie voor de hand. De opbrengst van de gewassen is momenteel naar schatting 118-194 duizend euro per jaar.

Verrassend genoeg zorgt luchtzuivering voor meer baten dan voedselproductie, naar schatting 270-915 duizend euro per jaar.

De Lutkemeerpolder blijkt door een diverse groep mensen gebruikt te worden voor recreatie. Velen uit de buurt komen er vrijwel dagelijks, bijvoorbeeld om hun hond uit te laten. Vanuit een groter gebied komen mensen naar de polder om er te fietsen en te wandelen, sommige frequent, andere incidenteel. Alles bij elkaar laat al die recreatie zich vertalen in een bedrag van 1-7 miljoen euro per jaar. Deze grote spreiding laat zich verklaren door onzekerheid over het aantal bezoekers en over het bedrag dat een uur recreëren vertegenwoordigt.

De laatste van de vier belangrijke ecosysteemdiensten is wellicht ook de intrigerendste. Het groene karakter en de openheid van de Lutkemeerpolder hebben een esthetische waarde. Deze waarde is belangrijk voor de mensen die in de polder recreëren, maar zeker ook voor diegenen die in een huis wonen dat grenst aan of uitkijkt op de Lutkemeerpolder. Uit de literatuur is bekend dat groen, water en open landschap het onroerend goed in de buurt meer waard maakt. Dat is ook zo voor de huizen in de wijken in Amsterdam-Osdorp en Nieuw-West die in de buurt van de polder liggen. Het effect kan behoorlijk groot zijn. Een eerste voorzichtige schatting op basis van de literatuur komt uit op 450-1800 euro per vierkante meter. Hierbij dient wel te worden aangetekend dat dit geen jaarlijks bedrag is, zoals bij de andere ecosysteemdiensten, maar een gekapitaliseerde waarde: het effect op de prijs van een huis.





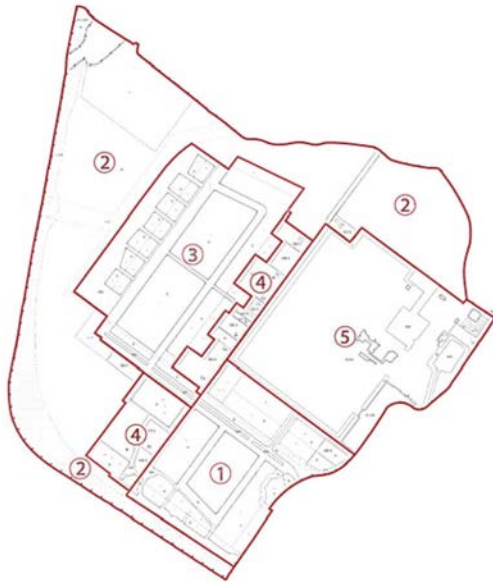
De waarde van de ecosystemediensten in de Lutkemeerpolder. De waarden zijn geschat middels een TEEB-analyse. Niet van alle ecosystemediensten kon de monetaire waarden worden berekend. (Bron: 2<sup>e</sup> ACT-project, valuing nature.)





## 4 Toekomst van de Lutkemeerpolder

In hoeverre het huidige bestemmingsplan van de Lutkemeerpolder de ecosysteemdiensten zal beïnvloeden, is niet eenvoudig te beantwoorden. Slechts in een aantal gevallen kan worden geschat wat de afname van de waarden zal zijn ten gevolge van de ontwikkeling van deelgebied 3 tot bedrijventerrein.



Bestemmingsplan van de Lutkemeerpolder, 2012. Deelgebied 1 is ontwikkeld tot bedrijventerrein, gestart in 2007. Deelgebied 2 heeft een groene, een natuur- en recreatieve functie. Deelgebied 3 is bestemd ten behoeve van bedrijvigheid, gestart in 2018 en moet in 2021 beschikbaar zijn. Deelgebied 4 zijn (voormalig) agrarische bedrijven en woningen. Deelgebied 5 wordt gebruikt voor begraafplaats en crematorium Westgaarde en de stadsdeelwerf van stadsdeel Nieuw-West.

De opbrengst van gewassen is momenteel naar schatting 118-194 duizend euro per jaar. Als het huidige bestemmingsplan wordt gerealiseerd, zou dit bedrag flink dalen, naar 13-67 duizend euro, vanwege de vermindering van het landbouwareaal. In dit scenario zou de Boterbloem nog 3 hectare behouden voor de productie van biologische groenten, wat echter verre van zeker is.

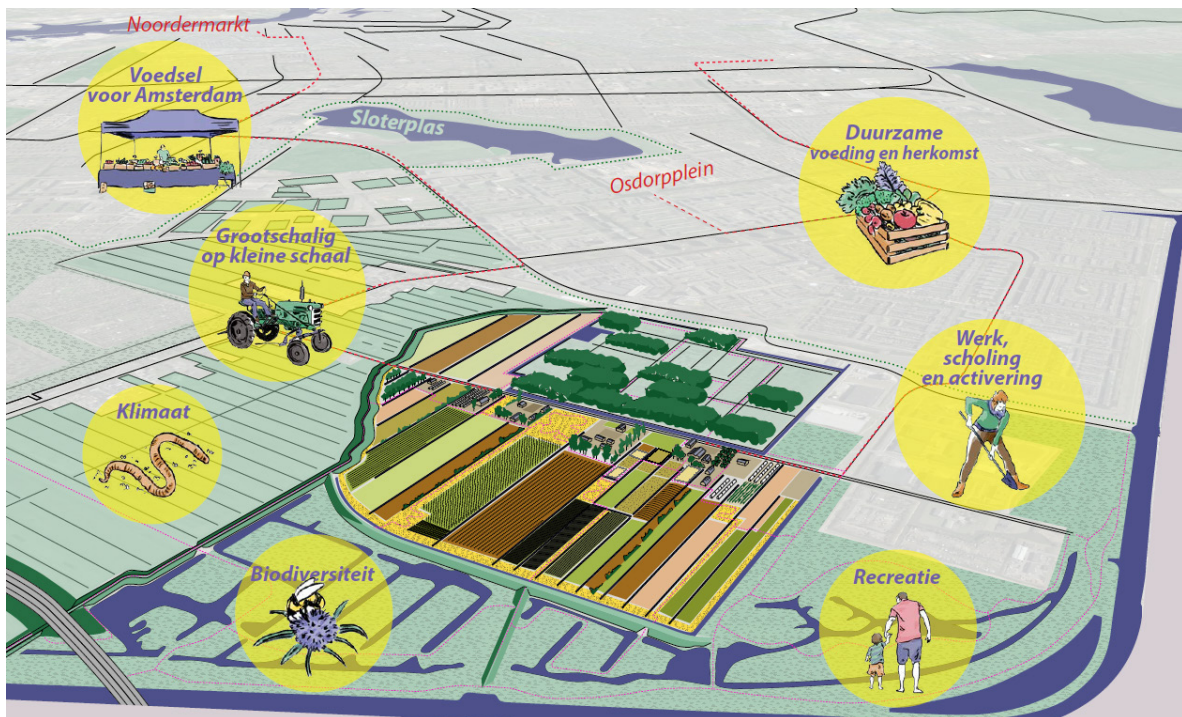
De baten van luchtzuivering liggen tussen de 270 en 915 duizend euro per jaar. Aangezien deze baten vooral worden gerealiseerd in Herdenkingspark Westgaarde en andere delen van de polder met hogere begroeiing, nemen ze nauwelijks af als het huidige bestemmingsplan wordt gerealiseerd. Afhankelijk van toekomstige bedrijvigheid kan de luchtkwaliteit netto afnemen, bijvoorbeeld door een toename van verkeer. Dit is in de studie niet meegenomen, omdat alleen is gekeken naar de waarde van het luchtzuiverend vermogen van de begroeiing.

De esthetische waarde van het landschap heeft invloed op de recreatie en op hoe graag mensen er willen wonen. Het groene karakter en open landschap van de Lutkemeerpolder zullen sterk veranderen door de ontwikkeling van deelgebied 3 in een bedrijventerrein. Naast een afname van de visuele aantrekkelijkheid van het gebied kan bedrijvigheid ook leiden tot geluidsoverlast. Het positieve effect van de nabijheid van de polder op de huizenprijzen kan hierdoor met de helft afnemen.

De belangrijkste gebieden voor recreatie in de polder zijn deelgebied 2 en 5. Door geluidshinder en een afname in visuele aantrekkelijkheid zal het aantal recreanten met naar schatting 0-20% afnemen, met een verlies aan recreatiewaarde dat kan oplopen tot € 1.053.200 per jaar. Een grotere terugloop van het aantal recreanten, met een navenant groter verlies aan waarde, kan zeker niet worden uitgesloten.

## Biopolder als alternatief plan

Stichting Behoud Lutkemeer heeft in samenwerking met lokale ondernemers en voedselcoöperaties een alternatief plan geschreven: de Biopolder Lutkemeer. Dit plan is vooral gericht op lokale voedselproductie voor Amsterdam, een grotere toegankelijkheid voor het publiek, behoud van het open landschap en verbetering van de natuurwaarden.



Representatie van de Biopolder Lutkemeer, verkregen via behoudlutkemeer.nl.

In het plan voor de biopolder zal de agrarische waarde niet wezenlijk anders zijn dan nu, omdat er geen toe- of afname wordt verwacht in de productie van gewassen. Ook de esthetische waarde zal naar verwachting niet veel veranderen, omdat het plan vooral inzet op behoud van het huidige openlandschap.

In de biopolder zou het aantal recreanten naar verwachting met 0-15% toenemen, wat overeenkomt met een toename in recreatiewaarde oplopend tot € 789.000 per jaar. Als de biopolder een meer natuurinclusieve vorm van landbouw nastreeft, kan de waarde van bestuiving, plaagdierbestrijding, water- en luchtkwaliteit en CO<sub>2</sub>-opslag sterk toenemen. Het plan voor de biopolder moet echter verder worden uitgewerkt om het effect op de ecosystemendiensten goed te kunnen inschatten.

## Verankeren van TEEB in het besluitvormingsproces

Zoals in het vorige hoofdstuk besproken, kan de waarde van ecosystemendiensten in drie stappen worden geïntegreerd in besluitvormingsprocessen: 1) het in kaart brengen van ecosystemendiensten, 2) het waarderen van die ecosystemendiensten, en 3) het standaard betrekken van die waarden in besluitvormingsprocessen. Het is duidelijk dat geen van deze drie stappen is doorlopen toen de gemeente Amsterdam twintig jaar geleden besloot de Lutkemeerpolder te ontwikkelen. De methodes om dat te doen, waren toen ook nog veel minder ver ontwikkeld dan nu. In de tussentijd heeft de wetenschap grote vorderingen gemaakt en is de noodzaak om zuinig om te springen met de natuur die we nog hebben, alleen maar groter geworden.

De onderhavige studie heeft de eerste twee stappen gezet: de voornaamste ecosystemendiensten van de polder zijn geïdentificeerd en er is een voorzichtige schatting gemaakt van de economische waarde ervan. Het verdient zeker aanbeveling deze schattingen verder te preciseren en nuanceren, en om door te rekenen welke gevolgen diverse ontwikkelingsscenario's voor de polder hebben voor de

---

ecosysteemdiensten. Daarmee leggen de ecosysteemdiensten nog geen gewicht in de schaal bij de besluitvorming. Daarvoor moet stap drie nog worden gezet: het verzilveren van de waarde van ecosysteemdiensten door aandacht voor ecosysteemdiensten te integreren in besluitvormingsprocessen.

Overheden hebben verschillende mogelijkheden om ecosysteemdiensten te integreren in besluitvormingsprocessen (Oosterhuis & Ruijs, 2015). Ze kunnen 1) in hun eigen beleids- en investeringsbeslissingen vanaf het begin de waarde van ecosysteemdiensten meewegen, 2) andere partijen stimuleren dit ook te doen, bijvoorbeeld door financiële steun en prikkels, en 3) door middel van regelgeving vastleggen/beschermen. Overheden kunnen bijvoorbeeld voorwaarden stellen om te zorgen dat ecosysteemdiensten serieus worden overwogen in de besluitvorming. De waarde van ecosysteemdiensten kunnen bijvoorbeeld worden meegenomen bij het vaststellen van het bestemmingsplan.

Aangezien de Lutkemeerpolder in de gemeente Amsterdam ligt, stelt de gemeenteraad het bestemmingsplan vast – hetgeen in 2012 is gebeurd. De situatie Lutkemeer is gecompliceerd, omdat de grond in handen is van meerdere eigenaren (gemeenten Amsterdam en Haarlemmermeer, provincie Noord-Holland en Royal Schiphol Group), verenigd in de projectontwikkelaar SADC (Schiphol Area Development Company). Deze ontwikkelaar moet in opdracht van voornoemd viertal de aangekochte grond zo profijtelijk mogelijk doorverkopen (of doorverhuren) voor verdere ontwikkeling en bebouwing, met inachtneming van het in 2012 vastgelegde bestemmingsplan. SADC voert de onderhandelingen met eventuele gegadigden en meldt de uitkomsten terug aan het viertal, die daar wel of niet een akkoord op geven.

Mochten zich andere en/of meer profijtelijke ontwikkelingen voordoen waarin het bestemmingsplan niet voorziet, bijvoorbeeld behoud van de zeer waardevol gebleken ecosysteemdiensten van de open groene polder, dan vergt dat een heroverweging en instemming van de vier partners, waarna de gemeente Amsterdam het bestemmingsplan moet herzien. Uiteraard kan de provincie Noord Holland de gemeente Amsterdam een aanwijzing geven waaraan het bestemmingsplan (alsnog) moet voldoen, maar gezien de complexe verhoudingen en het gedeelde grondbezit en het daarin geïnvesteerde vermogen, ligt dat niet direct voor de hand. Dit is tevens zichtbaar in de recente afwijzing van Provinciale Staten om een motie te honoreren om de Lutkemeerpolder groen te houden.

Voor burgers die deze polder groen willen houden, is deze situatie moeilijk te begrijpen. Enerzijds staat de gemeente Amsterdam bol van 'groene en duurzame' voornemens en plannen, anderzijds offert zij een flink stuk groen dat kan worden ingezet om deze groene ambities te realiseren. Bij de beantwoording van de vraag of dit offer economisch gezien zinvol is, kan een TEEB-analyse duidelijkheid verschaffen, omdat de kosten van de verloren ecosysteemdiensten dan kunnen worden afgewogen tegen de baten van het huidige bestemmingsplan.

Het aantonen en waarderen van ecosysteemdiensten zijn belangrijke eerste stappen. Die eerste stappen zijn gezet en tonen aan dat de ecosysteemdiensten van de Lutkemeerpolder een grote waarde vertegenwoordigen voor tal van Amsterdammers en mensen uit de wijdere omgeving en jaarlijks veel profijt oplevert: biologische landbouwproducten, mogelijkheden voor recreatie, sociale diensten, woongenot enzovoort. Het is daarom nu zaak om door te pakken via twee parallelle acties: enerzijds het verder uitwerken en verfijnen van de analyses uit deze studie en anderzijds het verkennen van de mogelijkheden om de eerdere beleidskeuzes (bedrijventerrein) te laten heroverwegen op basis van voortschrijdend inzicht.

De scheggenstructuur staat onder druk; deels is dit te wijten aan hetzelfde onvoldoende onderkennen en verankeren van de waarde van ecosysteemdiensten in besluitvormingsprocessen en ultimo bestemmingsplannen. Voor de toekomst van het groen in de regio, en zeker ook voor Amsterdam en haar inwoners, is het zaak om dat nu zo snel mogelijk wél te doen. Ecosysteemdiensten verdienen het om op hun waarde te worden beoordeeld, ze kunnen niet langer als vanzelfsprekend worden beschouwd.



---

## 5 Literatuur

- Bos, E., van Eekeren, M., Fesel, K., Geerling, E., Pagano G., Winarendri. J., de Baat, M., 2019 Discovering the values of the Lutkemeerpolder. Verkregen van <https://www.wur.nl/nl/Waardecreatie-Samenwerking/Show-Waardecreatie-Samenwerking/De-waarde-van-ecosysteemdiensten-in-de-Lutkemeerpolder.htm>
- Diele, M., van Gaalen, J., Georgopoulos, K., Reichert, M., Struthoff, P., Walboom, A., Wijnants, B., 2020 Valuing Nature, valuing ecosystem services of the Lutkemeerpolder, the importants of green space in relation to the city of Amsterdam. Verkregen van <https://www.wur.nl/nl/Waardecreatie-Samenwerking/Show-Waardecreatie-Samenwerking/De-waarde-van-ecosysteemdiensten-in-de-Lutkemeerpolder.htm>
- Knegt, B. (ed.) de, 2014 Graadmeter Diensten van Natuur; Vraag, aanbod, gebruik en trend van goederen en diensten uit ecosystemen in Nederland. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-technical report 13. 227 blz.; 74 fig.; 42 tab.; diverse refs.
- Kooiman, M.A., (2019) Cultuurhistorische Waardstelling Lutkemeerpolder Amsterdam
- Manifest van de Scheggen, 2019. BOOM landscape & ARCAM Architectuurcentrum Amsterdam. Verkregen van <https://deamsterdamsescheggen.nl/manifest-van-de-scheggen>
- Millenium Ecosystem Assesment (MEA), 2003. Ecosystems and Human Well Being, A Framework for assessment. Verkregen van: <https://www.millenniumassessment.org/en/Framework.html>
- Oosterhuis F., Ruijs A., (2015). Natuurlijk Kapitaal Nederland, een conceptuele verkenning en afbakening van TEEB-kader.
- Overdevest B., (2020) The Dark Side of Active Land Policy. Corruption in the dutch active land policy: Lutkemeer Polder case study Amsterdam, the Netherlands.
- Schalker, C., 2018 'Een groene geschiedenis'. Het algemene uitbreidingsplan (AUP) van Amsterdam en de uitwerking van groen op Slotermeer en Buitenveldert. Masterscriptie, verkregen van: [stricties.uba.uva.nl](http://stricties.uba.uva.nl)
- TEEB (2010). The Economics of Ecosystems and Biodiversity: Mainstreaming the Economics of Nature: A synthesis of the approach, conclusions and recommendations of TEEB. Verkregen van: <http://www.teebweb.org/publication/mainstreaming-the-economics-of-nature-a-synthesis-of-the-approach-conclusions-and-recommendations-of-teeb/>







---

Wageningen University & Research  
Wetenschapswinkel  
Postbus 9101  
6700 HB Wageningen  
T (0317) 48 39 08  
E [wetenschapswinkel@wur.nl](mailto:wetenschapswinkel@wur.nl)

**[www.wur.nl/wetenschapswinkel](http://www.wur.nl/wetenschapswinkel)**

De missie van Wageningen University & Research is 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen University & Research bundelen Wageningen University en gespecialiseerde onderzoeksinstituten van Stichting Wageningen Research hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 30 vestigingen, 6.500 medewerkers (5.500 fte) en 12.500 studenten behoort Wageningen University & Research wereldwijd tot de aansprekende kennisinstellingen binnen haar domein. De integrale benadering van de vraagstukken en de samenwerking tussen verschillende disciplines vormen het hart van de unieke Wageningen aanpak.

