

Investeren in de impact van **blauw en groen** in Almere Pampus

Nieuwe verbindingen tussen
kosten, opbrengsten en waarden

1 december 2022

ThePositiveLab

Gemeente Almere



Samen met:

DECISIO

ECONOMISCH ONDERZOEK EN ADVIES

Inhoud

Opdracht

Visie The Positive Lab

Voorbeeld Greater Manchester

Groen/Blauwe ambities Almere Pampus

Werkwijze

Resultaten werksessies

Inzichten

Adviezen

Bijlage

Deelnemerslijst

The Positive Lab

Wij werken aan vernieuwende economische en organisatorische concepten voor mens- en klimaatpositieve stedelijke ontwikkeling. Centraal staat de waarde van duurzaamheid en collectief eigenaarschap.

Voorbeelden:

- Combinatie van energieproducerend woongebouw met parkeerhub op Ijburg
- Investeren in de impact van de groen-blauwe ambities van Almere Pampus
- Ontwikkelen van nieuwe concepten voor deelmobiliteit, een coöperatief energiebedrijf en een regionaal CO2 fonds
- Brede welvaartsgedachte vertalen naar nieuwe investeringsmogelijkheden en samenwerkingen voor de 17 NOVI gebieden met het Watertorenberaad
- Ontwikkelen duurzaam betaalbaar wonen als initiatief van Club WOWW

www.thepositivelab.earth

Opdracht

De voorinvesteringen in de groen/blauwe infrastructuur vormen de basis van de visievorming van Almere Pampus. Hoe kunnen deze voorinvesteringen – op een onorthodoxe manier- worden bekostigd.

- Het onderzoek richt zich op het kunnen vertalen van groen/blauwe ambities naar opbrengsten voor de grondexploitatie van Pampus. De mogelijkheden verkennen we door het identificeren van kostenposten in de grondexploitatie of opbrengsten die niet in de grondexploitatie zitten en die respectievelijk omgezet kunnen worden naar opbrengsten én die onderdeel kunnen worden van de grondexploitatie.
- In dit onderzoek gaat het niet om uitgewerkte businesscases, maar om het enthousiasmeren van betrokkenen voor een andere dan de klassieke werkwijze, en het samen ontwikkelen van steekhoudende redeneringen.
- Uiteindelijk is het resultaat een verzameling inzichten en een selectie van verder uit te diepen kostenposten/opbrengstmogelijkheden en manieren om deze opbrengsten ook in te zetten voor de investeringen. Daarbij is dit een pilot en beperken we het onderzoek tot groen en blauw.

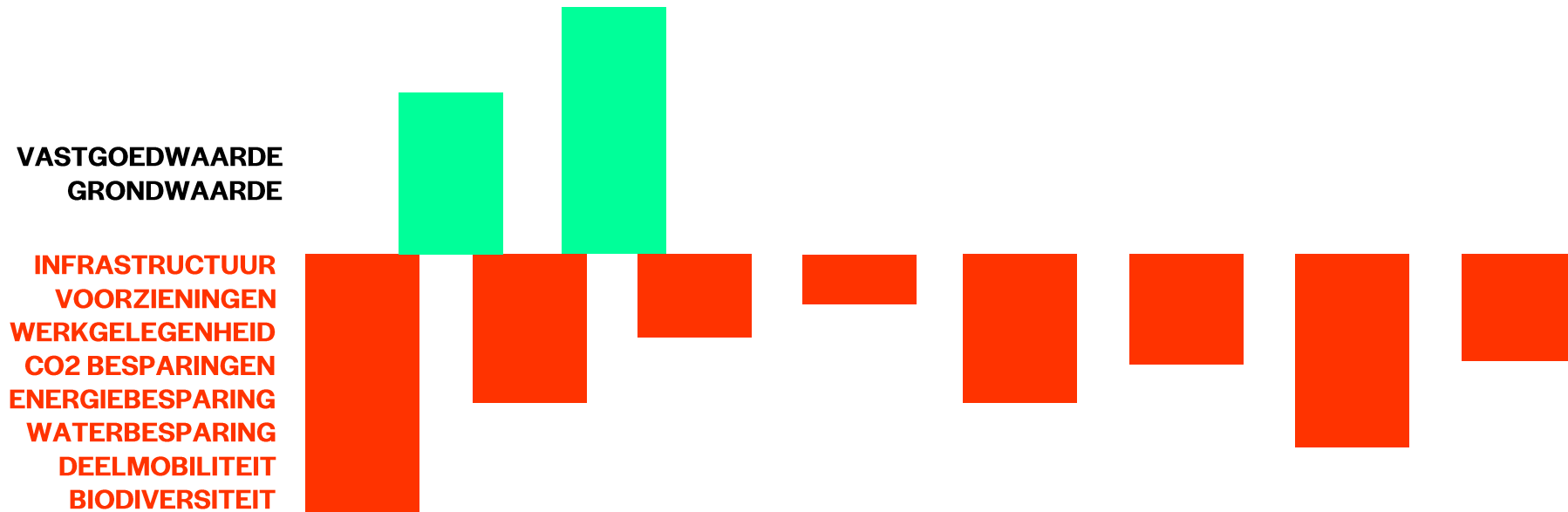
ONZE VISIE

Investeringsruimte creëren om de realisatie van duurzame kwaliteiten en waarden vooraf te verzekeren.

Pampus is een toekomstig stedelijk woon/werkgebied. De ambities zijn hoog, zeker als het gaat om het realiseren van de klimaatdoelen. Dergelijke doelen worden klassiek benaderd en bekostigd in de gebiedsontwikkeling uit de opbrengst van de verkoop van woningen minus de productiekosten van bouwrijpe grond via het systeem van de grondexploitatie. Ambities zijn vervolgens vaak een kostenpost om op te besparen. Dat kan anders en beter.

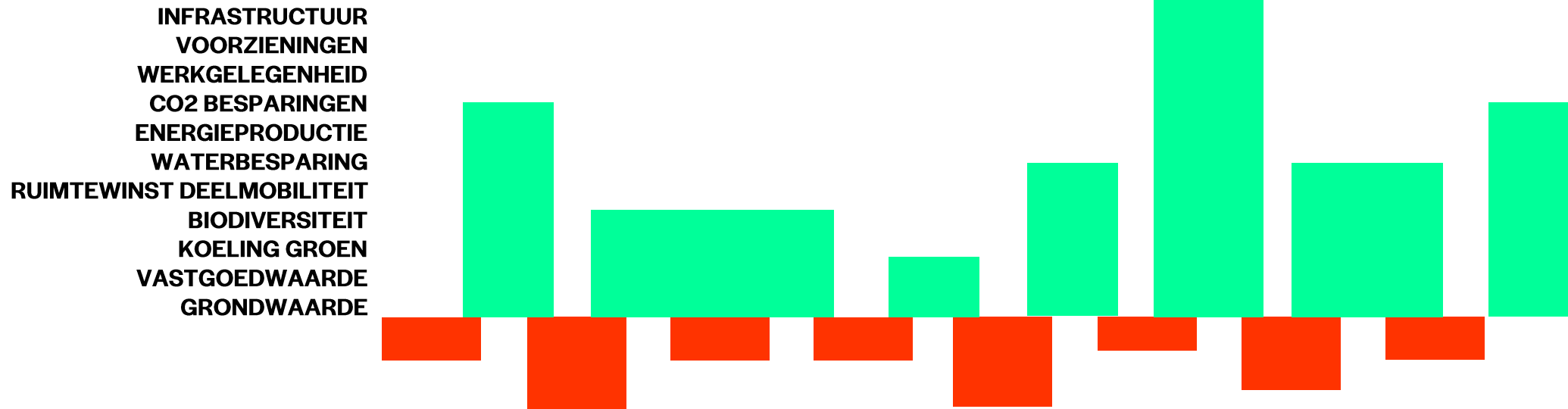
Het streven van ThePositiveLab is een nieuwe manier van kijken te introduceren naar de economische methodiek van gebiedsontwikkeling om zodoende duurzame kwaliteiten en waarden vooraf te verzekeren en daarvoor investeringsruimte te creëren. Deze nieuwe benadering biedt kansen voor Almere Pampus.

We weten heel goed dat bijvoorbeeld meer groen leidt tot gezondheidswinst, CO2 opslag, waardestijging van vastgoed, enzovoort. Het maatschappelijk belang is evident. Door de na te streven doelen expliciet te beschouwen als kwaliteiten met een waarde, willen we verkennen of het mogelijk is deze waarde om te zetten in investeringen.



KLASSIEKE GRONDEXPLOITATIE

Het saldo van de vastgoedwaarde minus de bouwkosten bepaalt de grondwaarde. Dit is de kostendrager van de ambities.



TOEKOMSTWAARDE

De waarde van de duurzame ambities kennen ook opbrengsten, vaak in de toekomst. Door deze naar voren te halen ontstaan nieuwe kostendragers en nieuwe stakeholders.



Putting in place the right local structures – Greater Manchester Environment Fund

Grove berekeningen van opbrengsten als basis voor bouwen aan bewijs/verificatie via projecten

Voorbeeld: Greater Manchester

In de regio Manchester zijn hoge ambities geformuleerd voor herstel van natuurgebieden. De middelen om deze ambities te bekostigen vanuit de overheid zijn beperkt. De Greater Manchester Regional Authority heeft een vehikel opgezet om bijdragen uit verschillende bronnen te kunnen bundelen.

De eerste stap is om een grove raming te maken van de baten van natuur en deze op basis van wetenschappelijke inzichten te onderbouwen: zo wordt gebouwd aan de 'evidence base'. Dit 'bewijs' wordt vervolgens gebruikt als argumentatie om concreet op projectniveau te werken aan het identificeren van geldstromen. Om deze te vervolgens te kunnen bundelen is een fonds gevormd. Het fonds wordt gevoed uit verschillende bronnen: publiek en privaat tot en met filantropie.

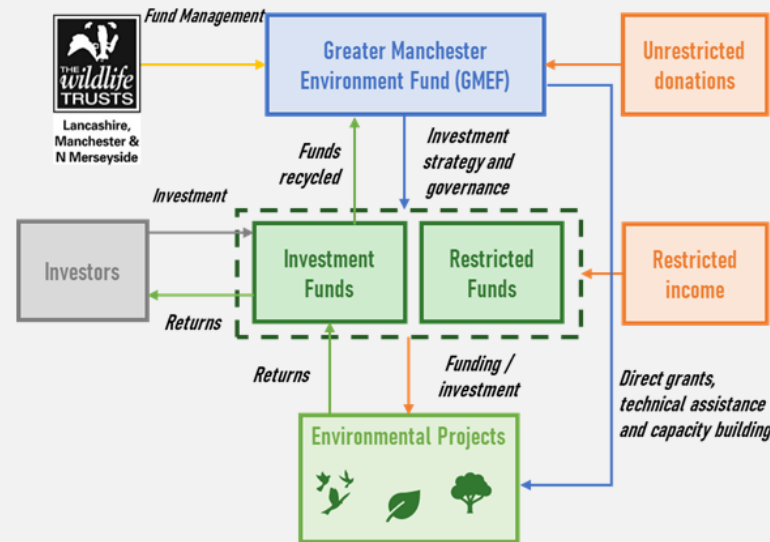
Developing the evidence base

£1bn - total annual benefit from our natural capital



£9bn - total value of **avoided healthcare costs** (over 60 yrs)

Vehikel bestaande uit meerdere financieringscon-structies



- ### Overview of GMEF Approach
- GMEF is a charitable vehicle to strategically aggregate and leverage funding to deliver environmental ambitions,
 - The GMEF is designed to collate a range of non-restricted funds from public and philanthropic sources to strategically channel into delivering GM's environmental priorities.
 - Returns beyond those due to other investors will be recycled back into the GMEF to support its environmental aims.

The GMEF provides a transparent mechanism to collate funding sources and provide a governance framework to house further vehicles designed to fund specific natural capital projects in GM.



Almere Pampus in 2050:

30.000 woningen, 16.000 arbeidsplaatsen

Ambitie Pampus klimaatadaptief:

- 1 Meer én eerder groen
- 2 Waterrobuust Pampus (max. water vasthouden)
- 3 Minder drinkwaterverbruik

Het kan anders: meerwaarde omzetten in investeringsen

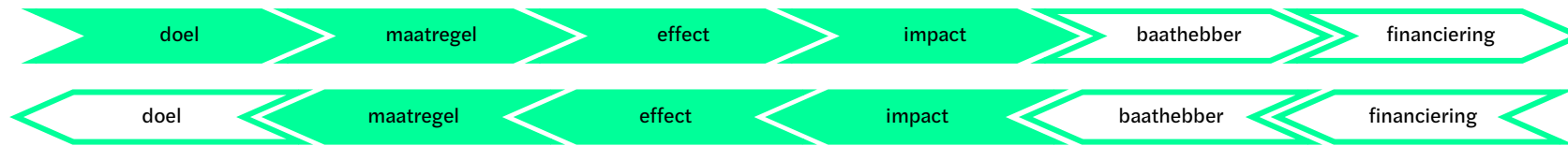
Klassieke bekostiging van klimaatadaptatie:

1. Grondexploitatie: limitatieve lijst van kosten te dekken door opbrengsten bepaald door verschil tussen de opbrengsten en bouwkosten van vastgoed.
2. Toekomstige beheerkosten gemeente worden indirect betaald uit accres (uitkering gemeentefonds) en OZB-inkomsten
3. Beheerkosten waterschap en drinkwaterbedrijf worden grofweg betaald uit waterschapsbelasting
4. Enzovoort

Toekomst:

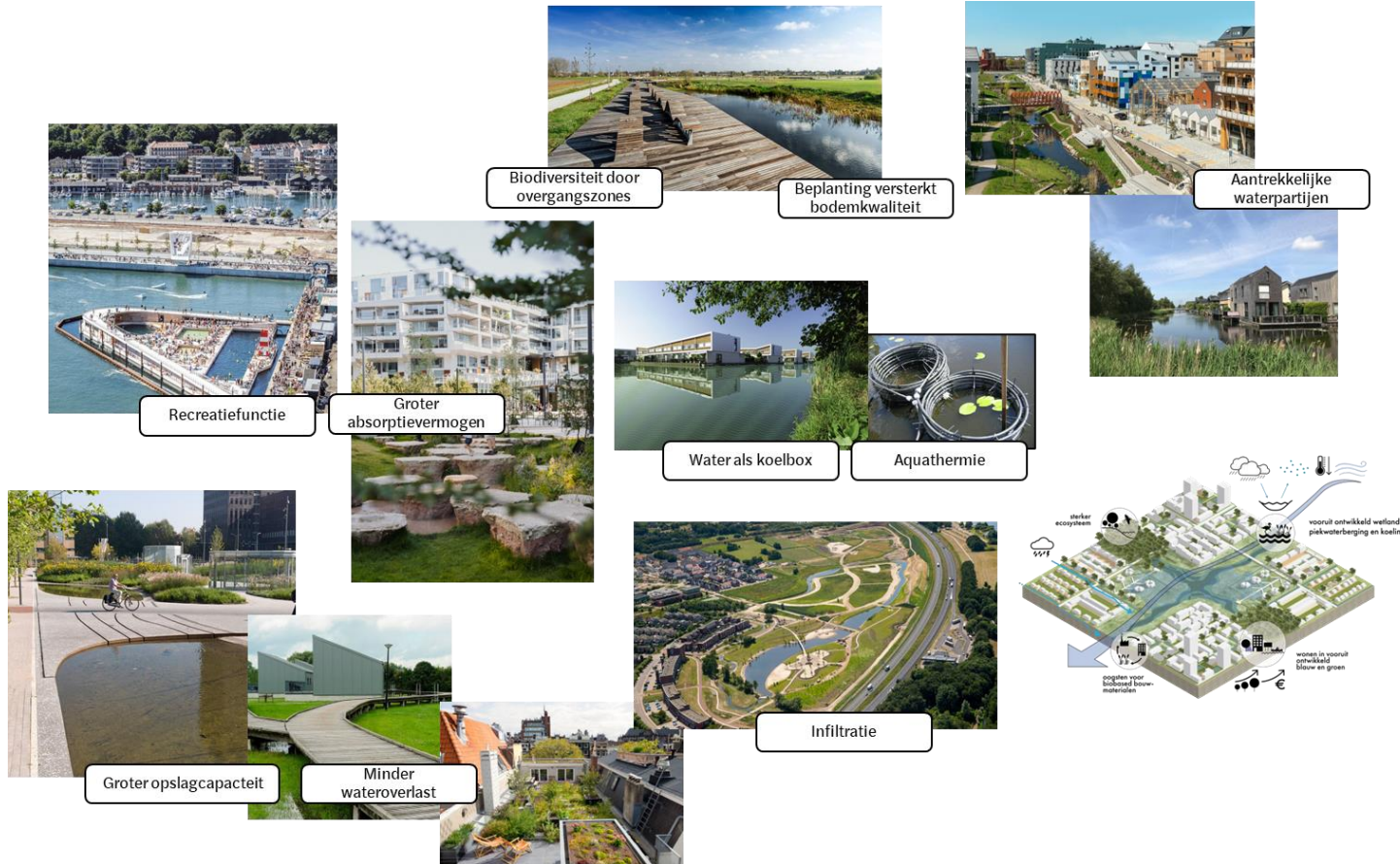
Uitgaan van surplus aan meerwaarde en deze waar mogelijk in combinatie omzetten in investeringen.

Maatregelen met meervoudige effecten en impact



- 1) Verschillende maatregelen en perspectieven leveren soortgelijke en meervoudige effecten op.
- 2) De groen/blauwe ambities hebben impact op klimaatadaptatie, hogere natuurwaarde, meer klimaatmitigatie, een gezonder leefklimaat, hogere vastgoedwaarde, minder infrastructuur, minder klimaatschade, lagere woonlasten en minder drinkwaterverbruik.
- 3) Dit leidt ertoe dat er meerdere belanghebbenden zijn bij het realiseren van de groen/blauwe ambities en daarmee ook meerdere financieringsmogelijkheden in beeld komen.

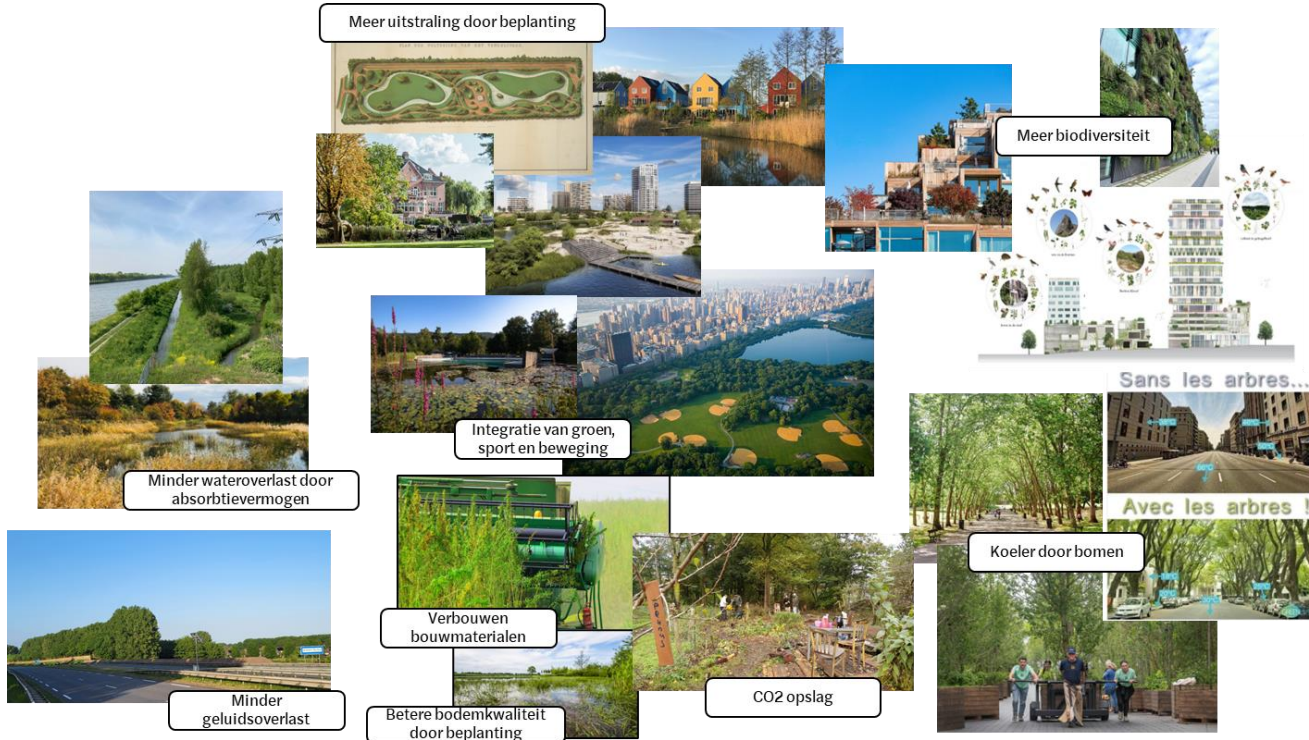
Waterrobuust Pampus



Maximale impact door:

- Meervoudig gebruik (bv voor recreatie)
- Andere technische eisen (bv absorptie vermogen)
- Meerdere effecten (koeling, aquathermie, verhoging waarde, enz.)

Eerder en Meer Groen



Maximale impact door:

- Meervoudig gebruik (bv voor waterabsorptie, sport)
- Andere technische eisen (bv bodemkwaliteit, absorptie vermogen, biodiversiteit)
- Meerdere effecten (waterabsorptie, CO2 opslag, enz.)

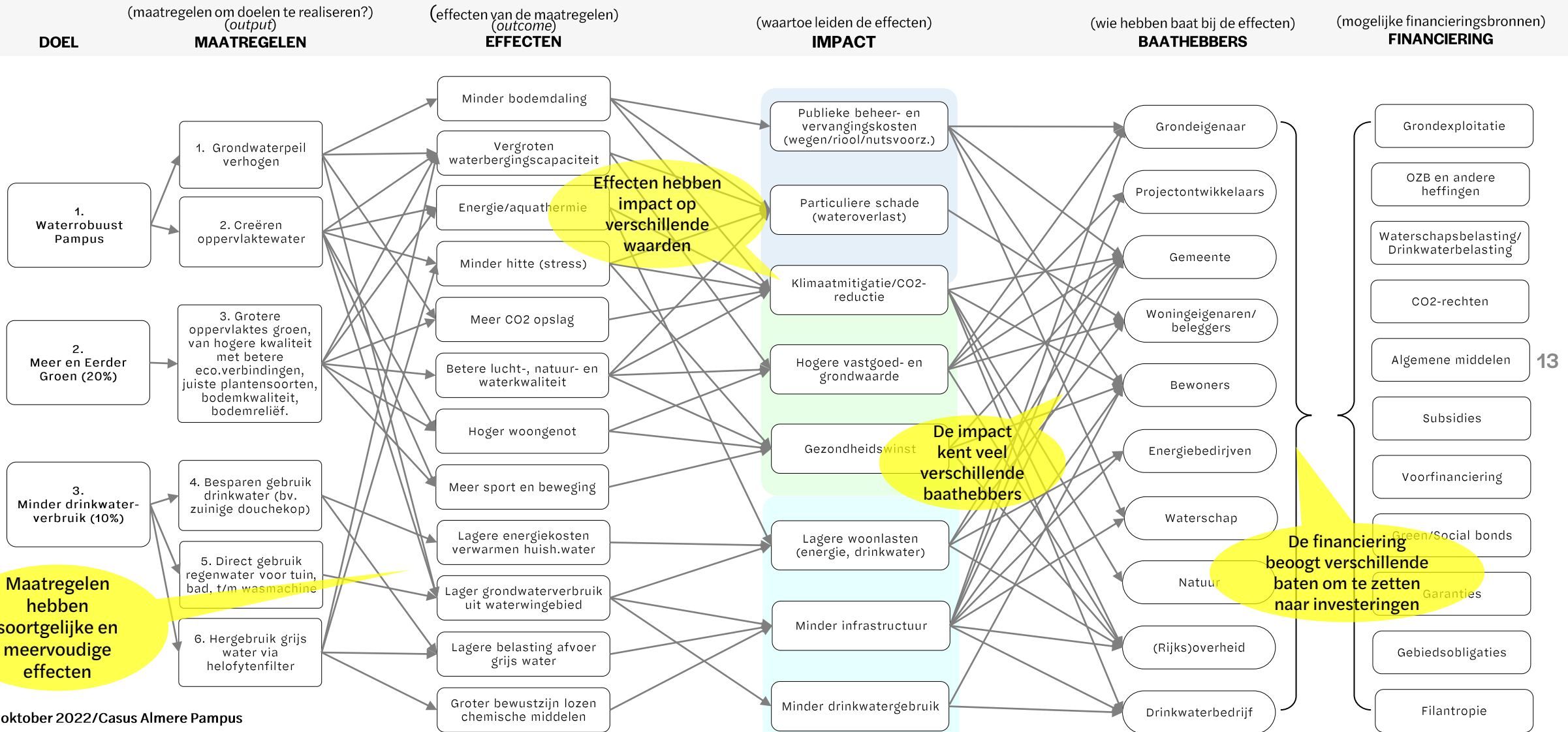
Minder Drinkwaterverbruik

Maximale impact door:

- Meervoudig gebruik (bv voor aquathermie)
- Andere technische eisen (bv filterend of infiltrerend vermogen)
- Meerdere effecten (filteren en natuurontwikkeling, enz.)



Redeneerlijnen Blauw/Groene Ambities



oktober 2022/Casus Almere Pampus

SIGARENDOOS BEREKENINGEN*

Kosten van maatregelen (in mln)

* Voor details zie bijlage

Maatregelen hebben soortgelijke en meervoudige effecten

20% meer groen en water: Raming Witteveen en Bos** 50% kosten inrichting openbare ruimte (€ 157 mln) + bovenplans groen + blauw (€ 53 mln)= € 210 mln (€ 77/m ²) * 20%	35
Minder grondopbrengsten 22,5 ha (in totaal wordt 45 ha extra groen en blauw gerealiseerd door te verdichten en door uitgeefbare grond te beperken) x € 300 (gem. netto opbrengst bedrijfsterrein en dure woningbouw)	58
Eerder aanleg groen en blauw	5
Kosten extra beheer groen en blauw	19
Maatregelen 10 % minder drinkwaterverbruik	30
Totaal	147

** Witteveen en Bos (November 2021): 'Kostenrapport Amsterdam Bay Area'

SIGARENDOOS BEREKENINGEN*

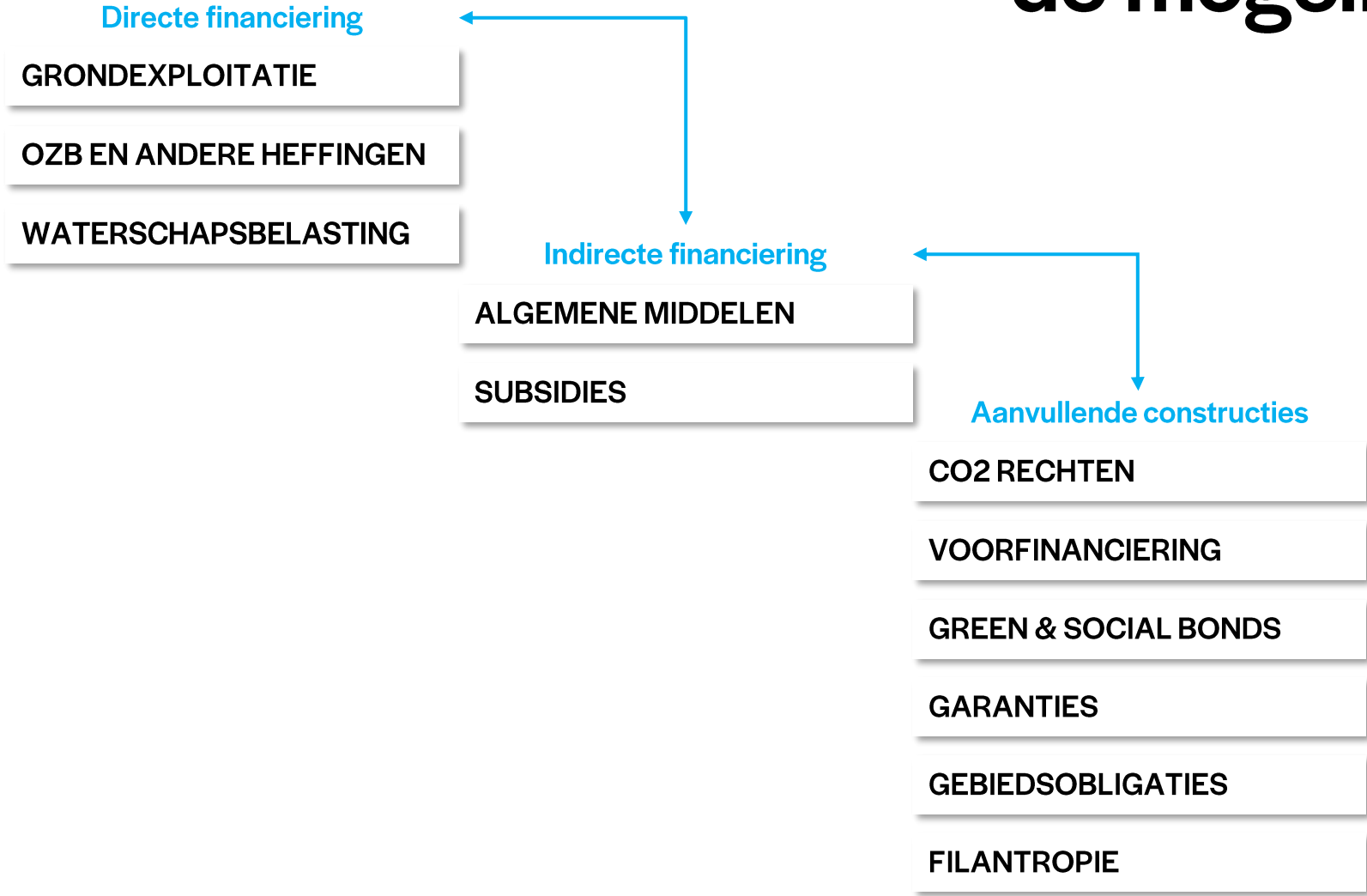
Opbrengsten van de effecten (in mln)

* Voor details zie bijlage

De impact kent
veel verschillende
baathebbers (en
zijn ook niet
zomaar bij elkaar
op te tellen)

Hogere Vastgoedwaarde: 8% / 1,2 * 20% vastgoedwaarde middelduur en koopwoningen 8,2 miljard	86
Hogere OZB opbrengsten	3
Minder energie verbruik agv groen 7,5 % x 15.000 won.	4
Opbrengst aquathermie 0,45 GJ/m2/jr * 4% rendement	6
Beperken schade verzakkingen (beheerkosten riolering halveren (180.000 /jr.)	9
Besparing energie door minder warm watergebruik (10% minder warmte / energie = € 34,50 /jr/huishouden)	44
Minder watergebruik (10% minder water = € 8 euro/m3)	96
Minder kosten waterzuivering (380.000 m3 minder regenwater x kosten zuivering € 0,86 m3)	16
Minder zorgkosten + verlies arbeidsproductiviteit (450 minder patiënten * € 917 + meer arbeidsproductiviteit € 6.679)	100
CO2 opbrengst (10 ton/ha/jr * 20,4 ha * €80 /ton)	1

Financieringsbronnen – de mogelijkheden



Kansrijke mogelijkheden om de impact van groen/blauwe ambities in opbrengsten uit te drukken

1. Nieuwe verbindingen tussen maatregelen, kosten, waarden en opbrengsten laten zien dat **maatregelen meerdere doelen én meerdere baathebbers hebben.**
2. **Investeren in eerder en meer groen, maar ook meer blauw, leidt tot een aantoonbaar surplus.**
3. **Voorafgaand aan de gronduitgifte investeren in groen is randvoorwaardelijk** voor het kunnen incasseren van de meerwaarde van de hogere vastgoedwaarde via de grondopbrengsten. Anders zijn daar ingewikkelde constructies voor nodig via erfpacht of baatbelasting.
4. **Meer grijpbare en substantiële geldstromen zijn in te zetten als bekostiging** van de klimaatadaptieve maatregelen. Daarbij gaat het niet alleen om de waardeontwikkeling van vastgoed, maar ook minder schade aan infrastructuur, aquathermie, lager energieverbruik van bewoners en minder drinkwatergebruik.
5. **De kosten en opbrengsten van rigoures minder gebruik van drinkwater is nog een onontgonnen terrein in de gebiedsontwikkeling.** In de rekensommen is uitgegaan van 10% minder drinkwatergebruik. De mogelijkheden zijn op te rekken tot 80%. Daarbij zijn er veel doelen en baathebbers te combineren.
6. **Het huidig ontwerp van klimaatadaptieve maatregelen is niet persé toegesneden op het maximaliseren van de impact**, en al helemaal niet in relatie tot de financiële opbrengsten. Zo kan een verspreide aanleg van meer groen en blauw een grotere financiële impact hebben dan een geconcentreerde aanleg.
7. **Nieuwe samenwerkingsverbanden en financieringsconstructies zijn wenselijk op het grensvlak van grondexploitatie en energie en grondexploitatie en (drink)water.**
8. **De impact op de gezondheid is vergelijkbaar groot als die op de waarde van vastgoed, maar nagenoeg niet te moneteriseren.** De revenuen manifesteren zich later en gaan in het geval van lagere gezondheidskosten direct gepaard met lagere premies of bij de gemeentelijke overheid (voor zomaar 50% financier van de zorgkosten – denk aan WMO of Jeugdzorg-) tot een lagere uitkering van het rijk.
9. **De opbrengst op het gebied van CO2 is in financiële zin nog heel beperkt, maar neemt in maatschappelijk belang snel toe.** Er zit daarbij nog muziek in de niet berekende CO2 effecten als gevolg van energiebesparing en minder infrastructuur.

BIJLAGE

Toelichting bij sigarendoosberekeningen van de kosten en opbrengsten van de maatregelen

Methodische verantwoording

- i. Dit onderzoek heeft niet de pretentie een sluitende berekening te maken. Dat was ook niet de opdracht. Er is gezocht naar verschillende bronnen om de aard van de omvang van de meest interessante financiële stromen te bepalen.
- ii. De basis is de inhoud van het 'Alternatief IJmeerlijn HOV' uit de MIRT-verkenning ABA. In de bijbehorende studie van SWECO zit informatie over de hoeveelheid groen en blauw per scenario en hier een bepaald ruimtelijk programma.
- iii. Partijen worden uitgenodigd om betere berekeningen voor te stellen. Dat is behulpzaam om te komen tot steeds betere businesscases.
- iv. Deze werkwijze is afgeleid van de aanpak van de Greater Manchester Region. Op basis van wereldwijde berekeningen over impact zijn financiële effecten uitgerekend. Zie voor een interessant rapport over deze werkwijze [IGNITION-Investor-Confidence-Report-final.pdf \(gmgreencity.com\)](#)

Kosten van maatregelen

Type maatregel	Berekening	Bron
Meer groen en blauw	50% (aandeel groen/blauw) x 315 mln (kosten openbare ruimte) = 157 mln Groen + Blauw + 53 mln Bovenplans groen = 210 mln x 20% extra = 35 mln (=77 euro/m ²)	Kostenramingen Amsterdam Bay Area, Witteveen & Bos en Businesscase Amsterdam Bay Area, Fakton. Beiden opgesteld i.h.k.v. MIRT-verkenning (2021)
Minder uitgeefbaar	20% meer groen = 45 ha minder uitgeefbaar, 50% oplossen door verdichten, 50% minder grond voor egw x 300 euro /m ² . Gem uitgifte 2031. CW = 58 mln	Onderzoek ruimtebeslag duurzaamheidsmaatregelen Amsterdam Bay Area, Sweco (2021) Financiële businesscase Amsterdam Bay Area, Fakton (2021)
10 jaar eerder	Effect contante waarde 210 mln x 10 jaar eerder = 5 mln	
Extra beheer groen en blauw	0,88 euro / m ² x 45 ha vanaf 2024 tot 2122. CW = 19 mln	Gemeente Almere
10% minder drinkwatergebruik	1.000 euro x 30.000 woningen = 30 mln	Vitens

Opbrengsten van de effecten (1)

Type maatregel	Berekening	Bron
Vastgoedwaardestijging	8% waardestijging (zie bronnen) x 100%/120% (nulalternatief kent extra groen/blauw) x 20% x 8,2 mld (= vastgoedwaarde excl. sociale huur), gem realisatie 2033, CW 86 mln	Baten van de openbare ruimte, Maatschappelijke kosten-batenanalyse van inrichting en beheer, CROW (2012) De baten van meer natuur en water in Stadshavens Rotterdam, Witteveen&Bos (2012) Woongenot heeft een prijs; Het waardeverhogend effect van een groene en waterrijke omgeving op de huizenprijzen, WUR (1997)
Extra OZB	0,1009% * 109 mln (nominaal), totale oplevering 2040, CW 2,8 mln	Gemeente Almere
Minder energiegebruik agv groen/bomen	7,5% (minder energiegebruik) * 5.000 woningen * 1.240m ³ gas * 0,66 euro = 92.000 euro p/j. CW 4 mln	Kengetallen Waardering Natuur, Water, Bodem en Landschap, Hulpmiddel bij MKBA's
Aquathermie	Energiebehoefte: 1020 GJ = 283.333 MWh / pj x 68 euro x 4% rendement = 150.000 p.j. CW 100 jr = 6,2 mln	Energiebehoefte: Haalbaarheid Aquathermie voor Almere Pampus, WarmingUp – Innovatief Duurzaam Warmtecollectief (2022)
Schade verzakkingen	(Onderhoudskosten wegen 190.000 + riolering 160.000 euro) / 2 (=verdubbeling levensduur 100 jaar). CW over 100 jaar = 9 mln	Dalende bodems, stijgende kosten, PBL (2016)

Opbrengsten van de effecten (2)

Type maatregel	Berekening	Bron
Besparing energie door minder warm watergebruik	10% * 345 euro p.j * 30.000 won. = 1 mln p.j. CW 44 mln	https://www.gemiddeldwaterverbruik.nl/hoeveel-water-verbruikt-een-douche-gemiddeld/
Minder watergebruik	10%* (9 euro /m3 (kosten winning) minus 1 euro inkomsten /m3) * 120 l. p.d. pp * 2,13 pers. hh * 30.000 won. = 2,2 mln pj. CW 96 mln	https://www.gemiddeldwaterverbruik.nl/hoeveel-water-verbruikt-een-douche-gemiddeld/
Minder kosten waterzuivering	20,4 ha groen + 24,7 ha blauw = 270.000m3 waterberging = 380.000 m3 minder regenwater * 0,86 euro m3 kosten rioolzuivering = 325.000 euro p.j.. CW = 16 mln	Symbaal zuivering, Theoretische verkenning van de haalbaarheid, Stowa (2013)
Minder zorgkosten + verlies arbeidsproductiviteit	20 x 0,347 minder patiënten (per % groen) / 1.000 inwoners * 917 euro zorgkosten + 6.679 euro arbeidskosten werkzame deel bevolking = 2,5 mln p.j. CW = 100 mln	Groen, gezond en productief. The Economics of Ecosystems & biodiversity (TEEB NL): natuur en gezondheid (2009)
CO2-opbrengst	20,4 ha groen * 10 ton CO2 (norm voedselbos) * 80 euro = 16.320 pj., CW 0,7 mln	https://www.wur.nl/nl/show/nieuwe-meetmethode-voor-oogst-voedselbossen.htm

Colofon

The Positive Lab

Annius Hoornstra
Marcia Sookha

Decisio

Daan van Gent
Pim van der Zwet

One Architecture - Bart Aptroot

Smartlands Landscape - Klaas Jan Wardenaar

Opdrachtgever: Gemeente Almere