Deloitte.

bouw adaptief

provincie ZUID HOLLAND

Financiële instrumenten klimaatadaptief bouwen in de praktijk

Pilots convenant Zuid-Holland

24-02-2021

Inhoudsopgave

1. Inleiding | 3

Samenvatting Financiële Instrumenten | 5

Indeling klimaatadaptieve maatregelen | 6

2. Pilots | 7

I. Zoetermeer (Entree) – Anterieure Overeenkomst | 7

II. Den Haag (Linck) – Residuele grondwaarde | 11

III. Maassluis (Spechtstraat) – Gemeentelijke Grex en Beheer & onderhoud | 15

IV. Lansingerland (Westpolder Bolwerk) – Rioolheffing en waterschapsbelasting | 18

V. Dordrecht (Amstelwijck) – OZB/gemeentefonds | 22

3. Conclusies en aanbevelingen | 26

Bijlagen | 28

Programma van Eisen Convenant Klimaatadaptief Bouwen | 29

Deelnemerslijst pilotprojecten | 30

© 2021 Deloitte The Netherlands

1. Inleiding

De provincie Zuid-Holland wenst meer inzicht te krijgen in de financiële effecten en de haalbaarheid van klimaatadaptieve maatregelen in gebiedsontwikkelingen

Achtergrond

- De provincie Zuid-Holland (hierna: 'provincie') kent een klimaatadaptatieprogramma, waarin de aanpassings-mogelijkheden van de gebouwde omgeving aan het veranderende klimaat worden verkend.
- Het betreft een thematisch programma dat vele provinciale beleidsvelden raakt en van invloed is op processen van gebieds- en vastgoedontwikkeling door gemeenten, projectontwikkelaars en andere partijen.
- Per thema zijn met de partners in het convenant 'bouw adaptief' eisen geformuleerd. Dit programma van eisen is opgenomen in de bijlage van dit rapport.
- De urgentie van het programma neemt toe door de verstedelijkingsopgave in Zuid-Holland (230 duizend woningen toevoegen tot 2040), met potentiële verdichting en verharding van gebieden tot gevolg.
- In aanvulling op de reeds lopende initiatieven binnen het klimaatadaptatieprogramma van de provincie wenst het 'programmateam' meer inzicht te krijgen in de financiële effecten en haalbaarheid van klimaat-adaptieve maatregelen in gebiedsontwikkelingen.

Verkennende rapportage mei 2020

- Daartoe heeft de provincie Deloitte Financial Advisory B.V. (hierna: 'Deloitte') begin 2020 gevraagd om vanuit haar expertise in gebiedsontwikkeling, grondexploitatie en (maatschappelijke) business cases te ondersteunen bij het inzichtelijk maken en het uitwerken van het financieel instrumentarium voor klimaatadaptieve maatregelen, en te adviseren over de toepasbaarheid daarvan.
- De uitwerking van het financieel instrumentarium is op 1 mei 2020 opgeleverd middels de rapportage "Verkenning financiële instrumenten klimaatadaptief bouwen''.
  In deze rapportage zijn op basis van desk research, werksessies en gesprekken met de partners in het Convenant Klimaatadaptief Bouwen negen (bestaande) financiële instrumenten geïdentificeerd.
- Per instrument is vervolgens verkend hoe dit de toepassing van klimaatadaptieve maatregelen in vastgoed- en gebiedsontwikkelingen kan helpen mogelijk te maken (zie het overzicht op pagina 6).
- Deze rapportage is een vervolg op de verkennende rapportage van mei 2020.

© 2021 Deloitte The Netherlands

1. Inleiding

Via vijf pilotprojecten is de toepasbaarheid onderzocht van de negen financiële instrumenten uit de verkennende rapportage van mei 2020

Huidige uitdaging

- De toepasbaarheid en het financieel effect van de instrumenten en maatregelen als genoemd in de verkennende rapportage van mei 2020 vergt nader praktijkonderzoek.
- Samen met de convenantspartners en de opdrachtgever zijn hiertoe onderstaande vijf pilotprojecten (concrete gebieds-/projectontwikkelingen) geselecteerd.

Vraagstelling

- De provincie heeft als vervolg op de verkennende rapportage Deloitte gevraagd om per pilotproject een financieel instrument nader te analyseren op financieel effect en praktische toepasbaarheid.
- In voorliggende (vervolg)rapportage zijn de resultaten van de pilotfase uitgewerkt. De geformuleerde *lessons learned* zijn tot stand gekomen op basis van (digitale) bijeenkomsten en interviews met de betrokkenen.

Zoetermeer
Entrée

Anterieure overeenkomst

ERA Contour
Linck

Residuele grondwaarde

Maassluis
Spechtstraat

Grondexploitatie en beheer & onderhoud

Lansingerland
Westpolder Bolwerk

Inzet rioolheffing en waterschapsbelasting

Dordrecht
Amstelwijck

Inzet *OZB en gemeentefonds*

© 2021 Deloitte The Netherlands

Samenvatting financiële instrumenten

In de verkennende rapportage van mei 2020 zijn negen financiële instrumenten genoemd die in de afgelopen maanden nader zijn onderzocht in vijf pilots

1 Grondexploitatie

Additionele investeringskosten openbare ruimte dekken uit grondopbrengsten (bij voldoende positieve grex).

2 Residuele grondwaarde

Hogere (opbrengst)waarde van het vastgoed, idealiter grondwaarde-neutraal, door verhoging kwaliteit en leefbaarheid gebied.

3 Toerekening bovenwijks

Bovenwijkse bekostiging bij profijt omliggend gebied: kosten drukken op de ontwikkellocatie(s) of juist op begroting gemeente (afschrijving).

4 Anterieure overeenkomst

Vastleggen financiële bijdragen van derden aan klimaatadaptieve maatregelen (in de openbare ruimte).

5 Meekoppelkansen

Kostenbesparing door gelijktijdige uitvoering van maatregelen of uitvoeren maatregelen met meerdere doelen.

6 Inzet OZB en gemeentefonds

Inzetten van hogere gemeentelijke inkomsten door stijging WOZ-waarde en OZB en stijging gemeentefondsuitkeringen.

7 Rioolheffing en waterschapsbelasting

Inzetten kostenbesparingen riool- en watersysteem voor subsidie van klimaatadaptieve (en vervangende) maatregelen, door lokaal opvangen en afvoeren van water.

8 Beheer en onderhoud

Lagere toekomstige beheer- en onderhoudskosten (life cycle benadering, total cost of ownership).

9 Fondsvorming gemeden schade

Subsidiëren van klimaatadaptieve maatregelen door kapitaliseren van gemeden schades in samenwerking met verzekeraars.

© 2020 Deloitte The Netherlands

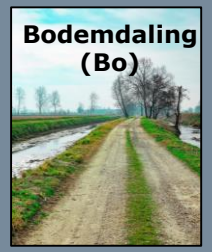
Indeling klimaatadaptieve maatregelen

Klimaatadaptieve maatregelen raken vaak meerdere subthema's, een indeling in maatregelen aan gebouw/kavel en openbare ruimte is behulpzaam gebleken (NB: lijst is niet uitputtend)

WKO: Warmte Koude Opslag *
HWA: hemelwaterafvoer **
DIT-riool: Drainage Infiltratie Transport riool ***

Maatregel	Thema's
A | Dak en gevel	
1. Groen dak	N D H Bi
2. Retentiedak	N D H
3. Groene gevel	N D H Bi
4. Lichte gevelkleur	H
5. Minder glas	H
6. Zonwering	H
7. Waterdichte entree	N O
8. Hogere drempels	N O
B | Binnenruimte / installaties	
9. Geen vitale functies op BG	N O
10. Wonen op 1e verdieping	N O
11. Elektra op hoogte	N O
12. Waterberging onder woning	N O D
13. Koude-opslag vanuit WKO*	H
C | Tuin / perceel	
14. Meer groen	N D H Bi
15. Infiltratiekratten / grindkoffers	N D Bi
16. Regentonnen e.d.	N D Bi
17. Ophogen bouwvlak / verlagen tuin	N O

Maatregel	Thema's
D | Inrichting openbare ruimte	
18. Kwalitatiever groen/bomen	N D H Bi
19. Wadi's / infiltratievelden	N D H Bi
20. Lichte straatkleur	H
21. Waterdoorlatende verharding	N
22. Waterplein	N
23. Verdiepte straat (zie ook 17)	N O
24. Geen HWA** door gemeente	D
25. Waterdoorlatend (DIT-)riool***	N Bo
E | Hoeveelheid openbare ruimte	
26. Meer groen i.p.v. bebouwing	N O D H Bi
27. Meer water i.p.v. bebouwing	N O D H Bi
F | Project overstijgend	
28. Drijvende gebouwen	N O D H Bi Bo
29. Verplaatsbare gebouwen	O Bo
30. Dijkversterking	O
31. Flexibel peilbeheer	Bo
32. Schaduwplan	H
33. O-W-oriëntatie (schaduw)	H
34. Aanleg kades / dijken in plan	N O



© 2021 Deloitte The Netherlands

2.I Pilot Zoetermeer

Project Entrée

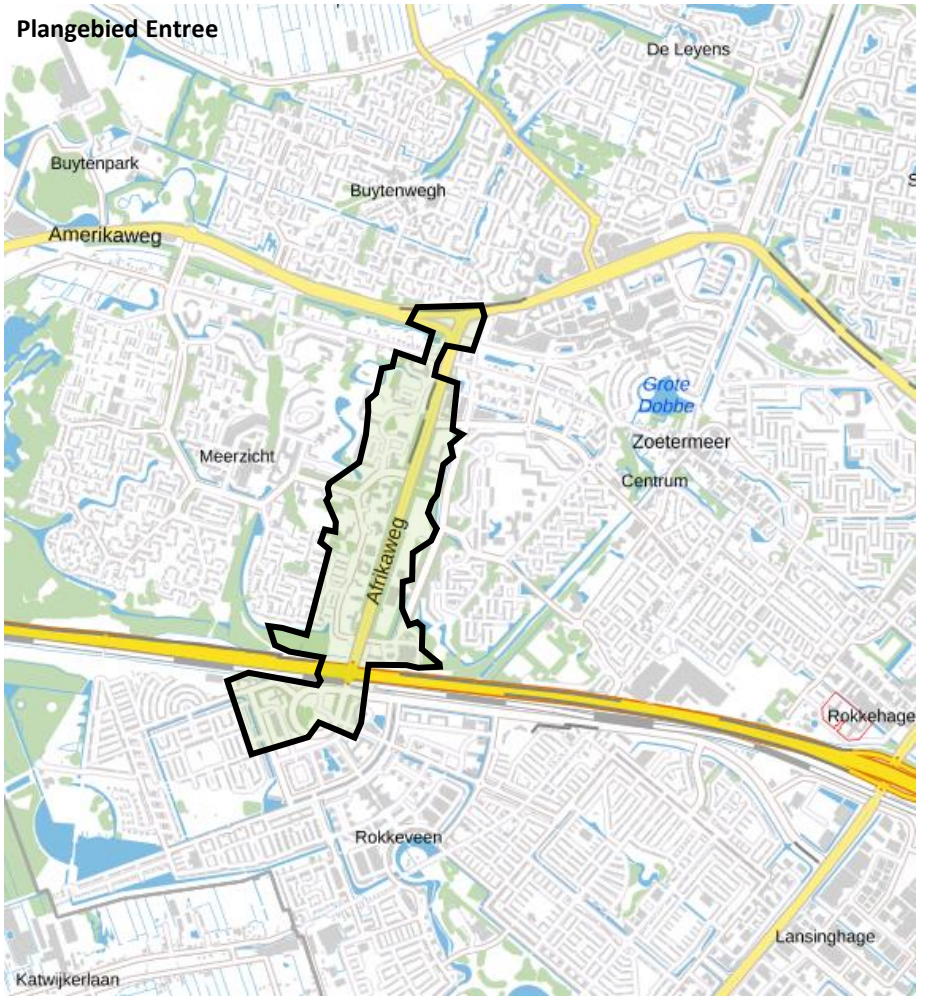
Anterieure overeenkomst

2.I Pilots | Zoetermeer (Entree) – Anterieure overeenkomst

In deze pilot onderzochten we de mogelijkheden om via een anterieure overeenkomst klimaatadaptieve maatregelen te borgen bij private grondexploitatie

Zoetermeer – Plangebied Entree

- Zoetermeer groeit en wil tot 2035 10.000 additionele woningen realiseren. De gemeente verschuift hiermee van groeikern naar volwassen stad met Entree als het voornaamste ontwikkelgebied (4.500 woningen).
- Entree is een monofunctioneel, binnenstedelijk gebied met functioneel verouderde (leegstaande) kantoorpanden en braakliggende terreinen van diverse (8) private grondeigenaren. Het plangebied is de verbinding tussen stadscentrum en treinstation. Dwars door Entree loopt de Afrikaweg die de stad ontsluit van en naar de A12.
- Pilot: De gemeente wil bij de ontwikkeling van Entree klimaatadaptieve maatregelen treffen. Het Plan Uitwerkingskader Entree (‘PUK Entree’) beschrijft de aanleiding van het plan, de doelen en de maatregelen die gebruikt worden voor de kavelontwikkeling in Entree, waaronder klimaatadaptieve maatregelen. Het PUK Entree wordt gekoppeld aan de anterieure overeenkomst, een deel van de maatregelen wordt geborgd via het bestemmingsplan.



© 2021 Deloitte The Netherlands

2.I Pilots | Zoetermeer (Entree) – Anterieure overeenkomst

Het opnemen van klimaatadaptieve maatregelen in een anterieure overeenkomst of bestemmingsplan kan niet zonder meer worden gedaan: ken de mogelijkheden

Anterieure overeenkomst

Bij het opnemen van klimaatadaptieve maatregelen in anterieure overeenkomsten zijn samenvattend de volgende aspecten van belang:

- Klimaatadaptieve maatregelen aan private gebouwen en private kavels mogen niet kruisen met het Bouwbesluit (ex artikel 122 Woningwet), maar mogen wel op vrijwillige, gelijkwaardige basis worden overeengekomen.
- Klimaatadaptieve maatregelen in de openbare ruimte die door private grondeigenaren worden gerealiseerd kunnen eenvoudig(er) worden opgelegd, daar de gemeente de openbare ruimte na oplevering in eigendom en beheer krijgt (een basis hiervoor in het gemeentelijk handboek / leidraad openbare ruimte is wenselijk).
- Ten aanzien van klimaatadaptieve maatregelen in de openbare ruimte die door de gemeente worden gerealiseerd, geldt dat de gemeente de aanlegkosten kan verhalen middels de anterieure overeenkomst.

Bestemmingsplan

Bij het opnemen van klimaatadaptieve maatregelen (via bouw- en gebruiksregels) in het bestemmingsplan (BP) zijn samenvattend de volgende aspecten van belang:

- Eigenaren van reeds bestaande en bebouwde gebieden kan geen naleving van gebruiks- / bouwregels in het BP worden opgelegd.
- Bij nog te ontwikkelen gebieden mogen klimaatadaptieve maatregelen als gebruiks- en bouwregels in het bestemmingsplan worden opgenomen, deze moeten de vorm krijgen van een *voorwaardelijke verplichting*.*
- De gebruiks- en bouwregels moeten noodzakelijk worden geacht voor de ruimtelijke aanvaardbaarheid van het BP (goede ruimtelijke ordening). Dat is bij klimaatadaptieve maatregelen veelal het geval.
- Bij voorkeur hebben de gebruiksregels een basis in het gemeentelijk (klimaatadaptie)beleid.
- De economische uitvoerbaarheid van het BP moet (zoals altijd) worden aangetoond, nu inclusief klimaatadaptieve maatregelen.

* zie bijvoorbeeld: ABRvS, 27 december 2012, ECLI:NL:RVS:2012:BY7300 of ABRvS; en 28 september 2016, ECLI:NL:RVS:2016:2540

© 2021 Deloitte The Netherlands

2.I Pilots | Zoetermeer (Entree) – Anterieure overeenkomst

Er is een spanningsveld tussen het wegnemen van onzekerheden door het hard formuleren van maatregelen in de anterieure overeenkomst (en het bestemmingsplan) en de ontwerpvrijheid in de fasen daarna en het benodigde in de financiële haalbaarheid

Lessons learned

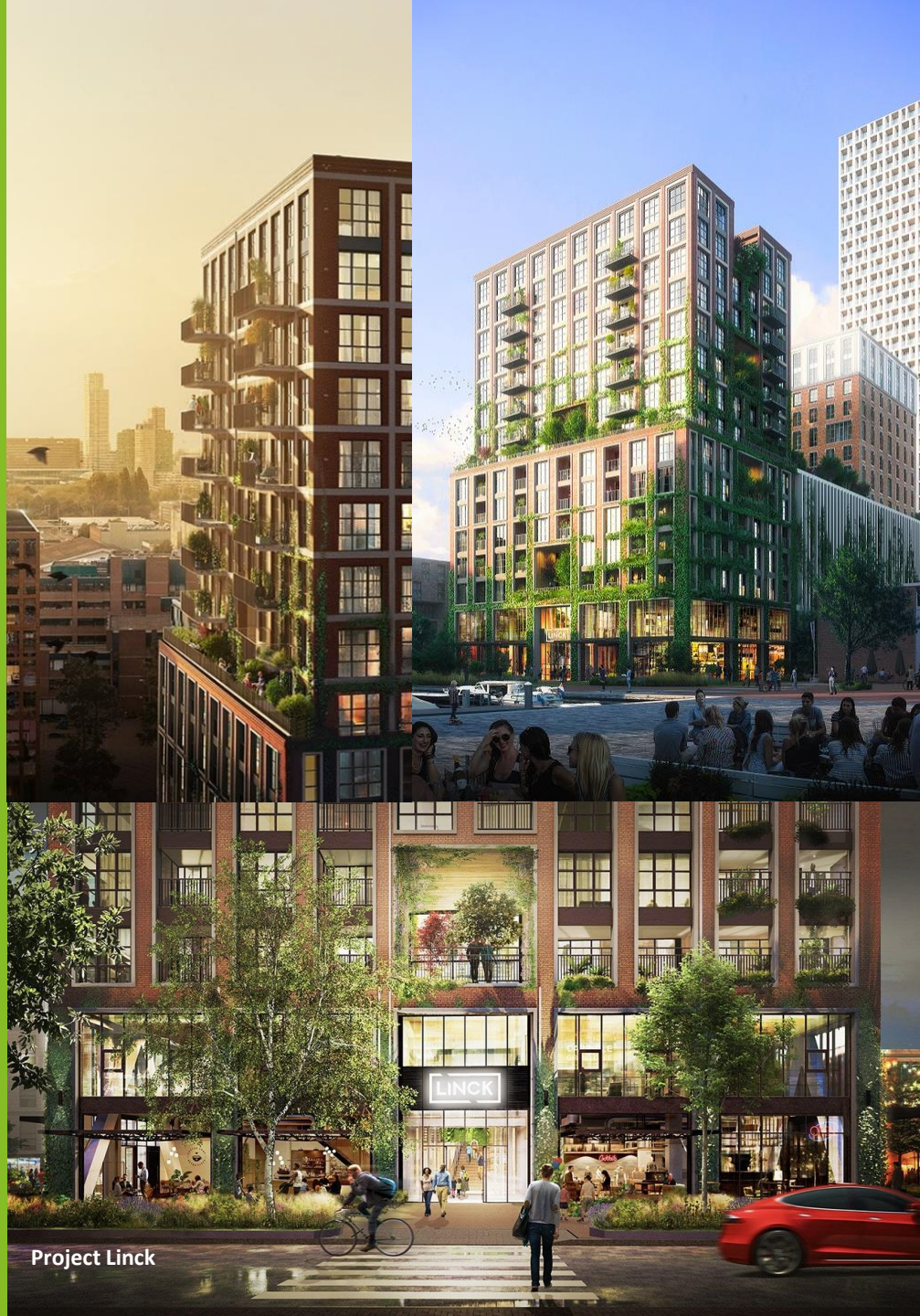
- Aan de hand van een lijst van maatregelen, gerangschikt naar gebouw en bouwkavel enerzijds en openbare ruimte anderzijds, kan worden aangesloten op de structuur en inhoud van het bestemmingsplan en de anterieure overeenkomst. Het indelen van maatregelen naar (sub)thema, zoals wateroverlast of hitte, kan dubbelingen of juist hiaten opleveren.
- Door maatregelen en doelstellingen zo specifiek mogelijk en ‘hard’ te formuleren wordt het (gestructureerd) nastreven daarvan eenvoudiger. Een algemene, ‘zachte’ formulering als ‘Proberen’, ‘Zoveel als mogelijk’ of ‘Voorkeur voor’ maakt maatregelen en doelstellingen moeilijker meetbaar en af te dwingen.
- Vroegtijdig inzicht in de te bereiken klimaatadaptieve doelen en de daarbij behorende maatregelen, maakt het aangaan van onderhandelingen en het eventueel kiezen voor een terugvaloptie of het (bewust en geïnformeerd) ‘water bij de wijn’ doen gemakkelijker.
- Mogelijk zien ontwikkelaars andere maatregelen om dezelfde doelen te bereiken.
- Daarbij is het van belang te onderzoeken wat de wensen (‘showstoppers’, ‘nice to haves’ en ‘need to haves’) van eigenaars/ontwikkelaars en de gemeente zijn.
- Op het moment dat de anterieure overeenkomst getekend dient te worden, zijn de ontwerpen vaak nog niet voldoende uitgekristalliseerd of vastgesteld.
- Hiermee hangt de financiële haalbaarheid van het plan samen. Zolang er nog geen concrete ontwerpen zijn, blijft de business case nog in beweging.
- Door de vorige twee punten is het lastig voor partijen zich op voorhand vast te leggen op specifieke maatregelen. Aan de andere kant zijn partijen vaak ook uit op duidelijkheid.
- Het voorbeeld van Entree laat zien dat het mogelijk is om in de voorfase / verkenningsfase (pré-contracteren) van een gebiedsontwikkeling hierin afwegingen en keuzes te maken.

© 2021 Deloitte The Netherlands

2.II Pilot Den Haag

Project Linck

Residuele grondwaarde



Project Linck

2.II Pilots | Den Haag – Linck – Residuele grondwaarde

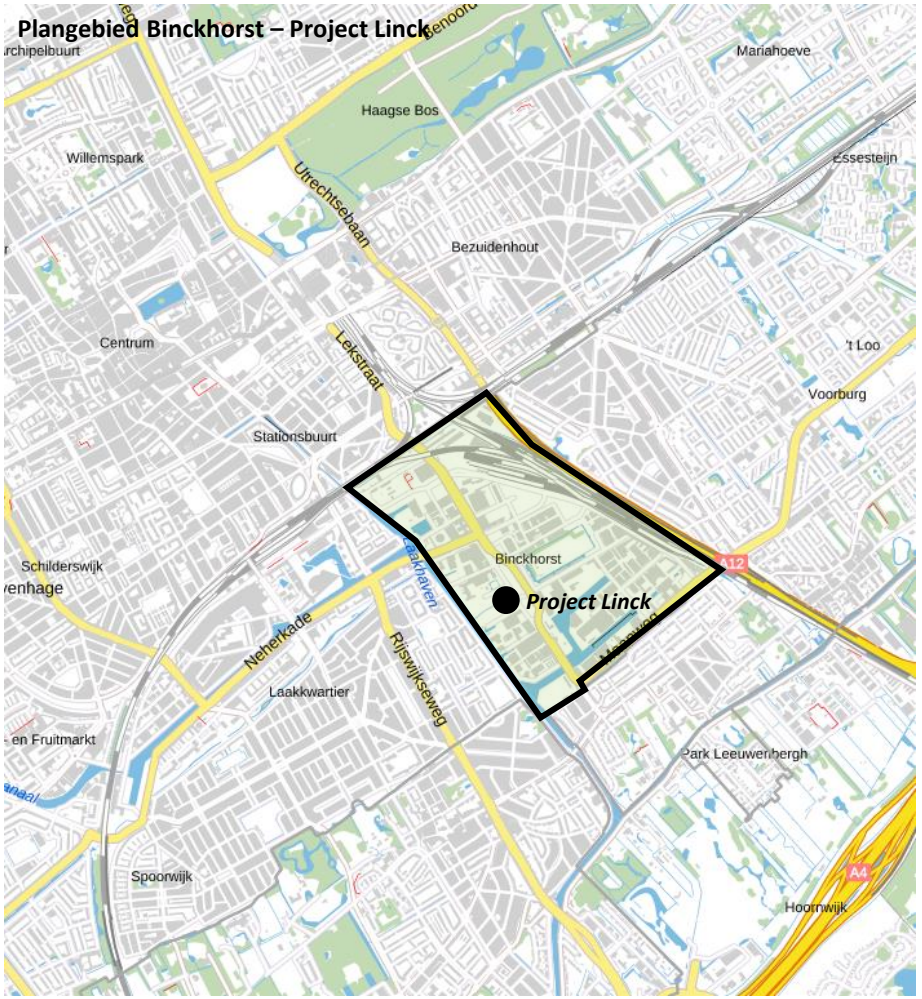
In deze pilot onderzochten we of het groene, klimaatadaptieve karakter van het project “Linck in de Binck” zich terugbetaalt in een hogere vastgoedwaarde

Den Haag Binckhorst – Project Linck

- De gemeente Den Haag heeft in de Agenda Ruimte voor de Stad besloten in te zetten op verdichting. Eén van de plekken waar dit moet gebeuren is stadswijk Binckhorst.
- Project Linck:
  - Groene woontoren van 16 verdiepingen, met 77 woningen en een tweelaagse commerciële plint.
  - Extra aandacht voor klimaatadaptieve maatregelen.
  - Binnen het project wordt ten opzichte van projecten zonder / met minder aandacht voor klimaatadaptieve maatregelen onder andere extra geïnvesteerd in:

Maatregelen project Linck	
➢ Polderdak bovenste verdieping ➢ Buitenpockets (polderdak en tuin) ➢ Binnenpockets (tuinen binnen)	➢ Groene wand binnen ➢ Hangend groen binnen ➢ Klimgroen vanaf maaiveld aan gevel

- Pilot: De hoofdvraag in deze pilot is of de extra kosten voor klimaatadaptieve maatregelen worden terugverdiend door de ontwikkelaar middels een hogere vastgoedwaarde.



© 2021 Deloitte The Netherlands

2.II Pilots | Den Haag – Linck – Residuele grondwaarde

In de werksessie voor deze pilot hebben we met de betrokken ontwikkelaars en makelaars een aantal (internationale) onderzoeksresultaten besproken

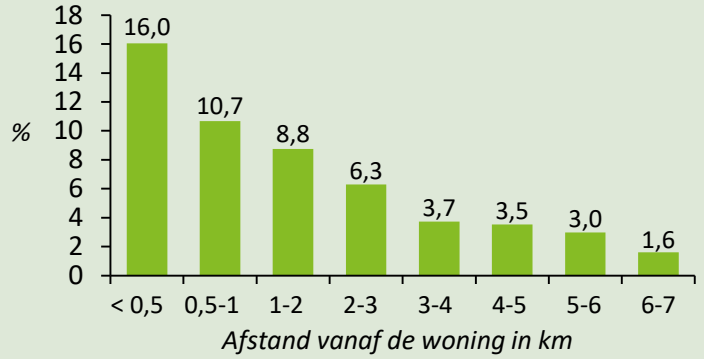
Eerdere onderzoeksresultaten onderstrepen de positieve effecten van groen op vastgoedwaarden

Studie New York, VS

Aanleg van groene daken kan leiden tot een stijging in de huuropbrengsten tot 16% ten opzichte van soortgelijke gebouwen zonder groen dak.

Bron: Ichahara & Cohen 2010

Procentueel effect van groene ruimte op de vastgoedwaarde in afstand tot het vastgoed



Bron: Daams et al. 2016

Stijging vastgoedwaarde door aanleg van groen	
Situatie	***%***
Nabijheid <400 m van park/water	6 - 7%
Uitzicht op park	8%
Uitzicht op water	8 - 10%
Tuin aangrenzend aan water	11%
Open uitzicht	9%

Bron: Luttik 2000

Studie Toronto, CA

Recreatieve daken zorgen voor een stijging van vastgoedwaarde met 20%, terwijl de waarde van vastgoed met productieve daken met 7% kan stijgen.

Bron: Tomalty & Komorowski 2010

© 2021 Deloitte The Netherlands

2.II Pilots | Den Haag – Linck – Residuele grondwaarde

De investering in groen-blauwe maatregelen in het project Linck lijkt zich terug te verdienen via een hogere opbrengst van het vastgoed en lijkt daarmee (in deze casus) ‘financieel neutraal’

Lessons learned

- Groen in en aan het gebouw, fungeert als springplank voor de natuur in de omgeving.
- Additionele kosten per woning (zie maatregelen pagina 12) bedragen in dit project circa € 5.000.
- Additionele stichtingskosten worden naar inschatting van de betrokken makelaars gemakkelijk terugverdiend. Onderhoudskosten van groen via VvE zijn relatief beperkt. Groene maatregelen in en op het pand lijken waardeverhogend te zijn, te meer wanneer de omgeving minder groene en/of blauwe kwaliteiten heeft.
- Het betreft een gemeentelijke tender: de additionele kosten zijn verdisconteerd in de stichtingskosten en de grondwaarde als geboden en betaald door ontwikkelaar ERA (uitgaande van de gegeven minimale grondwaarde).
- Op eigen grond zou het opnemen van deze maatregelen financieel mogelijk minder haalbaar zijn geweest, omdat geen mogelijkheid meer is de kosten te verdisconteren in de grondwaarde (mocht deze o.b.v. een residuele berekening lager zijn dan de reeds betaalde waarde).
- De tendereisen zijn bepalend geweest voor het opnemen van klimaatadapatieve maatregelen:
  - Maximering aantal woningen waardoor ruimte ontstaat voor groene binnenruimte
  - Eisen omtrent natuurinclusiviteit (behoud en ontwikkeling van biodiversiteit)
  - Geen woonfuncties op de begane grond

Project Linck

© 2021 Deloitte The Netherlands

2.III Pilot Maassluis

Project Spechtstraat

Grondexploitatie en Beheer & onderhoud

Impressies maatregelen Spechtstraat

2.III Pilots | Maassluis (Spechtstraat) – Gemeentelijke grex en beheer & onderhoud

Met de gemeente Maassluis zijn 3 klimaatadaptieve varianten opgesteld, het effect op de civieltechnische kosten en beheer- en onderhoudskosten wordt nog onderzocht

Maassluis - Spechtstraat

- De gemeente Maassluis treft voorbereidingen voor de ontwikkeling van locatie Spechtstraat. De huidige opstallen moeten plaatsmaken voor woningbouw (circa 38 woningen). Bijna het gehele gebied is in eigendom van de gemeente Maassluis en het betreft daarmee een actieve gemeentelijke grondexploitatie.
- Pilot: Bij het ontwikkelen van het gebied wenst de gemeente Maassluis klimaatadaptieve maatregelen te treffen. Het plan moet zichzelf bedruipen, het budget voor civieltechnische kosten in de grex is een gegeven.
- De gemeente heeft in de werksessie in het kader van deze pilot en ten behoeve van het ontwerpproces drie varianten van maatregelensets met een gradatie in klimaatadaptatie opgesteld, zie volgende pagina.
- Inmiddels heeft de gemeente aan de hand van een combinatie van de drie varianten een definitief ontwerp opgesteld (DO). Dit DO wordt eerst intern getoetst. Een financiële doorrekening van de aanleg- en beheerkosten van de maatregelen zijn op het moment van schrijven nog niet bekend. Lessons learned zullen daarom op een later moment volgen.

© 2021 Deloitte The Netherlands

2.III Pilots | Maassluis (Spechtstraat) – Gemeentelijke grex en beheer & onderhoud

Maatregel-categorie		Maatregel	Heeft financieel effect op	Variant (mate van klimaatadaptief) Ambitie	Traditioneel +	Traditioneel
Dak	1.	Groene daken woningen/appartementen	VEX	Retentiedak	Sedumdak	Gangbaar dak
	2.	Groene daken schuren	VEX	Retentiedak	Sedumdak	Gangbaar dak
Gevel	3.	Gevel kleur en materiaal	VEX	Groene luchtzuiverende gevel	Lichte gevelkleur	Donkere gevel
Binnenruimte	4.	Wateropvang onder de woning	VEX	Grijs water systeem	(regenton, zie onder)	(regenton, zie onder)
Buitenruimte tuin	5.	Regentonnen / infiltratiekratten	VEX	Niet verharde tuin, opgeleverd met tuinaarde (i.p.v. zand)	Grote regenton bij elke woning	Geen regenton / infiltratiekrat
	6.	Verticaal groen (erfafscheiding)	VEX	Groene, waterbergende erfafscheiding en gevel schuur	Groene erfafscheiding en gevel schuur	Gangbare schutting en gevel schuur
Riolering	7.	HWA-riool	GREX, B&O	Meer water vasthouden en hergebruiken dan in traditioneel +	Mag via riool, maar voorkeur voor vertraagde voorzieningen (wadi's)	HWA volledig gekoppeld aan het riool (gescheiden stelsel)
Openbare ruimte	8.	Wadi met diepte infiltratie	GREX, B&O	Ook ecologische doelstellingen	Riool en groen integreren (evt. wadi's)	Traditioneel groen
	9.	Lichte kleur verharding	GREX, B&O	Lichte kleur verharding (klinkers en tegels)	Lichte kleur verharding (klinkers en tegels)	Conventionele verharding
	10.	Waterdoorlatende verharding	GREX, B&O	Half open verharding (grastegels)	Water passerende verharding	Traditionele verharding
	11.	Verdiepte parkeerplaatsen met dubbelfunctie berging en parkeren	VEX, GREX, B&O	Verdiepte parkeerplaatsen met functie waterberging (20 cm)	Gedeeltelijk verdiepte parkeerplaatsen zonder waterberging (10 cm)	Parkeren op straat
Openbare ruimte: groen	12.	Meer en kwalitatiever groen	GREX, B&O	Aanleg veel hoge bomen	Aanleg iets minder (hoge) bomen	Veel struiken en gras, weinig bomen
Project overstijgend	13.	Noord-Zuid positionering woningen	VEX, GREX (ntb)	EGW en appartementen Noord-Zuid gepositioneerd	Appartementen Noord-Zuid gepositioneerd	Anders gepositioneerd
	14.	Informatiegids groenen tuinen (actieve informatievoorziening)	ntb	Verplichtingen vastleggen in koopovereenkomsten	Informatiegids online en hardcopy	Geen informatiegids

© 2021 Deloitte The Netherlands

2.IV Pilot Lansingerland

Westpolder Bolwerk

Inzet rioolheffing en waterschapsbelasting

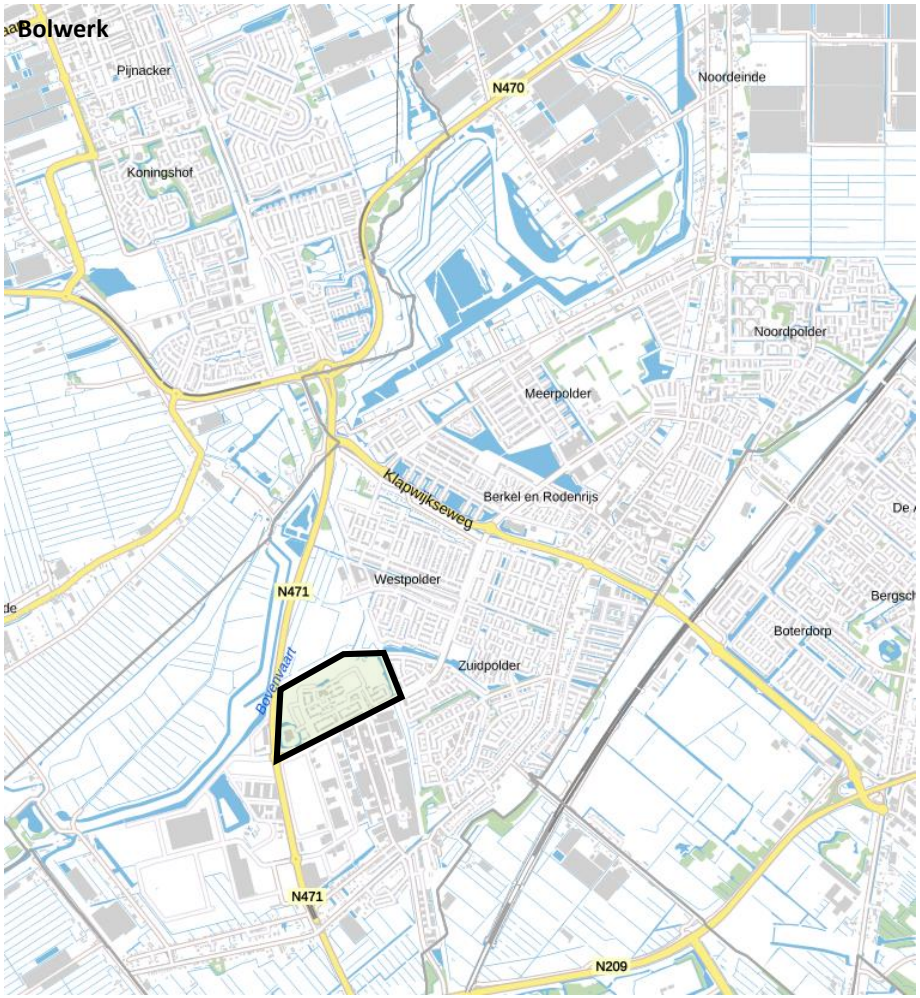
Bebouwing Westpolder

2.IV Pilots | Westpolder Bolwerk – Rioolheffing en waterschapsbelasting

Met de gemeente Lansingerland onderzochten we of alternatieve waterbergingsoplossingen op kavelniveau kunnen leiden tot structurele besparingen voor gemeente en waterschap

Lansingerland – (Westpolder) Bolwerk

- Westpolder Bolwerk omvat in totaal circa 3.000 koop- en huurwoningen met bijbehorende voorzieningen.
- Vraagstelling: leidt een alternatieve, particuliere, klimaatadaptieve wateropvang, -berging en -afvoer ook tot kostenbesparingen voor het riool- en watersysteem?
- En kunnen deze besparingen ingezet worden voor de financiering van klimaatadaptieve maatregelen in de gebiedsontwikkeling middels een gerichte maatregelensubsidie?
- Voor het beantwoorden van bovenstaande vragen is deelplan 7 (ca. 400 woningen) geanalyseerd in 3 stappen:
  - Technische case - Kan regenwater opgevangen worden door maatregelen aan gebouwen/kavels (i.p.v. HWA), rekening houdend met piekbuien?
  - Financiële case - Kunnen de maatregelen leiden tot structurele kostenbesparing voor de gemeente en het waterschap?
  - Juridische case - Is een maatregelensubsidie in te richten, kijkend naar relevante wet- en regelgeving?



© 2021 Deloitte The Netherlands

2.IV Pilots | Westpolder Bolwerk – Rioolheffing en waterschapsbelasting

Berekeningen financiële case op hoofdlijnen

Output werksessies en interviews

- SWECO: in dit gebied besparing van ca. € 4.000 per woning door niet aanleggen HWA. Benodigde waterberging op particuliere kavels uitgaande van de 50 mm eis uit het PvE van het convenant is ca. 5 m^3 per woning als alle particuliere kavels meedoen.
- Deloitte: mogelijke besparing jaarlijkse rioleringskosten (vervanging, inspectie en onderhoud HWA) van circa € 112 per woning (van € 429 totale jaarlijkse rioleringskosten per woning), benadering op basis van kengetallen gemeente.
- Waterschap: Besparing op structurele watersysteemkosten voor het waterschap nihil, afvoer van hemelwater blijft in dit natte, laaggelegen gebied (tussen 5,2 en 2,5 onder NAP) nodig. Vertraagde afvoer heeft hier beperkt tot geen invloed op.

Aannames doorrekening besparingen

- Waterberging in de openbare ruimte blijft benodigd. We nemen aan dat alternatieven in de openbare ruimte voor aanleg van HWA (naast de kavelmaatregelen) goedkoper zijn. In de doorrekening wordt daarom 50% van de besparing van het niet aanleggen van HWA (€ 4.000 * 50% = € 2.000) en de jaarlijkse rioleringskosten (€ 112 * 50% = € 56), voor gebruik van alternatieve waterberging gerekend.
  - ➢ Nader te onderzoeken of voor dit bedrag alternatieven kunnen worden gerealiseerd (wadi's, afvoer via straat, hoogteverschillen aanbrengen, verkorten afstand tot oppervlakte water etc.).
- De overige 50% besparingen kunnen dan worden uitgekeerd als subsidie aan participerende bewoners (kopers nieuwbouwwoningen die alternatieve waterberging op eigen grond realiseren): € 2.560 per woning (= € 2.000 HWA + € 56 x 10 jaar riolering). Elke buurtbewoner (dus ook de niet participerende bewoners) betaalt de gebruikelijke, gemeentebrede heffing en draagt zo bij aan het steunen van alternatieve waterbergingsoplossingen.
- Aanname deelnemers werksessie: de helft van het totaal aan huishoudens is bereid deel te nemen en maatregelen toe te passen op eigen grond en deze in stand te houden. Dit betreffen +/- 200 woningen: 200 * ca. € 2.560 = **ca. € 512.000 aan uit te keren subsidies.**

Kosten alternatieve waterberging / afvoer op particuliere grond

- Kosten 10 m^3 met kratjes: € 2.500 (SWECO); € 2.500 x 200 woningen = € 500.000 (excl. grondverbetering*) < € 512.000
- Kosten 10 m^3 met Rockwool: € 2.200 (SWECO); € 2.200 x 200 woningen = € 440.000 (excl. grondverbetering*) < € 512.000
- Kosten 10 m^3 met kelder: € 10.000 (SWECO); €10.000 x 200 woningen = € 2.000.000 (excl. grondverbetering*) > € 512.000

* Grondverbetering is in casu nodig om het water uit de alternatieve waterberging af te voeren naar watergang. Kosten afhankelijk van afstand tot watergang, ca. € 100 per m^3 (SWECO).

© 2021 Deloitte The Netherlands

2.IV Pilots | Westpolder Bolwerk – Rioolheffing en waterschapsbelasting

De haalbaarheid van de case is in beginsel afhankelijk van de technische haalbaarheid van alternatieve waterbergingsoplossingen op de betreffende locatie, financieel is er mogelijk een case, daarnaast is de borging van het toekomstig beheer door particulieren van belang

Lessons learned

Technische case:

- Particulier terrein benutten voor waterberging biedt kansen. Succes is afhankelijk van de grondslag. Hoeveel water kan geïnfiltreerd worden in de bodem?
- Afvoer naar watersysteem in casu altijd benodigd, mogelijke oplossing: via brede greppels/wadi's met kwaliteitsgroen en zandgroen (meekoppelkans).

Financiële case:

- Water komt altijd in het watersysteem terecht, daarom weinig besparingen mogelijk voor het waterschap.
- Wel besparingen mogelijk voor de gemeente, pas substantieel bij niet aanleggen HWA.
- Met besparing rioleringskosten lijkt de financiële case rond te rekenen, als wordt uitgegaan van de goedkopere waterbergingsopties.
- Daarnaast mogelijk meer grond uitgeefbaar indien minder water is vereist in de openbare ruimte.

Juridische case:

- Bewoners moeten bereid zijn om mee te werken aan waterberging op hun perceel en er moeten afspraken worden gemaakt over het toekomstig beheer (instandhoudingsverplichting).
- Korting op riooltarief is (kortweg) juridisch niet onmogelijk maar complex in de uitvoering. Een beargumenteerde subsidie o.b.v. aantoonbare kostenbesparingen ligt meer voor de hand. Er bestaan reeds vergelijkbare subsidieregelingen op lokaal niveau, zie bijvoorbeeld Rotterdam, Den haag, Gouda en verschillende gemeenten in Noord-Brabant

Infiltratiekratten

© 2021 Deloitte The Netherlands

2.V Pilot Dordrecht

Project Amstelwijck

Inzet OZB en gemeentefonds

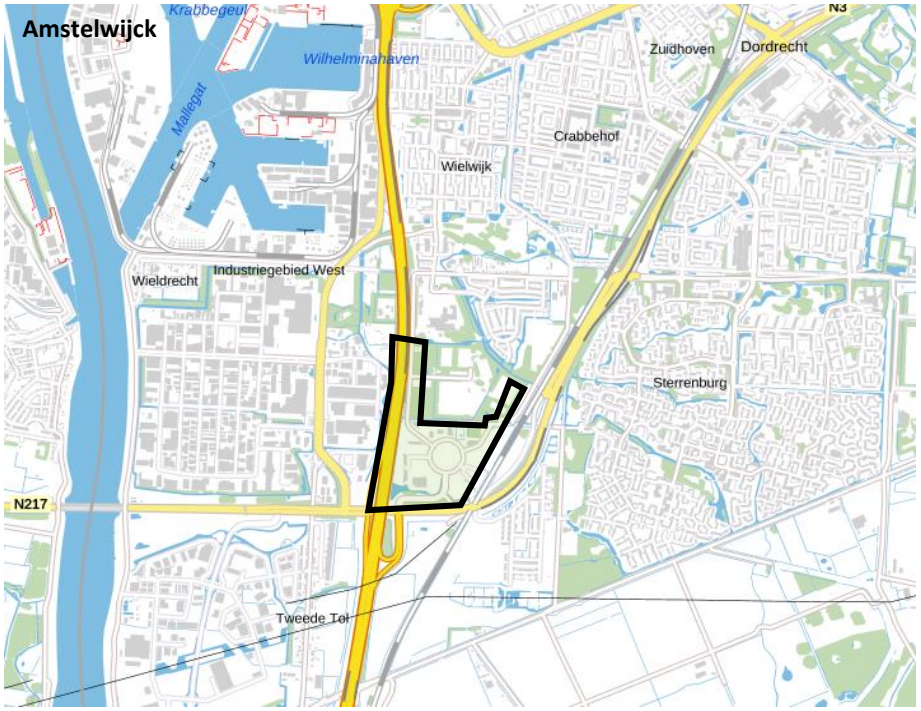
Impressie Amstelwijck

2.V Pilots | Dordrecht (Amstelwijck) – OZB/gemeentefonds

In de Pilot Dordrecht Amstelwijck is een analyse uitgevoerd waarbij de extra gemeentefonds- en OZB-inkomsten als gevolg van de gebiedsontwikkeling in beeld zijn gebracht om mogelijk klimaatadaptieve maatregelen in de wijk mede mee te financieren

Dordrecht - Amstelwijck

- Amstelwijck wordt ontwikkeld in samenwerking met verschillende (bouwende) ontwikkelaars. De ca. 850 woningen komen deels op gemeentelijke grond en deels op private grond.
- Pilot: kan een deel van de hogere OZB-inkomsten en gemeentefondsuitkering, door de toevoeging van woningen aan de voorraad van de gemeente, ingezet worden voor de subsidiëring van klimaatadaptieve maatregelen?
- De gemeente heeft ‘prestatie-eisen’ geformuleerd voor klimaatadaptatie, die gekoppeld zijn aan het bestemmingsplan (w.b. private gronden) en de tender (w.b. gemeentelijke gronden).
- Voor de ontwikkeling van locatie Amstelwijck heeft de gemeente het ontwikkelperspectief Amstelwijck opgesteld (oktober 2018). Hierin zijn onder andere het beoogde programma, de ruimtelijke kwaliteit, een financiële verkenning en klimaatadaptieve doelen uitgewerkt. Deze doelen staan hiernaast opgesomd.



Klimaatadaptieve doelen / maatregelen

- Waterberging op privaat en publiek terrein
- Infiltratie van hemelwater
- Schuillocaties bij overstroming
- Warmte-werende inrichtingen

© 2021 Deloitte The Netherlands

2.V Pilots | Dordrecht (Amstelwijck) – OZB/gemeentefonds

Inkomsten OZB en de gemeentefondsuitkering

Onroerende zaakbelasting (“OZB”)

- OZB: belasting die eigenaren van onroerende zaken (vastgoed) aan gemeente betalen.
- OZB is een inkomstenbron van de gemeente en valt onder de algemene middelen, de inkomsten hebben geen vooraf bepaald bestemmingsdoel.
- De toevoeging van vastgoed leidt in principe tot meer OZB inkomsten voor de gemeente.
- Een groen, klimaatadaptief project kan daarnaast leiden tot hogere vastgoed-/ WOZ-waarden en daarmee tot additionele hogere OZB-inkomsten voor de gemeente.

Gemeentefondsuitkering (“GFU”)

- Ook de hoogte en samenstelling van de gemeentefondsuitkering verandert bij de toevoeging van woningen in een gemeente.
- Toevoegen woningen betekent een groei van het aantal inwoners/huishoudens. Afhankelijk van de demografische kenmerken van deze huishoudens, wijzigt de gemeentefondsuitkering voor de gemeente (over het algemeen wordt deze hoger).

Inzet additionele inkomsten ontwikkeling Amstelwijck

- Uitgaande van een gemiddelde WOZ-waarde van € 400.000 tot € 500.000 per woning in Amstelwijck, bedragen de extra OZB inkomsten voor de gemeente circa € 370.000 tot € 460.000. Met de aftrekpost in de GFU voor eigen inkomsten in acht genomen, komt het directe voordeel voor de gemeente daarmee op circa €50.000 - €63.000.
- Met een percentage van (indicatief) 5% - 10% hogere vastgoedwaarden door toevoeging van groen (zie pagina 13), bedragen de extra OZB inkomsten door klimaatadaptatie / groen slechts € 2.500 - € 6.300.
- Uitgaande van een gemiddelde huishoudensgrootte van 2,5 tot 3 personen in Amstelwijck (o.b.v. bouwprogramma) bedraagt de additionele bruto gemeentefondsuitkering circa €765.000 - €880.000 (analyse Deloitte op basis van relevante verdeelmaatstaven: aantal inwoners, huishoudens en woonruimtes).
- In totaal bedraagt op basis van bovenstaande globale berekeningen de bruto toename voor de gemeente circa € 9 tot € 10,6 miljoen over een periode van 15 jaar (ingroei over 8 jaar). De contante waarde bedraagt dan tussen de € 7,5 en € 8,8 miljoen (o.b.v. discontovoet van 2%).
- De *netto* toename van de gemeentefondsinkomsten (na aftrek van o.a. beheerkosten) kunnen (gekapitaliseerd) ingezet worden voor het toevoegen van kwaliteit aan de gebiedsontwikkeling, bijvoorbeeld voor klimaatadaptieve maatregelen. Dit zou kunnen door het vormen van een fonds/reserve op basis van deze netto inkomsten. Daarnaast zou een deel van de investeringskosten wellicht bovenwijks kunnen worden toegerekend.

© 2021 Deloitte The Netherlands

2.V Pilots | Dordrecht (Amstelwijck) – OZB/gemeentefonds

Het toepassen van klimaatadaptieve maatregelen bij het ontwikkelen van een gebied/woonwijk heeft een relatief beperkt effect op de OZB-inkomsten voor een gemeente, wel zijn er (in algemene zin) gemeentefondseffecten als gevolg van de gebiedsontwikkeling

Lessons learned:

- De additionele OZB-inkomsten die resulteren uit het inzetten van klimaatadaptieve maatregelen zijn minimaal (5-10% van additionele OZB inkomsten).
- De *netto* additionele OZB-inkomsten zijn in de basis al beperkt / nihil, door verevening via de maatstaven van het gemeentefonds.
- Afhankelijk van de demografische samenstelling van de nieuwe wijk stijgen de inkomsten vanuit het gemeentefonds. De additionele inkomsten zijn substantieel (tussen € 9 en € 10,6 miljoen in de eerste 15 jaar), maar dit wordt niet veroorzaakt door klimaatadaptieve maatregelen.
- De vraag is echter hoe deze extra inkomsten staan tegenover de (additionele) kosten voor de gemeente, van beheer en onderhoud maar ook andere kosten.*
- De (netto) extra inkomsten uit het gemeentefonds *kunnen* worden ingezet om de kwaliteit van de omgeving te verhogen of voor dekking / subsidiëring van klimaatadaptieve maatregelen, maar er is geen directe relatie met klimaatadaptatie.

*Bijvoorbeeld van het gemeentelijk apparaat, het wagenpark, het sociaal domein, etc. Deloitte brengt dit momenteel in beeld voor een andere gemeente.

© 2021 Deloitte The Netherlands

3. Conclusies en aanbevelingen

3. Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de uitgevoerde analyses in deze pilotfase concluderen wij dat aandacht voor klimaatadaptatie in een vroeg stadium de kans van slagen vergroot en ambitieniveaus verhoogt

Hoofdconclusie

- De pilotfase brengt beleidsmensen, gebieds- en vastgoedontwikkelaars, beheerders en financials bij elkaar, vanuit overheid, markt, waterschappen, ontwerpers en adviseurs. Partijen ervaren dat dit tot nieuwe inzichten leidt.
- **Contracteren** (uitgifte of anterieure overeenkomst) **is een sleutelmoment** in een gebiedsontwikkeling, ook **voor het maken van afspraken over klimaatadaptatie**.
  - Spanningsveld is dat op dat moment plannen vaak nog weinig uitgewerkt zijn.
  - Uitdaging is in een vroeg stadium na te denken over klimaatadaptieve maatregelen op gebouwniveau en in de openbare ruimte (verschillende borgingsmogelijkheden).
- **Aandacht in een vroeg stadium voor de beoogde klimaatadaptieve doelen en maatregelen** in een gebied is **randvoorwaardelijk voor de kans van slagen** en **maakt het mogelijke ambitieniveaus te verhogen**. Heb daarbij aandacht voor de financiële impact en de juridische borgings(on)mogelijk-heden en (niet onbelangrijk) de terugvalopties.
- Een kans is in onze optiek het verder behapbaar en meetbaar maken van klimaatadaptatie, de ontwikkelpraktijk heeft meer thema's en uitdagingen op haar bordje (o.a. energietransitie, circulariteit, duurzame mobiliteit, betaalbaarheid, i.c.m. een versnellingsopgave).

Instrumenten

- Klimaatadaptieve maatregelen in nieuwbouwprojecten zijn op korte termijn vaak kostenverhogend, maar hoeven qua investering niet altijd duur te zijn, zeker niet als daar op lange termijn kostenbesparingen tegenover staan in beheer, onderhoud en vervanging.
- Kans: stel hoge(re) ambitieniveaus voor klimaatadaptatie bij die ontwikkelingen die financieel ruimte / marge hebben in de grondexploitatie / stichtingskostenopzet.
- Klimaatadaptieve maatregelen kunnen leiden tot een hogere vastgoedwaarde c.q. meeropbrengsten, met name groene maatregelen.
- Een subsidie voor particuliere, klimaatadaptieve waterbergingsmaatregelen bij grondgebonden nieuwbouw is financieel te beredeneren als dit leidt tot besparingen voor de gemeente op riolering (HWA) en in de openbare ruimte.
- Inzet van extra OZB als gevolg van hogere vastgoedwaarden is verwaarloosbaar, door de hogere aftrekpost in de GFU die hiermee gepaard gaat.
- Inzet van de additionele gemeentefondsuitkeringen als gevolg van een gebiedsontwikkeling (voor klimaatadaptieve maatregelen) gaat om meer substantiële bedragen, maar is niet direct gerelateerd aan klimaatadaptatie.

© 2021 Deloitte The Netherlands

Bijlagen

Bijlage | Programma van Eisen Convenant Klimaatadaptief Bouwen

Doel (Omgevingsvisie)	Eis (Omgevingsplan)	Range
Hevige neerslag leidt niet tot schade aan infrastructuur, gebouwen, eigendommen of groen in de bebouwde omgeving.	➢ N1: Een groot deel van de neerslag (50 mm) van een korte hevige bui (1/100 jaar, 70 mm/uur) op privaat terrain wordt op dit terrain opgevangen en vertraagd afgevoerd. De berging is niet eerder dan in 24 uur leeg en is in maximal 48 uur weer beschikbaar, of wordt gestuurd. ➢ N2: In het plangebied treedt geen schade op aan bebouwing en voorzieningen bij extreme hevige neerslag (1/250 jaar, 90 mm/u).	40 - 70 mm
Langdurige droogte leidt niet tot verdroging of schade aan de bebouwde omgeving.	➢ D1: De inrichting van het plangebied is afgestemd op de verwachte grondwaterstanden en de zoetwaterbeschikbaarheid tijdens droogte. ➢ D2: In het plangebied word 50% (450 mm) van de jaarlijkse neerslag geïnfiltreerd.	20 - 100%
Tijdens hitte biedt de bebouwde omgeving een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving.	➢ H1: Tenminste 50% schaduw in het plangebied op de hoogste zonnestand voor verblijfsplekken en gebieden waar langzaam verkeer zich verplaatst. ➢ H2: Tenminste 40% van alle oppervlakken wordt warmtewerend of verkoelend ingericht/gebouwd om opwarming van het stedelijk gebied te verminderen. ➢ H3: Koeling van gebouwen leidt niet tot opwarming van de (verblijfs-)ruimte in de directe omgeving.	20 – 60% 30 – 80 %
Bodemdaling in bebouwd gebied blijft beperkt en betaalbaar.	➢ Bo1: Maatregelen die schade door bodemdaling tegengaan en kosteneffectief zijn over de levensduur van 60 jaar worden in het ontwerp opgenomen.	
Groen-blauwe structuur en biodiversiteit worden versterkt op de planlocatie en in de directe stedelijke omgeving.	➢ B1: Het horizontale en verticale oppervlak wordt in samenhang met de groenblauwe structuren in de bredere omgeving ingericht en creëert een hoogwaardige habitat voor ten minste gebouw bewonende soorten.	1-3 soorten-categorieën
De bebouwde omgeving is bestand tegen **overstromingen**.	➢ V1: Voor overstromingen met een waterdiepte tot 20 cm treedt geen schade aan gebouwen op en blijven hoofdwegen begaanbaar. ➢ V2: Voor overstromingen met een waterdiepte tot 50 cm worden maatregelen getroffen om schade aan gebouwen te beperken, als deze doelmatig zijn. ➢ V3: Voor overstromingen met een waterdiepte tot 200 cm worden maatregelen getroffen om vitale infrastructuur en kwetsbare objecten te beschermen. ➢ V4: Voor overstromingen met een waterdiepte boven 200 cm worden maatregelen getroffen om veilig te kunnen schuilen in het overstroomde gebied.	

© 2021 Deloitte The Netherlands

Bijlage | Deelnemerslijst pilotprojecten

Zoetermeer Entrée	Den Haag Project Linck	Maassluis Spechtstraat	Lansingerland Westpolder Bolwerk	Dordrecht Amstelwijck
Gemeente ▪ Gebiedsmanager ▪ Projectleider ▪ Beleidsmedewerker ▪ Planeconoom **Met indirecte bijdragen van** ▪ APPM management consultants ▪ Van der Feltz advocaten **Deloitte Real Estate** ▪ 3 adviseurs	**ERA Contour** ▪ Projectontwikkelaar ▪ Conceptontwikkelaar **Dakdokters** ▪ Adviseur **Frisia Makelaars** ▪ Makelaar **Jvantspijker & partners** ▪ Architect **DSLA** ▪ Landschapsarchitect **Deloitte** ▪ 2 adviseurs	**Gemeente Maassluis** ▪ Projectleider ▪ Financieel adviseur ▪ Medewerker beheer ▪ Medewerker riolering **StijlGroep** ▪ Landschapsarchitect **Deloitte Real Estate** ▪ 2 adviseurs	**Gemeente Lansingerland** ▪ Financieel consulent ▪ Projectleider civiele techniek ▪ Projectmanager gebiedsontwikkeling ▪ Controller ▪ Programmaleider Civiel ▪ Planeconoom ▪ Programmaleider Groen en Spelen ▪ Programmaleider stedelijk water **Kavel Vastgoed** ▪ Projectontwikkelaar **HH Delfland** ▪ Beleidsadviseur ruimtelijke planvorming ▪ Beleidsadviseur waterketen **SWECO** ▪ Civieltechnisch adviseur ▪ Adviseur waterbeheer **Deloitte Real Estate** ▪ 3 adviseurs	**Gemeente Dordrecht** ▪ Projectleider ▪ Beleidsadviseur water ▪ Adviseur Planning & Control ▪ Adviseur Planning & Control ▪ Adviseur / Vakspecialist **ABB Bouwgroep** ▪ Projectontwikkelaar **Deloitte Real Estate** ▪ 3 adviseurs

© 2021 Deloitte The Netherlands

Deloitte.

Disclaimer

Bij de informatievergaring heeft Deloitte vertrouwd op de juistheid en volledigheid van alle informatie die ons door of namens de provincie en de bij de pilot betrokken personen ter beschikking is gesteld en de informatie die openbaar verkrijgbaar is. Deloitte accepteert geen verantwoordelijkheid met betrekking tot de juistheid en volledigheid van de aangeleverde en uit openbare bronnen verkregen informatie.

De scope van onze werkzaamheden verschilt wezenlijk van de scope van een controle op basis van algemeen aanvaarde grondslagen voor accountantscontroles. Verder omvatten onze werkzaamheden geen beoordeling van (historische of toekomstgerichte) financiële informatie in overeenstemming met hiertoe uitgegeven algemene standaarden. Aan de in de rapportage opgenomen cijfers, respectievelijk uitkomsten kan derhalve geen zekerheid worden ontleend.

Deloitte refers to one or more of Deloitte Touche Tohmatsu Limited, a UK private company limited by guarantee (“DTTL”), its network of member firms, and their related entities. DTTL and each of its member firms are legally separate and independent entities. DTTL (also referred to as “Deloitte Global”) does not provide services to clients. Please see www.deloitte.nl/about to learn more about our global network of member firms.

Deloitte provides audit & assurance, consulting, financial advisory, risk advisory, tax and related services to public and private clients spanning multiple industries. Deloitte serves four out of five Fortune Global 500® companies through a globally connected network of member firms in more than 150 countries and territories bringing world-class capabilities, insights and service to address clients’ most complex business challenges. To learn more about how Deloitte’s approximately 264,000 professionals make an impact that matters, please connect with us on Facebook, LinkedIn, or Twitter.

This communication contains general information only, and none of Deloitte Touche Tohmatsu Limited, its member firms, or their related entities (collectively, the “Deloitte network”) is, by means of this communication, rendering professional advice or services. Before making any decision or taking any action that may affect your finances or your business, you should consult a qualified professional adviser. Deloitte accepts no duty, responsibility or liability to any other party who is shown or gains access to this report. No entity in the Deloitte network shall be responsible for any loss whatsoever sustained by any person who relies on this communication.

© 2021 Deloitte The Netherlands