

Toekomstbestendig Bouwen in de (sociale) woningbouw

Gijs Derks, Cirkelstad
Arnold van 't Veld, Merosch

Programma

- Introductie (5 min)
- Convenant op projectniveau (10 min)
- Hands-on: Samenwerken met duurzaamheid (20 min)
- Voorbeeld en samenvatting (10 min)

Introductie en doel TBB

- Eenduidige taal
- Oog op de lange termijn
- Normaliseren van indicatoren

Hoe verder?

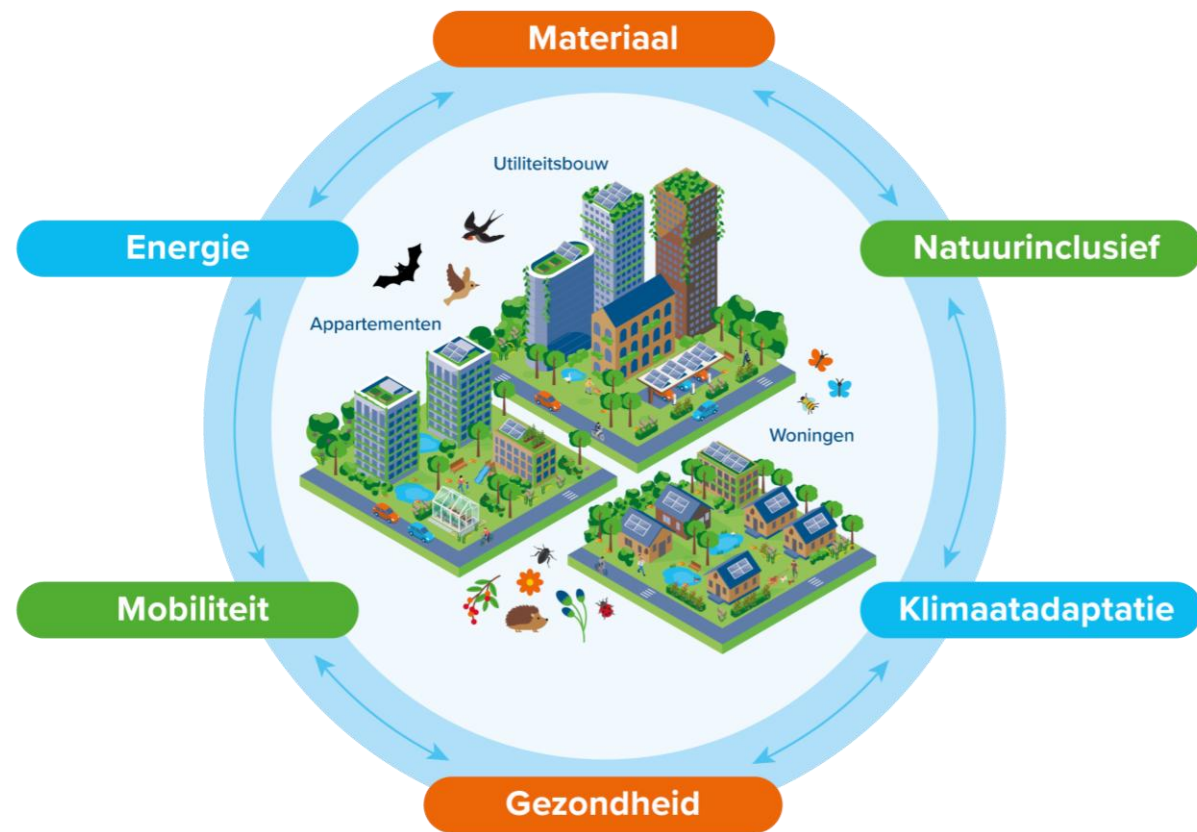
Convenant / Raamwerk Toekomstbestendig Bouwen 2.1

- Van normeren naar normaliseren
- Gebaseerd op praktijkervaring uit projecten
- Met draagvlak van u

Why?

- Voorbereid op toekomstige regelgeving
 - EU Taxonomy, Hemelwaterverordening, MPG
- Voorbereid op beleid samenwerkingspartners
 - CO₂-commitment met plafondwaardes
- Leveren van maatschappelijk impact
- Bovenal, kwalitatief goede woningen in een gezonde omgeving





Hoe wordt het convenant gebruikt?

Projectniveau met drie casussen

Weet waar je staat

Casus: Wijck



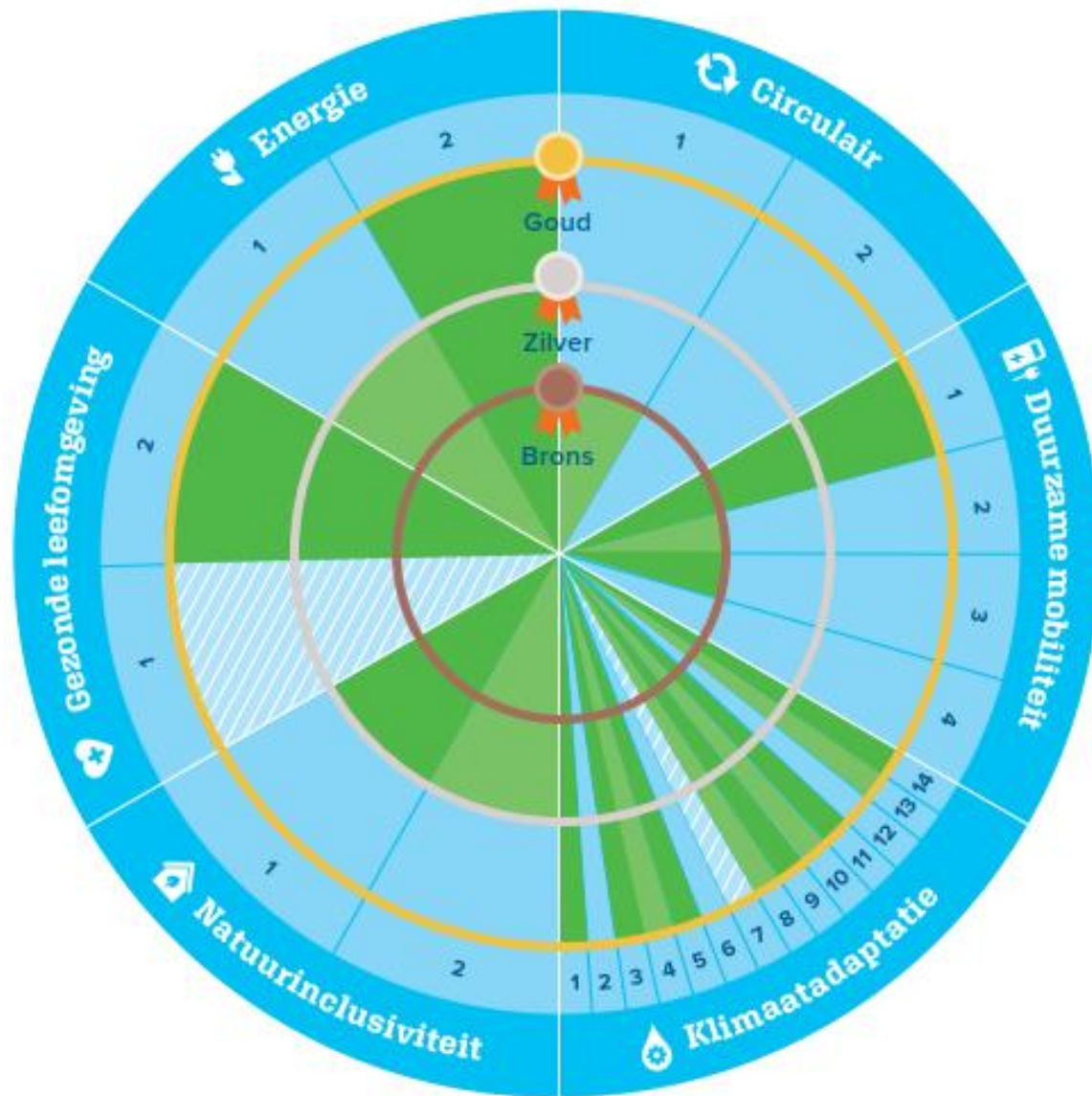




Wat hebben we beloofd?

*Wat gaat goed?
(onbewust bekwaam)*

*Waar kan beter?
(onbewust onbekwaam)*



Eis	Behaald
Energie	
1 BENG 1	Zilver
2 BENG 3	Goud
Circulair	
1 MPG	Brons
2 Massapercentage (%) van grondstoffen is non-virgin en/of biobased	Niet behaald
Duurzame mobiliteit	
1 Parkeernorm	Voldoet
2 Laadpaalnorm (laadpaal/elektrische auto)	Brons
3 Loop- en fietsroutes	Brons
4 Deelmobiliteit	Niet behaald
Klimaatadaptatie	
Wateroverlast	
Hevige neerslag zorgt niet voor schade in gebouwen	Voldoet
Bij hevige neerslag blijven vitale en kwetsbare infrastructuur en voorzieningen functioneren en bereikbaar	Voldoet
1 Geen schade	Voldoet
2 Waterberging privaatterrein	Voldoet niet
3 Waterneutraal gebied	Voldoet
Droogte	
Bij langdurige droogte treedt geen schade op	Voldoet
4 Grondwaterpeilen	Voldoet
5 Infiltratie	Voldoet
6 Watergebruik	Voldoet niet
7 Infrastructuur	Niet van toepassing
8 Bodemdaling	Voldoet
Hitte	
Tijdens hitte biedt de gebouwde omgeving een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving	Voldoet
9 Schaduw	Voldoet
10 Koel verblijfsplekken	Voldoet
11 Warmtewerende materialisatie	Voldoet
12 Koeling gebouwen	Voldoet niet
13 Infrastructuur	Voldoet
Overstromingsrisico	
14 Overstromingsrisico	Voldoet
Natuurinclusiviteit en biodiversiteit	
1 Hoogwaardige habitats	Zilver
2 Groenblauwe structuren	Zilver
Gezonde leefomgeving	
1 Giftige stoffen	Niet mogelijk om te toetsen
2 TOJuli	Voldoet



Vertalen naar uw cirkel van invloed

Hoe gaat u om met eisen op gebiedsniveau?

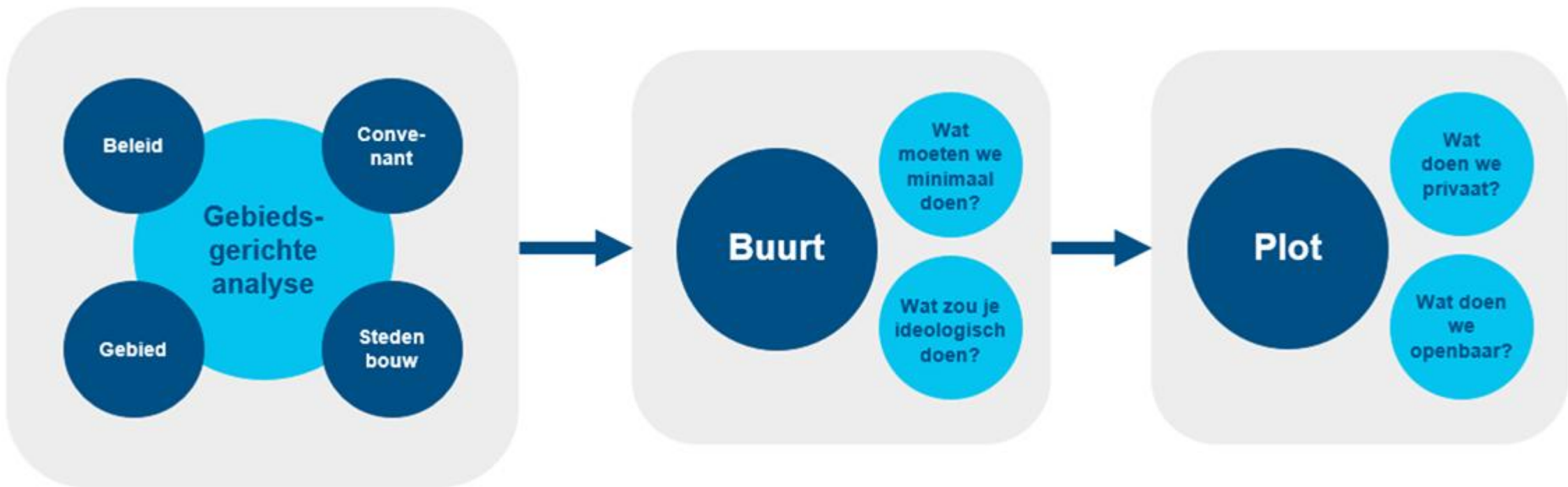


A stylized map of a city area. The map features a grid of streets and several colored regions. A green-outlined area on the left contains a dense grid of small squares. A blue-outlined area in the center contains a large grey rectangle with a blue grid pattern. A dark green-outlined area on the right contains a large dark green rectangle. A green area at the top center contains a blue wavy line. Labels 'Sion', 'Parkrijk', and 'Pasgeld' are placed in dark green callout boxes above their respective regions.

Sion

Pasgeld

Parkrijk



LivingPlots - Blok 1 - Wateroverlast

Doel: Hevige neerslag leidt niet tot schade aan infrastructuur, gebouwen of groen in de bebouwde omgeving.

Thema	Grondgebonden (78)	Appartement (46)	Dektuin (blok A)
Hemelwater op privaat terrein	» Bergen van tenminste 30 liter per m² bebouwd oppervlak voor woningen met platte daken » Bergen van tenminste 20 liter per m² bebouwd oppervlak voor woningen met schuine daken » Blok A: De dektuin voorziet in tenminste 50 liter per m² in de sub-	» Bergen van tenminste 30 liter per m² bebouwd oppervlak voor woningen met platte daken.	» Binnentuin voorziet in circa 8 kuub regenwaterberging. Binnentuin voorziet in tenminste 50 liter per m² over 50% van de oppervlakte van de binnentuin. » Binnentuin mag ook extra voorzien in de opvang van regenwater voor bebouwd oppervlak van de appartementen t.b.v. voor-
Geen schade bij extreem weer	» Bergen van tenminste 30 liter per m² bebouwd oppervlak voor woningen met platte daken » Bergen van tenminste 20 liter per m² bebouwd oppervlak voor woningen met schuine daken		
Waterneutrale ontwikkeling			

Grondgebonden (78)

- » Bergen van tenminste 30 liter per m² bebouwd oppervlak voor woningen met platte daken
- » Bergen van tenminste 20 liter per m² bebouwd oppervlak voor woningen met schuine daken

bruik, geleidelijke lediging over 3

haaiveld wordt daarbij ontwikkeld teroverlast als het verkleinen van schade bij extreem weer met een

leiden tot waterneutraal bouwen, wateroverlast kan ontstaan in een



Inspiratie

Polderdak met Smart Flow Control systeem



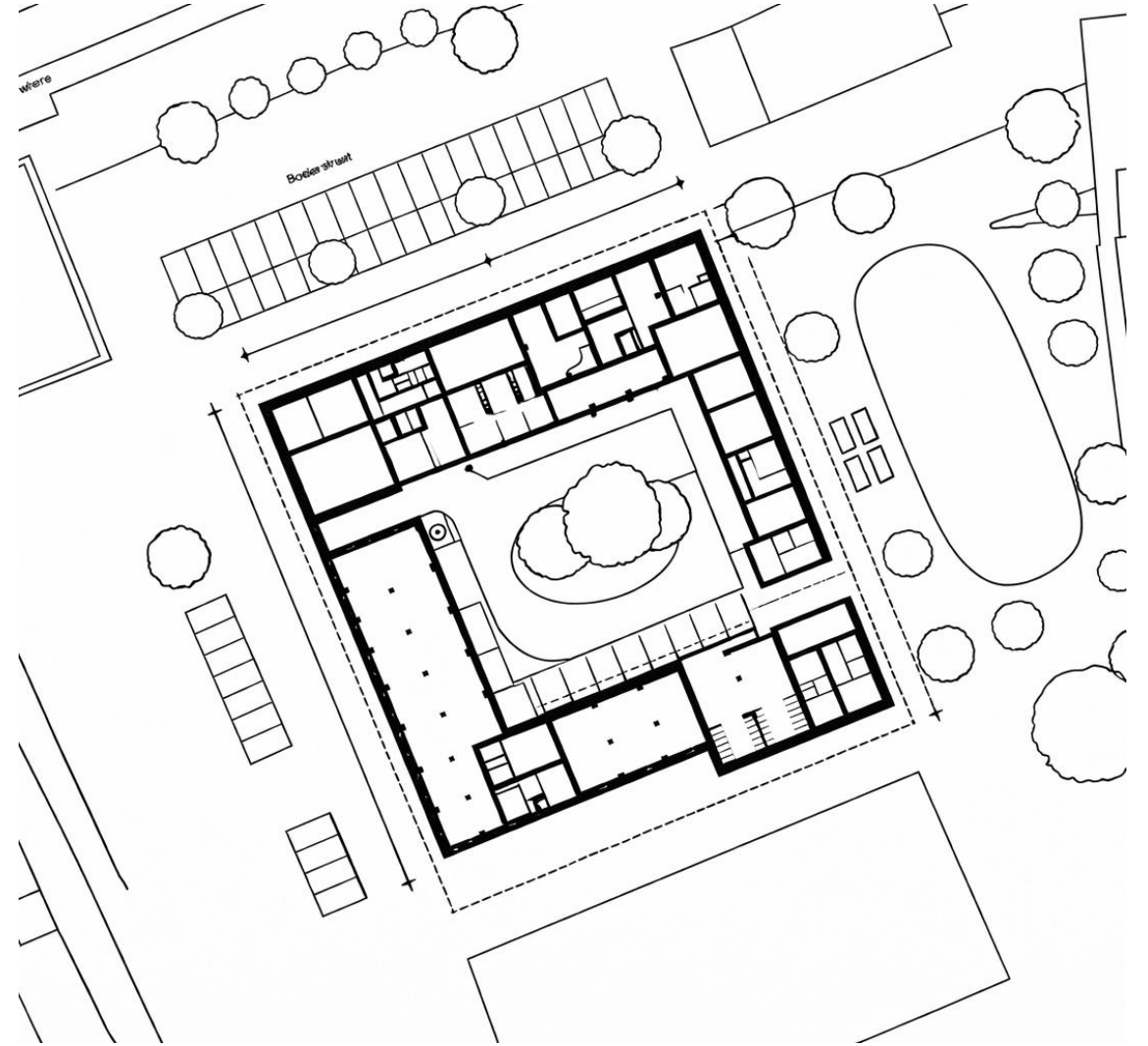
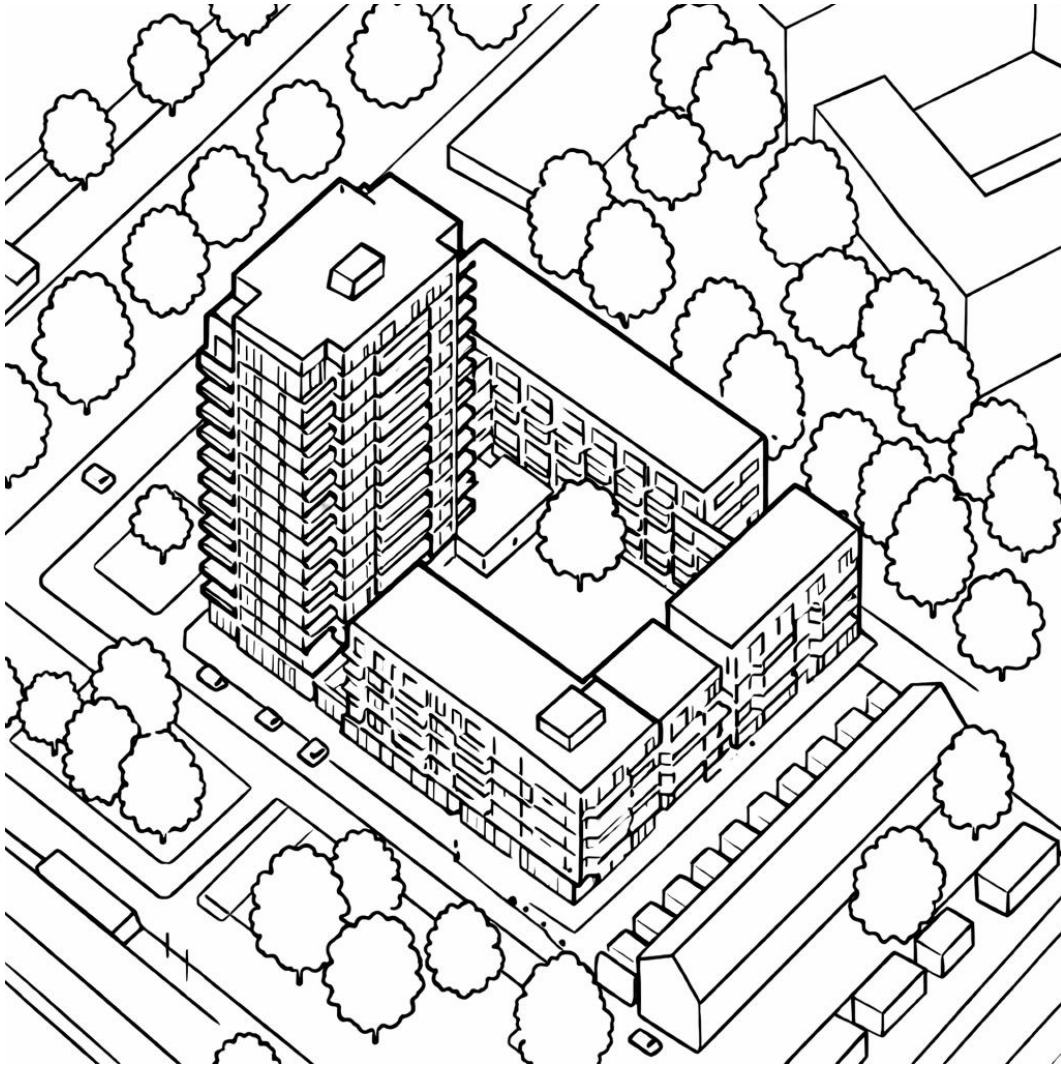
Regenwatertuinen met ruimte voor groen en waterretentie



Lediging vanaf of afstromend water naar waterbergende functie.







Aan de slag met Boeier

Voldoe aan:

- Energie: Energieneutraal (60% dakoppervlak)
- Klimaatadaptatie: Vang 50 mm op
- Natuur: Zorg voor een habitat voor de huismus
- Mobiliteit: STOMP-principe (parkeernorm = situatietek.)

Hoe kies elk een rol met de bovenstaande eis

*Nieuwe rol in het ontwerpteam:
Duurzaamheidsregisseur*

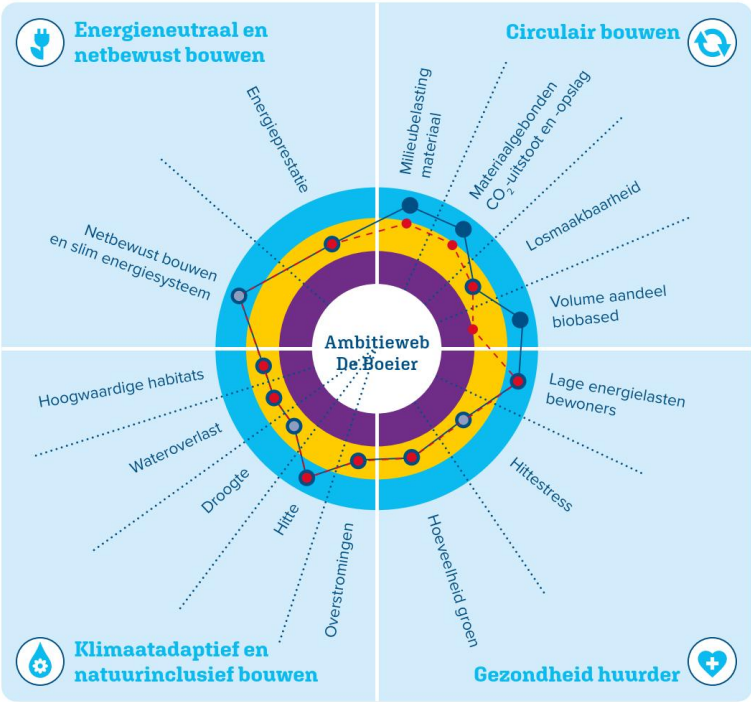
Dashboard Duurzaamheid De Boeier

- Goed: Dit moet je doen
- Beter: Dit maakt ons vooruitstrevend
- Best: Dit maakt ons koploper
- Ambitieniveau tenderfase
- Status VO fase
- Status binnen VO fase nog onbekend

- Ver onder ambitieniveau
- Bijna behaald
- Behaald
- Onbekend/uitwerking nog in progress



Tenderfase



Projectfases

	Tender fase	Einde VO fase	Einde DO fase	Einde UO fase	Verificatie methode
Energieneutraal en netbewust bouwen					
Energieprestatie	BENG-2 = 30	Behaald BENG-2 = 28,29			BENG-2
Netbewust bouwen en slim energiesysteem	Smart grid	Onbekend/uitwerking nog in progress n.t.b.			Kwalitatief
Circulair bouwen					
Milieubelasting materiaal	MPG = 0,35	Bijna behaald MPG = 0,43			MPG
Materiaalgebonden CO ₂ -uitstoot en -opslag	Uitstoot = 195 Opslag = 125	Bijna behaald Uitstoot = 232 Opslag = 117			PPI & CSC
Losmaakbaarheid	LI = 44%	Behaald LI = 51%			LI
Volume aandeel biobased	MRA volume biobased = 67%	Ver onder ambitieniveau Volume biobased = 53%			Volume berekening materiaalsoort
Klimaatadaptief en natuurinclusief bouwen					
Hoogwaardige habitats	63 punten	Behaald 63 punten			Puntensysteem Natuurinclusief bouwen MRA
Wateroverlast	Ambitieniveau tenderfase Geen schade	Behaald Geen schade			Basisveiligheidsniveau klimaat-bestendige nieuwbouw Intermaris
Droogte	Ambitieniveau tenderfase Geen schade	Onbekend/uitwerking nog in progress n.t.b.			Basisveiligheidsniveau klimaat-bestendige nieuwbouw Intermaris
Hitte	Ambitieniveau tenderfase Gezonde leefomgeving	Behaald Gezonde leefomgeving			Basisveiligheidsniveau klimaat-bestendige nieuwbouw Intermaris
Overstromingen	Ambitieniveau tenderfase Overstromings-bestendig	Behaald Overstromings-bestendig			Klimaat-effectatlas
Gezondheid huurder					
Lage energielasten bewoners	Ondergemiddeld	Behaald Ondergemiddeld			Energierkening
Hittestress	< 1,2 excl. koeling	Onbekend/uitwerking nog in progress ?			TOjuli
Hoeveelheid groen	65%	Behaald 67%			% groenoppervlak horizontaal en verticaal

Samenvattend

Convenant is inzetbaar op projectniveau:

- Bij concrete nieuwbouwprojecten
- Als basis voor ambities en eisen binnen je organisatie
- En vraagt soms om vertaling naar kavelniveau

Advies 1: Duurzaamheidsregisseur toevoegen in je ontwerpteam

Advies 2: Luister ernaar!

Call to action

Advies 1.

Duurzaamheidsregisseur toevoegen in je ontwerpteam

Advies 2.

Luister ernaar!

Vragen, ideeën, opmerkingen:

info@toekomstbestendigbouwen.nl

Gijs Derks (gijs.derks@toekomstbestendigbouwen.nl)

Werkgroepleider (zoals Arnold: arnold.vantveld@merosch.nl)