

# Duurzaam ontwerpen instrument Rijnenburg

Jaap Kortman IVAM

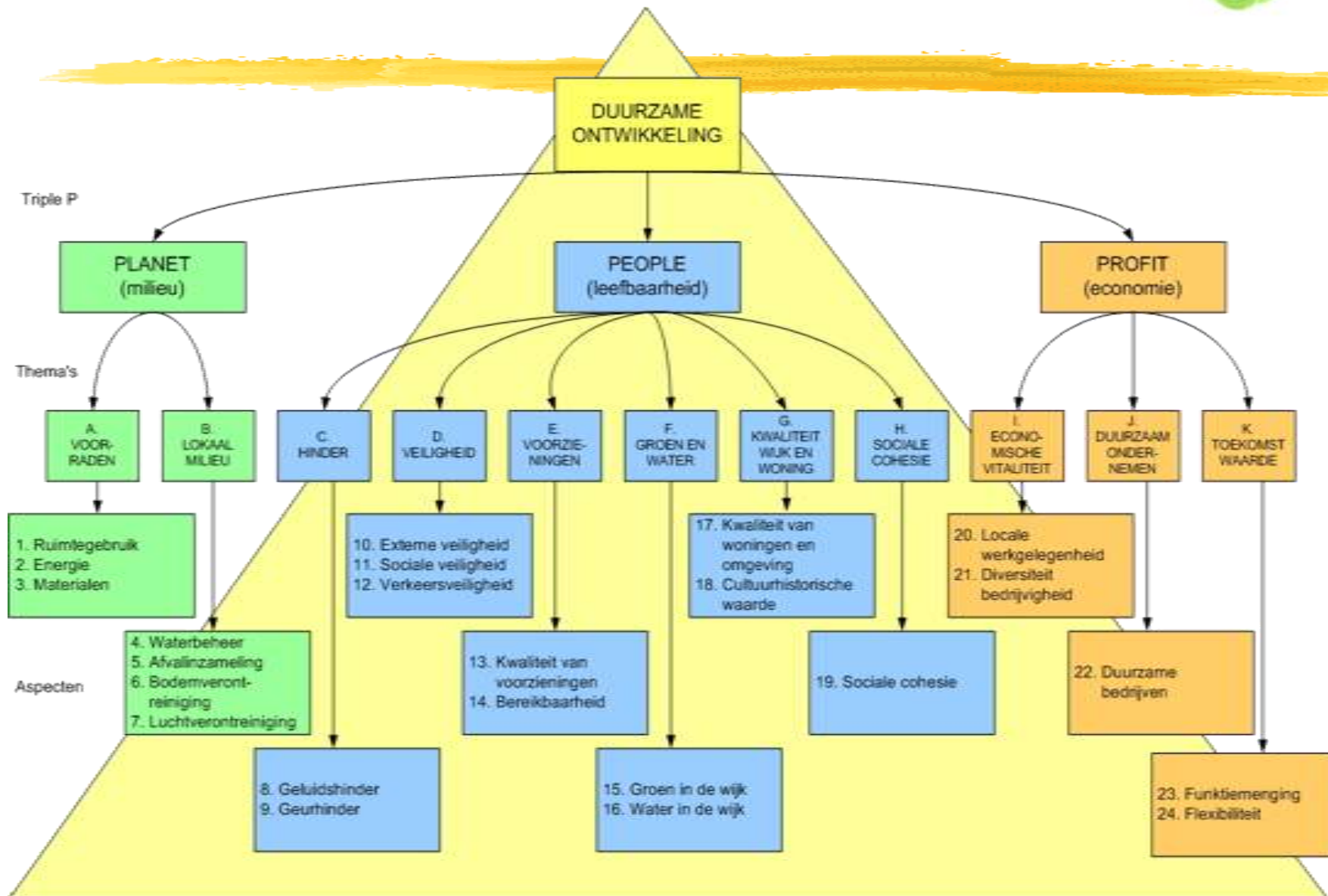
Sjoerd Verhagen Mapsup

Dymph Hoffmans, gemeente Utrecht

# Motivatie Duurzame gebiedsontwikkeling

- Veel kansen voor duurzame gebiedsontwikkeling
- Gemeenten en andere partijen willen duurzame en/of klimaatbestendige wijken ontwikkelen
- Maar: er bestaan verschillende definities over 'wat een duurzame wijk is'
- Er is behoefte aan instrumenten die de duurzaamheid van een wijk bespreekbaar

# DPL: DuurzaamheidsProfiel van een Locatie



# Duurzaamheidsprofiel van een locatie Versie 1.0

### Algemene invoer

Naam wijk of plan: Oud-IJmuiden

Bestaande wijk of plan:  Bestaande wijk  Plan


Aantal inwoners: 516

Totaal aantal woningen: 271

Totaal oppervlakte: 9,68 ha

Totale wegengte: 2,9 km (exclusief snelweg)

Kies referentiewijk: Woon-bedrijvenwijk in stad



### Navigatie

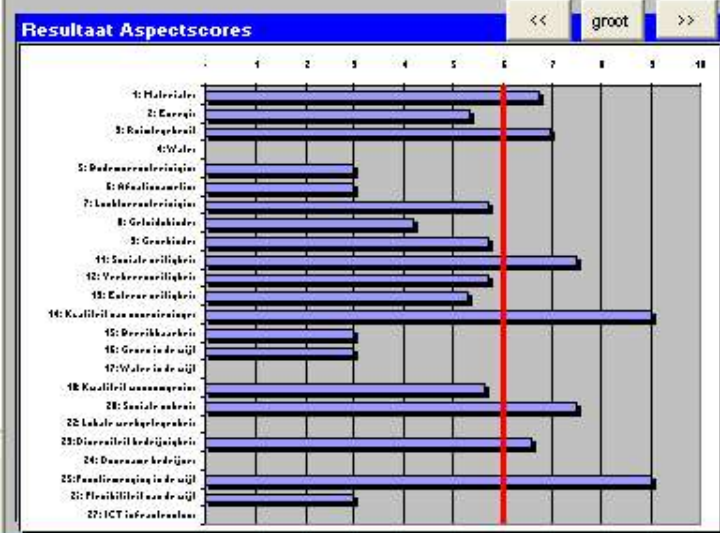
Invoer: Inlezen Bewaren Verwijderen

Referentie: Bewaren

- Voorraden
  - 1+2: Materialen + Energie
  - 3: Ruimtegebruik
- Lokaal milieu
  - 4: Water
  - 5: Bodemverontreiniging
  - 6: Afvalinzameling
  - 7: Luchtverontreiniging
- Hinder
  - 8: Geluidshinder
  - 9: Geurhinder
- Veiligheid
  - 11: Sociale veiligheid
  - 12: Verkeersveiligheid
  - 13: Externe veiligheid
- Voorzieningen
  - 14: Kwaliteit van voorzieningen
  - 15: Bereikbaarheid
- Groen en water
  - 16: Groen in de wijk
  - 17: Water in de wijk
- Kwaliteit wijk en woning
  - 18: Kwaliteit van de woonomgeving en kwaliteit woningen
- Sociale structuur
  - 20: Sociale cohesie
- Economische vitaliteit
  - 22: Lokale werkgelegenheid
  - 23: Diversiteit bedrijvigheid
- Duurzaam ondernemen
  - 24: Duurzame bedrijven
- Toekomstwaarde wijk
  - 25: Functiemenging in de wijk

### Thema's

- A. Voorraden  A. t/m K.
- B. Lokaal milieu
- C. Hinder
- D. Veiligheid
- E. Voorzieningen
- F. Groen en water
- G. Kwaliteit wijk en woning
- H. Sociale structuur
- I. Economische vitaliteit
- J. Duurzaam ondernemen
- K. Toekomstwaarde wijk



### Veegwaarden planet

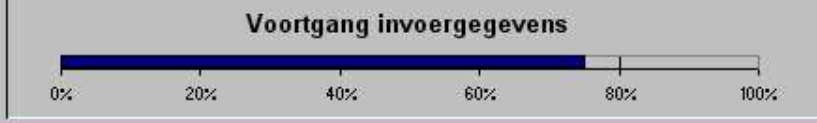
1: Materialen	1
2: Energie	1
3: Ruimtegebruik	1
4: Water	1
5: Bodemverontreiniging	1
6: Afvalinzameling	1
7: Luchtverontreiniging	1
8: Geluidshinder	1
9: Geurhinder	1

### Veegwaarden people

11: Sociale veiligheid	1
12: Verkeersveiligheid	1
13: Externe veiligheid	1
14: Kwaliteit van voorzieningen	1
15: Bereikbaarheid	1
16: Groen in de wijk	1
17: Water in de wijk	1
18: Kwaliteit woonomgeving	1
20: Sociale cohesie	1

### Veegwaarden profit

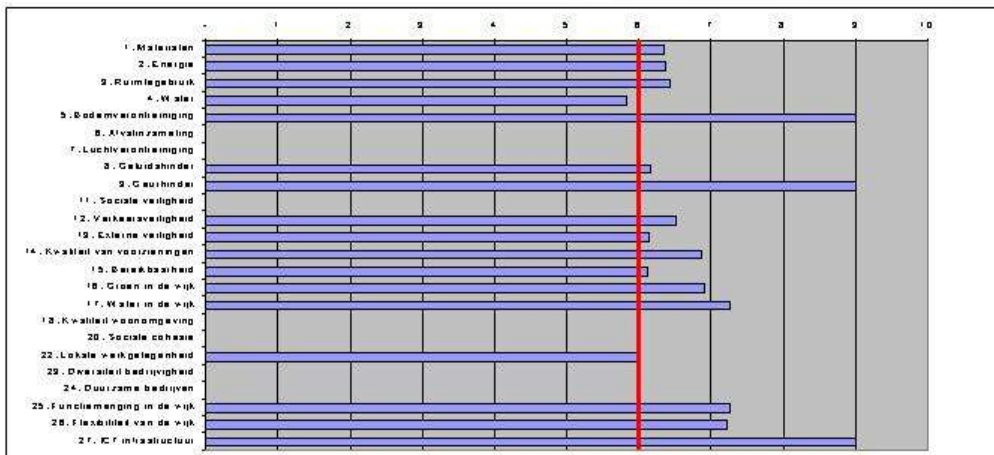
22: Lokale werkgelegenheid	1
23: Diversiteit bedrijvigheid	1
24: Duurzame bedrijven	1
25: Functiemenging in de wijk	1
26: Flexibiliteit van de wijk	1
27: ICT infrastructuur	1



# DPL CASCADEPARK WEST

Huidig plan

DPL-SCORE = 6,9

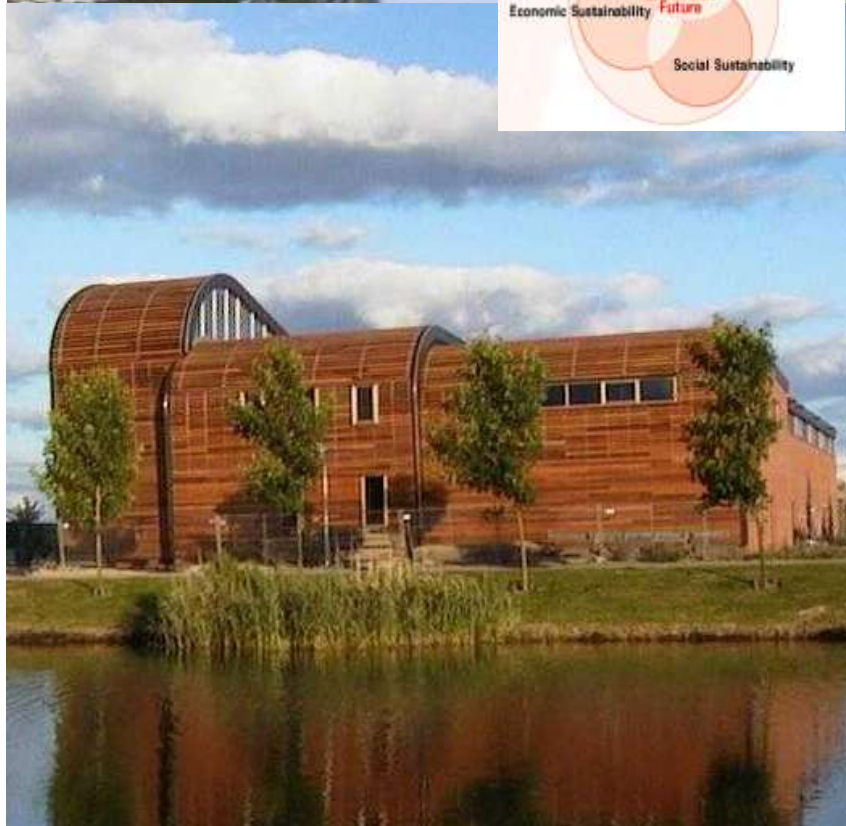


## Toelichting op een aantal hoofdthema's

- **Voorraden** Redelijke score door energie-infrastructuur en verwijzing naar Nieuw Flevolands Peil (dubo)
- **Lokaal milieu** Matige score door gering gebruik van waterbergingscapaciteit gebied
- **Hinder/Veiligheid** Matige score door aanwezigheid spoorlijn
- **Groen en water** Redelijke score door grote hoeveelheid groen
- **Functiemenging** Redelijk goede score door mix van voorzieningen en woningen

## Duurzaamheidskansen

1. Casco<sup>plus</sup> Verhoging kwaliteit groen en water **8,0**
2. Footprint Onder duurzame architectuur gebouwd **8,4**
3. Greenway Duurzame voorzieningen en bedrijvigheid **8,7**



# Toepassing Utercht Rijnenburg

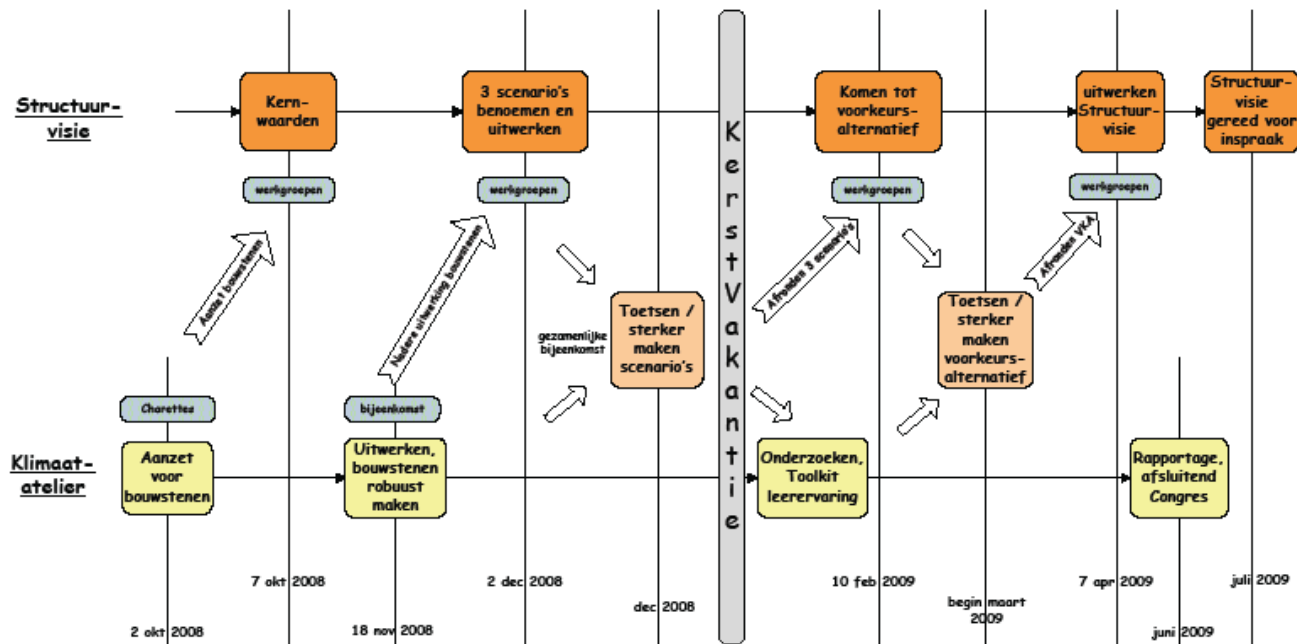
- Gemeente Utrecht heeft hoge klimaat ambities voor Rijnenburg
- Nieuw instrument kan klimaat ambities zichtbaar maken en helpen optimaliseren
- Instrument is combinatie van een MapTable en DPL dat duurzaamheid meet
- Tekenen en Rekenen : doel klimaatbestendigheid wijk optimaliseren

# Rijnenburg nu



# Samenwerking structuurvisie klimaatatelier

## AFSTEMMING PLANVORMING STRUCTUURVISIE RIJNENBURG EN KLIMAATATELIER

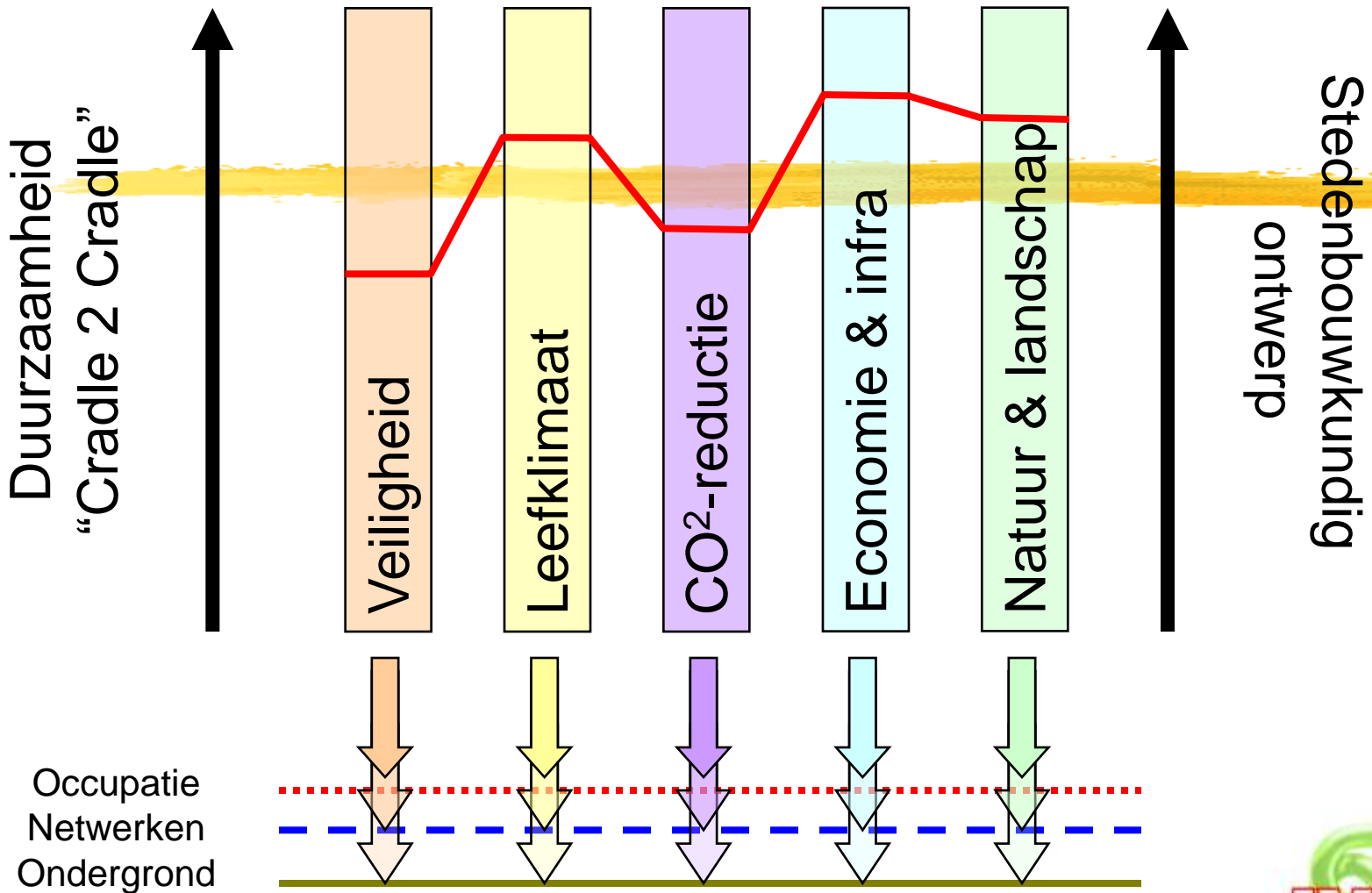




# Fasering in toepassing instrument

- Fase 1: toepassen nieuw instrument voor duurzaam ontwerpen tbv structuurvisie (14 indicatoren)
- Fase 2: doorrekenen voorkeursalternatief mbv oorspronkelijke en meer uitgebreide DPL (24 indicatoren)

# Aanpak integratie klimaatbestendigheid en duurzaamheid Rijnenburg



research and consultancy on sustainability



# Doel van Duurzaam ontwerpen instrument



- Instrument werkt in vroege fasen van het ruimtelijk planproces: schets van scenario's
- Helpt stedenbouwkundigen en gemeente de duurzame consequenties van structuurvisie snel en grof in te schatten obv specifieke indicatoren voor Rijnenburg
- Werkt met indicatoren om prestatie te meten

# Bereik instrument

---

- Voor 14 duurzame indicatoren uit de vijf thema's van het klimaatatelier:
  - waterveiligheid
  - leefklimaat
  - CO<sub>2</sub> reductie
  - Economie en infrastructuur
  - Natuur en landschap

# Indicatoren klimaatbestendig Rijnenburg

- **(Water)veiligheid (W)**
  - W1 Bergingscapaciteit regenwater
  - W2 Behoud van veen (in droge perioden)
  - W3 evacuatieroutes bij dijkdoorbraak
- **Leefklimaat (L)**
  - L1 Geluidskwaliteit
  - L2 Toename blauwalg en ongedierte
  - L3 mogelijkheid voor gezond gedrag van mensen
- **CO2-reductie / energie (E)**
  - Opwekking duurzame energie
- **Economie & infrastructuur (M)**
  - M1 mogelijkheden rendabel OV
  - M2 bereikbaarheid voorzieningen voor fiets
  - M3 aantal fietsverbindingen naar buiten wijk
- **Natuur & landschap (N)**
  - N1 groen tbv stad en recreatie
  - N2 robuuste ecologische verbindingen
  - N3 behoud slagenlandschap



# Voorbeelden van duurzame indicatoren



- *Waterveiligheid*: regenwaterberging: waterberging capaciteit totale gebied
- *Leefklimaat*: geluid: percentage woningen < 48 dB
- $CO_2$ : hoeveelheid duurzaam opgewekte energie in wijk: wind en zon
- *Economie en infra*: rendabel OV: aantal woningen binnen 300 meter van een halte
- *Natuur en landschap*: groen tbv recreatie: potentiële capaciteit recreanten

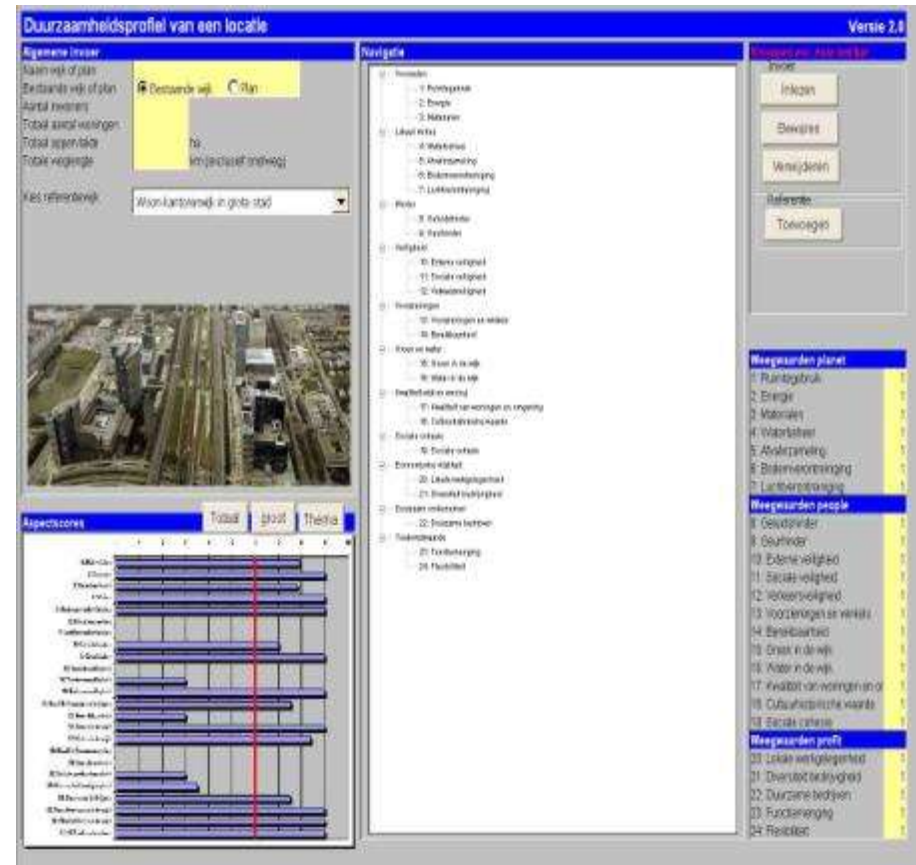
# Instrument 1: Digitale tekentafel

- Interactief
- Overleg
- Consequentie
- Begrip



# Instrument 2: DPL

- DPL meet duurzaamheid van een gebied
- Toegepast bij gebiedsontwikkeling
- Met behulp van 24 indicatoren
- PPP
- Voor nieuwbouw en bestaande wijken
- Op basis van plan of werkelijke situatie





# Werking gecombineerd instrument

- Basiskaart wordt ingelezen
- Scenario wordt op digitale tafel geschetst  
woningen, wegen, fietspaden, windmolens,  
groen recreatie etc.
- Programma berekent direct duurzaamheid
- Direct komen 14 DPL scores tussen 0 en 10 te  
voorschijn
- Stedenbouwkundigen passen schets aan
- Scores veranderen

# Legenda met ontwerpvariabelen

## Legenda DPL Rijnenburg

### Lijn elementen

#### Leg\_item

-  Langzaam verkeer
-  Fietspad
-  Buurtweg 30 km
-  Ontsluitingsweg 50 km
-  Laan
-  Houtwal
-  Robuuste ecologische verbinding
-  Sloot
-  Beek
-  OV lijn
-  Evacuatie route 3m NAP
-  Evacuatie route 5m NAP

### Nevenfunctie laag

#### Leg\_item

-  Sportvelden
-  Recreatief medegebruik
-  Roeibaan
-  Basisvoorziening
-  HOV halte
-  Bus halte
-  Groene daken
-  Zonnepanelen
-  Windmolen
-  Cultuurhistorische eenheid
-  Zorgboerderij

### Functie laag

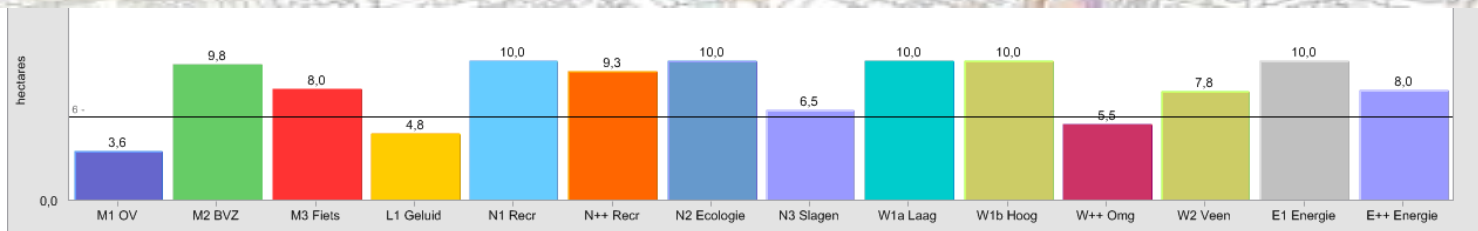
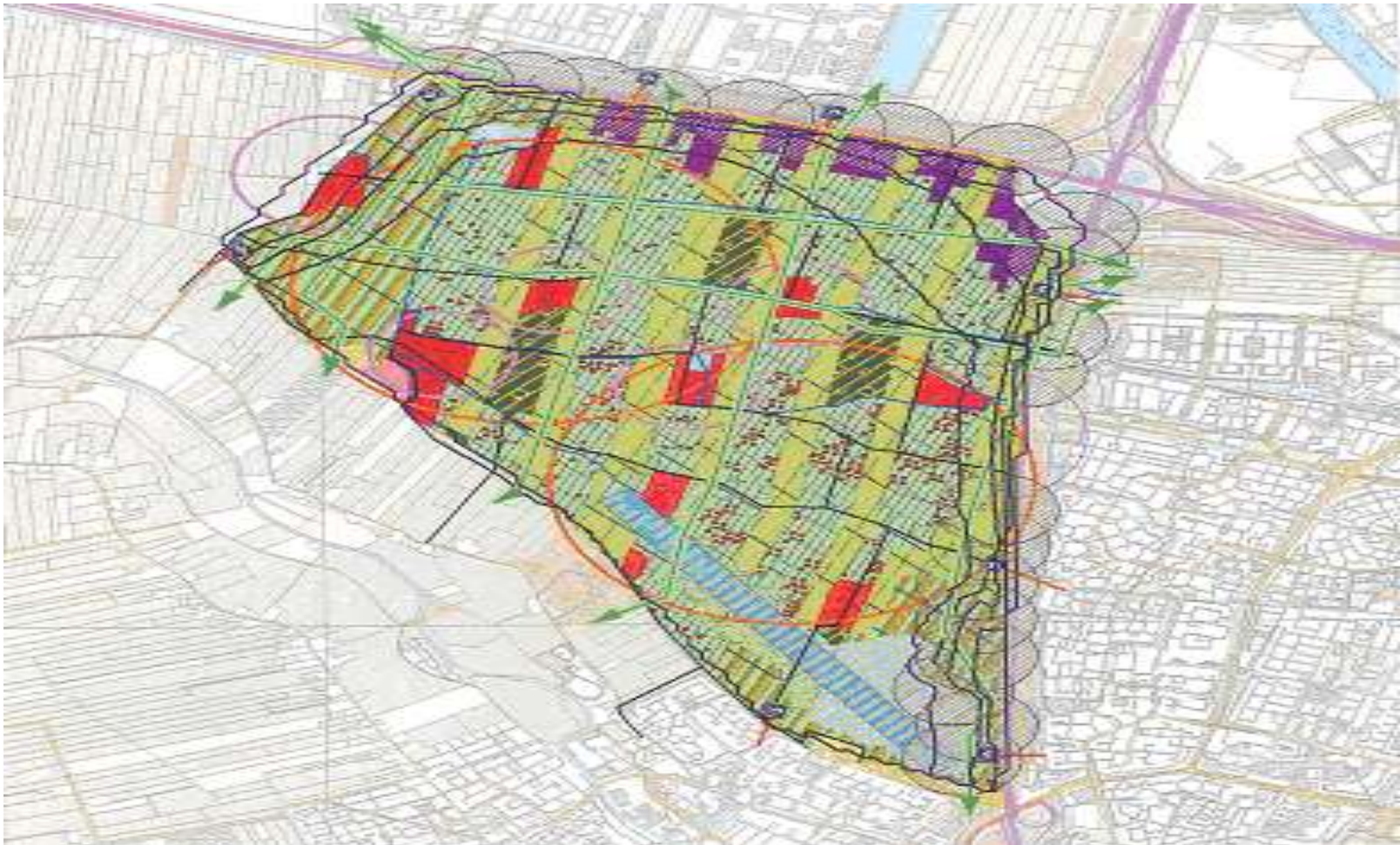
#### Leg\_item

-  Landbouw
-  Wonen op het water
-  Recreatie (monofunctie)
-  Landelijk wonen (1-5)
-  Dorps wonen (5-20)
-  Centrum dorps (30-60)
-  Wonen en werken
-  Bedrijvcampus
-  Bedrijventerrein

### Basislaag

#### Leg\_item

-  Bos
-  Park
-  Natuurontwikkeling
-  Moeras
-  Open water
-  Matig slotennetwerk
-  Slagenlandschap (bestaand)
-  Verdicht slotennetwerk
-  Landgoed



# Tot slot

---

- Vandaag kort prototype van instrument getoond
- Doel van instrument is zichtbaar maken van klimaatbestendigheid van een schets
- en hulp bij optimaliseren
- instrument met hulp van kennis bijvoorbeeld uit klimaatatlas optimaliseren
- In opdracht van provincie maken we een nieuwe klimaatmodule voor DPL