

Klimaatatelier Gent

31 mei 2012

Geen huis bouwen, zelfs geen
fundament maken,
maar wel de kamer opruimen
(Wittgenstein)



Rijksoverheid

1 Complexiteit

2 Van RO naar RA

3 Opgaven

RO en klimaatplanning is heel complex, voorbeeld indicatoren Heerlen

Water -3

Bodem -1

Lucht buiten -3

Geluid - 5

Externe veiligheid -2

Beheer openbare ruimten -1

Afval -2

Bedrijvigheid -2

Gebouwen -2

Binnenklimaat woningen -3

Energie – 3

Autoverkeer en parkeren – 3

Openbaar vervoer – 2

Fietsen – 2

Ecologie en groen -2

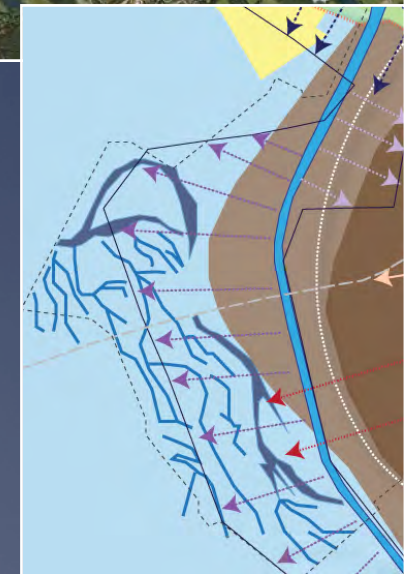
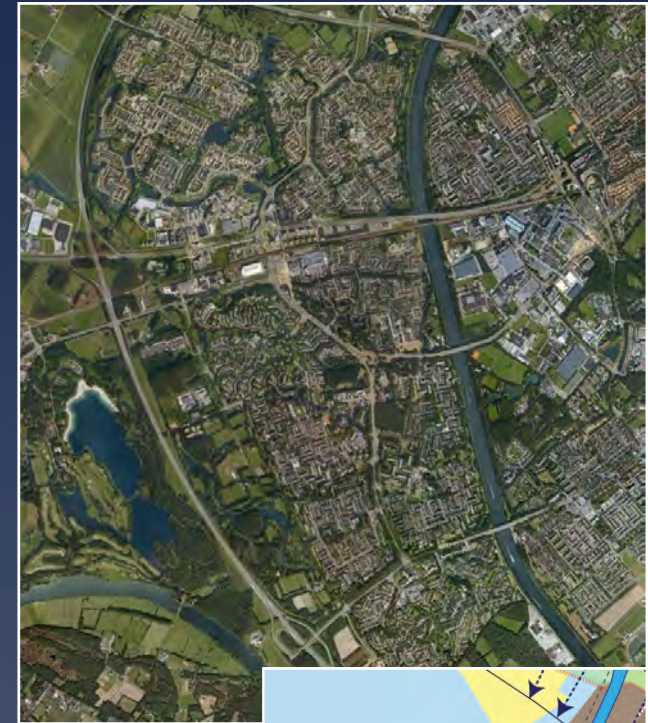


Voorbeeld inhoudsopgave structuurvisie Wijchen



INHOUDSOPGAVE	BLZ
1 INLEIDING	1
2 RUIMTELIJKE EN ECONOMISCHE KADERS	3
3 BODEM EN WATER	11
4 NATUUR	13
5 LANDSCHAP	15
6 CULTUURHISTORIE EN ARCHEOLOGIE	19
7 WONEN	21
8 BEDRIJVGHEID	23
9 LANDBOUW	25
10 RECREATIE	27
11 VERKEER	29
12 WOON- EN LEEFOMGEVING	31
13 STRUCTUURVISIE	33
14 UITVOERINGSPARAGRAAF	41
15 STRUCTUURVISIE EN GRONDEXPLOITATIEWET	45

Iedereen lost zijn eigen probleem op



Dat zie je terug in de plannen

Tabel 4. Overzicht van de financiële opgaven die horen bij de ambitie van dit waterplan

Thema	Nr. strategie	Strategie	Schatting investeringen tot 2015 (euro)	Dekking kosten tot 2015(euro)	Nr. strategie uitvoeringsprogramma
Grondwater (hoofdstuk 3)	3.1	Bestrijden grondwateroverlast en benutten overtollig grondwater volgens 'Ladder van Apeldoorn'			1.1
	3.2	Saneren verontreinigd grondwater	8 mln		1.2
	3.3	Verduurzamen grondwateronttrekkingen	p.m.		1.3
Afvalwater (hoofdstuk 4)	4.1	Bij herontwikkeling zoveel mogelijk afkoppelen / niet aankoppelen verhard oppervlak	"32,5 mln	Reserve Riolering: 32,5 mln	2.1
	4.2	Inzetten van beekherstel bij berging en afvoer van regenwater	59,5 mln	Gemeente: Reserve Riolering: 20 mln BROA: ca 2 mln Ontwikkelingsprojecten: 19,7 mln Waterschap: 19,4 mln	2.2
	4.3	Verminderen rioolvreemd water in het riool			2.5
	4.4	Overwegen nazuivering effluent in waterpark bij invoering waterkwaliteitsspoor			2.6
	4.5	Uitvoeren basisinspanning en Waterkwaliteitsspoor	8,5 mln	Gemeente Reserve Riolering: 4,8 mln Waterschap:	2.3
	4.6	Op orde houden riolering		Gemeente: Reserve riolering: 2,5 mln	2.4
Oppervlaktewater (hoofdstuk 5)	5.1	Voorkomen verslechtering en bewerkstelligen verbetering waterkwaliteit door aanpak diffuse bronnen			3.2
	5.2	Gescheiden houden van verschillende waterkwaliteiten			3.3
	5.3	Zuiveren van (afval-)water			3.4
	5.4	Saneren verontreinigde waterbodems	6,1 mln (tot 2011)	Gemeente: 2,0 mln Waterschap: 4,1 mln	3.5
	5.5	Stand-still beginsel uitgangspunt gebruik chemische bestrijdingsmiddelen	Bedrag: zie MPB		3.6
Water en natuur (hoofdstuk 6)	6.1	Herstellen sprengbekken en de Grift			4.1
	6.2	Verbeteren ecologische inrichting vijvers			4.2
	6.3	Verhogen grondwaterpeil De Maten, Osseveld en Woudhuis			4.3
Water en leefomgeving (hoofdstuk 7)	7.1	Herinrichten water en groengebieden			5.1
	7.2	Versterken recreatiemogelijkheden op en rondom water			5.2
	7.3	Herstellen cultuurhistorische waarden van water en ontwikkelen van nieuwe cultuurelementen			5.3
	7.4	Geschikt houden/ maken oppervlaktewater als bron voor drink- en proceswater			5.4

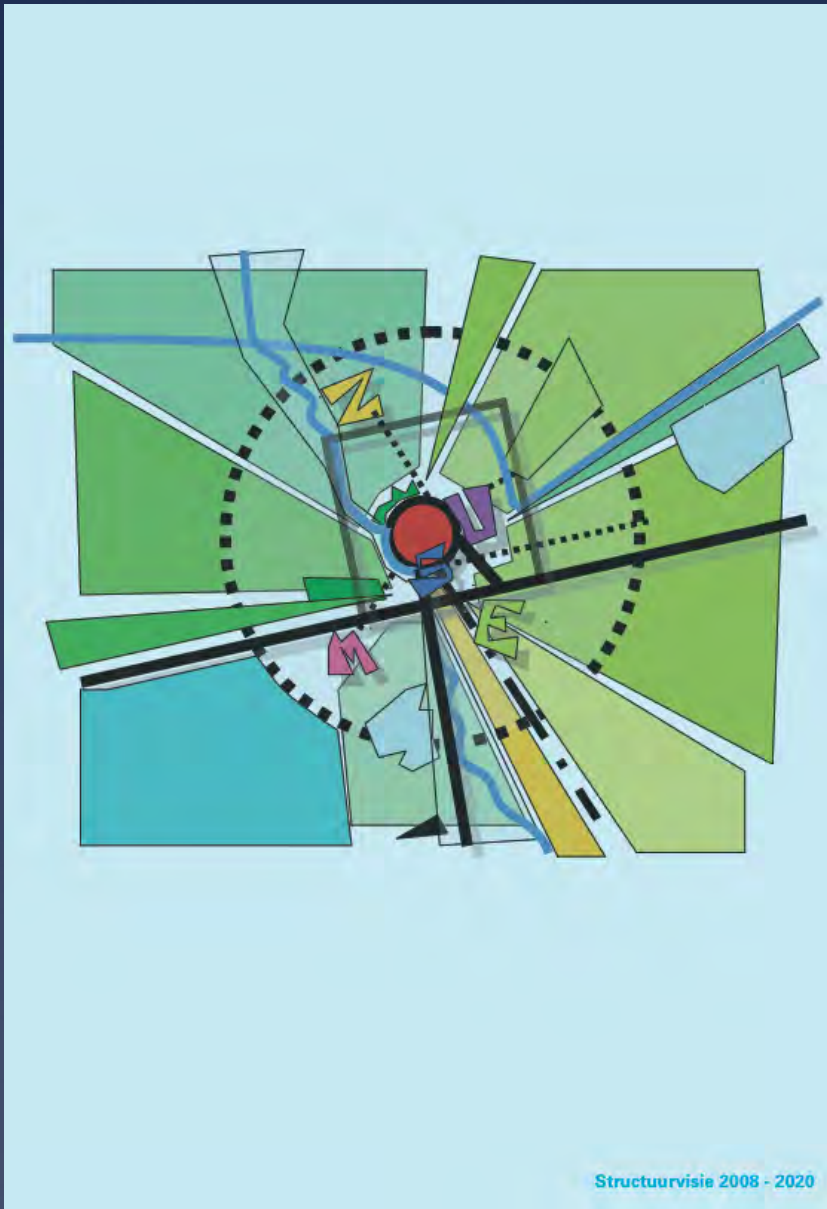
Dat zie je terug in de plannen

2.3 Geur

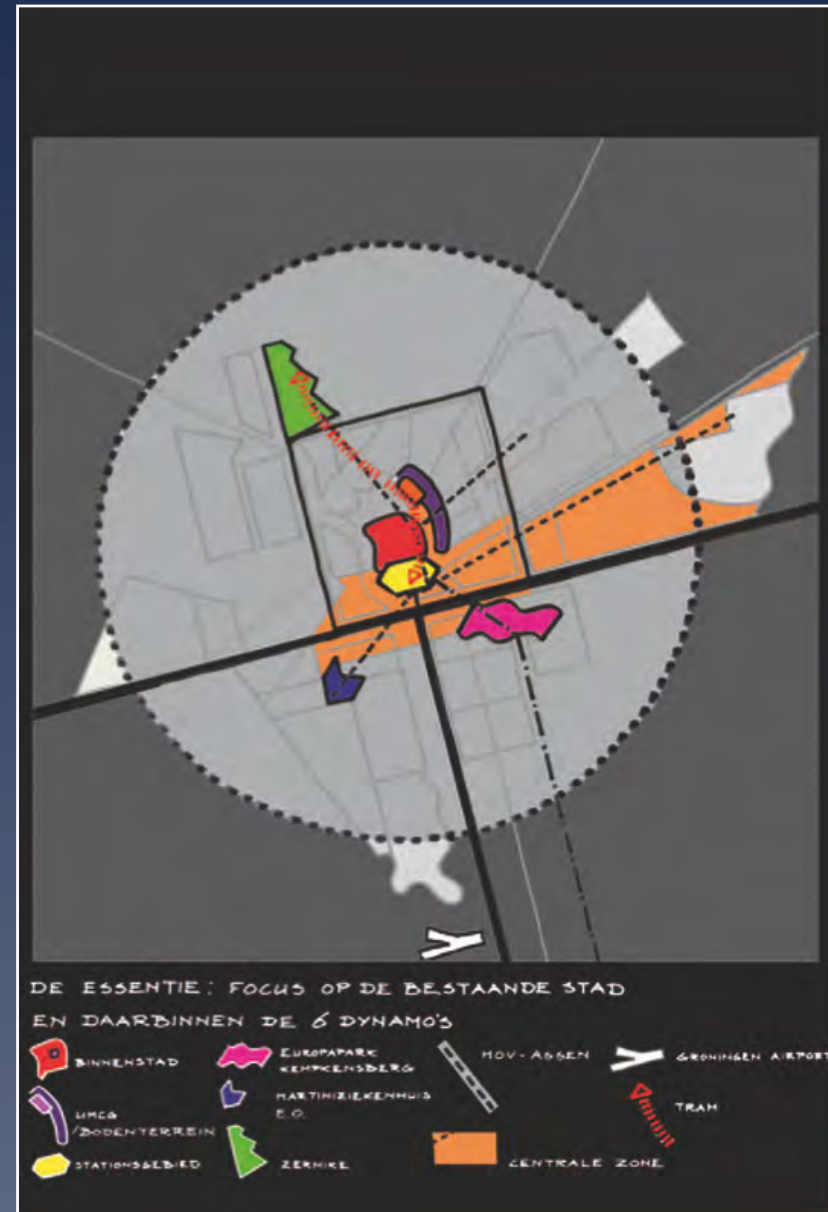
Indicator	kwaliteitsniveaus					toelichting	referentie
	1	2	3	4	5		
2.3. geur (2. Gezondheid/hinder)							
geurhinderden	> 20%	-	10-20%	5-10%	<=5%	is samengesteld percentage, die hieronder is uitgesplitst	parkstadmonitor: 22%
verkeer							nieuwe indicator 14%
bedrijven							nieuwe indicator 1%
huishoudens							nieuwe indicator 8%

Belangrijk aandachtspunt	gewenste waarde bij typologie (die nog niet behaald is)
Wel belangrijk, maar geen prioriteit	huidige waarde
Niet belangrijk	huidige waarde beter dan gewenste waarde

Integratie visies: vaak sectorale insteek



Structuurvisie Groningen



Stedenbouwkundig plan: dan ook sectorale insteek

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	4	5	Civiele techniek en milieu	88
				Kabels en leidingen	
				Waterhuishouding en riolering	
				Groen, natuur en ecologie	
				Milieu	
				Geluid	
				Molenbiotoop	
				Externe veiligheid	
				Archeologie en cultuurhistorie	
2	Plangebied	6			
	Positie in de stad	6			
	Begrenzing	8			
	Historie	10			
	Het plangebied in 2010	12			
3	Kaders	14			
	Masterplan "Schil"	14			
	Mobiliteitsplan	16			
	SPVE Hamburgerbroek-Noord	18			
	Kwaliteitsplan Hamburgerbroek-Noord	20			
4	Stedenbouwkundig plan	24			
	Stedenbouwkundig plan op hoofdlijnen	24			
	Ruimtelijke hoofdstructuur	36			
	Functies	38			
	Groenstructuur	40			
	Infrastructuur	44			
	Waterhuishouding	54			
	Bebouwing Intermeco-terrein	62			
	Ruimtelijke structuur				
	Programma				
	Bebouwingsvlak + rooilijnen				
	Orientatie + entreegebieden				
	Bouwhoogtes				
	Maat en schaal				
	Binnenhoven				
	Architectuur				
	Duurzaamheid	82			

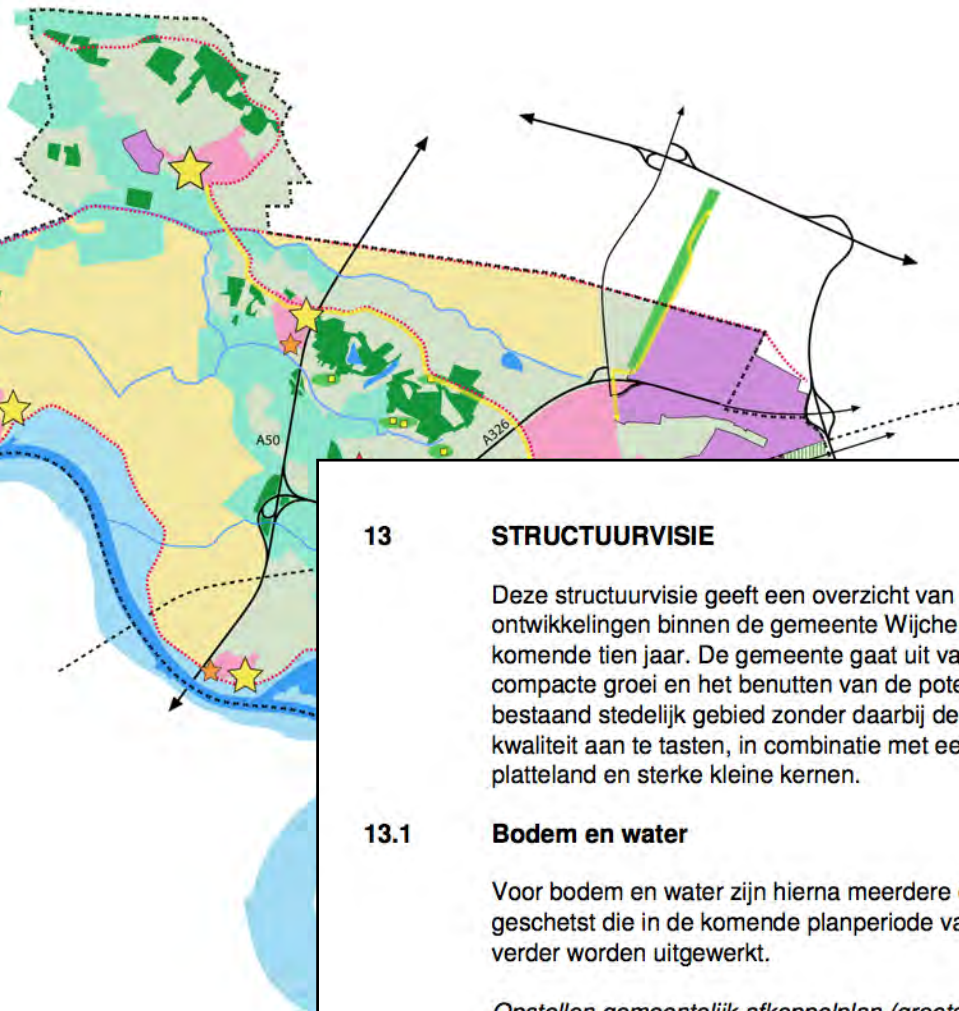


Integratie visies: eigenlijk inventarisatie

Structuurvisie Wijchen

Legenda

-  Kwaliteitsimpuls centrum
-  Transformatie wonen / werken
-  Bestaand stedelijk gebied
-  Bestaand bedrijventerrein / werkmilieu
-  Ontwikkelen wonen
-  Beschermd dorpsgezicht (Leur)
-  Ontwikkelen landgoedwonen/burchtbebouwing en wonen in het groen
-  Versterken groen en water structuur
-  Opwaarderen fietsroute Wijchen-Beuningen en Wijchen-Heumen
-  Behoud leefbaarheid kleine kernen en essentiële open ruimtes
-  Aanleg regionaal
-  Verlengen Meerdreef naar Zuiderdreef
-  Verminderen barrierewerking infrastructuur
-  Gemengde functies buitengebied
-  Gemengde functies buitengebied / verbreden landbouw
-  Schaalvergroting/grootschalige ontwikkeling landbouw
-  Ruimte voor de rivier
-  Behoud en ontwikkeling landschap en natuur
-  Behoud bos
-  Ontwikkelen EVZ
-  waterloop
-  recreatieve route op oude lijn
-  recreatieve ontwikkeling cultuurhistorisch object



13

STRUCTUURVISIE

Deze structuurvisie geeft een overzicht van de verwachte ontwikkelingen binnen de gemeente Wijchen voor de komende tien jaar. De gemeente gaat uit van een compacte groei en het benutten van de potenties van bestaand stedelijk gebied zonder daarbij de bestaande kwaliteit aan te tasten, in combinatie met een vitaal platteland en sterke kleine kernen.

13.1

Bodem en water

Voor bodem en water zijn hierna meerdere ontwikkelingen geschetst die in de komende planperiode van tien jaar verder worden uitgewerkt.

*Opstellen gemeentelijk afkoppelplan (grootschalig toepassen van het concept vasthouden, -bergen en -afvoeren)
Met een gemeentelijk afkoppelplan worden de kansen en*

van probleem- maar waarde georiënteerd

- * **Probleem georiënteerd:**

- * Knelpunten → maatregelen
- * Nadeel: verzameling sectorale deeloplossingen
- * Kosten, wie betaalt wat?

- * **Waarde georiënteerd:**

- * Klimaaturgentie
- * Ontwerpen robuuste structuurdragers
- * Kosten en baten, businesscase

van RO naar RA

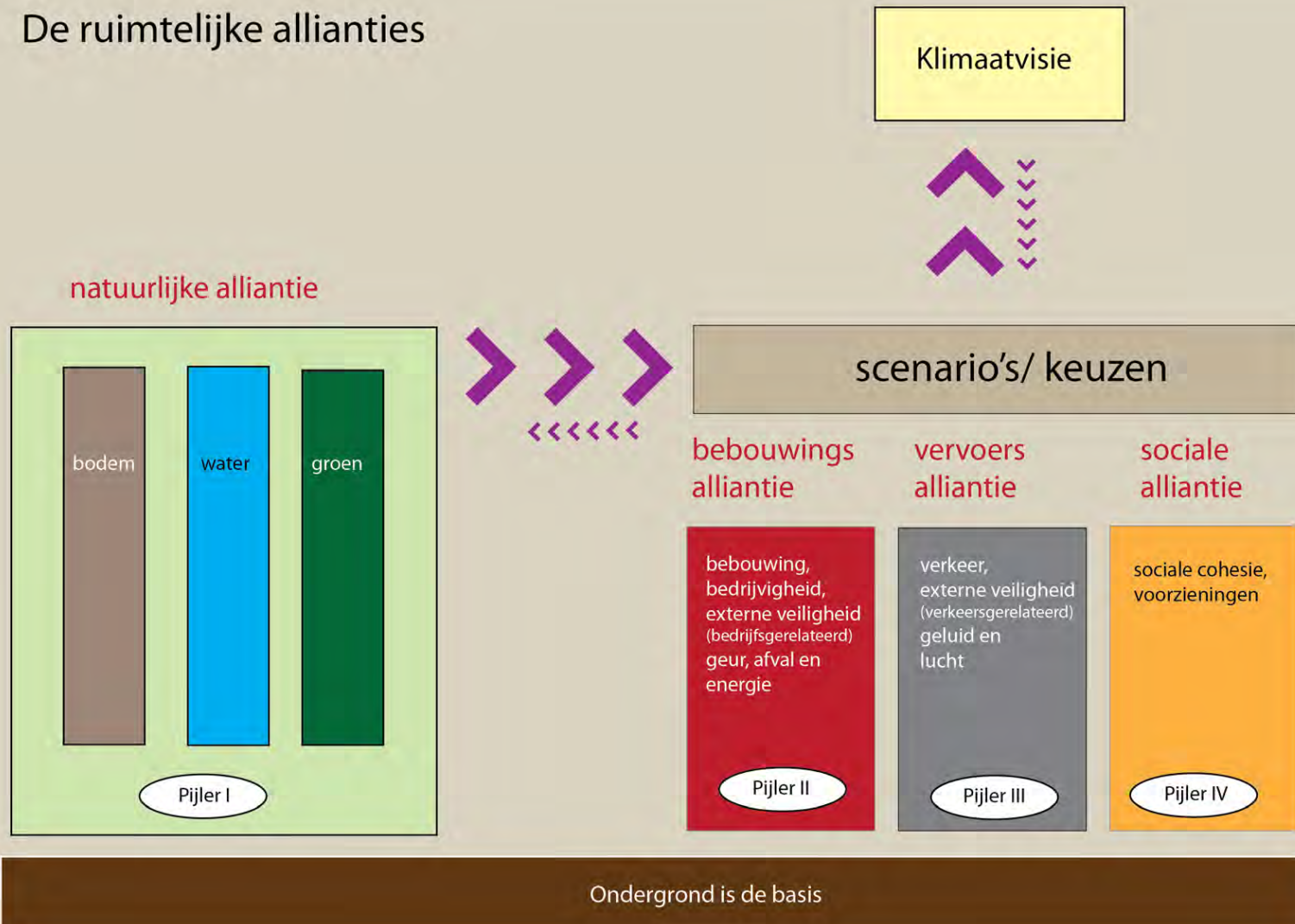
2 Van RO naar RA

Noodzakelijk: planproces ca half jaar: 4 stappen

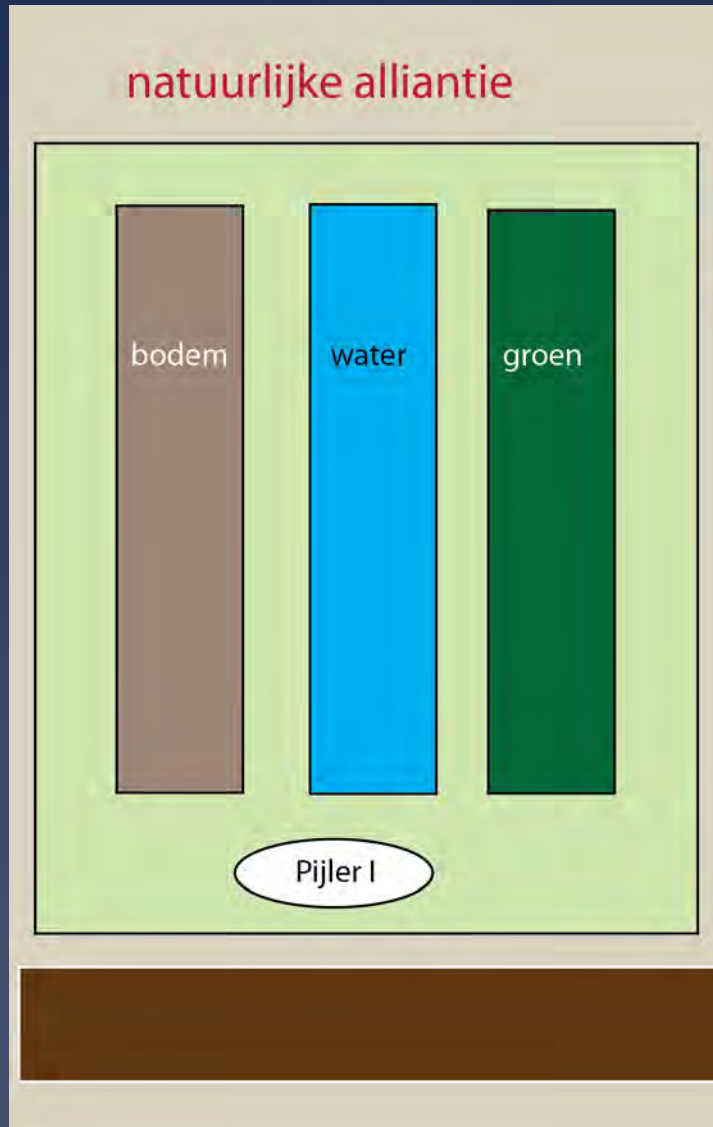
Gidsmodellen als versneller in het begin

Stap 1: Ordening in pijlers

De ruimtelijke allianties



Stap 2: Inventariseer bouwstenen



Monash Universiteit Melbourne

ondergrond

Drager historische informatie

Ruimtelijke invloed saneringen

Ondergrondse ruimtelijke netwerken











Voeding, koeling, energie
begraven afval,
bouw materiaal

Geologi



laag 2: bodem



Bodemsoorten	Kwelzone	Bodemkwaliteit
 zand van stuwwal	 kwelzone vanuit stuwwal	 sterk verontreinigd
 zand van overgangszone		 matig verontreinigd
 zand en grind van uitspoelwaaier		 licht verontreinigd
 overwegend dik zandpakket		overig: schoon
 klei in delta		
 klei in beekdal		

water

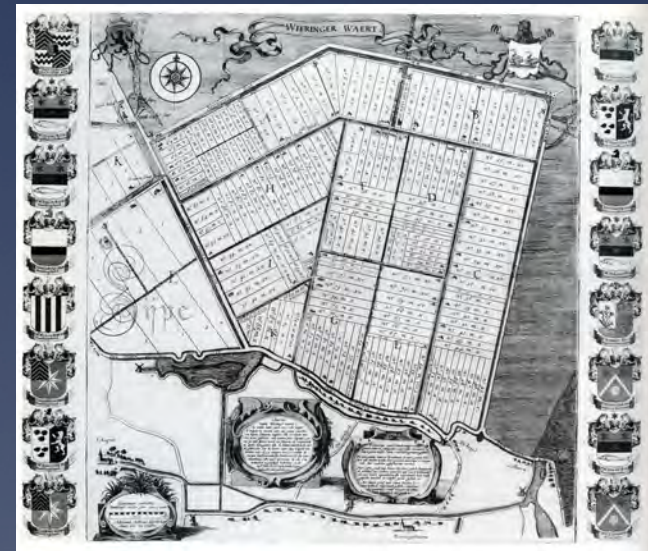
Waternverbindend
Water is beleving
Functiecombinatie

Waterbeheersend
Schoon en voldoende

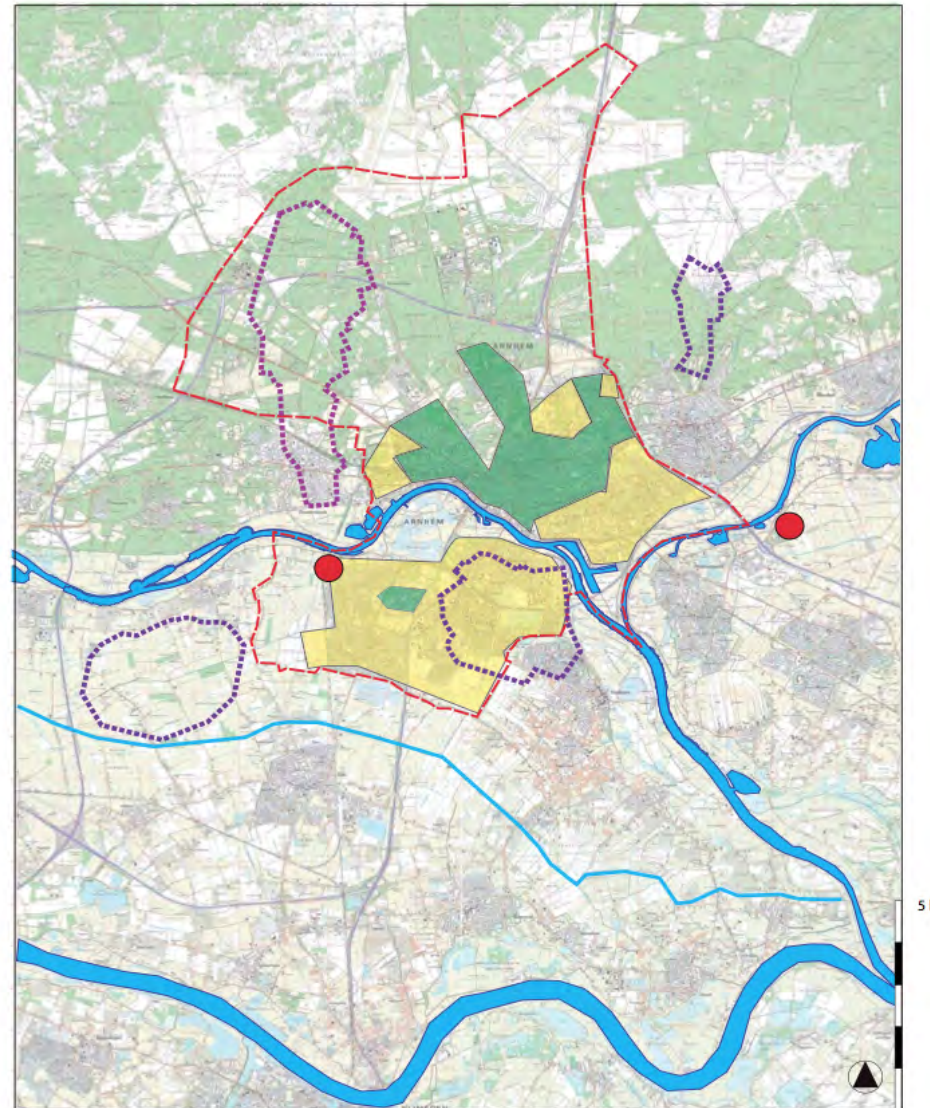
Hygiëne/sanitatie

Droge voeten


Waterkerend
Veiligheid hoog water





Watervisie Arnhem




Hygiëne en sanities

 rioolstelsel overwegend gemengd

 rioolstelsel overwegend gescheiden

 zuiveringsinstallatie

 grondwaterbeschermingsgebied

Wat gebeurt al?

- onderzoek water op de straat
- extra afkoppelen
- optimalisering rioolstelsel

groen/ landschap

Ruimtelijk groen
landschap als park,
groen als bufferzone,
groen als kunstvorm

groenstructuurplannen:
groen en natuurbeleving in de stad

Sociaal groen
parken voor lucht, licht en ruimte

Functioneel groen
Wandelzones
(voormalige stadswallen)

Particuliere nutstuinen,
bomen voor bescherming tegen
klimaat en voor hout




Pilotplan Arkel

Bouwstenen groenbeleid




ruimtelijk/ sociaal


 geplande
bufferzone

 groene berm
geleed wijkje

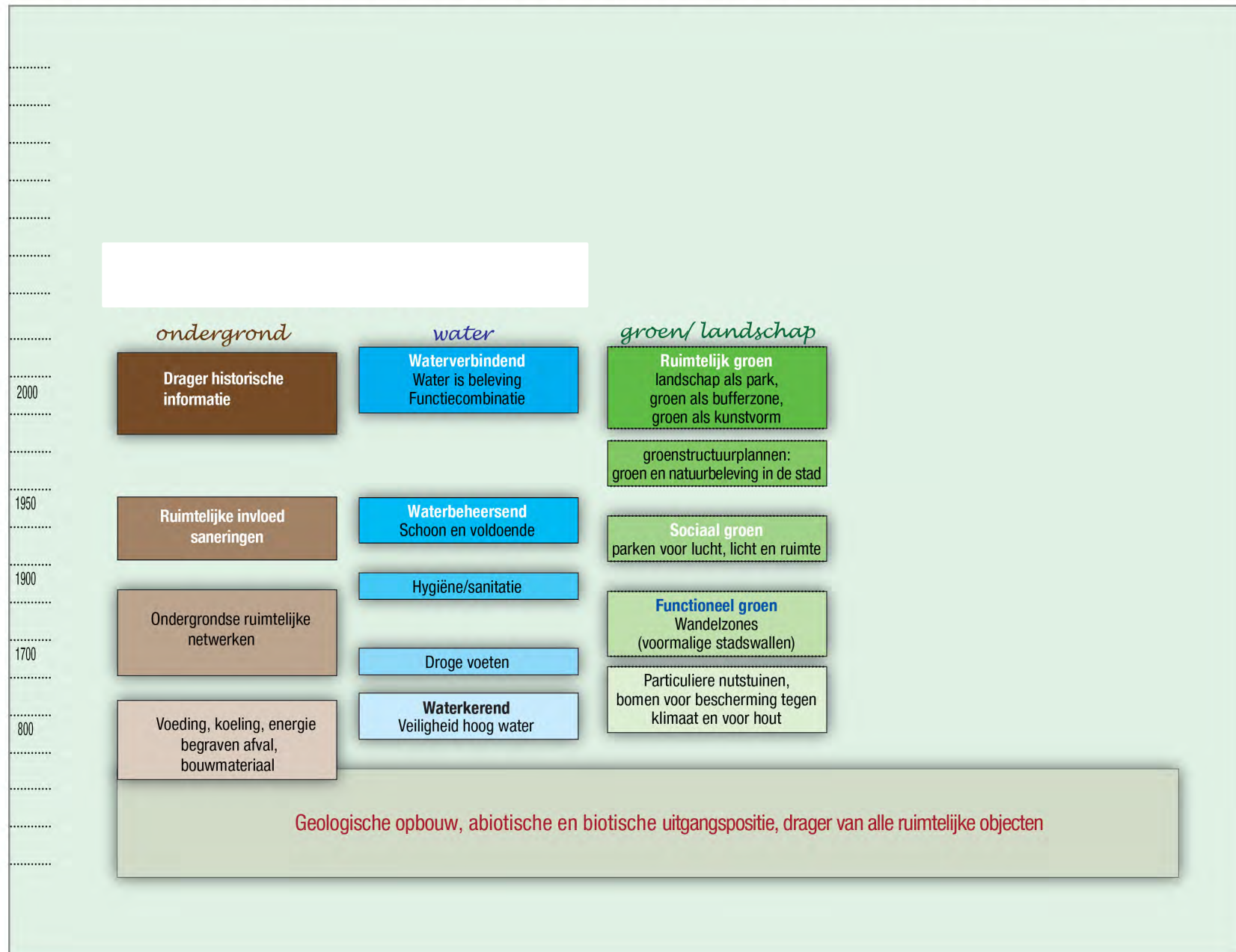
ruimtelijk/ functioneel

 wandelzone onder
forse bomenlaan

groenfuncties
1 begraafplaats
2 weide bij
zwembad
3 sportcomplex

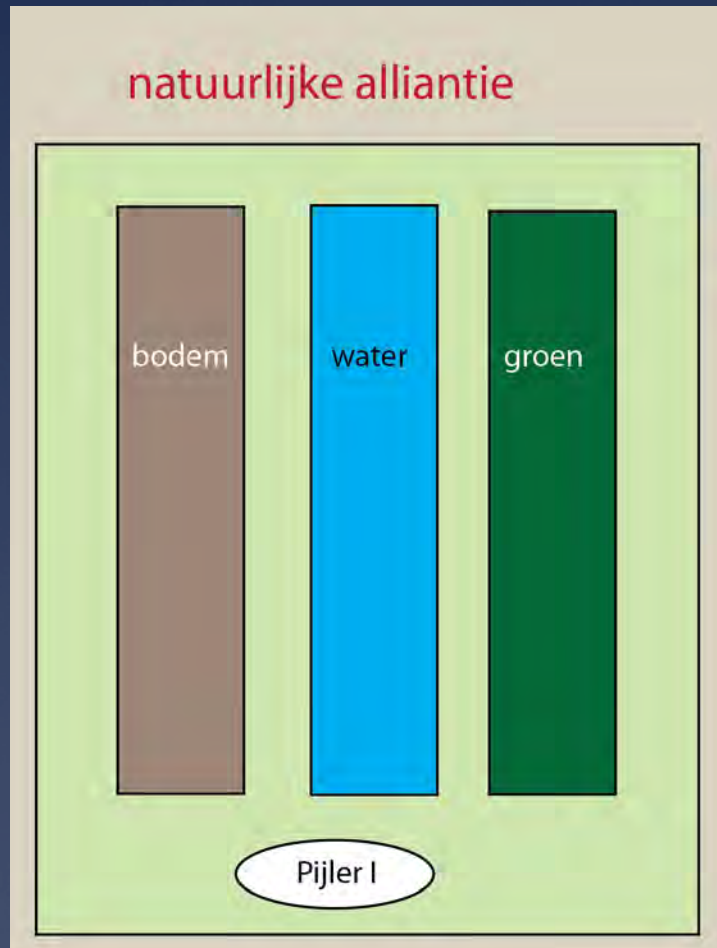
 speelplek

De natuurlijke alliantie van bodem, water en groen



Stap 3: perspectieven/ ambities

Niet meer: Sectoraal functies borgen



1. Gebiedssturend: Bodem, water en groen zijn dragers van de ruimtelijke structuur
2. Veerkracht: klimaatverandering als bedreiging én kans
3. Regionale economie

1^e perspectief: Gebied stuurt

Groenblauwe visies tot nu toe:
water vaak als 'decoratie'

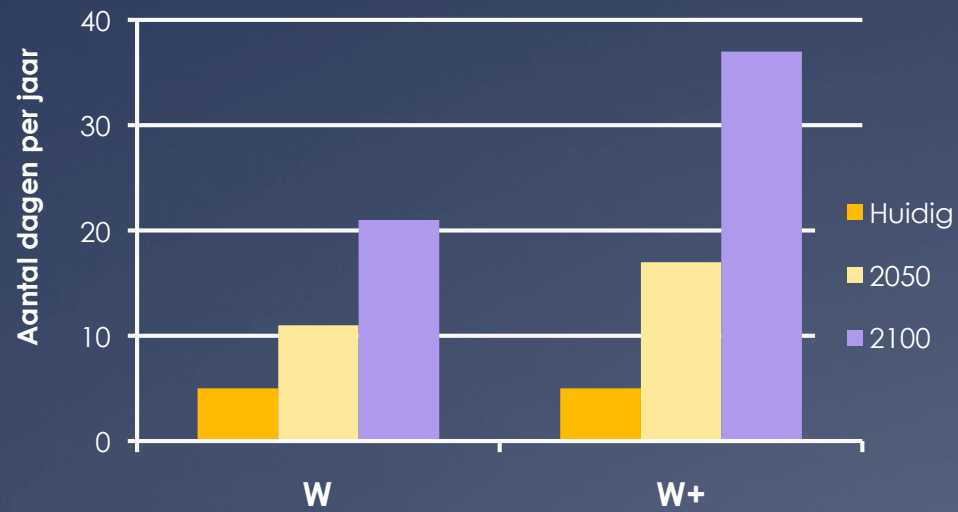


2^e perspectief: veerkracht (hevige regenval, droogte, hitte, biodiversiteit)

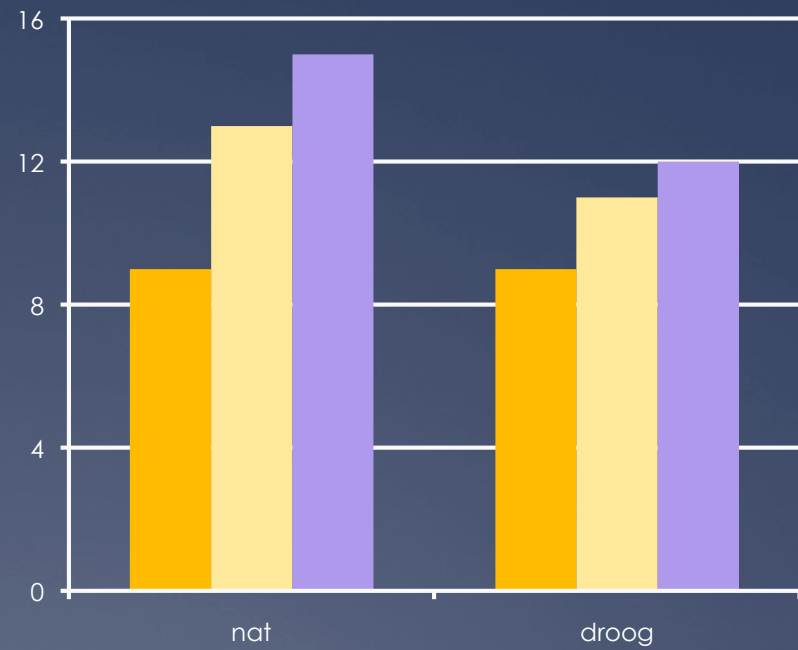


Integreren vanuit klimaaturgentie

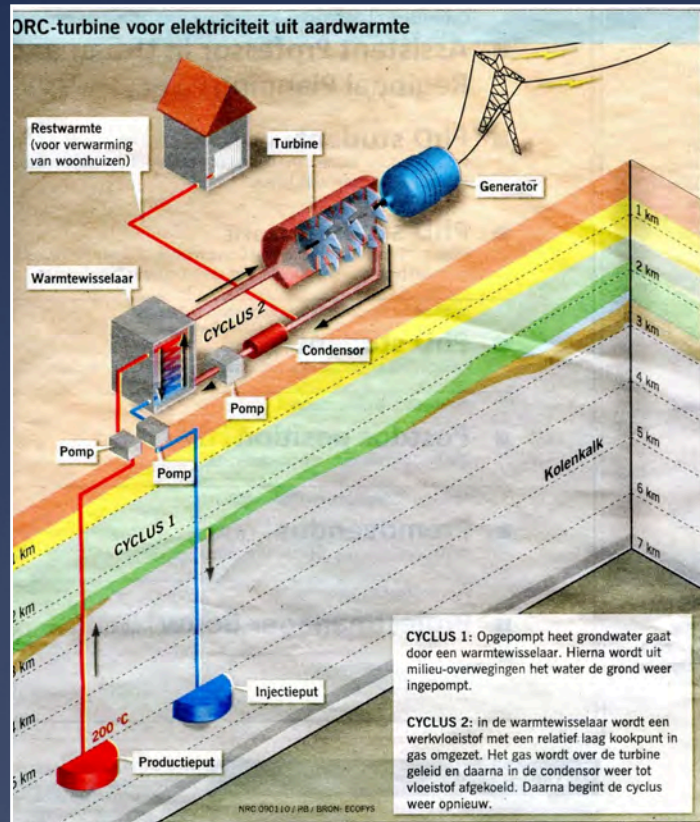
Aantal dagen > 30 C



Aantal dagen > 15 mm



3^e perspectief: verduurzaming in regionale economie (o.a. energie, voedsel, afval)



plus: biowasmachine



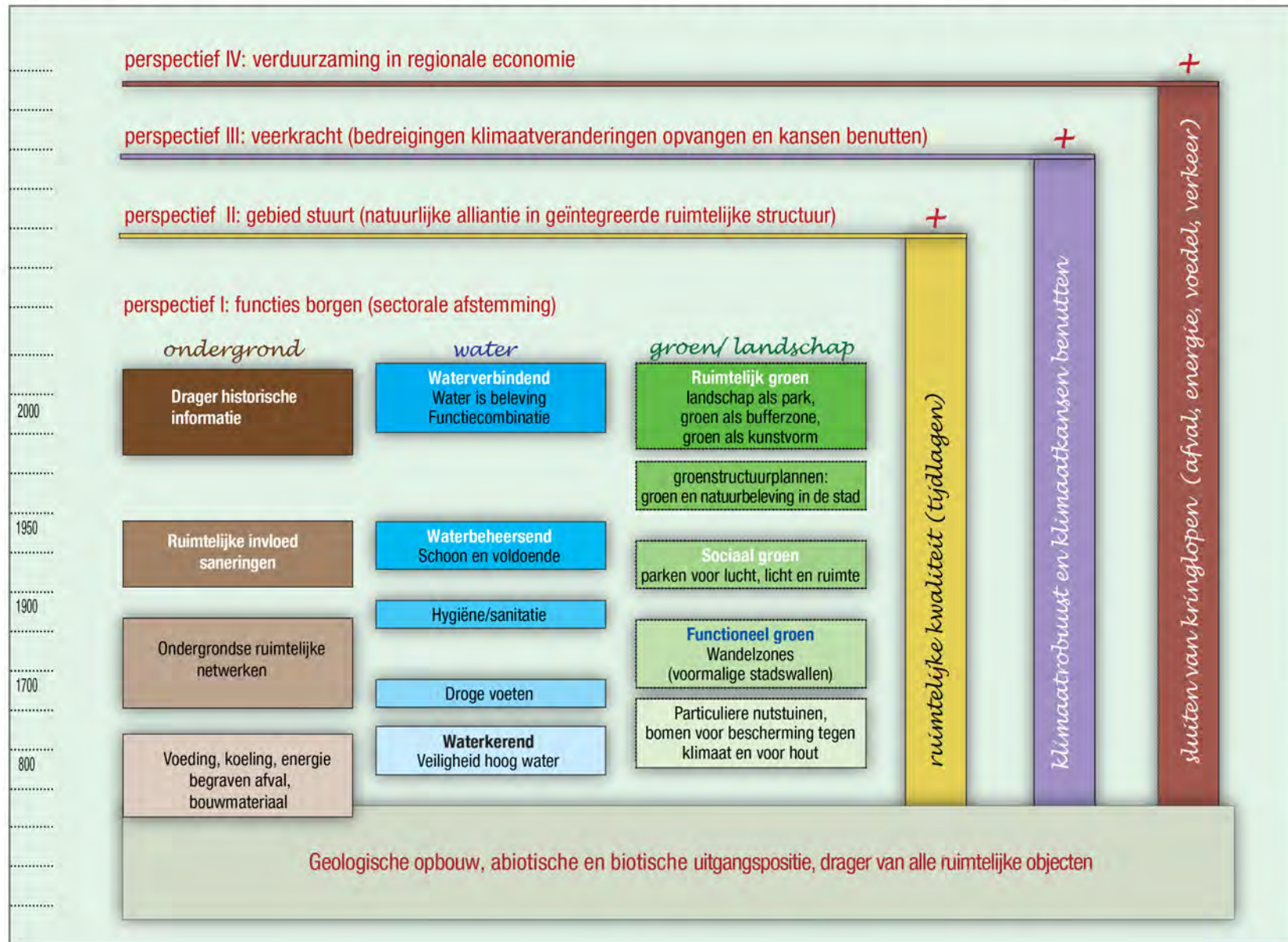
‘Eetbare’ stadstuin in Veldhuizen

Initiatief op
plaats waar flats
stonden

EDE - Er komt een ‘eetbare’ stadstuin in de Edese wijk Veldhuizen. Bewoners van de vier woontorens aan de Leeuwenhorst gaan vanaf zaterdag 12 mei aan de slag met het maken van de tuin. „Deze komt op een perfecte plek, want nu is het een foelieijk terrein”, aldus tuinbegeleidster Lise Alix.



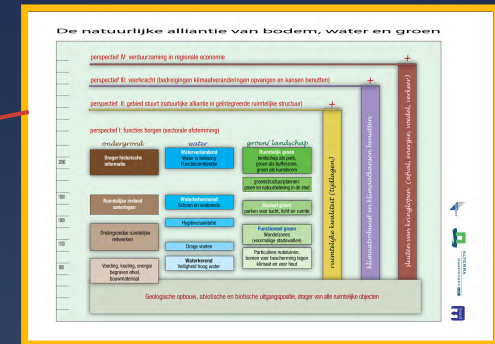
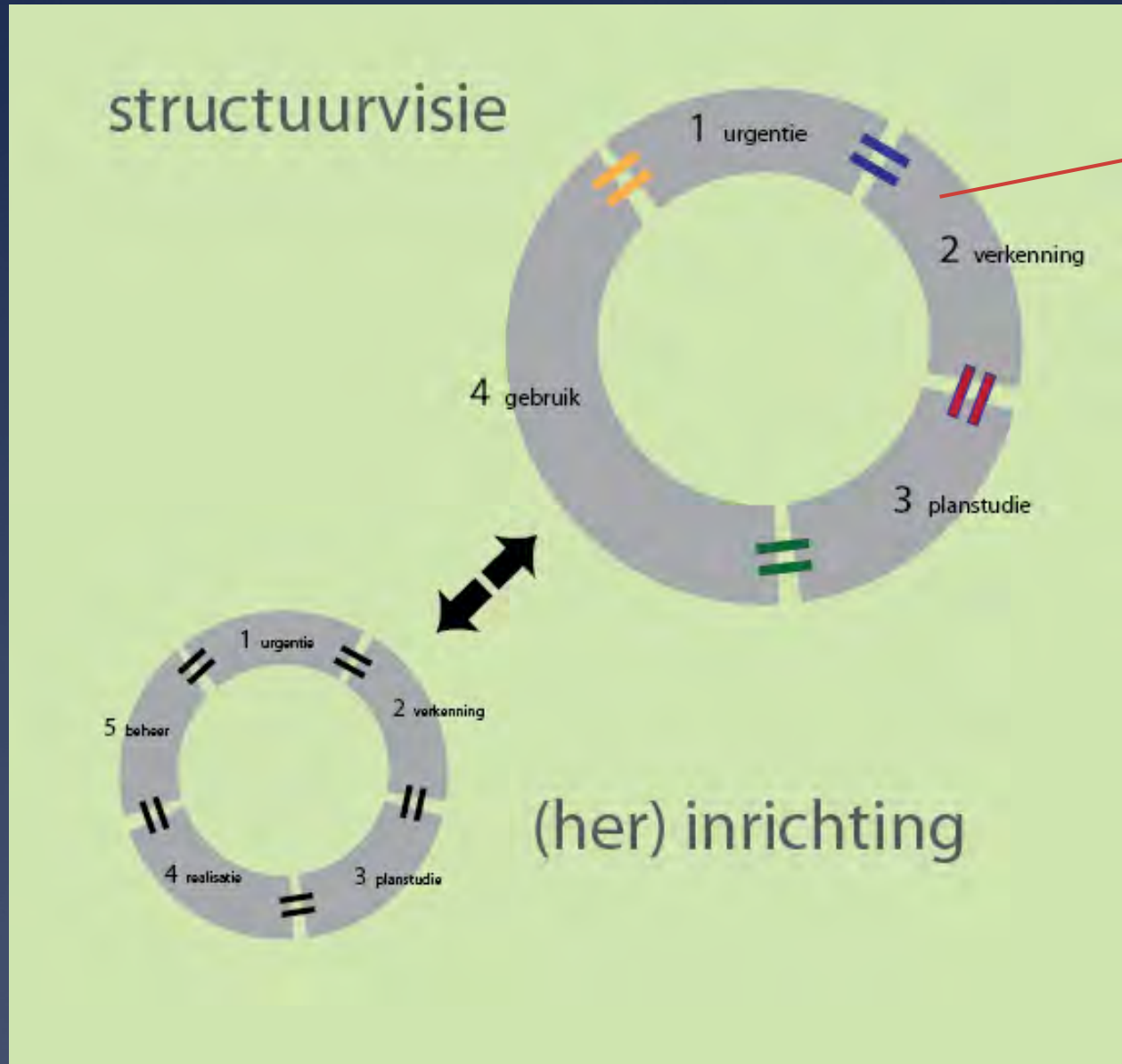
De natuurlijke alliantie van bodem, water en groen



ALTERRA
WAGENINGEN UR

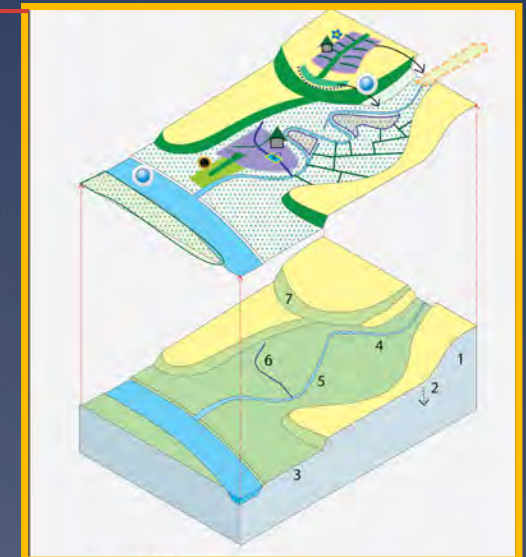
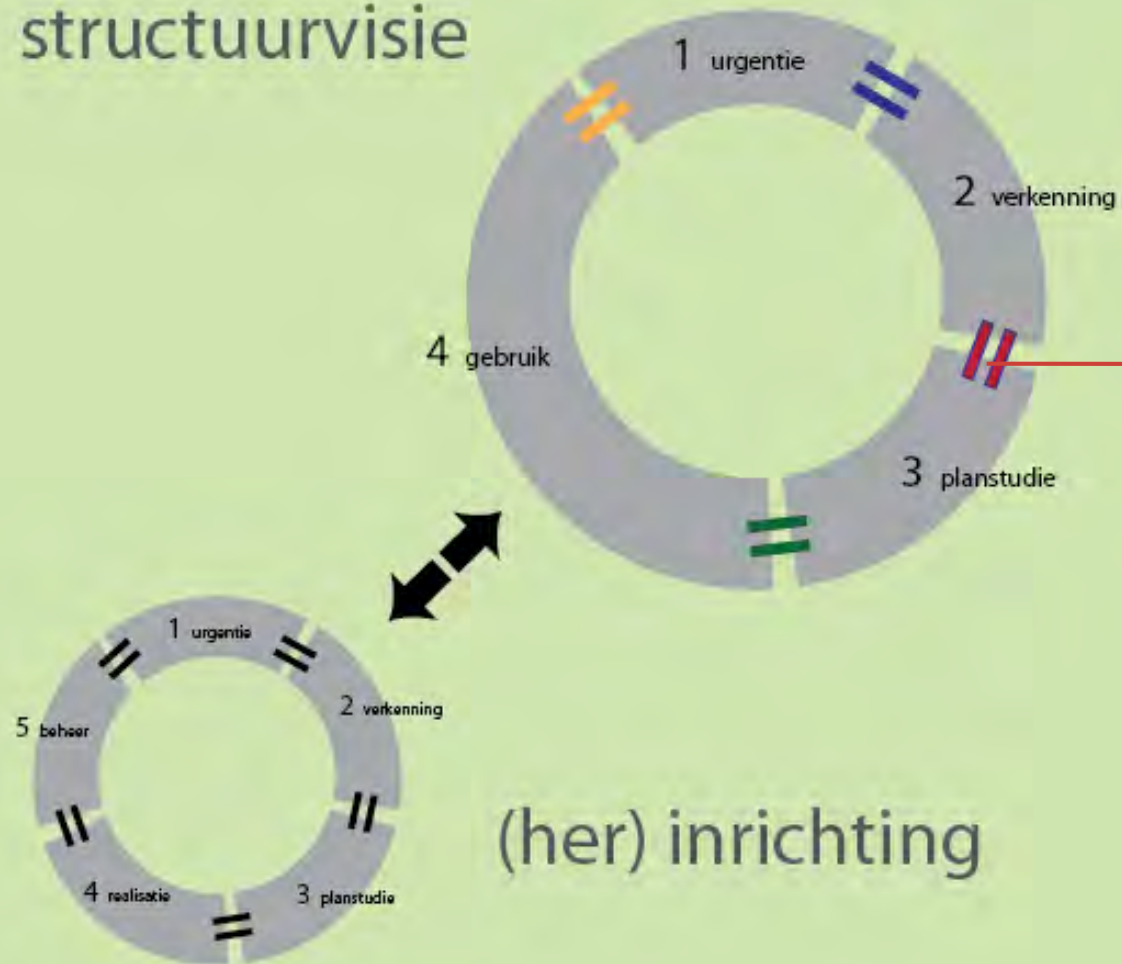


Stap 4: inbedden in proces



Stap 5: gidsmodellen als versneller

structuurvisie





Laag Nederland & kust

- kuststrook
- droogmakerij
- veenweidelandschap

Laag Nederland & kust

- zeeklei

Rivierengebied

- oeverwal en stroomrug
- komgrond

Zandlandschap

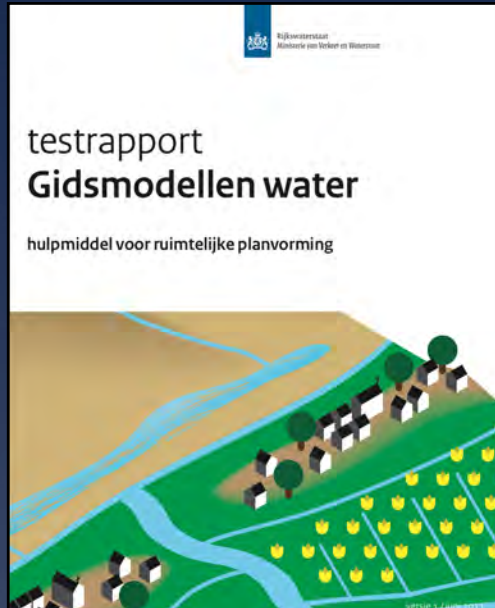
- stuwwal
- dekzand- en beekdallandschap

Limburgse heuvellandschap

- beekdal
- rivierterras

Hoogveenontginningslandschap

- hoogveenontginning



klimaatateliërs en gidsmodellen .m4v

grondvincent Abonneren 2 video's ▾

Ontwerpen met gidsmodellen

Impressies van testworkshops I&M en klimaatateliërs provincie Gelderland

0:05 / 6:36

Deze video is openbaar.

Leuk Toevoegen aan Delen 106 aantal keren bekeken

I&M GIDSMODEL WATER: OEVERWAL EN STROOMRUG (TEST)

II blauwgroene structuur in regio

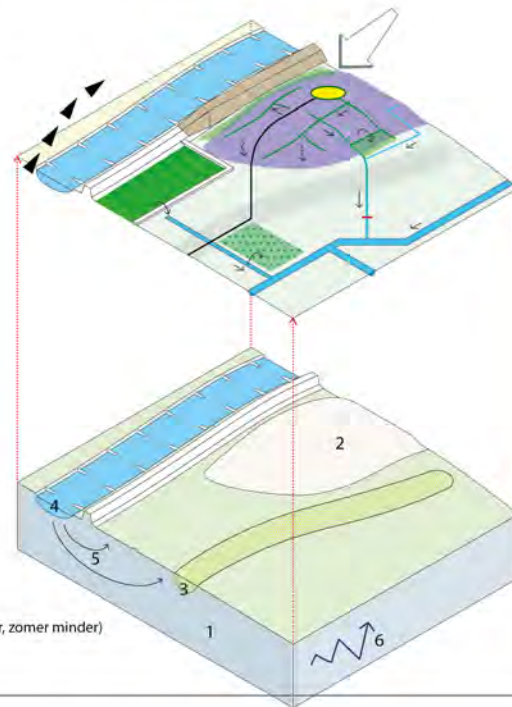


III blauwgroene structuur in bebouwd gebied



I bodem en grondwater

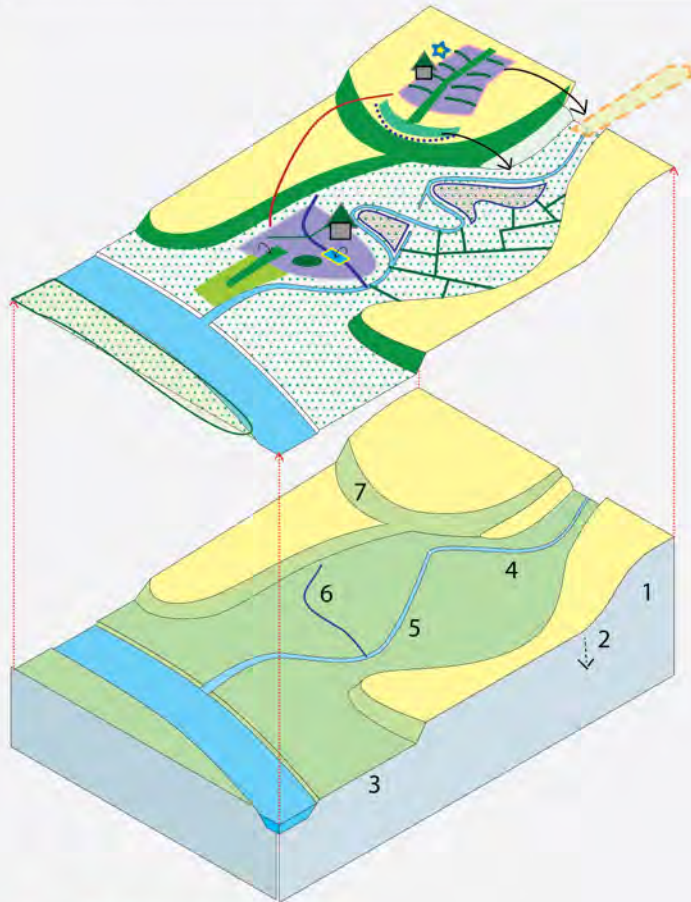
- 1 zandig/ kleiig
- 2 stroomrug: zandig
- 3 stroomgordel, natte plekken bij hoge standen rivier
- 4 rivier
- 5 kwelstromen (winter meer, zomer minder)
- 6 fluctuatie neemt toe



Hulpmiddel voor het schetsen van een logische structuur van bodem, water en groen

Aangepast voor Vlaanderen, zodanig dat de 3 doelen (tegengaan wateroverlast, droogte, hitte en 2000 watt) bereikt kunnen worden

DNA GIDSMODEL HEUVELLAND



I bodem en grondwater

- 1 leem
- 2 moeizame infiltratie
- 3 beekdal
- 4 beek
- 5 rechtgemaakt tracé
- 6 zijbeek
- 7 terraswand (erosie)

II Structuurdragers regio

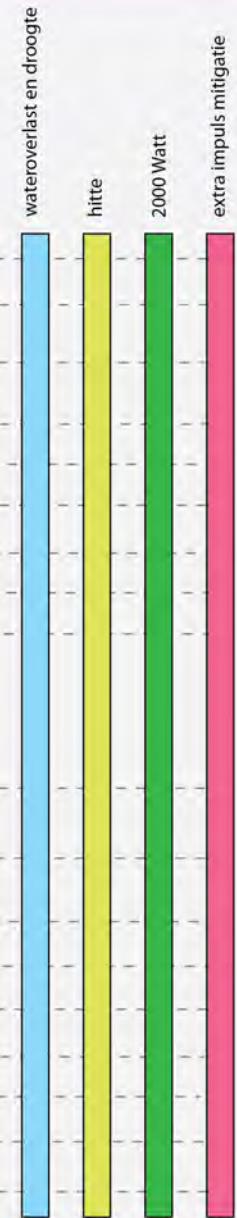


- Moerascorridor
- Hermeandering
- Natuurgebieden en verruiging voor berging en biomassa
- Deels ook landbouw: aangepast teelten (droogteresistent) en tijdelijke wateropslag
- Zomerbedverlaging voor piekberging
- Verondiepen van sloten (en grachten)
- Hernieuwbare energie (o.a. biomassa en wind)
- Minder energieverbruik (o.a. fietspaden)
- CO2 absorptie (o.a. natuur en in bodem)

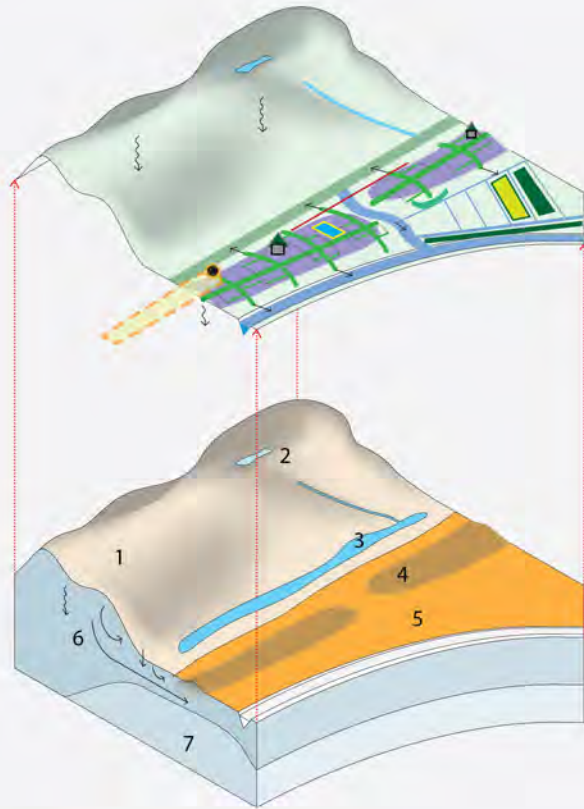
III Structuurdragers bebouwd gebied/ stadsrand



- Infiltratie in groenblauw netwerk, afstroom via verhang, vertakking in buurten
- Wachtbekken, infiltratie, liefst bij graft
- Water wordt ook naar beekje geleid
- Beekje door kern gebruiken voor piekberging, deels in kades
- Waterplein en dorpsweide voor piek- en seizoensberging
- Windcorridor
- Groene daken en groene gevels
- Schaduwplekken
- Rio-energie



DNA GIDSMODEL KUST



I ondergrond en grondwater

- 1 duinen
- 2 duinmeertje
- 3 duinrel
- 4 strandwal
- 5 polder
- 6 kwelstromen
- 7 zout water

II Structuurdragers regio

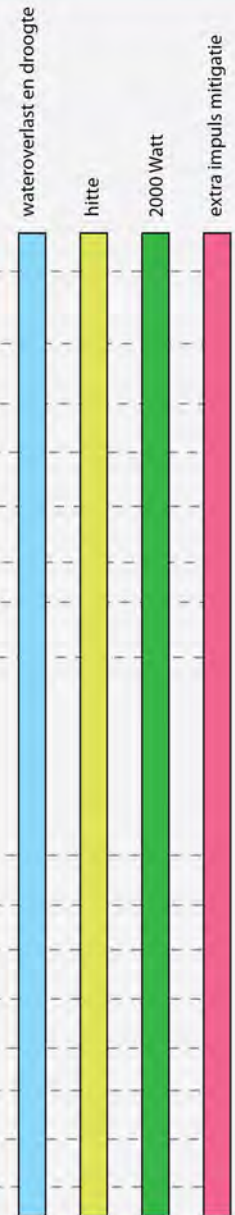


- Robuuste duinen/ waterkeringen, dubbel dijksysteem
- Duinmeertjes en duinrellen beschermen en herstellen t.b.v drinkwaterwinning
- Regenwater infiltreren, bij aanvullen met oppervlaktewater: eerst zuiveren
- Natuurgebieden voor waterberging en biomassa, CO2 opslag
- Aangepaste teelten en gewassen, tijdelijke wateropslag
- Ontdiepen van sloten (en grachten)
- Hernieuwbare energie (o.a. biomassa en wind)
- Minder energieverbruik (o.a. fietspaden)

III Structuurdragers bebouwd gebied/ stadsrand

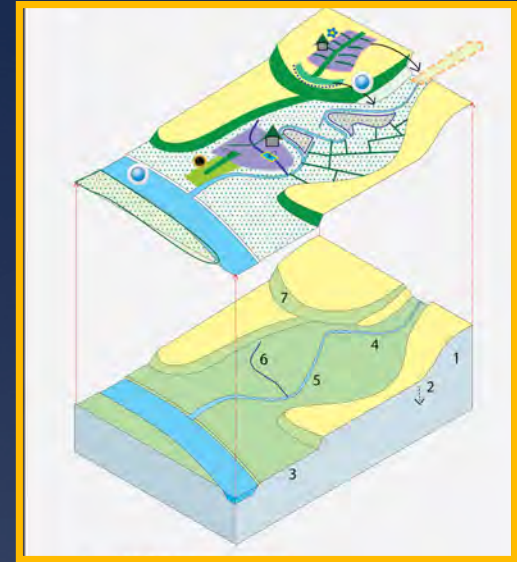


- Groenstructuur voor piek- en seizoensberging
- Wachtbekken
- Fijnmazig netwerk goten en infiltratiegreppels
- Waterplein
- Dorpslandbouw
- Groene daken en groene gevels
- Schaduwplekken
- Windcorridor



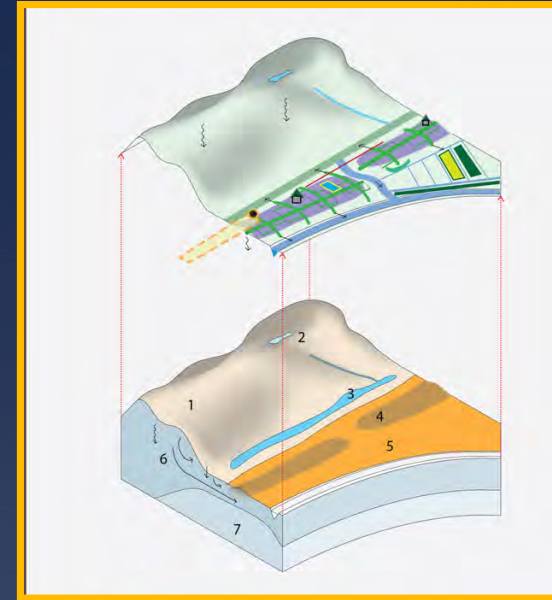
3 Opgaven

Groep Denderbekken



1. Kaart 1: Randvoorwaarden NA (Natuurlijke Alliantie (op **regioschaal**)
2. Vul het gidsmodel 'Heuvelland' aan met **stippen**
3. Kaart 2: Ontwerp robuuste ruimtelijke pijler met NA op **regioschaal**
4. Kaart 3: structuurplan NA voor **Aalst**
5. Kaart 4: structuurplan NA voor **wijk van Aalst**

Groep Kust



1. Kaart 1: Randvoorwaarden NA (Natuurlijke Alliantie (op **regioschaal**)
2. Vul het gidsmodel 'Kust' aan met **stippen**
3. Kaart 2: Ontwerp robuuste ruimtelijke pijler met NA op **regioschaal**
4. Kaart 3: structuurplan NA voor **Oostende**
5. Kaart 4: structuurplan NA voor **Raverszijde**

Succes!