PLUSWERK | DENKDOSSIER

DE STAD VAN DE TOEKOMST

Ruimte, geld en energie zijn beperkt. Ontwerp een stad die leefbaar blijft – ook als de regels veranderen.



GROEP 7/8

SDG 11 - duurzame steden en gemeenschappen

Ontwerp voor 12.000 inwoners

Nieuwdam krijgt een bouwgebied van 48 vakken. De gemeenteraad zoekt een plan met woningen, natuur, voorzieningen en vervoer.

OPDRACHT VAN DE GEMEENTERAAD

Maak een plan dat aan alle eisen voldoet. Bereken capaciteit en kosten, vergelijk twee varianten en pas je ontwerp aan na onverwacht nieuws.

JE LEVERT OP

Vink af wanneer het onderdeel klaar is.

- [ ] Kaart met legenda en aantallen.
- [ ] Controle van inwoners, budget en groen.
- [ ] Vergelijking met voor- en nadelen.
- [ ] Definitief advies met gegevens.

DE ONTWERPREGEL

Er bestaat niet één perfecte stad. Een goed plan maakt zichtbaar voor wie een keuze gunstig is, wat zij kost en welk nadeel overblijft.

03 FASE 1

Lees het gebied

Elk vak is 2 hectare. Sommige plekken liggen al vast. Bereken eerst hoeveel vrije ruimte overblijft.

W	W	P	P	P	P	P	G
W	W	P	P	P	P	S	G
N	P	T	P	R	P	P	G
N	P	T	P	R	P	P	G
N	P	H	P	R	P	P	G
R	R	H	P	R	P	P	G

W water

R weg

G groene oever

N natuurzone

T tramstation

S school

H historisch gebouw

P vrij planvak

RUIMTECONTROLE

Hoeveel hectare beslaan 48 vakken? Hoeveel vakken hebben P? Hoeveel hectare is dus vrij in te delen?

Eisen, wensen en belangen

Een eis moet in elk geldig plan zitten. Een wens maakt het plan aantrekkelijker, maar mag geen eis breken.

Soort	Voorstel	E / W
Eis	Woonruimte voor minimaal 12.000 inwoners.	
Eis	Minimaal 25% van de 24 planvakken blijft groen.	
Eis	Twee zorgposten, bereikbaar binnen 4 vakken.	
Wens	Sporthal en cultuurplek krijgen ruimte.	
Wens	Zo weinig mogelijk autoweg langs woningen.	

BOTSENDE BELANGEN

Kies twee belangen die kunnen botsen. Leg uit waarom een voordeel voor de ene groep een nadeel voor een andere groep kan zijn.

NOG NODIG

Welke informatie mis je voordat je een eerlijk plan kunt maken?

05 FASE 2

Wat kost en levert een bouwblok?

Gebruik deze gegevens in het hele dossier. Kosten zijn in miljoenen euro.

Bouwblok	Vakken	Kosten	Capaciteit	Bijzonderheid
Appartementen	2	21	2.000	compact
Rijtjeswoningen	1	21	1.200	meer buitenruimte
Park	1	2	-	koeling
Zorgpost	1	6	6.000	max. 4 vakken
Sporthal	2	9	1 per stad	avondgebruik
Buurtplein	1	3	-	markt / verblijf
Fietsverbinding	1	2	-	verbindt zones

SNELLE REKENCHECK

Hoeveel appartementenblokken zijn minimaal nodig voor 12.000 inwoners? Hoeveel vakken en hoeveel miljoen kost dat? Waarom is alleen wonen bouwen toch geen geldig plan?

06 FASE 2

Bouw binnen het budget

Voor nieuwe bouwblokken is 180 miljoen euro beschikbaar. Maak een eerste geldig pakket.

MINIMALE VOORWAARDEN

12.000 inwoners - 6 groene vakken - 2 zorgposten - 1 buurtplein - maximaal 180 miljoen.

Bouwblok	Aantal	Vakken	Kosten	Capaciteit
Appartementen				
Rijtjeswoningen				
Park				
Zorgpost				
Buurtplein				

CONTROLEER JE PAKKET

Inwoners: _____ Vakken: _____ Groen: _____ Kosten: _____. Welke eis was het lastigst te halen?

07 FASE 3

Vergelijk twee stadsplannen

Beide plannen passen binnen 180 miljoen, maar leggen andere accenten. Bereken de percentages en beoordeel de gevolgen.

Kenmerk	Plan A	Plan B	Betekenis
Planvakken	24	24	zelfde ruimte
Groene vakken	6	8	...% versus ...%
Inwoners	12.000	12.400	reserve bij groei
Kosten	164 mln	178 mln	budgetruimte
Weg langs huizen	6 vakken	2 vakken	geluid / veiligheid
Afstand tram	gem. 3	gem. 5	bereikbaarheid

MAAK EEN AFWEGING

Geef elk plan 1 t/m 5 punten voor wonen, groen, geld en bereikbaarheid. Welke score steunt op een meetbaar gegeven en welke bevat ook een waarde?

VOORLOPIGE KEUZE

Ik kies voorlopig plan ___, omdat ...

Bereikbaarheid voor iedereen

De kortste route is niet automatisch voor iedereen de beste. Gebruik concrete gegevens.

Inwoner	Belangrijk	Route	Knelpunt
Yara, 11	veilig fietsen	5 vakken, 2 kruisingen	drukke hoofdweg
De Wit, 78	bankjes / zorg	4 vakken	geen rustplek
Sam, rolstoel	vlak en breed	3 vakken	één trap

ONTWERP MET 5 PUNTEN

Fietstunnel 4 - twee bankjes 1 - hellingbaan 2 - bredere stoep 2. Kies maximaal 5 punten. Wie profiteert en welk probleem blijft?

MAAK JE KEUZE EERLIJK

Is de kortste route automatisch de beste route? Gebruik minstens twee gegevens uit de tabel.

09 FASE 3

Een betrouwbare energiemix

Kies complete installaties. Tel de maximale en de zekere opbrengst van elke gekozen rij op.

Bron	Maximaal	Zeker	Keuze	Opmerking
Zon	60	20	[ ]	meer in zomer
Wind	50	25	[ ]	wisselend
Biogas	35	30	[ ]	beperkte voorraad
Netstroom	80	80	[ ]	altijd inzetbaar

VOORWAARDEN

Maximale opbrengst samen minstens 100. Hernieuwbaar maximaal samen minstens 60. “Zeker beschikbaar” samen minstens 100.

MIJN MIX

Gekozen bronnen: _____. Maximaal totaal: _____. Zeker totaal: _____. Voldoet de mix aan alle drie voorwaarden?

Hitteplan en budgetkorting

Een hete zomer verandert de opdracht. Controleer opnieuw alle eisen en benoem wat je opgeeft.

NIEUW BESLUIT VAN DE RAAD

Het budget daalt naar 165 miljoen. Tegelijk moet 37,5% van de 24 planvakken groen worden. Woningen voor 12.000 inwoners en 2 zorgposten blijven verplicht.

REKEN EN HERZIE

Hoeveel groene vakken is 37,5% van 24? Hoeveel moet Plan B van 178 miljoen besparen? Wat kun je veranderen zonder een harde eis te breken?

GEVOLG VAN JOUW KEUZE

Wie merkt een voordeel? Wie merkt een nadeel? Noem een concrete groep en een concreet gevolg.

Maak het definitieve stadsplan

Vul alleen de 24 witte planvakken in. Gebruik letters of arceringen, zodat de kaart ook zonder kleur duidelijk blijft.

W	W						G
W	W					S	G
N		T		R			G
N		T		R			G
N		H		R			G
R	R	H		R			G

A appartement - R rijtjeswoningen - P park - Z zorgpost - B buurtplein

REKENCONTROLE

Inwoners: _____ Groen: _____ / 24 Percentage: _____. Kosten: _____ Over: _____.
Zorgposten: _____ Langste afstand: _____.

CONTROLEUR

Ik heb kaart, aantallen, percentages, kosten en afstanden nagekeken. Naam: _____

Verdedig je plan met bewijs

Een overtuigende pitch noemt voordelen, afwegingen en een zwak punt.

1 – ONZE HOOFDKEUZE

Wij kozen vooral voor … omdat …

2 – TWEE GEGEVENS ALS BEWIJS

Uit onze berekeningen blijkt …

3 – EEN EERLIJKE AFWEGING

Dit voordeel weegt zwaarder dan …

4 – EEN ZWAK PUNT

Dit plan is nog niet perfect, want …

Stadsontwerper klaar

Je hebt plannen vergeleken, met beperkte middelen gewerkt en je ontwerp aangepast.

MIJN BESTE ONTWERPKEUZE

Deze keuze werkte goed, omdat ...

WAT DE WENDING VERANDERDE

Eerst kozen we ... Door hitteplan en lager budget hebben we ...

MIJN DENKSTRATEGIE

Vink aan wat bij jou past.

- ☐ Ik controleerde eisen één voor één.
- ☐ Ik gebruikte gegevens én belangen.
- ☐ Ik benoemde een overblijvend nadeel.

Ontwerp voltooid - stadsontwerper: _____