

Workshop

Scenariodenken over toekomstbestendige mobiliteit en ruimtelijke inrichting

Programma workshop

1. Voorstellen
2. Hoe doen wij dit bij Saxion?
3. Zelf aan de slag
4. Nabespreken: hoe toe te passen in de aardrijkskunde les?

Doel: een gestructureerde methodiek om na te denken over de toekomstige ruimtelijke inrichting, toepasbaar in de les(sen).

Voorstellen

Leon Heger

- Geografie, planologie en milieu (bachelor)
- Human Geography – economic geography (master)
- DTNP adviseurs voor ruimte en strategie
- Educatieve master Aardrijkskunde
- Baudartius college – aardrijkskunde docent (2020 - 2023)
- Saxion – docent duurzame gebiedsontwikkeling (2021 - ...)



Saxion "Urban Studies"

- Ruimtelijke ordening & Planologie
 - Stedenbouwkundig ontwerpen
 - Klimaat & Management
- Bestuurskunde

Globaal weekprogramma

Week 1	Rotterdam – kennismaking met mobiliteit.
Week 2	Kennismaking opdrachtgever (provincie Overijssel) Introductie / literatuur- en beleidsstudie / actorenveld
Week 3	DESTEP – trends & ontwikkelingen
Week 4	Scenarioplanning: uitleg en oefenen
Week 5	Van scenario naar toekomstbeeld (fysiek- ruimtelijke vertaling naar de regio) Tussentijdse presentatie opdrachtgever
Week 6	Toekomstbeeld visualiseren: de poster
Week 7	Concept-poster presenteren.
Week 8	Presentatie van jullie advies + poster (provinciehuis)

Eindproducten



Een poster met inhoudelijke toelichting
(groepsproduct)



Onderbouwend / toelichtend rapport met
deelopdrachten / huiswerkopdrachten
(groepsproduct)

De Duurzaamste

Regio 2050, Cleantechregio

Stel u voor, het is 2050. De wereld is veranderd, en u verandert met de wereld mee. Het toekomstbeeld in de Cleantechregio is voor ons een toekomst met veel technologische ontwikkelingen en verduurzaming. Dit brengt een hoop spannende verwachtingen met zich mee, hier kunt u nu al invloed op hebben!

Afh van u heen, u staat nu op een plek die wellicht steeds de meest duurzame plek van heel Nederland wordt. Dit is het centrum van de Cleantechregio in 2050. Om u alvast een beeld te geven is deze poster gemaakt. Maar het blijft niet bij alleen een beeld geven want we moeten het. Daarom de poster wordt u een enquête met een aantal vragen over het toekomstbeeld. Laat u inspireren en geef uw mening!



IS DIT HET TOEKOMSTBEELD?

Duurzame infrastructuur

Duurzame infrastructuur is iets wat eigenlijk niemand in in het toekomstbeeld van de Cleantechregio in 2050. Het zijn de voorzieningen die ervoor zorgen dat de aanpak van het functioneren. Deze voorzieningen zijn de infrastructuur van de regio. Hier komt in de toekomst veel verandering in?

Denk bijvoorbeeld aan de aanpak van de infrastructuur, die treinen als een soort aanpak dienen voor fietsen. Deze worden door heel Nederland ingezet. Aanpak van de infrastructuur, die treinen als een soort aanpak dienen voor fietsen. Deze worden door heel Nederland ingezet.

Een 'Cityhubs' betekent ook in de toekomst. Dit worden stations voor allerlei soorten vervoer. Hier valt te denken aan een soort vervoer voor fietsen, auto's, busjes, fietsen, eigenlijk alle soorten vervoer. Deze 'Cityhubs' worden op kleine plekken ingezet waardoor ze voor iedereen in een stad bereikbaar zijn. Duidelijk is dat er veel gaat gebeuren over wat betreft de infrastructuur. Deze infrastructuur moet anders, zodat het duurzaamheidsaspect niet wordt vergeten!



Laat ons weten wat je er van vindt!

Scan de QR code en vul een korte enquête in.



Het is de bedoeling dat de regio 2050, Cleantechregio, een regio wordt die de meest duurzame regio van Nederland wordt.

Hierdoor kan de regio 2050, Cleantechregio, een regio worden die de meest duurzame regio van Nederland wordt.

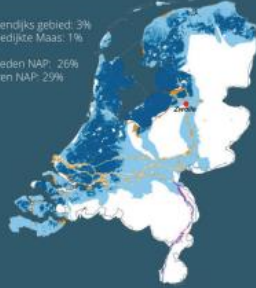
SAXION
HOGESCHOOL

Zwolle: de nieuwe hoofdstad!

Al sinds het einde van de vorige eeuw weten we dat we er mee te maken hebben. Jarenlang hebben de oude natiestaten de klimaattransitie tegengehouden. Het zou onzin zijn en bovendien veel te veel kosten. Maar het was geen onzin. In de jaren 20 werd het ons allemaal heel erg duidelijk, het klimaat is ontworpen. Overal ter wereld was het te merken en iedereen wist dat er iets moest gebeuren. De oude natiestaten besloten om hechter samen te gaan werken binnen de Europese Unie. Dit in het kader van klimaatverandering, klimaatmigratie en de geo-politieke situatie. In 2035 werd EU omgedoopt tot de Europese Federatie. Het parlement van de Europese Federatie heeft als doel gesteld om in 2040 het eerste klimaatneutrale continent te zijn. Dit is inmiddels gelukt, maar daar zijn onze problemen niet mee opgelost.

Aan het eind van deze eeuw zal de gemiddelde temperatuur op aarde met minimaal 3 graden Celsius zijn toegenomen. Dit betekent dat de zeespiegel hard zal stijgen en dat bijna de helft van Nederland onder water komt te staan. Omdat Amsterdam zal vergaan heeft Nederland nu een nieuwe hoofdstad gekregen: Zwolle.

Het is van belang dat onze nieuwe hoofdstad goed te bereiken is. Daarom heeft de Europese federatie besloten dat er vanuit Zwolle hogesnelheidstreinen zullen gaan rijden. Zwolle heeft een mooie centrale ligging in Europa vanwaar uit je veel richtingen op kan. De hogesnelheidstreinen zullen gaan rijden van Zwolle naar Londen, Brussel, Parijs, Milaan, Berlijn, Frankfurt, München & Kopenhagen.



Zwolle wordt een multiculturele stad waar veel klimaatmigranten naar toe trekken. Naast de Nederlandse migranten zullen er ook mensen uit omliggende landen naar Nederland trekken uit de ondergelopen gebieden. Hierdoor komen er allerlei verschillende culturen samen in de stad. Hierdoor wordt Zwolle een multiculturele stad. Het scenario is dat Zwolle en de omgeving de nieuwe Randstad wordt.



In de toekomst wordt het oosten van Nederland steeds meer volgebouwd. Grond dat nu nog een agrarische functie heeft, wordt in de toekomst gebruikt voor woningbouw. De veeteelt die er nog is, zal anders moeten worden gebruikt, omdat er anders voedseltekorten kunnen ontstaan. De verwachting is dat steeds meer mensen plantaardig gaan eten, en dat de veeteelt anno 2050, langzaam zal veranderen of verdwijnen.



Zwolle wordt een belangrijke stad voor het Europees treinverkeer. Aangezien Schiphol ook onder water gelopen is, wordt treinverkeer het belangrijkste vervoersmiddel. Samenwerking tussen de Europese landen is essentieel in 2050 vanwege het opvangen van de klimaatmigranten en de andere problemen die klimaatverandering met zich meebrengen. Er zullen hogesnelheidstreinen gaan rijden van Zwolle naar Londen, Brussel, Parijs, Milaan, Berlijn, Frankfurt, München & Kopenhagen.

Zwolle wordt een stad met veel hoogbouw. Vanwege de vele klimaatmigranten die uit het westen naar Overijssel zullen trekken, moeten er veel woningen bijgebouwd worden. Er is veel land onder water gelopen dus er moeten meer huizen gebouwd worden terwijl er minder land beschikbaar is. Daarom moet er veel hoogbouw komen waarbij er meerdere woningen op een stuk grond komen te staan, waardoor je meer huizen kunt bouwen.



gemaakt door: Britt Hoogenboom, Daan Spinkelink, Rik Wesselink, Lina Malek

CLEAN
TECH
REGIO

Toekomstbeeld

Het beste toekomstbeeld van 2050 is de groene wereld. Dit is een wereld waarin OV een grote rol speelt. Tegenwoordig nemen alle auto's op de weg veel ruimte in. Als al deze mensen in 1 voertuig zouden stappen zou dit veel minder ruimte innemen. Tevens willen wij gebruik maken van drones voor de bezorging van goederen, dit zorgt ervoor dat er minder transport voertuigen de weg op hoeven. Dit betekent minder files en ook minder uitstoot. Zo zijn er minder wegen en parkeergelegenheden nodig en is er meer ruimte voor mens en natuur. Ook kunnen er nu meer gebouwen geplaatst worden in de stad, dit zorgt voor een compactere stad en zijn er minder reisdreijagen nodig. Dit zorgt voor een autovrije binnenstad. Wel hebben de gebouwen mos/groen op het dak voor zuurstof. Omdat wij het OV zoveel mogelijk duurzaam willen maken zal er energie opgewekt moeten worden om het OV op te laden. Dit willen wij doen aan de hand van zonnepanelen, windmolens en waterstof. We willen gebruik maken van zelfrijdend vervoer om zo de verkeersdoorstroom zo hoog mogelijk te maken.

Kaart 1

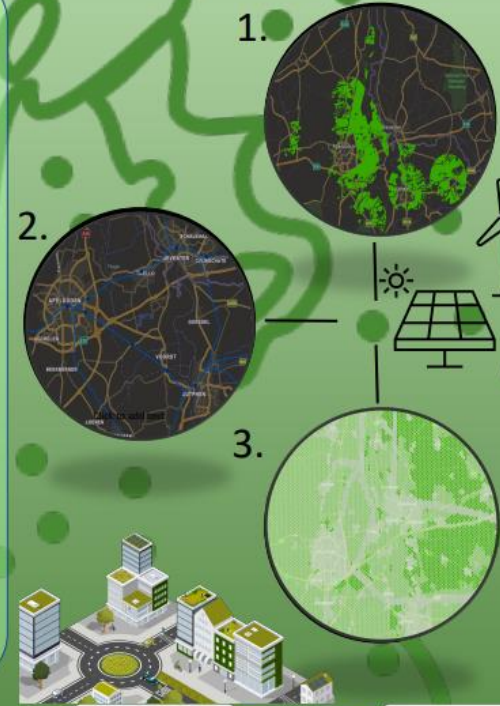
In kaart 1 zie je alle plekken waar zonnepanelen geplaatst kunnen worden in de Cleantech regio. Deze kunnen gebruikt worden om de energie op te wekken die nodig is voor onder andere het OV

Kaart 2

In kaart 2 zie je alle treinsporen in de Cleantech regio. Deze worden gebruikt voor het transporteren van mensen en goederen. En deze kunnen we uitbreiden voor duurzamer OV.

Kaart 3

In kaart 3 zie je de plekken binnen de Cleantech regio waar windmolens geplaatst kunnen worden. Wit betekent dat er windmolens geplaatst kunnen worden, lichtgroen betekent misschien en donker groen betekent dat het wel mogelijk is.



provincie
Overijssel

provincie
Gelderland

SAXION
HOGESCHOOL

Quirijn
Duuk M
Merise
DUSIV.

Wicked problem

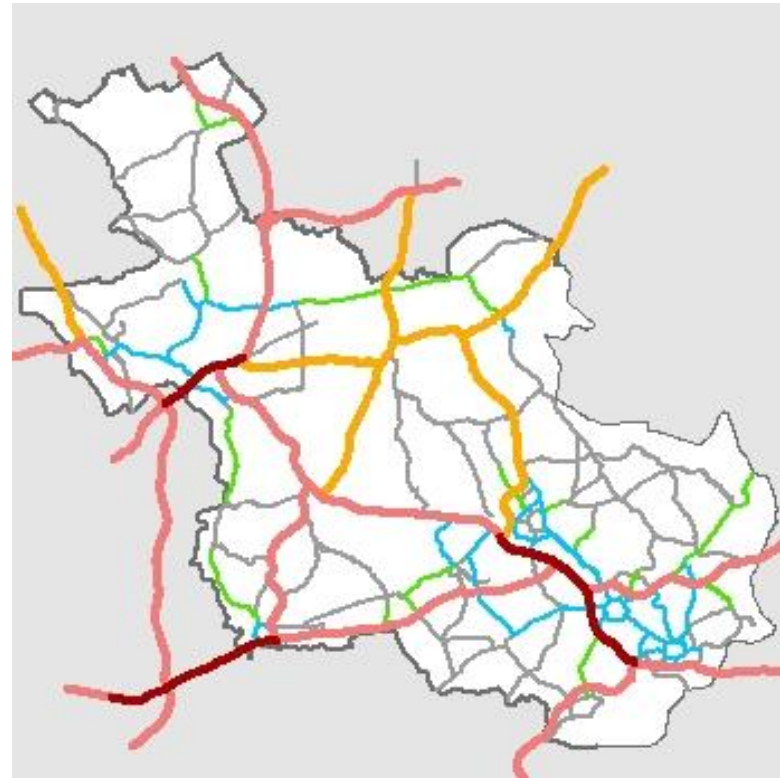
Kenmerken

Wicked problem

1. Kennis over het probleem is beperkt en onzeker en verdeeld over diverse actoren.
2. Er is geen gereedschapskist of blauwdruk om mee aan de slag te gaan.
3. Er zijn veel mensen, organisaties en instellingen bij betrokken met elk hun eigen zienswijze en oplossing.
4. Alles hangt met alles samen - een netwerk van factoren en actoren.
5. Iedere oplossing roept weer een nieuwe vraag op – never ending story (?).

Centrale vraag

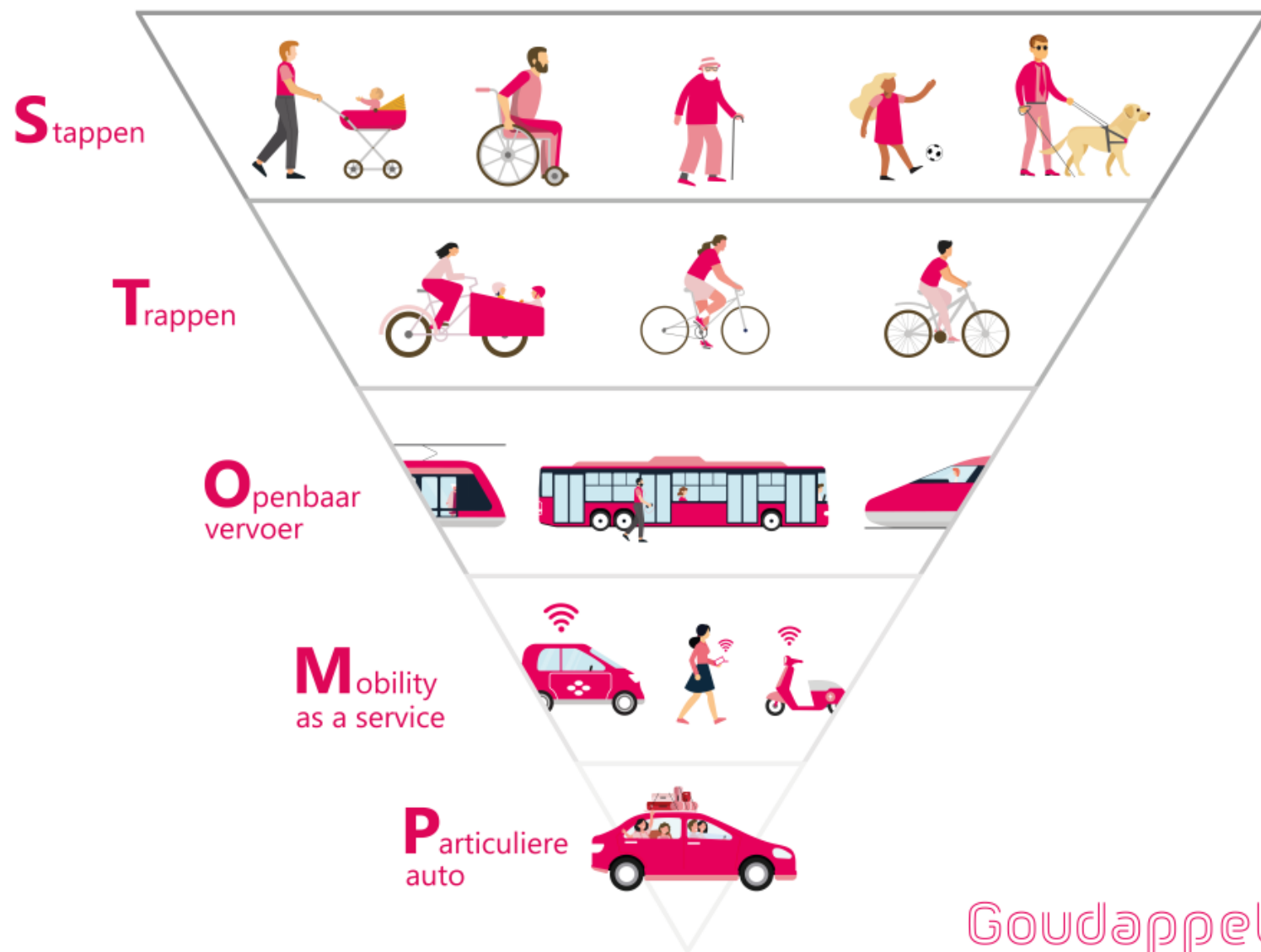
Hoe houden we Overijssel en de steden en dorpen in Overijssel duurzaam bereikbaar en verbonden met andere nationale en internationale regio's in 2050?



Uitgangspunt STOMP

Openbare ruimte is
meer dan alleen
mobiliteit

Mobiliteit is meer dan
alleen zo snel mogelijk
van A naar B



Waarom 'oefenen
met de toekomst'?

Infrastructuur – weg van lange adem, verschillende visies en voortschrijdend inzicht



Hoe ziet de toekomst eruit?

Welke ontwikkelingen zien we?
Wat als deze ontwikkelingen
doorzetten?

Hoe ga je om met onzekerheden
voor de toekomst?

Helpt om flexibel, robuust en
toekomstbestendig beleid te
formuleren voor de lange
termijn.

Trend- en scenariostudies:

voorbeeld: Panorama Nederland 2040



Voorbeeld scenariodenken



1.DESTEP

Methode om macro-omgeving in kaart te brengen en te analyseren.

Hanteer 2 criteria:

1. De provincie heeft zelf geen invloed op de betreffende ontwikkeling (=macro).

2. De betreffende ontwikkeling kan in de breedste zin invloed hebben op duurzame mobiliteit in de toekomst.

DESTEP-analyse:

Noteer zoveel mogelijk relevante trends en ontwikkelingen

- 6 factoren:

Demografische ontwikkelingen

Economische ontwikkelingen

Sociaal/culturele ontwikkelingen

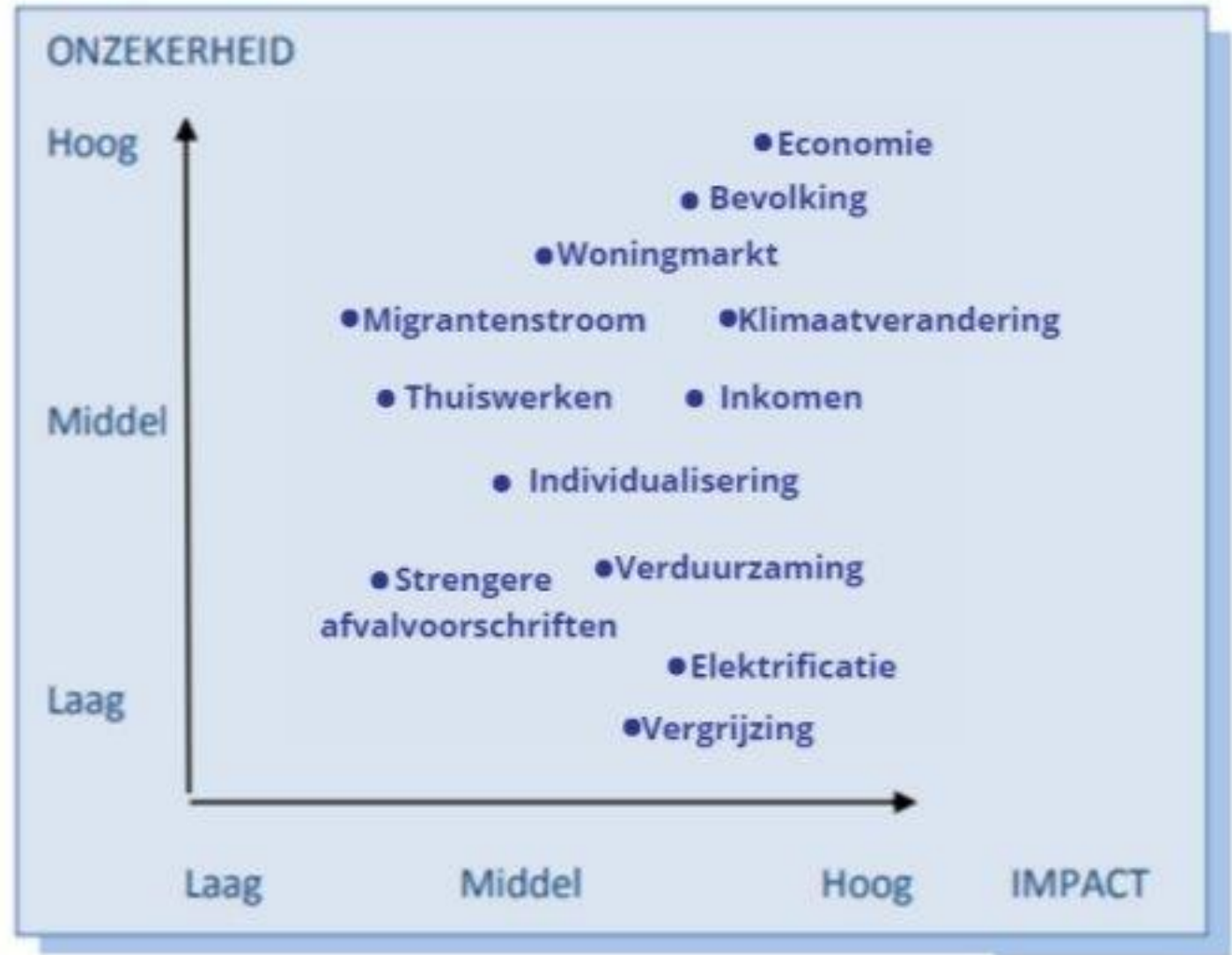
Technologische ontwikkelingen

Ecologische ontwikkelingen

Politiek/juridische ontwikkelingen

2. Van DESTEP naar Trendmatrix

Voorbeeld studenten



3. Van Trendmatrix naar Assenkruis

Voorbeeld studenten



4.Scenario kiezen en kort toelichten

Voorbeeld studenten

Gekozen Scenario



Figuur 8: bevolkingsgroei en sterke economie (ChatGPT, z.d.)

Er is gekozen voor het scenario van bevolkingsgroei met een sterke economie, omdat de DESTEP-analyse aangeeft dat zowel de bevolking als de economie in de toekomst waarschijnlijk zullen blijven groeien. Dit scenario biedt kansen, maar brengt ook uitdagingen met zich mee die van groot belang zijn voor de toekomstige ontwikkeling van Twente Noord.

De groei van de bevolking zal leiden tot een grotere vraag naar woningen, voorzieningen en infrastructuur. Om aan deze vraag te voldoen, zullen nieuwe woningen moeten worden gebouwd, zullen er meer voorzieningen moeten worden ontwikkeld en zal de bedrijvigheid toenemen. De sterke economie draagt bij aan een stijging van de werkgelegenheid, wat weer leidt tot meer innovatie en verdere economische groei.

Daarentegen zal door de combinatie van bevolkingsgroei en economische vooruitgang meer mensen gebruik maken van wegen en het openbaar vervoer. Met een groeiende economie is er bovendien een toename in woon-werkverkeer, en doordat mensen meer te besteden hebben, zullen ze vaker reizen voor andere activiteiten. Hierdoor ontstaat er druk op de infrastructuur, vooral op belangrijke verbindingswegen zoals de snelwegen die Twente Noord met de rest van Nederland verbinden. Het behouden van een goede mobiliteit en bereikbaarheid zal dan ook een van de grootste uitdagingen zijn in dit scenario.

5. Uitwerken scenario en beleidsadvies geven

Voorbeeld studenten

Hoofdstuk 4: Toekomstbeeld

In dit hoofdstuk wordt het toekomstbeeld, van het eerder gekozen scenario verder uitgewerkt. In kopje 4.1 worden de kenmerken van het scenario toegelicht, aan de hand van drie onderwerpen: flexibele mobiliteit, ruimte voor het weer en digitale verbondenheid. Vervolgens wordt in het kopje 4.2, de verschillende gebiedskenmerken uitgewerkt. In kopje 4.3, is een dag in het leven van Johannes in 2050 te lezen. In kopje 4.4 is een collage te vinden met beelden, die een indruk moeten geven, van hoe de regio Zwolle in 2050 eruit zal zien. In kopje 4.5 staat een kaart met toelichting.

4.1 Kenmerken

In regio Zwolle in 2050 is er veel geïnvesteerd in de digitale wereld. De veiligheid is hierbij een belangrijk thema, door goed werkende systemen is er een hoge weerbaarheid tegen cyberaanvallen. De digitale wereld speelt een belangrijke rol, want door het extreme weer, dat zal plaats vinden, zijn de mensen meer verbonden met hun eigen woonplaats. Door middel van het internet hebben zij wel contact met andere regio's of landen.

Flexibele mobiliteit

De mobiliteitsvormen zullen flexibel zijn in de regio Zwolle in 2050. Door het extreme weer is er niet altijd de mogelijkheid om op elke manier te reizen. Doormiddel van een mobiliteitsgids, kunnen de mensen zien welke vormen van mobiliteit op dat moment het snelste en/of het veiligst zijn. De mobiliteitsvormen zijn onder andere: lopen, fietsen, deelauto's, ov en de trein. Er zal veel gebruik worden gemaakt van deelvervoer, op die manier kunnen de mensen van 2050 flexibel reizen.

De stad en stadskernen zullen gaan verdichten, hierdoor zijn alle voorzieningen dichtbij. Het is daarom aantrekkelijk om te gaan lopen of fietsen. Dat zijn duurzame vormen van mobiliteit. Op straat zijn ook verschillende digitale billboards te vinden, die de snelste of beste manier van reizen aangeven. Ook kan daarop eventueel gevaar, omtrent het extreme weer worden weergegeven.

Het goederenverkeer zal gescheiden worden van het personenvervoer. Ook het goederenverkeer zal afhankelijk zijn van de weersomstandigheden. Door digitale planners zal dit geregeld worden. Zo kunnen goederen over het water worden vervoerd als er veel water beschikbaar is, in bijvoorbeeld de winter. Het water wordt ook gereguleerd door digitale systemen. Als het water lager ligt, zou het vervoer kunnen worden doormiddel van de trein.

Ruimte voor het weer

Door de veranderingen van de weersomstandigheden, is het belangrijk om hierin flexibel te zijn. Voorbeelden van extreme weersomstandigheden zijn extreme droogte of extreme regenval. Omdat er sprake kan zijn van extreme droogte, moet er meer aandacht komen voor het vasthouden van water. Een voorbeeld hiervan is het uitgraven van de rivier, waardoor er meer mogelijkheid is om hier water vast te houden. Naast het vasthouden van water, is het ook een mogelijkheid om te gaan werken met digitale sluizen. Deze sluizen reguleren het waterpeil op een efficiënte wijze. Een andere mogelijkheid is de kans op extreme regenval. Hierdoor zal het lastiger worden om zich te verplaatsen via de normale wegen. Daarom is het

6. Uitwerken in poster

4 ingrediënten:

- Beschrijvend
- Verhalend
- Collage / visualisatie
- Kaart



6.Uitwerken in poster

4 ingrediënten:

- Beschrijvend
- Verhalend
- Collage / visualisatie
- Kaart



Zelf aan de slag – focus: mobiliteit in 2050

Individueel:

- Formuleer bij alle letters uit de DESTEP één relevante ontwikkeling
- Zet deze 6 ontwikkelingen in een trendmatrix
- Kies er twee uit die je in een assenkruis plaatst
- Beschrijf bij alle vier scenario's in steekwoorden wat de gevolgen zullen zijn

In viertallen:

- Hoe pas je dit toe in de aardrijkskunde les?

Hoe pas je dit toe in de klas?

Nabespreking

Hulpvragen toekomstbeeld. De regio in 2050.....?

- Hoe wonen we?
 - Hoe werken we?
 - Hoe verplaatsen we ons (verplaatsingspatroon)?
 - Hoe verplaatsen we goederen?
 - Hoe zijn we verbonden met elkaar?
 - Hoe is de regio verbonden met de rest van de wereld?
 - Hoe recreëren en winkelen we?
 - Hoe ziet de natuur eruit?
 - Hoe ziet de stad eruit?
 - Wat zijn onze hobby's?
 - Wat eten we?
 - Welk mensbeeld?
 - Invloed van data en algoritmen?
 - Etc. etc.....
- Ruimtelijk patroon?
 - Functiemenging, functiescheiding, meervoudig ruimtegebruik
 - Wat gebeurt er met het bestaande stedelijk gebied?
 - Wat voor soort gebouwen? Hergebruik, nieuw. Gebruik van gebouwen.
 - Rol en gebruik openbare ruimte?
 - Hoe gaan we om met energie?
 - Hoe en waar wekken we energie op?
 - Rol en invloed overheid – markt – andere actoren?
 - Hoe verplaatsen we onszelf en goederen (verplaatsingspatroon)?
 - Dominante vervoerswijze?
 - Individueel of collectief reizen?
 - Nieuwe vormen van vervoer?
 - Infrastructuur?
 - Etc. etc.....

Integrale <u>Opdracht kwartiel 1.2: Duurzame mobiliteit en bereikbaarheid 2050</u>			
Groepsleden:	Datum:		Beoordelend docent:
	1e kans		
	2e kans		
0. Verzorging, lay-out, schrijf- en taalfouten, schrijfstijl en bronverwijzing volgens APA Voorwaardelijk. Indien de eindproducten niet voldoet aan dit criterium wordt het verder niet nagekeken. Geldt wel als eerste kans.	Niet voldaan	Voldaan	

Leerdoel 1

Julie kunnen a.h.v. een literatuurstudie (relevant beleid, relevante, toekomstige ontwikkelingen op basis van DESTEP en de belangrijkste stakeholders en actoren) het wicked problem Duurzame Mobiliteit en bereikbaarheid 2050 Overijssel in kaart brengen

1. Beschrijving duurzame mobiliteit 2050 a.h.v. opdracht, relevante vraagstukken, beleidskader en actorenveld. (15 punten)			
2. Toekomstige ontwikkelingen DESTEP duurzame mobiliteit 2050. (15 punten)			

Leerdoel 2

Julie kunnen m.b.v. scenarioplanning meerdere plausibele toekomstbeelden ontwikkelen.

3. Met het assenkruis als methode van scenarioplanning 4 verschillende toekomstbeelden ontwerpen. (15 punten)			
---	--	--	--

Leerdoel 3 + 4

Julie werken een scenario uit in een toekomstbeeld duurzame mobiliteit en bereikbaarheid 2050 voor de verschillende regio's en maken hiervan een poster voor een maatschappelijke discussie.

4. Uitwerking van een scenario uit het assenkruis naar een toekomstbeeld voor de regio met inhoudelijke toelichting. (25 punten)			
5. Visualiseren van dit toekomstbeeld op een informatieve poster en presentatie daarvan. (20 punten)			

Leerdoel 5

Julie kunnen de complexe politiek-bestuurlijke besluitvorming bij een wicked problem als duurzame mobiliteit 2050 verwoorden in een overzicht van de relevante actoren in 2050 en het vergelijkt met 2024			
6. 10 actoren die een rol spelen bij jullie toekomstbeeld in 2050 en een beschrijving van die rol. Plus een vergelijkt met het actuele actorenveld (2024) zoals beschreven in hoofdstuk 1. (10 punten)			
Totaalscore			Cijfer:
Eindcijfer: aantal punten/10, voldoende bij 55 punten. Afgerond op een heel cijfer.			