

BICYCLE ORIENTED DEVELOPMENT

Inclusieve Fietsplanning

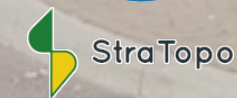
Fietscafé

Woensdag 16 Oktober 2024

Paul van de Coevering

Breda University of Applied Sciences (BUas)

Coevering.p@buas.nl



Lectoraat Urban Mobility Planning (BUas)

- Mobiliteit en ruimtelijke ontwikkeling
- Integrale benadering: mobiliteit, stedelijke ontwikkeling én stedenbouw
- Focus: multimodale mobiliteit, ruimtelijke ontwikkeling, fietsen, bereikbaarheid, gedragsverandering en maatschappelijke effecten
- Onderwerpen: mobiliteitstransitie, deelmobiliteit, micromobiliteit (LEV's), HUB's, 15-minuten stad etc.



**woonwijk
in aanbouw!**



bouwverkeer

Vandaag

Inleiding

1. Inclusieve Fietsplanning
2. 15-minutenstad
3. Integratie fiets en stedenbouw
4. Fietsbeleving en barrières

Workshop Houten en discussie

Afronding en borrel



Woningbouw & Mobiliteitstransitie

Bicycle Oriented Development:
slimme aanpak voor de
woningbouwopgave

Auto taboe bij één miljoen woningen die De Jonge komende tien jaar wil bouwen



Door YTEKE DE JONG
28 jul. 2022 in NIEUWS



AMSTERDAM - De auto is taboe bij de één miljoen woningen die minister Hugo de Jonge (Volkshuisvesting) komende tien jaar wil bouwen om de wooncrisis op te lossen.



Miljardeninvesteringen voor bereikbaarheid woonwijken

17 november 2022 DOOR ANNEMIEKE DIEKMAN



Source: Telegraaf, 2022 [Link](#)



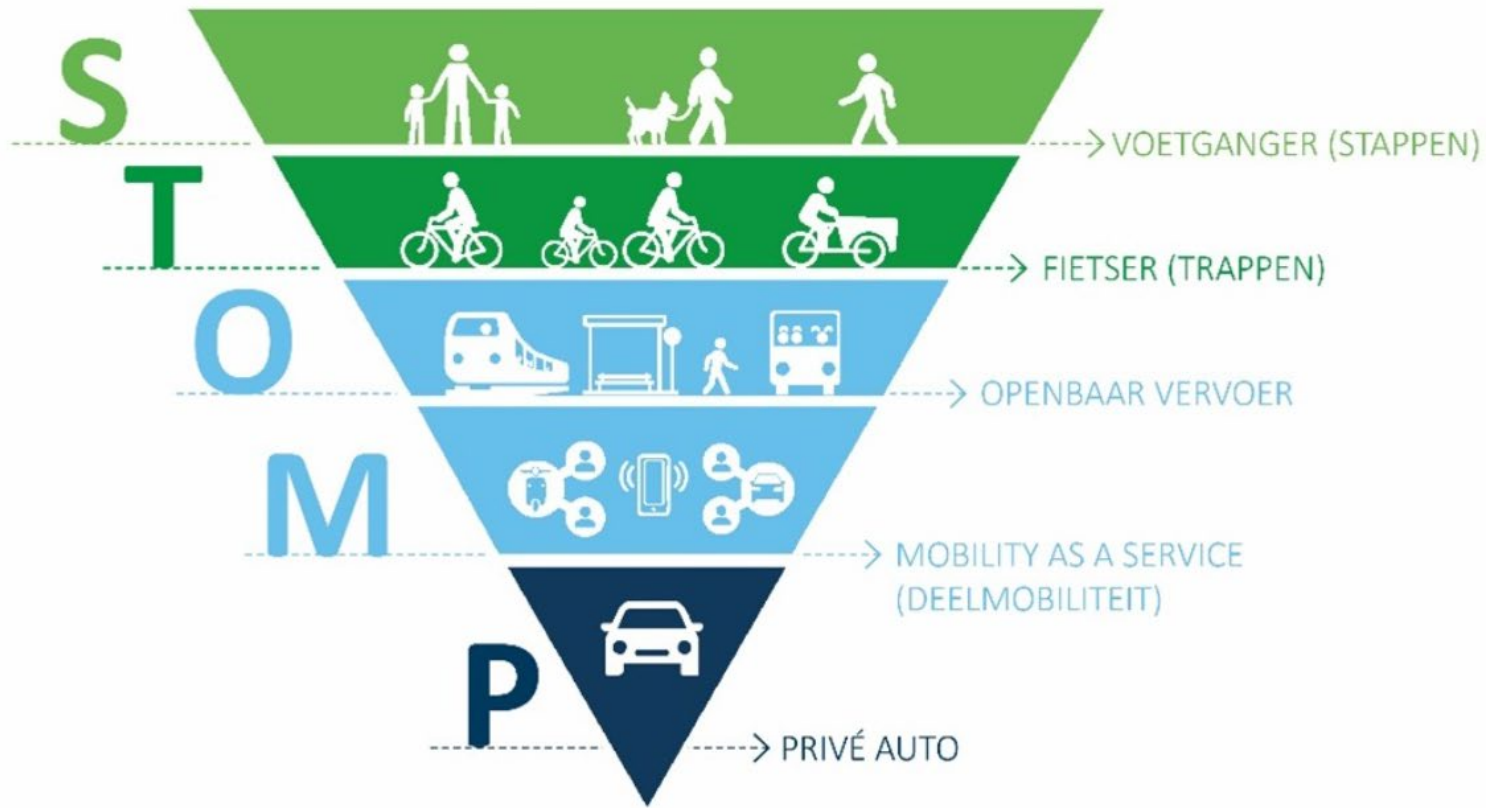
De komende 10 jaar worden binnenstedelijk zo'n 600.000 woningen bijgebouwd. Overheden zijn hiervoor hard op zoek naar ruimte, slimme oplossingen én een andere benadering. Blijven vasthouden aan een of meer auto's per huishouden is onwenselijk en maakt de opgave onmogelijk. Terwijl vrijwel iedereen de oplossing in huis heeft: de oude, vertrouwde fiets.

Apm, 2022 [Link](#)



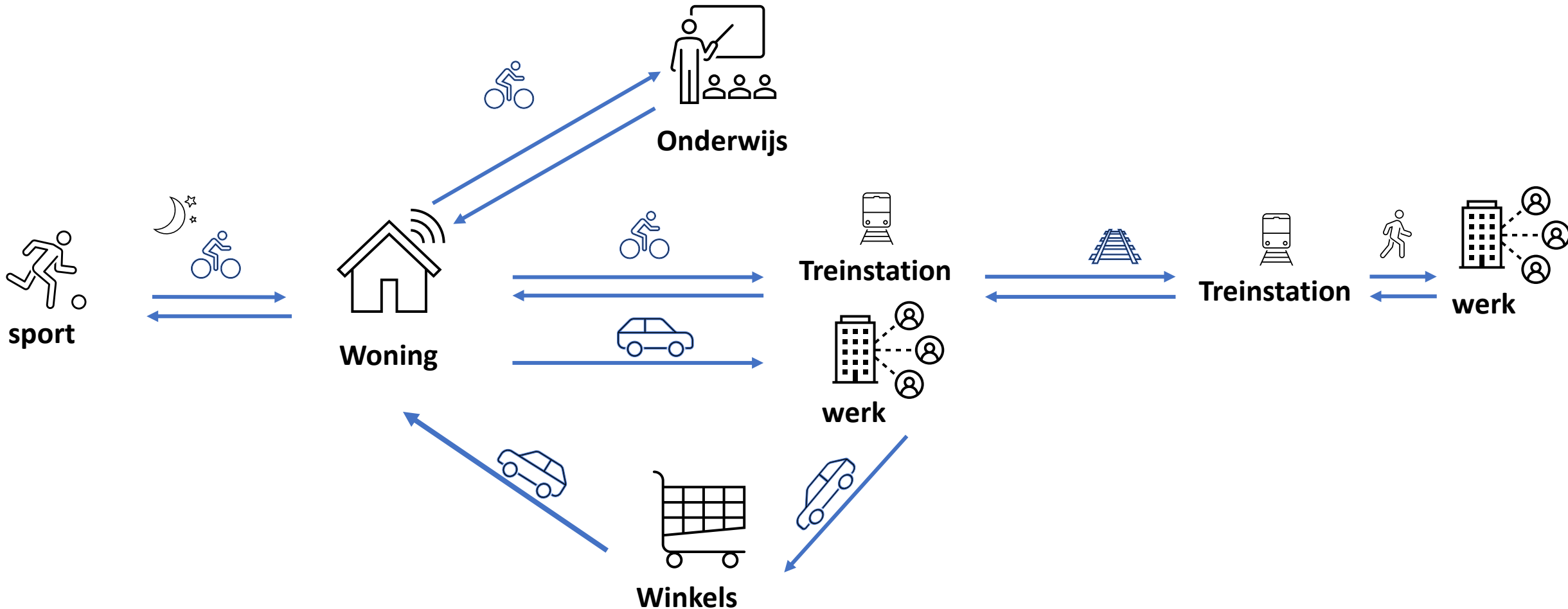
Het kabinet heeft in het coalitieakkoord 7,5 miljard euro vrijgemaakt om nieuwe woonwijken goed bereikbaar te maken. De verdeling van de gelden voor de nieuwe infrastructuur door heel Nederland is nu bekend. Er gaat 4 miljard euro naar het OV, 2,7 miljard naar de auto en 780 miljoen naar de fiets.

Source: gemeente.nu, 2022 [Link](#)

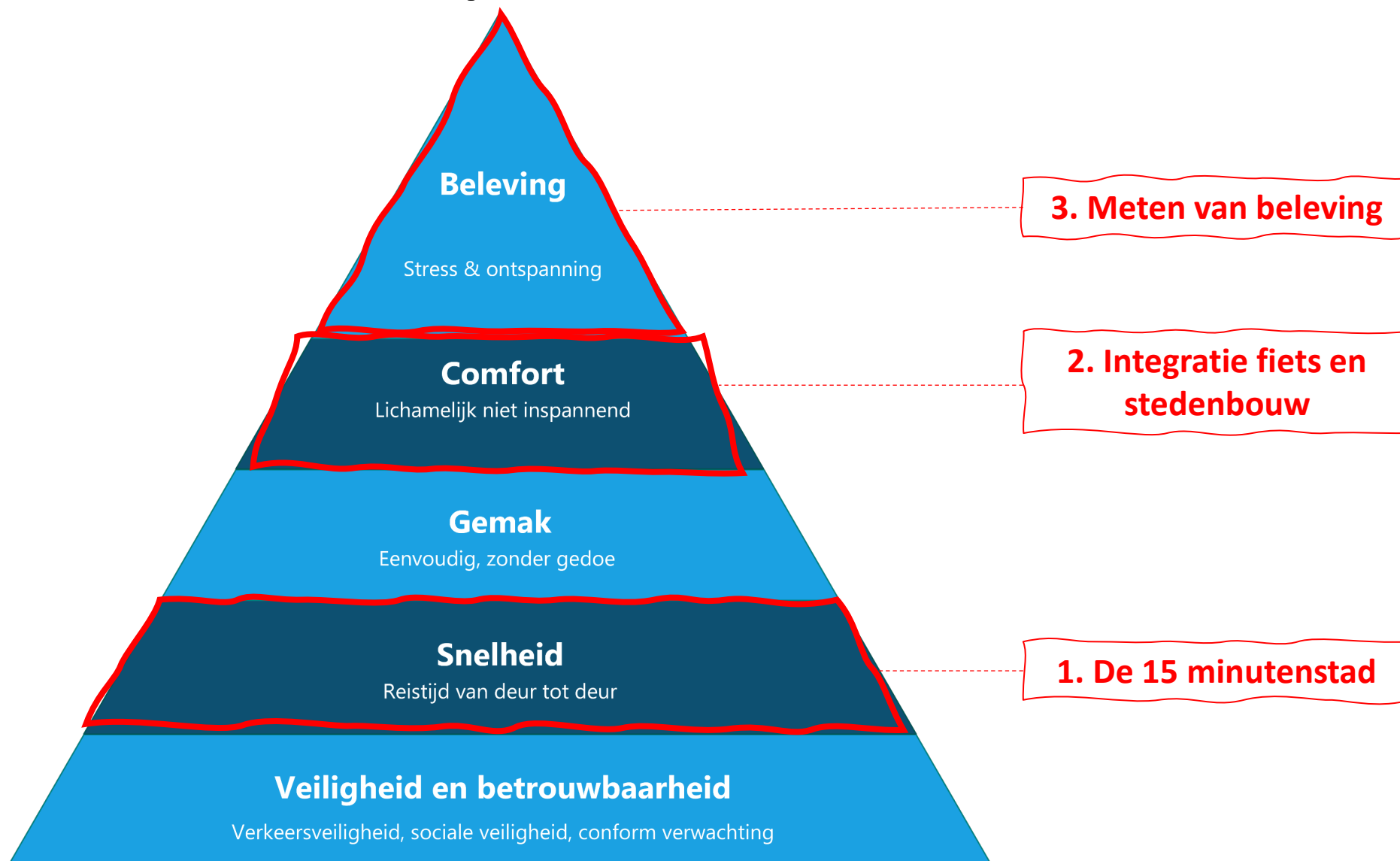


Source: overheid.nl, 2024 [Link](#)

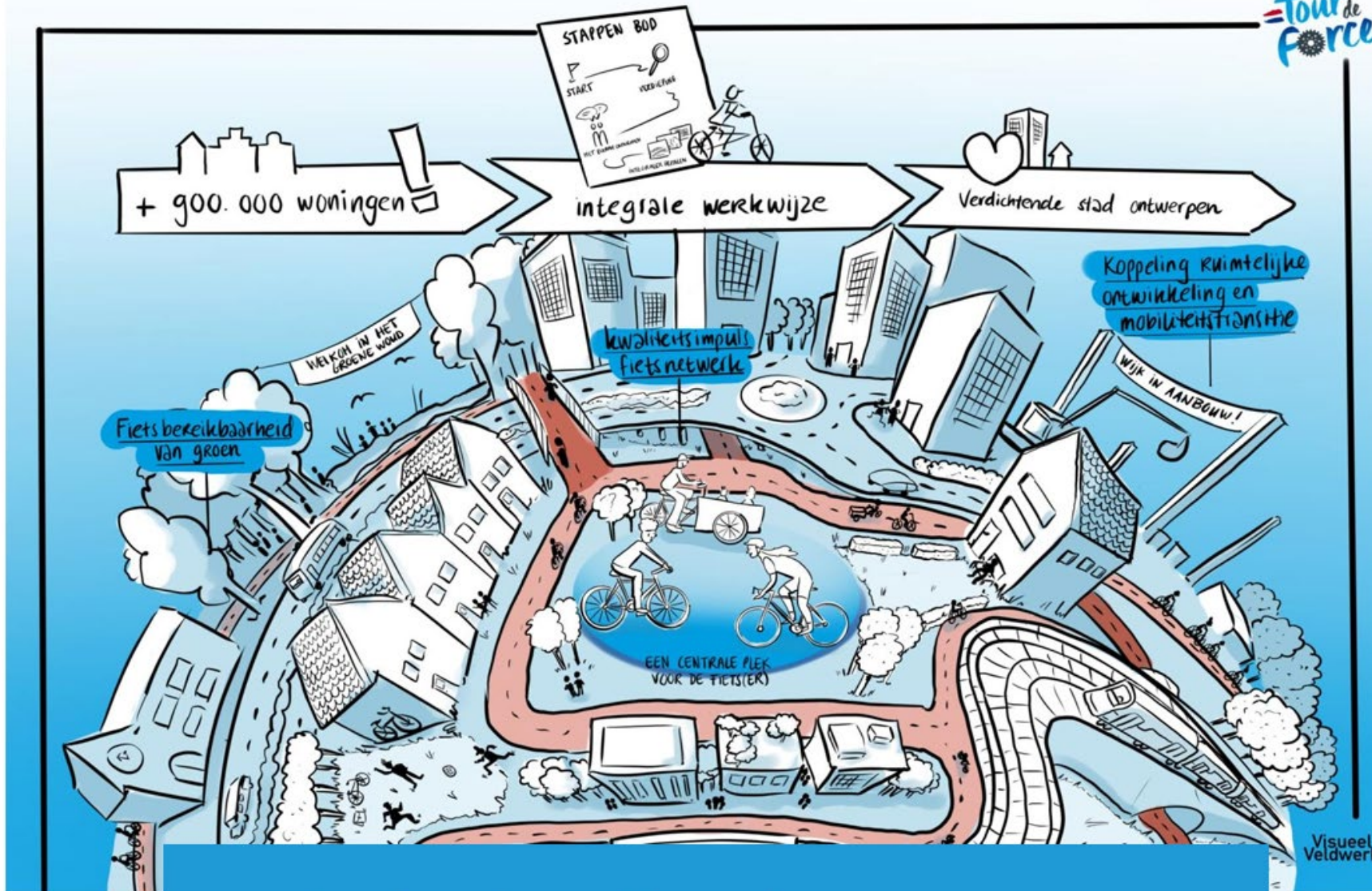
Meer dan locatie ontwikkeling ...



Behoeften piramide fiets



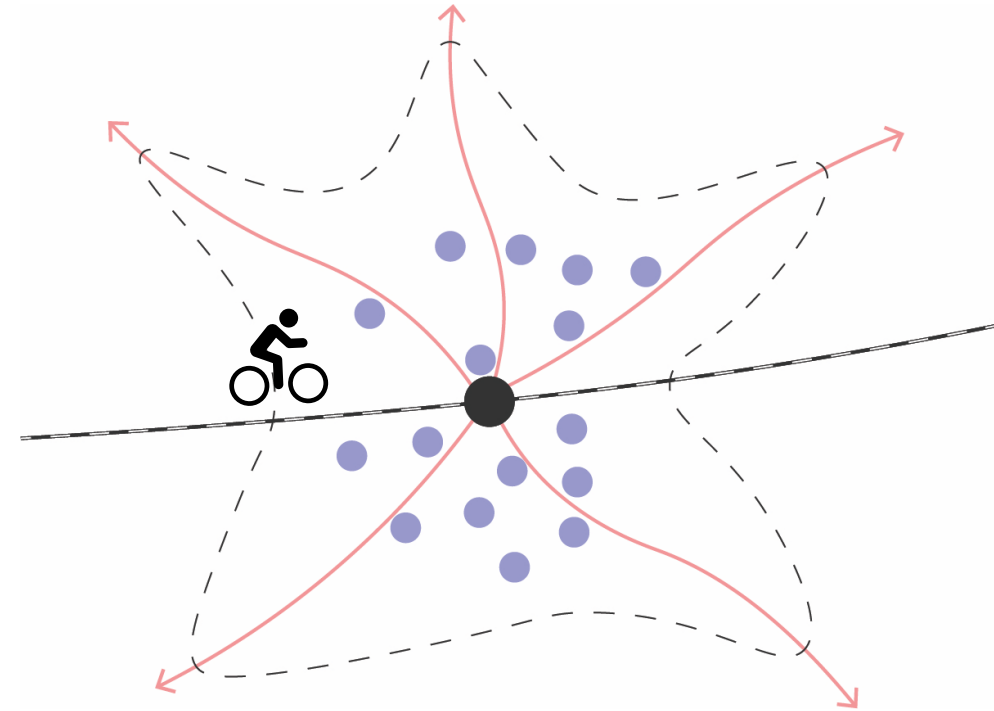
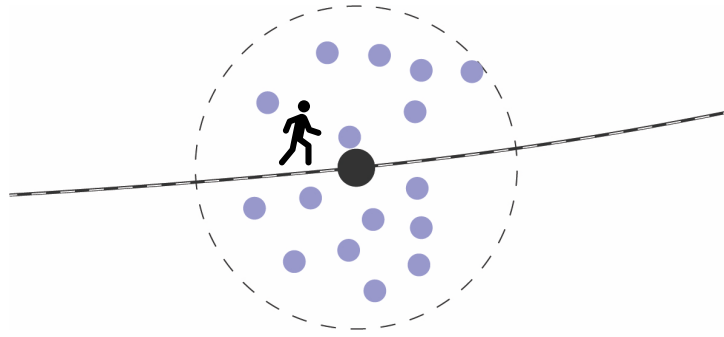
(Source: [Boot](#), 2019)



Bicycle Oriented Development

Stedelijke ontwikkeling vanuit het perspectief van de fietser
Tour de Force

BOD: fietsreistijd als uitgangspunt



- Knooppunt ontwikkeling (500m)
- BOD – fietsbereik (15 minuten)

+ 900.000 houses

STAPPEN BOD
START
VEZIEFING
HET ELKAND ONTMOETEN
INTEGRALER BEPALEN

Compact & accessible

X-min stad voor fietsers
Van theorie naar praktijk



8 pilot gebieden

Koppeling ruimtelijke ontwikkeling en transitie

Gemeente Almere

provincie Zuid-Holland

GROENE METROPOOL ARNHEM NIJMEGEN

s-Hertogenbosch

provincie Utrecht

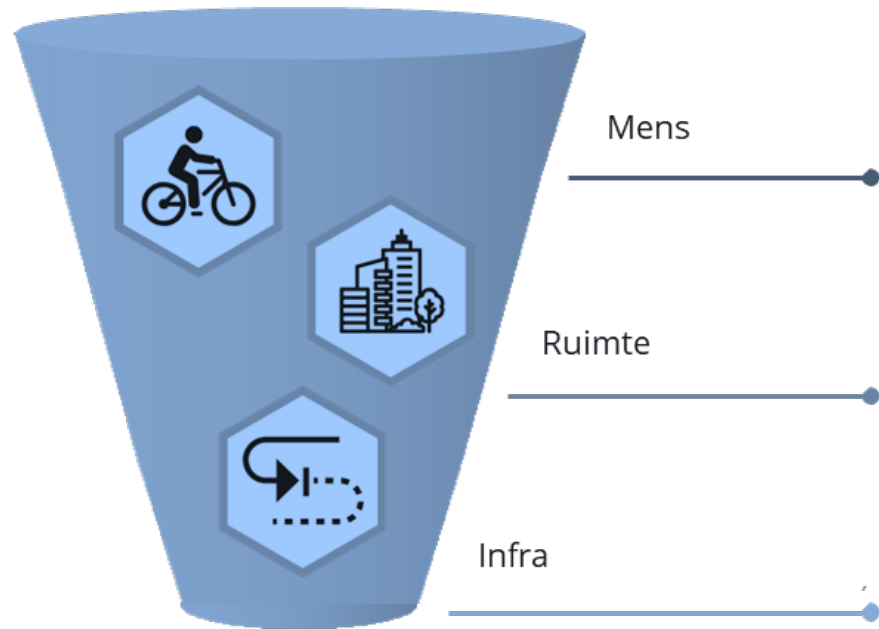
Amersfoort

GEMEENTE TILBURG

Den Haag

Gemeente IJsselstein

BOD: X-MINUTENSTAD ... MET FIETSER ALS UITGANGSPUNT



BOD scores

Huidige fietsbereikbaarheid

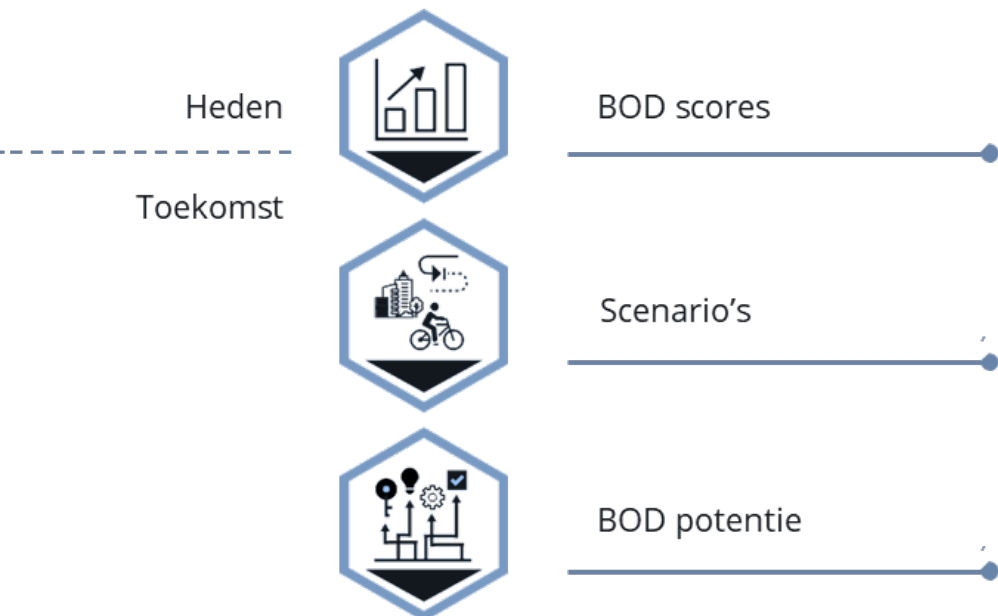
1. Kwaliteit fietsnetwerk (snelheid)
2. De gebouwde omgeving (nabijheid)
3. Reistijdvervalcurves (hoe lang zijn mensen bereid om te fietsen?)



BOD potentie

Scenario's en potentie

1. Ruimtelijke ontwikkeling (woningbouw, kantoren, werklocaties etc.)
2. Investerings in fietsinfrastructuur
3. Technologische ontwikkelingen (e-bike, speed-bike, LEV's etc.)



Heden

BOD scores

Toekomst

Scenario's

BOD potentie

Het BOD-proces



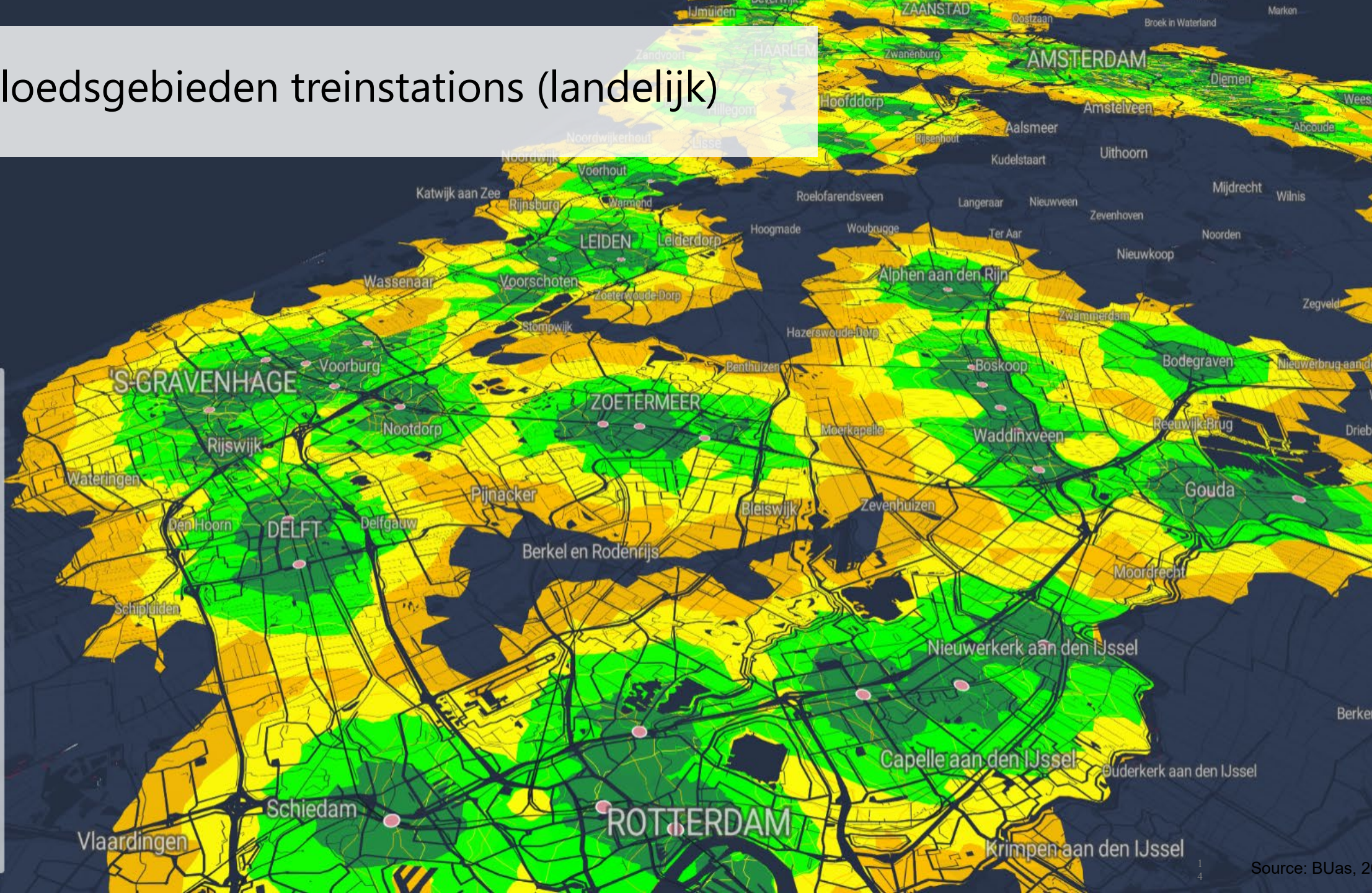
Vier basisstappen:

1. Kick-off meeting
2. Data analyses
3. Workshop
4. Rapportage





Invloedsgebieden treinstations (landelijk)



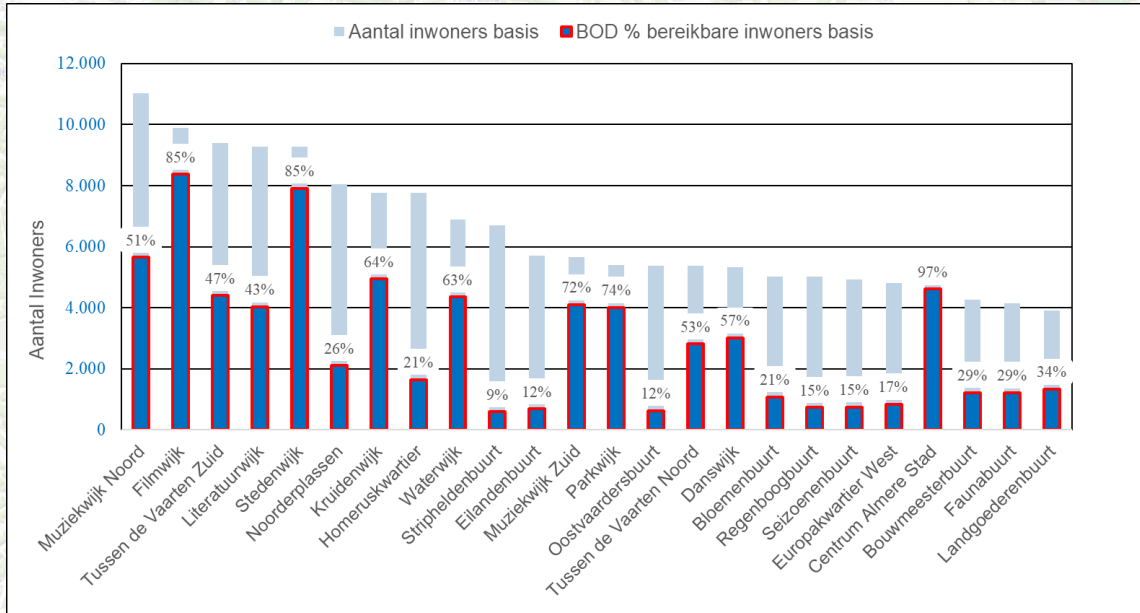
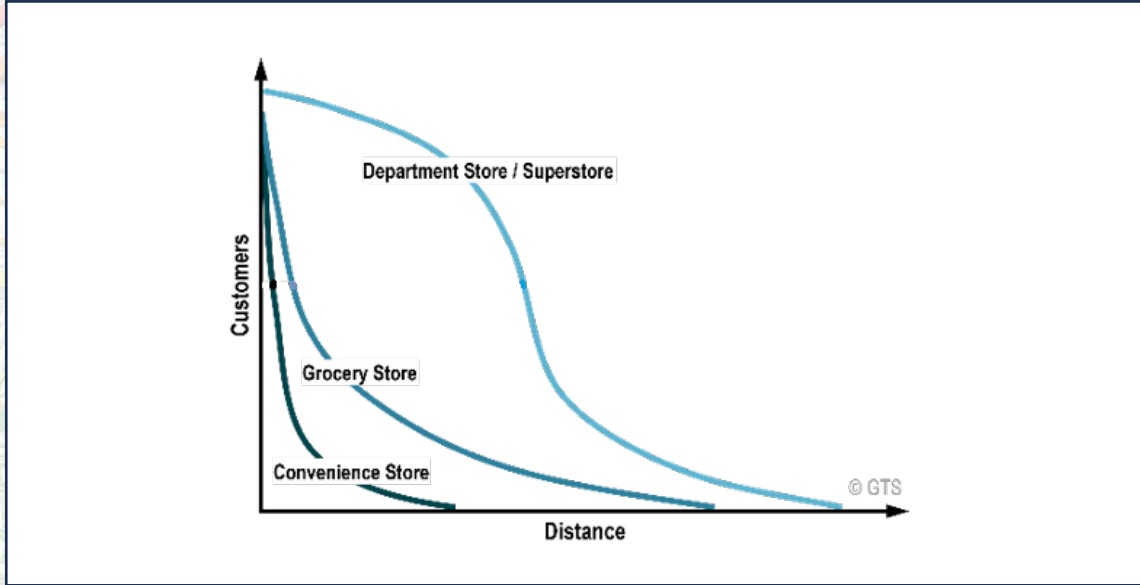
Legenda

Reistijd (min.)

Van en naar station/halte



Bereikbaarheid: devil is in the details

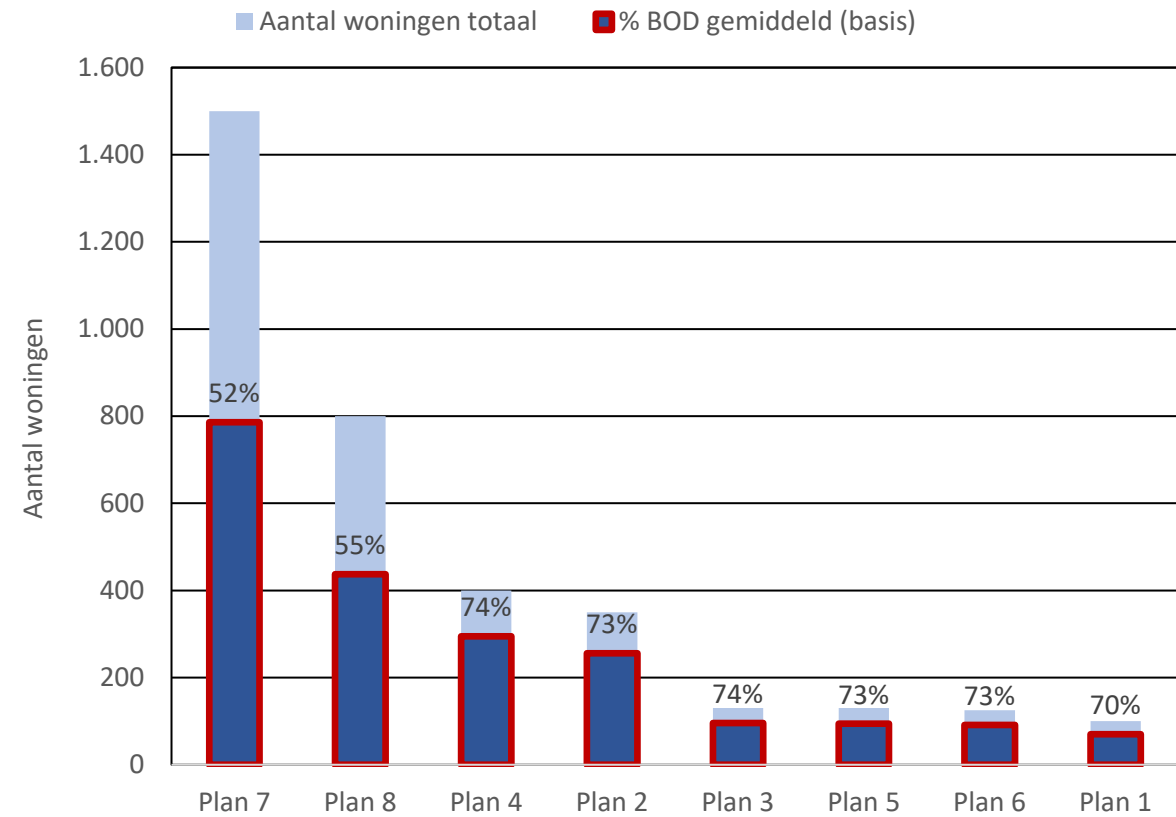


Source: BUas, 2023

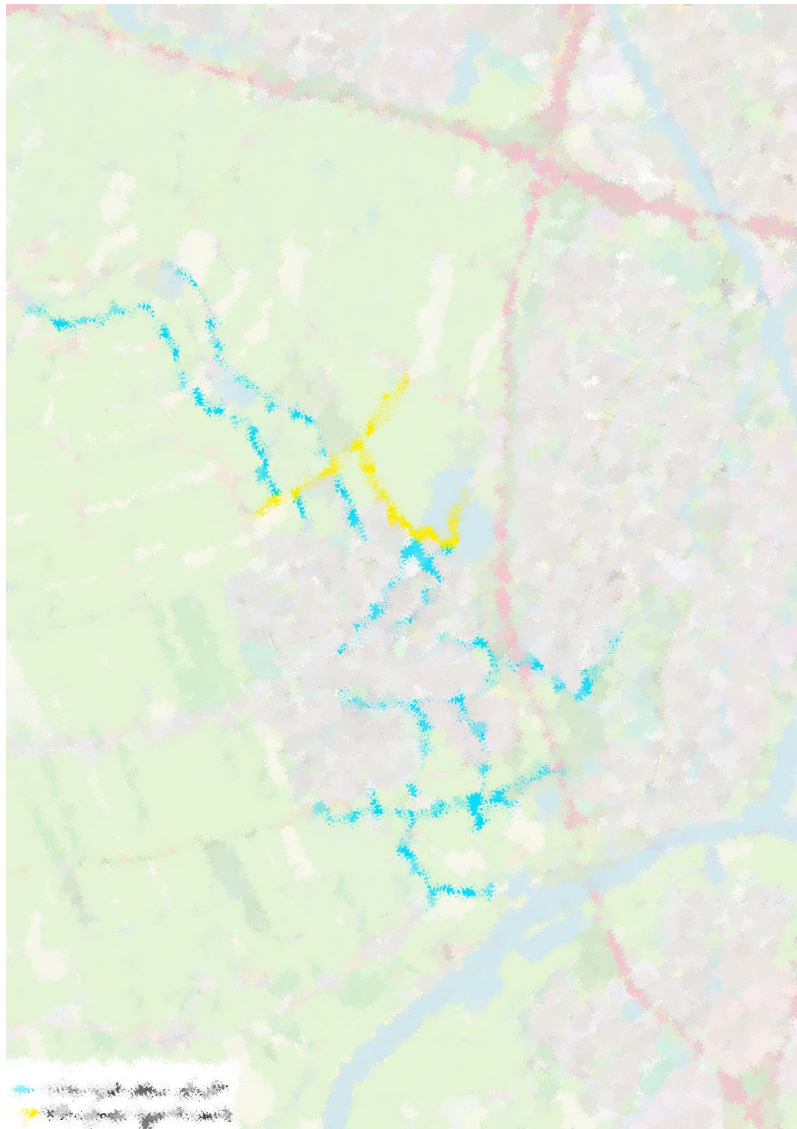
Voorbeeld: BOD-analyse IJsselstein



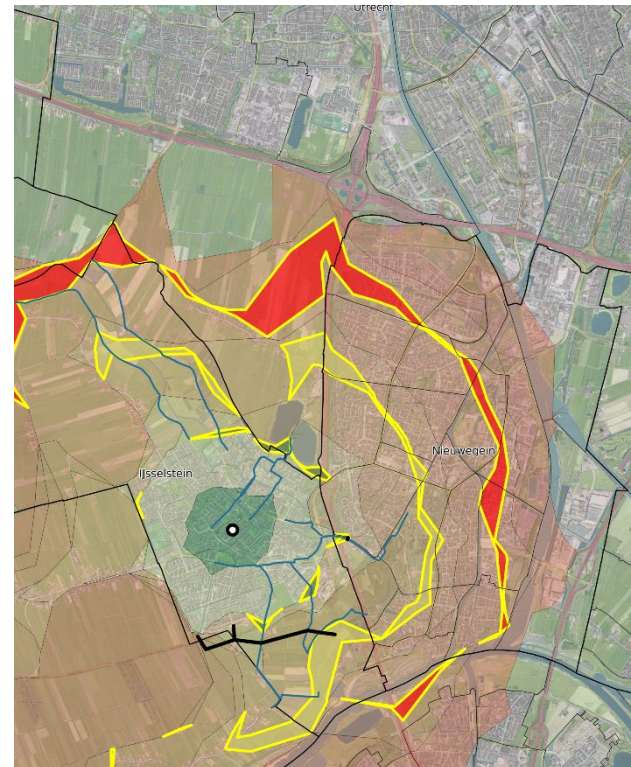
Huidige situatie



Voorbeeld: BOD-analyse IJsselstein

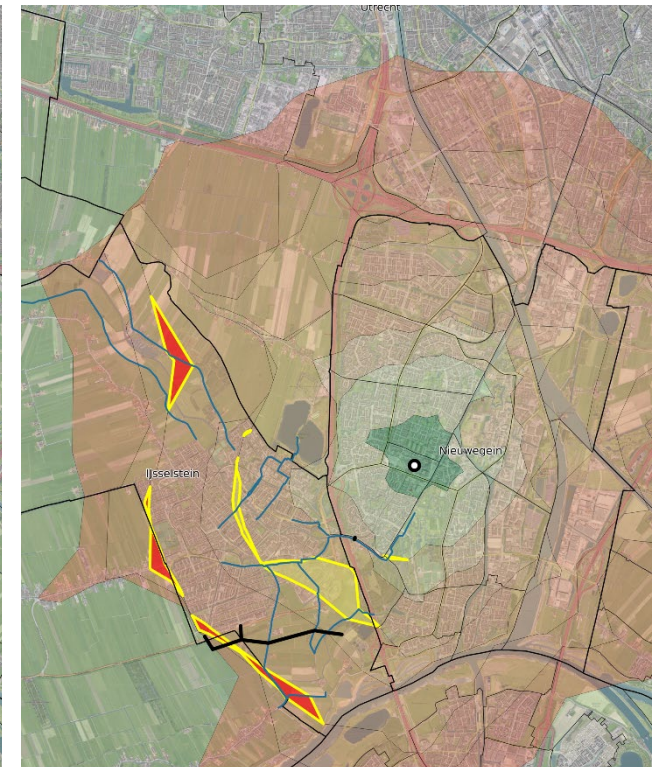


Invloed infrastructuur op bereikbaarheid



Citycenter IJsselstein

Tour de Force APPM StraTopo BUas



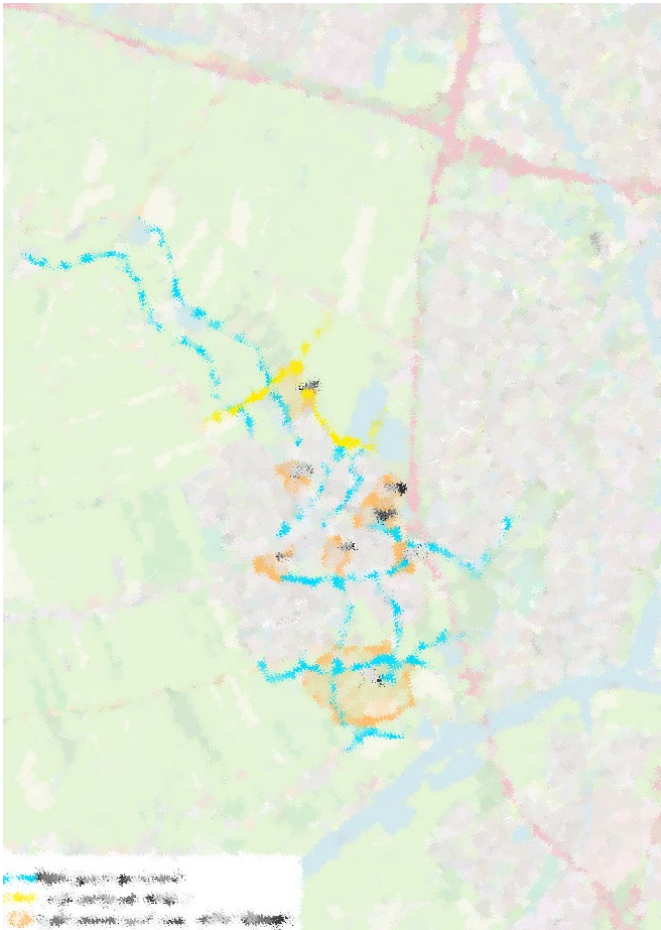
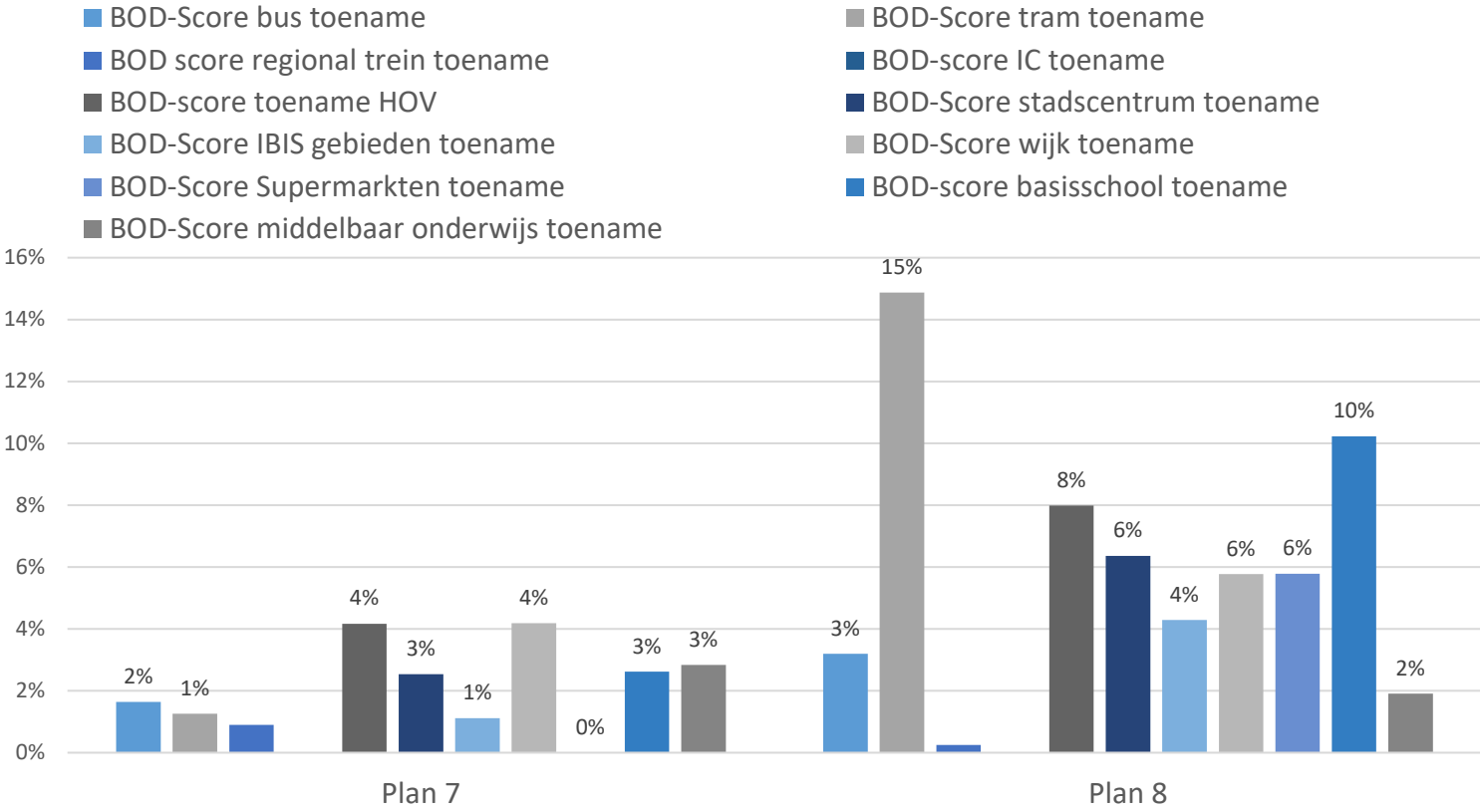
Citycenter Nieuwegein

Tour de Force APPM StraTopo BUas



Voorbeeld: BOD-analyse IJsselstein

Verbetering bereikbaarheid woningbouwlocaties



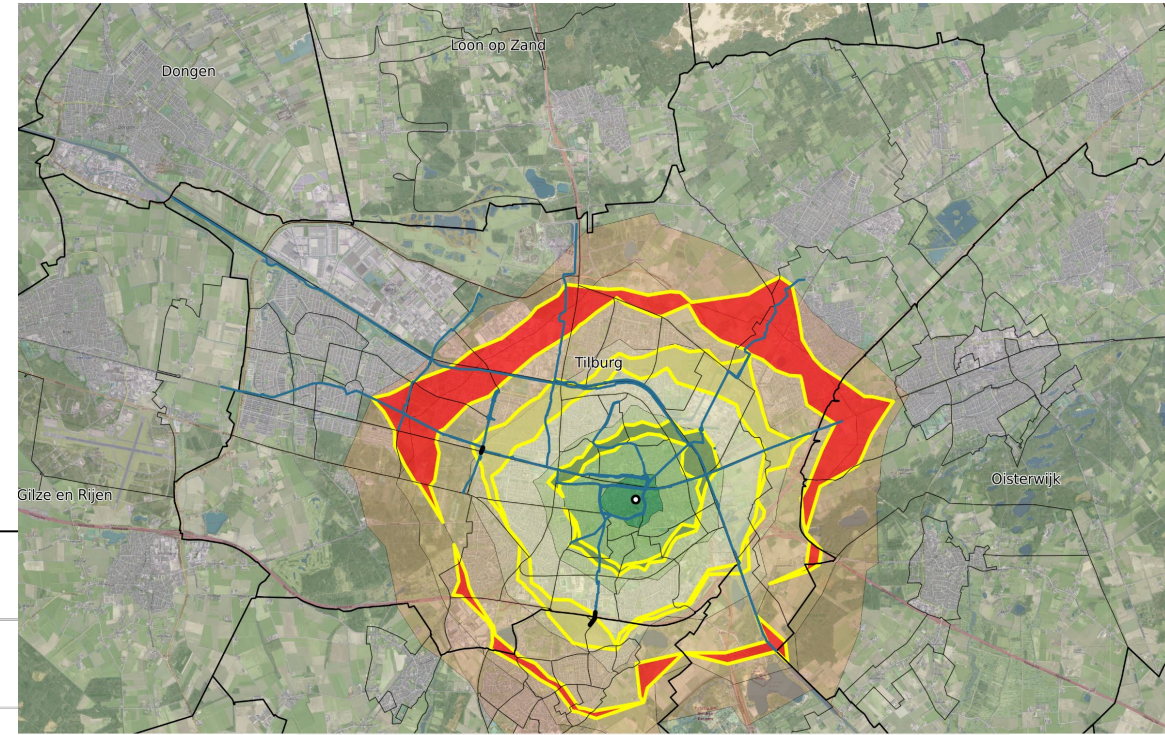
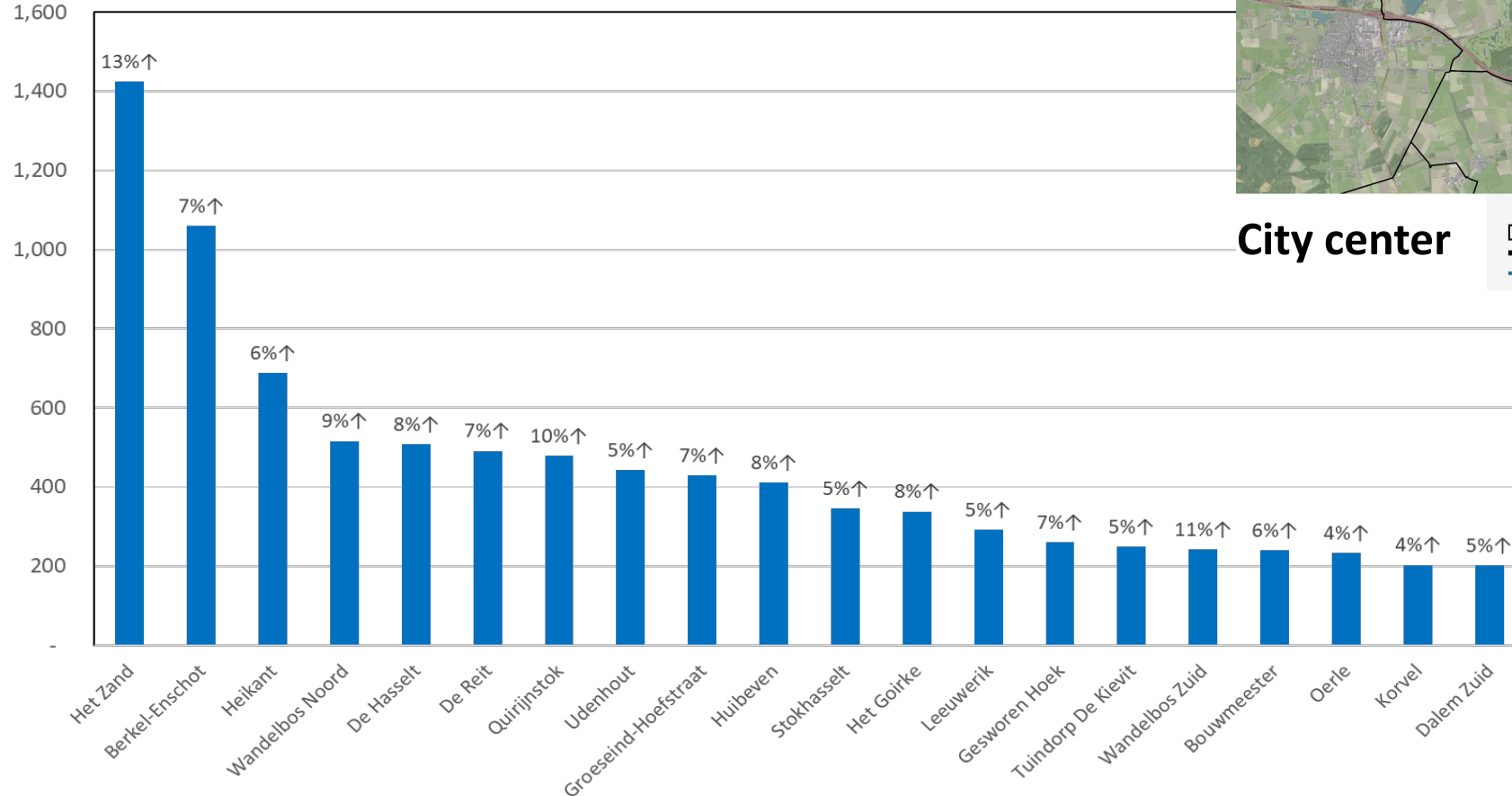
Bereikbaarheid in perspectief

“ De bereikbaarheid van het stadscentrum verbetert met 5,5%”

OF

“Het stadscentrum wordt voor **12.000 extra** inwoners bereikbaar”

■ Toename BOD score (absoluut & aandeel bereikbare inwoners per wijk)



City center

| | | | | |
|--------------------------|----------------|---------------|-------------|---------|
| ○ Startpunten | Verschilgebied | Fietsreistijd | disochronen | |
| □ Gemeente-/wijkgrenzen | 5 min. | 2 min. | 10 min. | 17 min. |
| — Nieuwe verbindingen | 10 min. | 5 min. | 12 min. | 20 min. |
| — Te optimaliseren verb. | 15 min. | 7 min. | 15 min. | |

Tour de Force
StraTopo
APPM
BUas

Source: BUas, 2023

Bicycle Oriented Development

Lessen in proces:

1. Fietsplanning gaat om details
2. Multidisciplinaire aanpak is essentieel
3. Belangrijk om x-minuten stad concreet te maken

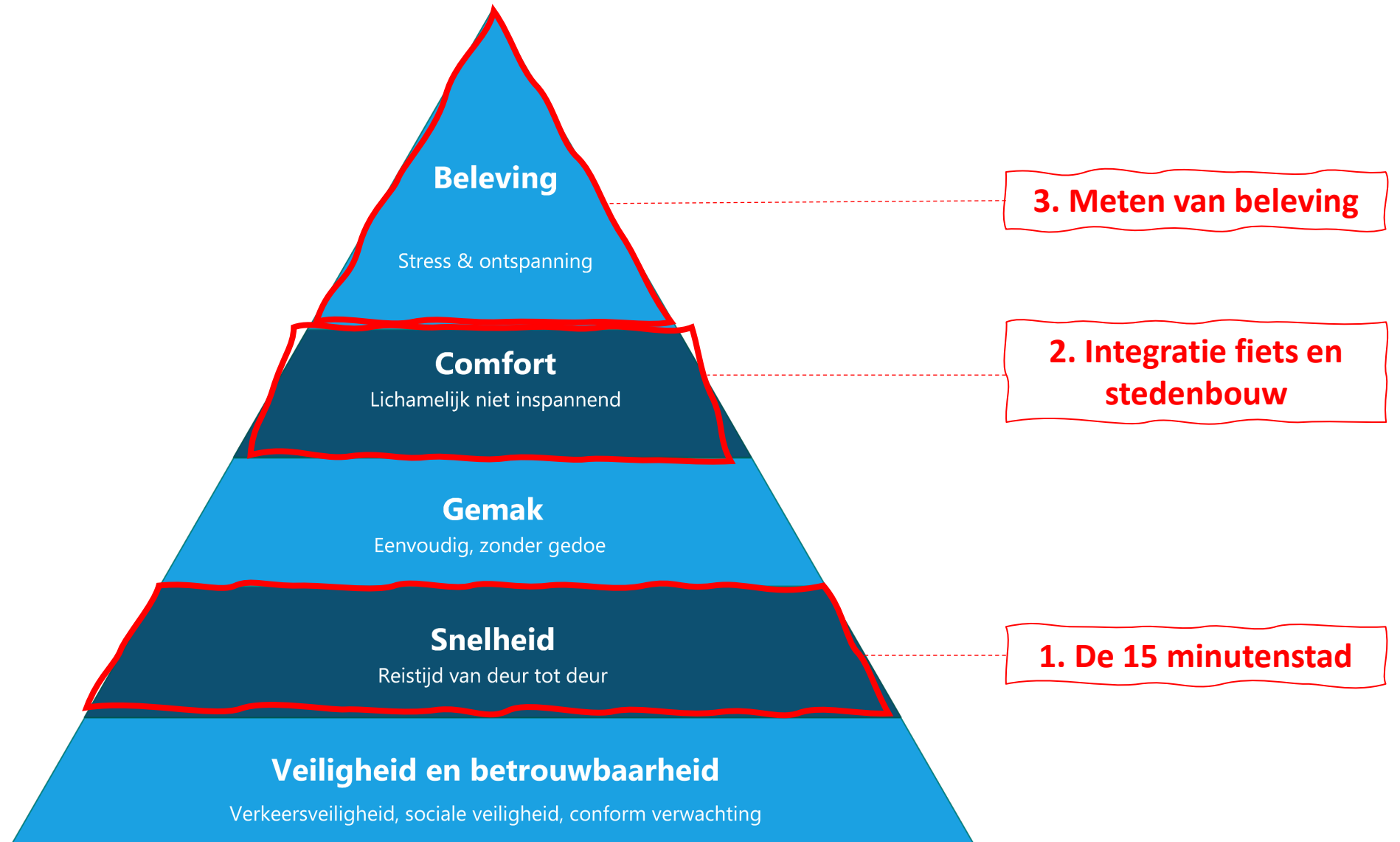
Qua inhoud:

1. Huidige bereikbaarheid is gemakkelijk
2. Verbeteringen in bereikbaarheid zijn lastiger te duiden
3. Synergie met ruimtelijke ontwikkeling kan vaak beter

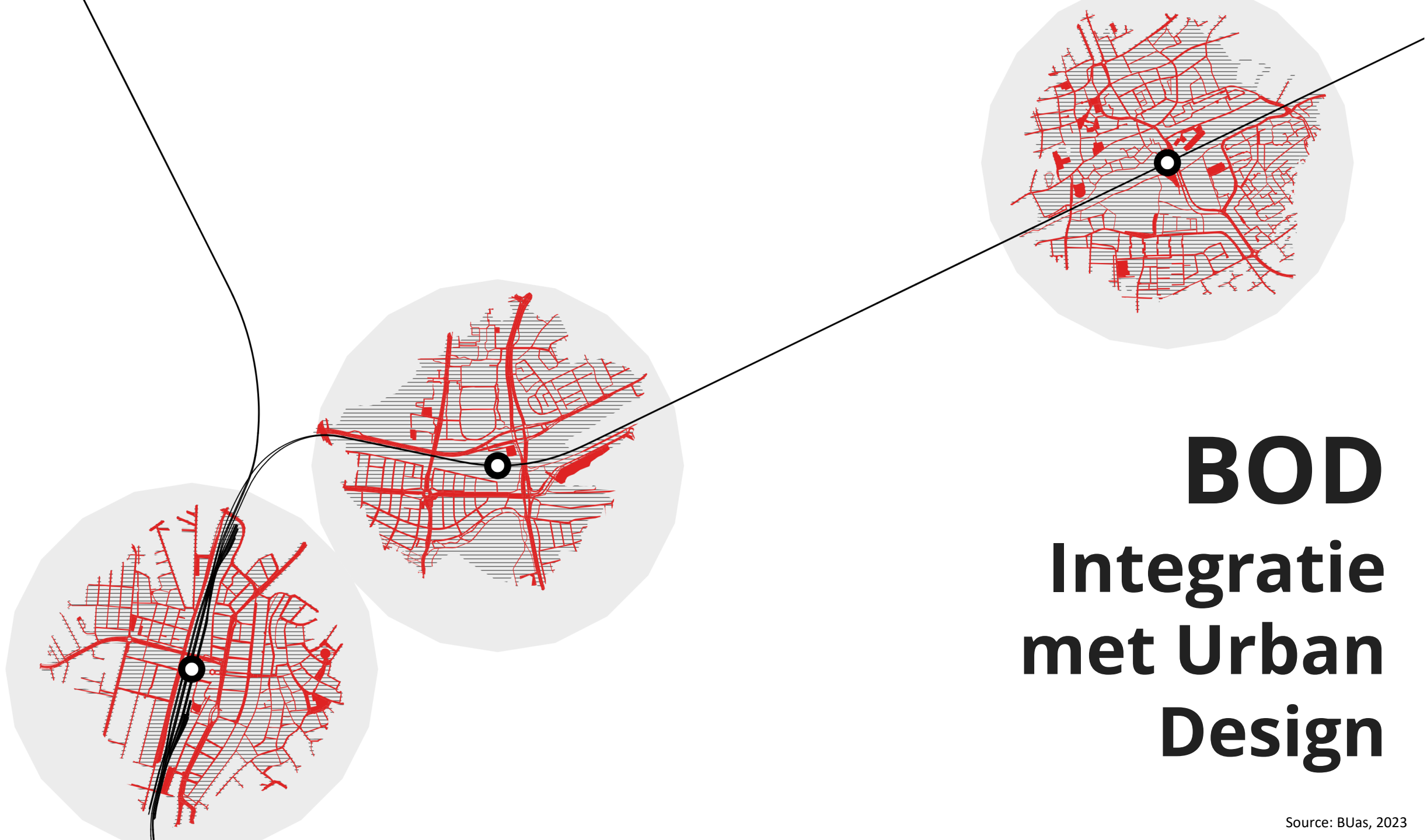
Integrale fietsplanning heeft potentie!



Behoeften piramide fiets

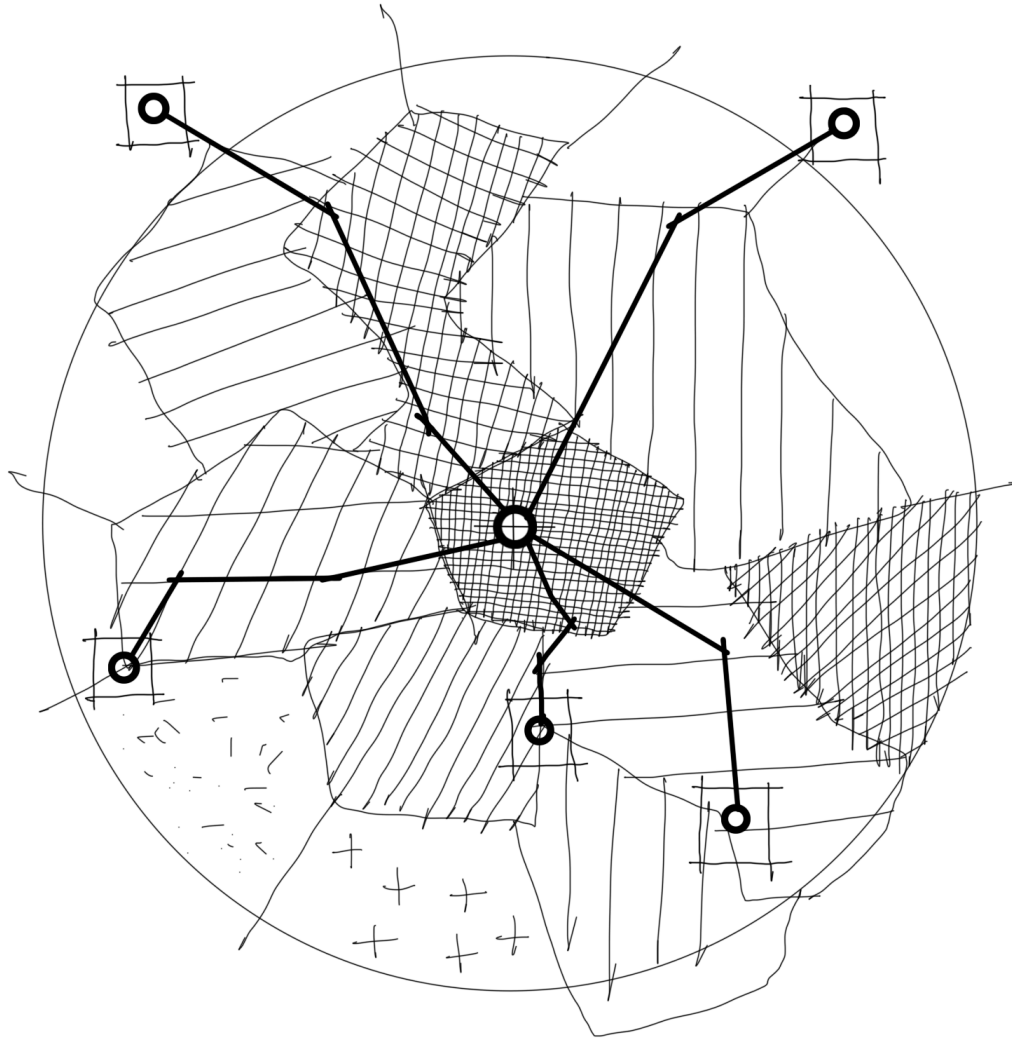


(Source: [Boot](#), 2019)



BOD

Integratie met Urban Design

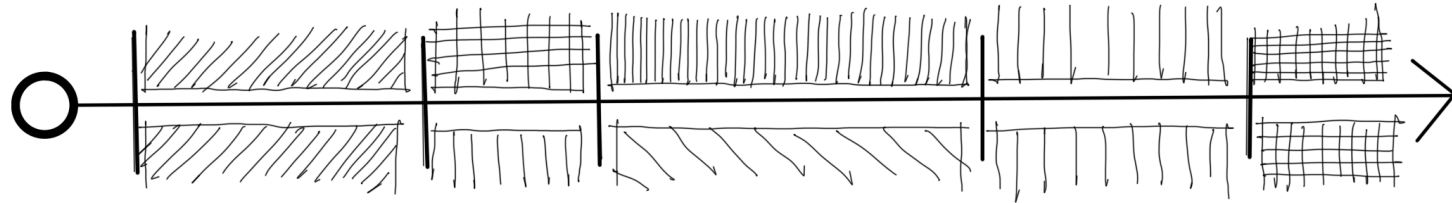


Routes in kaart

Snelste routes in beeld brengen van de bestemming tot het centrum van nieuwe gebiedsontwikkeling



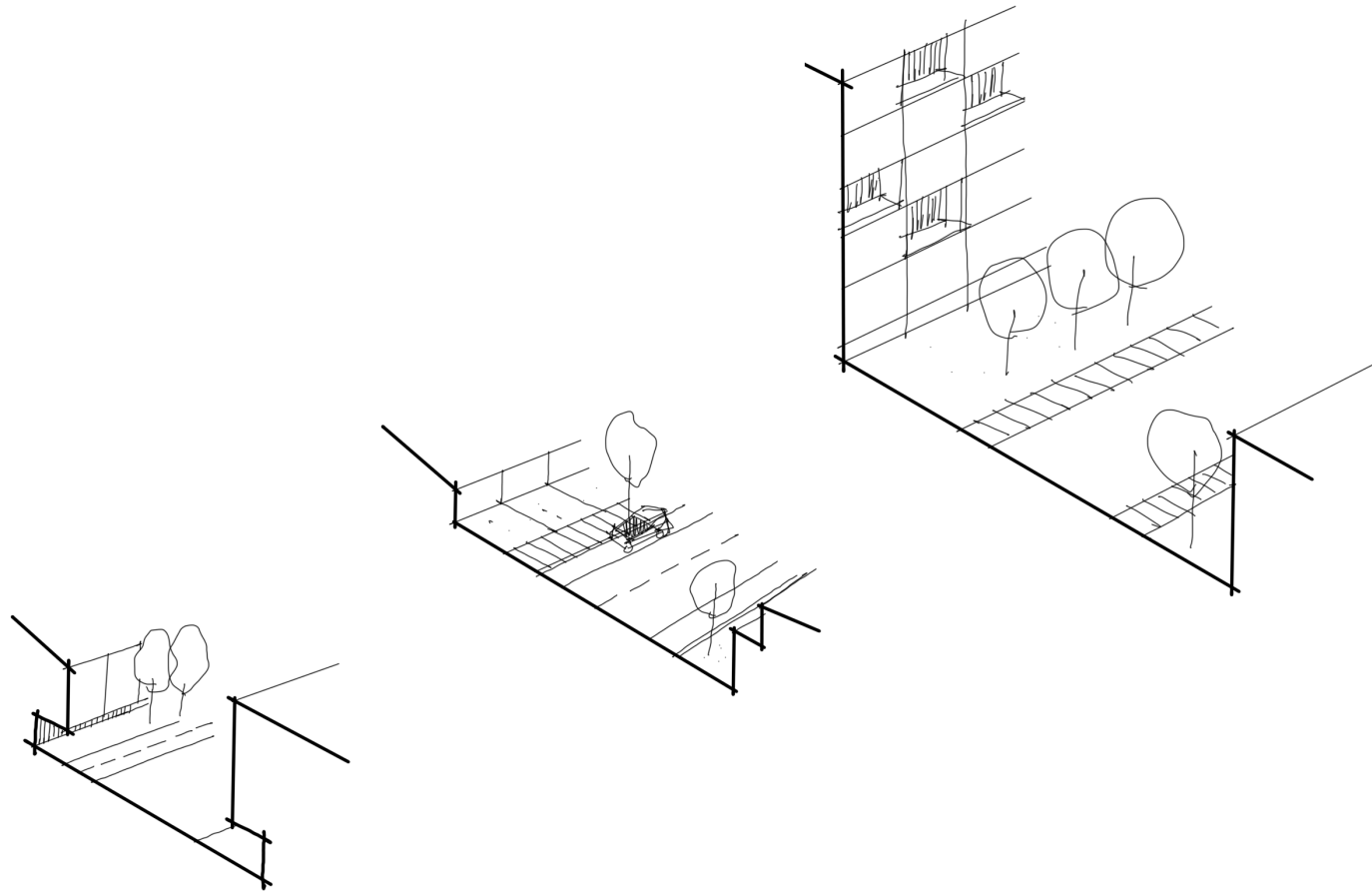
1 - Road profile



2 - Context

'It's the context stupid'

Analyse van straatprofielen op basis van type weg (1) en de stedelijke context (2). De combinatie van beiden bepaalt uiteindelijk inrichting van de weg.



Integrale herontwikkeling

Integratie van wegprofiel, de context en de rol en positie van fietsinfrastructuur in totale netwerk.

Voorbeelden uit de praktijk: Tilburg



Source: <https://www.tilburg.nl/gemeente/gebiedsontwikkeling/winkellint-korvel/>

Voorbeelden uit de praktijk: Tilburg

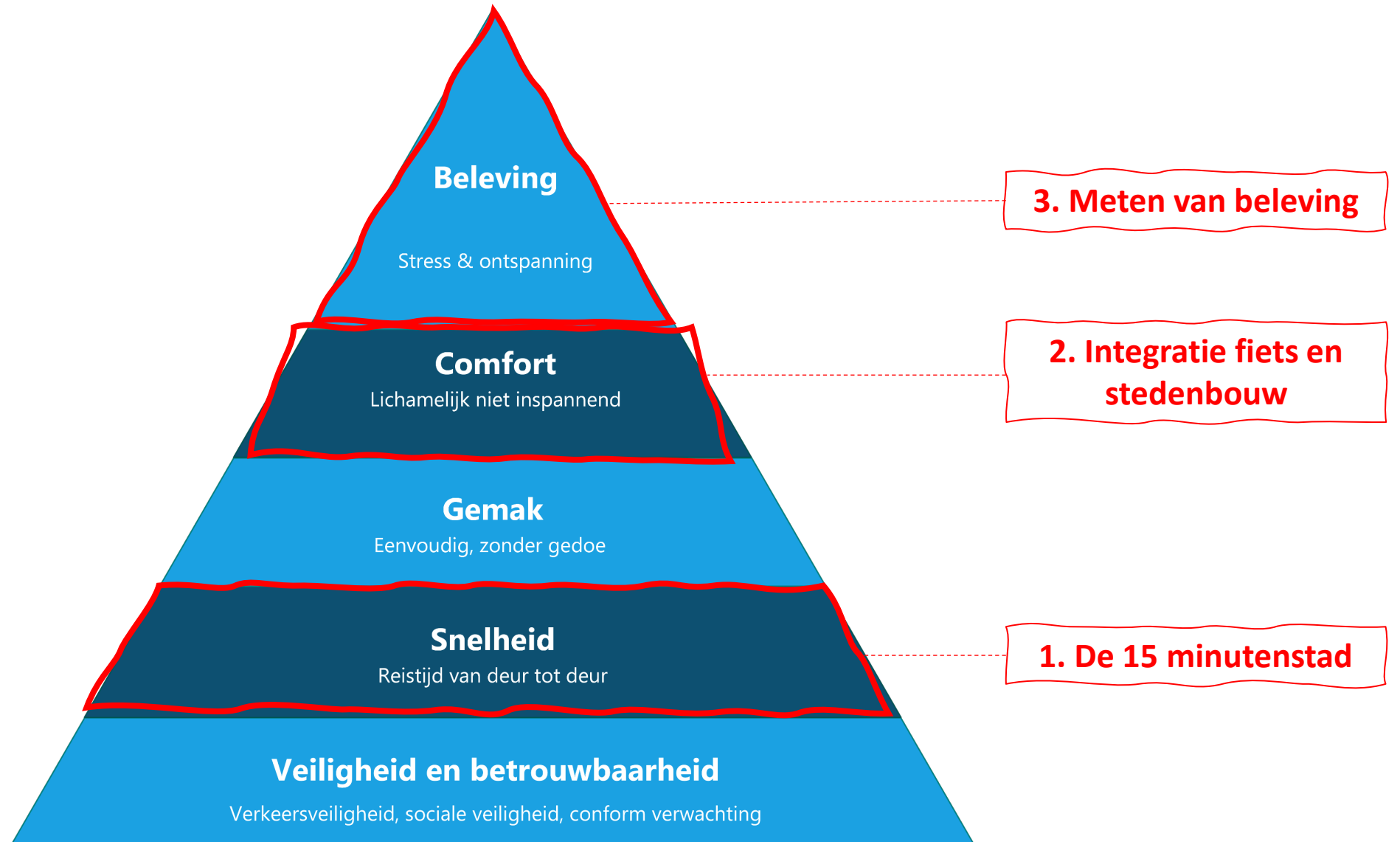


Inspiratie uit Tilburg



Herontwerp van
(fiets)routes zijn integrale
opgaven

Behoeften piramide fiets



(Source: [Boot](#), 2019)

Dé fiets bestaat niet meer ...

[Speed pedelec | KOGA bikes](#)



Source: Michiel Wijnbergh / ANP. Parool [Link](#)



Source: Koga bikes [Link](#)



[Verkeersveiligheid](#) Artikel

Zorgen om toename ongevallen met een fatbike

Source: veiligheid.nl [Link](#)



Snelheid versus verblijven



Source: Sweco.nl [Link](#)



Source: dnws [Link](#)



Netwerk is zo sterk als zwakste schakel (barrieres)



Data

STRAVA GPS Track

- Global Position
- Time
- Speed

Shimmer Wearable

- Heartbeat
- Skin conductance (sweat)
- Movements
- Time



Source: strava [Link](#)



Source: Buas, 2023

Data

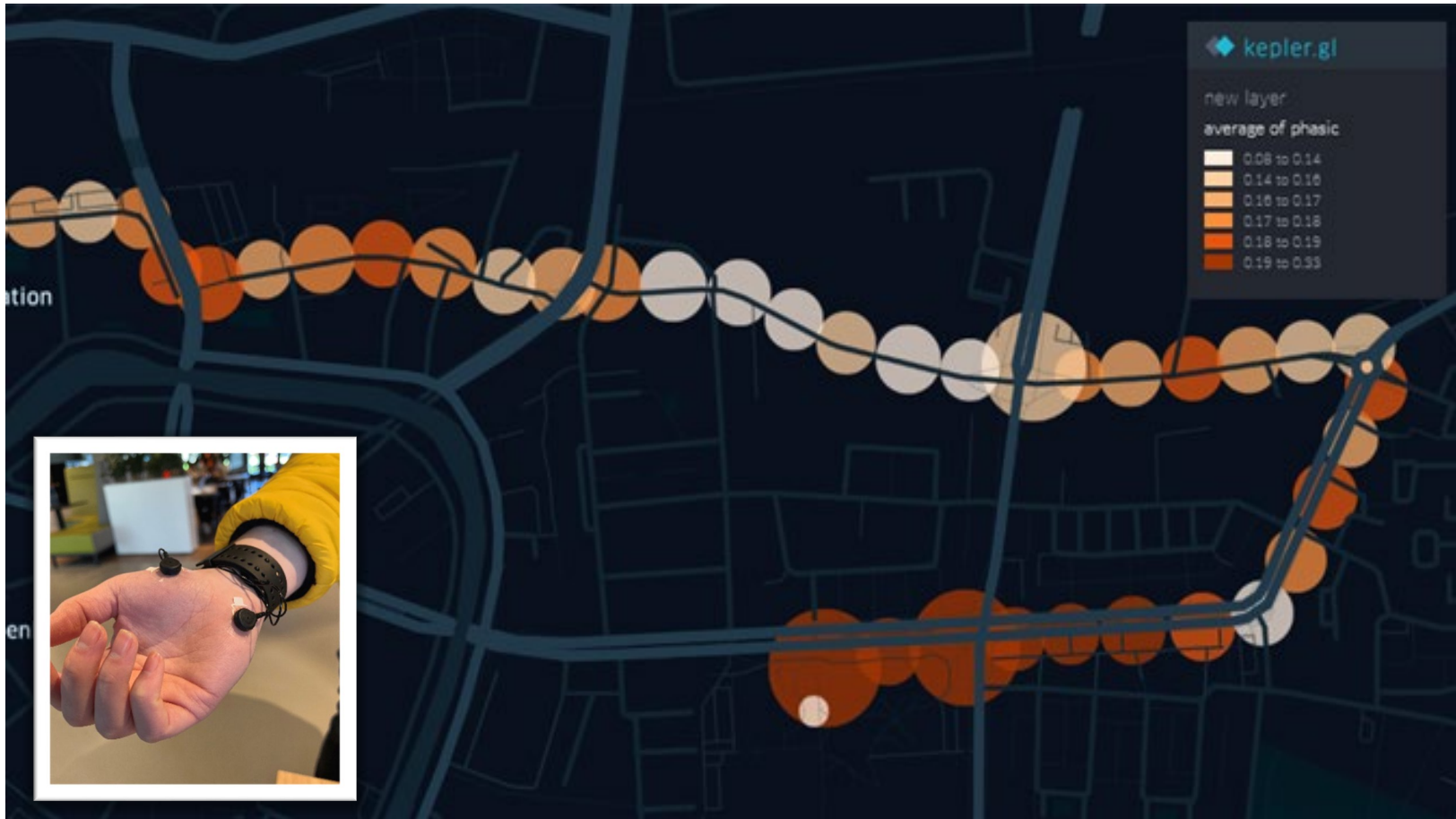
Survey



Eye Tracking Glasses

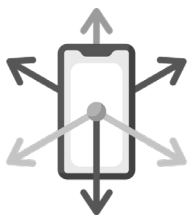


Source: auganix.org. [link](#)



Source: Buas 2023/ Kusnierz & Krupa, 2020. [Link](#)

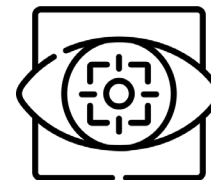
Measuring experiences



Cellphone data



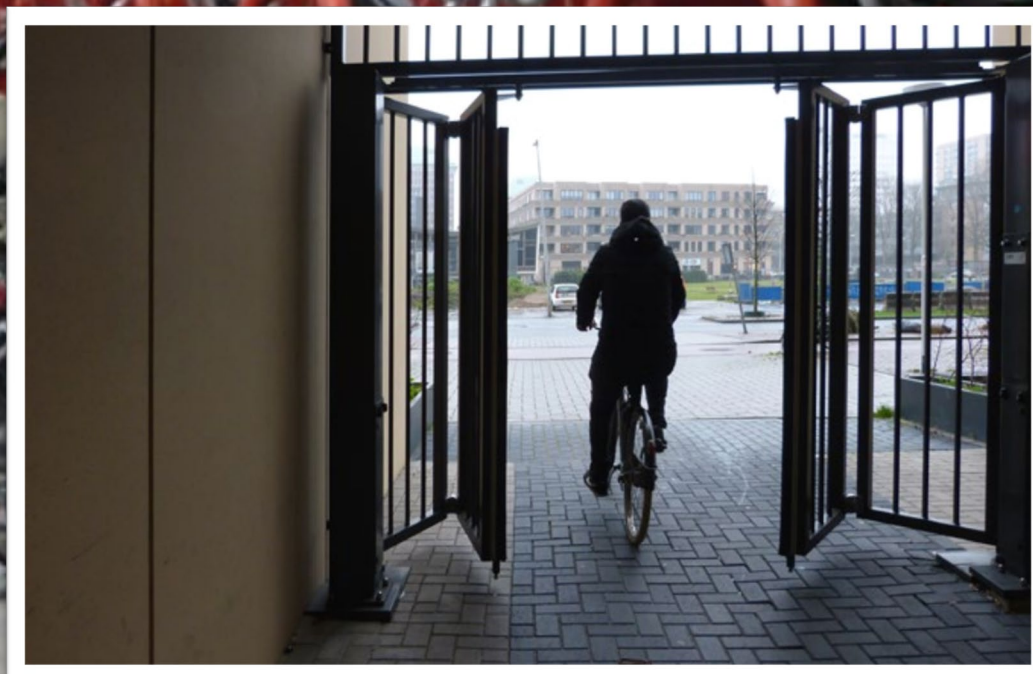
Biometric sensing



Eye tracking & video glasses



Beleving begint bij de woning





BICYCLE ORIENTED DEVELOPMENT

Inclusieve Fietsplanning

foto: www.inbo.com

Fietscafé

Woensdag 16 Oktober 2024

Paul van de Coevering

Breda University of Applied Sciences (BUas)

Coevering.p@buas.nl

