



## Memo

Onderwerp            Beoordelingskader MIRT Onderzoek Metropoolregio Utrecht  
Datum                vrijdag 21 juni 2019

Opgesteld door: Niels Hoefsloot, Edgar Wever, Daan van Gent

### Inleiding

Ter ondersteuning van de besluitvorming is er de behoefte aan het vergelijken van de integrale verstedelijkingsmodellen met behulp van een beoordelingskader. Daarin worden de modellen gescoord op de mate waarin zij bijdragen aan de beleidsdoelen. Enerzijds is er de vraag naar een compact eenduidig overzicht van hoe de modellen zich tot elkaar verhouden (op een beperkt aantal indicatoren), anderzijds is er de expliciete wens recht te doen aan de veelheid aan maatschappelijke aspecten die een rol dienen spelen in de maatschappelijke afweging. We hebben er daarom gekozen voor en getrapte aanpak: enerzijds een uitwerking van indicatoren op zo veel mogelijk hoofd- en subdoelen, waarbij recht wordt gedaan aan de complexiteit van het vraagstuk; Anderzijds de selectie van een beperkter aantal kernindicatoren die een goed overzicht geven.

### Samenhang REP/POVI/RES

Naast het MIRT-onderzoek is de regio ook bezig met het uitwerken van de Provinciale omgevingsvisie (POVI), het Regionaal Economisch Programma (REP) en de Regionale Energie Strategie (RES). De verkenningen die ten behoeve van deze kaders worden gedaan hebben belangrijke raakvlakken. Tijdens de brede projectgroep dd 9 april is afgesproken dat één integraal beoordelingskader wenselijk is. Basis daarvoor vormt het MIRT beoordelingskader, daaraan kunnen voor de andere trajecten aparte subdoelen en indicatoren worden toegevoegd. De hoofddoelen staan echter vast.

Het MIRT beoordelingskader is nu als eerste basis uitgewerkt. Daarbij is al wel een aantal subdoelen en indicatoren benoemd die in de andere trajecten relevant zijn, maar in het MIRT onderzoek niet worden uitgewerkt. Deze staan in het beoordelingskader 'uit'. Voor POVI, REP en RES zullen nog aanvullende indicatoren nodig zijn die in een later stadium aan het MIRT kader kunnen worden toegevoegd.

### Uitgangspunten beoordelingskader

De uitgangspunten voor het beoordelingskader zijn:

- De U-Ned hoofddoelen staan vast, daarbinnen is het beoordelingskader nader uitgewerkt. Het leidende principe daarbij is "Gezond Stedelijk Leven". De hoofddoelen die daarbij horen zijn:
  - Bevorderen van een gezonde, duurzame en energieke regio
  - Economie versterken
  - Verstedelijkingsopgave faciliteren
  - Ruimtelijke kwaliteit verhogen
  - Slimme en Toekomstvaste mobiliteit faciliteren
  - Haalbaarheid
  - Kosten en opbrengsten (financieel)
  - Afstemming met het Dashboard Verstedelijking van het college van Rijksadviseurs is wenselijk. Wederzijdse versterking en mogelijk deels integratie is een streven, geen doel op zich.
  - Resultaat dient onderscheidend te zijn, geen totaalweging te bevatten (zoals in een maatschappelijke kosten-batenanalyse), visueel aantrekkelijk te zijn en zo veel mogelijk waarde vrij.

### Vertrekpunt: aanzet Beoordelingskader projectplan/programmplan en Dashboard Verstedelijking

Door de projectgroep en de werkgroepen zijn al eerder aanzetten gedaan voor het beoordelingskader, onder andere



in het projectplan en het programmaplan. Daarnaast is er het dashboard verstedelijking. De werkgroep leefbaarheid heeft een eerste invulling voor leefbaarheid gemaakt.

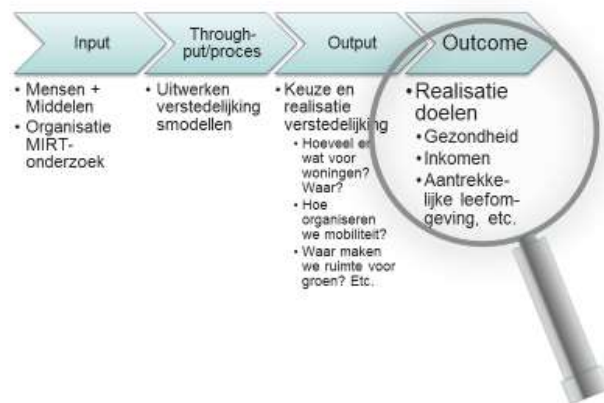
Wat hierbij opvalt is dat niet altijd duidelijk onderscheid wordt gemaakt naar doelen, subdoelen, randvoorwaarden, maatregelen en indicatoren die iets zeggen over de mate van doelbereik die met een verstedelijkingsmodel worden bereikt (zie figuur 1).

Een voorbeeld: 'voldoende fietsenstallingen' zijn mede bepalend voor fietsgebruik en kunnen op die manier bijdragen aan de doelstellingen van een gezonde stad. Fietsenstallingen zijn daarmee een randvoorwaarde, maar nog geen goede indicator voor een gezonde stad. Het maakt bovendien veel uit waar de fietsenstallingen worden geplaatst. Voor daadwerkelijk fietsgebruik is de nabijheid van werk en voorzieningen waarschijnlijk veel bepalender. Wanneer het gaat om het meten van potentiële gezondheidseffecten van fietsen is een inschatting van het totaal fietsgebruik (in fietskilometers) dat door een bepaald verstedelijkingsmodel wordt veroorzaakt een veel betere indicator.

Figuur 1: meten van doelbereik

## Voorstel kader

- Voorstel is de modellen te toetsen op "doelbereik", criteria zijn dan:
  - Zijn mensen gezonder, gelukkiger en welvarender?
  - Is de leefomgeving aantrekkelijker voor de huidige en toekomstige generaties?
- Welvaartstheorie als kapstok
  - Mensen ontnemen nut aan alle vormen van welvaart en welzijn, zijn avers van hinder



Doel van het beoordelingskader is de modellen zo veel mogelijk op het verwachte doelbereik op de verschillende hoofd en subdoelen te vergelijken. Dat betekent dat de randvoorwaarden (zoo ver mogelijk) in de ontwerpmodellen worden gestopt, dat vervolgens met simulatiemodellen (of indien dat niet mogelijk is met expert judgement) wordt nagegaan wat gedrags- en maatschappelijke effecten zijn. Het beoordelingskader streeft naar een vergelijking op basis van een set indicatoren die in onze ogen op een zo objectief mogelijk wijze iets zeggen over het doelbereik op de verschillende doelen en subdoelen.

### **Uitwerking op basis van maatschappelijke meerwaarde/welvaartstheorie**

De impact van de modellen wordt met het beoordelingskader zo veel mogelijk getoetst op de impact op welvaart in brede zin. Dit sluit aan bij de methodes die ook in Maatschappelijke kosten-batenanalyses worden gebruikt en deels ook bij het dashboard verstedelijking. De analyse richt zich dan op de gevolgen van verschillende opties tot verstedelijking die mensen gaan ervaren op het gebied van welvaart en welzijn. Dit brede welzijnsbegrip is



gebaseerd op de welvaartstheorie, die centraal stelt dat mensen nut of disnut ontlene aan alles dat raakt aan hun welbevinden. Dan kan het dus gaan om inkomen, maar ook om gezondheid, een aantrekkelijke leefomgeving, korte reistijden, mogelijkheden om te recreëren etc.

Nadeel van alleen een toets op welvaartsaspecten is dat een aantal beleidsmatig geoperationaliseerde doelstellingen niet meer zichtbaar zijn. Het beoordelingskader bevat daarom ook een aantal indicatoren die zichtbaar maken of bepaalde beleidsdoelen of normen worden gerealiseerd ook al zegt de indicator op zichzelf niet zo veel over het welvaartseffect van een model (plancapaciteit, benutten bestaande vervoersknopen etc.)

### **Beoordeling op hoofdlijnen in het MIRT onderzoek Metropoolregio Utrecht**

In figuur 2 zijn de hoofd- en subdoelen en kernindicatoren van het Beoordelingskader MIRT Onderzoek weergegeven. De kernindicatoren zijn de indicatoren die ons inziens het meeste zeggen over de onderscheidende effecten van de modellen. De kernindicatoren zijn de belangrijkste bouwstenen in de informatievoorziening over het onderscheid in de verstedelijkingsmodellen aan de bestuurders betrokken bij het MIRT-onderzoek. Deze zullen dan ook leidend zijn in de effectbeoordeling en zullen worden aangeboden aan raden en staten na de zomer.

Voor vrijwel alle subdoelen is er een kernindicator, in een enkel geval zijn het er twee of drie. Voor zes subdoelen die relevant zijn in het MIRT-onderzoek is geen kernindicator geformuleerd. Optioneel kunnen de modellen hierop wel kwalitatief (op basis van expert judgement) worden gescoord. Dit zijn de licht paars gekleurde indicatoren in onderstaande tabel.

Voor de volledigheid is in de bijlage de complete set indicatoren weergegeven. Deze bevat daarnaast een groot aantal indicatoren die in meer detail informatie kunnen gaan bieden over de bijdrage van een model aan een bepaald beleidsthema.



Figuur 2: hoofd- en subdoelen en kernindicatoren Beoordelingskader MIRT Onderzoek

Hoofdoel	Subdoelen	Kernindicatoren
Bevorderen van een gezonde, duurzame en energieke regio	Bevorderen gezonde leefstijl	#Fietskilometers
	Bevorderen gezonde leefomgeving (o.a. terugdringen hinder geluid en emissies)	#Geluidgehinderden verkeer
	Kansen voor klimaatadaptatie; o.a. beperken wateroverlast, waterveiligheid en hittestress	Emissies luchtverontreinigende stoffen in kgs/tonnen naar locatie (bibk, bubk)
Economie versterken: Aanjagen economische groei van de regio	Kansen voor energie, o.a. verminderen energieverbruik, realiseren duurzame elektriciteitsopwek en inzet/winning duurzame warmtebronnen	Verkeersveiligheid (kwalitatief)
	Agglomeratiekracht vergroten	Kwalitatief
Verstedelijkingsopgave faciliteren	Zicht op voldoende en diversiteit arbeidsplaatsen/ werklocaties	CO2-emissies verkeer
	Zicht op voldoende plancapaciteit (kwantiteit)	Kwalitatief
Ruimtelijke kwaliteit verhogen	Verhogen van de ruimtelijke kwaliteit van het stedelijk gebied	BRP
	Verhogen van de ruimtelijke kwaliteit van het landelijk gebied	Aantal arbeidsplaatsen gerealiseerd (economische opgave)
Slimme en Toekomstvast mobiliteit faciliteren	Behouden versterken van de intrinsieke natuurwaarden	Versterking vestigingsklimaat (kwalitatief)
	Behouden en versterken van de cultuurhistorische waarden	#gerealiseerde woningen binnen de regio
Haalbaarheid	Voldoende capaciteit infrastructuurnetwerken en oplossing urgente (systeem) knelpunten (Fiets, Spoor, Stedelijk OV, Transfer, Weg)	Reserve-planncapaciteit (#woningen of kwalitatief)
	Versterken robuustheid infrastructuurnetwerken	Kwalitatief
Kosten en opbrengsten (financieel)	Vergroten van reizigerscomfort, betrouwbaarheid en beleving	Nabijheid stedelijke centra (gemiddelde reistijd tot stadscentra per modaliteit)
	Benutten bestaande ruimte in mobiliteitssysteem	Gemiddelde ww-reistijd per modaliteit
Kernindicatoren	Vergroten toegankelijkheid van het verkeer- en vervoersysteem	Kansen verhoging ruimtelijke kwaliteit stedelijk gebied (kwalitatief)
	Zicht op uitvoering (technische complexiteit, draagvlak, fysieke inpassing, juridisch)	Kansen verhoging ruimtelijke kwaliteit landelijk gebied (kwalitatief)
Kernindicatoren	Mate van adaptiviteit en toekomstvastheid	Impact op/kansen voor natuur (kwalitatief)
	Beheer en exploitatiekosten , incl. opbrengsten	Impact op/kansen voor landschap (kwalitatief)
Kernindicatoren	Investeringkosten	Bereikbaarheid in reistijdsom totaal per modaliteit, lokaal, regionaal en doorgaand verkeer
		#woningen nabij bestaande OV-knoop (met restcapaciteit)
		#arbeidsplaatsen nabij bestaande OV-knoop (met restcapaciteit)
		Impact op NMCA knelpunten
		Ontlasten Utrecht CS, betere bereikbaarheid USP
		Kwalitatief
		Kwalitatief
		Kwalitatief
		Kwalitatief
		Haalbaarheid (kwalitatief)
		Adaptiviteit/flexibiliteit (kwalitaief)
		GREX saldo (Euro)
		OV-exploitatie (Euro of kwalitatief)
		Investeringen infrastructuur (Euro)

### Vervolg

Van de benoemde criteria wordt in een volgende fase onderzocht of en hoe ze kunnen worden ingevuld, c.q. of de modellen hier in dit stadium al onderscheidend in zijn. Voor de indicatoren waarvoor deze vragen met 'ja' kunnen worden beantwoord zullen ze vervolgens worden ingevuld voor de integrale verstedelijkingsmodellen die nu worden uitgewerkt.

# Bijlage: Beoordelingskader MIRT, Onderzoek, inclusief "Overige indicatoren" en toelichting

- Hoofddoel
- Subdoel
- Voorbeelden uitwerking
- Kernindicatoren
- Overige indicatoren

'aan' in MIRT  
beoordelingskader

'uit' in MIRT  
beoordelingskader



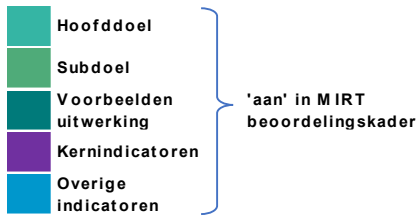
Hoofddoel	Subdoelen	Voorbeelden om tot afweging te komen	Kernindicatoren	Overige indicatoren	Bronnen		
Bevorderen van een gezonde, duurzame en energieke regio	Bevorderen gezonde leefstijl	Meer bewegen (fietsen en lopen); nabijheid en toegang tot groen en water; nodigt uit tot ontmoeten	#Fietskilometers	# Loopkm	Mobiliteitsscan/verkeersmodel (fietskm)		
				# of % m2 groen en water	Kwalitatieve schatting		
				# sportvoorzieningen in nabijheid woningen	Input verstedelijkingsmodel		
	Bevorderen gezonde leefomgeving (o.a. terugdringen hinder geluid en emissies)	Gehinderden als gevolg van geluid, en als gevolg van uitstoot schadelijke stoffen	#Geluidgehinderden verkeer	Emissies luchtverontreinigende stoffen in kgs/tonnen naar locatie (bibk, bubk)	# woon- werklocaties langs industriegebieden	Mobiliteitsscan/verkeersmodel (geluidsgehinderden verkeer)	
					# woon- werklocaties langs stiltegebieden	Mobiliteitsscan/verkeersmodel (afgelegde kms naar locatie vermenigvuldigd met emissiewaarde voertuigen)	
					Verkeersveiligheid (kwalitatief)	Input verstedelijkingsmodel	
						Input verstedelijkingsmodel	
	Kansen voor klimaatadaptatie; o.a. beperken wateroverlast, waterveiligheid en hittestress	Beperken wateroverlast (met als voorbeeld voor afweging voldoende waterberging). Waterveiligheid mogelijkheden evacuatie. Verhardingspercentages modellen	m2 waterberging	CO2-emissies verkeer	Energievraag (kwalitatief)	Mobiliteitsscan/verkeersmodel	
						Verhardingspercentages modellen	Input verstedelijkingsmodel
						m2 water in woongebieden	Input verstedelijkingsmodel
	Kansen voor energie, o.a. verminderen energieverbruik, realiseren duurzame elektriciteitsopwek en inzet/winning duurzame warmtebronnen	Verminderen energieverbruik vervoer en gebouwen, realiseren duurzame elektriciteitsopwek, inzet/winning van duurzame warmtebronnen, verminderen CO2 uitstoot vervoer en gebouwen, ha bos	Energieaanbod (kwalitatief)	Energieaanbod (kwalitatief)	CO2 emissie bodemdaling	Mobiliteitsscan/verkeersmodel (CO2 verkeer)	
						CO2 emissies gebouwen	Kwalitatieve schatting obv vkm en woningtype
						Energieverbruik verkeer	Kwalitatieve schatting obv nabijheid warmtebronnen, mogelijkheden voor zon op daken, 'rest' ruimte voor opwek
						Inzet/winning van duurzame warmte voor gebouwen	Kwalitatieve schatting (obv ingrepen agrarisch gebied)
						Duurzame elektriciteitsproductie	Kwalitatieve schatting (obv type woningen)
						Kosten energieproductie (incl infrastructuur)	Kwalitatieve schatting (obv vkm)
ha bos						Kwalitatieve schatting (obv nabijheid warmtebronnen en warmtenetten)	
	Ruimte voor zon op dak, restruimte grootschalige opwek						
	???						



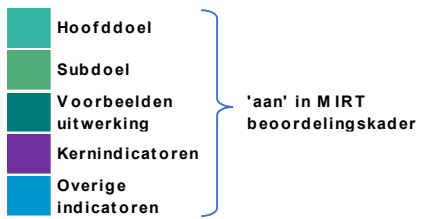
**Hoofddoel**  
 **Subdoel**  
 **Voorbeelden uitwerking**  
 **Kernindicatoren**  
 **Overige indicatoren**

'aan' in MIRT beoordelingskader  
 'uit' in MIRT beoordelingskader

Hoofddoel	Subdoelen	Voorbeelden om tot afweging te komen	Kernindicatoren	Overige indicatoren	Bronnen
<b>Economie versterken: Aanjagen economische groei van de regio</b>	Agglomeratiekracht vergroten	Reistijd tussen economische centra verkorten; uitwisseling tussen clusters; arbeidsmarkteffecten, invulling van de economische opgave	BRP  Aantal arbeidsplaatsen gerealiseerd (economische opgave)  Versterking vestigingsklimaat (kwalitatief)		Inschatting op basis van banen per sector  Input verstedelijkingsmodel  Kwalitatief scoren (++, +, 0, -, -)
	Zicht op voldoende en diversiteit arbeidsplaatsen/ werklocaties				
	Versterken van het vestigingsklimaat/ bijdrage aan Topregio Life Science	Kwaliteit werklocaties; multimodale bereikbaarheid; (Woon- en leefkwaliteit); zachte vestigingsplaatsfactoren (rode loper)			
	Verbeteren aansluiting onderwijs en arbeidsmarkt (op alle niveaus)	Toegang en bereikbaarheid onderwijs; woonwerkbalans			
	Bevorderen van zorg- en gezondheidseconomie	Toegevoegde waarde; werkgelegenheid binnen cluster; kennisuitwisseling			
	Stimuleren innovatie en valorisatie	Toegevoegde waarde binnen de regio			
<b>Verstedelijkingsopgave faciliteren</b>	Zicht op voldoende plancapaciteit (kwantiteit)	Aantal locaties; aantallen woningen; hardheid van plannen	#gerealiseerde woningen binnen de regio  Reserve-plancapaciteit (#woningen of kwalitatief)		Input verstedelijkingsmodel  Input verstedelijkingsmodel  Input verstedelijkingsmodel
	Zicht op voldoende diversiteit woonmilieus (kwaliteit)	Aansluiten bij woningbehoefte; differentiatie segmenten; voldoende betaalbare woningen			
	Toegang tot voorzieningen verbeteren vanuit woongebieden	Regionale voorzieningen (onderwijs, zorg etc.); multimodale bereikbaarheid; locatiekeuze nieuwe voorzieningen			
	Toegang tot werk vergroten vanuit woongebieden	Woon-werkreistijd; locaties nieuwe werkmilieus	Nabijheid stedelijke centra (gemiddelde reistijd tot stadscentra per modaliteit)	Kwalitatief scoren (++, +, 0, -, -), flexibiliteit meewegen	Mobiliteitsscan/verkeersmodel/ GIS
			Gemiddelde ww-reistijd per modaliteit		Mobiliteitsscan/verkeersmodel/ GIS



Hoofddoel	Subdoelen	Voorbeelden om tot afweging te komen	Kernindicatoren	Overige indicatoren	Bronnen	
Ruimtelijke kwaliteit verhogen	Verhogen van de ruimtelijke kwaliteit van het stedelijk gebied	Verblifskwaliteit centra; kwaliteit woonomgeving; barrière werking in stedelijk gebied. Ontwikkelingen passen bij eigenschappen bodem- en watersysteem	Kansen verhoging ruimtelijke kwaliteit stedelijk gebied (kwalitatief)		Milieudifferentiatie en relatie groen/blauwe elementen "kansen voor" kwalitatief scores (++, +, 0, -, --)	
	Verhogen van de ruimtelijke kwaliteit van het landelijk gebied	Barrièrewerking in landelijk gebied; beleving van het landschap; recreatiemogelijkheden (nabijheid en toegankelijkheid); toegang tot het landschap	Kansen verhoging ruimtelijke kwaliteit landelijk gebied (kwalitatief)		"kansen voor" kwalitatief scores (++, +, 0, -, --)	
	Behouden versterken van de intrinsieke natuurwaarden	Biodiversiteit; ecologische waarden	Impact op/kansen voor natuur (kwalitatief)		kwalitatief obv ruimtebeslag modellen en nabijheid natuurgebieden (evt nieuwe natuur?)	
	Behouden en versterken van de cultuurhistorische waarden	Historische binnenstad; landschapsgordel; Nieuwe Hollandse Waterlinie	Impact op/kansen voor landschap (kwalitatief)		Kwalitatief obv aantasting N-HW, landschappelijke inpassing	
Slimme en Toekomstvastе mobiliteit faciliteren	Voldoende capaciteit infrastructuurnetwerken en oplossing urgente (systeem) knelpunten (Fiets, Spoor, OV, Transfer, Weg)	Verhouding tussen intensiteit gebruik en beschikbare capaciteit; voertuigverliesuren. Bouwen in nabijheid van bestaande of nieuwe knooppunten en meenemen bereikbaarheidskwaliteit	Bereikbaarheid in reistijdsom totaal per modaliteit, lokaal, regionaal en doorgaand verkeer		Mobiliteitsscan/verkeersmodel Totale reistijd	
		Toekomstbestendig; alternatieve routes; keuze uit modaliteiten bij calamiteiten. de gelijkwaardige ontwikkeling van mobiliteit en RO (op nieuwe en bestaande knooppunten)	#woningen nabij bestaande OV-knoop (met restcapaciteit)		Input verstedelijkingsmodel/GIS	
		Zitplaatskans; overstapkwaliteit; ketenvoorzieningen; uitstraling vervoersysteem; informatievoorziening	#arbeidsplaatsen nabij bestaande OV-knoop (met restcapaciteit)		Input verstedelijkingsmodel/GIS	
		Verschillende doelgroepen (ouderen, fysieke beperking); betaalbaarheid	Impact op NMCA knelpunten		Mobiliteitsscan/verkeersmodel	
	Versterken robuustheid infrastructuurnetwerken	Toekomstbestendig; alternatieve routes; keuze uit modaliteiten bij calamiteiten. de gelijkwaardige ontwikkeling van mobiliteit en RO (op nieuwe en bestaande knooppunten)	Ontlasten Utrecht CS, betere bereikbaarheid USP		Beoordeling knopen adhv Vlindermodel	Input verstedelijkingsmodel/GIS
	Vergroten van reizigerscomfort, betrouwbaarheid en beleving	Zitplaatskans; overstapkwaliteit; ketenvoorzieningen; uitstraling vervoersysteem; informatievoorziening			Kwalitatief scores (++, +, 0, -, --)	Input verstedelijkingsmodel
	Vergroten toegankelijkheid van het verkeer- en vervoersysteem	Verschillende doelgroepen (ouderen, fysieke beperking); betaalbaarheid			Kwalitatief scores (++, +, 0, -, --)	???
	Benutting bestaande ruimte mobiliteitssysteem	Mate waarin gedachtegoed ladder Verdaas is toegepast			Nabijheid OV, toegankelijkheid/betaalbaarheid auto kwalitatief scores (++, +, 0, -, --)	Input verstedelijkingsmodel
Stimuleren mobiliteitsinnovaties	Kansen voor gebruik nieuwe technieken			Kwalitatief		
				?	?	



Hoofddoel	Subdoelen	Voorbeelden om tot afweging te komen	Kernindicatoren	Overige indicatoren	Bronnen	
Haalbaarheid	Zicht op uitvoering (technische complexiteit, draagvlak, fysieke inpassing, juridisch)	Technische complexiteit ingrepen (incl bodemgeschiktheid/bodemdaling); maatschappelijke en bestuurlijk draagvlak; fysieke inpassing van maatregelen; juridische haalbaarheid (aanpassing regelgeving)	Haalbaarheid (kwalitatief)		Kwalitatief scoren (++, +, 0, -, --)	
	Mate van adaptiviteit en toekomstvastheid	Faseerbaarheid van maatregelen; mogelijkheid om in te spelen op veranderende omstandigheden; doorgroeimogelijkheden	Adaptiviteit/flexibiliteit (kwalitatief)		Kwalitatief scoren (++, +, 0, -, --)	
Kosten en opbrengsten (financieel)	Beheer en exploitatiekosten	Infrastructuur; OV-exploitatie; grondexploitatie	GREX saldo (Euro)		GREX (ook uitkoop bedrijven hoort in GREX)	
	Opbrengsten uit interventies	Stijging belastinginkomsten; vastgoedwaarde stijging; parkeergelden	OV-exploitatie (Euro of kwalitatief)		Kengetallen OV-exploitatie, kwalitatief scoren	
	Investeringskosten	Kosten infrastructuur			Euro	Mobiliteitsscan/verkeersmodel, inschatting WOZ
	Zicht op dekking	Bereidheid om mee te financieren; aan te spreken budgetten		Investerings infrastructuur (Euro)		Raming/Schatting SWECO
					Kwalitatieve inschatting	Input rijk/regio