

Benchmark duurzame mobiliteit als hulpmiddel in de transitie naar duurzame gemeentes in Nederland



adviseurs
mobiliteit

Goudappel ^{DE} **HAAGSE**
Coffeng HOGESCHOOL

Camiela Jonker

Documentatiepagina

Titel rapport	Benchmark duurzame mobiliteit als hulpmiddel in de transitie naar een duurzame gemeente
Auteur	Camiela Jonker 12107530
Bedrijfsbegeleider:	Pascale Willems
Afstudeerbegeleiders:	Bas Hilckmann, Haagse Hogeschool Cees Kieboom, Haagse Hogeschool
Datum publicatie	9 juni 2017

Voorwoord	iv
Samenvatting	1
1 Inleiding	5
1.1 Probleemstelling	5
1.2 Aanleiding	6
1.3 Opdrachtgever	6
1.4 Onderzoeksvraag	7
1.5 Afbakening	8
1.6 Leeswijzer	9
2 Het belang van een duurzaam mobiliteitsbeleid	11
2.1 Duurzaam beleid en benchmarks	11
2.2 Wat is duurzame mobiliteit?	13
2.3 Trends en ontwikkelingen	14
3 Vergelijkings-onderzoek Benchmarks	17
3.1 Inleiding	17
3.2 Inventarisatie benchmarks	19
3.3 Vergelijkingsonderzoek benchmarks	20
4 Gemeentes en gebruik van benchmarks	23
4.1 Selecteren van drie interessante gemeentes	23
4.2 Uitkomsten interviews met gemeentes	25
4.3 Conclusies interviews met gemeentes	26
5 Ontwikkeling Benchmark Duurzame Mobiliteit	29
5.1 Doel benchmark	29
5.2 Indeling benchmark	30
5.3 Factoren	31
5.4 Scoren van factoren	35
6 Conclusies & aanbevelingen	37
6.1 Nut van een overkoepelende benchmark	37
6.2 Ontstaan verschillende uitkomsten in benchmarks	37
6.3 Verschillen en overeenkomsten tussen huidige benchmarks	38
6.4 Wat gemeentes doen met benchmarks	38
6.5 Benchmark Duurzame Mobiliteit	38
6.6 Welke stappen kan Goudappel Coffeng verder maken op basis van dit onderzoek?	39
7 Bibliografie	41

8	Bijlages	45
8.1	Bijlage 1: begrippenlijst	45
8.2	Bijlage 2: trends & ontwikkeling	47
8.3	Bijlage 3: inventarisatie benchmarks	50
8.4	Bijlage 4: factoren benchmarks	51
8.5	Bijlage 5: analyse benchmarks	54
8.6	Bijlage 6: Benchmark Duurzame Mobiliteit	70
8.7	Bijlage 7: duurzame mobiliteitsboom	74
8.8	Bijlage 8: resultaten benchmarks	75
8.9	Bijlage 9: figuren inzicht verschil benchmarks	76
8.10	Bijlage 10: interviews gemeentes	80

Voorwoord

In dit rapport wordt het onderzoek naar benchmarks in duurzame mobiliteit en de overkoepelende benchmark gepresenteerd. Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van Goudappel Coffeng en is de eindopdracht van mijn studie 'Climate & Management' aan de Haagse Hogeschool.

Ik wil Goudappel Coffeng bedanken voor de kans die zij mij hebben gegeven om het onderzoek uit te voeren met behulp van een afstudeerperiode. In het bijzonder wil ik mijn bedrijfsbegeleider Pascale Willems bedanken voor het begeleiden van mijn onderzoek door middel van sturing en advies. Je hielp mij altijd weer de goede weg op wanneer ik afdwaalde van mijn eigen onderzoek.

Ik wil Bas Hilckmann bedanken als begeleider vanuit de opleiding 'Climate & Management' en Cees Kieboom als tweede begeleider.

Camiela Jonker



Samenvatting

Het doel van dit onderzoek is om te onderzoeken op welke manier duurzame mobiliteitsbenchmarks kunnen bijdragen tot de transitie naar duurzame gemeentes in Nederland.

Goudappel Coffeng heeft de opdracht gegeven om inzicht te verschaffen in de verschillende benchmarks die er zijn in duurzame mobiliteit. De aanleiding hiervoor zijn de verschillen in resultaten die geconstateerd werden in de verschillende benchmarks, voor dezelfde gemeentes.

Met een goede vergelijking van de benchmarks worden de verschillen blootgelegd en krijgt Goudappel Coffeng de kans om de resultaten van de benchmarks op waarde te schatten en deze resultaten te gebruiken in verder onderzoek en het ontwikkelen van een nieuwe breed toepasbare benchmark.

Uit dit probleem volgt de volgende hoofdvraag:

Op welke manier kunnen duurzame mobiliteit benchmarks bijdragen tot de transitie naar duurzame gemeentes in Nederland?

Benchmarks in duurzame mobiliteit kunnen bijdragen in de transitie naar duurzame gemeentes wanneer gemeentes inzicht hebben in de resultaten, bronnen en factoren. Wanneer dit inzicht beschikbaar is kunnen gemeentes zich op specifieke punten vergelijken met andere gemeentes met dezelfde sterke of zwakke punten en gemeentes met dezelfde kenmerken (zoals dichtheid of ligging).

Deze hoofdvraag wordt beantwoord aan de hand van de volgende deelvragen:

■ *Wat is het nut van een overkoepelende benchmark?*

In de huidige situatie zijn er veel verschillende benchmarks die allemaal ongeveer hetzelfde doel hebben en toch een verschillend eindresultaat geven. Voor gemeentes is dit wellicht gunstig omdat zij door de vele onderzoeken meer kans hebben ergens in een lijst bovenaan te komen, of althans niet onderaan te eindigen. De vele onderzoeken hebben echter wel een negatieve invloed op de betrouwbaarheid van de benchmarks en daarmee op de vergelijkbaarheid van gemeentes.

Een overkoepelende of vergelijkende benchmarks voegt gegevens en functionaliteit uit bestaande benchmarksonderzoeken samen tot één benchmark die toonaangevend en maatgevend kan zijn.

■ *Hoe ontstaan de verschillende uitkomsten tussen de benchmarks?*

Door middel van een vergelijkingsonderzoek is er onderzocht of de verschillende uitkomsten tussen de benchmarks ontstaan door verschillende gekozen factoren en verschillende wegingen hiertussen. Deze factoren zijn verschillend gekozen omdat de doelen van benchmarks verschillen. De doelen van de benchmarks variëren van mobiliteit, duurzaamheid tot leefomgeving.

■ *Wat doen gemeentes met de uitkomsten van de benchmarks?*

Er is onderzocht welk doel de gemeentes hebben met de benchmarks door middel van interviews met gemeentes.

Voor gemeentes is het echter niet haalbaar om overal goed op te scoren en maken dus keuzes in prioriteit.

Duurzame mobiliteit is een breed begrip dus kunnen gemeentes factoren kiezen waarop zij goed willen scoren. Dit zien zij echter niet altijd terug in het eindresultaat van de benchmark.

Gemeentes halen nog onvoldoende informatie uit de benchmarks door het grote aanbod en de vaak onoverzichtelijke weergave van informatie in de benchmark.

■ *Heeft het nut een overkoepelende benchmark te maken en aan welke eisen moet deze dan voldoen?*

Uit de vorige deelvragen bleek dat een overkoepelende benchmark een waardevolle toevoeging kan zijn aan de transitie naar duurzame gemeentes. Een overkoepelende benchmark moet (a) overzichtelijk zijn, (b) een duidelijk doel hebben, (c) een gebruikswijzer voor gemeentes en (d) de juiste factoren en weegfactoren gebruiken.

Uit voorgaande hoofdstukken deelvragen blijkt er behoefte te zijn aan een benchmark die verschillende kwaliteiten van bestaande benchmarks combineert. De eisen waaraan deze overkoepelende benchmark moet voldoen staan in de nieuwe benchmark: Benchmark Duurzame Mobiliteit. Hierin zijn de factoren uitgewerkt en onderverdeeld in de categorieën leefomgeving, mobiliteitssysteem en sociaaleconomische factoren.

■ *Welke stappen kan Goudappel Coffeng verder maken op basis van dit onderzoek?*

Met de uitkomsten van het vergelijkingsonderzoek heeft Goudappel Coffeng inzicht in de betrouwbaarheid van de onderzochte benchmarks en kunnen GC gericht onderzoek doen of advies geven gebaseerd op resultaten die verkregen zijn met uit de Benchmark Duurzame Mobiliteit.

Goudappel Coffeng kan de opzet voor de Benchmark Duurzame Mobiliteit verder doorontwikkelen en tot een totale benchmark verwerken. Deze benchmark kan dan als product in de markt gezet worden en tevens door GC gebruikt worden in de advisering.

Conclusie hoofdvraag: Op welke manier kunnen duurzame mobiliteit benchmarks bijdragen tot de transitie naar duurzame gemeentes in Nederland?

Benchmarks in duurzame mobiliteit kunnen bijdragen aan de transitie naar duurzame gemeentes in Nederland maar de bestaande benchmarks kunnen dit doel nog niet volledig halen. Met een nieuwe benchmark die de sterke punten van de bestaande benchmarks ter inspiratie neemt, kan er een benchmark ontwikkeld worden die deze bijdrage kan leveren.

Deze benchmark heeft de volgende aandachtspunten:

- Het doel van de benchmark is inzicht in duurzame mobiliteit bij gemeentes
- Voldoende en de meest relevante factoren
- Inzicht in gehanteerde gegevens, transparantie en betrouwbaarheid
- Overzichtelijke weergave wat het gemakkelijk in gebruik maakt voor gemeentes

Om de hoofd- en deelvragen te kunnen beantwoorden is er literatuuronderzoek gedaan naar duurzame mobiliteit en zijn er verschillende analyses uitgevoerd over de benchmarks. Ter ondersteuning zijn er enkele interviews gehouden met verschillende belanghebbende partijen in het vraagstuk, dit bestaat uit interviews met gemeentes en discussies met experts binnen Goudappel Coffeng.

De benchmarks zijn in verschillende tabellen en figuren weergegeven om eenvoudig de verschillen te kunnen waarnemen.

1

Inleiding

1.1 Probleemstelling

Het doel van dit onderzoek is om invulling te geven aan de volgende probleemstelling:
Op welke manier kunnen duurzame mobiliteit benchmarks bijdragen tot de transitie naar duurzame gemeentes in Nederland?

Goudappel Coffeng heeft de opdracht gegeven inzicht te creëren in de verschillende benchmarks die er zijn voor duurzame mobiliteit. De aanleiding hiervoor zijn de verschillende resultaten die geconstateerd werden in de verschillende benchmarks. Met een goede vergelijking van de benchmarks worden de verschillen blootgelegd en krijgt Goudappel Coffeng de kans om de resultaten van de benchmarks op waarde te schatten en deze resultaten te gebruiken in verder onderzoek.

Het verschil in resultaten zorgt ervoor dat vele gemeentes in ongeveer hetzelfde onderwerp hoog (of natuurlijk laag) kunnen scoren. Deze hoge scores zijn bij gemeentes erg gewild. Tegelijkertijd is het door de vele verschillende onderzoeken lastig te beoordelen wat de kwaliteit is van de benchmarks en welke gemeentes waarop precies goed scoren. Daarmee zijn ze minder goed toepasbaar.

Om beter gebruik te kunnen maken van benchmarks is het dus van belang meer kennis te hebben over de achtergronden van de benchmarks door de factoren te vergelijken en de doelen te beschrijven.

1.2 Aanleiding

Een duurzame toekomst

In 2015 is er door vrijwel de hele wereld tijdens de klimaatconferentie van Parijs het doel gesteld om de aarde niet meer dan 1,5-2 graden op te laten warmen. Om dit te bereiken is er 40% CO₂ reductie nodig in 2030 ten opzichte van 1990. 17% hierin is een besparing in de mobiliteitssector. Het aandeel verkeer en vervoer in CO₂-uitstoot van gemeentes is 20-50%, dit is dus een behoorlijk groot aandeel (Verkeer grootste bron CO₂ uitstoot, 2015) (Klimaatdoelen en mobiliteit, 2017) (Das, Handreiking klimaatbeleid en duurzame mobiliteit, 2014).

Hierdoor moeten gemeentes in Nederland steeds meer prioriteit geven aan het stellen en bereiken van duurzame beleidsdoelen. Hiertoe behoren doelen als CO₂-neutraliteit of reductie van luchtvervuiling. Op deze manier kunnen zij bijdragen aan de verduurzaming van hun land. In de komende jaren zal er bovendien een grote transitie moeten plaatsvinden, in zowel energie als mobiliteit. Op internationale schaal zijn er doelstellingen gemaakt wat betreft uitstoot CO₂, een direct gevolg van duurzaamheid. (Naar een klimaatneutrale samenleving, 2017)

Rol van de gemeente

Om de klimaatdoelstellingen te halen zijn grote ingrepen nodig. Gemeentes kunnen hierin een rol spelen, en daarbinnen de politiek, wethouders en politieke partijen, en zich profileren met een duurzaam beleid. Mobiliteit speelt een belangrijke rol in de beoordeling of een gemeente duurzaam is of niet.

Beleid kan worden beoordeeld met behulp van een benchmark. Hoe dit beleid opgesteld wordt en hoe deze beoordeelt kan worden, staat in hoofdstuk 2 belang duurzaam mobiliteitsbeleid.

1.3 Opdrachtgever

Goudappel Coffeng (GC) is een toonaangevend adviesbureau op het gebied van mobiliteit, met name in Nederland. GC heeft al vanaf haar oprichting (1963) oog gehad voor meer dan alleen mobiliteit en maakt de combinatie tussen mobiliteit, urbanistiek en planologie (Goudappel, 2011). GC heeft vijf vestigingen in Nederland en geeft advies in bereikbaarheid, duurzaamheid en verkeersmodellen. Goudappel Coffeng is onderdeel van de Goudappel groep. Goudappel zorgt ervoor dat snelwegen goed worden benut, de fiets vaker wordt gebruikt en we inzicht krijgen in het verkeer in Nederland. Enkele voorbeelden zijn onderzoek naar parkeren in de stad, uitbreiden van de snelweg en verdelen van de verkeersdrukke.

Een van de belangrijkste klanten van het bedrijf zijn de gemeenten. Om deze klanten zo goed mogelijk van dienst te kunnen zijn is een benchmark duurzame mobiliteit van groot belang.

1.4 Onderzoeksvraag

Vanuit de probleemstelling is de volgende hoofdvraag ontstaan:

1.4.1 Hoofdvraag

Op welke manier kunnen duurzame mobiliteit benchmarks bijdragen tot de transitie naar duurzame gemeentes in Nederland?

De transitie naar duurzaamheid vindt plaats in Nederland, en dus ook bij gemeentes. Met inzicht in gemeentebestuur kan deze stap nog beter worden gemaakt. Dit inzicht kan worden gecreëerd met benchmarks in duurzaamheid of duurzame mobiliteit.

1.4.2 Deelvragen

Deze hoofdvraag wordt beantwoord aan de hand van de volgende vijf deelvragen. Deze zijn toegelicht en de gehanteerde methode is vermeld.

- *Wat is het nut van een overkoepelende benchmark?*
Om de relevantie van dit onderzoek aan te tonen is het van belang te weten waarom er benchmarks worden uitgevoerd en wat de toegevoegde waarde is van een overkoepelende of vergelijkende benchmark.
Voor het beantwoorden van deze deelvraag is literatuuronderzoek naar benchmarks uitgevoerd en is het belang van benchmarks getoetst bij gemeentes.
- *Hoe ontstaan de verschillende uitkomsten tussen de benchmarks?*
Er wordt onderzocht hoe de verschillen in de uitkomsten van de benchmarks ontstaan door middel van studie en vergelijking van een aantal geselecteerde benchmarks. Daarbij wordt onderzoek gedaan naar de positieve en negatieve aspecten van de vergeleken benchmarks.
Voor het inventariseren en analyseren van de verschillen tussen de benchmarks is een vergelijkingsonderzoek uitgevoerd en zijn de verschillen per benchmark uitgewerkt.
- *Wat doen gemeentes met de uitkomsten van de benchmarks?*
Om inzicht te krijgen in het belang van de benchmarks moet er ook inzicht worden gekregen in de standpunten van andere belang hebbende partijen. Gemeentes zijn een belangrijke partij omdat zij het onderwerp zijn van de benchmarks. Hun standpunten kunnen een belangrijke bijdrage geven aan een vergelijkende benchmark.
Door middel van interviews is er onderzocht wat gemeentes met uitkomsten van de benchmarks doen en welk belang de gemeentes hierbij hebben.
- *Heeft het nut een overkoepelende benchmark te maken en aan welke eisen moet deze dan voldoen?*
Onderzoeken of een overkoepelende benchmark een nog betere bijdrage kan leveren aan de transitie naar een duurzame toekomst.

Ook is het van belang te weten welke criteria er voor een overkoepelende benchmark moeten worden gebruikt en aan welke eisen deze nieuwe benchmark moet voldoen.

Vervolgens kan er met deze kennis een nieuwe benchmark worden opgezet die voldoet aan alle eisen die volgden uit het onderzoek, deze benchmark heet de Benchmark Duurzame Mobiliteit.

Het nut van de benchmarks is aangetoond in de vorige deelvragen. Op basis van conclusies uit de benchmarks en de interviews met gemeentes is de Benchmark Duurzame Mobiliteit uitgewerkt. Aan de hand van tests is dit model verder ontwikkeld. Dit model is in Excel geïmplementeerd en de uitwerking hiervan beschreven in dit rapport.

■ *Welke stappen kan Goudappel Coffeng verder maken op basis van dit onderzoek?*

Voor de opdrachtgever Goudappel Coffeng is het van belang te weten wat er met de resultaten van het onderzoek kan worden bereikt en wat de eventuele vervolgstappen zijn.

Aan de hand van de resultaten van de verschillende deelvragen ontstaat er een conclusie en advies aan Goudappel Coffeng.

1.5 Afbakening

Met dit onderzoek is ervoor gekozen een aantal grenzen aan het onderzoek te stellen. Dit komt onder andere door het korte tijdsbestek wat beschikbaar is voor het afstuderen.

Het onderzoek is op de volgende punten afgebakend:

- Het onderzoek gaat over duurzame mobiliteit in **Nederland**.
- Voor het onderzoek is er een keuze gemaakt van 6 benchmarks die met elkaar worden vergeleken. Deze keuze voor 6 benchmarks komt voort uit de beschikbare periode voor het onderzoek. Meer informatie hierover in hoofdstuk 4.
- Bij het maken van de Benchmark Duurzame Mobiliteit wordt een opzet gemaakt van de te gebruiken factoren en hoe deze te meten. Er wordt geen onderzoek uitgevoerd naar toekennen van scores. Hier moet een volledig onderzoek naar plaats vinden voor het optimaal presteren van de benchmark.
- Omdat de implementatie van de ontwikkelde benchmark buiten de scope van dit onderzoek valt, kon deze niet doorgerekend worden met resultaten van de gemeentes.

1.6 Leeswijzer

Het rapport is op de volgende manier opgebouwd:

Het rapport begint met een samenvatting wat het hele onderzoek dekt. De samenvatting is afzonderlijk van het eindrapport te lezen.

Vervolgens begint het rapport met een inleiding en aanleiding in het probleem. De situatie waarbinnen het probleem kadert, wordt geschetst en enkele belangrijke achtergrondinformatie wordt uiteengezet zoals de klimaatdoelen, het belang van benchmarks en een introductie in duurzame mobiliteit. Hierin is ook het belang van de een overkoepelende benchmark beschreven.

Daarna is onderzoek gedaan naar de verschillen tussen de benchmarks. Het gaat dan om het verschil in doelen, metingen en factoren. De conclusies hiervan zijn beschreven in hoofdstuk 3.

In hoofdstuk 4 wordt het belang van benchmarks getest bij gemeentes. Door middel van verschillende interviews worden de sterke en zwakke punten van benchmarking toegelicht en een conclusie getrokken hoe er in het vervolg nog beter gebruik kan worden gemaakt van benchmarks.

Hoofdstuk 5 toont het nut van een overkoepelende benchmark aan. Vervolgens wordt er in dit hoofdstuk een opzet gemaakt voor een nieuwe benchmark die gebruik maakt van alle kwaliteiten van de onderzochte benchmarks.

Het laatste hoofdstuk is hoofdstuk 6. Hierin staan de conclusies en mijn advies aan Goudappel Coffeng. Hierin is ook een stappenplan opgenomen voor een mogelijk vervolgonderzoek.

2

Het belang van een duurzaam mobiliteitsbeleid

Dit hoofdstuk geeft antwoord op de deelvraag: Wat is het nut van een overkoepelende benchmark?

Daarnaast bevat dit hoofdstuk achtergrondinformatie over benchmarks, duurzaam beleid en geeft in een introductie in mobiliteit en de ontwikkelingen hierin.

2.1 Duurzaam beleid en benchmarks

Het belang van benchmarks

Voor een gemeente is een benchmark relevant om haar eigen ontwikkeling op een eenvoudige en overzichtelijke manier te meten. Gemeentes ontwikkelen beleid en stellen doelen waarmee zij vervolgens een plan maken om deze doelen te behalen en voeren vervolgens een beleidsevaluatie uit.

Dit kan volgens de beleidscyclus en meer specifiek met het PDCA model, ontwikkeld door Dr. Deming zie figuur 1. Hierin zijn vier fases: Plan, Do, Check en Act. Kort gezegd, een fase waarin plannen worden gemaakt, plannen worden uitgevoerd, de plannen worden geëvalueerd en de plannen worden bijgesteld, om vervolgens weer vanaf vooraf aan te beginnen.

Voor de verschillende stappen in deze PDCA-cyclus zijn hulpmiddelen ontwikkeld. Voor de Check-fase, de evaluatiefase, is de benchmark een veel gebruikt hulpmiddel (PDSA cycle, 2016).



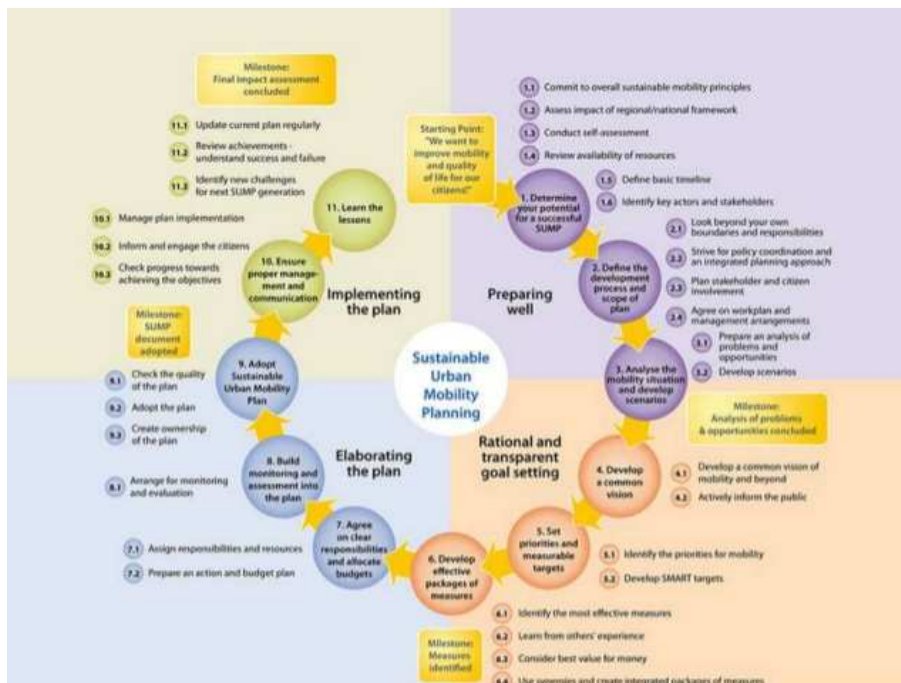
Figuur 1 PDCA-cyclus (PDCA, 2016)

De SUMP-methode

Een duurzaam mobiliteitsbeleid kan worden ontwikkeld met de SUMP methode. SUMP staat voor Sustainable Urban Mobility Planning. Hiermee krijgen gemeentes een aantal handvatten voor een slim mobiliteitsbeleid gemaakt door experts uit verschillende disciplines en waarbij de burger centraal staat, zie voor systematische weergave figuur 2. (Poppeliers, sd)

Deze SUMP methode draagt bij aan het behalen van duurzame mobiliteit bij gemeentes en is een van de stappen die genomen is om de klimaatdoelstellingen te behalen.

De beoordeling of een gemeente duurzaam is of niet en de mate waarin kan worden gedaan door het uitvoeren van een benchmark (vergelijkingsonderzoek). Met een benchmark kan een gemeente inzicht krijgen of zij duurzaam is ten opzichte van andere gemeentes, waar de verbeterpunten liggen en of de gemeente in de afgelopen jaren vooruitgang heeft geboekt.



Figuur 2 schematische weergave SUMP (Das, Handreiking klimaatbeleid en duurzame mobiliteit, 2014)

Benchmarks zijn in het algemeen bedoeld om prestaties te vergelijken, dit kan tussen gemeentes, organisaties, mensen etc. Naast de vergelijking tussen verschillende partijen kan er met benchmarks ook inzicht worden gekregen in de ontwikkeling, door eenzelfde benchmark te herhalen in de tijd. Naast benchmarks zijn er ook andere vormen voor beleidsevaluatie. Er kan over de gestelde doelen gerapporteerd worden, waarbij een evaluatie van de bereikte doelen plaatsvinden. Hiermee is over het algemeen minder goed een vergelijking te maken met andere gemeentes. Een benchmark kan overigens onderdeel zijn van een evaluatie, waardoor zowel kwalitatief de bereikte resultaten worden geëvalueerd, als kwantitatief met een benchmark.

2.2 Wat is duurzame mobiliteit?

Om de benchmarks in duurzame mobiliteit te kunnen onderzoeken is het van belang wat er met duurzame mobiliteit bedoeld wordt en welke factoren duurzame mobiliteit beïnvloeden. Er zijn meerdere verschillende definities voor duurzame mobiliteit terug te vinden. Voor dit onderzoek is uitgegaan van onderstaande definities. Deze bleken na

literatuuronderzoek het meest volledig het doel van dit onderzoek te bereiken. Als eerste een opgestelde definitie van duurzame mobiliteit, opgesteld door Ruimte met toekomst (Beweging en levendigheid, 2014):

Definitie duurzame mobiliteit

Duurzame mobiliteit is de wijze van vervoeren van personen en goederen waarbij de focus ligt op bewegingsvrijheid, beleving, schoon en veilig en verbindingen tussen mensen en plekken.

Met bewegingsvrijheid kun je je altijd en overal verplaatsen hoe je wilt en binnen een acceptabele tijd. De beleving van een reis is voldoende en wordt als aangenaam ervaren. De reis is schoon en veilig, het heeft (zo min mogelijk) invloed op de omgeving en is veilig voor andere gebruikers.

Met de reis worden verbindingen gemaakt tussen mensen en plekken en maakt hiervoor gebruik van ruimte en infrastructuur, maar stelt deze ruimte ook beschikbaar voor andere functies. (Beweging en levendigheid, 2014)

Een andere vuistregel voor duurzame mobiliteit is de mobiliteitsladder van Verdaas. (Nota Mobiliteit - deel I: Naar een betrouwbare en voorspelbare bereikbaarheid, 2004)

De mobiliteitsladder van Verdaas:

1. Voorkom verplaatsingen
2. Prijsbeleid
3. Openbaar vervoer
4. Mobiliteitsmanagement
5. Betere benutting van bestaande infrastructuur
6. Aanpassing aan de bestaande infrastructuur
7. Nieuwe infrastructuur

2.3 Trends en ontwikkelingen

Het gedrag van mensen verandert en de behoefte aan (de manier van) verplaatsen verandert mee. Deze veranderingen hebben invloed op keuzes die er de komende jaren gemaakt moeten worden. Zo kan er bijvoorbeeld geïnvesteerd worden in een kwalitatief goed openbaar vervoer netwerk, of in de versnelling van de zelfrijdende auto's. Gemeentes zullen in moeten springen op de veranderingen en hier hun beleid op aan moeten passen.

Voor de benchmarks in duurzame mobiliteit zijn de trends van belang in de keuze van factoren. Duurzame mobiliteit is namelijk geen afgebakend begrip maar levendig onderwerp wat in de toekomst nog alle kanten op kan.

Er vinden een aantal veranderingen plaats in de sector mobiliteit. De trends staan hier samenvattend beschreven. Een uitgebreidere uiteenzetting met de bronvermelding is beschreven in bijlage 2.

Modal shift - verschuiving van keuze voor een type vervoer naar een ander type vervoer. Bijvoorbeeld van auto naar openbaar vervoer.

Verstedelijking - De steden worden groter, steeds minder mensen wonen op het platteland.

Deeleconomie - Minder eigendom en meer gedeelde producten. Bijvoorbeeld deelauto's en AirBnB

Fietstrends - Fietsen wordt steeds populairder, voornamelijk voor de lange afstanden. Hiervoor worden steeds meer e-bikes verkocht.

Actieradius van e-fiets 1,5 x groter dan gewone fiets - Met een e-fiets wordt ongeveer 1,5 zo ver gefietst ten opzichte van een gewone fiets.

Eisen aan fietsnetwerk veranderen - Met de komst van de e-bike worden er andere eisen aan het fietsnetwerk gesteld.

Autodelen neemt toe - De auto wordt steeds meer een gedeeld bezit en minder vaak een privé-eigendom. Met behulp van autodeel organisaties groeit het autodelen enorm.

Jongeren kiezen minder snel voor de auto - Steeds minder jongeren kiezen direct voor een eigen auto. Steeds vaker bieden openbaar vervoer, fiets of deelauto's een goede oplossing.

De auto wordt steeds goedkoper, het OV duurder - Doordat de auto steeds goedkoper wordt, zal de auto de komende jaren weer aan populariteit winnen.

Beprijzing vergroot autobezit en dempt het gebruik - Door het rijden per kilometer wordt een afweging per rit gunstiger en zullen autokilometers iets minder populair worden.

Zelfrijdende auto's - Zelfrijdende auto's zijn in opkomst en zullen veel invloed hebben op de infrastructuur. Het is duidelijk dat dit er gaat komen maar via welke stappen en in welke termijn is onduidelijk.

Kwaliteitsvol openbaar vervoer – Het netwerk van het openbaar vervoer wordt steeds beter waardoor dit steeds meer mensen kan vervoeren en dus ook vaker gekozen wordt voor het openbaar vervoer.

3

Vergelijkings- onderzoek Benchmarks

Het volgende hoofdstuk geeft antwoord op de deelvraag: Hoe ontstaan de verschillende uitkomsten tussen de benchmarks?

Er zijn vele verschillende benchmarks gemaakt die trachten duurzame mobiliteit, of een gerelateerd onderwerp in kaart brengen. Iedere benchmark heeft zijn eigen kenmerken en doelen om gegevens inzichtelijk te maken. Daarom zijn ze lastig te vergelijken met elkaar. Er zijn benchmarks die gemeentes ranken op mobiliteit, duurzaamheid, leefbaarheid etc., maar ook benchmarks die duurzaamheid of mobiliteit ranken van organisaties of landen.

Dit hoofdstuk geeft de resultaten weer van een vergelijkend onderzoek naar de benchmarks in duurzame mobiliteit van gemeentes.

3.1 Inleiding

Benchmarking duurzaamheid & mobiliteit

Iedere gemeente maakt eigen politieke afwegingen bij het invullen van beleid en kiest daarbinnen eigen speerpunten. Daarnaast is er ook generiek overheidsbeleid waarvan de uitvoering bij de gemeentes is belegd. De rol van de gemeentes in Nederland is groot, en de laatste jaren zelfs toegenomen (Decentralisatie van overheidstaken naar gemeenten, 2016). Om deze twee, dus zowel de eigen beleidsdoelen als de generieke beleidsdoelen te monitoren is geprobeerd het (resultaat van) duurzaam mobiliteitsbeleid van gemeenten in kaart te brengen. Verschillende benchmarks geven in dit geval uiteenlopende resultaten. Ieder onderzoek heeft eigen focuspunten en eigen factoren waarmee het rekening houdt. Hierdoor zijn er ieder jaar meerdere gemeentes 'de duurzaamste gemeente van Nederland' zijn of krijgen een vergelijkbare titel. Dat is natuurlijk mooi voor de gemeente die deze titel binnenhaalt, maar geeft ook aan dat duurzaamste gemeente een rekbaar begrip is.

Ter illustratie een aantal titels die recent gepubliceerd werden:

Staphorst duurzaamste gemeente van Nederland

(Staphorst duurzaamste gemeente van Nederland, 2016)

Midden-Delfland duurzaamste gemeente van Nederland.

(Midden-Delfland duurzaamste gemeente van Nederland, 2016)

Harlingen meest duurzame gemeente

(Harlingen meest duurzame gemeente, 2015)

Nijmegen scoort het hoogst op Lokale Duurzaamheidsmeter

(Nijmegen scoort het hoogst op de lokale duurzaamheidsmeter, 2015)

Zoektocht naar duurzaamste gemeente van Nederland

(Zoektocht naar duurzaamste gemeente van Nederland, 2015)

Verschillende resultaten benchmark onderzoeken

Hoewel het verkrijgen van zo'n titel voor gemeentes positief kan werken voor het imago, is het door de vele verschillende benchmarks moeilijk te overzien welke gemeentes op de goede weg zijn hun doelen te behalen, en waar de verbeterpunten liggen.

Uit onderzoek naar de verschillende benchmarks bleken sterk verschillende resultaten in de rankings te komen. In dit onderzoek zijn verschillende benchmarks met elkaar vergeleken. Zie voor een beschrijving van de benchmarks bijlage 4. In de onderstaande tabel is van enkele gemeentes weergegeven hoe de resultaten verschillen.

Tabel 1: Resultaten van een aantal gemeentes in een aantal geselecteerde benchmarks mobiliteit

	Duurzaamheids-score	Telos	Duurzaamheids-meter	GDI	Leefbaarometer	CO ₂ benchmark
Almere	9	80	-	314	372	25*
Appingedam	10	344	-	360	364	-
Bunnik	8	6	-	230	50	-
Culemborg	3	123	91	185	373	-
Delft	230	21	39	323	374	3**
Haren	5	12	-	287	10	-
Harlingen	1	364	-	62	283	-
Heerde	133	225	-	59	114	-
Heerenveen	2	274	-	212	120	-
Houten	6	5	44	111	9	-
Midden-Delfland	202	1	-	11	7	-
S-Gravenhage	149	288	-	397	397	8*
Waalre	194	36	-	108	38	-

* In een totaal van 25 gemeten gemeentes >100.000 inwoners

** In een totaal van 41 gemeten gemeentes >50.000 <100.000 inwoners

Het verschil in ranking is duidelijk bij de gemeente Harlingen. Deze scoort het beste in de duurzaamheidsscore, maar staat bijna onderaan in de benchmark van Telos. Het verschil in resultaten is in te zien in bijlage 8. Ook de gemeente Midden Delfland, een gemeente die zich profileert met een duurzaam beleid heeft een sterk wisselende score wat opvallend is omdat zij zich profileren als een voorbeeld gemeente in duurzaamheid met een Cittaslow certificering (Cittaslow Midden-Delfland, 2017).

3.2 Inventarisatie benchmarks

Bijlage 3 geeft een overzicht van de basisgegevens van de verschillende benchmarks die aanwezig zijn in (of gerelateerd aan) duurzame mobiliteit in Nederland. In deze bijlage zijn de gegevens weergegeven van de benchmarks die gerelateerd zijn aan het onderwerp. De tabel geeft weer welke benchmarks er zijn, voor hoeveel gemeentes deze is toegepast, wanneer het onderzoek is uitgevoerd en welke gemeente het hoogste heeft gescoord. Onderstaande tabel 2 geeft een overzicht van de benchmarks die er zijn met betrekking tot duurzame mobiliteit in Nederland.

Tabel 2: Overzicht benchmarks met betrekking tot duurzame mobiliteit. De vetgedrukte benchmarks zijn geselecteerd voor het vergelijkingsonderzoek.

Benchmark:
Duurzaamheidsscore
Gemeentelijke Duurzaamheids index
Duurzaamheidsmeter
Leefbaarometer
waarstaatjegemeente
Telos
ADL: Urban Mobility Index
Fietsbalans
Klimaatmonitor
CO2 benchmark Goudappel
CO2 monitor
VIA
Duurzaam inkopen van vervoer

3.3 Vergelijkingsonderzoek benchmarks

Ter verdieping van de werking en opzet van de benchmarks zijn er een aantal benchmarks onderzocht. Met dit onderzoek ontstaat inzicht in factoren en focuspunten in een benchmark. Ook de weergave van resultaat wordt zichtbaar met dit onderzoek.

3.3.1 Selecteren van zes benchmarks

Na een kort vooronderzoek bleken er zes benchmarks geschikt voor een vergelijkingsonderzoek in duurzame mobiliteit. Bij de keuze voor de benchmarks voor een goede vergelijking is het cruciaal dat er een aantal factoren in alle benchmarks aanwezig is. Zo moeten de te vergelijken benchmarks binnen enkele jaren van elkaar gepubliceerd zijn, moeten ze een representatief aantal gemeentes beoordelen, moeten zij een ranking maken waardoor resultaten vergeleken kunnen worden en moeten de benchmarks voldoende factoren hebben die duurzame mobiliteit beoordelen. Wanneer dit niet aanwezig is, of teveel van deze randvoorwaarden niet voldoen, verlaagt de kwaliteit van het onderzoek. Er ontstaan verkeerde resultaten door bijvoorbeeld het vergeleken van gegevens uit verschillende periodes of er worden benchmarks met elkaar vergeleken wanneer dat helemaal niet kan, door bijvoorbeeld teveel uiteenlopende doelen.

De niet geselecteerde benchmarks staan in het overzicht in bijlage 3 en zijn kort uitgewerkt in bijlage 5.

3.3.2 Resultaten vergelijkingsonderzoek

In het benchmark onderzoek zijn de geselecteerde benchmarks onderzocht op een aantal kenmerken. Deze analyses per benchmark zijn terug te vinden in bijlage 5.

- Als eerste is er gekeken naar de **basisgegevens** van de benchmarks, zoals aantal deelnemende gemeentes, jaar van onderzoek en bronnen. Deze gegevens zijn van belang om te kunnen beoordelen of de benchmarks vergelijkbaar zijn. Wanneer er te weinig gemeentes zijn onderzocht, of het jaar van publicatie sterk verouderd is, is het niet mogelijk een volledige vergelijking te maken.
- Vervolgens is er gekeken naar het **doel** van de benchmark om te beoordelen waar de benchmark voor gebruikt kan worden. Aan de hand van het doel worden de factoren opgesteld.
- De **factoren** zijn de meetbare criteria waaruit de benchmark de beoordeling maakt. De factoren zijn bij iedere benchmark anders, er kunnen veel of weinig factoren gekozen zijn. Dit is overzichtelijk weergegeven in bijlage 4 en 9. Hierin staat per benchmark een schematische weergave van de gebruikte factoren voor het meten van duurzame mobiliteit per benchmark.
- De factoren worden opgeteld tot een eindbeoordeling met behulp van **weegfactoren**. De weegfactoren geven aan hoe belangrijk een factor is en hoeveel invloed deze op het eindresultaat heeft.
- Bij een benchmark kunnen alle factoren even zwaar wegen, of zijn sommige factoren belangrijker dan anderen.
- Als laatste is de **weergave van het resultaat** belangrijk in het onderzoek naar benchmarks. De weergave is de manier van publiceren. Benchmarks kunnen alleen het eindresultaat uitbrengen, of tevens inzicht geven in de resultaten van de factoren.

Het uitgebreid onderzoek naar de benchmarks in duurzame mobiliteit blijkt dat een goede benchmark aan een aantal criteria moet voldoen. De selectie hiervoor is voorgelegd aan de experts duurzame mobiliteit van GC waarna samen met hen een keuze is gemaakt. De volgende criteria scoorden hierin het hoogste:

Voldoende en de meest relevante factoren

Een goede benchmark moet gebruik maken van voldoende factoren die samen het onderzochte beleidsterrein doel voldoende afdekken. Alleen als het voldoende factoren gebruikt die invloed hebben op het resultaat is het een betrouwbare benchmark. Wanneer niet alle invloed hebbende factoren worden gebruikt, kan er een scheef beeld van de resultaten op het beleidsterrein ontstaan. De 'Duurzaamheidsscore' gebruikt veel factoren voor het meten van duurzame mobiliteit waardoor deze betrouwbaarder is dan bijvoorbeeld de CO₂ benchmark van Goudappel Coffeng. Deze laatste beoordeelt, zoals de naam aangeeft, alleen het resultaat op het gebied van CO₂ en niet de factoren die dit resultaat beïnvloeden. Daarom geeft deze een minder goed inzicht.

Weegfactoren

In vorige alinea werd het belang van factoren toegelicht. Vervolgens is het ook belangrijk inzicht te hebben in de zwaarte van de verschillende factoren omdat sommige factoren een grotere invloed hebben op het eindresultaat dan andere factoren. Deze moeten dus meer invloed hebben op het eindresultaat om een zo realistisch mogelijk beeld van het eindresultaat te verkrijgen.

Er zijn factoren die direct verband hebben met het eindresultaat, bijvoorbeeld de hoeveelheid CO₂. Er zijn ook factoren die andere factoren beïnvloeden, zo beïnvloedt het aantal fietsenstallingen en het aantal fietspaden het aantal fietsers. Vervolgens beïnvloedt het aantal fietsers de luchtkwaliteit.

In dit voorbeeld weegt CO₂ dus zwaarder in het eindresultaat dan het aantal fietsenstallingen.

Inzicht in gehanteerde gegevens, transparantie en betrouwbaarheid

Voor optimaal gebruik van de benchmarks moeten de gegevens achter de resultaten volledig transparant zijn. Dit houdt in dat iedereen die er belang bij heeft de gebruikte bronnen, factoren en weegfactoren moet kunnen opvragen en in moet kunnen zien hoe de resultaten tot stand zijn gekomen.

Gemeentes kunnen optimaal gebruik maken van de benchmarks wanneer zij niet alleen het eindresultaat kunnen zien, maar ook hoe er tot dit resultaat is gekomen. Met deze informatie hebben zij ook de mogelijkheid hun resultaat te verbeteren aan de hand van specifieke aandachtspunten, ook door te leren van andere gemeentes.

De betrouwbaarheid kan worden versterkt door een betrouwbare uitgever. Wanneer een betrouwbare bron, bijvoorbeeld de overheid, haar naam eraan verbindt zullen gemeentes eerder geneigd zijn de resultaten serieus te nemen dan wanneer de gemeentes niet weten waar de benchmark vandaan komt of welk doel de maker van de benchmark heeft (dit laatste kan ook een commercieel doel zijn).

4

Gemeentes en gebruik van benchmarks

Het volgende hoofdstuk geeft antwoord op de deelvraag: Wat doen gemeentes met de uitkomsten van de benchmarks?

Uiteindelijk draait de benchmark om de prestatie van de gemeentes, want de gemeentes worden gerankt. Maar wat vinden de gemeentes hiervan? Om een antwoord te geven op deze vragen zijn interviews gehouden bij drie gemeentes.

Zowel duurzaamheid als mobiliteit zijn belangrijke thema's voor gemeentes. Het zijn onderwerpen waar landelijk veel in geïnvesteerd wordt en waar steeds meer eisen aan worden gesteld, bijvoorbeeld aan de luchtkwaliteit en de kwaliteit van het vervoersnetwerk. Het onderwerp duurzame mobiliteit is voornamelijk in grote steden een belangrijk onderwerp door het groeiende aantal inwoners en dus het toenemende verkeer. Blijkt uit BRON SUMP

4.1 Selecteren van drie interessante gemeentes

De scores verschillen erg per gemeente per benchmark, zie tabel 1. Zoals hoofdstuk 3 aantoont zit het verschil in de verschillende doelen per benchmark, in de bronnen of verschillende randvoorwaarden.

Daarnaast zou het kunnen zijn dat niet alle gemeentes goed kunnen worden weergegeven in de benchmarks. Opvallend in de tabel zijn de sterk wisselende resultaten.

Tabel 1: Resultaten van een aantal gemeentes in een aantal geselecteerde benchmarks mobiliteit

	Duurzaamheids-score	Telos	Duurzaamheids-meter	GDI	Leefbaarometer	CO ₂ benchmark
Almere	9	80	-	314	372	25*
Appingedam	10	344	-	360	364	
Bunnik	8	6	-	230	50	
Culemborg	3	123	91	185	373	
Delft	230	21	39	323	374	3**
Haren	5	12	-	287	10	
Harlingen	1	364	-	62	283	
Heerde	133	225	-	59	114	
Heerenveen	2	274	-	212	120	
Houten	6	5	44	111	9	
Midden-Delfland	202	1	-	11	7	
S-Gravenhage	149	288	-	397	397	8*
Waalre	194	36	-	108	38	

* In een totaal van 25 gemeten gemeentes >100.000 inwoners
 ** In een totaal van 41 gemeten gemeentes >50.000 <100.000 inwoners

De bovenstaande tabel die het verschil in resultaten aantoont, zijn voorgelegd aan de gemeentes Delft, Midden-Delfland en Almere. Deze drie gemeentes zijn uitgekozen voor dit onderzoek om de volgende drie redenen:

Scores benchmarks: de gemeentes scoren zeer wisselend in de benchmarks. Gemeente Midden-Delfland staat erg hoog, maar niet in alle benchmarks en Almere vaak iets minder hoog. De gemeente Almere heeft zeer wisselende resultaten en in de geselecteerde benchmarks en is dus erg interessant voor dit onderzoek. Ook Delft kent wisselende resultaten en is dus erg interessant om te onderzoeken.

Soort gemeente: de gemeentes zijn verschillend in grootte, ligging (stedelijk – buitengebied) en ambitie. Hierdoor kan er een beter onderzoek worden gedaan naar de benchmarks omdat een benchmark voor alle onderzochte gemeentes een reële uitkomst moet geven.

De gemeentes zijn gekozen uit het **netwerk van Goudappel Coffeng**. Er is gebruik gemaakt van de contactpersonen van GC om de interviews af te nemen.

Ter inleiding een korte introductie van de drie geïnterviewde gemeentes:

Delft: een gemeente van ongeveer 100.000 inwoners. Een bruisende stad gericht op studenten met de ambitie om ruimte te creëren voor fietsers. Een stad liggend in de Randstad en daar in sterk verstedelijkt gebied. De stad kent een historisch centrum waar

weinig ruimte is voor grote veranderingen in de infrastructuur en dus moet er gekeken worden naar slimme oplossingen (Delft buurtmonitor, 2017).

Almere: een grote gemeente met ruim 200.000 inwoners. Een relatief jonge gemeente die ruim is gebouwd en weinig historie kent. De gemeente heeft ruimte voor een goed infrastructuur-netwerk en ligt net buiten de Randstad. Door de ruime opzet van Almere is de auto een erg populair vervoersmiddel en blijft de fiets door de relatief lange afstanden achter. (Feiten en cijfers, 2017).

Midden-Delfland: een relatief kleine gemeente tussen de grote steden Rotterdam, Delft en Den Haag. Een gemeente met de ambitie de duurzaamste gemeente van Nederland te worden, zoals bijvoorbeeld met het Cittaslow certificaat (Cittaslow Midden-Delfland, 2017). De gemeente kent zo'n 20.000 inwoners en is hiermee een kleine gemeente (Feiten & Cijfers, 2017).

4.2 Uitkomsten interviews met gemeentes

Uit de verschillende interviews met de gemeentes kwam een aantal verschillen en een aantal overeenkomsten tussen de gemeentes. De volledige gespreksverslagen staan in bijlage 10. De belangrijkste punten per gemeente hierin zijn:

Gemeente Delft

De gemeente Delft ziet de eindscore niet als belangrijkste resultaat van de benchmarks. Deze gemeente geeft aan dat zij een goed eindresultaten wel als positief ervaren maar het belangrijker vinden wat gemeentes om hen heen doen.

De gemeente Delft investeert in een goed netwerk voor fietsers en heeft dit hoog in het beleid staan. Vervolgens kijken zij om zich heen naar bijvoorbeeld Rotterdam en Den Haag hoe zij dit aanpakken en hoe de kwaliteit bij hun is.

Zij proberen door middel van samenwerkingen en voorbeelden van elkaar te leren zodat niet iedereen tegen dezelfde obstakels aanloopt.

Deze vergelijking maken zij ook met behulp van de benchmarks, en vinden dan specifieke factoren belangrijk om te vergelijken. Niet iedere factor is voor alle gemeentes belangrijk.

Gemeente Midden-Delfland

De gemeente Midden-Delfland is een ambitieuze gemeente wat betreft duurzaamheid. Zij willen graag voorop lopen in duurzame ontwikkelingen en vinden het dus belangrijk om goed te scoren op de benchmarks. Het beleid van de gemeente is dan ook gericht op duurzame alternatieven en duurzame ontwikkeling.

Met de hoge scores in de benchmarks laten zij zichzelf zien naar andere gemeentes toe, en ook naar hun eigen inwoners.

Mobiliteit is geen een speerpunt van Midden-Delfland. De gemeente is erg klein en een goed alternatief netwerk voor de auto is dan ook lastig aan te leggen. Hierop scoort de

gemeente dus minder goed. De goede scores heeft Midden-Delfland dus voornamelijk verdient op andere factoren zoals sociale duurzaamheid en energieverbruik.

Gemeente Almere

De gemeente Almere is een gemeente die wisselend scoort in de verschillende benchmarks wat komt door de opbouw van de gemeente. De gemeente Almere is een relatief jonge gemeente wat vooraf beter inzicht had in ontwikkeling. Hierom is Almere dus ook ruim opgezet zodat er een goed mobiliteitssysteem kon worden ontwikkeld. De gemeente Almere geeft aan dat het onmogelijk is om op alle punten uit een benchmark goed te scoren en dat er dus keuzes moeten worden gemaakt. Hieruit kan ook het verschil in resultaten tussen de Duurzaamheidsscore (mobiliteits-gericht) en de Leefbaarometer (leefomgeving) worden verklaard. Investeren in ruimte voor een mobiliteitsnetwerk zorgt voor beperkingen in de leefomgevingskwaliteit. De gemeente Almere denkt de benchmarks beter te kunnen gebruiken om zich te ontwikkelen wanneer de benchmarks beter de mogelijkheid geven gemeentes te vergelijken met gemeentes die overeenkomsten hebben. Als laatste gaf Almere aan dat verkeersveiligheid het belangrijkste is in de hele mobiliteitssector. Dit moet veel invloed hebben op het eindresultaat van een benchmark in mobiliteit.

4.3 Conclusies interviews met gemeentes

De drie gemeentes geven aan dat de benchmarks nog niet volledig voldoen aan de vraag die de gemeentes er naar hebben. Gemeentes willen de benchmark kunnen gebruiken om zich te ontwikkelen. Hiervoor moeten zij hun eigen progressie kunnen meten en waarnemen. Gemeentes moeten in de benchmarks kunnen zien waar hun zwakke plekken zitten en dit met behulp van beter scorende gemeentes op kunnen lossen door een andere gemeente als voorbeeld te kunnen nemen.

Gemeentes gebruiken de benchmarks op dit moment nog niet voldoende doordat er weinig overzicht is tussen de benchmarks en de resultaten niet voldoende zijn onderbouwt. De gemeentes kunnen de waardes van het eindresultaat moeilijk inschatten en geven aan liever beoordeelt te worden op specifieke punten zodat deze verbeterd kunnen worden.

In de eindresultaten van benchmarks moeten gemeentes de mogelijkheid hebben zich te vergelijken met gemeentes die overeenkomsten hebben (zoals grootte, ambitie, ligging, etc.)

Een van de onderwerpen die gemeentes extra aangestipt willen zien in een benchmark over mobiliteit, is verkeersveiligheid. Verkeersveiligheid is een van de speerpunten van duurzame mobiliteit en moet wat betreft de gemeentes extra zwaar wegen in de eindscore. Dit is dus een punt wat in een nieuw te maken benchmark over duurzame mobiliteit een belangrijke plek in moet nemen.

Als laatste gaven de gemeentes aan dat er niet op alle factoren goed gescoord kan worden maar er altijd keuzes gemaakt zullen moeten worden. Een gemeente die goed scoort op bereikbaarheid moet mogelijk inleveren op leefbaarheid, door bijvoorbeeld veel wegen en ruimte voor auto's. Echter de leefbaarheid staat te ver van duurzame mobiliteit af om de invloed hiervan in één benchmark te beoordelen. (Das, Handreiking klimaatbeleid en duurzame mobiliteit, 2014)

5

Ontwikkeling Benchmark Duurzame Mobiliteit

Dit hoofdstuk beantwoordt de volgende deelvraag: Heeft het nut een overkoepelende benchmark te maken en aan welke eisen moet deze dan voldoen?

Uit het onderzoek naar de benchmarks kwamen sterke en minder sterke punten die samen een goede benchmark zouden kunnen vormen. Echter bleek er nog geen benchmark te voldoen aan de wensen die er aan een benchmark gesteld worden. Het is dus nuttig om een overkoepelende benchmark te maken om optimaal gebruik te maken van de sterke punten, deze moet de verschillende goede aspecten van de benchmarks combineren en een benchmark te maken die wel voldoet aan de eisen die er aan de benchmarks gesteld worden.

Deze nieuwe benchmark is ontstaan uit het onderzoek naar de benchmarks in combinatie met het literatuuronderzoek en de interviews bij gemeentes.

De volgende tekst geeft een uitgebreide structuur van de Benchmark Duurzame Mobiliteit. Dit is de ontwikkelde nieuwe benchmark die de onderzochte benchmarks combineert en hierbij gebruik maakt van de positieve punten van de bestaande benchmarks. Benchmark Duurzame Mobiliteit is uitgewerkt als een EXCEL-applicatie. De karakteristieken van de Benchmark Duurzame Mobiliteit zijn opgenomen in bijlage 6, het volledige model is in te zien en te gebruiken met Excel.

5.1 Doel benchmark

De conclusie uit het onderzoek naar de benchmarks is dat een goede benchmark voldoende relevante factoren heeft, weegfactoren beschikbaar zijn, resultaten overzichtelijk weergegeven worden en verschillende soorten gemeentes met elkaar kunnen worden vergeleken.

Naast het vergelijken tussen de verschillende gemeentes, is het ook belangrijk dat er met deze benchmark inzicht gekregen kan worden in de vooruitgang van een gemeente. De benchmark moet ieder jaar een score kunnen leveren waardoor na een aantal jaar het verloop zichtbaar is.

5.2 Indeling benchmark

Het model bestaat uit verschillende factoren die samen duurzame mobiliteit meten. Deze factoren zijn opgedeeld in de categorieën **leefomgeving, mobiliteitssysteem en sociaaleconomische factoren**.

Iedere categorie bestaat uit een aantal factoren, en het mobiliteitssysteem is ook nog onderverdeeld in deelfactoren.

Bij de deelfactoren is gekozen voor de belangrijkste en vaak daarmee de grootste factoren. Er zijn bijvoorbeeld meer verschillende soorten mobiliteit, waaronder rolschaatsen of steppen. Echter zijn deze groepen momenteel zo klein dat dit te verwaarlozen is.

Iedere factor is meetbaar en is belangrijk bij het beoordelen van duurzame mobiliteit. Sommige factoren zijn opgebouwd uit een aantal verschillende gegevens, bijvoorbeeld bij de auto. Hierbij is het van belang hoeveel auto's er in totaal zijn, hoeveel er mee gereden wordt en wat de samenstelling van de auto's is (brandstof of elektrisch). Bij deze factoren kan er een totaalbeoordeling worden gegeven voor een aantal factoren samen. Dit kan door de balans op te maken van deze verschillende gegevens, of een kwalitatieve beoordeling door een expert uit te laten voeren. Bijvoorbeeld het voorzieningenniveau, dit is niet direct meetbaar maar kan door een expert op dit vlak wel een beoordeling krijgen.

Ook zijn er factoren die alleen met aanwezig of afwezig kunnen worden beoordeeld. Afhankelijk van positieve of negatieve invloed krijgt de factor hier een score toebedeeld. Bijvoorbeeld de aanwezigheid van een milieugrens ja of nee.

Iedere categorie is kort toegelicht in het EXCEL-bestand en vervolgens zijn de verschillende factoren aangegeven binnen deze categorie. Hierbij is het belangrijk dat het overzichtelijk is, zodat de benchmark gemakkelijk in gebruik is.

Als laatste kan er per factor worden aangegeven hoe belangrijk deze is voor de meting van duurzame mobiliteit en of de factor een direct of indirect verband heeft met duurzame mobiliteit, dit is de weegfactor.

Het volgende onderdeel geeft aan welke factoren er gebruikt moeten worden in een beoordeling naar duurzame mobiliteit en welke dus moeten worden meegenomen in de Benchmark Duurzame Mobiliteit. Deze factoren zijn uitgekozen aan de hand van onderzoek naar bestaande benchmarks, literatuuronderzoek in duurzaamheid en mobiliteit en advies van gemeentes.

5.3 Factoren

Duurzame mobiliteit is niet uit te drukken in één waarde, maar in vele factoren. Om een totaalbeeld van de veelheid aan factoren weer te geven zijn de factoren systematisch uitgewerkt in verschillende lagen. De eerste laag omvat drie categorieën waarin de factoren zijn ingedeeld: de leefomgeving, het mobiliteitssysteem en sociaal economische factoren. In bijlage 7 staat de in dit onderzoek ontwikkelde Duurzame Mobiliteitsboom. Hierin staan al deze factoren samen systematisch opgeschreven. Al deze factoren hebben invloed op duurzame mobiliteit, maar niet alles weegt even zwaar.

Leefomgeving

De eerste categorie waarmee duurzame mobiliteit binnen een gemeente kan worden gemeten, is de kwaliteit van leefomgeving (o.a. milieu en gezondheid).

Twee belangrijke meetbare factoren in deze categorie zijn **luchtkwaliteit** en **geluidsoverlast**. Deze worden namelijk direct beïnvloed door mobiliteit, naast andere belangrijke bronnen van vervuiling. Voor luchtkwaliteit en geluidsoverlast bestaan een wettelijke normen en deze mogen niet overschreden worden. Dit verkeer produceert een groot aandeel van de emissies NO_x (aandeel wegverkeer 40%) en PM10 (fijnstof, aandeel wegverkeer 25%). Nederlandse geluidsnormen leggen grenzen op om onder meer geluidsoverlast vanuit mobiliteit te beperken, waardoor er bijvoorbeeld op snelwegen maatregelen genomen worden zoals geluidsschermen en stiller asfalt. Toch kan hier nog veel in gewonnen worden om nog minder geluidsoverlast te hebben. (Autoverkeer veroorzaakt groot deel van de emissie, 2017)

Luchtkwaliteit en geluidsoverlast staan in directe relatie met de **bevolkingsdichtheid** sociaal economisch van een gemeente. Een hoog aantal inwoners leidt tot meer activiteit in een gemeente en zorgt er vaak voor dat de luchtkwaliteit slechter is en de geluidsoverlast hoger, doordat er onder andere meer verkeersbewegingen zijn. Daarnaast leidt een hoge bevolkingsdichtheid van een gemeente vaak tot hoger gebruik van openbaar vervoer en langzaam verkeer. Dit heeft dan weer een positieve invloed op duurzame mobiliteit. Onderstaand voorbeeld laat zien hoe dit werkt:

Amsterdam vs. kleine plattelandsgemeente

Amsterdam heeft een erg hoge bevolkingsdichtheid want er wonen veel mensen op een klein oppervlak. Ook is de luchtkwaliteit er laag en geluidsoverlast hoog. De scores van lucht en geluid zijn hierbij niet alleen gevolgen van mobiliteit, want in de stad Amsterdam is veel langzaam vervoer met weinig geluidsoverlast en veel openbaar vervoer met weinig emissies.

Daarentegen heeft een kleine plattelandsgemeente vaak een goede luchtkwaliteit en weinig geluidsoverlast, maar is de mobiliteit toch minder duurzaam doordat er veel met de auto gereden wordt en weinig kwaliteitsvol passend openbaar vervoer beschikbaar is. Dit komt door de lage dichtheid, mensen wonen zover uit elkaar dat de invloed op de luchtkwaliteit of geluidsoverlast veel minder is en minder negatief ervaren wordt.

De omgeving wordt niet alleen beïnvloed door eigen gecreëerde activiteiten, maar ook door de invloed van externe factoren waaronder nabijgelegen **snelwegen en buurgemeente(s)**. Gemeentes hebben op deze factoren zelf niet altijd een invloed, maar ze dragen wel bij tot de resultaten van lucht- en geluidsbelasting.

Gemeentes die dicht tegen verstedelijkt gebied aan liggen, of nabij een luchthaven, groot bedrijventerrein, etc. zullen meer overlast ondervinden van hun buurgemeentes, doordat verstedelijkte gebieden over het algemeen meer luchtvervuiling of geluidsoverlast creëren dan gemeentes in het buitengebied. Ook gemeentes die dicht aan veel snelwegen of industrieterreinen liggen kennen hogere waardes voor luchtvervuiling en geluidsbelasting.

Deze factoren hebben een indirecte relatie met het beleid t.a.v. duurzame mobiliteit in een gemeente. Het beïnvloedt de resultaten wel en geeft de situatie van de gemeente in de omgeving weer, maar het is geen gevolg van een getroffen maatregelen in de gemeente. Deze relatie is complex: wanneer een benchmark na vijf jaar op dezelfde manier toegepast wordt is het resultaat een optelling van beleid in de onderzochte gemeente en beleid in de omgeving van de gemeente. Dit kan worden opgelost door het meewegen van scores van omliggende gemeentes. Dit is complex en een foutgevoelig onderzoek.

Mobiliteitssysteem

De kwaliteit van de mobiliteit binnen een gemeente kan worden beoordeeld aan de hand van het mobiliteitssysteem.

Een robuust mobiliteitssysteem maakt gebruik van een goede infrastructuur en in dit systeem kan iedereen (inclusief ouderen of mensen in een rolstoel) op een snelle, comfortabele en betrouwbare manier op plaats van bestemming komen. Het mobiliteitssysteem is de grootste categorie van factoren waarmee duurzame mobiliteit te meten is. De categorie bestaat uit vier subcategorieën: vervoersmiddelen, infrastructuur, gedrag, verkeersveiligheid en milieuzones.

Vervoersmiddelen vormen het mobiliteitssysteem samen met de **infrastructuur**. Binnen een gemeente zijn er verschillende vervoersmogelijkheden, hiervan zijn de grootste vier gekozen om in kaart te brengen; lopen, fietsen, het openbaar vervoer en gemotoriseerde voertuigen. Deze zijn vervolgens onderverdeelt in verschillende deelfactoren. De factor fiets bestaat bijvoorbeeld uit de volgende deelfactoren: totaal aantal fietskilometers- en verplaatsingen en elektrisch fietskilometers- en verplaatsingen.

Naast deze vier grote vervoersmiddelen zijn er ook nog minder gebruikte vervoersmiddelen (waarvan een aantal mogelijk behoren tot één van de vier reeds gedefinieerde vervoersmiddelen), zoals: boten, watertaxi's, rolschaatsen, skaters, segways of steps. Deze groepen zijn echter zo klein, en is de invloed dus zo laag, dat deze voor dit onderzoek buiten beschouwing zijn gelaten.

Voetgangers zijn de meest duurzame verkeersdeelnemers. Voor het maken van hun verplaatsing hebben zij namelijk nauwelijks uitstoot. Zij veroorzaken geen noemenswaardige hinder in de categorie omgeving. Het is individueel waardoor er veel

vrijheid is en er zijn minder zware eisen aan de infrastructuur, wat het ook een goedkoop vervoersmiddel maakt. De factor is meetbaar aan de hand van het aantal verplaatsingen en het aantal afgelegde kilometers.

Fietsen is een andere manier om een verplaatsing op een duurzame manier te maken. Dit vervoersmiddel is vergelijkbaar met het lopen, maar dan voor een langere afstand tot 15 kilometer. Met de komst van elektrische fietsen is deze afstand nog iets langer geworden (tot 25 kilometer). Fietsers hebben algemeen gezien geen negatieve invloed op de categorie omgeving, doordat zij geen luchtvervuiling creëren en nauwelijks geluid maken, maar vragen wel om een goede infrastructuur en bijkomende voorzieningen zoals (bewaakte) fietsenstallingen.

Een gemeente kan fietsen stimuleren met het aantal kilometers fietspad en de kwaliteit ervan. De kwaliteit wordt bepaald aan de hand van het aantal kilometer vrij liggende fietspaden, aantal kilometer fietssnelpaden, de breedte van de fietspaden, kwaliteit van het wegdek, afstelling stoplichten op kruisingen en openbare oplaadpunten voor elektrische fietsen. Deze deelfactoren zijn bijgevolg ook factoren voor duurzame mobiliteit binnen een gemeente en zijn afzonderlijk opgenomen onder de subcategorie infrastructuur. Deze deelfactoren kunnen samen worden beoordeeld in een totaalcijfer om de samenhang en eindbeoordeling fiets infrastructuur weer te geven.

Fietsgebruik kan worden gemeten in aantal afgelegde kilometer per persoon, in aantal afgelegde kilometer in gemeente en aantal verplaatsingen. Op deze manier kan er inzicht gekregen worden in hoe vaak mensen voor de fiets kiezen ten opzichte van een ander vervoersmiddel. Dit is relevant om te weten om persoonlijke keuzes te begrijpen en eventueel te sturen.

Het totale aantal fietskilometers per gemeente is belangrijk om te weten waaraan het netwerk moet voldoen en welke capaciteit het netwerk aan moet kunnen.

Het **openbaar vervoer** kan samen met fietsen of lopen een reis vormen, of het kan een zelfstandige reis zijn. Hoewel het openbaar vervoer niet altijd op exact de plaats van bestemming komt, kan deze met behulp van een fiets of lopend toch worden bereikt, dit is de first of last mile. Het openbaar vervoer heeft een positieve invloed op duurzame mobiliteit omdat er weinig voertuigen nodig zijn voor veel reizigers, wat zorgt voor minder vervuilde lucht en geluidsoverlast, en doordat de locaties van spoor- en buslijnen tactisch geplaatst zijn (bijvoorbeeld niet door stadskernen). Openbaar vervoer is meetbaar in reistijd, aanwezigheid station of het aantal afgelegde kilometer met openbaar vervoer in gemeente.

Gemotoriseerde voertuigen waaronder de auto, onderdeel van de, is een veel gebruikt vervoersmiddel met vele positieve en negatieve kanten, waaronder vrijheid van tijdstip en bestemming maar ook duur door brandstof en parkeerkosten. Het vervoersmiddel wordt door veel gebruikers gezien als comfortabel en snel, maar geeft veel hinder aan de omgeving. Met behulp van deelauto's, elektrische auto's en auto's op alternatieve brandstof (aardgas) kunnen negatieve effecten worden teruggedrongen door minder en kortere ritten en schonere ritten.

Scooters worden gebruikt door een relatief kleine groep gebruikers. Scooters vallen tussen de fietsers en gemotoriseerde voertuigen in. De ouderwetse brandstofscooter heeft een negatieve bijdrage aan duurzame mobiliteit, zowel wat betreft geluid als luchtkwaliteit. Elektrische scooters hebben positievere bijdrage.

Infrastructuur is de randvoorwaarde voor mobiliteit, vervoersmiddelen hebben dit nodig voor verplaatsingen. Met het aanleggen van infrastructuur kan mobiliteit gestuurd worden. Onder infrastructuur vallen bijvoorbeeld wegen, kruispunten en parkeergelegenheden. Infrastructuur is er voor voetgangers, gemotoriseerde voertuigen, fietsers en het openbaar vervoer.

Gedrag van mensen bepaalt de keuze voor een rit of vervoersmiddel. Het is een lastig te onderzoeken en aan te sturen factor. Het gedrag wordt aangestuurd door gewoontes, doel en comfort.

Verkeersveiligheid is een meetbaar resultaat van het verkeer. Verkeersveiligheid is belangrijk omdat duurzame mobiliteit veilig is voor alle gebruikers. Verkeersveiligheid is een moeilijk aspect onder te brengen in duurzame mobiliteit. Als een stad onveilig is voor fietsers en voetgangers kan het effect zijn dat er overgestapt wordt op de auto. Bijvoorbeeld bij het naar school brengen van kinderen. Vervolgens gaat dit ten koste van de CO₂-productie, geluid en luchtkwaliteit. Het kan ook de andere kant op werken door bijvoorbeeld autovrije delen van een binnenstad. Dit is zowel veiliger voor het verkeer en beter voor de CO₂-productie, geluid en luchtkwaliteit.

Milieuzones kunnen verschillende soorten vervoersmiddelen aansturen. Met behulp van milieuzones kunnen verouderde wagens geweerd worden uit bepaalde gebieden. Dit heeft vervolgens ook invloed op het totale aantal zeer vervuilende voertuigen. Wanneer deze op veel locaties geweerd worden, zullen zij sneller worden vervangen.

Sociaaleconomische factoren

Het resultaat en de kwaliteit van het mobiliteitssysteem wordt mede bepaald door de gebruikers ervan en het doel van de gebruikers. Het aantal **arbeidsplaatsen** zorgt voor meer verkeer en verplaatsingen, net zoals het **voorzieningenniveau**. Een hoog **voorzieningenniveau** trekt meer mensen aan (ook van buiten gemeentes) waardoor de druk op het mobiliteitssysteem hoger wordt en hier mee in geïnvesteerd wordt. Het profiel van de mensen die zich verplaatsen in de gemeente zorgt voor een specifiek mobiliteitssysteem. Zo hebben leeftijd, opleidingsniveau, cultuur (afkomst) en vermogen invloed op de keuze van een vervoersmiddel. Het gebruikte vervoersmiddel voor een bepaalde verplaatsing staat in directe relatie met duurzame mobiliteit (Beweging en levendigheid, 2014).

Deze factoren zijn weergegeven de Benchmark Duurzame Mobiliteit in bijlage 5. De volgende alinea's geven aan hoe deze factoren vervolgens samen tot een eindbeoordeling kunnen komen.

5.4 Scoren van factoren

Op verschillende manieren worden er scores toegekend. Uiteindelijk kunnen alle factoren beoordeeld worden op een schaal van 1 tot 10 waardoor alle scores bij elkaar op te tellen zijn. De verschillende soorten scores zijn:

Scores naar aanleiding van cijfers

Naar aanleiding van metingen volgen er cijfers per gemeente gepubliceerd door bijvoorbeeld het CBS. Hiermee kan direct worden vergeleken welke gemeente in dit onderwerp het beste scoort. Deze worden ingevoerd bij 'resultaat'. Vervolgens krijgt het een 'score'. Deze score ligt altijd tussen de 1 en 10. Bijvoorbeeld heel veel fietsen in een gemeente scoort 10, en heel weinig fietsen per gemeente scoort een 1.

Een aantal factoren kunnen samen tot een score worden gevoegd. Bijvoorbeeld het aantal auto's. Hierbij bestaat een factor uit verschillende gegevens die samen een resultaat maken wat invloed heeft op duurzame mobiliteit.

Kwalitatieve beoordeling

Kwalitatieve beoordeling is nodig als er voor een bepaalde factor geen gegevens beschikbaar zijn. In dat geval wordt door een expert een score van 1 tot 10 toegekend.

Ja of nee

Sommige factoren kunnen worden beantwoord met ja of nee of aanwezig of afwezig. Hiermee kan bijvoorbeeld worden aangegeven of er beleid is in een bepaald thema. Met deze beoordeling kan er relatief eenvoudig vergeleken worden en hoeft er niet teveel ingegaan worden op randvoorwaardes zoals grootte gemeente en is er ook weinig achterliggende data nodig zoals aantallen. Hier moet nog wel aan worden toegevoegd of de ja- of nee-waarde een positieve of negatieve invloed heeft op duurzame mobiliteit.

Indirecte invloed

Een aantal factoren zegt niet iets over duurzame mobiliteit maar wel iets over de gemeente. Bijvoorbeeld de leeftijd van mensen zegt iets over hoeveel verplaatsingen zij waarschijnlijk zullen maken en wat dus de voorwaardes zijn aan het mobiliteitsnetwerk.

Vergelijking

Iedere gemeente is anders en dit vraagt dan ook om rekening te houden met verschillende randvoorwaarden. Zo heeft de grootte, de dichtheid en de mate van verstedelijking van een gemeente een behoorlijke invloed op de eindscore. Bij het bekijken van het eindresultaat en het vergelijken hiervan met andere gemeentes moet er een vergelijking kunnen worden gemaakt met gemeentes die bijvoorbeeld even groot zijn, ook een krimpgemeente zijn of ook aan zee liggen.

Weegfactoren

Uit het onderzoek naar de benchmarks blijkt dat de weegfactoren een belangrijke invloed hebben op de kwaliteit van de benchmark. Echter zijn de weegfactoren lastig te bepalen en is hier uitgebreid onderzoek door experts voor nodig. De complexiteit in de weegfactoren bleek uit het onderzoek naar de bestaande benchmarks.

De weegfactoren nemen een belangrijke plek in een benchmark. Hier moet zorgvuldig mee om worden gegaan omdat de weegfactoren een grote invloed hebben op de betrouwbaarheid van het eindresultaat. Wanneer de weegfactoren niet zorgvuldig gekozen worden, kan er een onjuist eindresultaat ontstaan waardoor het eindresultaat niet gebruikt kan worden voor de vergelijking van gemeentes. Dit is dan ook de reden dat dit nog niet verwerkt is in de huidige opzet van de Benchmark Duurzame Mobiliteit. In dit onderzoek zijn geen weegfactoren bepaald. Dit aspect is belangrijk om mee te nemen in een mogelijk vervolgonderzoek.

6

Conclusies & aanbevelingen

*Het volgende hoofdstuk geeft antwoord op de deelvraag: **Welke stappen kan Goudappel Coffeng verder maken op basis van dit onderzoek?***

6.1 Nut van een overkoepelende benchmark

Gemeentes hebben baat bij goede benchmarks om zichzelf te vergelijken met andere gemeentes, om verbeterpunten op te sporen en om de ontwikkeling van de eigen gemeente in te kunnen zien.

De huidige benchmarks voldoen nog niet dus is er behoefte aan een benchmark die wel voldoen aan de volgende criteria:

- Doel van de benchmark is: inzicht duurzame mobiliteit bij gemeentes
- Voldoende factoren om duurzame mobiliteit te meten
- Weegfactoren om zwaartepunt factoren aan te geven
- Inzicht in de data gebruikt om de benchmark te vullen
- Overzichtelijke weergaven waarin verschillende gemeentes met elkaar vergeleken kunnen worden

6.2 Ontstaan verschillende uitkomsten in benchmarks

De verschillende uitkomsten in de benchmarks ontstaan doordat de benchmarks verschillende doelen hebben, zoals bijvoorbeeld duurzame mobiliteit, duurzaamheid of leefomgeving.

De verschillen in de eindresultaten komen ook door verschillende gekozen factoren en weegfactoren.

De benchmarks worden ook op verschillende manieren gebruikt door het inzicht in de resultaten. Benchmarks die inzicht geven in hun factoren en op overzichtelijke manieren hun eindresultaten laten zien, worden beter gebruikt door gemeentes.

6.3 Verschillen en overeenkomsten tussen huidige benchmarks

Het vergelijkingsonderzoek geeft de verschillen en overeenkomsten aan tussen de benchmarks. Iedere benchmark heeft een aantal sterke en een aantal zwakke punten. Wanneer er gebruik gemaakt wordt van deze benchmarks zal er goed naar deze punten gekeken moeten worden. Goudappel Coffeng, of een andere partij, zal iedere keer dat zij resultaten vanuit de benchmark gebruiken, zich af moeten vragen: 'wat is het doel van het gebruiken van de gegevens uit de benchmark?'. Bijvoorbeeld voor inzicht in het mobiliteitssysteem in de verschillende gemeentes zal het gebruik moeten maken van de duurzaamheidsscore, maar wanneer het gaat over toekomstdoelen en beleid is de lokale duurzaamheidsmeter een betere optie.

Goudappel Coffeng zal in acht moeten nemen dat de benchmarks nooit volledig kunnen zijn en de gegevens altijd op de juiste manier geïnterpreteerd moeten worden. De CO₂ benchmark van Goudappel Coffeng maakt onderscheidt tussen de grootte van gemeentes, wat de eindscores beter te vergelijken maakt. De lokale duurzaamheidsmeter deelt alleen gegevens wat betreft doelen en beleid, waardoor dit altijd gemakkelijk te vergelijken is.

6.4 Wat gemeentes doen met benchmarks

Gemeentes maken nog onvoldoende gebruik van de benchmarks. Gemeentes willen wel verduurzamen en nemen hiervoor maatregelen. Dit kan nog efficiënter door benchmarks nuttig in te zetten

Gemeentes gebruiken de benchmarks nu vooral ter promotie van het eindresultaat (bijvoorbeeld een goede score als krantenkop). Wanneer gemeentes meer uitleg krijgen in de werking en het gebruik van de benchmarks kan er nog beter gebruik gemaakt worden van de gegevens.

Op deze manier kunnen de gemeentes ook inzicht krijgen in eigen progressie en zich op specifieke punten vergelijken met andere gemeentes.

Gemeentes geven aan juist op specifieke punten zich te willen verbeteren en hierbij meer inzicht te krijgen. Met een goede weergave van de benchmarks is dit mogelijk. Bijvoorbeeld als gemeente X slecht scoort op netwerk fietsinfrastructuur, en gemeente Y scoort hier wel goed op. Dan kan gemeente X leren van gemeente Y.

6.5 Benchmark Duurzame Mobiliteit

De nieuw ontwikkelde benchmark die volgt uit het onderzoek in literatuur, de vergelijking van de benchmarks en interviews is een benchmark die de kwaliteiten van de onderzochte benchmarks overneemt. De belangrijkste punten van deze benchmark zijn:

- Het doel van de benchmark is inzicht creëren in duurzame mobiliteit bij gemeentes.

- De onderverdeling in 3 onderwerpen, te weten leefomgeving, mobiliteitssysteem en sociaal economische factoren.
- De factoren zijn zorgvuldig gekozen naar aanleiding van uitgebreid onderzoek naar duurzame mobiliteit door onderzoek naar factoren in bestaande benchmarks en gesprekken met experts van Goudappel Coffeng.
- De factoren kunnen worden beoordeelt op een schaal van 1 tot 10 naar aanleiding van metingen of een beoordeling van een expert. Hiermee kunnen de factoren worden opgeteld tot een eindresultaat.
- De factoren maken een verdeling in directe of indirecte factoren. Hierdoor is duidelijk zichtbaar wat een grote invloed heeft op het eindresultaat en wat een kleine invloed heeft op het eindresultaat.
- Het eindresultaat is in principe bijzaak. Vooral van belang: inzicht in de data en resultaten (geen black box). Eindscore is nutteloos voor vormen van beleid. Je wil net zien waarop je goed scoort en waarop minder → vergelijken met anderen en daar eens gaan kijken? Leren van elkaar en zo samen tot een transitie naar duurzame gemeenten in Nederland

6.6 Welke stappen kan Goudappel Coffeng verder maken op basis van dit onderzoek?

6.6.1 Overkoepelende benchmark

Voor een optimaal gebruik van de geproduceerde benchmark kunnen er nog een aantal stappen gezet worden. Wanneer deze stappen gezet zijn kan de benchmark op zichzelf staan. Dit onderzoeksrapport geeft een goede inleiding in de materie en de benchmark en kan als basis fungeren. De stappen die nog moeten worden genomen zijn:

- Businessplan
Er zal een businessplan geschreven moeten worden met daarin hoeveel tijd en hoeveel geld het nog kost om de benchmark volledig te laten werken en goede resultaten te krijgen. Onder andere de doorrekening moet hierin komen te staan.
- Toepassing
De benchmark zal moeten worden toegepast bij de gemeentes om resultaten te kunnen vergelijken.
Ten eerste moet dit bij enkele gemeentes worden getest als proef waarna er mogelijk nog fouten uit het model kunnen worden gehaald. Vervolgens kan de benchmark op grote schaal fungeren en kunnen alle gemeentes worden vergeleken.
- Onderzoek weegfactoren
De weegfactoren zijn buiten beschouwing gelaten in dit onderzoek en zullen dus later nog moeten worden onderzocht. Dit is een zeer secuur onderzoek in verschillende thema's waar experts op verschillende gebieden benaderd voor moeten worden.
- Beperkingen model opsporen en verbeteren

Ieder model kent in zijn begintijden beperkingen. Deze moeten worden opgespoord en verbeterd. Dit kan door het model te testen en door het onderzoek voor te leggen aan verschillende experts.

- Extra aspecten toevoegen

Het model is afgebakend op de huidige voorziene factoren in duurzame mobiliteit. Duurzame mobiliteit verandert sterk door de jaren heen en zal ook de komende tijd verder veranderen. Deze veranderingen en mogelijk andere aspecten moeten op den duur worden toegevoegd voor een zo betrouwbaar mogelijk resultaat.

7

Bibliografie

- Annemiek Verrips, A. H. (2016). *Kansrijk Mobiliteitsbeleid*. Centraal Planbureau en Planbureau voor de Leefomgeving.
- Autoverkeer veroorzaakt groot deel van de emissie*. (2017, Januari). Opgehaald van KpVV CROW: <http://kpvvdashboard-5.blogspot.nl/2011/07/autoverkeer-veroorzaakt-groot-deel-van.html>
- Beweging en levendigheid*. (2014, Juli). Opgehaald van Ruimte met toekomst: <http://www.ruimtexmilieu.nl/wiki/thema-s/mobiliteit>
- Cijfers elektrisch vervoer*. (2017, Mei). Opgehaald van RVO: <http://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/energie-en-milieu-innovaties/elektrisch-rijden/stand-van-zaken/cijfers>
- Cittaslow Midden-Delfland*. (2017). Opgehaald van Cittaslow: <http://www.cittaslow-nederland.nl/?s=midden-delfland>
- Coffeng, G. (2010). *CO2 emissies personenmobiliteit*.
- Das, M. (2014). *Handreiking klimaatbeleid en duurzame mobiliteit*. Rijkswaterstaat.
- Das, M. (2014). *Handreiking klimaatbeleid en duurzame mobiliteit*. Rijkswaterstaat.
- Decentralisatie van overheidstaken naar gemeenten*. (2016). Opgehaald van Rijksoverheid: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/gemeenten/inhoud/decentralisatie-van-overheidstaken-naar-gemeenten>
- (2015). *Deelautogebruik in Nederland: omvang, motieven en effecten*. Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.
- Delft buurtmonitor*. (2017, Januari). Opgehaald van Buurtmonitor: <https://delft.buurtmonitor.nl/>
- Evaluatie luchtkwaliteit in Rotterdamse binnenstad is verbeterd*. (2017, Mei). Opgehaald van AD: <http://www.ad.nl/rotterdam/evaluatie-luchtkwaliteit-in-rotterdamse-binnenstad-is-verbeterd~a317ddcb/>
- Feiten & Cijfers*. (2017, Januari). Opgehaald van middendelfland: https://www.middendelfland.nl/over-midden-delfland/feiten-cijfers_42836/
- Feiten en cijfers*. (2017, Mei). Opgehaald van Almere: <https://www.almere.nl/over-almere/feiten-en-cijfers/>
- Goudappel, H. M. (2011). *Urbanistiek & planologie*. Goudappel Coffeng.
- Harlingen meest duurzame gemeente*. (2015, Oktober 8). Opgehaald van Verkeersnet: <http://www.verkeersnet.nl/17010/harlingen-meest-duurzame-gemeente/>

- Huibregtse, O. (2016, December). *Leidt meer asfalt altijd tot een kortere reistijd?*
Opgehaald van Verkeersnet: <https://www.verkeersnet.nl/21056/21056/>
- K Leidelmeijer, I. v. (2004). *Kwaliteit van de Leefomgeving en Leefbaarheid*. Bilthoven: RIVM.
- Klimaatdoelen en mobiliteit*. (2017, April). Opgehaald van KpVV:
<http://kpvvdashboard.blogspot.nl/2010/12/klimaatdoelen-en-mobiliteit-eenvijfde.html>
- Luchtmeetnet Rotterdam*. (2017, Mei). Opgehaald van Luchtmeetnet:
<https://www.luchtmeetnet.nl/>
- Midden-Delfland duurzaamste gemeente van Nederland*. (2016, September 28).
Opgehaald van Omroep West:
<http://www.omroepwest.nl/nieuws/3249051/Midden-Delfland-duurzaamste-gemeente-van-Nederland>
- Minnesma, M. (2014). *Nederland 100% duurzame energie in 2030*. Urgenda.
- (2016). *Mobiliteit in Cijfers Tweewielers 2015-2016*. Stichting BOVAG-RAI Mobiliteit.
- Morsink, P. (2016). *Zelfrijdende auto's*. Royal Haskoning DHV.
- Naar een klimaatneutrale samenleving*. (2017, April). Opgehaald van KpVV CROW:
<http://kpvvdashboard.blogspot.nl/2010/12/klimaatdoelen-en-mobiliteit-eenvijfde.html>
- (2017). *Nationale Mark- en capaciteitsanalyse 2017*. Ministerie van Infrastructuur en Milieu.
- Nijmegen scoort het hoogst op de lokale duurzaamheidsmeter*. (2015, Maart). Opgehaald van n1: <http://www.n1.nl/nijmegen-scoort-het-hoogst-op-de-lokale-duurzaamheidsmeter/content/item?57854>
- Nota Mobiliteit - deel I: Naar een betrouwbare en voorspelbare bereikbaarheid*. (2004, September). Opgehaald van Publicaties IenM:
<http://publicaties.minienm.nl/documenten/nota-mobiliteit-naar-een-betrouwbare-en-voorspelbare-bereikbaarh>
- PDCA. (2016). Opgehaald van All about lean: <http://www.allaboutlean.com/pdca/>
- PDSA cycle*. (2016). Opgehaald van Deming Institute: <https://deming.org/management-system/pdsacycle>
- Poppeliers, R. (sd). *Duurzame mobiliteit en SUMP*. Opgehaald van Ecorys:
<http://www.ecorys.nl/casestudy/duurzame-mobiliteit-SUMP-stedelijke-mobiliteit-eltis>
- Staphorst duurzaamste gemeente van Nederland*. (2016, Januari 6). Opgehaald van Gemeente Staphorst: https://www.staphorst.nl/inwoners/actuele-berichten_42822/item/staphorst-duurzaamste-gemeente-van-nederland_108760.html
- Verkeer grootste bron CO2 uitstoot*. (2015, Maart). Opgehaald van KpVV:
<http://kpvvdashboard-3.blogspot.nl/2010/12/verkeer-grootste-bron-co2-uitstoot-in.html>
- Visser, A. (2017, Maart 23). *Elektrische fiets brengt nieuwe eisen met zich mee*.
Opgehaald van tweewieler:
<http://www.tweewieler.nl/fietsen/nieuws/2017/3/elektrische-fiets-brengt-nieuwe-eisen-met-zich-mee-10129023>

Zoektocht naar duurzaamste gemeente van Nederland. (2015, Februari 28). Opgehaald van Binnenlandsebestuur: <http://www.binnenlandsbestuur.nl/ruimte-en-milieu/nieuws/zoektocht-naar-duurzaamste-gemeente-van-nederland.9464411.lynkx>

Bronnen benchmarkonderzoek geraadpleegd in de periode januari tot juni 2017

Duurzaamheidsscore	http://www.duurzaamheidsscore.nl/
Duurzaamheidsmeter	http://www.duurzaamheidsmeter.nl/
Leefbaarometer	http://www.leefbaarometer.nl/home.php
Telos	http://www.sustainablecitiesbenchmark.eu/
GD Index	https://www.gdindex.nl/
CO2 benchmark:	(Coffeng, 2010)

8

Bijlages

8.1 Bijlage 1: begrippenlijst

- Duurzaam – Voorzien in de behoefte van de huidige generatie, zonder daarbij de mogelijkheden van toekomstige generaties te beperken om in hun behoefte te voorzien.
- Mobiliteit - Bewegelijkheid. Alle manieren om personen en goederen van A naar B te verplaatsen. (Goudappel Coffeng, 2017)
- Duurzame mobiliteit – De wijze van vervoeren van personen en goederen waarbij de focus ligt op bewegingsvrijheid, beleving, schoon en veilig en verbindingen tussen mensen en plekken.
- Leefbaarheid – Leefbaarheid is de mate waarin de omgeving aansluit bij de eisen en wensen die er door de mens aan worden gesteld (K Leidelmeijer, 2004).
- Modal shift – Modal shift is verplaatsen van verkeer en vervoer over de weg naar verkeer en vervoer via een alternatief, waaronder spoor en schip.
- Benchmark – Benchmark is een begrip uit de wereld van de kwaliteitsbewaking. De Engelse term benchmark betekent eigenlijk meetspijker, een referentiepunt voor landmeters. Een benchmark wordt gebruikt als testprocedure om prestaties van systemen, apparaten of organisaties met elkaar te kunnen vergelijken. Uitgewerkt in een totaalbeoordeling of overzichtelijke tabel. Bedoelt om van elkaars positieve punten te kunnen leren.
- Multicriteria-analyse – Multicriteria-analyse wordt gebruikt om een systematische beoordeling te maken met behulp van een aantal criteria. De multicriteria-analyse wordt weergegeven in een tabel met de criteria en scores.
- Score – Een beoordeling wat is gegeven na een onderzoek. Bij scores is de totale schaal aangegeven en de positieve of negatieve kant.
- Gemeente – Gebied in Nederland dat bestuurd wordt door een burgemeester, raad en wethouders. In Nederland zijn er 390 gemeentes met inwonersaantallen tussen 1.500 en 750.000 inwoners (2016).
- Landelijk – Een landelijke gemeente, ook wel plattelands gemeente genoemd, is een gemeente met een bevolkingsdichtheid lager dan 150 inwoners per km².

- Stedelijk – Een stedelijke gemeente is een gemeente met een bevolkingsdichtheid hoger dan 150 inwoners per km².
- Kleine gemeente - Gemeente tot 15.000 inwoners.
- Middelgrote gemeente – Gemeente met 15.000 tot 40.000 inwoners.
- Grote gemeente – Gemeente met 40.000 inwoners of meer.

- Klimaatdoelen – Doelen die Nederland en de Europese Unie hebben gesteld om de klimaatverandering tegen te gaan. Doelen bij gemeentes bestaan voornamelijk uit CO₂ neutraal of percentage gereduceerd in een afgesproken jaartal en minder fijnstof in de lucht.
- Luchtkwaliteit (NO₂, PM₁₀, CO₂) – Lucht in Nederland wordt gemeten en beoordeelt. Landelijk wordt vervuilde lucht aangegeven met de hoeveelheid aanwezig NO₂, PM₁₀ of CO₂. Nederland heeft zich een norm gesteld waaraan de lucht moet voldoen.
 - o NO₂ – Stikstofdioxide is een gas dat veel voorkomt in Nederland, voornamelijk in de Randstad, en wordt door het grootste deel geproduceerd door het verkeer. Het is slecht voor de gezondheid van mensen en heeft invloed op de longfunctie en luchtwegen.
 - o PM₁₀ – Fijnstof bestaat uit deeltjes van verschillende grootte, herkomst en samenstelling. De 10 geeft de grootte van de deeltjes aan, dit kan ook 2,5 of 0,1 zijn. Het grootste deel van de fijnstof in Nederland heeft een natuurlijke afkomst zoals zand of zeezout. Het overige deel kan worden veroorzaakt door uitstoot van het verkeer. Fijnstof is voornamelijk schadelijk aan de luchtwegen.
 - o CO₂ – Koolstofdioxide is een gas wat van nature in de atmosfeer voorkomt maar door verbranding van fossiele brandstoffen (kolen, olie en gas) sterk toeneemt. Dit heeft invloed op de opwarming van de aarde waardoor het klimaat snel verandert.
- EU doel – De maximale uitstoot van een nieuwe verkochte auto is vanaf 2021 vastgesteld op 95 gr/km CO₂.

8.2 Bijlage 2: trends & ontwikkeling

De mobiliteit verandert. Er vinden veranderingen plaats die al in gang gezet zijn en de komende jaren verder zullen bewegen. Om een stap verder te kunnen zetten in duurzame mobiliteit is het van belang te weten hoe de mobiliteit de afgelopen jaren is veranderd en hoe dit de komende jaren verder zal ontwikkelen. Een aantal belangrijke trends voor duurzame mobiliteit zijn hieronder opgesomd.

Modal shift

Wie zich zelf verplaatst heeft vaak de keuze uit meerdere vervoersmiddelen, of een combinatie daarvan. Een korte afstand wordt gelopen, voor velen is de fiets handig voor korte of wat langere afstanden. Afhankelijk van een veelheid van factoren maken mensen keuze tussen auto of OV, ook afhankelijk van de woon- en werksituatie. Beleid heeft invloed op deze keuzes, en kan leiden tot een modal shift: een verschuiving van een type vervoer naar een ander type. Bij te veel files of een te hoge benzineprijs stappen mensen over op OV. Slecht of niet aanwezig OV drijft mensen weer naar de auto. In krimpregio's verdwijnen voorzieningen en OV, waardoor mensen sneller de auto. (Nationale Mark- en capaciteitsanalyse 2017, 2017)

Verstedelijking

Steeds meer mensen trekken naar de stad om te gaan wonen en te werken. De steden groeien waardoor mensen dicht bij elkaar wonen, werken en leven en dus minder ver hoeven te reizen. Daarentegen wonen er minder mensen in het landelijk gebied waardoor de voorzieningen daar verdwijnen. Vanuit het landelijk gebied zal er steeds verder gereisd moeten worden voor de dagelijkse bezigheden. (Nationale Mark- en capaciteitsanalyse 2017, 2017)

Deeleconomie

Steeds meer eigen bezit zal veranderen naar gedeeld bezit. Op dit moment worden kleine eigendommen al steeds vaker gedeeld, denk aan Spotify, AirBnB of Uber. In de toekomst zal dit verder uitbreiden en zullen auto's geen eigen bezit meer zijn. De auto is van iedereen en wordt gebruikt wanneer nodig. (Nationale Mark- en capaciteitsanalyse 2017, 2017)

Fietstrends

Fietsen is in Nederland al jarenlang een populair vervoersmiddel. Er worden steeds meer fietsen verkocht die geschikt zijn om lange afstanden mee te fietsen. Uit cijfers van brancheorganisaties BOVAG en RAI Vereniging blijkt dat steeds meer e-bikes worden verkocht. In totaal zijn in 2015 zo'n 276.000 e-bikes verkocht tegenover 223.000 van een jaar ervoor. Dat is dus een stijging van 23,6%. (Mobiliteit in Cijfers Tweewielers 2015-2016, 2016)

Actieradius van e-fiets 1,5 x groter dan gewone fiets

Het Kennisinstituut voor mobiliteitsbeleid heeft onderzocht wat de actieradius is van de e-fiets ten opzichte van de gewone fiets (mobiliteitsbeeld 2015). Dit gaf aan dat de gemiddelde e-fiets verplaatsing 5,5 kilometer is. (gemiddeld 3,6 kilometer per verplaatsing). (Annemiek Verrips, 2016)

Eisen aan fietsnetwerk veranderen

Door de opkomst van de e-bike wordt het snelheidsverschil tussen fietsers groter, en wordt het drukker op de fietsroutes tussen de steden. Hiermee veranderen de eisen aan de infrastructuur. (Visser, 2017)

Autodelen neemt toe

In 2015 onderzocht het KiM het autodelen in Nederland. Door het mogelijk maken van autodelen door professionele organisaties is het autodelen sterk toegenomen. De invloed is nu nog beperkt, maar zal de komende jaren sterk toenemen.

Met de komst van deelauto's wordt verwacht dat er vooraf beter na wordt gedacht over een reis met de auto, en er makkelijker voor alternatieven wordt gekozen. Met deelauto's is er ook minder ruimte nodig voor stilstaande auto's en minder productie en verwerking van auto's.

Op dit moment is het aandeel autodelen erg gering, ongeveer 1% van de mensen doet aan een vorm van autodelen en 0,02% van de autoritten wordt nu nog gemaakt met een deelauto. (Deelautogebruik in Nederland: omvang, motieven en effecten, 2015)

Jongeren kiezen minder snel voor de auto

De populariteit van auto's onder jongeren is erg gezakt. Met name in stedelijke gebieden winnen de fiets en het openbaar vervoer aan populariteit. Hoewel jongeren zich niet afkeren tegen de auto, zijn zij vaker opzoek naar alternatieven. Wanneer zij toch voor de auto kiezen, staan zij ook meer open voor een deelauto oplossing (Nationale Mark- en capaciteitsanalyse 2017, 2017).

De auto wordt steeds goedkoper, het OV duurder

De komende jaren gaan de gebruikskosten voor de auto naar beneden en voor het OV omhoog. Hiermee zal de auto in populariteit winnen.

Beprijzing vergroot autobezit en dempt het gebruik

Een belangrijke verandering in het bezit en gebruik van auto's kan de belasting zijn. Op dit moment is er belasting op autobezit waardoor het bezit gedempt wordt, maar het per autorit goedkoop is. Met het invoeren van rekeningrijden kan dit omgekeerd worden waardoor er zorgvuldiger zal worden besloten per autorit (Nationale Mark- en capaciteitsanalyse 2017, 2017).

Zelfrijdende auto's

Een onzekere en lange termijn ontwikkeling is de zelfrijdende auto. Hoewel we dit nu nog niet kunnen voorstellen zal deze langzaamaan zijn entree maken in het straatbeeld. Met zelfrijdende auto's kan er efficiënter gereden worden en zal de infrastructuur voor autogebruik minder ruimte innemen of verplaatst kunnen worden naar gebieden waar er ruimte voor is (bijvoorbeeld zelfrijdende auto's kunnen buiten het centrum parkeren). In de eerste fase zullen er nog niet volledig zelfrijdende auto's op de weg rijden, maar wel auto's die worden ondersteund door deze techniek. Een van de eerste stappen kan rijden met deze ondersteuning op de snelweg zijn, waardoor er dicht bij elkaar gereden kan worden en er meer auto's op hoge snelheid op de snelweg kunnen rijden. (Morsink, 2016)

Kwaliteitsvol openbaar vervoer

De kwaliteit van het netwerk van het openbaar vervoer krijgt een steeds hogere kwaliteit. We kunnen steeds sneller reizen met de trein en rijden de bussen en treinen op een hogere frequentie. In de toekomst zal dit netwerk steeds verder optimaliseren. De keerzijde hiervan is dat mensen zich alleen nog laten beperken door reistijd en niet door reisafstand. Hoe beter het OV-netwerk (en ook de (snel)wegen), hoe verder mensen bereid zullen zijn om te reizen, volgens de theorie van Braess (Huibregtse, 2016) (Annemiek Verrips, 2016).

8.3 Bijlage 3: inventarisatie benchmarks

Tabel 3: Inventarisatie benchmark duurzaamheid en duurzame mobiliteit

Benchmark	Jaar beoordeling	Aantal beoordeelde gemeentes	Schaal beoordeling	Bron	Link		Winnaar
Duurzaamheidsscore	2015	368	1-100	KpVV CROW	http://www.duurzaamheidsscore.nl/		Harlingen
Gemeentelijke Duurzaamheids index	2016	390	1.0-6.0	NSL, KpVV, RWS	https://www.gdindex.nl/		Rozendaal
Duurzaamheidsmeter	2014	120	1-100%	Gemeente*	http://www.duurzaamheidsmeter.nl/	145 vragen	Nijmegen
Leefbaarometer	2014	390	3.4-4.6	Verskillend	http://www.leefbaarometer.nl/	100 indicatoren	Bloemendaal
waarstaatjegemeente	2016	390	0-100	KING	http://www.waarstaatjegemeente.nl/	Veel feiten	-
Telos	2016	390	1-100%	Verskillend	http://www.telos.nl/260569.aspx?t=Telos http://www.sustainablecitiesbenchmark.eu/	107 indicatoren	Midden - Delfland
ADL: Urban Mobility Index							
Fietsbalans	2002	89		Fietzersbond		10 aspecten	
Klimaatmonitor	2016	390	Feiten	Verskillend	https://klimaatmonitor.databank.nl/		-
CO2 benchmark Goudappel	2010	66	ton CO2	Goudappel			
CO2 monitor							
VIA					http://www.via.nl/		
Duurzaam inkopen van vervoer	2016	147	1.0-10	Natuur en milieu	https://www.natuurenmilieu.nl/wp-content/uploads/2016/11/NM-Benchmark-Duurz-Ink-Vervoer.pdf	3 onderwerpen	Leeuwarden

8.4 Bijlage 4: factoren benchmarks

Tabel 4: Leefomgeving: aanwezige factoren per benchmark

factor	parameter	eenheid	Duurzaamheidsscore	Telos	Duurzaamheidsmeter	GDI	Leefbaarometer	CO2 benchmark
Geluidsoverlast	Gemiddelde decibel in gemeente	decibel	D	A	B		A	
Luchtkwaliteit	Uitstoot CO2 per jaar per gemeente	CO2/jaar	D	A		A		A
	Gemeten fijnstof gemiddeld in gemeente	fijnstof	D					
Dichtheid	inwoners per km2	km2	A	A			A	A
Snelwegen	Uitstoot van snelwegen	CO2	A					
Buurgemeente	Uitstoot buurgemeente CO2 per jaar	CO2/jaar						
	Uitstoot buurgemeente fijnstof	Fijnstof						
	Afstand buurgemeente (centrum/dorpskern)	km						

Tabel 5: Sociaaleconomische factoren: aanwezige factoren per benchmark

subfactor	parameter	eenheid	Duurzaamheidsscore	Telos	Duurzaamheidsmeter	GDI	Leefbaarometer	CO2 benchmark
Arbeidersplaatsen		aantal/gemeente		A		A		
Voorzieningenniveau							A	
Inwonersaantal	Totaal aantal per gemeente	aantal/gemeente	A				A	
	% laag opgeleid	%		A				
	% middelbaar opgeleid	%						
	% hoog opgeleid	%						
	Aantal inwoners tot 19 jaar per gemeente	aantal/gemeente		A			A	
	Aantal inwoners 19 tot 26 jaar per gemeente	aantal/gemeente					A	
	Aantal inwoners 26 tot 40 jaar per gemeente	aantal/gemeente						
	Aantal inwoners 40 tot 67 jaar per gemeente	aantal/gemeente						
	Aantal inwoners ouders dan 67 jaar per gemeente	aantal/gemeente					A	
	Vermogen huishouden			A				
	Werkloosheid					A	A	

Tabel 6: Mobiliteitssysteem: aanwezige factoren per benchmark

factor	subfactor	subsubfactor	parameter	eenheid	Duurzaamheidsscore	Telos	Duurzaamheidsmeter	GDI	Leefbaarometer	CO2 benchmark
Vervoersmiddel	Motorvoertuigen	Auto's	Aantal auto's per huishouden	aantal/huishouden	A					
			Aantal afgelegde kilometer per huishouden	km/huishouden						
			Aantal auto's per gemeente	aantal/gemeente						
			Aantal kilometer wegen voor auto's	km/gemeente	A					
			Aantal afgelegde kilometer op fossiele brandstof per huishouden	km/huishouden						
			Aantal afgelegde kilometer met elektrisch voertuig per huishouden	km/huishouden	A					
			Aantal openbare laadpalen per gemeente	aantal/gemeente	A					
			Aantal afgelegde kilometer met alternatieve (schone) brandstof per huishouden	km/huishouden	A					
			Aantal deelauto's georganiseerd	aantal/gemeente	A		B			
			Aantal deelauto's prive	aantal/gemeente			B			
		Motoren	Aantal motoren per huishouden	aantal/huishouden						
			Aantal afgelegde kilometer per huishouden	km/huishouden						
			Aantal motoren per gemeente	aantal/gemeente						
		Goederen vervoer	Aantal afgelegde kilometer binnen gemeente	km/gemeente						
	Voetgangers		Aantal afgelegde kilometers per persoon	km/persoon	A					
			Aantal verplaatsingen per persoon	aantal/persoon						
	Fiets	Algemeen	Aantal afgelegde kilometer per persoon	km/persoon	A		B			A
			Aantal afgelegde kilometers in gemeente	km/gemeente						A
		Fiets niet elektrisch	Aantal afgelegde kilometer per persoon	km/persoon						
			Aantal afgelegde kilometers in gemeente	km/gemeente						
		Fiets elektrisch	Aantal afgelegde kilometer per persoon	km/persoon						
			Aantal afgelegde kilometer in gemeente	km/gemeente						
			Aantal openbare laadpalen per gemeente	aantal/gemeente						
		Fietsinfras tructuur	Aantal openbare fietsenstallingen per persoon	aantal/persoon						
			Aantal overdekte of beveiligde fietsenstallingen per persoon	aantal/persoon						
			Aantal kilometer fietspad per gemeente	km/gemeente						
			Aantal kilometer fietssnelpad per gemeente	km/gemeente						
	Gemiddelde breedte per fietspad		meter							
	Openbaar vervoer		Aantal afgelegde kilometer met openbaar vervoer in gemeente	km/gemeente	A					A
	Overig vervoer	Scooters	Aantal scooters per persoon	aantal/persoon	A					
			Aantal afgelegde kilometer per persoon	km/persoon						

Gedrag			Aantal scooters per gemeente	aantal/gemeente						
	Gewoonte		Beleid gedragsbeïnvloeding mobiliteit aanwezig	ja/nee			B			
	Doel		Niet meetbaar							
	Comfort	Comfort openbaar vervoer	Zitplaatsgarantie							
			Reistijd per persoon	minuten/persoon						
Wachttijd op vervoersmiddel			minuten/persoon							
			Frequentie per uur	aantal/uur	A				A	
	Milieugrenzen		Milieugrenzen aanwezig	ja of nee						
Infrastructuur	Netwerkkwaliteit openbaar vervoer		Gemiddeld aantal kilometer tot openbaar vervoer	km		A				
			Deelfietsen beschikbaar in gemeente	ja of nee						
			Aantal buslijnen aan gemeente	aantal	A					
			Aantal 'schone' buslijnen	aantal						
			(Aantal) intercity station('s)	aantal						
			Aantal sprinter stations	aantal						
	Parkeren		Aantal openbare parkeerplaatsen in centrum/dorpskern per totaal aantal auto's per gemeente	aantal/gemeente						
			Kosten per openbare parkeerplaats in centrum/dorpskern	euro						
			Parkeerdruk							
			Parkeerbeleid	ja/nee						
P&R			Aantal park & ride locaties per gemeentes	aantal/gemeente	A					
Verkeersveiligheid	Verkeerso ngevallen	Aantal verkeersongevallen binnen gemeente per jaar	aantal/gemeente	A	A					

A: Aanwezig in benchmark

B: Beleid over deze factor aanwezig in benchmark

D: Doel hierover aanwezig in benchmark

8.5 Bijlage 5: analyse benchmarks

8.5.1 Niet geselecteerde benchmarks

Na de inventarisatie van alle verschillende mogelijk te onderzoeken benchmarks bleken er zes benchmarks geschikt te zijn voor een onderzoek. Enkele andere benchmarks voldeden niet aan bovenstaande criteria en zijn niet verder onderzocht. Een korte toelichting per niet onderzochte benchmark:

Waarstaatjegemeente

Waarstaatjegemeente is een dashboard waarin veel gegevens over alle gemeentes te zien zijn, een initiatief van VNG en KING. Zij drukken de gegevens wel uit in percentages en getallen waardoor gemeentes met elkaar kunnen worden vergeleken per onderwerp, maar maken geen ranking. De onderwerpen lopen sterk uiteen en zijn bijvoorbeeld energieverbruik, duurzaamheid, onderwijs etc.

Voor duurzaamheid wordt de duurzaamheidsscore van Telos gebruikt.

Deze benchmark is niet geschikt voor een vergelijking doordat de ranking tussen gemeente ontbreekt en de duurzaamheidsscore van Telos overgenomen wordt. Telos wordt wel verder onderzocht in dit onderzoek.

Fietsbalans

De fietsbalans maakt een score voor fietsers. De criteria zijn grotendeels onbekend en verouderd en maar een klein deel van de gemeentes doen mee. Omdat fietsen een belangrijk deel is van duurzame mobiliteit kan deze benchmark relevant zijn, maar de randvoorwaarden zijn niet goed genoeg om de benchmark met anderen te vergelijken.

Het onderwerp is te specifiek om met de andere benchmarks te vergelijken, het heeft te weinig overeenkomende factoren. De benchmark is uit 2002 en aangezien de mobiliteit de laatste jaren sterk is veranderd, kan deze benchmark niet worden vergeleken met benchmarks die vanaf 2014 zijn gepubliceerd.

8.5.2 Duurzaamheidsscore

Naam: Duurzaamheidsscore
Jaartal laatste ranking: 2015
Aantal gemeentes: 390 gemeentes
Auteur/eigenaar: KpVV CROW
Meer info? <http://www.duurzaamheidsscore.nl/>

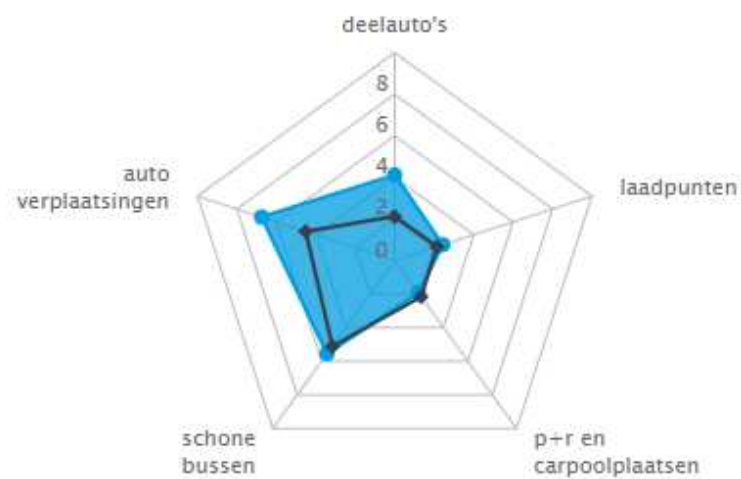
De duurzaamheidsscore is op dit moment de meest doeltreffende benchmark voor duurzame mobiliteit. Doordat het zich specifiek richt op duurzame mobiliteit gebruikt het alleen criteria die daaraan relevant zijn. Het beoordeelt bijna alle gemeentes, de benchmark is gemaakt door KpVV CROW en gebruikt eigen data als bron voor de benchmark.

De beoordeling is overzichtelijk weergegeven met een eindscore en deelscores. De duurzaamheidsscore is ontwikkeld door KpVV CROW, welke ook veel eigen achterliggende data kan leveren.

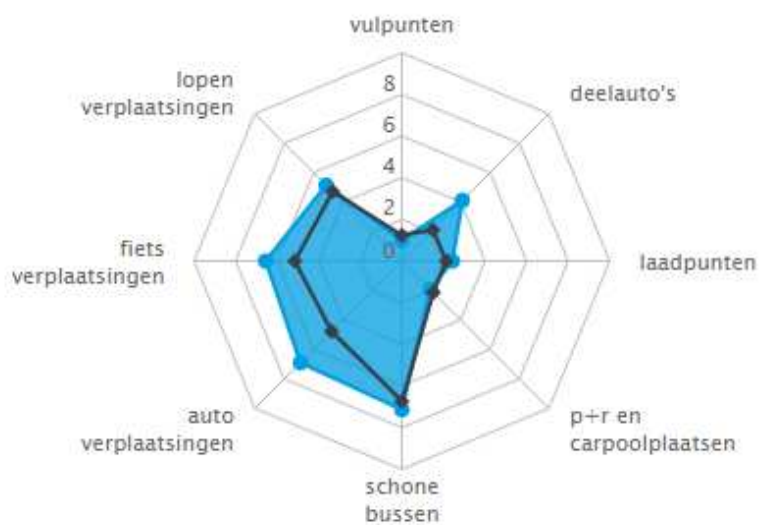
De benchmark is opgedeeld in de onderdelen mobiliteitssysteem en duurzame doelen wat vervolgens samen de duurzaamheidsscore bepaald.

Mobiliteitssysteem

Het mobiliteitssysteem geeft de infrastructuur en aanwezige faciliteiten weer die beschikbaar zijn voor de inwoners van de gemeente. Het gaat hier om de extra faciliteiten die de gemeente biedt aan haar inwoners, zoals vulpunten en schone bussen. De volgende twee figuren geven weer uit welke indicatoren het mobiliteitssysteem bestaat en met welke factoren deze gemeten worden.



figuur 3 Mobiliteitssysteem indicatoren



figuur 4 Factoren mobiliteitssysteem

Duurzame doelen

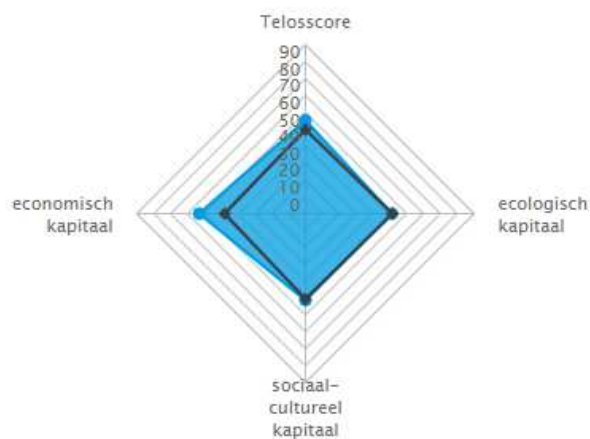
Het volgende onderdeel is 'duurzame doelen'. Met de duurzame doelen wordt de ambitie van de gemeente weergegeven. De duurzame doelen bestaan uit vier factoren, zie volgend figuur.



figuur 5 Indicatoren duurzame doelen

Beleidsbreed

Als laatste de categorie 'beleidsbreed', beleidsbreed vergelijkt duurzaamheid van gemeentes in algemene zin. Hierbij gebruiken zij de benchmark van Telos, zie 'Telos' voor de factoren. De drie factoren van Telos worden schematisch weergegeven in volgend figuur.



figuur 6 Schematische weergave Telos toevoeging aan Duurzaamheidsscore

De benchmark bestaat in totaal uit 21 factoren, hiervan worden er 10 gebruikt bij de berekening van de duurzaamheidsscore. Aan de hand van de gegevens van de overige factoren kunnen gemeentes niet worden vergeleken, deze factoren zijn te specifiek per gemeentes.

De meetbare factoren geven een compleet overzicht van de huidige mobiliteit, het duurzame aspect en de toekomstgerichtheid van het systeem.

De laatste versie van de duurzaamheidsscore is uit 2015, het geeft dus een goede weergave van de huidige situatie.

Hoewel de benchmark op internet is gepubliceerd en alle gegevens in overzichtelijke figuren beschikbaar is, is het voor gemeentes niet gemakkelijk deze benchmark te gebruiken. Dit komt omdat er meerdere subcategorieën zijn maar deze zijn onduidelijk voor de gebruiker waardoor de gebruiker snel verzeilt raakt in veel gegevens zonder achtergrondinformatie. Het is dus een benchmark die voornamelijk geschikt is voor experts om te gebruiken.

De wegingsfactoren tussen de verschillende categorieën en factoren is zeer complex bij de duurzaamheidsscore. KpVV CROW heeft jarenlange ervaring in duurzame mobiliteit en dat blijkt ook uit de data achter de benchmark. Hierin wordt de beschikbare data gerankt naar mate van invloed op duurzame mobiliteit en gecombineerd met factoren die er invloed ophebben. Uiteindelijk komen hier dan scores uit die bij elkaar opgeteld mogen worden. Het voordeel hieraan is dat er vele verschillende factoren invloed hebben op het eindresultaat, maar het einddoel niet uit het oog verloren wordt.

Zoals in het figuur x te zien is, is de weergave per gemeente erg overzichtelijk en gemakkelijk te vergelijken met andere gemeentes en met het Nederlandse gemiddelde.

8.5.3 Duurzaamheidsmeter

Naam: Duurzaamheidsmeter
Jaartal laatste ranking: 2014
Aantal gemeentes: 120 gemeentes
Auteur/eigenaar: Duurzaamheidsmeter, ingevuld door gemeentes
Meer info? <http://www.duurzaamheidsmeter.nl/>

De duurzaamheidsmeter richt zich op algemene duurzaamheid van gemeentes waardoor het veel meer criteria meeneemt dan alleen voor duurzame mobiliteit. Een aantal criteria kan bij elkaar opgeteld worden om toch een mobiliteitsscore te maken.

De benchmark vergelijkt ongeveer 30% van alle gemeentes in Nederland met elkaar. Met dit aantal gemeentes kan een goede inschatting gegeven worden waar een gemeente staat. De score is gebaseerd op een vragenlijst die gemeentes zelf in kunnen vullen, hierdoor is de betrouwbaarheid van de benchmark laag. De ingevulde vragen wegen allemaal even zwaar in de eindscore, terwijl niet alle vragen even belangrijk zijn. De vragen zijn ook enkel met 'ja' of 'nee' te beantwoorden, terwijl sommige categorieën een genuanceerder antwoord past omdat met een simpele 'ja' of 'nee' niet de genuanceerde informatie weergegeven kan worden. Dit is een minpunt voor de benchmark. Een ander nadeel is de gedateerde gegevens van de benchmark, deze zijn uit 2014.

De benchmark is verdeeld in de onderwerpen people, planet en profit. Deze thema's zijn vervolgens verder opgedeeld, zie figuur. De factoren die invloed hebben op duurzame mobiliteit vallen binnen de categorie profit.

People	Planet	Profit
Verankering binnen de organisatie	Klimaat & Energie	Duurzaam Inkopen
Burgerparticipatie	Natuur & Water	Duurzame Mobiliteit
Duurzaamheid & Samenleving	Afval & Vervuiling	MVO/Duurzaam Ondernemen

figuur 7 Overzicht categorieën Duurzaamheidsmeter

De benchmark is beleidsgericht. Iets wat erg past bij scores in duurzaamheid omdat duurzaamheid gericht is op de toekomst (zie definitie duurzaamheid) en beleid ook toekomstgericht is. Het geeft de ambitie van een gemeente aan en kijkt uit naar de toekomst. Dit in tegenstelling tot een aantal andere benchmarks die harde cijfers vergelijkt, waarin de duurzaamheid niet altijd goed tot zijn recht komt.

De duurzaamheidsmeter heeft als sub-onderwerp 'duurzame mobiliteit'. Dit onderwerp bestaat uit tien vragen die beantwoord moeten worden om de ranking te kunnen maken. Hoewel er is aangegeven dat er tien van de honderd vragen over duurzame mobiliteit gaan, zijn er wel meerdere vragen in de benchmark die een indirect verband met het onderwerp vormen en dus zeker relevant zijn voor het eindresultaat. De tien vragen uit het onderwerp 'duurzame mobiliteit' van de duurzaamheidsmeter:

- Uw gemeente brengt jaarlijks, met de verschillende belangengroepen en inwoners, de belangrijkste knelpunten in kaart op het gebied van verkeersveiligheid, verkeersdruk en bereikbaarheid.
- In uw gemeente is het terugdringen van CO₂-uitstoot en verbetering van de luchtkwaliteit onderdeel van het beleid op verkeer & vervoer (mobiliteitsbeleid).
- De gemeente heeft een actief beleid op meer gebruik van het openbaar vervoer en de (elektrische) fiets.
- De gemeente maakt gebruik van het advies van de fietsersbond en/of andere belangengroepen om de inrichting van de openbare ruimte voor langzaam verkeer te verbeteren.
- Uw gemeente stimuleert actief het autodelen en heeft hiervoor voldoende parkeergelegenheid gereserveerd.
- Uw gemeente heeft beleid om elektrisch rijden te faciliteren en zorg te dragen voor een vlotte plaatsingen openbare oplaadpalen.
- In uw gemeente zijn overal waar mogelijk woonstraten als 30 km zone ingericht.
- Bij alle scholen zijn speciale voorzieningen getroffen die het principe van 'met de voet en fiets' naar school versterken zoals het veilig maken van aan- en afvoerrouten en oversteekplaatsen.
- Uw gemeente doet jaarlijks mee met de Europese mobiliteitsweek.
- Door middel van het Reiskostenbeleid van de eigen organisatie, wordt gebruik van OV/fiets in woonwerk/dienstreizen gestimuleerd en autogebruik ontmoedigd.

Zoals uit de vragen blijkt is dit geen benchmark die meetresultaten vergelijkt, maar de ambitie van gemeentes meet. Op deze manier kunnen resultaten gemakkelijk worden vergeleken en hoeft er geen rekening te worden gehouden met de verschillende situaties van gemeentes, waaronder grootte en ligging. Het nadeel is dat het met deze manier van meten wel onduidelijk blijft wat de gevolgen van maatregelen zijn, iets wat wel erg relevant is en zeker ook voor andere gemeentes interessant kan zijn om van te leren.



8.5.4 Leefbaarometer

Naam: Leefbaarometer
Jaartal laatste ranking: 2014
Aantal gemeentes: 390 gemeentes
MAuteur/eigenaar: Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties
Meer info? <http://www.leefbaarometer.nl/>

De leefbaarometer is gericht op leefbaarheid. Leefbaarheid is iets anders dan duurzaamheid maar heeft wel verwantschappen en dus een aantal criteria die hetzelfde is. De benchmark geeft wel een score aan iedere gemeente en verdeelt dit over vijf thema's en honderd criteria. De Leefbaarometer is een initiatief van het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, daarom zijn de bronnen betrouwbaar.

De leefbaarometer berekent aan de hand van de gekozen criteria's een score met behulp van zorgvuldig gekozen weegfactoren. Uit deze berekening komt een score ten opzichte van het landelijke (Nederlands) gemiddelde. De sterke weegfactoren zijn een voordeel van deze benchmark en ook de scores die vergeleken worden met het landelijk gemiddelde. Hierdoor is het direct duidelijk of een resultaat positief of negatief geïnterpreteerd moet worden.

Het nadeel van de benchmark is dat er geen rekening gehouden wordt met het soort gemeente. Gemeentes zijn in verschillende categorieën op te delen, zie tabel. Hier is geen rekening mee gehouden waardoor er met een genuanceerde blik de resultaten bekeken moeten worden.

TABEL invoegen verschillende soorten gemeentes
(groot middelgroot klein, stedelijk landelijk, krimp of groei, arm of rijk)

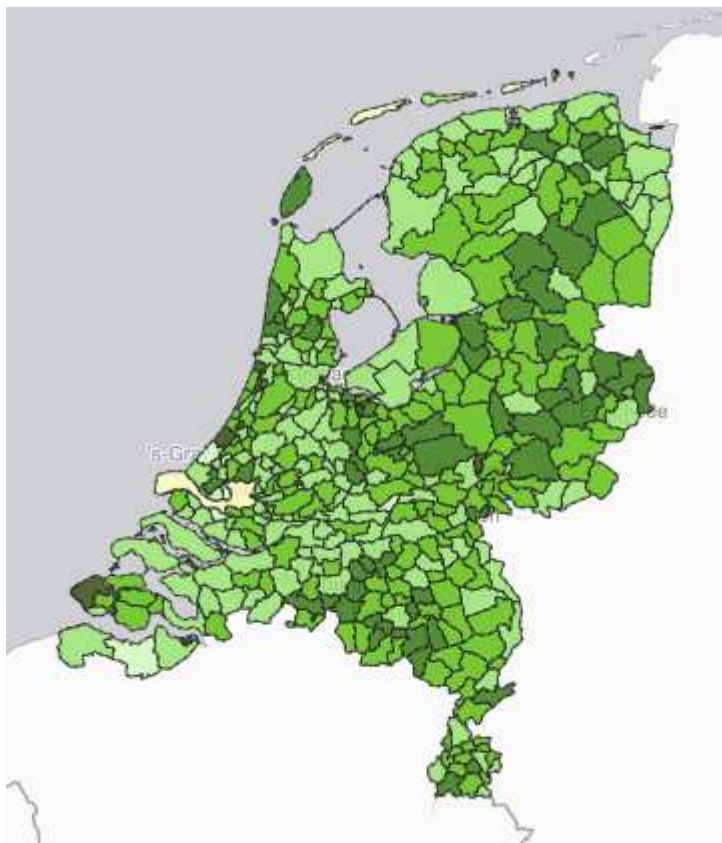
De vijf thema's die samen de totaalscore maken zijn woningen, bewoners, voorzieningen, veiligheid en fysieke omgeving.
Deze thema's zijn allen opgebouwd uit meerdere factoren waarop een score kan worden gegeven. Om de duurzame mobiliteit te meten zijn de criteria uit de volgende tabel relevant.

Tabel 7: Factoren met betrekking tot duurzame mobiliteit in de Leefbaarometer

Bewoners	Voorzieningen	Fysieke omgeving
Samenstelling en leeftijdsopbouw bewoners van gemeente	Afstand tot station	Dichtheid
	Afstand tot overstapstation	Aandeel groen
	Afstand tot oprit snelweg	Windturbines

Bewoners	Voorzieningen	Fysieke omgeving
	Stedelijk voorzieningen	Geluidsbelasting
		Afstand tot hoofdwegennet
		Afstand tot snelweg
		Aantal treinen
		Ligging aan spoor
		Ligging aan wegen

De benchmark is onder andere in te zien door tabellen met gegevens van heel Nederland en per gemeente. Ook is alle informatie verwerkt in een overzichtelijke kaart. Hierdoor kan worden gezien welke gebieden in Nederland goed scoren en kunnen hier eventueel een verband worden gelegd.



figuur 8 Overzichtskaart Leefbaarometer

Leefbaarheidssituatie - Schaalafhankelijk - 2014

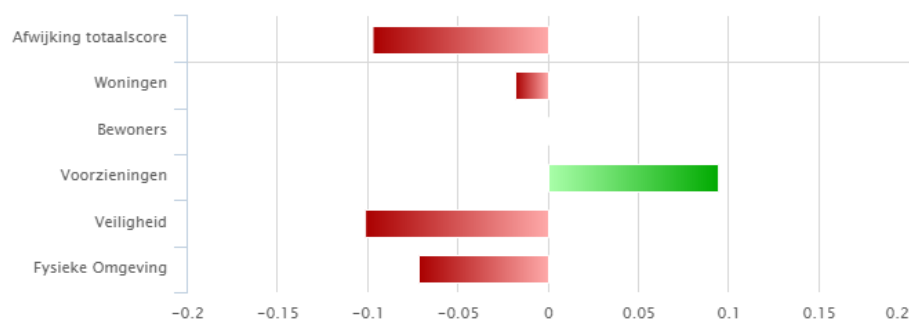
Naam gebied: **Delft**

Gemeente Delft

Periode 2014

Leefbaarometerscore ■ Ruim voldoende

Afwijking totaalscore t.o.v. de rest van het land, en de bijdrage aan de afwijking per dimensie.
Selecteer de individuele kolommen voor detail informatie.



figuur 9 Weergave per gemeente

De scores worden per categorie weergegeven, waarvan er vijf zijn. De scores van deze categorieën worden vergeleken met het landelijk gemiddelde waardoor het direct duidelijk is wat een realistisch doel is voor de gemeente. In bovenstaande afbeelding is weergegeven hoe de resultaten gepubliceerd worden.

8.5.5 CO2 benchmark (Goudappel Coffeng)

Naam: CO2 benchmark
Jaartal laatste ranking: verschillende jaren
Aantal gemeentes: ±70 gemeentes
Auteur/eigenaar: Goudappel Groep BV
Meer info?

De CO2 benchmark van Goudappel is in verschillende jaren gepubliceerd. Een eerste versie kwam tot stand in 2009, maar later volgden nog verschillende updates en uitbreidingen in het aantal gemeentes.

De benchmark richt zich op de CO2 emissies en brengt hier resultaten van uit en rankt deze vervolgens.

De benchmark is resultaat gericht, wat betekent dat het de eindwaardes vergelijkt. Ter onderbouwing geeft de benchmark wel een toelichting op het aantal verplaatsingen per persoon, gemiddelde verplaatsingsafstand en het aandeel OV en fietsen.

Deze onderbouwing zorgt ervoor dat inzicht gekregen wordt in het eindresultaat en het duidelijk is hoe er tot het eindresultaat is gekomen.

Echter is het een resultaatgerichte benchmark dus kunnen de gegevens niet volledig met elkaar worden vergeleken.

Zo wordt er bijvoorbeeld geen rekening gehouden met uitstoot van snelwegen of buurgemeentes, iets wat wel belangrijk is in het eindresultaat omdat ook snelwegen en buurgemeentes een aandeel hebben in uitstoot van CO2.

Het aantal verschillende factoren is dus zeer beperkt, maar dit zorgt er niet voor dat het een minder betrouwbare benchmark is. De benchmark richt zich alleen op een eindresultaat en dat wordt goed weergegeven.

Door dit zeer beperkte aantal factoren kan een gemeente geen specifieke maatregelen nemen voor een betere score. De gemeente kan uit deze benchmark opmaken wat hun score is, maar niet door welke punten deze wordt veroorzaakt.

De benchmark is geen openbare benchmark die op het internet verschijnt, maar een benchmark die als advies gepresenteerd kan worden aan een gemeente. Hierdoor krijgt de gemeente direct een onderbouwing van experts waardoor zij weten hoe zij een verbetering kunnen maken.

De resultaten zijn beschikbaar via een aantal overzichtelijke tabellen en grafieken. Door de beperkte factoren voldoen deze tabellen en is het niet nodig hier extra visuele ondersteuning aan toe te voegen voor optimaal gebruik.

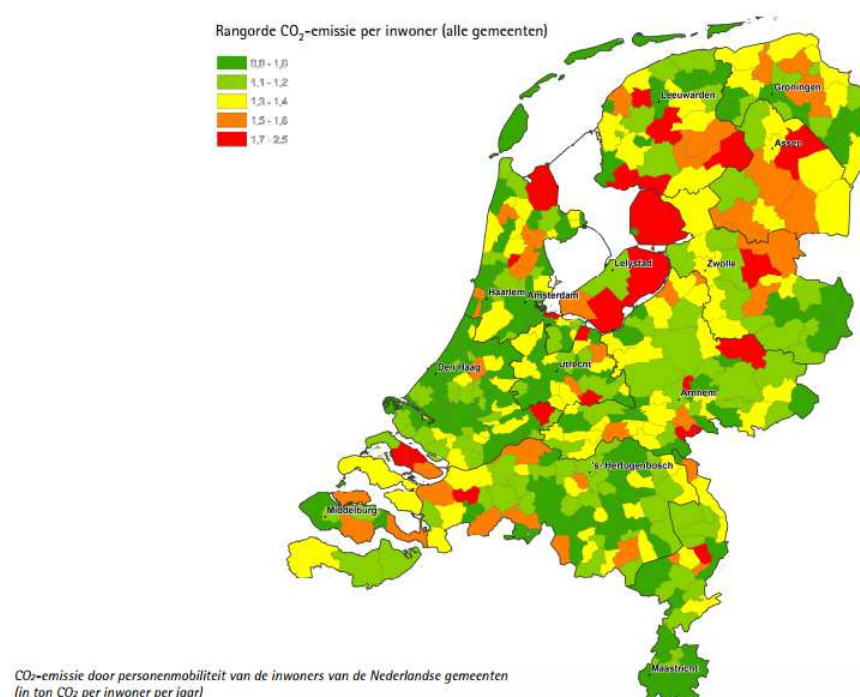
De benchmark deelt de gemeentes in een aantal verschillende categorieën. Dit zijn de categorieën tot 100.000 inwoners en vanaf 100.000 inwoners. Hierdoor kan er enigszins een reële vergelijking worden gemaakt tussen gemeentes en worden niet de aller

grootste en aller kleinste gemeentes vergeleken, toch kan dit een stuk genuanceerder voor een betere vergelijking door meerdere categorieën te maken.

Met meer categorieën is het vervolgens makkelijker voor gemeentes om zich te vergelijken met een zelfde soort gemeente. Deze zelfde soort gemeente kan ervaring hebben in dezelfde soort oplossingen waardoor er makkelijker van elkaar kan worden geleerd.

De resultaten zijn weergegeven in tabellen. Dit zijn statische tabellen waaruit de gegevens goed zichtbaar worden maar bieden niet de extra mogelijkheid vergelijking tussen dezelfde soorten gemeentes te maken.

Om overzicht te creëren zijn er kaarten gemaakt ter publicatie.



Figuur 10 Resultaten in kaart gebracht CO2 benchmark

Bovenstaande kaart is een voorbeeld hoe de CO2 benchmark hun gegevens publiceert. Dit is een zeer overzichtelijke kaart maar doordat deze statisch is kunnen er geen extra gegevens uit worden gehaald, bijvoorbeeld hoe de resultaten tot stand zijn gekomen of gegevens over de gemeentes.



8.5.6 Telos

Naam: Nationale monitor duurzame gemeenten

Jaartal laatste ranking: 2016

Aantal gemeentes: 390 gemeentes

Auteur/eigenaar: Telos

Meer info? <http://www.sustainablecitiesbenchmark.eu/>

Telos heeft met een algemene duurzaamheidsscore alle gemeentes in Nederland gerankt. Telos is een kennisinstituut voor duurzame ontwikkeling en baseert hun scores op eigen onderzoek. De benchmarks wordt ieder jaar uitgebracht met vernieuwde gegevens waardoor de benchmark altijd een actuele beoordeling weergeeft. De benchmark is onderverdeeld in drie thema's: ecologisch, economisch en sociaal cultureel, deze zijn vervolgens in onderverdeelt in 19 categorieën en met 107 factoren beoordeelt.

De gehanteerde categorieën staan in onderstaande tabel.

Tabel 8: gehanteerde categorieën in de Telos benchmark.

Ecologisch	Sociaal cultureel	Economisch
Bodem	Maatschappelijke participatie	Arbeid
Lucht	Economische participatie	Ruimtelijke vestigingsvoorwaarden
Hinder en calamiteit	Kunst en cultuur	Concurrentie
Water	Gezondheid	Infrastructuur en bereikbaarheid
Natuur en landschap	Veiligheid	Kennis
Energie	Woonomgeving	
Afval en grondstoffen	Onderwijs	

De benchmark is een erg volledige en betrouwbare benchmark voor het meten van duurzaamheid door het grote aantal factoren en het eigen onderzoek uitgevoerd door Telos.

Om specifiek duurzame mobiliteit te meten moet een beoordeling gemaakt worden aan de hand van de factoren die in de benchmark zijn verwerkt.

Voor een resultaat in duurzame mobiliteit is de benchmark dus lastig te gebruiken.

Het voordeel van deze benchmark is de opbouw van de benchmark. Deze is goed doordacht te zien aan de complexiteit in de weegfactoren. De resultaten worden weergegeven in figuren waarmee direct andere gemeentes met dezelfde kenmerken kunnen worden vergeleken. In onderstaande figuren zijn een aantal van deze figuren weergegeven.

Nadeel: maakt gebruik van duurzaamheidsscore van KpVV CROW waardoor deze benchmarks geen nieuwe gegevens kan publiceren over duurzame mobiliteit.

Delft

2014

2015

2016

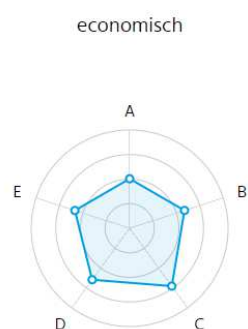
Groeigemeente

Historische Gemeente

Centrum Gemeente

Toeristische Gemeente

Grote gemeente



A Arbeid	50,4%
B Ruimtelijke vestigingsvoorwaarden	58,6%
C Kennis	72,8%
D Infrastructuur en bereikbaarheid	64,8%
E concurrentievermogen	58,5%

Figuur 11 Weergave resultaten Telos benchmark

In bovenstaande figuren is zichtbaar hoe de benchmarks van Telos hun resultaten publiceert. Hierin is goed te zien dat dit met overzichtelijke figuren gaat en dat deze kan worden vergeleken met dezelfde soort gemeentes, in dit geval bij Delft zijn dat groei-, historisch-, centrum-, toeristische of grote gemeentes.

8.5.7 Gemeentelijke Duurzaamheids Index



Naam: Gemeentelijke Duurzaamheids Index
Jaartal laatste ranking: 2016
Aantal gemeentes: 390 gemeentes
Auteur/eigenaar: Duizend Duurzame Daden
Meer info? <https://www.gdindex.nl/>

De gemeentelijke duurzaamheids index (GDI) is een dashboard wat verschillende gegevens over duurzaamheid bij gemeentes gepubliceerd. Deze gegevens zijn onderverdeeld in drie categorieën: mens & maatschappij, milieu & energie en economie, deze categorieën worden vervolgens beoordeelt met 26 factoren. De volgende categorieën en factoren zijn voor duurzame mobiliteit relevant:

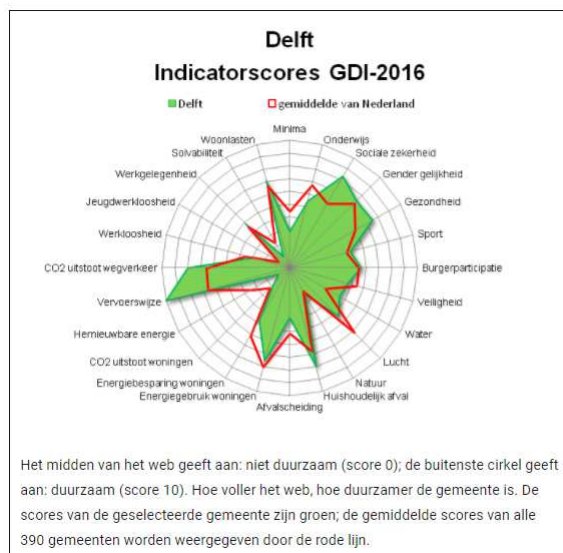
Tabel 9: Relevante factoren duurzame mobiliteit per categorie in Gemeentelijke Duurzaamheids Index

Mens & maatschappij	Milieu & energie	Economie
Minima	Lucht NO2	Werkloosheid
	Lucht PM10	Werkgelegenheid
	Vervoerswijze	
	CO2 uitstoot wegverkeer	

De resultaten van de factoren van de categorieën hebben allen invloed op de totaalscore. Aan de hand van verschillende formules waarin wordt een resultaat opgesteld waardoor de gemeentes in verschillende factoren, categorieën en met een eindbeoordeling met elkaar vergeleken kunnen worden. Bij de formules voor de weegfactoren is waar mogelijk rekening gehouden met het bereiken van doelen, bijvoorbeeld de grenswaardes van luchtkwaliteit.

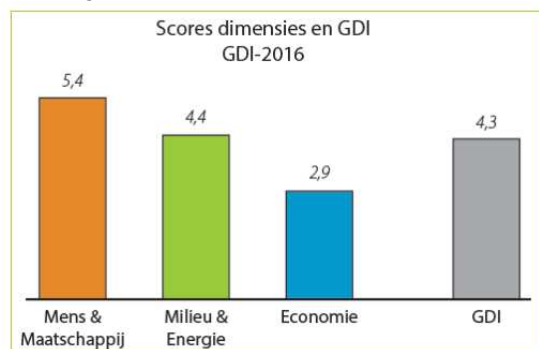
Het dashboard geeft de gegevens per gemeente weer, maar kan de gegevens ook ranken per categorie of totaalscores, zie onderstaand figuur. Ook kunnen de gegevens per gemeente vergeleken worden met het landelijk gemiddelde. Dit is een sterke eigenschap van de benchmark omdat dit meer waarde geeft aan de gegevens in de tabellen. Met deze vergelijking is het direct duidelijk hoeveel een gemeente van gemiddelde score afzit en hoeveel progressie er kan worden geboekt.

Het dashboard van de benchmark werkt erg overzichtelijk met tabellen en grafieken, en bij iedere categorie en factor een uitleg en bronvermelding. De vervoersfactoren zijn afkomstig van CROW, wat de benchmark enigszins vergelijkbaar maakt met de Duurzaamheidsscore, maar dan ook het totaalbeeld van de gemeente wordt weergegeven.



Figuur 12 Weergave factoren GDI

Bovenstaande figuur geeft weer welke factoren er worden gebruikt in de Gemeentelijke Duurzaamheids Index. De Gemeentelijke Duurzaamheids Index (GDI) meet duurzaamheid in het algemeen, waarvan mobiliteit een onderdeel is.



Figuur 13 Weergave score per categorie GDI

Per categorie geeft de Gemeentelijke Duurzaamheids Index een score. De drie scores tezamen geven een eindscore die vergeleken kan worden met andere gemeentes.

8.6 Bijlage 6: Benchmark Duurzame Mobiliteit

De volgende vier tabellen geven de Benchmark Duurzame Mobiliteit. Deze vier overzichten kunnen niet alle details weergeven doordat de Benchmark Duurzame Mobiliteit als Excel-applicatie gebruikt kan worden.

Tabel 10: Benchmark Duurzame Mobiliteit: overzichtspagina

Meetbaarheid duurzame mobiliteit		Score
<u>Leefomgeving</u> - - -	Geluidsoverlast Luchtkwaliteit Dichtheid Snelwegen Buurgemeente	0
<u>Mobiliteitssysteem</u> - - -	Vervoersmiddel Gedrag Infrastructuur Verkeersveiligheid	0
<u>Sociaal economische factoren</u> - -	Arbeidersplaatsen Voorzieningenniveau Inwoners	0
		+ Eindscore

Tabel 11: Benchmark Duurzame Mobiliteit: Leefomgeving

Leefomgeving					
Factor	Eenheid	Resultaat	Score	weegfactor	Totaalscore
Geluidsoverlast	Gemiddelde decibel gemeten in gemeente				
Luchtkwaliteit	Berekend CO2 per jaar in gemeente				
	Gemiddeld berekend fijnstof in gemeente				
Dichtheid	Dichtheid in aantal inwoners per km2				
Snelwegen	Berekend CO2 per jaar op aanliggende snelweg				
Naburige kernen	Berekend CO2 uitstoot per jaar in aanliggende kernen				
	Berekend fijnstof in aanliggende kernen				
	Kilometer tot volgende kernen				
Eindscore					

Tabel 12: Benchmark Duurzame Mobiliteit: Sociaaleconomische factoren

Sociaal economische factoren					
Factor	Eenheid	Resultaat	Score	Weegfactor	Totaalscore
Arbeidersplaatsen	Aantal arbeidersplaatsen per gemeente				
Voorzieningenniveau	Het voorzieningenniveau krijgt een kwalitatieve beoordeling van 1 tot 10.				
Inwoners	Totaal aantal inwoners per gemeente				
	% laag opgeleide inwoners per gemeente				
	% middelbaar opgeleide inwoners per gemeente				
	% hoog opgeleide inwoners per gemeente				
	% inwoners tot 19 jaar per gemeente				
	% inwoners 19 tot 26 jaar per gemeente				
	% inwoners 26 tot 40 jaar per gemeente				
	% inwoners 40 tot 67 jaar per gemeente				
	% inwoners ouder dan 67 jaar per gemeente				
	Gemiddeld vermogen per huishouden				
	% werkloosheid per gemeente				
Eindscore					

Tabel 13: Benchmark Duurzame Mobiliteit: Mobiliteitssysteem (verdeeld over 2 pagina's)

Mobiliteitssysteem									
Factor				Eenheid	Resultaat	Score	Weegfactor	Totaalscore	Direct of indirect
Vervoersmiddel	Motorvoertuigen	Auto's	Aantal auto's per huishouden						
			Aantal auto's per gemeente						
			Aantal afgelegde kilometer per huishouden						
			Aantal auto's op fossiele brandstof per gemeente						
			Aantal elektrische auto's per gemeente						
			Aantal auto's met alternatieve (schone) brandstof per gemeente						
			Aantal deelauto's georganiseerd per gemeente						
			Aantal deelauto's prive per gemeente						
		Motoren	Aantal motoren per huishouden						
			Aantal motoren per gemeente						
			Aantal afgelegde kilometer per huishouden						
		Goederenvervoer		Aantal afgelegde kilometer binnen gemeente					
	Voetgangers			Aantal afgelegde kilometers per persoon					
				Aantal verplaatsingen per persoon					
	Fiets	Aantal afgelegde kilometer per persoon							
		Aantal afgelegde kilometers in gemeente							
		Fiets niet elektrisch	Aantal afgelegde kilometer per persoon						
			Aantal afgelegde kilometers in gemeente						
		Fiets elektrisch	Aantal afgelegde kilometer per persoon						
			Aantal afgelegde kilometer in gemeente						
	Scooters			Aantal scooters per persoon					
				Aantal scooters per gemeente					
				Aantal afgelegde kilometer per persoon					
	Openbaar vervoer			Aantal afgelegde kilometer met openbaar vervoer in gemeente					
Gedrag	Gewoonte			Beleid gedragsbeïnvloeding mobiliteit aanwezig					
	Doel			Niet meetbaar					
	Comfort	Comfort openbaar vervoer	Zitplaatsgarantie						
			Reistijd per persoon per dag						
			Wachttijd op vervoersmiddel						
			Frequentie per uur						

Milieugrenzen	Aanwezigheid milieugrens ja of nee					
---------------	------------------------------------	--	--	--	--	--

Infrastructuur	Infrastructuur autowegen	Aantal kilometer wegen voor auto's Aantal openbare laadpalen per gemeente									
	Fietsinfrastructuur	Aantal openbare fietsenstallingen per persoon Aantal overdekte of beveiligde fietsenstallingen per persoon Aantal openbare laadpalen per gemeente Aantal kilometer fietspad per gemeente Aantal kilometer fietssnelpad per gemeente Gemiddelde breedte per fietspad									
		Netwerkkwaliteit openbaar vervoer	Gemiddeld aantal kilometer tot openbaar vervoer Deelfietsen beschikbaar in gemeente ja of nee Aantal buslijnen aan gemeente Aantal 'schone' buslijnen (Aantal) intercity station('s) Aantal sprinter stations								
			Parkeren	Kosten per openbare parkeerplaats in centrum/dorpskern Parkeerdruk Parkeerbeleid							
				P&R	Aantal park & ride locaties per gemeentes						

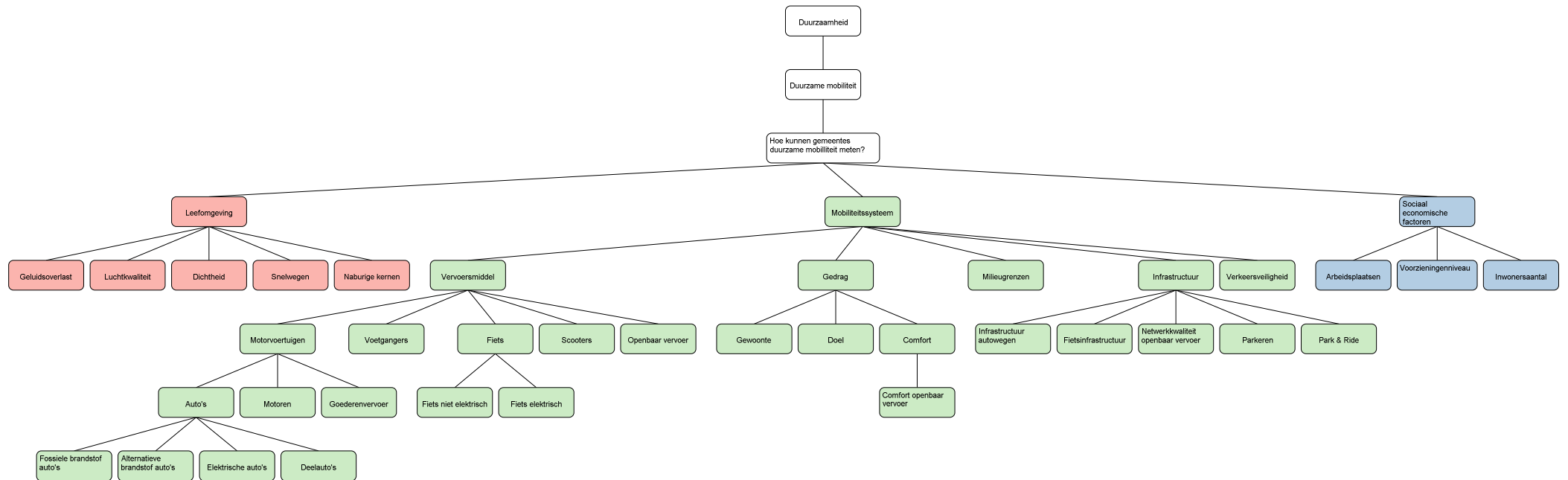
Verkeersveiligheid	Aantal verkeersongevallen binnen gemeente per jaar					
--------------------	--	--	--	--	--	--

+

Eindscore

8.7 Bijlage 7: duurzame mobiliteitsboom

Figuur 14: Duurzame mobiliteitsboom



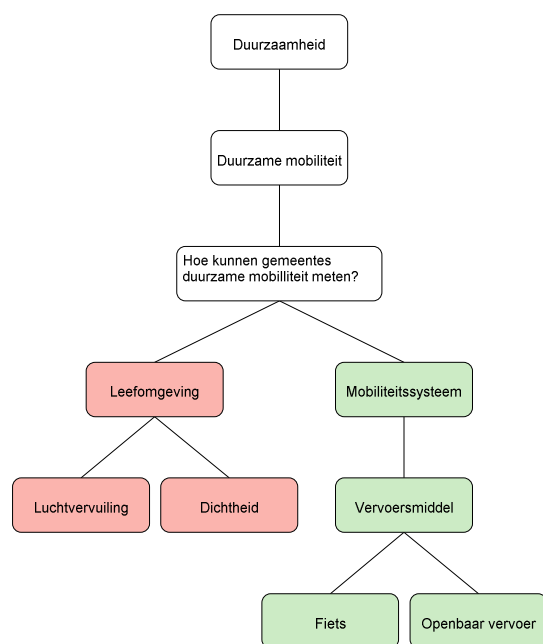
8.8 Bijlage 8: resultaten benchmarks

Tabel 14: Scores gemeente per benchmark

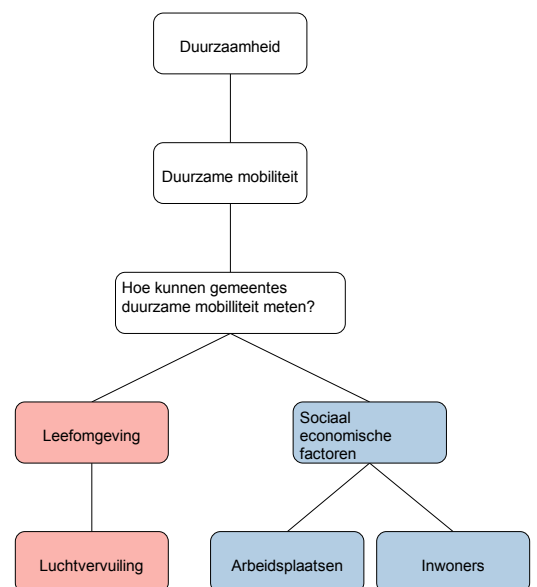
Gemeente	Benchmark					
	Duurzaamheidsscore	Telos	Duurzaamheidsmeter	GDI	Leefbaarometer	CO2 benchmark
Almere	6,5	53	-	4,1	-0,10	1,62
Appingedam	6,5	46	-	3,9	-0,08	-
Bunnik	6,6	57	-	4,4	0,15	-
Culemborg	6,8	51	52	4,5	-0,10	-
Delft	4,4	55	71	4,1	-0,10	0,83
Haren	6,7	56	-	4,2	0,21	-
Harlingen	7,0	45	-	4,9	0,01	-
Heerde	4,6	49	-	4,9	0,11	-
Heerenveen	6,9	48	-	4,4	0,11	-
Houten	6,7	57	70	4,7	0,21	-
Midden-Delfland	4,5	59	-	5,2	0,22	-
S-Gravenhage	4,8	48	-	3,3	-0,18	1
Waalre	4,5	54	-	4,7	0,17	-

8.9 Bijlage 9: figuren inzicht verschil benchmarks

8.9.1 CO2 benchmark Goudappel Coffeng & Gemeentelijke Duurzaamheids Index



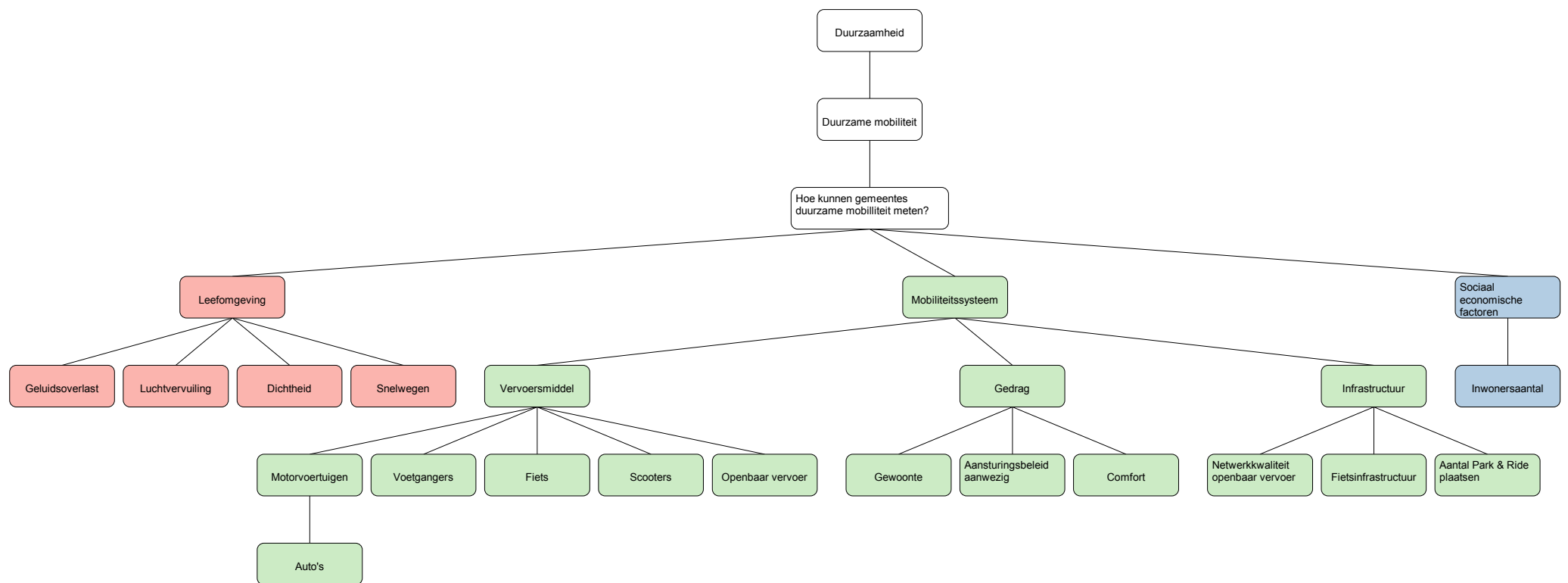
Figuur 15 CO2 benchmark Goudappel Coffeng



Figuur 16 Gemeentelijke Duurzaamheids Index

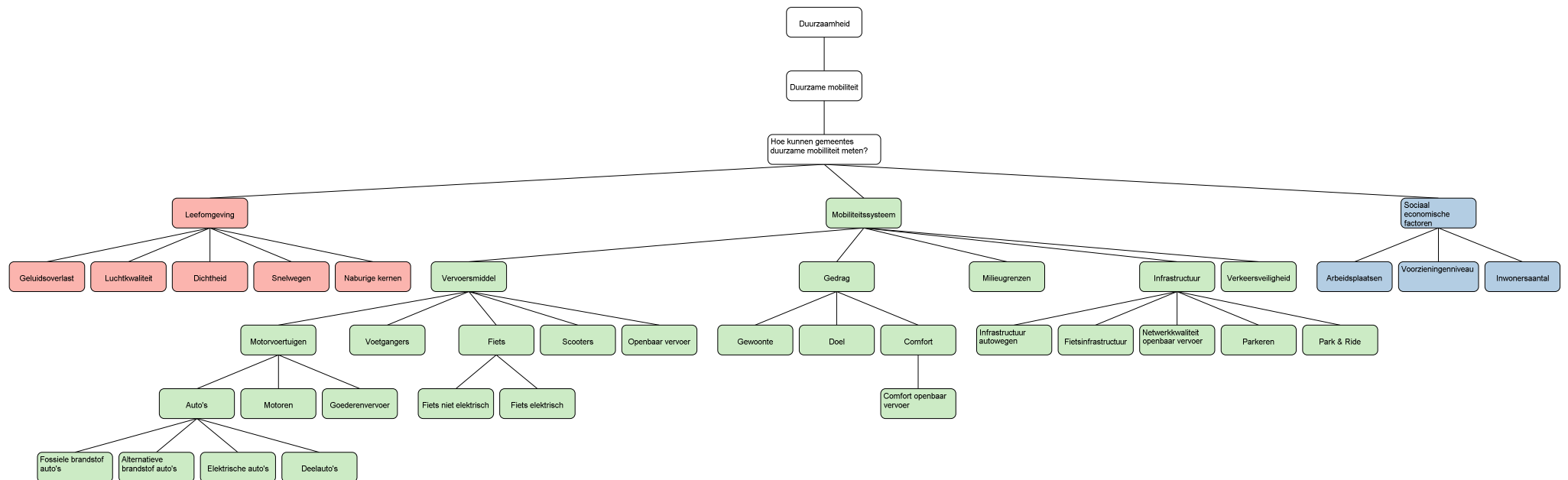
8.9.2 Duurzaamheidsscore

Figuur 17 Duurzaamheidsscore

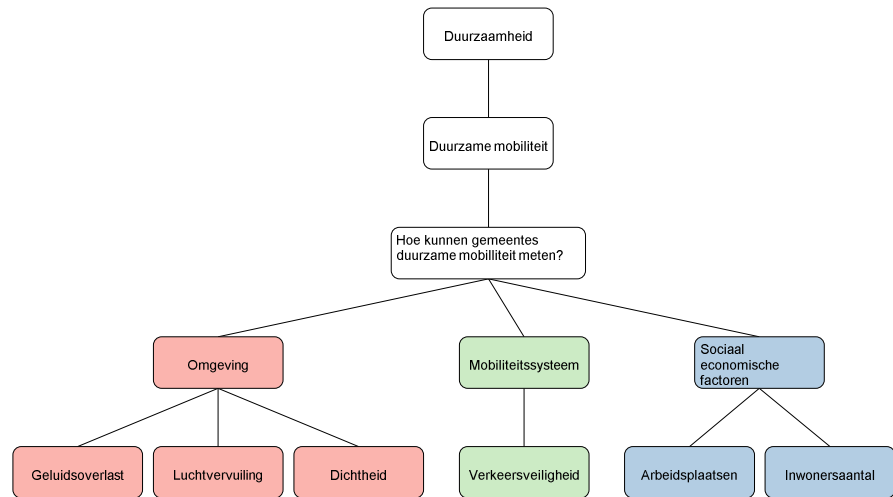


8.9.3 Leefbaarometer

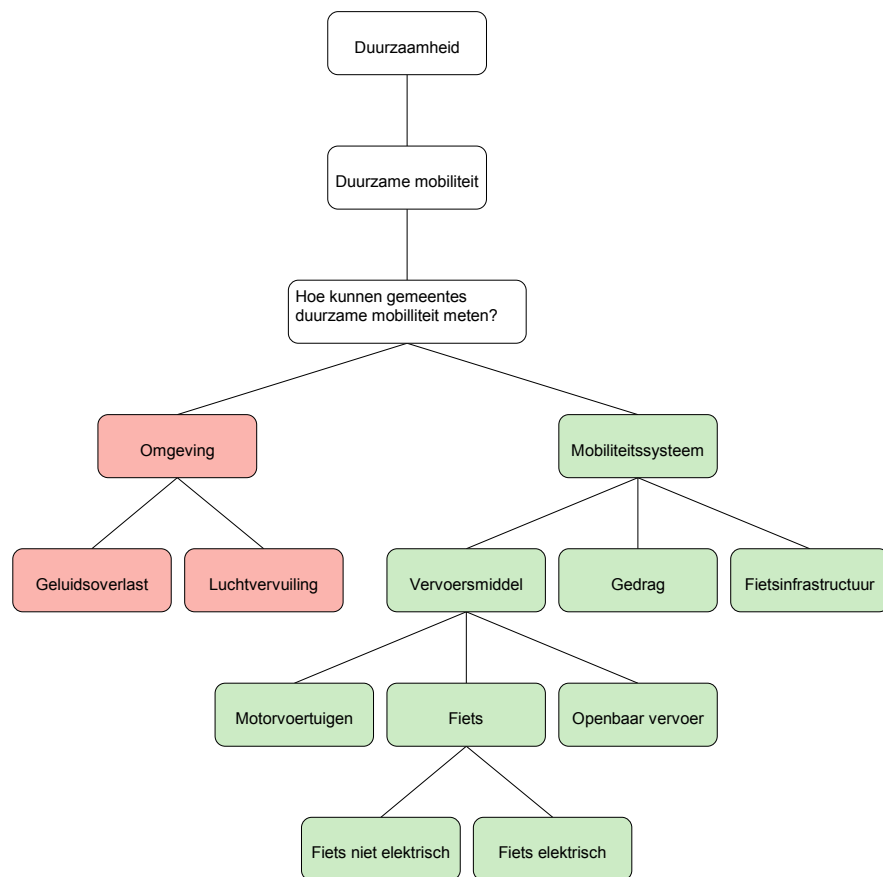
Figuur 18 Leefbaarometer



8.9.4 Telos & Duurzaamheidsmeter



Figuur 19 Telos



Figuur 20 Duurzaamheidsmeter

8.10 Bijlage 10: interviews gemeentes

Gespreksverslagen van de interviews met de gemeentes.

8.10.1 Gemeente Delft

Datum: 30 maart 2017

Voor de gemeente Delft zijn innovaties in mobiliteit belangrijk. Fietsen staat hierin centraal. Er worden maatregelen genomen om de centrale plek voor de fietsers te behouden, bijvoorbeeld met de opening van het nieuwe station en de bijbehorende fietsenstallingen en leenfietsen van de NS. De wegen zijn ingericht op fietsen, er zijn veel bewaakte fietsenstallingen en er lopen tests met een slim verkeerslichten systeem waarmee fietsers beter over de snelste route kunnen worden gestuurd.

Maatregelen voor auto's zijn er door deelauto's actief te faciliteren en de binnenstad autovrij te houden. Hiervoor worden er parkeerlocaties aangeboden met alternatieve routes richting binnenstad.

Goederenvervoer is een probleem in Delft door de beperkte ruimte die hiervoor beschikbaar is. Door middel van samenwerking wordt het goederenvervoer beperkt door bijvoorbeeld goederen over te laden naar minder vrachtwagens, kleinere vrachtwagens en beperkte tijden waarop deze door de binnenstad kunnen. Stadslogistiek is een voorop lopende maatregel waarmee de goederen in Delft gecentreerd worden en hierdoor op een efficiëntere manier worden afgeleverd.

De gemeente Delft hecht weinig waarde aan de resultaten van de benchmarks. Natuurlijk is het goed voor een stad als deze goed beoordeeld wordt maar dit is niet het doel. Het is wel interessant om op specifieke punten te kunnen vergelijken, bijvoorbeeld maatregelen voor deelauto's.

Om van andere gemeentes te leren gebruikt Delft voornamelijk haar samenwerkingsverbanden met de MRDH. Hierin werken zij samen met de omliggende steden. Wanneer Delft ergens een oplossing voor zoekt zullen zij eerst hier om advies vragen.

Om benchmarks beter te gebruiken denkt Delft wel gebruik te willen maken van voorbeelden. Wanneer er slecht op een meetfactor gescoord wordt, wil Delft wel inzien welke gemeentes dit beter doen waardoor zij gemakkelijk beter kunnen worden. Het heeft geen zin om allemaal voor dezelfde problemen te blijven staan en allemaal zelf het wiel uit te vinden.

8.10.2 Gemeente Midden-Delfland

Datum: 20 maart 2017

De gemeente Midden-Delfland scoort erg goed op duurzaamheid en heeft hier zelfs een certificaat van Cittaslow mee verdient.

Gemeente Midden-Delfland wil zich profileren als duurzame gemeente en wil dus graag goed scoren op de verschillende duurzaamheidsbenchmarks. Dit lukt ook de gemeente Midden-Delfland ook goed door de investeringen die worden gedaan in onder andere duurzame energie en alternatieven.

Midden-Delfland scoort niet heel goed op duurzame mobiliteit. De gemeente geeft aan dat dit komt doordat zij hiervoor te klein zijn en te ver af liggen van grote steden met een hoog voorzieningenniveau.

Hierdoor is het onmogelijk een goed openbaarvervoer netwerk aan te leggen. Midden-Delfland is te klein voor een treinstation en tram of metro netwerk. Hierdoor zijn zij afhankelijk van de buslijnen richting omliggende dorpen en steden. Midden-Delfland kent een lage dichtheid en groot oppervlak. Hierdoor is het lastig het openbaarvervoer netwerk optimaal voor gebruik te maken.

Fietsen is natuurlijk een belangrijk vervoermiddel maar voldoet niet volledig aan de vraag. Voor langere ritten, die hiervandaan vaak gemaakt moeten worden, wordt snel de auto gepakt.

8.10.3 Gemeente Almere

Datum: 14 april 2017

De gemeente Almere is een gemeente die vaak niet goed scoort in de benchmarks in duurzaamheid en duurzame mobiliteit. De gemeente Almere hecht hier niet veel waarde aan maar geeft wel aan dat als deze resultaten zeer positief zijn, zij dit wel meer willen publiceren.

Almere vindt dat de benchmarks nooit volledig kunnen zijn en voor iedere gemeente anders te interpreteren zijn. Dit komt door de randzaken waar een gemeente mee te maken heeft zoals omgeving, grootte en dichtheid. Almere denkt dat het onmogelijk is een benchmark te ontwikkelen die echt een goede totaalscore maakt. Daarom zou het beter kunnen zijn alleen naar de factoren te kijken.

Almere investeert in een goed deelauto systeem. Wanneer alleen dit gebenchmarkt zou worden, zouden zij hier veel beter uit kunnen komen. Dit soort focuspunten kunnen interessant zijn in de benchmarks.

Almere denkt dat resultaten afhankelijk zijn van elkaar, bijvoorbeeld een goed mobiliteitssysteem is onmogelijk te combineren met een hoge waarde voor leefomgeving. Er zal altijd een focus moeten worden gekozen waarop een gemeente hoog wil scoren. Andere factoren zullen dan een minder goede beoordeling krijgen.

Als laatste de Benchmark Duurzame Mobiliteit.

Wat ontbreekt er nog?

Verkeersveiligheid. Verkeersveiligheid gaat voor alles, verkeersongevallen kunnen op geen enkele manier worden goed gepraat. Dit zou veel hoger moeten scoren in alle benchmarks, dus ook zeker in een nieuw te ontwikkelen benchmark.

Vestiging Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
T +31 (0570) 666 222
F +31 (0570) 666 888
Postbus 161
7400 AD Deventer

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl

adviseurs
mobiliteit

Goudappel
Coffeng