

5 Key Performance Indicators (KPI's)

KPI-1 Verdeling van grijs vs groen en blauw

Deze KPI geeft aan hoe groen een plaats of een buurt is en hoeveel water er is, dit in verhouding tot al het overige (grijs). Uitgedrukt in een score. In deze score is een factor gegeven aan de verschillende typen groen en water, de verdeling is als volgt:

- Hoge vegetatie: factor 5
- Middelhoge vegetatie: factor 2
- Lage vegetatie factor: 1
- Water factor: 3

In de formule wordt het % type groen of water vermenigvuldigd met deze factor. Deze factor is gebaseerd op de diverse waarden (op het gebied van klimaatadaptatie, biodiversiteit en gezondheid) die een type vegetatie of water vertegenwoordigt. (<https://www.wur.nl/nl/show-longread/Zeven-redenen-om-te-investeren-in-een-groene-stad.htm>)

De formule om deze score te bepalen is dan als volgt: $(\% \text{ bomen} \times \text{factor } 5) + (\% \text{ struiken} \times \text{factor } 2) + (\% \text{ gras} \times \text{factor } 1) + (\% \text{ water} \times \text{factor } 3) = \text{score}$

De score range loopt van 10 tot 410 en de meeste scores zitten tussen de 30 en de 165.

KPI-2 Stedelijk openbaar groen per inwoner

Deze KPI geeft aan hoeveel openbaar groen iedere individuele inwoner van een plaats of een buurt tot zijn beschikking heeft. Deze score is bepaald door alle drie typen vegetatie openbaar groen af te zetten tegen het aantal inwoners per buurt of plaats.

Score KPI 2

$$= \frac{(m2 \text{ openbaar hoge vegetatie} + m2 \text{ openbaar middelhoge vegetatie} + m2 \text{ openbaar lage vegetatie})}{\text{aantal inwoners}}$$

KPI-3 m2 groen per inwoner

Deze KPI geeft aan hoeveel groen er per iedere individuele inwoner van een plaats of een buurt is. Deze KPI gaat dus over het al het groen, particulier en openbaar.

Deze score is bepaald door alle drie typen vegetatie openbaar en particulier groen af te zetten tegen het aantal inwoners per buurt of plaats.

Score KPI 3

$$= \frac{(m2 \text{ alle hoge vegetatie} + m2 \text{ alle middelhoge vegetatie} + m2 \text{ alle lage vegetatie})}{\text{aantal inwoners}}$$

KPI-4 Vegetatie distributie score

Deze KPI geeft aan hoe alle vegetatie over een plaats of een buurt verdeeld is. Daarmee is naast hoe groen een buurt of plaats is in % of m2, ook te zien of dit groen goed verdeeld is. Deze KPI is uitgedrukt in een score. De score range loopt van 0,25 tot 1,3 en de meeste scores zitten tussen de 0,3 en de 0,7.

Deze score is bepaald door een buurt in vakken in te delen van 50x50 meter. Om vervolgens van alle vakken samen het gemiddelde en de standaarddeviatie (gemiddelde afwijking van het gemiddelde) te bepalen. Door vervolgens deze getallen met elkaar te delen (gemiddelde gedeeld door standaarddeviatie) levert het een eindscore op.



KPI- 5 gemiddelde NDVI-score

Deze KPI geeft een indicatie van hoe gezond het groen is. NDVI staat voor de Normalised Difference Vegetation Index.

Landoppervlak met een waarde boven de 0,11 wordt door ons gezien als vegetatie. Maar deze score geeft ook een indicatie van hoe gezond de vegetatie is. Hoe hoger de score hoe gezonder de vegetatie. Versimpeld kan gesteld worden dat hoe meer water er in bladeren van planten aanwezig is, hoe meer weerkaatsing van infrarood plaatsvindt, wat leidt tot een hogere NDVI-score. De NDVI score is onderhevig aan verandering gedurende het jaar en de gemiddelde weersomstandigheden in een jaar. Daarom is de hoogste waarde van de afgelopen 3 jaar gebruikt om een indicatie te geven van de gezondheid van het groen. Een lage score wijst dus op het ontbreken van water in de bladeren en dat kan duiden op ongezonde vegetatie. De score range loopt van 0,2 tot 0,45 en de meeste scores zitten tussen de 0,23 en de 0,35.

De NDVI-score wordt per vak van 50x50cm bepaald. We nemen vervolgens de NDVI-scores van die vakjes van de afgelopen drie jaar mee (2018, 2019 en 2020) en bekijken welke NDVI-score het hoogste is van die 3 jaar. De hoogste score van een van die 3 jaren nemen we dan mee als uitgangspunt per vakje. Hierdoor minimaliseren we het effect dat het seizoen waarin de momentopname is genomen een rol speelt in de NDVI-score. Per buurt komt er vervolgens een gemiddelde score uit van alle vakken van 50x50 meter die vegetatie bevatten.

