



# Route naar dwingender gebruik MKI in de GWW

Plan van aanpak 2024 - 2025

# Route naar dwingender gebruik MKI in de GWW

Plan van aanpak 2024 - 2025

**Opdrachtgevers:**

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

**Auteurs:**

Emile Barendregt  
Emma Gerritse  
Gerben Hofmeijer

**Plaats, datum:**

Rotterdam, 16 augustus 2023

**Rebel Circular Economy bv**

Wijnhaven 23  
3011 WH Rotterdam  
Nederland  
+31 10 275 59 95

[info@rebelgroup.com](mailto:info@rebelgroup.com)  
[www.rebelgroup.com](http://www.rebelgroup.com)



# Inhoudsopgave

<b>1. Achtergrond</b>	<b>4</b>
1.1 Aanleiding: vraag om meer sturing	4
1.2 Resultaten adviesnotitie: een gecombineerde aanpak	4
1.3 Leeswijzer	6
<b>2. Overzicht van vervolgstappen</b>	<b>8</b>
2.1 Onderzoeken en activiteiten die bepalend zijn voor de vorm van de dwingende verplichting	9
2.2 Onderzoeken en activiteiten die noodzakelijk zijn voor implementatie	13
2.3 Onderzoeken en activiteiten die wenselijk zijn voor implementatie	19
<b>3. Planning</b>	<b>20</b>
<b>Appendix 1 Planning tot einde 2025</b>	<b>21</b>
<b>Appendix 2 Stakeholders</b>	<b>23</b>
<b>Over Rebel</b>	<b>24</b>



# 1. Achtergrond

## 1.1 Aanleiding: vraag om meer sturing

Eén van de maatregelen van het Nationaal Programma Circulaire Economie is om meer dwingend te sturen op verduurzaming van de GWW-sector met de Milieukostenindicator (MKI). De MKI is een veelgebruikt instrument in de GWW sector om op minder milieu-impact te sturen, maar wordt nu vrijblijvend toegepast. Meer dwingende sturing op duurzaamheid in de GWW is nodig om de doelen met betrekking tot een circulaire en klimaat neutrale economie te behalen.<sup>1</sup>

Deze maatregel volgt op verschillende signalen uit de markt, waarbij gevraagd wordt om een meer sturende Rijksoverheid als het gaat om circulair bouwen. Het ministerie heeft van het Transitieteam Circulaire Economie, een adviesnotitie (opgesteld door Rebel) en aanbiedingsbrief ontvangen, waarin te lezen is dat experts en ervaringsdeskundigen bij marktpartijen en overheden vinden dat een meer dwingend gebruik van MKI in de GWW nodig is voor een snellere verduurzaming van de sector.<sup>2</sup> In deze notitie wordt een combinatie van maatregelen voorgesteld die genomen moeten worden t.b.v. een dwingende MKI: een verplichte berekening voor elk project, normeren, en sturen op de laagste MKI in projecten. Deze combinatie van maatregelen is overgenomen in dit plan van aanpak (zie volgende paragraaf voor een verdere toelichting). Enkele onderzoeksresultaten die zijn vastgelegd in de adviesnotitie plus oplegger zijn tevens verwerkt in dit plan van aanpak.

Om te bepalen hoe invulling gegeven dient te worden aan de maatregel, heeft Rebel in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat dit plan van aanpak opgesteld dat inzichtelijk maakt welke stappen er doorlopen moeten worden voor verdere uitwerking van de maatregel. Dit plan van aanpak is getoetst en gedragen door meerdere partijen die in de praktijk met deze maatregel te maken krijgen (zie voor een overzicht van betrokken partijen Appendix 2).

## 1.2 Resultaten adviesnotitie: een gecombineerde aanpak

In juni 2022 deed Rebel in opdracht van het Transitieteam Circulaire Bouweconomie onderzoek naar het dwingend toepassen van de MKI, met als doel de milieu-impact van de GWW sector te verkleinen. Op basis van interviews, bureauonderzoek en aanvullende eigen analyse geeft deze adviesnotitie een eerste schets van de wijze waarop de MKI meer dwingend kan worden toegepast.

Het advies bestaat uit een gecombineerde aanpak waarbij de meer dwingende verplichting zowel op materiaalniveau als op projectniveau betrekking heeft. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen het verplichten van het berekenen van de project-MKI, waarbij nog geen eisen gesteld worden aan de omvang van de milieu-impact (oftewel de uitkomst van de berekening) en een meer dwingende sturing op de hoogte van de MKI van een product of project. (zie Figuur 1).

<sup>1</sup> <https://www.pbl.nl/publicaties/integrale-circulaire-economie-rapportage-2023>

<sup>2</sup> 28 juni 2022, te lezen via <https://circulairebouweconomie.nl/wp-content/uploads/2022/11/220628-Adviesnotitie-dwingende-MKI-voor-projecten-in-de-GWW.pdf>



Figuur 1: Uitkomst verkenning: voorstel voor combinatie in de dwingende verankering MKI

1. Allereerst wordt geadviseerd om voor elk project (waar proportioneel) verplicht de MKI te *berekenen*. Het voorstel is om deze verplichting op te nemen in de omgevingswet waardoor deze verplichting geldt voor elk project waarvoor een omgevingsvergunning is vereist. Hierdoor wordt **het berekenen van de project-MKI gangbare praktijk** en leren ook de achterblijvers op koplopers, zowel opdrachtgevers als opdrachtnemers, te werken met de MKI. Belangrijke aandachtspunten hierbij zijn dat het opnemen in de Omgevingswet nader onderzocht moet worden en dat deze verplichting proportioneel moet zijn. In het plan van aanpak zijn aandachtspunten opgenomen.

Bij deze stap kan ook het aantonen van de daadwerkelijk behaalde MKI in de realisatie fase (de *MKI-as built*) worden verplicht. Zo kan de vooraf berekende MKI vergeleken worden met de werkelijke MKI en kan erop gehandhaafd worden. Als van ieder project de MKI berekend wordt, is het eenvoudiger voor opdrachtgevers om **milieudata van de assets** op te slaan. Waardoor bijvoorbeeld inzicht in het behalen van doelen gemonitord kan worden of benchmarks voor andere projecten kunnen worden bepaald.

2. het tweede puzzelstuk is het berekenen van de project-MKI, en deze in combinatie met andere circulaire eisen, **op te nemen in relevante richtlijnen** zoals de Richtlijn Ontwerp Autosnelwegen (ROA) en de Richtlijn Ontwerp Kunstwerken (ROK) **en standaarden voor contracten** zoals de RAW UAV, UAV-GC en DBFM. Van deze standaardbepalingen in contracten kan niet zomaar worden afgeweken. Kijk hierbij bijvoorbeeld naar de ontwikkelingen die Stichting BouwCirculair al gemaakt heeft met het Moederbestek<sup>3</sup>. Dit zorgt voor een vertaling van de wetgeving naar de praktijk en zorgt voor een **concreet contractueel ankerpunt** voor ingenieurs en aannemers om de MKI te berekenen in projecten.
3. Als derde wordt voorgesteld om voor de primaire dominante materiaalstromen<sup>4</sup> in de GWW (op basis van hoeveelheid of volume toegepast materiaal) **materiaal-MKI-plafonds op te nemen** in bijvoorbeeld de relevante NEN-normen. Voorafgaand aan de bepaling van de plafondwaarde moeten specifieke spelregels worden vastgesteld die de scope en berekeningswijze van de milieukosten bepalen. Het gaat dan om bijvoorbeeld de cutoff-

<sup>3</sup> <https://moederbestek.nl/> helpt opdrachtgevers bij het circulair uitvragen met minimale eisen in projecten met aanvullingen op de Standaard RAW Bepalingen. Alle benodigde informatie is samengebracht op de site en is vrij beschikbaar.

<sup>4</sup> EIB heeft onderzoek gedaan naar materiaalstromen in de GWW. De grootste stromen zijn ten minste: ophoogzand, grond en bagger, beton- en menggranulaat, beton, asfalt, industriezand, asfaltgranulaat, grind, steenslag en cement (Materiaalstromen in de bouw en infra (concept), EIB, Februari 2022, figuur 6.2). In deze lijst is nog geen onderscheid gemaakt tussen primair en secundair materiaal. Staal, koper en kunststoffen dienen ook opgenomen te worden in deze lijst.

criteria (die o.a. bepalen welke fases van de levenscyclus meegenomen moeten worden) en de Product Category Rules (PCR) waarin productspecifieke spelregels worden opgesteld om een gelijk speelveld te borgen. Het vaststellen van MKI-plafonds is een gevoelig proces met veel stakeholders en belangen. De kwetsbaarheid hiervan is ook dat actoren in projecten bij een te scherpe norm niet zullen voldoen aan de plafonds, waardoor de verduurzaming in de praktijk niet zal plaatsvinden. We stellen daarom een benadering voor waarbij een initiële MKI-norm per materiaalstroom stapsgewijs wordt verlaagd naar de laagst mogelijke MKI in 2050. Deze stap sluit aan bij de kopgroep-peloton benadering; de kopgroep moet beloond worden (zie stap 4), maar het peloton moet ook vooruitgang laten zien. Door deze basiseis te stellen wordt het **peloton verplicht om steeds duurzamer te werken** ook zonder dat er expliciet een circulaire ambitie ligt, zoals bij de kleinere projecten van de kleinere opdrachtgevers vaak het geval is.

4. het laatste advies is om koplopers te belonen door een overheidsbrede of Europese afspraak te maken om de project-MKI mee te wegen als kwaliteits-subcriterium voor alle projecten in de GWW. Gebruik hiervoor bestaande gremia zoals het Manifest Maatschappelijk Verantwoord Opdrachtgeven en Inkopen. Door deze maatregel krijgen opdrachtgevers een instrument om de **meer circulaire inschrijving te belonen** met gunningsvoordeel. Met brede afspraken kunnen marktpartijen inspelen op de structurele aanpak en investeringen doen die nodig zijn voor een lagere MKI in inschrijvingen, maar die zich niet in één of enkele projecten terugverdienen.

In de adviesnotitie staat een gelaagde aanpak opgenomen die een volgordelijkheid zou kunnen voorstellen waarbij het verplicht berekenen vooraf gaat aan het verankeren in richtlijnen en het opstellen van de MKI plafonds. In praktijk geldt echter dat het wettelijke verplichten van een MKI berekening een lange doorlooptijd vergt. Het maken van een collectieve afspraak om te gunnen op een project MKI is eenvoudiger door te voeren. Voor alle elementen in de aanpak geldt bovendien dat ze los van elkaar ook zeer waardevol zijn. De voortgang op het ene onderdeel hoeft de voortgang van het andere niet in de weg te staan. Zie ook hoofdstuk 3 voor een eerste planning voor de uitvoering.

Dit plan van aanpak gaat op hoofdlijnen uit van deze gecombineerde aanpak. De ambitie voor een meer dwingende MKI staat hierbij vast, de uiteindelijke vorm waarin dit gerealiseerd wordt nog niet. Sterker nog, de eerste activiteiten in het plan van aanpak hebben betrekking op verder onderzoek dat nodig is om de uiteindelijke vorm vast te stellen.

Het plan van aanpak zal regelmatig geüpdatet moeten worden op basis van o.a. aanvullende vragen en gewijzigde planning en doorlooptijden.

### 1.3 Leeswijzer

In dit Plan van Aanpak zijn de door belanghebbenden noodzakelijk geachte vervolgstappen geïnventariseerd en geordend. We maken daarbij onderscheid tussen:

1. Onderzoeken en activiteiten die bepalend zijn voor de vormgeving van de dwingende MKI (paragraaf 2.1)
2. Onderzoeken en activiteiten die noodzakelijk zijn voor implementatie (paragraaf 2.2)
3. Onderzoeken die wenselijk zijn voor implementatie (paragraaf 2.3)

Vervolgens worden de activiteiten uitgezet in een planning, waarbij de activiteiten uit de eerste categorie logischerwijs als eerste komen (hoofdstuk 3).

## 2. Overzicht van vervolgstappen

De vervolgstappen bestaan uit 4 categorieën, deze staan hieronder. Iedere vervolgstap wordt toegelicht in de hierop volgende paragrafen:

- 2.1. Onderzoeken en activiteiten die bepalend zijn voor de vorm van de dwingende verplichting
  - 2.1.1. Onderzoek de effecten van een dwingendere MKI
  - 2.1.2. Onderzoek het opnemen van een verplichte project-MKI berekening in de Omgevingswet
  - 2.1.3. Besluit of MKI-plafonds op materiaalniveau gewenst zijn
  - 2.1.4. Onderbouw de keuze voor MKI en leg dit vast
  - 2.1.5. Maak een vergelijking tussen verschillende bepalende eenheden voor normering
  - 2.1.6. Voer een juridische (vervolg)studie uit t.a.v. de haalbaarheid
- 2.2. Onderzoeken en activiteiten die noodzakelijk zijn voor implementatie
  - 2.2.1. Bepaal de organisatie- en governancestructuur voor implementatie van een dwingende MKI
  - 2.2.2. Onderzoek voor welke projecten de MKI verplichting moet gelden
  - 2.2.3. Onderzoek wat (kleinere) opdrachtgevers in de GWW nodig hebben
  - 2.2.4. Onderzoek wat (kleinere) opdrachtnemers in de GWW nodig hebben
  - 2.2.5. Zet een MKI expertisecentrum op
  - 2.2.6. Inventariseer in welke richtlijnen/standaarden een MKI-verplichting wordt opgenomen
  - 2.2.7. Bepaal voor welke materiaalstromen een MKI-plafond moet worden vastgesteld
  - 2.2.8. Stel een werkgroep in per materiaalstroom
  - 2.2.9. Bepaal waar de MKI plafonds worden vastgelegd
  - 2.2.10. Stuur aan op een brede afspraak om project-MKI mee te wegen in aanbestedingen
  - 2.2.11. Voer inhoudelijke verbeteringen t.a.v. de MKI door
  - 2.2.12. Update en verbeter de Nationale Milieu Database
- 2.3. Onderzoeken en activiteiten die wenselijk zijn voor implementatie
  - 2.3.1. Verdere verbetering van de MKI berekening
  - 2.3.2. Investeer in opleiding
  - 2.3.3. Verhoog geleidelijk de schaduwprijs per ton CO<sub>2</sub>



## 2.1 Onderzoeken en activiteiten die bepalend zijn voor de vorm van de dwingende verplichting

### 2.1.1 Onderzoek de effecten van een dwingendere MKI

Het invoeren van een dwingendere MKI heeft als doel de duurzaamheid van de GWW te vergroten. Wanneer er negatieve effecten zijn of perverse prikkels die ervoor zorgen dat de dwingendere MKI de duurzaamheid van de GWW vermindert, schiet de maatregel het doel voorbij. Opdrachtgevers geven aan dat zij een projectspecifieke invulling willen kunnen blijven geven aan de MKI als gunningscriterium en contracteis. Zij vrezen dat een verplichte vorm van toepassing dit in de weg staat. Ook geven sommigen aan dat het toepassen van een subset van de modules van de MKI (modules A t/m D) duurzaamheid in sommige gevallen beter kan bevorderen dan integrale toepassing. De dwingende MilieuPrestatie Gebouwen (MPG) in de Burgerlijke en Utiliteitsbouw (B&U) wordt niet altijd als stimulerend ervaren, en de effectiviteit van dit middel is nog niet toereikend onderzocht.

In de combinatie van maatregelen zoals beschreven in paragraaf 1.2 is gekozen voor een aanpak waarbij de verplichte berekening van de MKI publiekrechtelijk wettelijk wordt vastgelegd in de Omgevingswet. Voordat hiertoe over wordt gegaan is het nodig om de alternatieven hiervoor zorgvuldig te inventariseren. Zo is het wellicht mogelijk om de verplichte berekening alleen privaatrechtelijk vast te leggen in normen en standaarden. Hierbij moet de mogelijke interferentie tussen regelgeving voor de B&U en regelgeving voor de GWW worden meegewogen.

Tot slot kunnen er ook belemmeringen zijn die een meer dwingende MKI in de weg staan. Het is ook belangrijk om deze in kaart te brengen.

#### Concrete acties

- Trek lessen uit de werking en betrouwbaarheid van de MPG (en de wettelijke verankering daarvan) voor verduurzaming van de B&U. Dit kan bijvoorbeeld door een beleidsevaluatie van de werking van het MPG-stelsel maar ook door inhoudelijke afstemming met BZK.<sup>5</sup>
- Trek lessen uit de ervaringen van partijen die werken met de MKI in de GWW van de afgelopen jaren. Evalueer de milieuprestatie van met MKI gerealiseerde bouwwerken.
- Inventariseer en analyseer alternatieve manieren om de MKI meer dwingend op te leggen.
- Inventariseer de mogelijke belemmeringen, negatieve effecten en perverse prikkels buiten de al geraadpleegde groep stakeholders. Denk hierbij bijvoorbeeld aan een simulatie als werkvorm om negatieve effecten boven water te krijgen.
- Stimuleer samenwerking tussen IenW en BZK op het gebied van MKI regelgeving, om te zorgen dat regelgeving in de bouw waar mogelijk geharmoniseerd wordt en om mogelijke negatieve effecten en dubbel werk in de kiem te smoren.

### 2.1.2 Onderzoek het opnemen van een verplichte project-MKI berekening in de Omgevingswet

Het eerste advies van de in paragraaf 1.2 beschreven aanpak is het onderzoeken van het opnemen van een verplichting tot het berekenen van de MKI voor elk project waarvoor een omgevingsvergunning

<sup>5</sup> Een recente beleidsevaluatie van de werking van het MPG-stelsel is op het moment van schrijven niet beschikbaar.

vereist is.<sup>6</sup> Dit kan door hiervoor bepalingen op te nemen onder de Omgevingswet in bijvoorbeeld het Bal en Bbl als vergunningvereiste en/of meldingsplicht. In de omgevingsregeling kan de bepalingsmethode van de MKI verankerd worden. Hierdoor wordt het berekenen van de MKI gangbare praktijk en leren ook de achterblijvers, zowel opdrachtgever als opdrachtnemer, door voor elk vergunningsplichtig project een MKI te berekenen te werken met de MKI. Verplicht hier ook het aantonen van de behaalde MKI-*as built*. (zie ook 2.2.12) Zo kan de aangeboden MKI gecontroleerd worden en kan erop gehandhaafd worden. Ook wordt dan bij het assetmanagement van opdrachtgevers actuele data over MKI van ruimtelijke assets opgebouwd, wat in toekomstige projecten van pas komt.

Of en onder welke voorwaarden het mogelijk is om dit op te nemen in de Omgevingswet dient verder onderzocht te worden door juridische specialisten. Ook dient hierbij aandacht te zijn voor de mate waarin de omgevingswet de werkzaamheden in de GWW betreft.

### Concrete acties

- Maak een stappenplan (incl. besluitvormingsstructuur) voor het opnemen van de bepalingen onder de Omgevingswet, in nauwe samenwerking met de verantwoordelijke directie Ruimte en Leefomgeving en directie Bouwen en Energie van BZK.
- Een suggestie is om het beoogde wetgeving te testen met een kleine groep gemeenten en waterschappen die gaan werken volgens de regels, en de effecten te monitoren. Daarna kan overgegaan worden tot een verankering in wet- en/of regelgeving.
- Stel een kleine begeleidingsgroep in met deelnemers vanuit bijvoorbeeld IenW, RWS en ProRail om bovenstaande opdracht te begeleiden.

### 2.1.3 Besluit of MKI-plafonds op materiaalniveau gewenst zijn

De derde maatregel van de aanpak uit de adviesnotitie (toegelicht in hoofdstuk 1.2) raadt het instellen van MKI-plafonds op materiaalniveau aan, voor materialen met een grote milieu-impact binnen de GWW. Deze keuze is echter gemaakt op basis van een relatief beperkt onderzoek. Bovendien bestaat de zorg dat de invoering van een MKI-plafond per materiaalsoort (ook) tot perverse prikkels kan leiden, waarbij materiaalinnovatie (andere materiaalsoorten) ontmoedigt wordt en het gebruik van grote hoeveelheden materiaal met een lage MKI-score juist beloond.

De belangrijkste voor- en nadelen van het instellen van MKI-plafonds per materiaalsoort moeten tegen elkaar afgewogen worden. Ook moet het MKI-plafond per materiaalsoort vergeleken worden met alternatieven zoals een MKI-plafond op productniveau, functie-niveau, bouwwerkniveau, en/of projectniveau. Op basis van die afweging dient besloten te worden of deze plafonds ingesteld worden. Verdere acties om invulling te geven aan MKI-plafonds per materiaalsoort (zoals beschreven in 2.2.7, 2.2.8 en 2.2.9) worden alleen opgestart als besloten wordt dat MKI-plafonds op materiaalniveau gewenst zijn.

In de B&U sector is er voor gekozen om een norm te stellen voor de hele sector op basis van de MKI per m<sup>2</sup> BVO (bruto vloeroppervlak). Zoals gezegd is het voor de GWW-sector nuttig om te onderzoeken of MKI-normering gewenst is op materiaalniveau, productniveau, functie-niveau, bouwwerkniveau, en/of projectniveau. Op ieder niveau zijn vervolgens verschillende eenheden relevant (m<sup>2</sup>, strekkende meter, geheel object). Een kort verkennend onderzoek hiernaar wordt uitgevoerd door

<sup>6</sup> In paragraaf 2.2.2 wordt voorgesteld om te onderzoeken voor welke projecten de dwingende MKI nuttig en nodig is.

Rebel en NIBE. Hierbij is specifieke aandacht voor de mogelijke perverse prikkels die kunnen ontstaan bij de verschillende niveau's (en bepalende eenheden) voor normering.

### Concrete acties

- Stel vast welke betrokken binnen het ministerie en daarbuiten betrokken moeten worden bij het besluit om MKI-plafonds op materiaalniveau in te stellen.
- Bespreek de resultaten van het verkennende onderzoek van Rebel en Nibe over verschillende eenheden aangaande MKI-normering op materiaalniveau, productniveau, functie-niveau, bouwwerkniveau, en/of projectniveau met betrokkenen en vul indien nodig aan.
- Besluit of het wel of niet wenselijk is om MKI-plafonds op materiaalniveau in te stellen, en leg dit besluit vast.

### 2.1.4 Onderbouw de keuze voor MKI en leg dit vast

Tijdens het onderzoek dat is uitgevoerd in het kader van de adviesnotitie van het TTCBE, en ook in bespreking van dit plan van aanpak met stakeholders, is de MKI steeds benoemd als meest geschikt instrument om de milieudruk in de sector te verlagen. Alternatieven zoals de CO<sub>2</sub>-prestatieladder en het Ambitieweb sturen bijvoorbeeld niet direct op duurzaamheid/circulariteit in projecten.

De MKI is een brede indicator, die verschillende milieu-impacts in zich verenigt. Daardoor is de MKI minder geschikt om te sturen op een specifieke milieu-impact of een specifieke doelstelling. Het is uiteraard mogelijk om naast de MKI, ook nog op specifieke doelen te sturen in projecten (denk daar bijvoorbeeld aan percentage recycalaat of biobased).

Stakeholders geven aan dat een uitgebreid onderzoek naar alternatieven niet nodig is. Wel is het van belang om deze keuze goed te onderbouwen.

Concrete acties:

- Onderbouw de keuze voor de MKI en leg dit vast. Maak eventueel inzichtelijk welke alternatieven er (ook internationaal) zijn en geef daarbij de voor- en nadelen aan. Duidt hierbij de relatie met KCI en SEB.

### 2.1.5 Voer een juridische (vervolg)studie uit t.a.v. de haalbaarheid

De eerste maatregel van het advies voor een meer dwingende MKI-verplichting bestaat uit het verplichten van een MKI berekening. In 2.1.2 wordt een voorstel gedaan om de mogelijkheid om dit vast te leggen in de Omgevingswet verder te onderzoeken.

Het dwingender toepassen van de MKI kan echter ook mogelijk conflicteren met andere wet- en regelgeving op nationaal en Europees niveau, of leiden tot tegenstrijdige prikkels. Daarom is het nodig om, in aanvulling op de juridische studie (in 2.1.2), een juridische haalbaarheidsstudie uit te voeren naar het invoeren van een dwingendere toepassing van de MKI, waarbij specifiek aandacht is voor de volgende punten:

- **Europese wet- en regelgeving:** Onderzoek of en hoe een MKI verplichting conflicteert met Europese regelgeving die specifieke (duurzaamheids-)eisen stelt aan bepaalde producten- of diensten, zoals de CPR-regelgeving (die aangrijpt op productniveau), de Energy Efficiency

Directive (EED, m.b.t. energie-efficiëntie), het ETS-systeem, en de CSRD. Ook is het relevant om na te gaan of de aanpak conflicteert met Europese regelgeving t.a.v. vrij verkeer van goederen. De CSRD kan ook verder onderzocht worden als een interessante mogelijkheid om MKI een belangrijke rol te geven voor bedrijven in de GWW, bijvoorbeeld door de MKI te poneren als belangrijkste indicator van de duurzaamheid van projecten van bouwbedrijven.

- **Aanbestedingswet:** Binnen de aanbestedingswet zijn er mogelijkheden om MVI-criteria toe te passen in een aanbesteding, als eis of criterium. Hierbij moet echter rekening gehouden worden met een belangrijk uitgangspunt: 'de eisen moeten verband houden met het onderwerp van de opdracht'. Mogelijk speelt dit bij het toepassen van de MKI een beperkende rol. Daarnaast is het proportionaliteitsbeginsel belangrijk. Eisen moeten in redelijke verhouding staan tot de omvang van de opdracht. Of daar bij het verplicht toepassen van de MKI in alle gevallen sprake van is, is te betwijfelen.
- **Autonome bevoegdheid overheden:** Overheden hebben de autonome bevoegdheid om zelf te bepalen hoe ze hun geld uitgeven. Of een verplichtstelling van de MKI afdoet aan deze autonomie dient onderzocht te worden.

## 2.2 Onderzoeken en activiteiten die noodzakelijk zijn voor implementatie

Op basis van de voorgaande onderzoeken kan de aanpak voor een meer dwingende verplichting verder worden geconcretiseerd en aangescherpt. De volgende lijst met activiteiten is nodig voor een goede uitvoering en implementatie van deze aanpak.

### 2.2.1 Bepaal de organisatie- en governancestructuur voor implementatie van een dwingende MKI

Het ministerie van IenW wordt verantwoordelijk voor implementatie van de dwingende MKI. Gegeven de samenhang met de MPG is een nauwe samenwerking met tenminste het ministerie van BZK hierbij essentieel. Belangrijk is om onder landelijke regie uitwerking te geven aan uniforme landelijke uitgangspunten voor de MKI-plafonds, wettelijke verankering, prestatie-eisen, meetmethodieken en centrale ambities ten aanzien van circulair bouwen. Dit is belangrijk voor:

- (1) opschaling / industrialisatie in de bouw,
- (2) duidelijkheid naar alle decentrale overheden en naar de markt,
- (3) monitoren of beleid tot resultaat leidt.

Stel vervolgens een werkgroep in die de verdere verankering van een meer dwingende MKI gaat begeleiden. Heb hierbij ook aandacht voor de betrokkenheid van de diverse stakeholdergroepen en bijvoorbeeld de formele besluitvorming zoals die ingeregeld is tussen IenW en RWS. Richt daarnaast een expertgroep in die de werkgroep ondersteunt bij technische beslissingen en praktijkinzichten.

Voor de verdere implementatie en kennisverspreiding is het nuttig om na te gaan in hoeverre kan worden aangesloten bij reeds lopende initiatieven met een groot bereik in de GWW-sector, zoals de Aanpak Duurzaam GWW, strategie KCI, Bouw Circulair of het Manifest MVOI.

### 2.2.2 Onderzoek voor welke projecten de MKI verplichting moet gelden

Vanuit het perspectief van duurzaamheid zou de verplichte berekening van de project-MKI voor ieder werk in de GWW moeten gelden. De vraag is echter of dat vanuit het perspectief van kosten en baten proportioneel en zinvol is. Voor kleinere projecten, of projecten met beperkte milieu-impact staat de administratieve last mogelijk niet in verhouding tot de duurzaamheidswinst. Daarbij is het ook goed mogelijk dat de kleinere projecten vanzelf de duurzaamheidsstandaarden van de grotere projecten natuurlijkerwijs volgen. Onderzoek daarom vanaf welke projectomvang of voor welk type van projecten de verplichte MKI berekening in verhouding staat tot de totale kosten van het project en de milieuwinst.

### 2.2.3 Onderzoek wat (kleinere) opdrachtgevers in de GWW nodig hebben

Het invoeren van de dwingendere MKI vergt expertise en capaciteit van opdrachtgevers in de GWW. Dit start al in het ontwerpproces, geldt uiteraard ook voor de (voorbereiding van) aanbestedingen en loopt door tot de naleving ofwel het contractbeheer. In het bijzonder voor kleinere opdrachtgevers in de GWW (zoals kleine gemeenten) en bij kleinere opdrachten (zoals kleine onderhoudsopdrachten) kan dit een probleem vormen. Maar ook voor grotere opdrachtgevers en private opdrachtgevers heeft een meer dwingende MKI verplichting grote gevolgen. Een snelle verplichte toepassing van de MKI in de GWW is ingrijpend, en kan leiden tot weerstand en onzorgvuldige uitvoering, met name bij kleinere organisaties. Ook zal waarschijnlijk aanvullend budget nodig zijn. Onderzoek hoe je (kleinere)

opdrachtgevers kunt ontzorgen, bijvoorbeeld door rekentools te stimuleren of een MKI-expertisecentrum in te richten.

Verder onderzoek (een uitvoeringstoets) is nodig om vast te stellen wat de gevolgen zijn voor opdrachtgevers in de GWW en wat zij nodig hebben om de dwingende MKI in de GWW uit te kunnen voeren. Uitgezocht moet worden welke kosten de invoering van de dwingende MKI met zich meebrengt voor verschillende typen opdrachtgevers (o.a. grotere, kleinere, publiek, privaat). Daarbij moet worden gesproken met de opdrachtgevers zelf, waarbij met name ook gekeken moet worden naar opdrachtgevers die nog maar nauwelijks bekend zijn met de MKI.

#### **2.2.4 Onderzoek wat (kleinere) opdrachtnemers in de GWW nodig hebben**

De hiervoor benoemde gevolgen voor t.a.v. expertise en capaciteit(kleinere) opdrachtgevers gelden ook voor (kleinere) opdrachtnemers. Invoering van een dwingendere MKI in de GWW, zonder middelen beschikbaar te stellen om de MKI-berekeningen uit te voeren, kan daardoor de concurrentiepositie van kleinere opdrachtnemers verslechteren, omdat zij minder bekend zijn met het instrument. Dit kan mogelijk innovatie en verandering van de sector in de weg staan. Met name de uitvoering van een as-built MKI, waarbij de opdrachtnemer aanvullende data moet verzamelen, wordt als risico gezien. Ook kan er weerstand bij opdrachtnemers zijn, wat tot vertraging kan leiden. Onderzoek daarom wat de gevolgen zijn voor (kleinere) opdrachtnemers en hoe je hen kunt ontzorgen, bijvoorbeeld door integratie van milieudata in softwarepakketten van bijv. Autodesk te stimuleren.

Uit het onderzoek kan een 'handreiking rekenvergoeding MKI voor opdrachtnemers' volgen, waarin beschreven wordt wanneer een vergoeding nodig is en hoe hoog deze moet zijn. Maar ook kan het gaan over bijvoorbeeld de noodzaak tot opleiding en kennisontwikkeling bij opdrachtnemers.

#### **2.2.5 Zet een MKI expertisecentrum op**

Een meer dwingende MKI, bestaande uit meerdere maatregelen, heeft forse invloed op de sector. In de opstartfase zullen opdrachtgevers en opdrachtnemers wellicht ondersteund moeten worden, maar het is ook van belang dat er een centrale plek is waar relevante informatie, protocollen, maar uiteraard ook de MKI plafonds beheerd worden. Ontwikkel een aanpak om dit expertise centrum op te zetten. Mogelijk is Stichting NMD een geschikte partner hiervoor.

#### **2.2.6 Inventariseer in welke richtlijnen/standaarden een MKI-verplichting wordt opgenomen**

het tweede puzzelstuk (zie figuur 1) van een meer dwingende MKI-verplichting is het opnemen ervan in relevante richtlijnen en standaarden als de RAW, UAV, UAV-GC, ROA en ROK. Zo zorg je voor een concreet contractueel ankerpunt voor ingenieurs en aannemers in projecten voor zover dat niet al verplicht is vanuit de bepaling onder de Omgevingswet. Dit kan eventueel in combinatie met andere circulaire eisen.

Een voorbeeld is de ontwikkeling die Stichting BouwCirculair al gemaakt heeft met het Moederbestek<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> Bij RAW uitvragen kan een opdrachtgever gebruik maken van <https://moederbestek.nl/> om minimale eisen op circulariteit en MKI toe te voegen aan de standaard RAW bepalingen. De eisen aan projecten en producten worden stap voor stap scherper bijgesteld richting de klimaatdoelen van 2030.

Een eerste stap hierin is het inventariseren van de relevante richtlijnen en standaarden en een analyse op welke plekken in deze standaarden een verplichting kan worden opgenomen. In aanvulling hierop moet bekeken worden of de verplichting in al de standaarden moet worden opgenomen, of dat een selectie hiervan voldoende is. Belangrijk hierbij is ook de verhouding tussen de administratieve lasten en de meerwaarde die het oplevert.

### **2.2.7 Bepaal voor welke materiaalstromen een MKI-plafond moet worden vastgesteld<sup>8</sup>**

het derde puzzelstuk van het advies betreft het instellen van een MKI-plafond voor de belangrijkste materiaalsoorten (met de meeste milieu-impact). Tenzij op basis van stap 2.1.2 een andere bepalende eenheid voor normering wordt voorgesteld, moet bepaald worden om welke materiaalstromen dit gaat.

Het EIB heeft onderzoek gedaan naar materiaalstromen in de GWW. De grootste stromen zijn ten minste: ophoogzand, grond en bagger, beton- en menggranulaat, beton, asfalt, industriezand, asfaltgranulaat, grind, steenslag en cement.<sup>9</sup> In deze lijst is nog geen onderscheid gemaakt tussen primair en secundair materiaal.

Daarbij is tijdens de verkennende interviews in het kader van de adviesnotitie aangegeven dat staal, koper en kunststoffen ook opgenomen dienen te worden in deze lijst.

Stel een werkgroep in en laat onderzoek uitvoeren op basis waarvan bepaald kan worden voor welke materiaalstromen een MKI-plafond moet worden vastgesteld.

### **2.2.8 Stel een werkgroep in per materiaalstroom<sup>8</sup>**

Vorm per dominante materiaalstroom<sup>10</sup> een werkgroep om 1) een materiaal-MKI-plafond en 2) een groeipad naar een MKI van 0 voor te stellen. Indien er voor deze materiaalstroom al een dergelijke werkgroep bestaat, zoals het Betonakkoord, de Asfaltimpuls of het Staalakkoord, sluit daar dan bij aan. Voorafgaand aan de bepaling van de plafondwaarde moeten tenminste cut-offcriteria en product category rules worden opgesteld om een gelijk speelveld te borgen. Zorg dat binnen deze werkgroep de opdrachtgevers, opdrachtnemers en kennisinstututen vertegenwoordigd zijn. Zoek aansluiting bij al lopende initiatieven die hiermee bezig zijn (zoals Betonakkoord), maar blijf kritisch of deze groepen met hun voorstellen wel de juiste ambitie hebben en het juiste groeipad gaan realiseren. Zorg ervoor dat de ministeries hier een bepalende stem in hebben. Het groeipad moet breed gecommuniceerd worden zodat marktpartijen zich op de komende ontwikkelingen kunnen voorbereiden.

Geef ingenieursbureaus, aannemers en leveranciers een rol in dit proces, bijvoorbeeld door deelname aan commissies waarin grens- en ambitiewaarden voor materialen worden bepaald (normcommissies).

<sup>8</sup> Stappen 2.2.7, 2.2.8 en 2.2.9 in het plan van aanpak worden alleen uitgevoerd indien in stap 2.1.3 wordt besloten tot de invoering van MKI-plafonds op materiaalniveau.

<sup>9</sup> Materiaalstromen in de bouw en infra (concept), EIB, Februari 2022.

<sup>10</sup> EIB heeft onderzoek gedaan naar materiaalstromen in de GWW. De grootste stromen zijn ten minste: ophoogzand, grond en bagger, beton- en menggranulaat, beton, asfalt, industriezand, asfaltgranulaat, grind, steenslag en cement (Materiaalstromen in de bouw en infra (concept), EIB, Februari 2022, figuur 6.2). In deze lijst is nog geen onderscheid gemaakt tussen primair en secundair materiaal. Daarbij is tijdens de interviews aangegeven dat staal, koper en kunststoffen ook opgenomen dienen te worden in deze lijst.

Dat gaat echter tijd en geld kosten, die voor hen lastig te verantwoorden zijn. Daarom bevelen we aan een budget beschikbaar te stellen om uren te declareren. Stel daarnaast een budget beschikbaar voor extern advies.

### **2.2.9 Bepaal waar de MKI plafonds worden vastgelegd<sup>8</sup>**

De derde maatregel van de in paragraaf 1.2 beschreven aanpak is het opnemen van materiaal-MKI-plafonds voor de primaire dominante materiaalstromen in de GWW (op basis van hoeveelheid toegepast materiaal) in de relevante (NEN-)normen. Van belang is vooral dat er een geschikte centrale 'plek' wordt afgesproken waar deze normen te vinden zijn. Het MKI expertisecentrum kan hier ook een rol in spelen.

Het doorvoeren in NEN-normen kan echter lang duren. Op het moment dat de hoogte van de plafonds per materiaal vastgesteld zijn, kunnen deze al aangekondigd worden. Dit geeft opdrachtnemers de tijd om zich aan de plafonds aan te passen, en het stelt opdrachtgevers in de gelegenheid om deze normen indien gewenst al eerder toe te passen. Wanneer de grotere aanbestedende diensten hierover met elkaar afstemmen zorgt dit voor eenduidigheid en duidelijkheid in de markt.

### **2.2.10 Stuur aan op een brede afspraak om project-MKI mee te wegen in aanbestedingen**

Het vierde puzzelstuk in het advies houdt in dat bij aanbestedingen gegund wordt op een lage project-MKI. Stuur daarom aan op een overheidsbrede afspraak om de project-MKI mee te wegen als kwaliteitscriterium voor alle projecten in de GWW. Gebruik hiervoor bestaande gremia. Hiervoor kan het netwerk van het deelnemers aan het Manifest Duurzaam GWW 2030 of het manifest MVOI een geschikte plek zijn. Onderzoek of dit ook Europees geregeld kan worden en of er Europese regels op dit onderwerp komen die Nederlandse afspraken overbodig maken. Door deze maatregel krijgen opdrachtgevers een instrument om de meer circulaire inschrijving te belonen met gunningsvoordeel. Met brede afspraken kunnen marktpartijen inspelen op de structurele aanpak en investeringen doen die nodig zijn voor een lagere MKI in inschrijvingen, maar die zich niet in één of enkele projecten terugverdienen. Onderzoek hoe het opdrachtgevers zo makkelijk mogelijk gemaakt kan worden, bijvoorbeeld met standaardteksten voor het project-MKI-criterium in de aanbesteden.

Deze maatregel biedt opdrachtgevers de ruimte om zelf aanvullende afspraken op projectniveau te maken en de lat, waar wenselijk, te verhogen.

### **2.2.11 Voer inhoudelijke verbeteringen t.a.v. de MKI door**

De MKI is een waardevol instrument voor meerdere duurzaamheidsdoelen. Er dient echter ook voldoende aandacht te zijn van doorontwikkeling van het milieuprestatiestelsel. Hierbij gaat het onder andere om:

- Op dit moment is het mogelijk om met een MKI-berekening i.c.m. onvoldoende toetsing en handhaving een reductie in milieu-impact te realiseren die alleen op papier bestaat. Zet daarom in op toetsing en handhaving op gerealiseerde bouwwerken.
- Er bestaan grote verschillen in zienswijze over het berekenen en de toepassing van de MKI in projecten tussen opdrachtgevers en opdrachtnemers. Bijvoorbeeld: DuboCalc wordt niet door



opdrachtnemers/inschrijvers gebruikt om in te rekenen, de berekeningen worden in de laatste fase van het tenderproces uit hun eigen rekenprogramma overgenomen. Werk aan een gedeelde werkwijze voor het berekenen van de MKI, en zorg voor inzicht in elkaars werkprocessen om onderling begrip te vergroten.

- De Nationale Milieu Database (NMD) wordt in de GWW sector nauwelijks gebruikt door inschrijvers, met uitzondering van cat. 2 data. Ga een gesprek aan met opdrachtnemers, opdrachtgevers en de Stichting NMD over de toepassing van de MKI in projecten, zodat het voor alle partijen goed werkt.
- Leesbaarheid van de berekeningen moet verbeterd worden om toetsing en handhaving mogelijk te maken en daarmee de effectiviteit van de MKI in projecten te verbeteren.
- Blijf in een gezamenlijk proces met opdrachtgevers en opdrachtnemers de rekenmethodiek verhelderen. Stel per sector voorafgaand aan de bepaling van de plafondwaarde tenminste cut-offcriteria en Product Category Rules (PCR) op, zodat verschillende MKI-waarden goed te vergelijken zijn.
- Zorg voor een as-built toetsprotocol op bouwwerkniveau: op dit moment beschikt de Stichting NMD over een as-built toetsprotocol op materiaal- of productniveau, maar niet op bouwwerkniveau.

Belangrijk hierbij is dat de verdere ontwikkeling van het stelsel en de invoering van een dwingende MKI parallel aan elkaar kunnen lopen. Organiseer een open, transparant en continu verbeterproces voor het stelsel. En houd aandacht voor de afstemming tussen het verbeterproces en de uitvoering van dit plan van aanpak. Dit verbeterproces kan eventueel samen worden gevoegd met het verbeterproces van het milieuprestatiestelsel dat wordt georganiseerd door de Stichting NMD (zie paragraaf 2.2.12). De inhoudelijke verbetering van MKI is een dermate grote opgave dat de inhoudelijke uitwerking daarvan geen onderdeel uitmaakt van dit plan van aanpak. Ook wordt binnen en buiten de Stichting NMD al hard gewerkt aan verschillende verbeteringen.

### 2.2.12 Update en verbeter de Nationale Milieu Database

De MKI leunt sterk op de data die beschikbaar is in de NMD. Geïnterviewden geven aan dat er verbeteringen ten aanzien van de database nodig zijn bij bredere toepassing in de GWW. Daarbij spelen volgens geïnterviewden een aantal zaken een rol:

- Onvolledigheid van de data: de database moet de voor circulariteit en duurzaamheid relevante materialen bevatten. Er moet een impuls komen voor het toevoegen van categorie 1 en 2 data (zoals de subsidieregeling voor biobased materialen uit 2022).
- Volgens sommigen hebben marktpartijen een (te) grote invloed op de data in de NMD. Daardoor worden vraagtekens gezet bij de feitelijkheid van de data in de NMD. Onderzoek daarom de betrouwbaarheid van data in de NMD.
- Update van data: de MKI-getallen van verschillende materialen kunnen gedurende de tijd, door innovatie of voortschrijdend inzicht, veranderen. Het is onduidelijk of hiervoor een update-protocol bestaat. Het actueel houden van alle data is veel werk en brengt kosten met zich mee.

Om de database te verbeteren en de onafhankelijkheid te waarborgen, adviseert Rebel dat het ministerie een grotere rol in relatie tot de Stichting NMD en de bepalingsmethode milieuprestatie

\*Stappen 2.2.7, 2.2.8 en 2.2.9 in het plan van aanpak worden alleen uitgevoerd indien in stap 2.1.3 wordt besloten tot de invoering van MKI-plafonds op materiaalniveau

bouwwerken gaat spelen. Deze bepalingsmethode dient uitgebreid te worden met een as-built toetsprotocol op bouwwerkniveau, en verder aangevuld met data die relevant zijn voor de GWW sector. Om deze uitbreidingen te doen en vervolgens de data in de database up-to-date te houden, zijn continuïteit in de financiering van de Stichting NMD en een substantiële bijdrage vanuit de GWW essentieel. Voor dit project is een nauwe samenwerking tussen de belangrijkste stakeholders en de Stichting NMD van belang.

## 2.3 Onderzoeken en activiteiten die wenselijk zijn voor implementatie

Uit de reacties op de adviesnotitie van het TTCBE uit 2022 kwamen een aantal punten naar voren die niet direct noodzakelijk zijn voor de invoering van een meer dwingende MKI in de GWW, maar die wel wenselijk zijn en die verband houden met de implementatie. Deze zijn hier onder kort uitgewerkt.

### 2.3.1 Verdere verbetering van de MKI berekening

Naast de randvoorwaardelijke verbeteringen aan de MKI berekening, benoemd in paragraaf 2.2.11, zijn er een aantal aanvullende verbeteringen van de MKI berekening die volgens geïnterviewde partijen wenselijk zijn, zoals:

- Herwaardering CO<sub>2</sub>-opslag in biobased bouwmaterialen in de bepalingsmethode, om de milieupact ervan meer recht te doen.
- Herwaardering en/of het verbeteren van de nauwkeurigheid van de impact op landgebruik en biodiversiteit.
- Ontwikkeling van de meetbaarheid van de vermeden milieu-impact door toepassing van hergebruikte producten in Module D.
- Verbeter de leesbaarheid van de (totstandkoming van de) berekeningen om toetsing en handhaving mogelijk te maken. Denk hierbij aan duidelijke digitale tools, waardoor aannames in de berekening en de scores op de afzonderlijke effectcategorieën zichtbaar worden, ook voor de minder ervaren lezer.

### 2.3.2 Investeer in opleiding

Er is veel vraag naar menskracht om op het gebied van duurzaamheid te coördineren en te adviseren in de bouw. Investeer daarom in opleiding op het gebied van duurzaamheid. Met name kennis over LCA en MKI is in deze relevant. Het gaat daarbij niet enkel om de opstellers van LCA's, maar ook om mensen die LCA's kunnen toetsen voor de NMD en beoordelen in aanbestedingen.

Dit is al een aandachtspunt van de Transitieteam Werkgroep 'Doorontwikkeling stelsel'.

### 2.3.3 Verhoog geleidelijk de schaduwprijs per ton CO<sub>2</sub>

De waardering van de schaduwprijs is op dit moment relatief laag. Om de duurzame doelstellingen te realiseren zullen naar verwachting steeds duurdere maatregelen nodig zijn om minder milieu-impact te maken. Parallel hieraan zal ook de prijs van CO<sub>2</sub> stijgen. Het advies is dan ook om de schaduwprijs per ton CO<sub>2</sub> (en daarmee de waardering van MKI) geleidelijk te verhogen om overeen te stemmen met het tweegradenbeleid.

Hierbij is onderzoek nodig naar de wat een periodieke aanpassing betekent voor investeringsbereidheid in duurzaamheid door marktpartijen. Daarnaast moet beoordeeld worden welke eisen in normen met het verhogen van de schaduwprijs ook aangepast dienen te worden.

### 3. Planning

Tijdens de interviews in het kader van de adviesnotitie is gevraagd naar de volgorde van de stappen die gezet moeten worden naar een dwingende MKI. Bevraagd zien als volgorde om eerst de bepaling van de MKI voor projecten te verplichten, daarna normen (oftewel materiaal-MKI-plafonds) in te voeren en als laatst deze normen geleidelijk te verlagen.

Voor het plan van aanpak volgen we deze stappen, waarbij de planning ingaat op de eerste twee stappen: het invoeren van de MKI-verplichting en het bepalen en normen. Het geleidelijk verlagen van de norm volgt na 2024. De overige activiteiten hebben we hier in logische volgorde en samenhang aan verbonden.

Het plan van aanpak tot 2024 volgt de in hoofdstuk 2 beschreven opbouw in onderzoeken en activiteiten die bepalend zijn voor de **vorm van de dwingende verplichting**, onderzoeken en activiteiten die **noodzakelijk** zijn voor implementatie en onderzoeken die **wenselijk** zijn voor implementatie.

Appendix 1 is de planning van de eerste 16 vervolgstappen. Onderzoeken die wenselijk zijn voor implementatie zijn hierin niet opgenomen.

## Appendix 1 Planning tot einde 2025

Stap	Q4 2023	Q1 2024	Q2 2024	Q3 2024	Q4 2024	Q1 2025	Q2 2025	Q3 2025	Q4 2025
2.1.1. Onderzoek de effecten van een dwingendere MKI	■	■							
2.1.2. Onderzoek het opnemen van een verplichte project-MKI berekening in de Omgevingswet	■	■							
2.1.3. Besluit of MKI-plafonds op materiaalniveau gewenst zijn*		■	■	■					
2.1.4. Onderbouw de keuze voor MKI en leg dit vast	■	■							
2.1.6. Voer een juridische (vervolg)studie uit t.a.v. de haalbaarheid		■	■	■					
2.2.1. Bepaal de organisatie- en governancestructuur voor implementatie van een dwingende MKI			■	■	■				
2.2.2. Onderzoek voor welke projecten de MKI verplichting moet gelden					■	■			
2.2.3. Onderzoek wat (kleinere) opdrachtgevers in de GWW nodig hebben					■	■			
2.2.4. Onderzoek wat (kleinere) opdrachtnemers in de GWW nodig hebben			■	■	■				
2.2.5. Zet een MKI expertisecentrum op					■	■	■	■	
2.2.6. Inventariseer in welke richtlijnen/standaarden een MKI-verplichting wordt opgenomen					■	■	■		
2.2.7. Bepaal voor welke materiaalstromen een MKI-plafond moet worden vastgesteld*					■	■	■		
2.2.8. Stel een werkgroep in per materiaalstroom*							■	■	■

\*Stappen 2.2.7, 2.2.8 en 2.2.9 in het plan van aanpak worden alleen uitgevoerd indien in stap 2.1.3 wordt besloten tot de invoering van MKI-plafonds op materiaalniveau

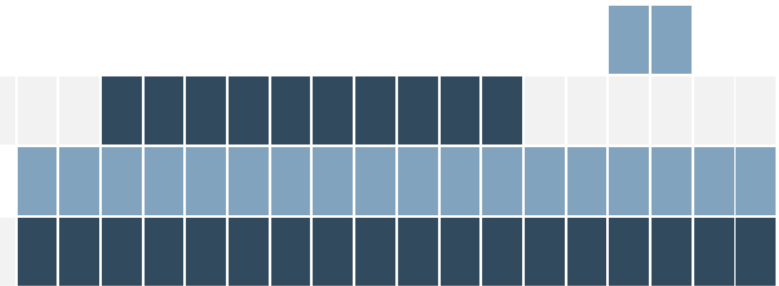
\*\*Stappen zijn (deels) reeds in gang gezet

2.2.9. Bepaal waar de MKI plafonds worden vastgelegd\*

2.2.10. Stuur aan op een brede afspraak om project-MKI mee te wegen in aanbestedingen

2.2.11. Voer inhoudelijke verbeteringen t.a.v. de MKI door\*\*

2.2.12. Update en verbeter de Nationale Milieu Database\*\*



## Appendix 2 Stakeholders

1	RWS	
2	ProRail	
3	UvW	
4	min BZK	
5	min EZK	
6	Min lenW	
7	Stichting NMD	
8	Gemeente Den Haag	
9	Gemeente Barneveld & Ede	
10	Provincie Zuid-Holland	
12	BAM	
13	TNP Hattem	
14	CROW	
15	RWS / transitieteam	
16	NVTB	

## Over Rebel

### No change without a Rebel

Rebels werken aan de vraagstukken van de toekomst op het gebied van duurzaamheid, transport, gebiedsontwikkeling, zorg en de sociale sector. Wij maken impact, niet alleen als adviseur maar ook als investeerder. Want wie gelooft in zijn eigen adviezen, investeert mee. Toegewijd aan het creëren van verandering, initiëren en realiseren we ook onze eigen projecten. We leveren kwaliteit op het gebied van o.a. strategisch advies & ontwikkeling, beleidsanalyses & evaluatie, partnership consulting & contracten, financieel advies & modellering en investeren & fondsbeheer.

### Samen buiten de lijntjes kleuren

Het Rebel-avontuur begon in 2002 met tien stoelen. Aan een grote ronde tafel besloten de eerste Rebels – na een carrière bij adviesbureaus – een eigen onderneming te starten. Eentje zonder kaders, hiërarchie en bazen. Een plek waarbinnen iedereen zijn beste zelf kan zijn. Alles wat we in ons hebben, leggen we op tafel. Intrinsieke motivatie, de drang om verandering te brengen, inhoud en één focus: impactvolle projecten realiseren, wereldwijd. Inmiddels werken we met meer dan 180 Rebels vanuit onze kantoren in Rotterdam, Amsterdam, Antwerpen, Düsseldorf, Londen, Washington D.C., Nairobi, Johannesburg, Mumbai en Jakarta.

Hoe we op die dag met elkaar begonnen, is hoe we vandaag werken voor en met onze samenwerkingspartners: op basis van vertrouwen. In alles wat we doen – en dat is veel – is ons streven om een positieve impact op de wereld te hebben. Op het raakvlak van publiek en privaat, omdat ons Rebel-rode hart daar ligt waar maatschappelijke waarden en privaat ondernemerschap samenkomen. Een ambitieuze doelstelling misschien, maar wel één die uitdaagt. We nodigen iedereen uit aan te schuiven en onderdeel te worden van de verandering. Samen buiten de lijntjes kleuren. Als overheid, bedrijf en individu.



**Emile Barendregt**

+31 6 41 09 42 88

[emile.barendregt@rebelgroup.com](mailto:emile.barendregt@rebelgroup.com)

**Gerben Hofmeijer**

+31 6 21 43 98 18

[gerben.hofmeijer@rebelgroup.com](mailto:gerben.hofmeijer@rebelgroup.com)



Wijnhaven 23  
3011 WH Rotterdam  
Nederland  
+31 10 275 59 95

[info@rebelgroup.com](mailto:info@rebelgroup.com)  
[www.rebelgroup.com](http://www.rebelgroup.com)