



Commissie voor de
milieueffectrapportage

Circulaire Peiler Grebbedijk

Advies beoordelingskader circulariteit

19 mei 2020 / projectnummer: 3443



1 Advies Circulaire Peiler Grebbedijk

1.1 Aanleiding adviesvraag

Gebiedsontwikkeling Grebbedijk

De Grebbedijk tussen Wageningen en Rhenen voldoet niet meer aan de geldende veiligheidsnormen. Het waterschap Vallei en Veluwe wil daarom de dijk versterken. Deze versterkingsopgave is voor de betrokken partners aanleiding om ook bestaande (gebieds)ambities op het gebied van natuur, recreatie, duurzaamheid, economische ontwikkeling en ruimtelijke kwaliteit te realiseren.



Figuur 1: plangebied dijkversterking en gebiedsambities Grebbedijk (bron: MER)

Circulaire Peiler

De provincie Gelderland, de provincie Utrecht, gemeente Wageningen, gemeente Rhenen, waterschap Vallei en Veluwe, Rijkswaterstaat en Staatsbosbeheer (hierna: procespartners) hebben gedurende de verkenningsfase speciaal invulling gegeven aan circulariteit, als onderdeel van de duurzaamheidsambities. Het waterschap heeft hiervoor een innovatiesubsidie vanuit het Hoogwaterbeschermingsprogramma gekregen. Dit heeft geleid tot de ontwikkeling van een beoordelingskader 'Circulariteit' (Circulaire Peiler) dat parallel aan het milieueffectrapport (hierna 'MER') is opgesteld.

De eerder genoemde procespartners hebben aan de Commissie voor de milieueffectrapportage¹ (hierna: 'Commissie') gevraagd te adviseren over het beoordelingskader Circulariteit. Er zijn twee vragen aan de Commissie gesteld:

- Op welke wijze kan circulariteit in het MER voor de planuitwerkingsfase worden geïntegreerd?

¹ De samenstelling en de werkwijze van de werkgroep van de Commissie en verdere projectgegevens staan in bijlage 2 van dit advies. U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt door nummer [3443](#) op www.commissiemer.nl in te vullen in het zoekvak.

- Kan het opgestelde beoordelingskader circulariteit, de Circulaire Peiler, breder worden toegepast in dijkversterkingsprojecten of de sector Grond-, Weg- en Waterbouw ('GWW')?

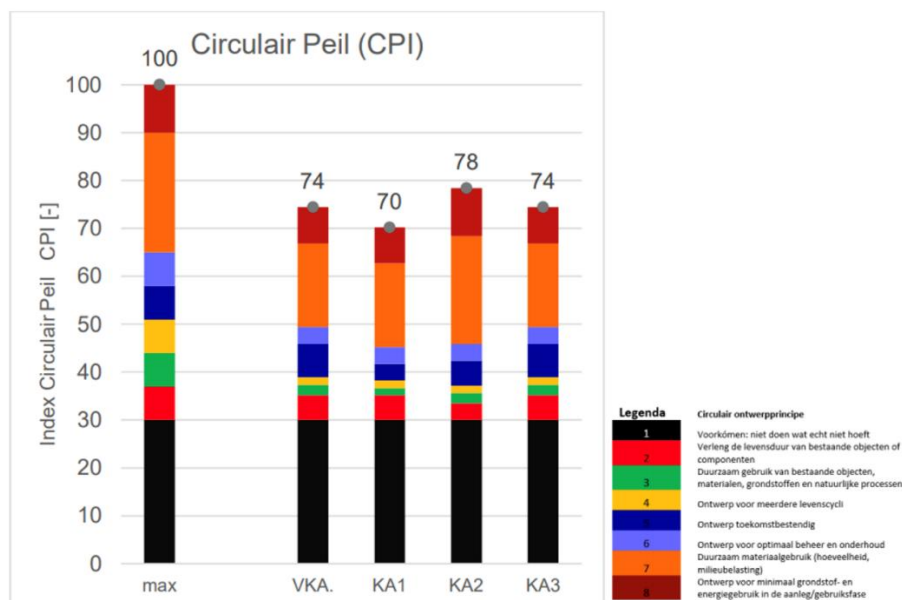
De Commissie is in een eerder advies, Tussentijds Toetsingsadvies gebiedsontwikkeling Grebbedijk², ingegaan op de eerste vraag, waarbij zij aanbevelingen heeft gegeven voor het MER voor de planuitwerkingsfase (uitwerking van het voorkeursalternatief). Het advies van destijds over het onderdeel circulariteit is in bijlage 1 integraal opgenomen.

De tweede vraag, in hoeverre de Circulaire Peiler breder kan worden toegepast in dijkversterkingsprojecten of de sector Grond-, Weg- en Waterbouw, wordt behandeld in dit advies.

Wat laat de Circulaire Peiler zien?

De Circulaire Peiler Grebbedijk heeft drie ontwerpalternatieven en het voorkeursalternatief voor de Grebbedijk met elkaar vergeleken. Deze vier alternatieven zijn gescoord met de Circulaire Peiler (hierna 'CP'), een speciaal ontwikkelde exceltool die met behulp van multicriteria-analyse de circulariteit in beeld brengt. De CP is gebaseerd op de 8 circulaire ontwerpprincipes uit het MIRT³. Aan elk criterium is een wegingsfactor toegekend (zie figuur 2 en 3).

Van elk alternatief is de CP-index (CPI) berekend, die een score (tussen '0 en 100') toekent ten opzichte van de CPI-max ('100'). De CPI-max is de gewenste situatie in 2030, bepaald door de initiatiefnemer. Voor de indicatoren 7 (Duurzaam Materiaal Gebruik, de MKI-berekening) en 8 (Ontwerp minimaal grondstof- en energiegebruik, de CO₂-berekening) vindt vergelijking met een referentiedijk plaats. Uit de analyse blijkt dat alternatief 2, met een marginaal verschil, het beste scoort. Dit komt met name vanwege het gebruik van gebiedseigen grond. Overigens valt het op dat de onderlinge verschillen tussen de CPI's van de 4 alternatieven relatief gering zijn.



² Tussentijds Toetsingsadvies gebiedsontwikkeling Grebbedijk (3 maart 2020): <https://commissiemer.nl/docs/mer/p33/p3375/a3375tts.pdf>.

³ Witteveen+Bos (2018): Circulair ontwerpen in het MIRT-proces : handelingsperspectieven voor beleidsmakers, adviseurs, ontwerpers en beheerders: <http://publicaties.minienm.nl/documenten/circulair-ontwerpen-in-het-mirt-proces-handelingsperspectieven-voor-beleidsmakers-adviseurs-ontwerpers-en-beheerders>.

Figuur 2: Opbouw van de CPI-eindscores van de 4 alternatieven uit de Verkenningfase van de Grebbedijk voor de 8 circulaire ontwerpprincipes (Bron: Rapport Circulaire Peiler)

Wat is het oordeel van de Commissie?

Het waterschap Vallei en Veluwe heeft het eerder opgestelde rapport⁴ over circulariteit geactualiseerd. De Commissie vindt de geactualiseerde rapporten⁵ een verbetering. Zo is duidelijker wat de ambities en doelstellingen zijn van het waterschap en hoe deze naar het project zijn vertaald. Ook zijn ten opzichte van het eerdere rapport de alternatieven beoordeeld in absolute zin, en dit geeft een beter beeld in hoeverre het project bijdraagt aan circulariteit ten opzichte van een regulier project.

De Commissie spreekt haar waardering uit voor het initiatief om te komen tot een beoordelingskader circulariteit, hetgeen innovatief is voor dijkversterkingen en gebiedsontwikkelingen. Zij ziet dat dit onderzoek positief effect heeft gehad op het meer circulair werken in het project Grebbedijk. Aldus is er in zowel het onderzoek naar de alternatieven als voor de planuitwerking meer aandacht voor circulariteit.

De Commissie constateert echter – mede gelet op het breder willen toepassen van deze methodiek – dat het nog nodig is het instrument verder te ontwikkelen en aan te passen. Naar het oordeel van de Commissie dient er bij dijkversterkingsprojecten en meer in het algemeen bij GWW-projecten vooraf een goede analyse gemaakt te worden om de mogelijkheden om circulair te werken te onderzoeken en na te gaan hoe hierop kan worden gestuurd. Volgens de Commissie zou dit de basis moeten zijn voor het opstellen van beoordelingscriteria c.q. beoordelingssystematiek. Zij adviseert daarom in het model primair te focussen op de grondstoffen⁶, materialen⁷– en energiebalans, aangezien hiermee kan worden gestuurd op de (resultaat)doelstellingen voor circulariteit en/of de vergelijking met een referentie.

De Commissie adviseert ook het eerdere rapport en de nieuwe rapportages te integreren. De rapportages van maart 2020 geven inzicht in verdere ontwikkelingen (verbeteringen) van het model maar zijn niet zelfstandig leesbaar. Zo ontbreekt onder andere een motivatie van de gebruikte criteria en de wijze waarop deze worden gescoord. De Commissie adviseert om één overzichtelijk eindrapport op te stellen.

De Commissie beveelt aan om terughoudend te zijn om de mate van circulariteit te duiden in één getal of waarde (zie ook bijlage 1). Ook bij andere thema's zoals duurzaamheid, gezondheid of leefbaarheid wordt hierin terughoudendheid betracht. Dit gezien de onzekerheden die er kunnen zijn in modellen, bijvoorbeeld door gemaakte keuzes in scope, rekenmethodiek of weging.

De Commissie licht haar beoordeling in het volgende hoofdstuk verder toe en geeft aanbevelingen om de Circulaire Peiler breder toepasbaar te maken.

⁴ Resultaten effectbeoordeling circulariteit (28 augustus 2019).

⁵ Rapportage Circulaire peiler Grebbedijk (25 maart 2020) en Achtergronddocument Circulaire peiler Grebbedijk (25 maart 2020).

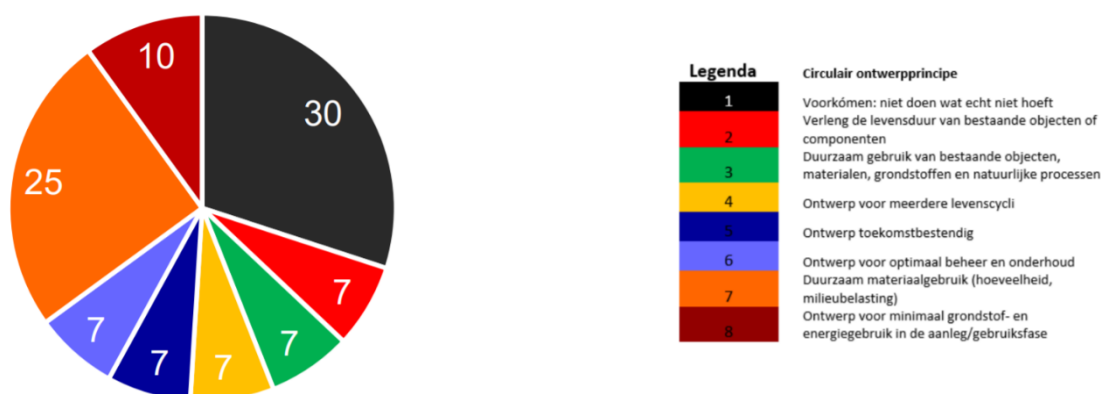
⁶ Natuurlijke of primaire grondstoffen, zoals klei en zand en meestal uitgedrukt in tonnage.

⁷ Stoffelijke zaken en producten gericht op een bepaalde toepassing zoals een damwand of asfalt.

2 Toelichting op het advies

2.1 Toepasbaarheid CP in de GWW-sector

In de Circulaire Peiler worden de alternatieven gescoord op acht criteria (zie figuur 2), die soms weer sub-criteria kennen. Deze criteria zijn gewogen, aangezien sommige criteria meer invloed hebben op de mate van circulariteit dan anderen. Deze gewogen criteria zijn gescoord ten opzichte van het ambitieniveau circulariteit voor het jaar 2030 (index = 100). Uit de rapportage is niet duidelijk wat het ambitieniveau voor het jaar 2030 behelst. Er wordt gerefereerd aan de landelijke doelstelling voor 2030, 50% minder grondstoffengebruik. Ook de provincie Gelderland heeft in haar Omgevingsvisie deze doelstelling vastgelegd. Niet is duidelijk of de CPI-max van 100% dan ook zou leiden tot 50% minder grondstoffengebruik ten opzichte van 1990. Onduidelijk blijft hoe dit doel is geoperationaliseerd in het ontwerp van de CPI.



Figuur 3: Gehanteerde weegfactoren voor de 8 circulaire ontwerpprincipes in de Verkenningsfase van project Grebbedijk (Bron: Rapport Circulaire Peiler)

Impactanalyse/onderzoek noodzakelijk voor vervolg

De Commissie is van mening dat voor de bredere toepasbaarheid van de CPI in de rapportage een (goede) analyse ontbreekt wat in dijkprojecten en de GWW-sector de kansen zijn om meer circulair te werken. Ook ontbreekt een analyse die aangeeft in hoeverre dijkprojecten, en daarmee de opzet van de CPI, representatief zijn voor andere GWW projecten.

De Commissie adviseert daarom in een vervolgstap te onderzoeken welke doelstellingen van de circulariteit de meeste relevantie hebben voor dijkversterking en in bredere zin de GWW-sector. Dit kan ervoor zorgen dat de focus van onderzoek niet verzandt in het uitgebreid onderzoeken van relatief kleine winstpunten of dat teveel focus komt te liggen op processtappen (zie ook paragraaf 2.2). De uitdaging is immers om goed te kijken naar keuzes, die het meeste impact hebben op de doelen voor circulariteit. Onderzoek daarom aanvullend – met als kader de definitie van circulariteit, de ambities/doelstellingen en het beleidskader – welke keuzes wezenlijk bijdragen aan het bevorderen van circulariteit, om zodoende hier het model op in te richten. Hiermee worden (onnodige) technische kwalitatieve en kwantitatieve berekeningen voorkomen, die veel tijd, energie en geld vragen, terwijl ze maar relatief weinig bijdragen aan het gewenste inzicht in de circulariteitsdoelen.

De Commissie verwacht dat voor dijkversterkingsprojecten (en ook GWW-sector) de meeste 'circulariteits-winst' valt te behalen in de verlaging van het energieverbruik en het reduceren en waar mogelijk hergebruiken van grondstoffen en materialen (in het kader van uitputting van hulpbronnen, het reduceren van grondstoffen en materiaalgebruik en het hergebruik).

De Commissie adviseert daarom als basis voor de CPI in het MER een grondstoffen-, materialen- en energiebalans te gebruiken. Vergelijk op basis hiervan de alternatieven ten opzichte van elkaar en ten opzichte van de referentie en de opgestelde doelstelling (zie paragraaf 2.2).

2.2 Methodiek en beoordelingscriteria

In deze paragraaf gaat de Commissie in op de gebruikte methodiek en de gekozen beoordelingscriteria. Zij geeft op basis van deze aandachtspunten ook concrete aanbevelingen over het verder ontwikkelen van het beoordelingskader.

2.2.1 Beoordelingscriteria

De CP kent acht beoordelingscriteria en subcriteria, en bevat zowel proces- en resultaatsindicatoren. Procesindicatoren kunnen als denkkader worden gebruikt om het ontwerp voor de dijkversterking/gebiedsontwikkeling/GWW-project meer circulair te maken. Voorbeelden van al bestaande denkkaders zijn de R-ladder van Cramer (2014) en het eerdergenoemde rapport 'Circulair ontwerpen in het MIRT-proces'. Resultaatsindicatoren geven kwantitatief inzicht in het resultaat.

Beide typen indicatoren zijn van belang om de circulariteit in het ontwerpproces een plek te geven. Maar voor het integreren van circulariteit in het beoordelingskader zijn enkel en alleen resultaatsindicatoren relevant. Procesindicatoren geven een check op het wel/niet doorlopen van belangrijke processtappen. Voor een onderlinge vergelijking van de mate van circulariteit kunnen zij verkeerde of irrelevante informatie geven. Zo zal een intrinsiek circulair alternatief slechter scoren op het criterium 1 ('verkleinen omvang opgave na onderzoek'), dan een alternatief waarin nauwelijks circulair gedachtegoed is verwerkt. Voor het criterium 2 ('verlenging levensduur bestaande objecten') geldt dezelfde beperking. Een ander voorbeeld betreft criterium 4 ('herbruikbaarheid van materialen na einde levensduur'). In een zorgvuldig planproces zal voor alle (of juist voor geen enkel) alternatief een grondstoffenpaspoort zijn opgesteld, en daarmee is het gekozen criterium nooit onderscheidend.

De Commissie adviseert daarom bij de beoordeling van de alternatieven enkel en alleen te focussen op de resultaatsindicatoren. Dit sluit aan bij het eerdere advies (tussentijdse toetsing) over de gebiedsontwikkeling Grebbedijk (3 maart 2020, hoofdstuk 3).

2.2.2 Referentiesituatie

De Commissie vindt het een verbetering dat de alternatieven niet alleen onderling zijn vergeleken maar dat er ook getracht is het (op onderdelen) af te zetten tegen de doelstelling 2030 (CPI-max), en voor enkele onderdelen ten opzichte van een referentiedijk. De CPI-max

is de gewenste situatie in 2030. Voor de Grebbedijk is met KOSWAT⁸ de referentiedijk ontwikkeld (zie figuur 1), om zo op criteria zeven en acht (zie paragraaf 2.1) de alternatieven met elkaar te vergelijken.

Scope project als referentie erg bepalend voor uitkomsten

De Commissie ziet echter dat het ontwikkelen van een referentiedijk de bredere toepasbaarheid van het model in de weg kan staan. Zo kan er over de gekozen referentiedijk ook discussie optreden, in de opgestelde uitgangspunten. Zo is de bepaling van het plangebied/project heel erg sturend en bepalend voor de uitkomsten. Althans als voor verschillende deeltrajecten andere oplossingen in beeld zijn. Zo kan een keuze voor een oplossing bij het Hoornwerk sterk bepalend zijn voor de mate van circulariteit van een integraal alternatief. De vergelijking van oplossingen per deeltraject kan meer informatie leveren dan vergelijken van integrale alternatieven. Identiek voorbeeld betreft het opnemen van de waterplas binnen of juist buiten de scope van het project. Deze keuze is in de beschreven methodiek sterk bepalend voor de mate van circulariteit (criterium 5). Twee identieke dijken kunnen anders scoren omdat bij een van de twee de scope is uitgebreid met lokale gebiedsontwikkeling en bij de andere niet. Het is nodig om een gevoeligheidsanalyse uit te voeren (zie ook paragraaf 2.3)

Bepalen van de referentie

In de rapportage wordt aangegeven dat nog een uniforme methode moet worden ontwikkeld voor de bepaling van referentiewaarden voor MKI/Circulariteit/CO₂. Een bruikbare CPI moet aansluiten bij relevante kenmerken van genoemde balansen voor specifieke projecten in de GWW-sector. Dit kan bijvoorbeeld door het gangbare gebruik van grondstoffen, materialen en energie in de GWW-sector te onderzoeken.

2.2.3 Aard, oorsprong en terugneembaarheid van grondstoffen en materialen

In de beoordeling wordt op dit moment vooral gekeken naar de hoeveelheid grondstoffen en materialen, maar veel minder naar aard, oorsprong en terugneembaarheid. Terwijl nota bene in de (gehanteerde) definitie van circulariteit schaarste (het tegengaan van uitputting van natuurlijke hulpbronnen) en gebruik van toxische stoffen (bij winning en toepassing) medebepalend zijn voor de mate waarin ontwerp/alternatieven circulair zijn.

De Commissie beveelt aan – alvorens over te gaan naar een grondstoffen- en materialenbalans – een verdiepingsslag te maken, waarbij wordt onderzocht wat in de GWW-sector van belang is in de aard, oorsprong en terugneembaarheid van grondstoffen in het kader van circulariteit. Zo kan schone grond circulariteitsvoordelen hebben, bijvoorbeeld dat het ook later kan worden gebruikt in andere toepassingen. Echter licht vervuilde grond kan ook voordelen hebben omdat het beperkt toepasbaar is in andere toepassingen, maar wel in dijkversterkingen. De Commissie beveelt aan hier eerst onderzoek naar te doen, zodat de uitkomsten hiervan kunnen worden meegenomen in de beoordeling.

2.2.4 Navolgbaarheid

De rapportage geeft veel informatie over de beoordelingscriteria en de sub-criteria. Het is echter uit de rapportage (zonder bijlagen) soms niet navolgbaar hoe de beoordeling tot stand

⁸ KOSWAT staat voor 'kosten voor versterken waterkeringen': <https://www.helpdeskwater.nl/onderwerpen/applicaties-modellen/applicaties-per/aanleg-onderhoud/aanleg-onderhoud/koswat-0/>.

is gekomen. Zo is beoordelingscriterium 'Duurzaam materiaalgebruik' de score berekend met het programma DuboCalc (milieueffecten van het materiaalgebruik). Voor het goed (kunnen) doorgronden en navolgbaarheid van de berekende MKI-waarde is het nodig om meer inzicht te geven welke materialen op welke wijze bijdragen aan de score, en wat de input is voor de berekeningen. Hierdoor wordt het voor de betrokkenen en besluitvormers inzichtelijk welke keuzes bijdragen aan de score/beoordeling van de alternatieven ten opzichte van de referentiesituatie en de doelstellingen.

De Commissie mist in de rapportage tevens een duidelijke en navolgbare uitleg over de gehanteerde weegfactoren (zie figuur 3). Er worden verschillende wegingsfactoren gehanteerd. De ontwerpprincipes voorkomen (1), duurzaam materiaalgebruik (7) en minimaal grondstof en energiegebruik (8) worden als de belangrijke ontwerpprincipes in de verkenningsfase geduid, zonder een goede uitleg over de gekozen weegfactoren.

2.3 Robuustheids- en gevoeligheidsanalyse

In de rapportage zijn aanbevelingen gedaan voor de verdere ontwikkelingen van de Circulaire Peiler. De Commissie mist in de rapportage wel een gevoeligheidsanalyse, waarbij de methodiek onder de loep wordt genomen. Zij beveelt aan deze alsnog uit te voeren en de resultaten daarvan in de rapportage op te nemen. Ga daarbij in op de robuustheid van indicatoren/weging van beoordelingscriteria ('Wat gebeurt er met de CPI als één van de indicatoren net iets anders wordt gescoord of andere weging van de beoordelingscriteria?'), de scope van het traject ('wat is de invloed van de bepaling van het plangebied op de score?') en significantie in de uitkomsten ('Wat is de significantie tussen een paar punten verschil op de totale CPI-score?').

Pas deze robuustheids- en gevoeligheidsanalyse van de CPI ook toe op andere projecten dan dijkversterking, om daarmee de bredere toepasbaarheid en de robuustheid in de GWW-sector nader te onderzoeken. Neem de leerpunten hiervan mee in de verdere ontwikkeling en optimalisatie.

2.4 Circulariteit als onderdeel van het MER

De Commissie stelt dat circulariteit een vast onderdeel zou moeten zijn van de integrale beoordeling in het MER. Duurzaamheid, leefbaarheid en gezondheid zijn belangrijke pijlers van het beleid voor de fysieke leefomgeving. Circulariteit is daar in de afgelopen jaren bij gekomen en overheden gaan hiermee nu actief aan de slag, onder andere door concrete (beleids)doelstellingen te formuleren. Circulariteit richt zich op een efficiëntere omgang met grondstoffen, materialen, energie, producten en afvalstoffen. Dit vermindert zowel milieueffecten op de korte termijn (zoals emissies) als op de langere termijn (zoals klimaatverandering en uitputting van grondstoffen en natuurlijke hulpbronnen). De Commissie adviseert daarom in de rapportage in te gaan hoe deze beoordeling kan worden ingepast in het milieueffectrapport.

3 Bijlage 1: Onderdeel Circulariteit in Gebiedsontwikkeling Grebbedijk (advies 3375)

Waarom advies over circulariteit?

Het waterschap Vallei en Veluwe heeft, naast de formele beoordeling van het MER verkenningsfase, twee vragen aan de Commissie gesteld:

1. Op welke wijze kan circulariteit in het MER voor de planuitwerkingsfase worden geïntegreerd?
2. Kan het opgestelde beoordelingskader circulariteit, de 'circulariteitspeiler', breder worden toegepast in dijkversterkingsprojecten of de sector Grond-, Weg- en Waterbouw ('GWW')?

De Commissie gaat in dit advies in op de eerste vraag, gezien zij aanbevelingen geeft voor het MER voor de planuitwerkingsfase. De tweede vraag zal worden behandeld in een apart adviestraject. Waterschap Vallei en Veluwe is momenteel bezig met een update/doorontwikkeling van de circulariteitspeiler.

Wanneer deze circulariteitspeiler is afgerond zal de Commissie over de circulariteitspeiler adviseren.

Het thema circulariteit is niet in het beoordelingskader meegenomen in de MER- verkenningsfase, maar vormt onderdeel van het bestuurlijk afwegingskader. Het bevoegd gezag heeft voor de dijkversterking en gebiedsontwikkeling geen concrete, projectspecifieke ambitie geformuleerd. Het waterschap sluit aan bij de acht principes van circulariteit vanuit het document 'Circulair ontwerpen in het MIRT-proces'⁹. In een separate rapportage circulariteit¹⁰ is beoordeeld in hoeverre de alternatieven en het VKA bijdragen aan circulariteit. Als reden om circulariteit apart te beoordelen, heeft het waterschap aangegeven dat er nog weinig ervaring is met circulariteit in dijkversterkingsprojecten.

De Commissie ziet voldoende mogelijkheden om in het MER voor de planuitwerkingsfase voor het VKA circulariteit onderdeel te laten zijn van de integrale beoordeling, en acht deze integratie in de toekomst ook van belang. Duurzaamheid, leefbaarheid en gezondheid zijn belangrijke pijlers van het beleid voor de fysieke leefomgeving. Circulariteit is de afgelopen jaren daarbij gekomen en overheden gaan hiermee nu actief aan de slag, onder andere door doelstellingen te formuleren. Circulariteit richt zich op een efficiëntere omgang met grondstoffen, materialen, producten en afvalstoffen. Dit vermindert zowel milieueffecten op de korte termijn (zoals emissies) als op de langere termijn (zoals klimaatverandering en uitputting van grondstoffen en natuurlijke hulpbronnen).

In de separate notitie is een 'circulariteitspeiler' ontwikkeld. Hoewel de wens er is om integrale en éénduidige uitspraken te doen over duurzaamheid, leefbaarheid, gezondheid of circulariteit, is dat veelal praktisch onmogelijk. Daarom wordt meestal niet één maat gebruikt om duurzaamheid e.d. meetbaar te maken maar wordt gezocht naar indicatoren die in een specifieke context of bij specifieke projecten kenmerkend zijn voor de mate waarin we onze ambities bereiken. De Commissie adviseert in de planuitwerkingsfase duidelijk te formuleren wat de circulariteitsdoelen zijn voor deze dijkversterking en gebiedsontwikkeling, mede in relatie tot de nationale doelen¹¹ en/of de doelen van de green deal GWW.

⁹ Witteveen+Bos (2018), Circulair ontwerpen in het MIRT-proces : handelingsperspectieven voor beleidsmakers, adviseurs, ontwerpers en beheerders: <http://publicaties.minienm.nl/documenten/circulair-ontwerpen-in-het-mirt-proces-handelingsperspectieven-voor-beleidsmakers-adviseurs-ontwerpers-en-beheerders>.

¹⁰ https://grebbedijk.com/images/downloads/VKA/Rapportage_circulariteit.pdf.

¹¹ Rijksbreed programma Circulaire Economie: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2016/09/14/bijlage-1-nederland-circulair-in-2050>.

Het huidige beoordelingskader bevat zowel proces- als resultaatindicatoren. Procesindicatoren kunnen als denkkader worden gebruikt om het ontwerp voor de dijkversterking en gebiedsontwikkeling meer circulair te maken. Voorbeelden van al bestaande denkkaders zijn de R-ladder van Cramer (2014)¹² en het eerdergenoemde rapport 'Circulair ontwerpen in het MIRT-proces'. Resultaatindicatoren geven kwantitatief inzicht in het resultaat daarvan. Beiden indicatoren zijn van belang om de circulariteit in het ontwerpproces een plek te geven. Maar voor het integreren van circulariteit in het beoordelingskader zijn alleen de resultaatindicatoren van belang. De Commissie heeft verder de volgende aanbevelingen voor het MER voor de planuitwerkingsfase:

- Wees voorzichtig met (het doen van) generieke uitspraken over het meer of minder circulair zijn van een project. Doe dit op dezelfde wijze, waarop wordt omgegaan met duurzaamheid, leefbaarheid en gezondheid.
- Het beoordelingskader geeft enkel de vergelijking tussen de alternatieven in relatieve zin. Hierdoor is het wel duidelijk of het ene ontwerp meer circulair is dan het andere ontwerp, maar niet wat de alternatieven bijdragen in absolute zin. Het beste ontwerp/alternatief kan immers 'positief' scoren, maar in absolute zin niet of nauwelijks circulair zijn. Door het enkel relatief vergelijken is niet duidelijk of de alternatieven (wezenlijk) bijdragen aan het verder circulair maken van de sector c.q. de economie.
- Geef duidelijk aan op welke wijze de resultaatindicatoren zijn opgebouwd. Zo geeft criterium 'Verlagen van de MKI-waarde berekening bij maken keuzes' de score berekend met het programma DuboCalc (milieueffecten van het materiaalgebruik). Voor het goed doorgronden van de MKI-waarde is het nodig om voldoende inzicht te geven welke materialen op welke wijze bijdragen aan de score. Op deze manier kunnen maatregelen worden getroffen indien blijkt dat een onderdeel van de dijkversterking een groot aandeel heeft in de te verwachten effecten.
- Neem in het MER een inzichtelijke energiebalans en een grond- en materialenbalans op als context voor de berekeningen en om inzicht te geven in de absolute hoeveelheden.

¹² Cramer, J. (2014), Milieu, Elementaire Deeltjes 16, Amsterdam: Amsterdam University Press.

BIJLAGE 2: Projectgegevens

Advies van de Commissie over Circulaire Peiler Grebbedijk

De Commissie bestaat uit een werkgroep van deskundigen. Deze werkgroep heeft in opdracht advies uitgebracht over de Circulaire Peiler Grebbedijk. Om goed te kunnen adviseren heeft de werkgroep het gebied bezocht en is er een startgesprek geweest. Meer informatie over de [Commissie](#) en over haar [werkwijze](#) vindt u op onze website.

Samenstelling van de werkgroep

Bij dit project bestaat de werkgroep uit:

ir. Casper van der Giessen
dr. Bas van de Griendt
drs. Gerrit de Zoeten
ir. Harry Webers (voorzitter)
Tom Ludwig MA. (secretaris)

Aanvragers advies:

De provincie Gelderland, de provincie Utrecht, gemeente Wageningen, gemeente Rhenen, waterschap Vallei en Veluwe, Rijkswaterstaat en Staatsbosbeheer.

Waar vind ik de stukken die de Commissie heeft gebruikt?

U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt, door op www.commissiemer.nl projectnummer [3443](#) in te vullen in het zoekvak.

Commissie voor de milieueffectrapportage
A. v. Schendelstraat 760
3511 MK Utrecht

t 030-2347666
e mer@eia.nl
w commissiemer.nl

