

Circulariteit bij de Grebbedijk



Opbouw

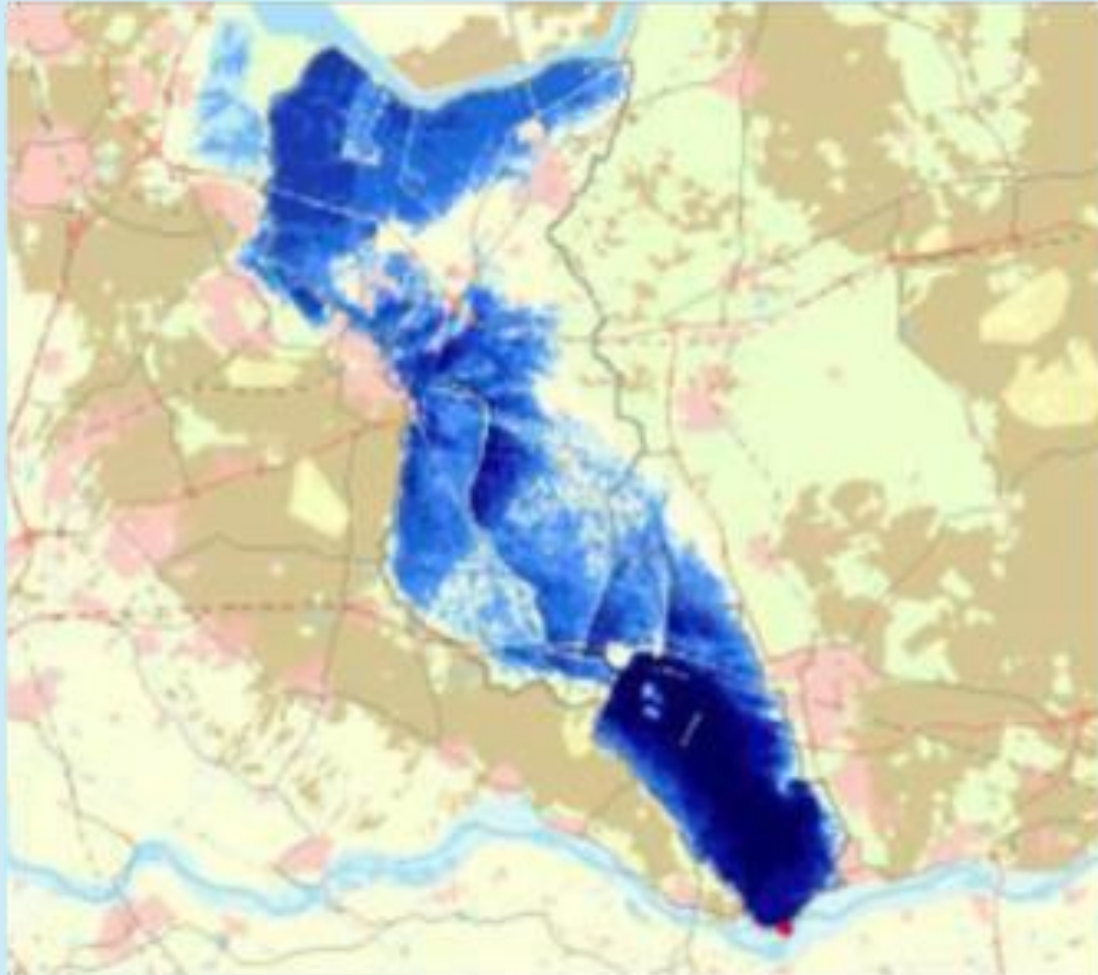
- Project Grebbedijk
- Circulair beleid Waterschap Vallei en Veluwe

- Vragen

- Grebbedijk circulair
- Trechtering
- Cie m.e.r. advies
- Vervolg

- Vragen

Opgave Grebbedijk



Partners

gemeente **Wageningen**



PROVINCIE **UTRECHT**



waterschap
**vallei en
veluwe**

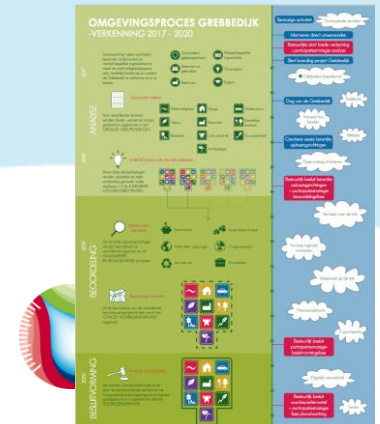
≡ **provincie
Gelderland**



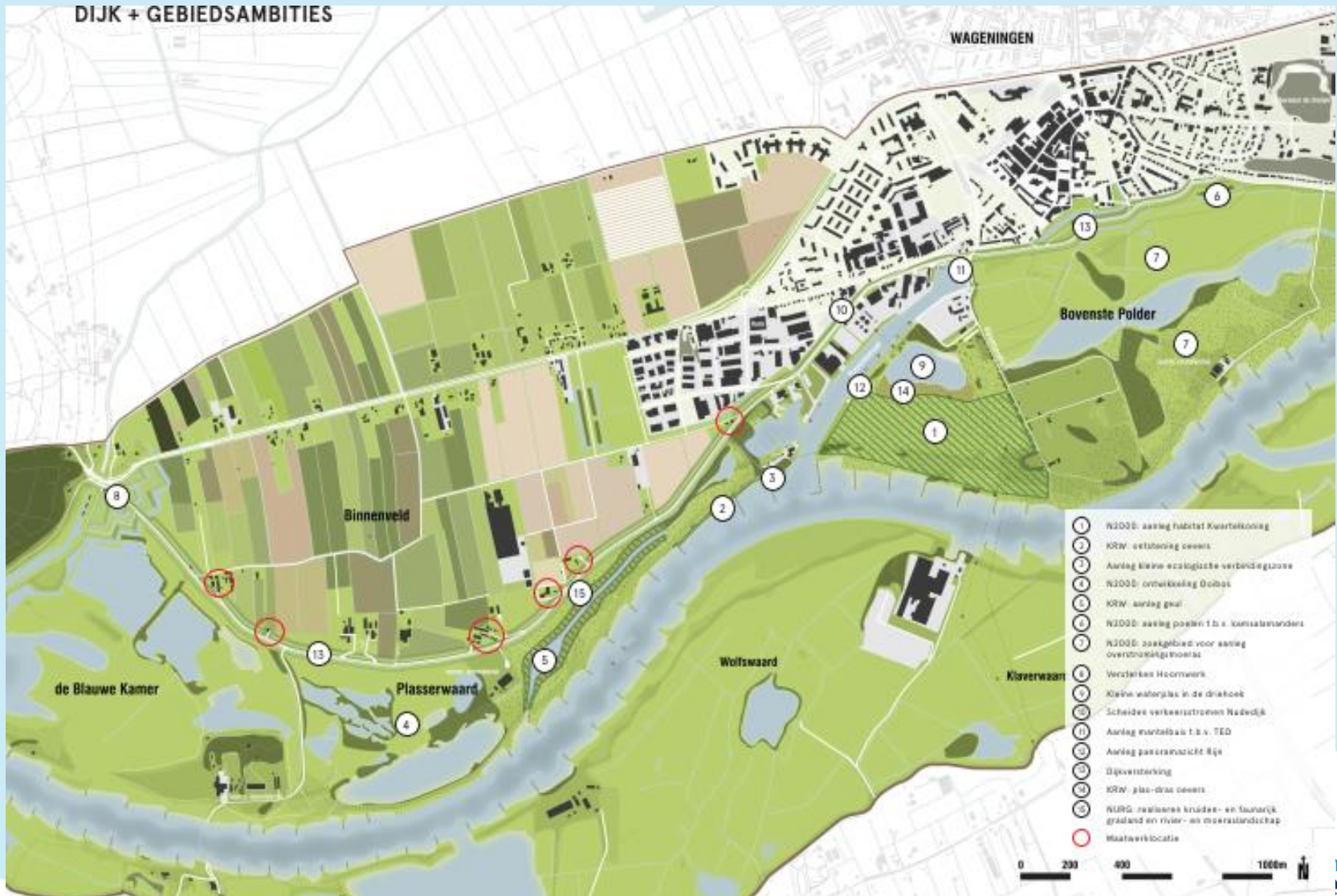
Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu



staatsbosbeheer



Grebbedijk



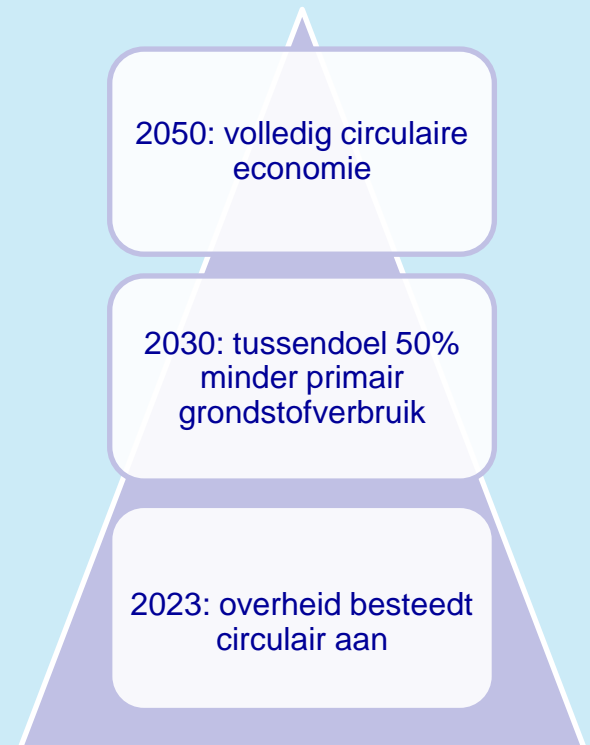
Beleid Waterschap Vallei en Veluwe

Bestuurlijke ambitie 2018:

Waterschap gaat zich positioneren als Waterschap met aandacht voor het klimaat

Blauwe omgevingsvisie

Circulaire economie is nadrukkelijk en integraal verwerkt in de lange termijnvisie van het waterschap(BOVI).



Programma circulair

Beleidskader circulaire economie(2018)

- *Handelingsperspectief organisatie en medewerkers*
- *Inspanningsverplichting*

Programma circulaire economie

- *Afwegingskader circulair(voornamelijk gericht op waterzuivering)*
- *Doelen en inspanningen netwerk circulaire economie*
- *Circulaire voorbeeldprojecten*

'de missie van ons veranderprogramma is dat in 2030 iedereen bij Waterschap Vallei en Veluwe als vanzelfsprekend denkt en werkt aan een klimaatpositieve leefomgeving volgens de principes van de circulaire economie'

Vragen tot zover?

Grebbedijk Circulair

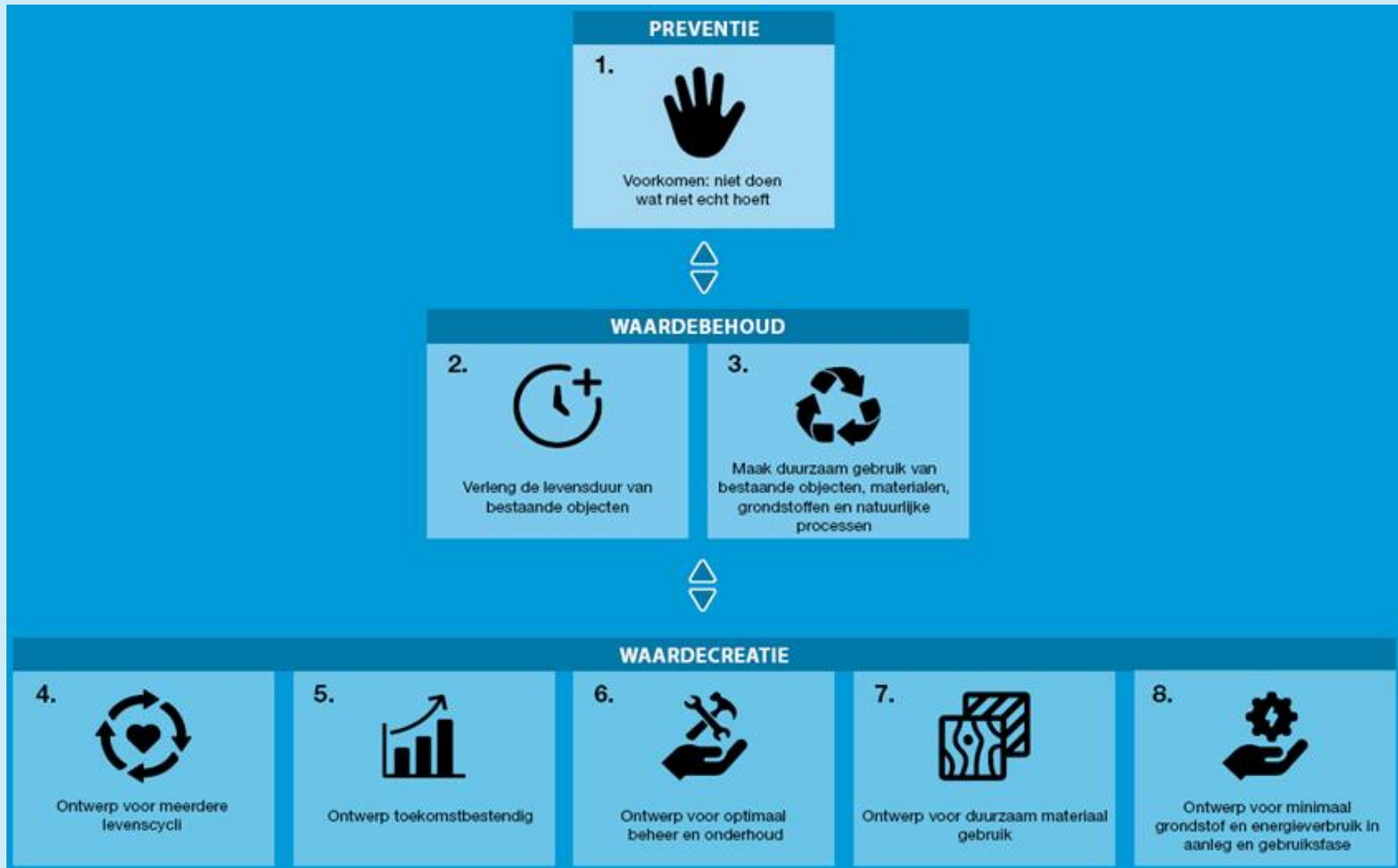
2017 Start van integraal gebiedsproject Grebbedijk

Opdracht: maak duurzaamheid onderdeel van het project

2018 Start innovatietraject

- Innovaties voor beperking scope
- Onderzoek naar gebiedseigen grond
- Doelstellingen voor circulaire economie in het beoordelingskader
Circulariteit en klimaat & energie integraal meegenomen in de technische ontwerpen van de dijkversterking.
- Strategie ontwikkeld om circulariteit volwaardig mee te nemen in de volgende fasen

Circulaire ontwerpprincipes Mirt



Circulaire ontwerpprincipes

Invulling van het proces; bewust omgaan met de circulaire ontwerpprincipes via Rubrix “meetlat”

BEOORDELINGSASPECTEN CIRCULARITEIT

 Preventie	Dragen ingrepen bij aan behalen beoogde functionaliteit/prestatie?	Verkleinen omvang opgave
 Waardebehoud	Wordt de bestaande situatie zoveel mogelijk gebruikt voor de nieuwe situatie?	Verlengen levensduur bestaande objecten Hergebruik van bestaande objecten, componenten en materialen
 Waardecreatie	Toegepaste objecten, componenten, materialen en grondstoffen binnen de gekozen nieuwe oplossing zijn: Herbruikbaar, toekomstbestendig (adaptief), beheerbaar, milieuvriendelijk, minimaal grondstof/energiegebruik in aanleg/gebruiksfase	Herbruikbaarheid van materialen na einde levensduur Mogelijk maken van toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen (adaptief vermogen) Minimaal benodigde inspanning voor beheer en onderhoud Verlagen van de MKI waarde (berekeningen) Verlagen CO2 uitstoot



innovatieniet onderzocht

herstelling onderzocht...niet onderzocht

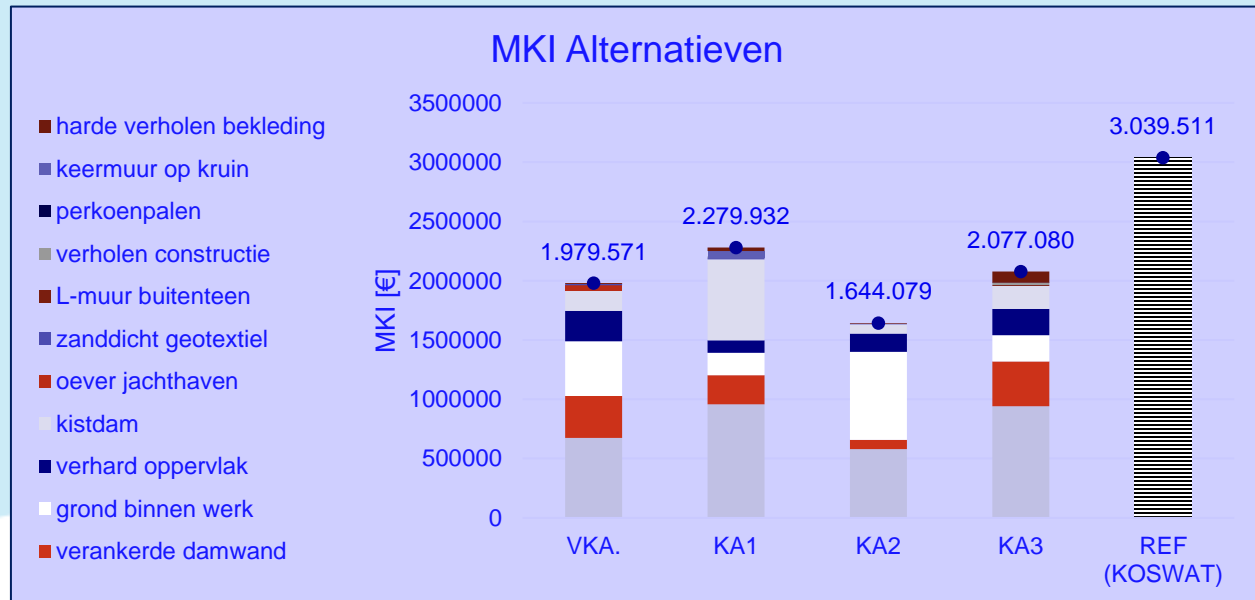
hergebruik onderzocht...niet onderzocht

materialenpaspoort actief benut.....	geen mat.pasp.overwogen
anticip. op toek.ontw. gebied...	geen rekening houden met toek.ontw.
%	slechter dan beste variant
%	slechter dan beste variant
%	slechter dan beste variant

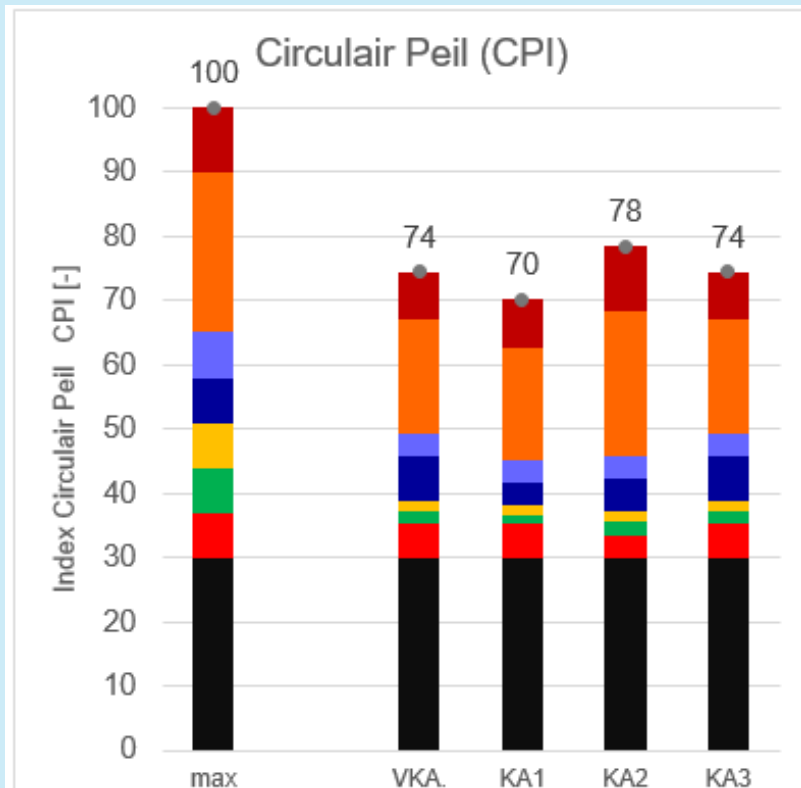
Afweging trechtering tot VKA

Dit leverde het volgende op:

- Onderstreept belang preventie
- Grote meerwaarde door integrale oplossing
- Inzicht: aanwezige damwanden onvoldoende onderzocht
- Belangrijkste factoren voor MKI in kaart
- Soms tegengesteld aan andere mer criteria.



Circulaire peiler



Legenda



Circulair ontwerpprincipe

- 1 Voorkómen: niet doen wat echt niet hoeft
- 2 Verleng de levensduur van bestaande objecten of componenten
- 3 Duurzaam gebruik van bestaande objecten, materialen, grondstoffen en natuurlijke processen
- 4 Ontwerp voor meerdere levenscycli
- 5 Ontwerp toekomstbestendig
- 6 Ontwerp voor optimaal beheer en onderhoud
- 7 Duurzaam materiaalgebruik (hoeveelheid, milieubelasting)
- 8 Ontwerp voor minimaal grondstof- en energiegebruik in de aanleg/gebruiksphase

Toegevoegde waarde circulaire peiler

- Gevoel voor 'hoe doe ik het tov 2030'
- Geeft handvat voor invulling circulariteit
- Weegt belang criteria per fase
- Materiaal en energieverbruik in kaart ten opzichte van referentie
- Bevat proces en output criteria voor circulariteit

- Maar ook:
 - Referentie bepalen voor project is een uitdaging



Cie m.e.r. advies

- De Commissie is enthousiast over het opstellen van een beoordelingskader circulariteit

De Commissie adviseert:

- Onderscheid proces en output criteria
- Richt op keuzes die het meeste bijdragen aan deze doelen. Bijvoorbeeld het opstellen van een grondstoffen-, materialen- en energiebalans.
- Onderzoek mogelijkheden om te sturen op de aard, oorsprong en terugneembaarheid van grondstoffen en materialen

Vervolg planuitwerking Grebbedijk

- Stuurgroep circulaire ambitie laten onderstrepen
- OBV Circulaire peiler activiteiten opnemen in proces planuitwerking Grebbedijk
- Innovatie HWBP voor doorontwikkeling Peiler en circulariteit bij HWBP projecten.
- Gedurende het project informatie verzamelen over kosten/baten van circulaire ontwerpopties

En hoe scoort uw project ?



Alles helder...

GEREALISEERD CIRCULAIR DOEL PER ONTWERPPRINCIPE

ONTWERPPRINCIPE A t/m H +
subvragen a t/m c

Circulair Peil fase 2 CP=59 (CP2030=100)

A Verklein de omvang van opgave			
a	herbruikbaarheid van materialen/elementen of een nieuwe functie	>20% opgaveverkleining door efficiëntere oplossingen en meekoppelkansen/ onderzoek functionaliteit en innovaties (uitgedrukt in MKI via kengetallen)	100
B Verleng de levensduur van bestaande objecten of componenten			
a	mogelijkheden voor verlenging van de levensduur van bestaande objecten	Circulariteitsmaatregelen voor levensduurverlenging van bestaande objecten zijn onderzocht met 10R; >80% van de haalbare maatregelen wordt geïmplementeerd.	75
C Duurzaam gebruik van bestaande objecten, materialen, grondstoffen en natuurlijke processen			
a	restwaarde voor hergebruik bepalen van bestaande objecten, componenten en gebruik van materialen(data)banken	Van bestaande objecten, componenten en materialen is de restwaarde voor hergebruik in/buiten het project/gebied in kaart gebracht (10-R); toepassingen in het project/gebied zijn onderzocht	50
b	(potentiële kansen voor) inzet van aanwezige natuurlijke processen	Benutting van materialen(data)banken voor het project is niet overwogen.	0
c	(Potentiële kansen voor) inzet van aanwezige natuurlijke processen	(Potentiële kansen voor) inzet van aanwezige natuurlijke processen zijn niet specifiek onderzocht voor het project	0
D Ontwerp voor meerdere levenscycli			
a	herbruikbaarheid van materialen/elementen (na einde levensduur) in ontwerp materialenpaspoort	Herbruikbaarheid van materialen/elementen of een nieuwe functie voor de materialen na einde levensduur is systematisch onderzocht.	25
b		Er is geen materialenpaspoort opgesteld voor het toegepaste materiaal in het project	0
E Ontwerp toekomstbestendig			
a	adaptief en toekomstgericht. Betrek omgeving bij planvorming.	Ambities worden, middels een actief omgevingsproces, meegenomen in de projectdoelstellingen voor creatie van meerwaarde; er blijft ruimte voor toekomstige sociale+ruimtelijke ontwikkelingen en klimaatverandering.	75
F Ontwerp voor optimaal beheer en onderhoud			
a	beheer- en onderhoudsaspecten	LCC is onderdeel van het ontwerpproces. LCC van circulaire alternatieven zijn niet hoger dan "conventioneel" (= referentie)	50
G Duurzaam materiaalgebruik (hoeveel milieubelasting)			
a	MKI berekening	De gerealiseerde MKI van het ontwerp is <80% MKIreferentie (basis=conventioneel).	50
b	Circulariteitscorrecties in MKI / CirculariteitsIndex (CI)	De gecorrigeerde MKI/MCI van het ontwerp is < 70% x referentiewaarde (referentie=conventioneel)	75
H Ontwerp voor minimaal grondstof- en energiegebruik in de aanleg/gebruiksphase			
a	CO2 impact materialen en energiegebruik	De CO2 impact van het ontwerp is >= 80% x CO2impact referentiewaarde	50