

# DUURZAAMHEIDSRAPPORTAGE VERSTERKING IJSSELMEERDIJK

## Planuitwerkingsfase



10 december 2024



Versie	Datum	Toelichting
0.1	24-09-2024	Versie interne review
0.2	10-12-2024	Definitieve versie

# Verantwoording

---

Titel:	Duurzaamheidsrapportage Versterking IJsselmeerdijk Planuitwerkingsfase
Bestandsnaam:	IJMD Duurzaamheidsrapportage Planuitwerking
Redactie:	Jan Baltissen (Waterschap Zuiderzeeland) en Michiel Wolbers (Royal HaskoningDHV)
Goedgekeurd door:	Teun Wendt
Datum:	15 januari 2025

# Samenvatting

---

In 2020 kreeg project versterking IJsselmeerdijk van het College van Dijkgraaf en Heemraden van Waterschap Zuiderzeeland de opdracht mee om te streven naar "maximale duurzaamheid". Het projectteam heeft deze opgave opgepakt en uitgaande van regionale- en landelijke wet- en regelgeving en beleidslijnen, doelen en ambities opgesteld ten aanzien van klimaat & energie, circulariteit en biodiversiteit. In 2022, aan het eind van de verkenning, werd de stand van zaken opgemaakt<sup>1</sup> waaruit bleek dat de gestelde doelen en ambities, binnen de kaders van veiligheid, planning en geld, haalbaar waren.

Op basis van de resultaten van de verkenning heeft het project in 2022, rekening houdende met de inmiddels vastgestelde duurzaamheidopgave van het Waterbeheerplan 2022-2027, de doelen voor de planuitwerking concreter vastgesteld. De planuitwerking is inmiddels afgerond en heeft geresulteerd in een referentieontwerp. In deze rapportage wordt de stand van zaken opgemaakt en aangegeven hoe duurzaam het 'referentieontwerp' is. Dit 'referentieontwerp' is uitgangspunt bij de aanbesteding van de realisatie van de dijkversterking, waarbij de markt wordt uitgedaagd c.q. gestimuleerd om het ontwerp van de dijk nog duurzamer te maken.

## Duurzaamheidsambities versterking IJsselmeerdijk

Het project heeft bij de start van de verkenningsfase uitgesproken bij de IJsselmeerdijk te streven naar:

- **Klimaatneutraal** versterken door emissie van CO<sub>2</sub> zoveel mogelijk te beperken, mogelijkheden voor opwekken duurzame energie te benutten en het effect op het milieu te verminderen.
- **Circulair** versterken door alleen materialen te gebruiken die in toekomst volledig herbruikbaar zijn en de materialen die tijdens de versterking vrij komen te hergebruiken en het gebruik van primaire grondstoffen zoveel mogelijk te beperken.
- Vergroten van de **biodiversiteit** van dijk en aanliggend ecologisch systeem van het IJsselmeer.

## Referentieontwerp kan de duurzaamheidsambities waarmaken

### Klimaatneutraal haalbaar

Bij het referentieontwerp is de verwachte emissie CO<sub>2</sub> 12% lager ten opzichte van de emissie van een technisch ontwerp<sup>2</sup>. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat tijdens de realisatie van de dijkversterking 80% van het rollend materieel op de bouwplaats emissieloos is. Als duurzame energie wordt opgewekt met zonnepanelen op de dijk, bijvoorbeeld met het project Zon-A6<sup>3</sup>, dan is het doel van een klimaatneutrale dijkversterking binnen de beoogde ontwerplevensduur goed haalbaar.

### Aanzienlijk minder milieueffect

Het milieueffect van het referentieontwerp (de MKI<sup>4</sup>) is circa 40% lager dan van het technisch referentieontwerp. Het milieueffect wordt voor 2/3 veroorzaakt door de productie en winning van grote hoeveelheden zand, klei en stortsteen.

### Circulair versterken

Ten aanzien van circulariteit is de conclusie dat het referentieontwerp in belangrijke mate circulair kan worden uitgevoerd. De doelen voor circulariteit worden gehaald. Het eerste principe van circulariteit is preventie: '*niet doen wat niet echt hoeft*'. Hier is bij het ontwerpen van dijk volop op ingezet. De hydraulische belastingen zijn aangescherpt en een tool om de grasbekleding probabilistisch te ontwerpen is ontwikkeld. Met subsidie uit het Kennis en Innovatie fonds van het HWBP, is onderzocht of de dijk niet meer sterkte bezit dan wordt aangenomen. Daardoor kan de kruinhoogte nader worden geoptimaliseerd, waardoor voor de versterking van dijkvak 4 en 5 nagenoeg geen grondverzet meer nodig is en kosten en MKI van deze dijkvakken aanzienlijk afnemen.

---

<sup>1</sup> [Duurzaamheidsrapportage Verkenning versterking IJsselmeerdijk](#)









<sup>2</sup> Het technisch ontwerp is tot stand gekomen door bij iedere berekende tekortkoming van de dijk (waterveiligheidsopgave) de technische meest voor de hand liggende oplossing te kiezen.

<sup>3</sup> In de verkenningsfase is door het project de aanleg van zonnepanelen uitgewerkt. Dit voornemen doorloopt op dit moment de vereiste ruimtelijke procedures in combinatie met het Rijkswaterstaat project A6 [ [Info A6 Zon](#) ]

<sup>4</sup> MKI: Milieu Kosten Indicator, een door Rijkswaterstaat ontwikkelde milieu-indicator die landelijk wordt gebruikt.

De materialen die vrijkomen uit de bestaande dijk kunnen voor circa 96% worden hergebruikt in de nieuwe dijk. De materialen die in het referentieontwerp zijn opgenomen zijn in de (verre) toekomst, als de dijk weer moet worden versterkt, voor circa 97% herbruikbaar. De gestelde doelen voor hergebruik en herbruikbaarheid worden met het referentieontwerp dus gehaald. Voor het gebruik van primaire materialen wordt ruimschoots voldaan aan de landelijk doelstelling van maximaal 50%. Het referentieontwerp kan met maximaal 31% primair materiaal worden gemaakt.

### Overzicht duurzaamheidsdoelen en of het referentieontwerp hieraan voldoet

	Doelstelling	Resultaat Referentie-ontwerp	Beoordeling
<b>CIRCULARITEIT</b>			
1	Minimaal 93% van de materialen uit de huidige dijk hergebruiken in de dijkversterking. Ambitie 95%	97% van de vrijkomende materialen herbruikbaar	
2	Maximaal 39% primair materiaal gebruiken in de dijkversterking. Ambitie 29%	31% primair materiaal	
3	Minimaal 94% van het materiaal dat wordt toegepast in de dijkversterking is in de toekomst opnieuw herbruikbaar.	96% van de materialen zijn herbruikbaar of recyclebaar	
<b>KLIMAAT &amp; ENERGIE</b>			
4	Maximale MKI-waarde van € 6,5 miljoen. Dit is een reductie van 43% t.o.v. het referentie ontwerp en een 7% reductie t.o.v het Voorkeursalternatief. Ambitie: € 5,5 miljoen.	MKI-waarde van € 7,2 miljoen,	 Doel niet gehaald, 10% meer
5	Reductie van 21% t.o.v. het technisch ontwerp: een maximale CO2-uitstoot van 55 kton. Ambitie: 44 ton	CO2-uitstoot van 63,8 ton CO2,	 Doel niet gehaald, reductie is 12%
6	Geen doelstelling geformuleerd m.b.t. CO2-compensatie.	Voornemen zonnepanelen doorloopt ruimtelijke procedure	n.v.t
<b>BIODIVERSITEIT</b>			
7	Minimaal ca. 60 hectare verontdieping tussen de IJsselmeerdijk en de vooroeverdijk realiseren. Ambitie: aanvullende inrichting	Verontdieping van circa 120 ha met aanvullende ecologische inrichting	
8	Een zo groot mogelijke biodiversiteit op de dijk en vooroever, in het water en in de waterbodem.	Diverse aanpassing ontwerp bieden potentie ontwikkeling biodiversiteit	
9	De stikstofdepositie veroorzaakt geen schade aan Natura2000- gebieden.	Geen significante schade aan Natura 2000 gebieden.	

### Vergroten biodiversiteit

Het referentieontwerp heeft de potentie om een belangrijke bijdrage te leveren aan de biodiversiteit. In de eerste plaats omdat in het ontwerp een vooroever is opgenomen die door een aanvullende subsidie van de provincie Flevoland en Rijkswaterstaat is vergroot van 60 m naar 120 m. Tevens is het ontwerp en de inrichting van de vooroever zodanig dat de vooroever bijdraagt aan de ecologische ontwikkeling van het IJsselmeergebied. De biodiversiteit van de dijk wordt vergroot door een 6m brede strook op het boventalud in te zaaien met een kruidenrijkmengsel dat speciaal is samengesteld voor dijken.

### **Stikstof uitstoot is nihil**

Uit de ecologische effectbeoordeling volgt dat de tijdelijke stikstofdeposities dermate gering en tijdelijk is dat dit, gezien de gebiedsspecifieke omstandigheden de realisatie van de dijkversterking de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebieden niet aantast. Hiervoor is wel een substantiële inzet emissieloos materieel vereist.

### **Doorvertaling duurzaamheid naar realisatie**

Het doel is om een aannemer te contracteren die de doelen en ambities voor duurzaamheid ook in de realisatie gaat waarmaken en er waar mogelijk nog een schepje er bovenop kan doen. Daarom is in de selectie van de aannemer een financiële stimulans opgenomen om de schadelijke milieueffecten i.c. de MKI nog verder omlaag te brengen en de biodiversiteit te vergroten.

In de contractstukken voor de realisatie is het uitgangspunt verwerkt dat de realisatie van de versterking minimaal dezelfde duurzaamheidskenmerken moet hebben ten aanzien van de uitstoot van CO<sub>2</sub> en stikstof, negatieve milieueffecten, circulariteit en biodiversiteit als het referentieontwerp. Bij de realisatie afwijken van het referentieontwerp kan alleen als dit leidt tot dezelfde of tot een verbetering van de duurzaamheidskenmerken. Tevens wordt geëist dat de toekomstige aannemer uitwerking geeft aan integraal duurzaamheidsmanagement. Dit betekent dat in de organisatie verantwoordelijkheden worden toegekend, een plan van aanpak wordt opgesteld, risico's worden beheerst en vorm wordt gegeven aan de wijze waarop de voortgang op het behalen van de doelstellingen wordt bewaakt.

## **Inhoud**

---

1.	INTRODUCTIE.....	7
2.	DUURZAAMHEIDSDOELEN EN - AMBITIES.....	8
3.	DUURZAAMHEID IN HET ONTWERPPROCES.....	10
4.	CIRCULAIR VERSTERKEN .....	11
5.	KLIMAAT & ENERGIE .....	13
6.	BIODIVERSITEIT.....	15
7.	DOORVERTALING NAAR DE REALISATIE .....	16

---

# 1. INTRODUCTIE

---

In 2020 kreeg project versterking IJsselmeerdijk van het College van Dijkgraaf en Heemraden van Waterschap Zuiderzeeland de opdracht mee om te streven naar "maximale duurzaamheid". Het projectteam heeft deze opgave opgepakt en uitgaande van regionale- en landelijke wet- en regelgeving en beleidslijnen, doelen en ambities opgesteld voor de dijkversterking ten aanzien van klimaat & energie, circulariteit en biodiversiteit. In 2022, aan het eind van de verkenning, werd de stand van zaken opgemaakt<sup>5</sup> waaruit bleek dat de gestelde doelen en ambities, binnen de kaders van veiligheid, planning en geld, haalbaar waren.

Bij de start van de planuitwerking in 2022 werd in het Waterbeheerplan 2022-2027<sup>6</sup> de duurzaamheidsopgave voor het project opnieuw en deels specifiek geformuleerd. De centrale opgave bleef om met duurzaam handelen maatschappelijk meerwaarde te creëren. Meer concreet betekent dit, dat de ambitie van het waterschap is, om ruimschoots te voldoen aan de regionale en nationale klimaat-, energie- en biodiversiteitsdoelstelling door de watertaken te verbinden met maatschappelijke opgaven en transitie.

Deze duurzaamheidsopgave van het Waterbeheerplan 2022-2027 was uitgangspunt voor de planuitwerking van de dijkversterking. Het projectteam heeft toen, op basis van de resultaten van de verkenning, de doelen voor de planuitwerking vastgesteld. De planuitwerking is afgerond en in deze duurzaamheidsrapportage wordt de stand van zaken opgemaakt, waarbij wordt aangegeven in welke mate de doelen en ambities zijn gehaald en hoe deze worden overgenomen in de aanbesteding van de realisatie van de dijkversterking.

---

<sup>5</sup> [Duurzaamheidsrapportage Verkenning versterking IJsselmeerdijk](#)

<sup>6</sup> [Waterbeheerprogramma-2022-2027](#)

## 2. DUURZAAMHEIDSDOELLEN EN - AMBITIES

Aan het begin van de planuitwerking zijn de in de verkenningfase opgestelde doelen en ambities kritisch bekeken door het projectteam en is vastgesteld of deze nog in lijn liggen met het beleid van het waterschap. Uit de verkenning bleek dat de eerder opgestelde doelen en ambities haalbaar zijn. Voor de planuitwerking zijn deze doelen daarom overgenomen en deels aangescherpt door een aanvullende ambitie te benoemen.

### 2.1. Circulariteit

De focus voor het thema circulariteit is samen te vatten in drie categorieën:

1. Maximaal hergebruik van materialen;
2. Inzet van secundaire of hernieuwbare materialen;
3. Maximaliseren van de herbruikbaarheid van materialen bij einde levensduur.

#	Minimale doelstelling	Ambitie
1	Minimaal 93% van de materialen uit de huidige dijk hergebruiken in de dijkversterking.	Minimaal 95% van de materialen uit de huidige dijk hergebruiken in de dijkversterking.
2	Maximaal 39% primair materiaal gebruiken in de dijkversterking.	Maximaal 29% primair materiaal gebruiken in de dijkversterking.
3	Minimaal 94% van het materiaal dat wordt toegepast in de dijkversterking is in de toekomst opnieuw herbruikbaar.	We onderzoeken of dit percentage verder verhoogd kan worden door een alternatief te zoeken voor geotextiel.

### 2.2. Klimaat & energie

Het thema klimaat & energie is gericht op het minimaliseren van de milieu-impact en CO<sub>2</sub>-uitstoot. Het is mogelijk dat het project volledig klimaatneutraal is als de resterende CO<sub>2</sub>-uitstoot in het project wordt gecompenseerd door het opwekken van duurzame energie. Dit is vastgelegd als een ambitie: het betreft hier een meekoppelkans.

#	Minimale doelstelling	Ambitie
4	Maximale MKI-waarde van € 6,5 miljoen realiseren. Dit is een reductie van 43% t.o.v. het referentie ontwerp en een 7% reductie t.o.v. het voorkeursalternatief.	Maximale MKI-waarde van € 5,2 miljoen realiseren. Oftewel een reductie van 54% t.o.v. het referentieontwerp en een reductie van 26% t.o.v. het voorkeursalternatief.
5	Maximaal een CO <sub>2</sub> -uitstoot van 55 kton realiseren. Dit is een reductie van 21% t.o.v. het referentieontwerp en 8% t.o.v. het voorkeursalternatief.	Maximaal een CO <sub>2</sub> -uitstoot van 44 kton realiseren. Oftewel een reductie van 37% t.o.v. het referentieontwerp en 26% t.o.v. het voorkeursalternatief.
6	Geen doelstelling geformuleerd m.b.t. CO <sub>2</sub> -compensatie.	Compenseren van de resterende CO <sub>2</sub> -uitstoot door middel van zonnepanelen.

### 2.3. Biodiversiteit

Bij biodiversiteit gaat het in de planuitwerkingsfase om het maximaliseren van de biodiversiteit. Dit is van toepassing op de 7e en 8e doelstelling. Daarbij is veel aandacht voor het optimaal benutten van



de kansen die de vooroever biedt voor biodiversiteit, de 7e doelstelling. Daarnaast gaat het erom hoe met de andere onderdelen van het dijkontwerp de biodiversiteit kan worden verbeterd. Deze doelstellingen hebben beide betrekking op biodiversiteit binnen de scope van het project. De 9e en laatste doelstelling gaat over de biodiversiteits-impact buiten de grenzen van het project. Dit gaat over het minimaliseren van de stikstofdepositie in nabijgelegen Natura2000 gebieden.

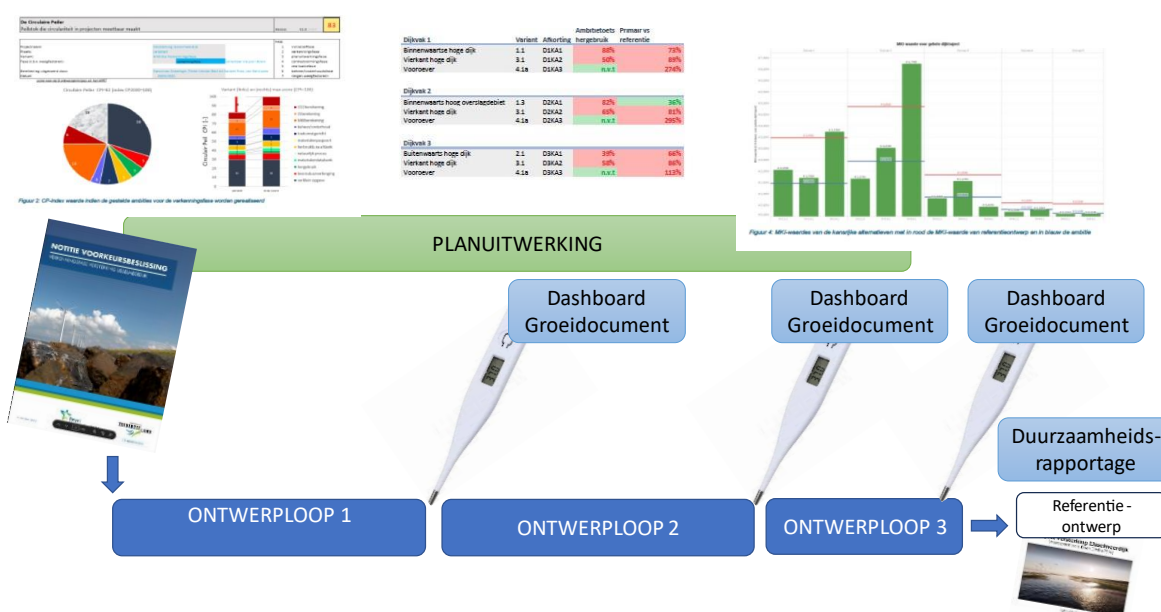
#	Minimale doelstelling	Ambitie
7	Minimaal ca. 60 hectare verontdieping tussen de IJsselmeerdijk en de vooroeverdam realiseren.	Toepassen aanvullende ecologische inrichting met subsidies.
8	Een zo groot mogelijke biodiversiteit op de dijk en vooroever, in het water en in de waterbodem.	Geen aanvullende ambitie
9	De stikstofdepositie in nabijgelegen Natura2000- gebieden is onder de wettelijke norm	Geen aanvullende ambitie

# 3. DUURZAAMHEID IN HET ONTWERPPROCES

## 3.1. Van Voorkeursbeslissing naar referentieontwerp

In de planuitwerking is de Voorkeursbeslissing ook wel 'Voorkeursalternatief' genoemd, die het resultaat was van de verkenning, uitgewerkt tot een 'referentieontwerp'. Dit ontwerp is uitgewerkt voor het aanvragen van de hoofdvergunningen als bijvoorbeeld het Projectbesluit en het in kaart brengen van de milieueffecten. Verder heeft het ten doel om de subsidie bij het HWBP aan te vragen voor de realisatiefase.

In de planuitwerking is bij iedere berekende tekortkoming van de dijk (waterveiligheidsopgave) de technische meest voor de hand liggende oplossing gekozen, o.b.v. een integrale varianten afweging. Hierdoor is een dijkontwerp tot stand gekomen dat een combinatie is van een groot aantal belangen en keuzes. Om zicht te houden op de gevolgen voor de duurzaamheidsdoelen en ambities is bij iedere ontwerploop, in totaal waren er drie, de stand van zaken opgemaakt in het 'Groeidocument duurzaamheid'. [[240905 IJMD Groeidocument duurzaamheid Planuitwerkingsfase.url](#)].

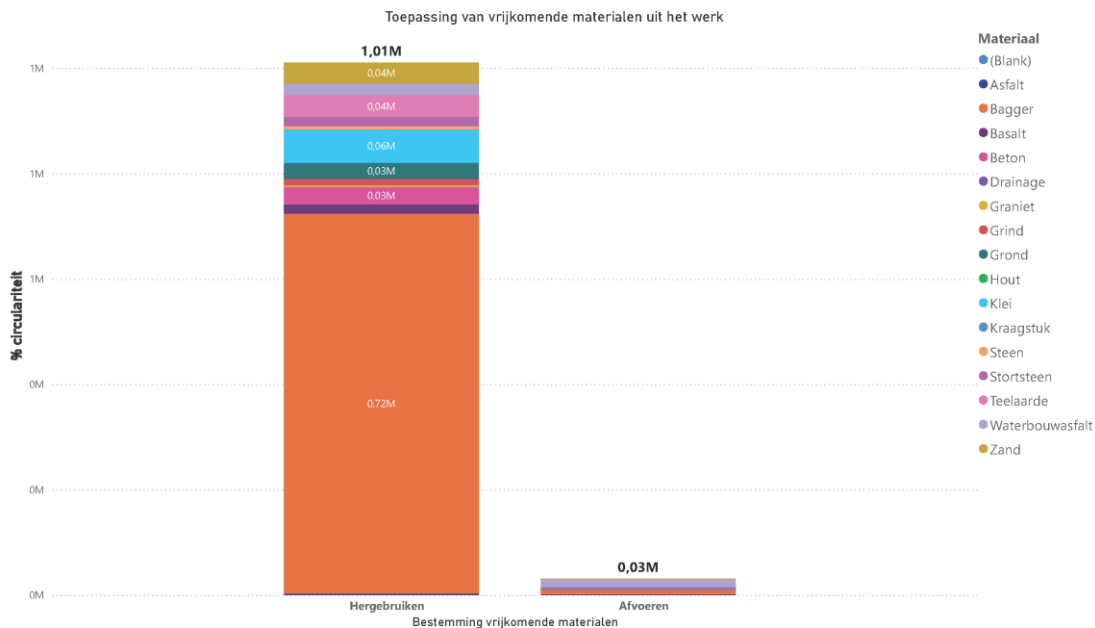


Figuur 3.1 Schematische weergave voortgangsrapportage stand van zaken doelen en ambities

## 4. CIRCULAIR VERSTERKEN

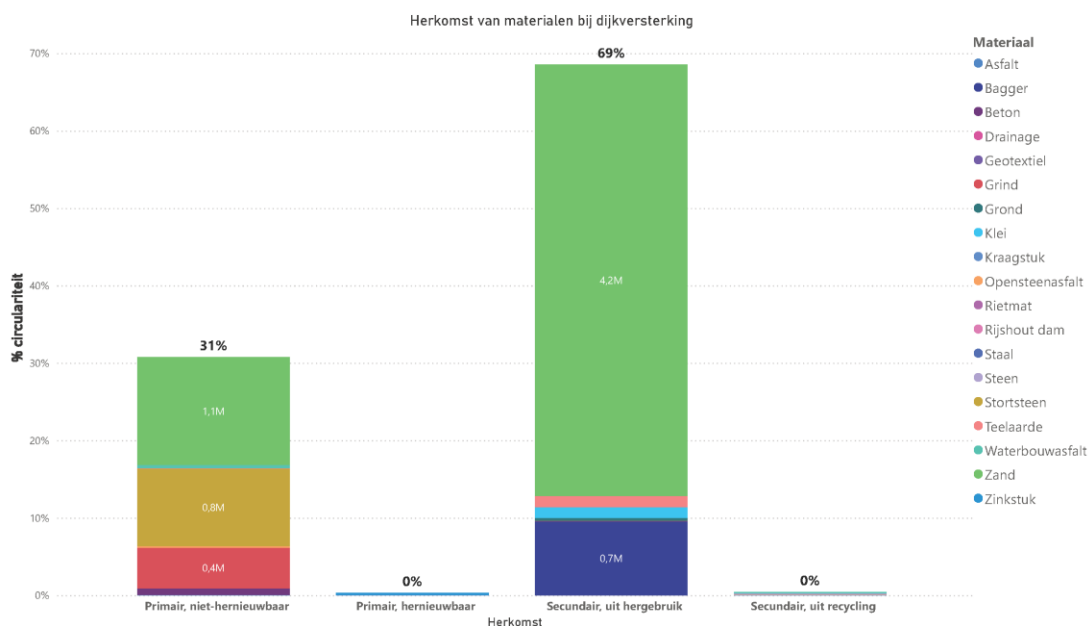
### 4.1. Hergebruik van materialen

In het referentieontwerp zijn 97% van de vrijkomende materialen hergebruikt in het ontwerp. Daarmee wordt aan zowel de doelstelling van 93% als de gestelde ambitie van 95% voldaan.



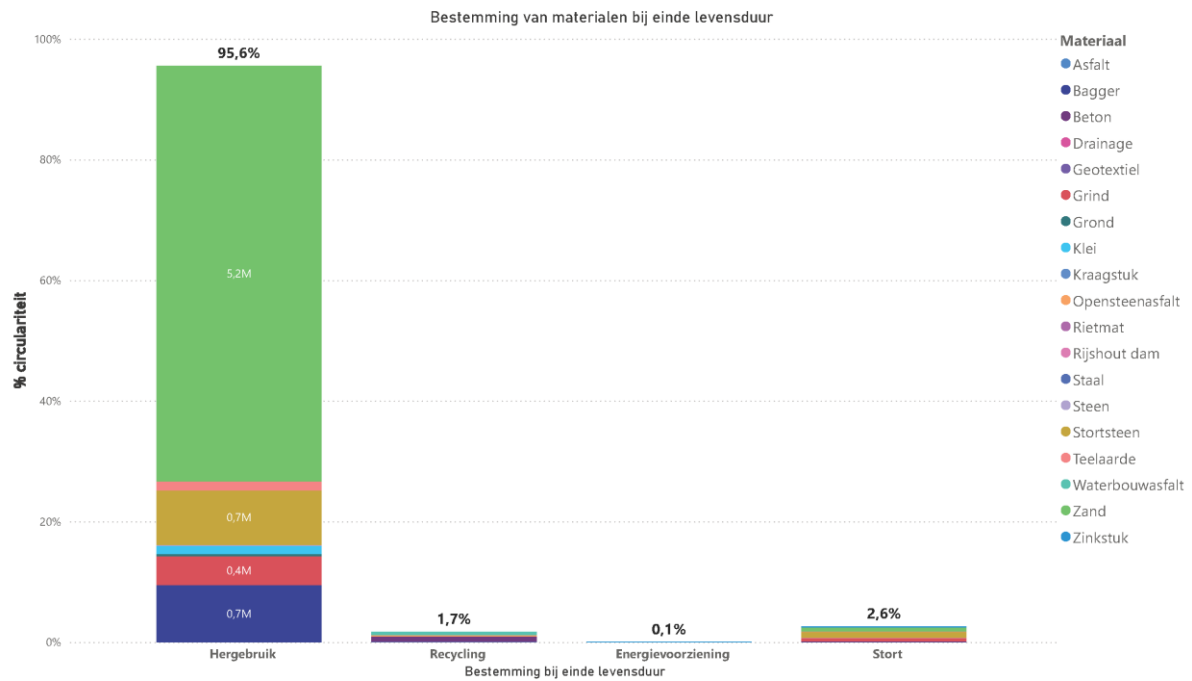
### 4.2. Gebruik primaire materialen

Met 31% primair materiaal, wordt op dit moment met het referentieontwerp voldaan aan de doelstelling van maximaal 39%. De ambitie om dit terug te brengen tot 29% wordt net niet gehaald.



### 4.3. Herbruikbaarheid van materialen

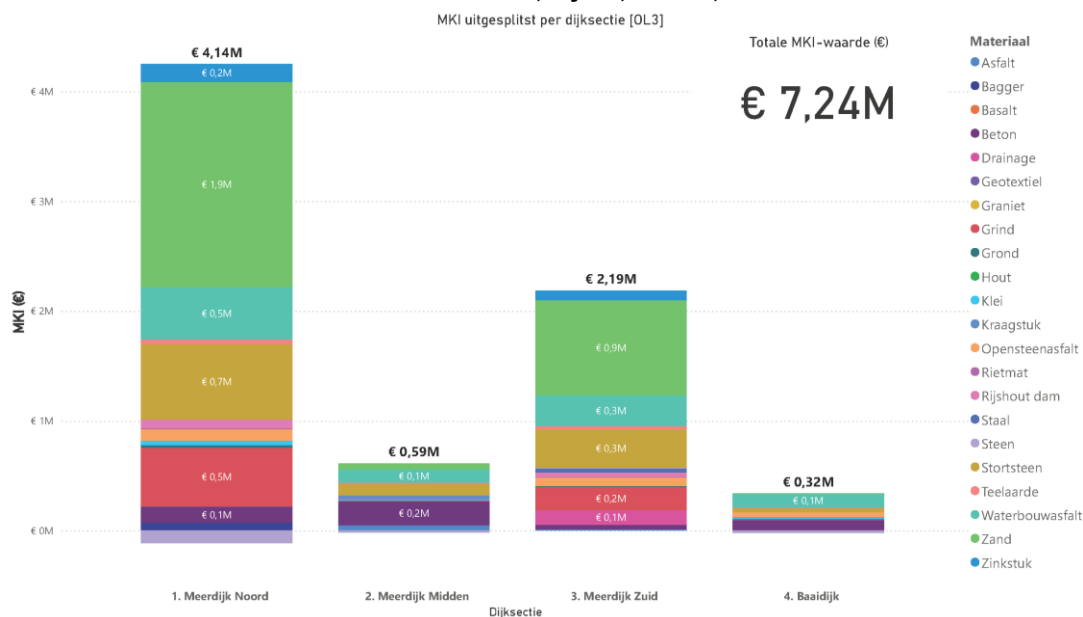
Met 95,6% van de materialen die herbruikbaar of recyclebaar zijn bij einde levensduur, voldoet het referentieontwerp aan de doelstelling van minimaal 94%. De ambitie om het gebruik van geotextiel te voorkomen wordt niet gehaald omdat uit landelijk onderzoek blijkt dat er geen milieutechnisch betere alternatieven beschikbaar zijn.



## 5. KLIMAAT & ENERGIE

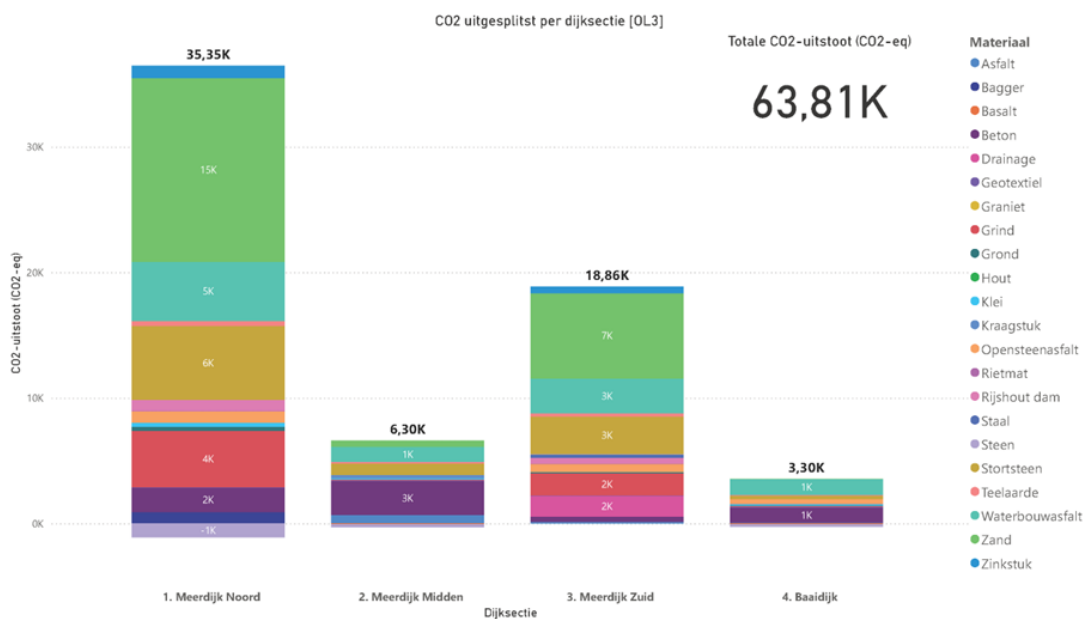
### 5.1. Schadelijke milieueffecten

De schade aan het milieu wordt uitgedrukt in de Milieukosten Indicator (MKI). Het referentieontwerp heeft een MKI-waarde van € 7,24 miljoen, hiermee wordt net niet (0,7 mln, 10%) voldaan aan de doelstelling van maximaal € 6,50 miljoen. Dit komt met name omdat bij het vaststellen van het doel werd uitgegaan van een vooroever van 60 meter. In het referentieontwerp is deze 120 meter. De MKI wordt vooral veroorzaakt door de vooroever, zijn 4,14 mln, 58% van de totale MKI.



### 5.2. Uitstoot van CO<sub>2</sub>

Met een CO<sub>2</sub>-uitstoot van 63,8 ton CO<sub>2</sub>, wordt op dit moment niet voldaan aan de doelstelling van maximaal 55.000 ton CO<sub>2</sub>. Dit komt omdat bij het vaststellen van het doel werd uitgegaan van een vooroever van 60 m. In het referentieontwerp is de vooroever 120 m. De uitstoot van de Vooroever is dan 35,35 ton CO<sub>2</sub>-eq. Dit is respectievelijk 55% van de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot.



### 5.3. Uitstoot van Stikstof

Uit de stikstofdepositieberekeningen voor de aanlegfase en gebruiksfase volgt dat:

- In de aanlegfase bij één Natura 2000-gebied, te weten Rijntakken sprake is van een tijdelijke stikstofdepositietoename van maximaal 0,02 mol N/ha/j<sup>7</sup> op Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland, 0,01 mol N/ha/j op matig voedselrijk grasland en 0,06 mol N/ha/j op Dotterbloemgrasland.
- In de gebruiksfase geen sprake is van een depositietoename.

Uit de ecologische effectbeoordeling volgt dat deze tijdelijke stikstofdeposities dermate gering en tijdelijk is dat dit, ook inclusief cumulatie, gezien de gebiedsspecifieke omstandigheden niet leidt tot (significant) negatieve gevolgen voor het Natura 2000-gebied Rijntakken en bijbehorende instandhoudingsdoelstellingen, specifiek kwartelkoning en watersnip. De realisatie van de dijkversterking tast de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied Rijntakken niet aan.



Bloemrijkgrasland langs de Rijn

---

<sup>7</sup> 0,02 mol N/ha/j komt overeen met een depositie van 0,28 gram per ha/j. Ter vergelijking de gemiddelde achtergronddepositie uit verschillende bronnen (zoals landbouw en verkeer) is 21 kg per ha/j.

## 6. BIODIVERSITEIT

Het doel was om minimaal 60 ha verontdieping tussen de IJsselmeerdijk en vooroeverdam te realiseren en de biodiversiteit van zowel de vooroever als de IJsselmeerdijk te bevorderen.

### Vooroever

Dit doel wordt gehaald met het Referentieproject door het volgende ontwerp:

- De vooroever wordt 120 meter breed.
- De vooroeverdam komt op 120 op NAP +0,5 m en heeft meerdere openingen voor wateruitwisseling, vissen en ruiende vogels.
- Een golfvloed gelegen vooroeverprofiel, waarvan de toplaag bestaat uit zand met waar nodig aanvullende luwtmaatregelen, zodat watervegetatie zich goed kan ontwikkelen, een visrijk en golfvloed gelegen habitat ontstaat en de vooroever daarmee aantrekkelijk is voor aanwezige onder druk staande vogels, zoals de aalscholver en fuut.
- Aanbrengen van rusteilanden, die te klein zijn voor een broedkolonie maar wel een rustplaats vormen voor vogels en zoogdieren.
- Een rietkraag die dient als visuele barrière tussen beheerpad en futenrustgebied en het vergroot de biodiversiteit als paai- en opgroeigebied voor vissen en als habitat voor rietvogels.
- Een bloem- en kruidenrijke grasmat op de dijk in combinatie met een extensief maaibeheer



### Behouden korstmossen

Op het buitentalud van de IJsselmeerdijk groeien veel bijzondere steenbewonende korstmossen. Er komen elf soorten voor die op de Nederlandse Rode Lijst korstmossen staan, en nog eens 19 andere soorten die landelijk zeldzaam of zeer zeldzaam zijn. Het doel is om deze zoveel mogelijk te behouden. Aan de toekomstige aannemer wordt daarom geëist om stenen met bijzondere korstmossen op daartoe geschikte plaatsen te herplaatsen al dan niet in vorm van "korstmossenreservaat".



### Kansen vergroten biodiversiteit

Met een beperkte aanvullende financiering kan de biodiversiteit sterk worden vergroot. Het wordt dan mogelijk om:

- de rietkraag te verbreden, zodat plaats wordt geboden aan rietvogels, zoals de rietzanger en kleine en grote karekiet.
- onderwaterstructuren te plaatsen aan de buitenzijde, zoals rifballen, waarmee het gebied aantrekkelijker gemaakt kan worden voor vis- en mossel-etende vogels.
- hard substraat te realiseren voor mosselen en mossel etende vogels.
- Plaatsen van extra luwtstructuren op de vooroever om de gewenste en robuustere ontwikkeling van de watervegetatie mogelijk te maken.
- Zaaïen van wortelknollen van gewenste watervegetatie (kranswieren en fonteinkruiden), zodat deze sneller tot ontwikkeling komen.

## 7. DOORVERTALING NAAR DE REALISATIE

---

### 7.1. Selectie van aannemer

Het doel is om een aannemer te contracteren die de doelen en ambities voor duurzaamheid ook in de realisatie gaat waarmaken en er waar mogelijk nog een schepje bovenop kan doen. Daarom is bij de selectie van de aannemer opgenomen:

- Een financiële stimulans om de schadelijke milieueffecten i.c. de MKI nog verder omlaag te brengen. Een aanbieder wordt uitgesloten als deze een ontwerp maakt met een hogere MKI dan het referentieontwerp;
- De aanbieder moeten met een betrouwbaarheidsplan aantonen dat de aangeboden MKI ook daadwerkelijk kan worden gerealiseerd.
- De aanbieder moet een ecologisch plan maken waarin wordt aangetoond dat de beoogde doelen voor biodiversiteit ook daadwerkelijk worden gerealiseerd en waarom mogelijke kansen worden benoemd om de biodiversiteit nog verder te vergroten.

### 7.2. Eisen voor de realisatie

In de planuitwerking is aangetoond met het referentieontwerp dat de duurzaamheidsdoelen te realiseren zijn. Daarom is in de contractstukken voor de realisatie het uitgangspunt verwerkt dat ook de realisatie van de versterking minimaal dezelfde duurzaamheidskenmerken moet hebben ten aanzien van de uitstoot van CO<sub>2</sub> en stikstof, negatieve milieueffecten, circulariteit en biodiversiteit. Bij de realisatie afwijken van het referentieontwerp kan alleen als dit leidt tot dezelfde of tot een verbetering van de duurzaamheidskenmerken.

Om de duurzaamheid tijdens de realisatie te borgen wordt van de toekomstige aannemer geëist dat deze uitwerking geeft aan integraal duurzaamheidsmanagement. Dit betekent dat in de organisatie verantwoordelijkheden worden toegekend, een plan van aanpak wordt opgesteld, risico's worden beheerst en vorm wordt gegeven aan de wijze waarop de voortgang wordt bewaakt van:

- o Circulariteit;
- o Milieu-impact (MKI)
- o CO<sub>2</sub>-uitstoot (CO<sub>2</sub>-eq);
- o Stikstof;
- o Biodiversiteit.