



Milieu- effectrapportage

Themarapport Kosten

Dijkversterking Mastenbroek - IJssel

Colofon

Waterschap Drents Overijsselse Delta

Projectnaam: HWBP Mastenbroek-IJssel
Projectfase: Verkenningfase
Documentnaam: Themarapport Kosten

Versie	Datum	Omschrijving
Definitief	6 nov 2025	Vrijgegeven door Dagelijks Bestuur

Inhoudsopgave

1	Inleiding, beoordelingskader en beleid	4
1.1	Inleiding	4
1.2	Beoordelingsmethode	4
2	Huidige situatie en autonome ontwikkeling	6
3	Effectenbeschrijving en -beoordeling	7
3.1	Investeringskosten en Levensduurkosten	7
3.2	Samenvattende beoordeling kosten	13
4	Conclusie	15
4.1	Cumulatie	15
4.2	Mogelijkheden voor mitigatie	15
4.3	Leemten in kennis	15

1 Inleiding, beoordelingskader en beleid

1.1 Inleiding

Doel van de beoordeling op kosten is inzicht te krijgen in het onderscheid tussen de kansrijke alternatieven op het gebied van kosten. Tezamen met de effectbeoordeling op overige aspecten, stelt dit in staat een principiële keuze te maken voor het voorkeursalternatief. De ramingen bevatten dus niet alle kosten die benodigd zijn om het project te kunnen realiseren. Het is gericht om het onderscheidend vermogen tussen alternatieven inzichtelijk te maken.

Daarbij wordt onderscheid gemaakt in beoordeling naar investeringskosten (kosten om het werk te kunnen maken) en de levensduurkosten. De levensduurkosten zijn een optelsom van investeringskosten en instandhoudingskosten (beheer en onderhoudsinspanning) over een periode van 100 jaar.

Tabel 1.1: Beoordelingskader kosten

	Thema	Aspect	Effect tijdens aanleg / na aanleg	Beoordelings criteria
Kosten	Investeringskosten	Investeringskosten	Effecten tijdens aanlegfase (tijdelijke effecten)	SSK raming
	Levensduurkosten	Levensduurkosten	Effecten na aanlegfase (permanente effecten)	SSK raming

1.2 Beoordelingsmethode

Investeringskosten

Het MER beschrijft de kosten van het realiseren van een alternatief. Alternatieven met lagere kosten worden minder negatief gescoord dan alternatieven met hogere kosten. Het relatieve verschil tussen alternatieven t.o.v. de totale investeringskosten speelt daarbij ook een rol. De beoordeling is gebaseerd op de SSK-raming. Er worden geen positieve scores toegekend. Dit komt doordat alternatieven altijd kosten met zich meebrengen.

Tabel 1.2: Beoordelingsschaal Investeringskosten

Score	Betekenis
€	Alternatief met de laagste investeringskosten (of max 10% van het alternatief met de laagste investeringskosten)
€€	Alternatief met 10-50% hogere investeringskosten dan het alternatief met de laagste investeringskosten
€€€	Alternatief met meer dan 100% hogere investeringskosten dan het alternatief met de laagste investeringskosten

Levensduurkosten

De levensduurkosten worden gevormd door de optelsom van investeringskosten en instandhoudingskosten (beheer en onderhoudsinspanning) over een periode van 100 jaar. Een alternatief met lagere levensduurkosten scoort minder negatief dan een alternatief met hogere levensduurkosten. Het relatieve verschil tussen alternatieven tov de totale investeringskosten speelt daarbij ook een rol. De beoordeling is gebaseerd op de SSK-raming. Er worden geen positieve scores toegekend. Dit komt doordat alternatieven altijd kosten met zich meebrengen.

tabel 1.3: Beoordelingsschaal Levensduurkosten

Score	Betekenis
€	Alternatief met de laagste levensduurkosten (of max 10% van het alternatief met de laagste levensduurkosten)
€€	Alternatief met 10-50% hogere levensduurkosten dan het alternatief met de laagste levensduurkosten
€€€	Alternatief met meer dan 100% hogere levensduurkosten dan het alternatief met de laagste levensduurkosten

2 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

Het beoordelingsaspect 'kosten' is niet beoordeeld niet aan de hand van de huidige situatie en autonome ontwikkeling. De alternatieven worden ten opzichte van elkaar beoordeeld. Voor de instandhoudingskosten (onderdeel van de levensduurkosten) worden alleen de meerkosten berekend als gevolg van areaaluitbreiding. De instandhoudingskosten voor het huidige areaal zijn immers al onderdeel van de huidige kosten. De dijk wordt onderhouden (maaïen, begrazen en groot onderhoud). Wat betreft LCC zijn er dus geen verschillen maar de referentiesituatie kent dus wel maatregelen die na de dijkversterking gewoon weer worden opgepakt.

3 Effectenbeschrijving en -beoordeling

Voor de dijkversterking is een zogenaamde SSK-raming opgesteld (prijspeil 2025). Hierin zijn voor de diverse alternatieven de kosten van aanleg en beheer en onderhoud uitgerekend.

Investeringskosten zijn de kosten die gemaakt worden om een project of object tot stand te brengen. Ze omvatten niet alleen de directe bouwkosten, zoals materiaal en arbeid, maar ook indirecte kosten zoals ontwerp- en engineeringskosten, vastgoedkosten, vergunningen, voorbereidingskosten en overige bijkomende kosten. Deze kosten worden meestal eenmalig gemaakt aan het begin van de levenscyclus van een project.

Levensduurkosten (ook wel Life Cycle Costs of LCC genoemd) gaan een stap verder. Ze omvatten naast de investeringskosten ook alle kosten die gedurende de gehele levensduur van het object optreden. Denk hierbij aan kosten voor beheer, onderhoud, vervanging, energieverbruik en sloop of herontwikkeling aan het einde van de levensduur.

De verhouding tussen investeringskosten en levensduurkosten is belangrijk bij het maken van keuzes tussen alternatieven. Een oplossing met lage investeringskosten kan op de lange termijn duurder uitvallen als de onderhouds- of energiekosten hoog zijn. Omgekeerd kan een hogere initiële investering leiden tot lagere totale kosten over de levensduur, bijvoorbeeld door een langere levensduur of lagere onderhoudsbehoefte.

Het betreft kostenramingen met een zekere onnauwkeurigheid/ bandbreedte, omdat op dit moment van planbesluitvorming nog niet alles concreet bekend is. Het detailniveau is wel voldoende om inzicht te krijgen in ordegroottes van kosten en verschillen tussen alternatieven.

3.1 Investeringskosten en Levensduurkosten

3.1.1 Deeltraject 2 's Heerenbroek

Onderstaande tabel toont de investerings- en levensduurkosten van de alternatieven in deeltraject 2. De kosten van het minst dure alternatief zijn op 100 procent gesteld. De percentages van het andere alternatief tonen hoeveel de kosten hoger liggen t.o.v. het minst dure alternatief.

tabel 3.1: Overzichtstabel investerings- en levensduurkosten van alternatieven in deeltraject 2.

Deeltraject 2	Investeringskosten	Levensduurkosten
Constructie	100 procent	100 procent
Grond binnendijs	Ca. 390 procent	Ca.290 procent

Grond binnendijs

Dit is het alternatief met zowel de hoogste investeringskosten als levensduurkosten op dit deeltraject. Dit komt doordat de versterking met grond aan de binnenzijde wordt uitgevoerd. Door het grote gebied dat de maatregel beslaat zijn er aanzienlijke vastgoedkosten. De hoogste investerings- en levensduurkosten maakt dat beide aspecten als €€€ zijn beoordeeld.

Constructie

De investeringskosten van dit alternatief liggen sterk lager dan deze kosten binnen alternatief Grond binnendijs. Dit alternatief kent geen onderscheidende maatwerklocaties t.o.v. het alternatief met grond binnendijs. Het aanbrengen van het stalen damwandscherm voor stabiliteit en piping brengt met name kosten met zich mee.

De levensduurkosten van dit alternatief zijn ook lager dan de kosten van alternatief Grond binnendijs. De instandhoudingskosten van de alternatieven lopen minder sterk uiteen dan de investeringskosten.

Voor zowel de investeringskosten als de levensduurkosten is alternatief Constructie het minst dure alternatief. Dit maakt dat beide aspecten voor dit alternatief als € zijn beoordeeld.

3.1.2 Deeltraject 3.1 Wilsum Oost

Voor dit deeltraject is één alternatief opgesteld. Alternatief binnendijs is beoordeeld als €, omdat het enige en daarmee goedkoopste alternatief is.

3.1.3 Deeltraject 3.2 Wilsum West

Onderstaande tabel toont de investerings- en levensduurkosten van de alternatieven in deeltraject 3.2. De kosten van het minst dure alternatief zijn op 100 procent gesteld. De percentages van het andere alternatief tonen hoeveel de kosten hoger liggen t.o.v. het minst dure alternatief.

tabel 3.2: Overzichtstabel investerings- en levensduurkosten van alternatieven in deeltraject 3.2

Deeltraject 3.2	Investeringskosten	Levensduurkosten
Grond binnendijs	Ca. 280 procent	Ca. 260 procent
Constructie	100 procent	100 procent
Grond buitendijs	Ca. 240 procent	Ca. 200 procent

Grond buitendijs

De investeringskosten van dit alternatief zijn hoger dan de kosten van alternatief 'Constructie'. Dit volgt voornamelijk uit de grote hoeveelheden klei die benodigd is. Bovendien is voor dit alternatief aangehouden dat de bovenste 0,5m van de te verwijderen gestort moet worden als gevolg van mogelijke bodemverontreiniging (PFAS). De hoge investeringskosten maken dat voor dit alternatief het aspect investeringskosten als €€€ is beoordeeld.

De levensduurkosten van dit alternatief zijn grofweg dubbel zo hoog als het alternatief 'Constructie'. Zowel de investeringskosten als de instandhoudingskosten zijn hoger dan het alternatief 'Constructie'. Voor de instandhouding wordt gerekend met 2-maal tussentijdse ophoging in 100 jaar. Dit maakt dat ook het aspect levensduurkosten als €€€ is beoordeeld.

Grond binnendijs

De investeringskosten van dit alternatief zijn, evenals alternatief 'grond buitendijs', grofweg 2x zo hoog als het alternatief 'Constructie'. Ondanks dat de benodigde hoeveelheid grond grofweg de helft is in vergelijking met alternatief 'Grond buitendijs', omvat dit alternatief hoge meerkosten als gevolg van de maatwerkplekken binnendijs. De hoge investeringskosten maken dat voor dit alternatief het aspect investeringskosten als €€€ is beoordeeld. De instandhoudingskosten liggen voor dit alternatief op een vergelijkbaar niveau als

Grond buitendijks. Dit maakt dat ook voor dit alternatief het aspect Levensduurkosten als €€€ is beoordeeld.

Constructie

Dit is het alternatief met de laagste investeringskosten op dit deeltraject. Dit volgt eruit dat het geheel wordt gevormd door een relatief eenvoudige overslagmuur. Bij dit alternatief hoeven geen maatwerkoplossingen te worden genomen en blijft de huidige weg intact. Daardoor hoeven er geen vervangingskosten gemaakt te worden.

Dit is het alternatief met de laagste levensduurkosten op dit deeltraject. Zowel investeringskosten als instandhoudingskosten zijn laag. De instandhoudingskosten worden voornamelijk gevormd door vervangingskosten bij einde levensduur (na 100 jaar). Doordat zowel de investeringskosten als de instandhoudingskosten van dit alternatief relatief laag liggen zijn beide aspecten als € beoordeeld.

3.1.4 Deeltraject 4 Scherenwelle

Onderstaande tabel toont de investerings- en levensduurkosten van de alternatieven in deeltraject 4. De kosten van het minst dure alternatief zijn op 100 procent gesteld. De percentages van het andere alternatief tonen hoeveel de kosten hoger liggen t.o.v. het minst dure alternatief.

tabel 3.3: Overzichtstabel investerings- en levensduurkosten van alternatieven in deeltraject 4

Deeltraject 4	Investeringskosten	Levensduurkosten
Constructie met grond	100 procent	100 procent
Grond binnendijks	Ca. 180 procent	Ca. 140 procent
Grond buitendijks	Ca. 170 procent	Ca. 130 procent

Grond buitendijks

De investeringskosten van dit alternatief zijn grofweg 1.7 keer zo hoog als het alternatief 'Constructie'. Dit volgt voornamelijk uit de grote hoeveelheden klei die benodigd is. Bovendien is voor dit alternatief aangehouden dat de bovenste 0,5m van de te verwijderen gestort moet worden als gevolg van mogelijke bodemverontreiniging (PFAS). Dit maakt dat het aspect Investeringskosten als €€€ is beoordeeld.

Het verschil in totale levensduurkosten t.o.v. het alternatief 'Constructie' is grofweg een factor 1.3 en daarmee beperkter dan het verschil in investeringskosten. Dit volgt eruit dat de instandhoudingskosten ongeveer gelijk zijn aan het alternatief 'Constructie'. Dit maakt dat het aspect Levensduurkosten als €€ is beoordeeld.

Grond binnendijks

De investeringskosten van dit alternatief zijn grofweg 1.8 keer zo hoog als het alternatief 'Constructie'. De benodigde hoeveelheid grond t.o.v. alternatief grond binnendijks is kleiner in vergelijking met alternatief 'Grond buitendijks'. Het aspect Investeringskosten is als €€ is beoordeeld.

Het verschil in totale levensduurkosten t.o.v. het alternatief 'Constructie' is grofweg een factor 1.4 en daarmee beperkter dan het verschil in investeringskosten. Dit volgt eruit dat de instandhoudingskosten ongeveer gelijk zijn aan het alternatief 'Constructie'. Dit maakt dat het aspect Levensduurkosten als €€ is beoordeeld.

Constructie met grond

Dit is het alternatief met de laagste investeringskosten op dit deeltraject. Ondanks dat er een stabiliteitsconstructie wordt aangebracht is er voor dit alternatief

aanzienlijk minder grond benodigd. Bovendien vormt het stabiliteitsscherm direct ook het piping scherm ter plaatse van de kolken. Door de relatief lage investeringskosten is het aspect als € beoordeeld.

Dit is het alternatief met de laagste levensduurkosten op dit deeltraject. Zowel investeringskosten als instandhoudingskosten zijn laag. De instandhoudingskosten worden voornamelijk gevormd door vervangingskosten bij einde levensduur (na 100 jaar). Dit maakt dat het alternatief ook voor het aspect Levensduurkosten als € is beoordeeld.

3.1.5 Deeltraject 5 De Naters

Onderstaande tabel toont de investerings- en levensduurkosten van de alternatieven in deeltraject 5. De kosten van het minst dure alternatief zijn op 100 procent gesteld. De percentages van het andere alternatief tonen hoeveel de kosten hoger liggen t.o.v. het minst dure alternatief.

tabel 3.4: Overzichtstabel investerings- en levensduurkosten van alternatieven in deeltraject 5

Deeltraject 5	Investeringskosten	Levensduurkosten
Grond binnendijs	Ca. 130 procent	Ca. 130 procent
Grond buitendijs	100 procent	100 procent

Grond buitendijs

Dit is het alternatief met de laagste investeringskosten op dit deeltraject. Ook op het vlak van de levensduurkosten brengt dit alternatief de minste kosten met zich mee. Beide aspecten zijn als € beoordeeld.

Grond binnendijs

Dit het alternatief brengt beperkt hogere kosten met zich mee dan het alternatief 'Grond buitenwaarts' doordat de binnendijsse weg opnieuw moet worden aangelegd. Op het gebied van de levensduurkosten zijn beide alternatieven gelijkwaardig. Omdat zowel de investeringskosten als de levensduurkosten 1.3 keer boven die van alternatief Grond buitendijs liggen zijn beide aspecten als €€ beoordeeld.

3.1.6 Deeltraject 6.1 IJsselmuiden, Tasveld

Onderstaande tabel toont de investerings- en levensduurkosten van de alternatieven in deeltraject 6.1. De kosten van het minst dure alternatief zijn op 100 procent gesteld. De percentages van het andere alternatief tonen hoeveel de kosten hoger liggen t.o.v. het minst dure alternatief.

tabel 3.5: Overzichtstabel investerings- en levensduurkosten van alternatieven in deeltraject 6.1

Deeltraject 6.1	Investeringskosten	Levensduurkosten
Constructie met grond	100 procent	100 procent
Grond binnendijs	Ca. 120 procent	< 110 procent

Grond binnendijs

De investeringskosten van dit alternatief zijn grofweg 1.2 keer zo hoog als het alternatief 'Constructie met grond'. Dit volgt voornamelijk uit de dubbele hoeveelheid die benodigd is ten opzichte van het alternatief 'Constructie met grond'. Bovendien zijn voor dit alternatief een 4-tal maatwerkplekken voorzien.

De totale levensduurkosten zijn grofweg gelijkwaardig (<5% verschil) aan het alternatief 'Constructie met grond'. Dat volgt eruit dat de instandhoudingskosten

van het alternatief 'Constructie met grond' hoger zijn door de vervangingskosten bij einde levensduur.

De investeringskosten van alternatief Grond binnendijs zijn als €€ beoordeeld. De levensduurkosten van alternatief Grond binnendijs liggen bijna gelijk met die van alternatief Constructie met grond. Daarom is het aspect levensduurkosten als € beoordeeld.

Constructie met grond

Dit is het alternatief met de laagste investeringskosten op dit deeltraject. Ondanks dat er een stabiliteitsconstructie wordt aangebracht is er voor dit alternatief aanzienlijk minder grond benodigd en zijn geen maatwerkplekken voorzien.

De totale levensduurkosten zijn grofweg gelijkwaardig (<10%) aan het alternatief 'Grond binnendijs' als gevolg van de vervangingskosten bij einde levensduur. Voor zowel de investerings- als levensduurkosten is alternatief Constructie met grond het minst duur. Beide aspecten scoren daarom €.

3.1.7 Deeltraject 6.2 IJsselmuiden, Spoorlanden

Onderstaande tabel toont de investerings- en levensduurkosten van de alternatieven in deeltraject 6.2. De kosten van het minst dure alternatief zijn op 100 procent gesteld. De percentages van het andere alternatief tonen hoeveel de kosten hoger liggen t.o.v. het minst dure alternatief.

tabel 3.6: Overzichtstabel investerings- en levensduurkosten van alternatieven in deeltraject 6.2

Deeltraject 6.2	Investeringskosten	Levensduurkosten
Constructie	100 procent	100 procent
Constructie met grond	Ca. 320 procent	Ca. 260 procent
Grond buitendijs	Ca. 240 procent	Ca. 190 procent

Grond buitendijs

De investeringskosten van dit alternatief zijn grofweg 2.45 zo hoog als het alternatief 'Constructie'. Dit volgt voornamelijk uit de grote hoeveelheden klei die benodigd is en de vervanging van het fietspad bovenop de tuimeldijk. Bovendien is voor dit alternatief aangehouden dat de bovenste 0,5m van de te verwijderen gestort moet worden als gevolg van mogelijke bodemverontreiniging (PFAS). Dit maakt dat het aspect Investeringskosten als €€€ is beoordeeld.

Het verschil in totale levensduurkosten t.o.v. het alternatief 'Constructie' is grofweg een factor 1.9 en daarmee beperkter dan het verschil in investeringskosten. Dit volgt eruit dat de instandhoudingskosten hoger zijn dan het alternatief 'Constructie' als gevolg van het extra te beheren areaaloppervlak. De hogere instandhoudingskosten t.o.v. alternatief Constructie maakt dat het aspect als €€€ is beoordeeld.

Constructie met grond

Dit alternatief brengt 2.4 keer hogere kosten met zich mee dan het alternatief met de laagste kosten ('Constructie'). Dit volgt eruit dat aanzienlijke hoeveelheden grond benodigd zijn; de Zwolseweg compleet wordt vervangen én een constructie in het binnenwaartse talud nodig is om een onderhoudstrook mogelijk te maken. Door de aanzienlijk hogere kosten is het aspect Investeringskosten als €€€ is beoordeeld.

Het verschil in totale levensduurkosten t.o.v. het alternatief 'Constructie' is grofweg een factor 2.6 en daarmee beperkter dan het verschil in investeringskosten. Dit volgt eruit dat de instandhoudingskosten hoger zijn dan het alternatief 'Constructie' als gevolg van het extra te beheren areaaloppervlak. De verhoogde onderhoudskosten t.o.v. andere alternatieven maakt dat het aspect Levensduurkosten beoordeeld is als €€€.

Constructie

Dit is het alternatief met de laagste investeringskosten op dit deeltraject. Dit volgt eruit dat het geheel wordt gevormd door een relatief eenvoudige overslagmuur. Bij dit alternatief hoeven geen maatwerkoplossingen te worden genomen en blijft de huidige Zwolseweg intact (geen vervangingskosten). Dit alternatief brengt de laagste investeringskosten met zich mee en is daarom als € beoordeeld.

Dit is het alternatief met de laagste levensduurkosten op dit deeltraject. Zowel investeringskosten als instandhoudingskosten zijn laag. De instandhoudingskosten worden voornamelijk gevormd door vervangingskosten bij einde levensduur (na 100 jaar). Dit alternatief brengt de laagste levensduurkosten met zich mee en is daarom als € beoordeeld.

3.1.8 Deeltraject 6.3 IJsselmuiden, Stationsgebied

Voor dit alternatief wordt vooralsnog geen kostenraming opgesteld. Het herzien van de gehele Zwolseweg binnen alternatief Meervoudige constructie zal naar verwachting meer kosten met zich meebrengen dan de constructie binnen Enkelvoudige constructie. Om dit verschil aan te duiden is alternatief Enkelvoudige constructie met € beoordeeld en alternatief Meervoudige constructie met €€ beoordeeld.

3.1.9 Deeltraject 6.4A IJsselmuiden, Frieseweg

Onderstaande tabel toont de investerings- en levensduurkosten van de alternatieven in deeltraject 6.4A. De kosten van het minst dure alternatief zijn op 100 procent gesteld. De percentages van het andere alternatief tonen hoeveel de kosten hoger liggen t.o.v. het minst dure alternatief.

tabel 3.7: Overzichtstabel investerings- en levensduurkosten van alternatieven in deeltraject 6.4A

Deeltraject 6.4A	Investeringskosten	Levensduurkosten
Grond binnendijs	100 procent	100 procent
Grond buitendijs	Ca. 200 procent	Ca. 170 procent

Grond buitendijs

De investeringskosten zijn ca. 100 procent hoger dan van alternatief Grond binnendijs. De levensduurkosten liggen ca. 70 procent hoger dan alternatief Grond binnendijs. Beide aspecten zijn daarom als €€€ beoordeeld.

Grond binnendijs

Dit alternatief is wat betreft de investeringskosten en de levensduurkosten het minst duur. Daarom zijn beide aspecten als € beoordeeld.

3.1.10 Deeltraject 6.4B IJsselmuiden, Frieseweg

Onderstaande tabel toont de investerings- en levensduurkosten van de alternatieven in deeltraject 6.4B. De kosten van het minst dure alternatief zijn op 100 procent gesteld. De percentages van het andere alternatief tonen hoeveel de kosten hoger liggen t.o.v. het minst dure alternatief.

tabel 3.8: Overzichtstabel investerings- en levensduurkosten van alternatieven in deeltraject 6.4B

Deeltraject 6.4B	Investeringskosten	Levensduurkosten
Grond buitendijks 1	Ca. 120 procent	Ca. 120 procent
Grond buitendijks 2	100 procent	100 procent

Grond buitendijks 1

De investeringskosten voor alternatief Grond buitendijks 1 liggen ca. 20 procent hoger dan de kosten van alternatief Grond buitendijks 2. Ook de levensduurkosten liggen ong. 20 procent hoger. Dit maakt dat beide aspecten als €€ zijn beoordeeld.

Grond buitendijks 2

Dit alternatief is wat betreft de investeringskosten en de levensduurkosten het minst duur. Daarom zijn beide aspecten als € beoordeeld.

3.2 Samenvattende beoordeling kosten

Onderstaande tabel toont een overzicht voor de beoordeling van de investerings- en levensduurkosten.

Tabel 3.9: Beoordelingskader kosten

Levensduurkosten	Investeringskosten	Levensduurkosten
Deeltraject 2		
Grond binnendijks	€€€	€€€
Constructie	€	€
Deeltraject 3.1		
Grond binnendijks	€	€
Deeltraject 3.2		
Grond buitendijks	€€€	€€€
Grond binnendijks	€€€	€€€
Constructie	€	€
Deeltraject 4		
Grond binnendijks	€€€	€€
Grond buitendijks	€€€	€€
Constructie met grond	€	€
Deeltraject 5		
Grond binnendijks	€€	€€
Grond buitendijks	€	€
Deeltraject 6.1		
Grond binnendijks	€€	€
Constructie met grond	€	€
Deeltraject 6.2		
Grond buitendijks	€€€	€€€
Grond binnendijks	€€€	€€€
Constructie	€	€
Deeltraject 6.3		
Enkelvoudige constructie	€	€
Meervoudige constructie	€€	€€
Deeltraject 6.4A		
Grond buitendijks	€€€	€€€
Grond binnendijks	€	€
Deeltraject 6.4B		
Grond buitendijks 1	€€	€€

Levensduurkosten	Investeringskosten	Levensduurkosten
Grond buitendijks 2	€	€

4 Conclusie

4.1 Cumulatie

Het cumulatief effect zijn de totaal kosten van de deeltrajecten bij elkaar. Voor andere projecten in en rond het plangebied is cumulatie van kosten geen aspect: kosten zijn gescheiden per project.

4.2 Mogelijkheden voor mitigatie

Er is voor deze fase van plan en besluitvorming geen noodzaak voor mitigatie. In de verdere plan- en besluitvorming wordt de kostenraming verfijnd en onderzocht of kostenbesparing mogelijk is.

4.3 Leemten in kennis

Er zijn voor deze fase van plan- en besluitvorming geen leemten in kennis die relevant zijn voor de effectbeoordelingen en/of de selectie van het voorkeursalternatief. Voor de deeltrajecten geldt wel dat bij een nadere uitwerking van de alternatieven een meer gedetailleerd beeld ontstaat van de kosten. De huidige kostenraming is voornamelijk gericht om het onderscheid tussen de alternatieven vast te stellen.

Voor de deeltrajecten 3.1 en 6.3 is in deze fase van het proces geen SSK-raming opgesteld. Binnen deeltraject 3.1 is één alternatief overgebleven, waardoor een raming ter vergelijking van de alternatieven niet is uitgevoerd. Binnen deeltraject 6.3 zijn er binnen de alternatieven nog verschillende varianten mogelijk. Aan de hand van de te verwachten globale ingrepen is hier een inschatting gemaakt van de kosten relatief ten opzichte van elkaar. In een vervolgfase van het traject dient voor deze trajecten een raming opgesteld te worden.

