

BIJLAGE X EFFECTBESCHRIJVING RECREATIE (RW1809-28/ HITM/223)

INHOUDSOPGAVE	blz.
1. INLEIDING	1
1.1. Rol thema bij MIRT verkenning	1
1.2. Leeswijzer	1
2. BEOORDELINGSKADER RECREATIE	3
2.1. Beoordelingskader recreatie	3
2.2. Toelichting beoordelingscriteria	3
3. EFFECTBESCHRIJVING RECREATIE	5
3.1. Inleiding	5
3.2. Effecten criterium 1: effecten op watersport	5
3.2.1. Van toepassing zijnde fasen en ingrepen	5
3.2.2. Referentiesituatie	5
3.2.3. Effecten van eindbeeld	7
3.3. Effecten criterium 2: effecten op dagrecreatie	8
3.3.1. Van toepassing zijnde fasen en ingrepen	8
3.3.2. Referentiesituatie	8
3.3.3. Effecten van eindbeeld	9
3.4. Effecten criterium 3: effecten op sportvisserij	9
3.4.1. Van toepassing zijnde fasen en ingrepen	9
3.5. Effecten criterium 4: effecten op pierensteken	10
3.5.1. Van toepassing zijnde fasen en ingrepen	10
3.5.2. Referentiesituatie	10
3.5.3. Effecten tijdens aanlegfase en ontwikkeling	10
3.5.4. Effecten van eindbeeld	11
3.6. Effecten criterium 5: effecten op sportduiken	12
3.6.1. Van toepassing zijnde fasen en ingrepen	12
3.6.2. Referentiesituatie	12
3.6.3. Effecten tijdens aanlegfase en ontwikkeling	12
4. MITIGERENDE EN COMPENSERENDE MAATREGELEN	13
5. CONCLUSIE	15
laatste bladzijde	15
BIJLAGEN	aantal blz.
-	

1. INLEIDING

1.1. Rol thema bij MIRT verkenning

In de Oosterschelde zijn veel recreatie mogelijkheden, zoals vaarrecreatie met zeil- of motorboot, duiken, oeverrecreatie en sportvisserij. Binnen het thema recreatie zal het effectenonderzoek zich enerzijds richten op de ontwikkelingsruimte voor recreatieve activiteiten in het gebied. Anderzijds zullen mogelijke aantasting of verdringing van bestaande recreatieve voorzieningen worden onderzocht. Hierbij wordt gekeken naar mogelijke effecten op duiken, dagrecreatie, piersteken, sportvisserij en watersport.

1.2. Leeswijzer

In deze notitie wordt in hoofdstuk 2 een toelichting gegeven op het beoordelingskader. In hoofdstuk 3 worden de effecten beschreven. Hoofdstuk 5 gaat in op mitigerende en compenserende maatregelen. Ten slotte is in hoofdstuk 6 de conclusie opgenomen.

2. BEOORDELINGSKADER RECREATIE

2.1. Beoordelingskader recreatie

De effecten op recreatie zijn in beeld gebracht aan de hand van de aspecten en criteria zoals opgenomen in onderstaande tabel:

Tabel 2.1. Beoordelingskader recreatie

aspect	criterium	methode/eenheid
recreatie	effecten op watersport	kwalitatief
	effecten op dagrecreatie	kwalitatief
	effecten op sportvissen	kwalitatief
	effecten op pierensteken	kwalitatief
	effecten op duiken	kwalitatief

2.2. Toelichting beoordelingscriteria

Hieronder worden de criteria toegelicht en wordt aangegeven waarom dit criterium relevant is:

Criterium 1: effecten op watersport

Dit criterium beschouwt de effecten op de watersport in de Oosterschelde. De belangrijkste aspecten die bij dit criterium worden beschouwd zijn de bevaarbaarheid van de Oosterschelde voor de recreatievaart en de recreatieve beleving van de watersporters.

Criterium 2: effecten op dagrecreatie

Dit criterium beschouwt de effecten op de dagrecreatie. Het gaat hierbij vooral om de impact op de recreatieve beleving.

Criterium 3: effecten op sportvisserij

Dit criterium beschouwt de effecten op de sportvisserij. De belangrijkste aspecten zijn de impact op de mogelijkheden om te vissen en de invloed op de vispopulaties. De omvang van de vispopulaties werkt door in de recreatieve beleving van het sportvissen.

Criterium 4: effecten op pierensteken

Dit criterium beschouwt de effecten op het pierensteken. Het pierensteken vindt plaats op aangewezen locaties en is alleen mogelijk als er voldoende bodemleven (pieren) aanwezig zijn. Het belangrijkste beoordelingsaspect is het bodemleven op de pierensteeklocaties.

Criterium 5: effecten op duiken

Dit criterium beschouwt de effecten op de duiksport. Het sportduiken vindt plaats op aangewezen locaties. De gebruiksmogelijkheden van deze locaties worden beoordeeld. Daarnaast is voor de recreatieve beleving de aanwezigheid van onderwater flora en fauna van belang.

3. EFFECTBESCHRIJVING RECREATIE

3.1. Inleiding

In dit hoofdstuk worden de effecten op recreatie beschreven ten opzichte van de referentiesituatie. In dit geval is de referentiesituatie het 0 % alternatief. Het 0 % alternatief is de huidige situatie plus autonome ontwikkeling, dit betekent niets doen aan behoud van platen en slikken en daarmee natuur, maar wel voldoen aan wettelijke veiligheidsnorm via dijkverzwaring.

Let op: in het MER worden het 0 % alternatief en het 100 % alternatief beoordeeld. Door het beoordelen van deze twee alternatieven wordt de gehele bandbreedte van effecten weergegeven. In dit achtergrondrapport zijn ook tussenliggende alternatieven onderzocht, namelijk 66 % alternatief, 33 % alternatief, 10 % alternatief en voorland alternatief. Uit het onderzoek is gebleken, dat hoe meer er gesuppleerd wordt, des te beter dit is voor de natuur en door een slimme uitvoering valt de hinder erg mee. Dit levert niet veel nuttige informatie op, daarom is er voor gekozen om de tussenliggende alternatieven niet te presenteren in het hoofdrapport MER.

3.2. Effecten criterium 1: effecten op watersport

3.2.1. Van toepassing zijnde fasen en ingrepen

Onderstaande fasen en ingrepen worden beoordeeld voor het criterium effecten op watersport.

Tabel 3.1. Effectbeoordeling watersport

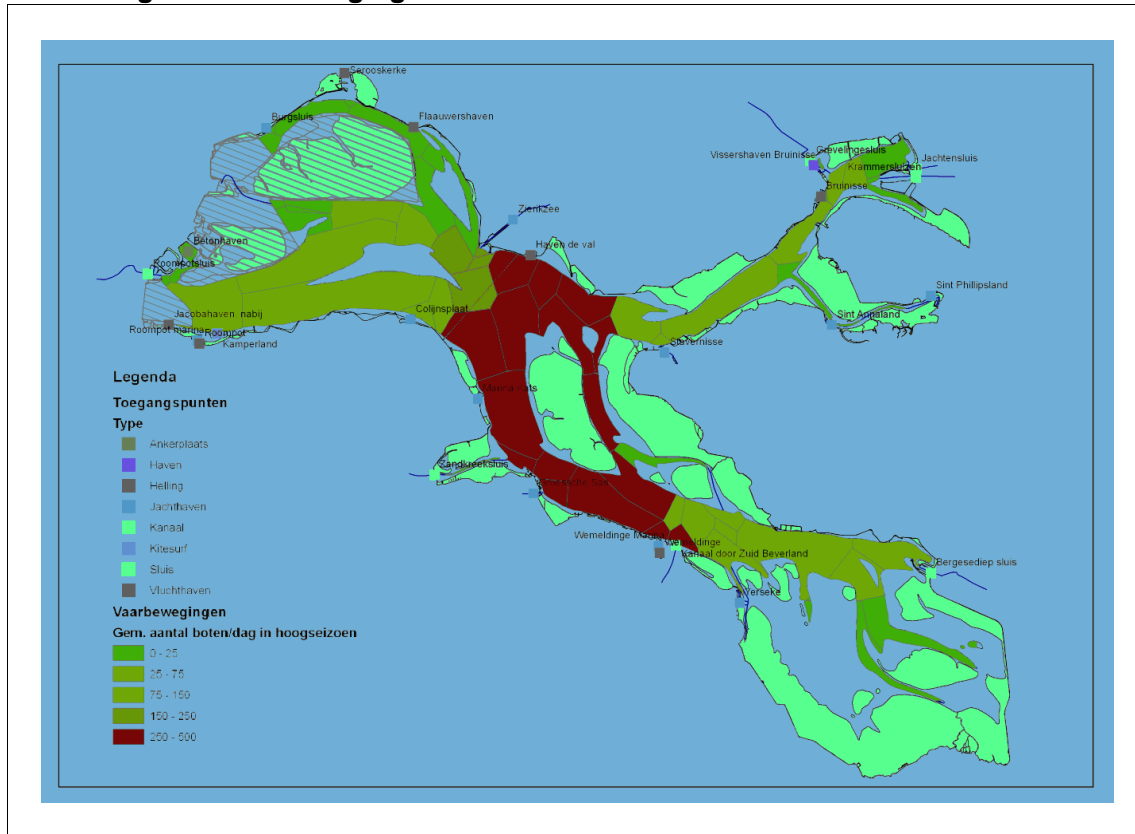
	effecten tijdens de aanlegfase en ontwikkeling	effecten van eindbeeld
suppletie	nee	ja
zandwinning	nee	nee

De watersport ondervindt voornamelijk effecten in het eindbeeld van de Oosterschelde. Hinder tijdens de aanlegfase en ontwikkeling blijft beperkt voor de watersport.

3.2.2. Referentiesituatie

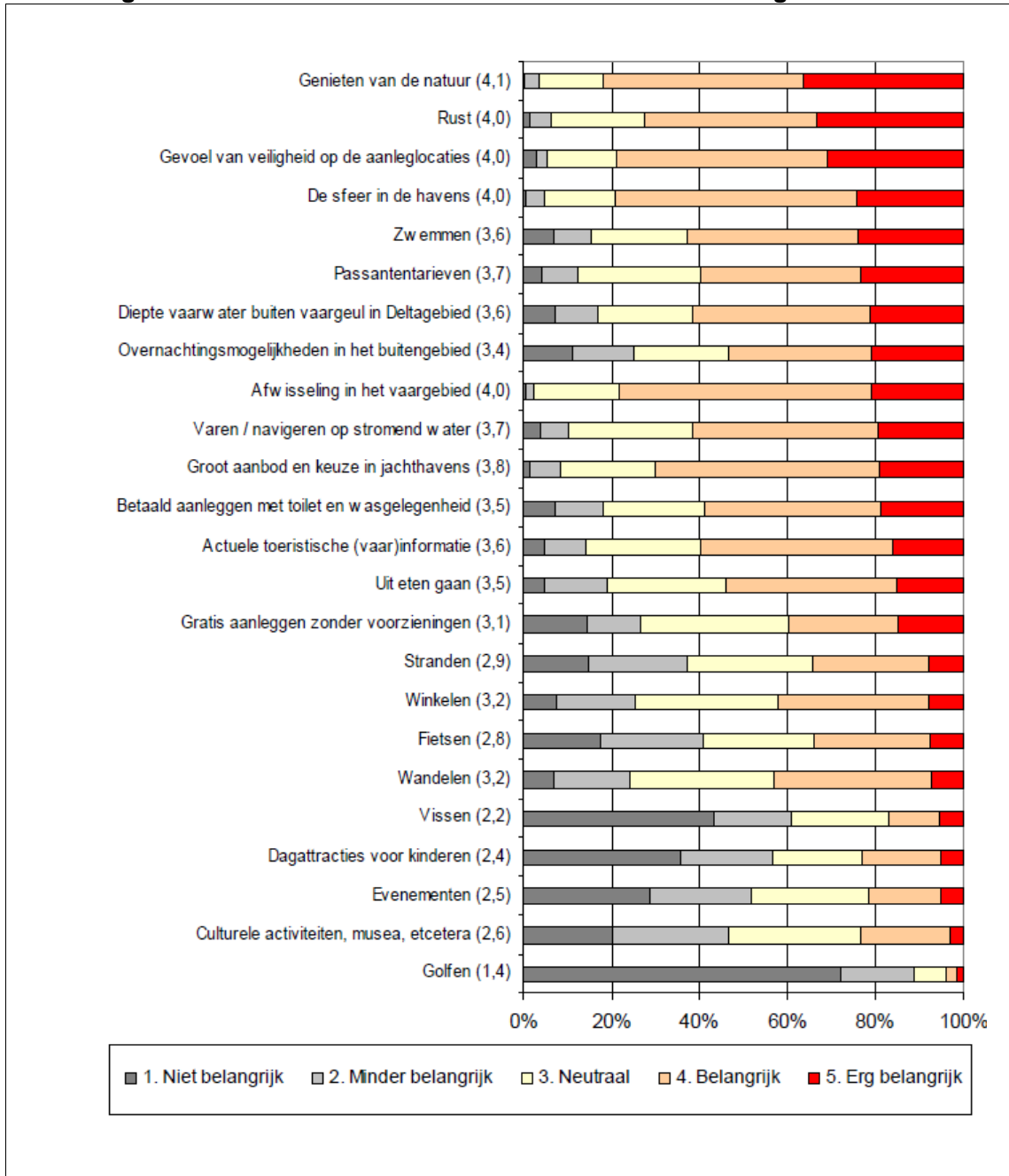
In de huidige situatie vindt relatief veel watersport plaats in de Oosterschelde. In afbeelding 3.1 staat een indicatie van de vaarintensiteit van de Oosterschelde door zeil- en motorboten. Als gevolg van de zandhonger (autonome ontwikkeling) wordt er zand van de platen naar de geulen verplaatst. Doordat de geulen in de Oosterschelde erg diep zijn gaan er geen vaarmogelijkheden voor plezierjachten verloren. Alleen in de vaargeul bij de Witte Tonne Vrije en het Brabants vaarwater worden onderhoudsbaggerwerkzaamheden uitgevoerd om de vaargeul op diepte te houden. De bevaarbaarheid van de Oosterschelde staat in de referentiesituatie niet onder druk.

Afbeelding 3.1. Vaarbewegingen in de Oosterschelde



De populariteit van de Oosterschelde onder de watersporters wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van de getijdewerking en het afwisselende landschap van water, droogvallende slikken en platen en havenstadjes. Onder watersporters is een 'rondje rond de plaat', met uitzicht op vogels en rustende zeehonden op de Oosterschelde een begrip. In afbeelding 3.2 staan de belangrijkste motieven voor watersporters om te recreëren in het Deltagebied (Waterrecreatieadvies, 2008). De beleving van natuur, rust en afwisseling scoren hoog, maar ook verschillende voorzieningen (jachthavens, aanlegplaatsen) worden belangrijk gevonden om te kiezen voor het Deltagebied als vaargebied. Als gevolg van de zandhonger komen de natuurwaarden in de Oosterschelde onder druk te staan. Dit werkt door in de recreatieve beleving van de watersporters.

Afbeelding 3.2. Motieven voor het varen en recreëren in het Deltagebied



3.2.3. Effecten van eindbeeld

Het belangrijkste effect van de alternatieven is het behouden van het ‘rondje rond de plaat’, oftewel de natuurbeleving van de platen door de watersporter. Het genieten van de natuur is een belangrijk motief voor het varen en recreëren in het Deltagebied. Het is echter zeker niet het enige motief (zie afbeelding 3.2), waardoor het belang van de platen voor de beleving van de watersporter ook weer niet overschat moet worden. Ook op andere locaties in Nederland (Fryslân, Randmerengebied) is gevraagd naar motieven om te varen en recreëren en scoorde natuur hoog, zelfs hoger dan het Deltagebied (Waterrecreatieadvies, 2008). In het randmerengebied zijn geen droogvallende platen en toch scoort natuurbeleving hier hoog onder de watersporters. Onduidelijk blijft in hoeverre het behoud van de slikken en

platen een toegevoegde waarde oplevert voor de recreatieve beleving van de watersporters. Het behoud van de slikken en platen wordt licht positief (+) beoordeeld. Dit licht positieve effect (+) is recht evenredig verondersteld met het behoud van de natuurwaarden bij de verschillende alternatieven.

3.3. Effecten criterium 2: effecten op dagrecreatie

3.3.1. Van toepassing zijnde fasen en ingrepen

Onderstaande fasen en ingrepen worden beoordeeld voor het criterium effecten op dagrecreatie.

Tabel 3.2. Effectbeoordeling dagrecreatie

	effecten tijdens de aanlegfase en ontwikkeling	effecten van eindbeeld
suppletie	nee	ja
zandwinning	nee	nee

Bij de effecten op de dagrecreatie gaat het om de invloed op de recreatieve beleving van wandelaars, fietsers, strandbezoekers en vogelaars.

3.3.2. Referentiesituatie

Voor de recreatieve beleving van wandelaars en fietsers speelt de aanwezigheid van natuurwaarden - in de vorm van droogvallende slikken en platen - een belangrijke rol. Als gevolg van de zandhonger neemt de droogvalduur en het areaal intergetijdegebied af, waardoor de Oosterschelde minder aantrekkelijk wordt voor recreatie.

De Oosterschelde is een interessant gebied voor vogelaars. Als gevolg van de afname in areaal en droogvalduur van de slikken en platen nemen de foerageermogelijkheden voor met name steltlopers af. Dit gaat ten koste van de vogelpopulaties in de Oosterschelde. De kans om interessante vogels te spotten wordt daarmee ook kleiner. De mogelijkheden om vogels te kijken op de slikken en platen zijn beperkt, aangezien de foerageergebieden ver uit de kust liggen. Vogelaars zoeken daarom meer de binnen-dijks gelegen natuurgebieden op die worden gebruikt om te broeden en te rusten tijdens hoog water.

De recreatiestrandjes in de Oosterschelde worden met behulp van zandsuppleties onderhouden. Zie afbeelding 3.3 voor de locaties van deze recreatiestrandjes. Het onderhoud van de strandjes vindt zowel in de referentiesituatie als bij de (project)alternatieven plaats. Er zijn bij de referentiesituatie en de alternatieven dan ook geen effecten op de strandrecreatie.



3.3.3. Effecten van eindbeeld

De wandelaars en fietsers beleven de Oosterschelde vanaf de dijk, met uitzicht op de droogvallende slikken. Bij alle alternatieven worden de slikken gesuppleerd, waardoor alle alternatieven positief scoren bij de effecten op dagrecreatie. Het suppleren van verder weg gelegen platen heeft slechts beperkte toegevoegde waarde voor de beleving van wandelaars en fietsers.

Afname van de natuurwaarden - en dan met name de vogelpopulaties - heeft ook invloed op de beleving van de vogelaars. Voor de vogelaars geldt dat zij minder gericht zijn op de slikken en platen die zichtbaar zijn vanaf de dijk. Voor het spotten van vogels zoeken zij eerder de binnendijks gelegen gebieden op. De alternatieven die sterker bijdragen aan het behoud van foerageergebieden (de platen die verder uit de kust liggen) scoren positiever op de recreatieve beleving van de vogelaars.

3.4. Effecten criterium 3: effecten op sportvisserij

3.4.1. Van toepassing zijnde fasen en ingrepen

Onderstaande fasen en ingrepen worden beoordeeld voor het criterium effecten op de sportvisserij.

Tabel 3.3. Effectbeoordeling sportvisserij

	effecten tijdens de aanlegfase en ontwikkeling	effecten van eindbeeld
suppletie	nee	nee
zandwinning	nee	nee

In de Oosterschelde vindt sportvisserij plaats. De sportvisserij is onder te verdelen in kantvissers, bootvissers en chartervissers. In het Zeeuwse Deltagebied, waaronder de Oosterschelde, zijn per jaar circa 300.000 zeesportvissers actief, 12.000 kleine boot vissers en circa 50 charterschepen. De voornaamste vissen waarop wordt gevist zijn de Bot, Schar, Tong, Schol, Wijting, Steenbolk, Makreel, Geep, Kabeljauw, Zeebaars en (Gevlekte) gladde haai. In tegenstelling tot andere zee- en kustgebieden is de sportvisserij min of meer stabiel. De reden is waarschijnlijk dat de resultaten van de hengelsport altijd al (zeer) wisselend zijn geweest en dat een sterk punt van het gebied de diversiteit aan vissoorten is. Het aantal opstapschepen/charterschepen op de Oosterschelde is min of meer stabiel gebleven, evenals het aantal kantvissers en kleine bootjes vissers (Smit *et al.*, 2004).

De zandhonger heeft slechts beperkte invloed op de vispopulaties van bevisbare soorten. Voor sommige vissoorten (Schol, Bot) worden de condities ongunstiger, waardoor de vangstkans zal afnemen. Voor andere soorten blijven de condities gelijk of verbeteren mogelijk (Zeebaars, Tong). Per saldo blijven er goede mogelijkheden voor sportvissen op de Oosterschelde over.



De suppletieactiviteiten zullen niet of nauwelijks invloed hebben op de sportvismogelijkheden. De invloed op de vispopulaties en daarmee de vangstkans is verwaarloosbaar. Ook

treedt er geen hinder door verlies aan visplekken op de kant op. Bootjes en charterschepen hebben de gelegenheid om de bagger- en suppletiewerkzaamheden te mijden.

3.5. Effecten criterium 4: effecten op pierensteken

3.5.1. Van toepassing zijnde fasen en ingrepen

Onderstaande fasen en ingrepen worden beoordeeld voor het criterium effecten op pierensteken.

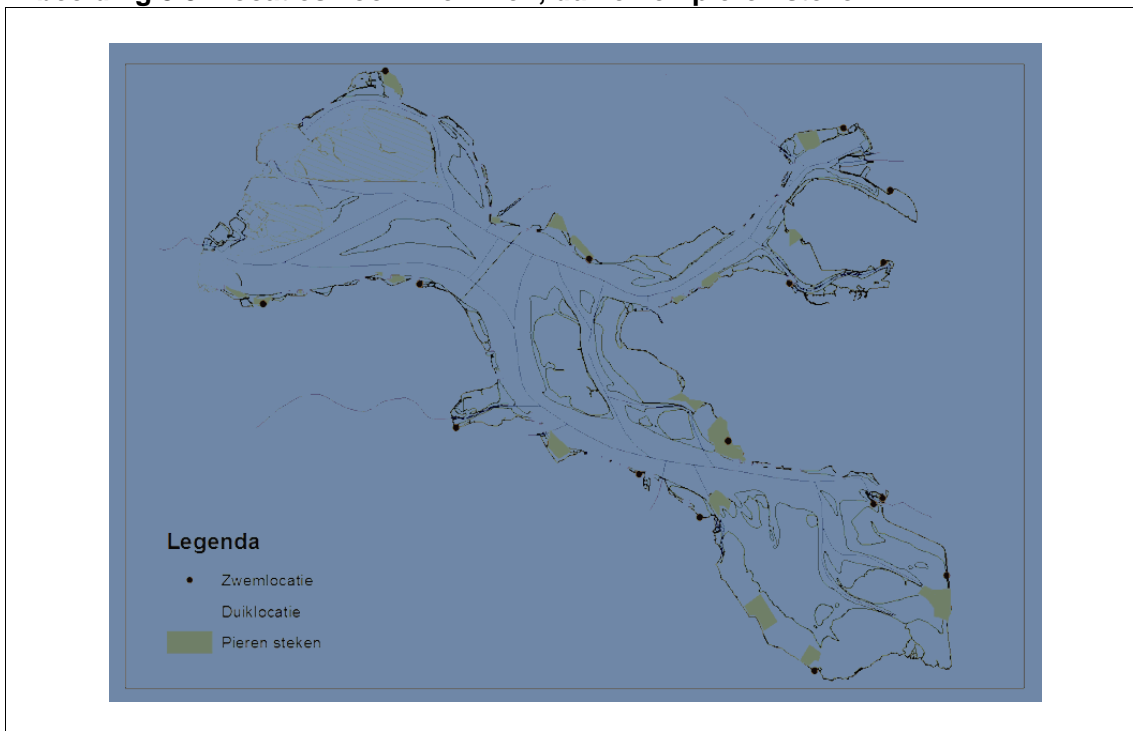
Tabel 3.4. Effectbeoordeling pierensteken

	effecten tijdens de aanlegfase en ontwikkeling	effecten van eindbeeld
suppletie	ja	ja
zandwinning	nee	nee

3.5.2. Referentiesituatie

De droogvallende slikken worden gebruikt voor het pierensteken. In afbeelding 3.3 staan de locaties die zijn aangewezen voor het pierensteken. Als gevolg van de zandhonger neemt het areaal en de droogvalduur van de slikken en platen af. Hierdoor nemen de mogelijkheden voor het pierensteken af.

Afbeelding 3.3. Locaties voor zwemmen, duiken en pieren steken



3.5.3. Effecten tijdens aanlegfase en ontwikkeling

Tijdens de aanlegfase en ontwikkeling van de suppleties vindt verstoring van het ecotoop plaats. Doordat er een zandlaag wordt aangebracht gaat het bodemleven van de slikken tijdelijk volledig verloren. Dit gaat ten koste van de vangstmogelijkheden bij het pierensteken. Het bodemleven in de slikken herstelt naar verwachting in de loop van 5 - 10 jaar. Gedurende deze periode zullen pierenstekers van een andere locatie gebruik moeten maken.

Hierbij moet gekeken worden of en in welke mate door suppleties tijdelijk ongeschikte spitgebieden elders in de Oosterschelde kunnen worden vervangen. Het pierensteken vindt plaats op locaties waar een vergunning voor is afgegeven. Bij suppleties op deze locaties moet - tijdelijk - een vervangende locatie worden aangewezen. In de Oosterschelde zijn voldoende slikken om vervangende locaties aan te wijzen.

3.5.4. Effecten van eindbeeld

Als gevolg van de zandhonger neemt het areaal slikken en platen in de Oosterschelde af. In tabel 3.5 staat de afname van het areaal slikken en platen afgezet tegen het huidige areaal. In de periode tot 2060 gaat ongeveer 35 % van het areaal slikken en platen verloren.

Tabel 3.5. Areaal intergetijdengebied in de Oosterschelde

alternatief	2010 (ha)	2020 (ha)	2060 (ha)
0 %	11.783	10.750 (91 %)	7.684 (65 %)
100 %	11.783	11.783 (100 %)	11.783 (100 %)

Vervolgens is gekeken of deze 35 % afname van het areaal ook op de pierensteeklocaties betrekking heeft. Hiervoor is voor de pierensteeklocaties uit afbeelding 3.3 de verwachte bodemdaling ingeschat, door ze te combineren met de GIS-kaarten van bodemhoogteverschillen 2060 (thema 9a van de GIS-kaarten). In tabel 3.6 staan hiervan de uitkomsten.

Tabel 3.6. Erosie op pierensteeklocaties in de periode tot 2060

	# locaties zonder erosie	# locaties met 5 - 10 cm bodemdaling	# locaties met 25 - 50 cm bodemdaling
deelgebied noord	2		2
deelgebied midden		1	4
deelgebied oost		2	2
deelgebied west	6		

De conclusie is dat voor een groot deel van de pierensteeklocaties een bodemdaling valt te verwachten. Waarschijnlijk leidt dit tot een afname van de droogvalduur en beschikbaar areaal. Echter uit tabel 3.6 komt naar voren dat dit niet voor alle deelgebieden in de Oosterschelde geldt. De locaties in het westen van de Oosterschelde hebben niet of nauwelijks last van erosie.

Het is onduidelijk of er in de referentiesituatie daadwerkelijk een tekort aan locaties voor pierensteken gaat ontstaan. Wel zal het potentieel aan pierensteek locaties afnemen (naar schatting met gemiddeld 35 % in de periode tot 2060). De zandsuppleties dragen bij aan het behoud van voldoende locaties om pieren te steken op de slikken in de Oosterschelde. De alternatieven worden daarom licht positief (+) beoordeeld. Dit positieve effect is niet/nauwelijks onderscheidend voor de verschillende alternatieven, aangezien de pierensteeklocaties op de slikken/voorlanden liggen. Deze worden bij alle alternatieven gesuppleerd.

3.6. Effecten criterium 5: effecten op sportduiken

3.6.1. Van toepassing zijnde fasen en ingrepen

Onderstaande fasen en ingrepen worden beoordeeld voor het criterium effecten op sportduiken.

Tabel 3.7. Effectbeoordeling sportduiken

	effecten tijdens de aanlegfase en ontwikkeling	effecten van eindbeeld
suppletie	nee	nee
zandwinning	ja	nee

3.6.2. Referentiesituatie

Per jaar vinden er in totaal 800.000 duiken plaats in Zeeland, verdeeld over 117 duiklocaties. Het grootste deel van deze duiklocaties (ruim 80 %) ligt in de Oosterschelde. Voor het sportduiken is de aanwezigheid van hard substraat belangrijk. Op plekken met hard substraat is het zicht het beste bevinden zich de meeste onderwater organismen. In afbeelding 3.3 staan de duiklocaties in de Oosterschelde weergegeven.

De zandhonger in de Oosterschelde heeft voornamelijk invloed op de slikken en platen, dit zijn juist de locaties waar niet wordt gedoken. In de referentiesituatie heeft de zandhonger geen effect op de duiklocaties.

3.6.3. Effecten tijdens aanlegfase en ontwikkeling

Uit monitoringsgegevens van de proefsuppletie op de Galgenplaat blijkt dat de suppletie vrij stabiel blijft liggen en dat de hoeveelheid sediment en zwevend stof bij de suppletie gecontroleerd kan worden. Bovendien liggen de duiklocaties op enige afstand van de slikken en platen. De supplies hebben geen negatief effect op de duiklocaties.

Het baggeren van het zand vindt plaats in de zandwinlocaties aan de randen van de geulen in de Oosterschelde. Het beïnvloedingsgebied (baggerpluim) is groter in deze diepe delen. In deze fase is niet bekend hoe de baggerpluim bij de zandwinlocaties er uit zal zien en of die samenvalt met de duiklocaties. De duiklocaties liggen op meer dan een kilometer van de zandwinlocaties, parallel aan de stroming in de geul. De inschatting is dat het effect van de zandwinning op de duiklocaties beperkt zal zijn.

4. MITIGERENDE EN COMPENSERENDE MAATREGELEN

De volgende compenserende maatregel dient te worden genomen:

- het pierensteken vindt plaats op locaties waar een vergunning voor is afgegeven. Bij suppleties op deze locaties moet tijdelijk, voor een periode van circa vijf jaar, een vervangende locatie worden aangewezen. In de Oosterschelde zijn voldoende slikken om tijdelijke vervangende locaties aan te wijzen.

5. CONCLUSIE

Voor het thema recreatie zijn geen grote effecten door de zandhonger te verwachten. De zandhonger heeft enkel kleine effecten op de beleving van de natuur en de mogelijkheden voor piersteeklocaties nemen af. De suppleties hebben vrijwel geen effect op de dagrecreatie, watersport, sportduiken en sportvisserij. Enkel bij suppleties voor piersteeklocaties moet - tijdelijk - een vervangende locatie worden aangewezen. In de Oosterschelde zijn voldoende slikken om vervangende locaties aan te wijzen.