

NOTA

Project	Addendum Ontwikkeling ecotopenareaal bij rapport RA21165 - Uitbreiding kade Smulders Hoboken, Modelstudie hydrodynamica en sedimentatie, dd 30/09/21
Datum	20/12/22
Aan	Smulders
Auteur	Gijsbert van Holland
Nazicht	Bart Verheyen
Documentref	I/NO/11629/22.288/GVH

Goedgekeurd door de projectleider	
Bart Verheyen	

Betreft: Addendum Ontwikkeling ecotopenareaal bij rapport RA21165 - Uitbreiding kade Smulders Hoboken, Modelstudie hydrodynamica en sedimentatie, dd 30/09/21

Inhoudsopgave

1	Addendum Ontwikkeling ecotopenareaal	2
1.1	Addendum	2
1.2	Ecotopenkaart 2020	3
1.3	Ecotopenkaart – Mogelijke ontwikkeling slik en schorareaal	4
1.4	Areaalveranderingen ecotopen (m ²) in projectgebied	5
1.5	Areaalveranderingen ecotopen (ha) in projectgebied	6
1.6	Expertenoordeel alternatief met permeabele dam	7

1 Addendum Ontwikkeling ecotopenareaal

1.1 Addendum

In deze addendum wordt een update gegeven van de veranderingen in ecotopenareaal ten gevolge van de uitbreiding van de kade van Smulders, te Hoboken, zoals gerapporteerd in IMDC rapport RA21165 - Uitbreiding kade Smulders Hoboken, Modelstudie hydrodynamica en sedimentatie, dd 30/09/21 (I/RA/11629/21.165/VBA).

Op basis van de ecotopenkaart van 2018 (INBO) werd in voorgenoemde rapportage (IMDC, 2021) de geplande uitbreiding Alternatief Zuid met dam ingetekend, met daarbij een schets van de ontwikkeling van het slik- en schorareaal dat voorzien wordt in de luwtezone achter de (gesloten) dam.

In voorliggend addendum wordt hiervan een update voorzien, gebruikmakend van de meer recente ecotopenkaart van 2020 (INBO), zie *Figuur 1-1* in **sectie 1.2**.

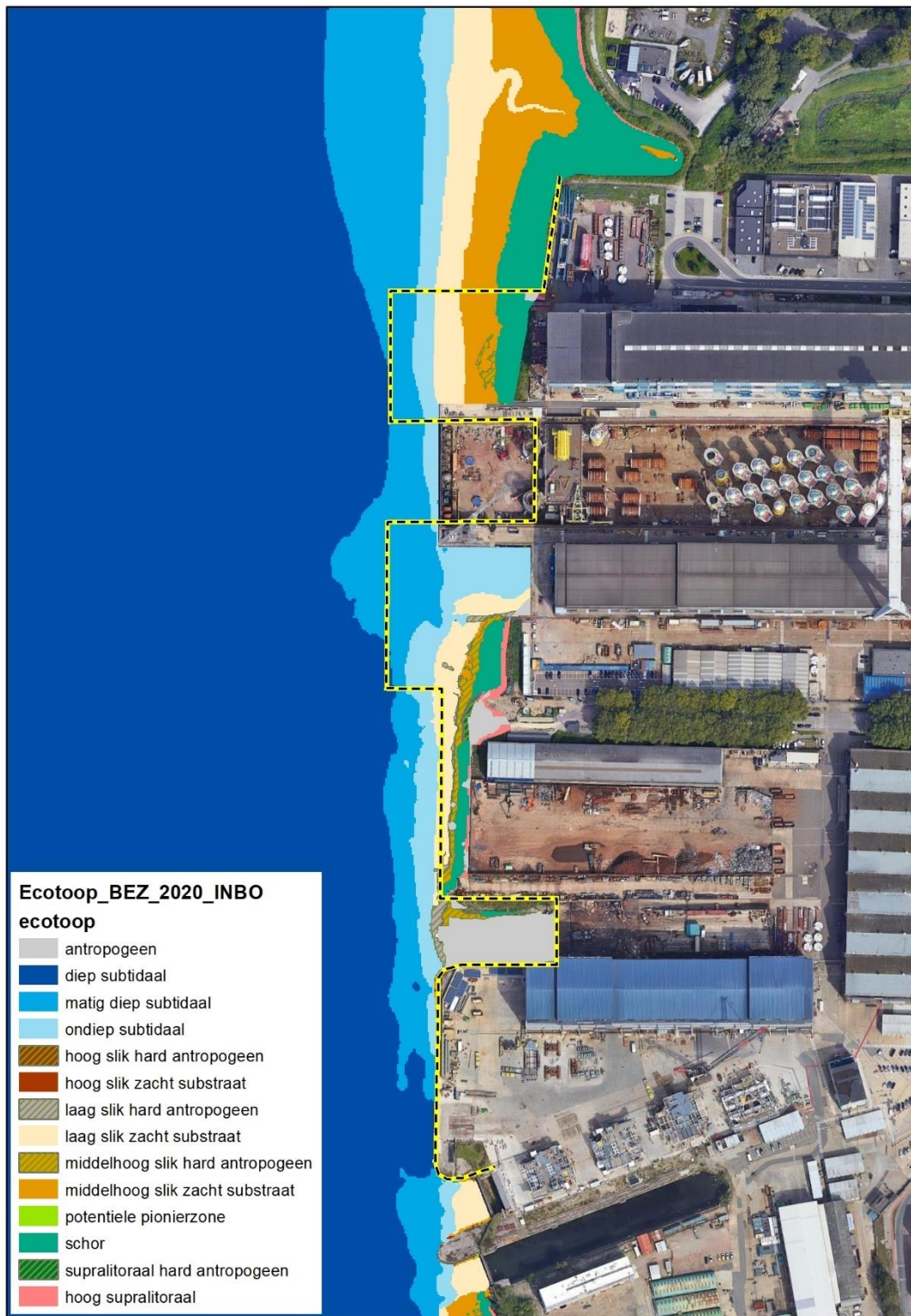
Op basis van waargenomen profielen in het studiegebied, waargenomen overgangen tussen de verschillende ecotopen en berekende veranderingen in bodemschuifspanning ten gevolge van de strekdam werd een inschatting gemaakt van de mogelijke ontwikkeling van de aanslibbing in de zone achter de dam en de ontwikkeling van dit gebied tot een slik- en schorgebied gelijkwaardig aan de huidige nabije slik- en schorgebieden. In een GIS omgeving werd op basis van deze analyse een aanpassing getekend van de mogelijke toekomstige ligging van de ecotopen zie **sectie 1.3**.

Vervolgens werden de veranderingen in ecotopenarealen berekend en getabelleerd, zie **sectie 1.4 en 1.5**. De vergelijking wordt gemaakt tussen basisontwerp en alternatief NoordZuid (zoals ingetekend in *Figuur 1-1*) waarbij de bijdrage van de mogelijke ontwikkeling slik- en schorgebied achter de dam wordt getoond en onderscheid wordt gemaakt tussen het noordelijke en zuidelijke deel. De verschillende kolommen tonen de veranderingen in arealen voor respectievelijk:

- Basisontwerp
- Alternatief NoordZuid
- Alternatief NoordZuid inclusief dam en mogelijke ontwikkeling slik- en schorgebied achter de dam
- Noordelijk deel (ten noorden van toekomstig insteeddok) van Alternatief Noordzuid
- Noordelijk deel (ten noorden van toekomstig insteeddok) van Alternatief Noordzuid inclusief dam en mogelijke ontwikkeling slik- en schorgebied achter de dam
- Zuidelijk deel (inclusief nieuw insteeddok en zone ten zuiden ervan) van Alternatief Noordzuid.

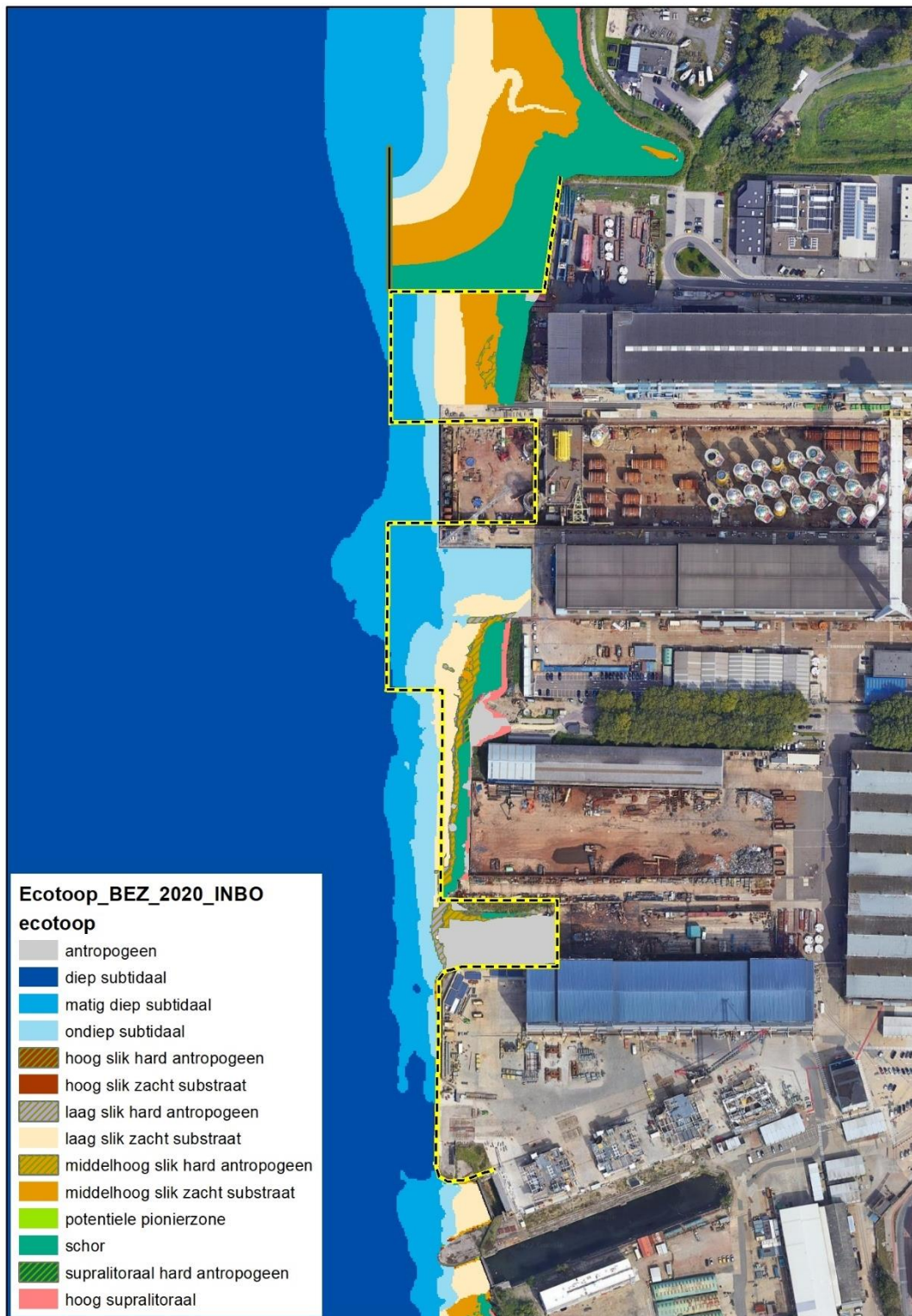
Verder, werd in een reactie op de Passende Beoordeling de suggestie van een permeabele dam gedaan ter vervanging van de gesloten dam aan de noordzijde van de uitbreiding. Een discussie is toegevoegd van de verschillen tussen de gesloten en permeabele dam waarin wordt getoond dat de gesloten dam meer kansen biedt voor de ontwikkeling van aanvullend slik- en schorareaal, zie **sectie 1.6**.

1.2 Ecotopenkaart 2020



Figuur 1-1 : Ecotopenkaart 2020 (INBO) – detail van het project gebied

1.3 Ecotopenkaart – Mogelijke ontwikkeling slik en schorareaal



Figuur 1-2 : Inschatting mogelijke ontwikkeling slik- en schorgebied in de zone achter de strekdam

1.4 Areaalveranderingen ecotopen (m²) in projectgebied

 Tabel 1-1: Areaalverandering ecotopen (m²) ten gevolge van de uitbreiding met en zonder bijkomende slik en schor ontwikkeling

Ecotoop (verlies areaal m ²)	Basisontwerp	NoordZuid (zonder dam/comp.)	NoordZuid (met dam/comp.)	Noordelijk deel (zonder dam/comp.)	Noordelijk deel (met dam/comp.)	Zuidelijk deel
HARD						
antropogeen	55	699	704	50	55	649
supralitoraal hard antropogeen	NA	101	101	NA	NA	101
slik hard antropogeen	181	1255	1255	181	181	1074
ZACHT						
hoog supralitoraal	NA	431	431	NA	NA	431
schor	3172	2482	698	1195	-588	1286
slik zacht substraat	5797	4889	4411	2758	2280	2131
SUBTIDAAL						
ondiep subtidaal	2538	3866	4476	1016	1626	2849
matig diep subtidaal	5350	134*	1781*	1375	3021	-1241*
diep subtidaal	159	87	87	NA	NA	87
TOTAAL						
Totaal areaal inname	17253	17924	17923	6575	6575	11348

*) Inclusief toevoeging extra areaal door creatie nieuw insteeddok (oppervlakte 3980 m²)

1.5 Areaalveranderingen ecotopen (ha) in projectgebied

Tabel 1-2 : Areaalverandering ecotopen (ha) ten gevolge van de uitbreiding met en zonder bijkomende slik en schor ontwikkeling

Ecotoop (verlies areaal ha)	Basisontwerp	NoordZuid (zonder dam/comp.)	NoordZuid (met dam/comp.)	Noordelijk deel (zonder dam/comp.)	Noordelijk deel (met dam/comp.)	Zuidelijk deel
HARD						
antropogeen	0,006	0,070	0,070	0,005	0,005	0,065
supralitoraal hard antropogeen	NA	0,010	0,010	NA	NA	0,010
slik hard antropogeen	0,018	0,126	0,126	0,018	0,018	0,107
ZACHT						
hoog supralitoraal	NA	0,043	0,043	NA	NA	0,043
schor	0,317	0,248	0,070	0,120	-0,059	0,129
slik zacht substraat	0,580	0,489	0,441	0,276	0,228	0,213
SUBTIDAAL						
ondiep subtidaal	0,254	0,387	0,448	0,102	0,163	0,285
matig diep subtidaal	0,535	0,013*	0,178*	0,137	0,302	-0,124*
diep subtidaal	0,016	0,009	0,009	NA	NA	0,009
TOTAAL						
Totaal areaal inname	1,725	1,792	1,792	0,658	0,657	1,135

*) Inclusief toevoeging extra areaal door creatie nieuw insteekdok (oppervlakte 0.398 ha)

1.6 Expertenoordeel alternatief met permeabele dam

In een reactie op de Passende Beoordeling werd de suggestie van een permeabele dam gedaan, ter vervanging van de gesloten dam aan de noordzijde van de uitbreiding. In onderstaande tabel wordt een onderlinge vergelijking gemaakt van de verschillende alternatieven. Er wordt geconcludeerd dat de gesloten dam tot meer kansen voor de ontwikkeling van aanvullend slik- en schorareaal zal leiden.

Tabel 1-3 : Vergelijking invloed verschillende uitvoeringen op de ontwikkeling van het slik- en schorareaal ten noorden van de uitbreiding

Geen dam	Dichte dam	Permeabele dam
Hoge snelheden	Luwte zone	Geleidelijke afname
Neervorming tijdens eb achter uitbreiding	Neervorming tijdens eb afwaarts van de dam	Gaat neervorming tegen
Geen bescherming noordelijk gelegen ecotopen	Aansluiting noordelijk gelegen ecotopen	Aansluiting noordelijk gelegen ecotopen
Geen ontwikkeling talud mogelijk	Ontwikkeling talud mogelijk	Geen ontwikkeling talud mogelijk
Geen compensatie verlies slik- en schorareaal	Extra laagdynamisch slik- en schorareaal; afname ondiep subtidaal	Geen extra slik- en schorareaal; afname bestaand areaal tot laagdynamisch