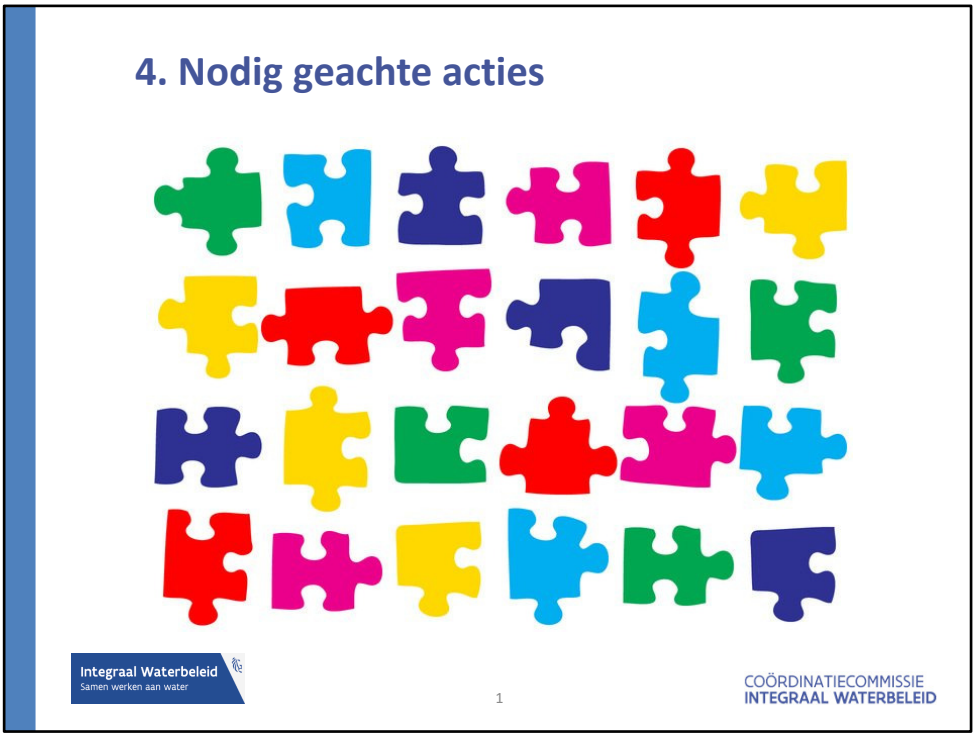
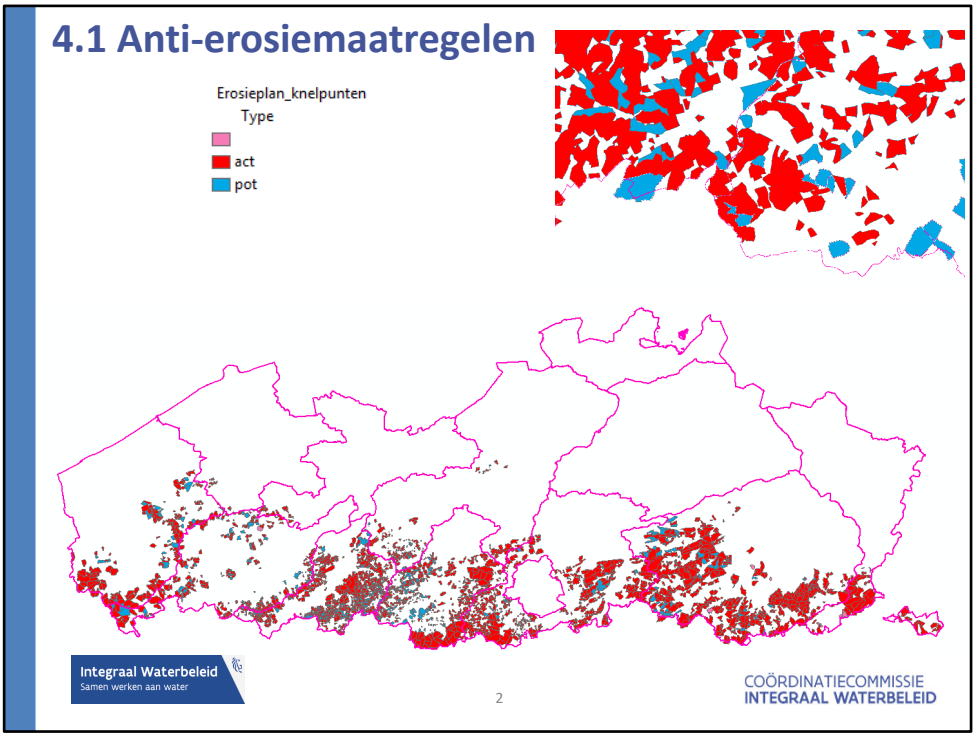


Uit voorgaande presentaties blijkt dat de sediment- en waterbodemproblematiek zeer divers is. Er zullen dan ook op verschillende vlakken inspanningen nodig zijn om de sedimentuitdagingen aan te pakken en op te lossen. Volgende slides geven een zicht op de diverse acties die nodig geacht worden. Het resultaat werd samengebracht in een actielijst waarbij ook kosten worden geraamd.

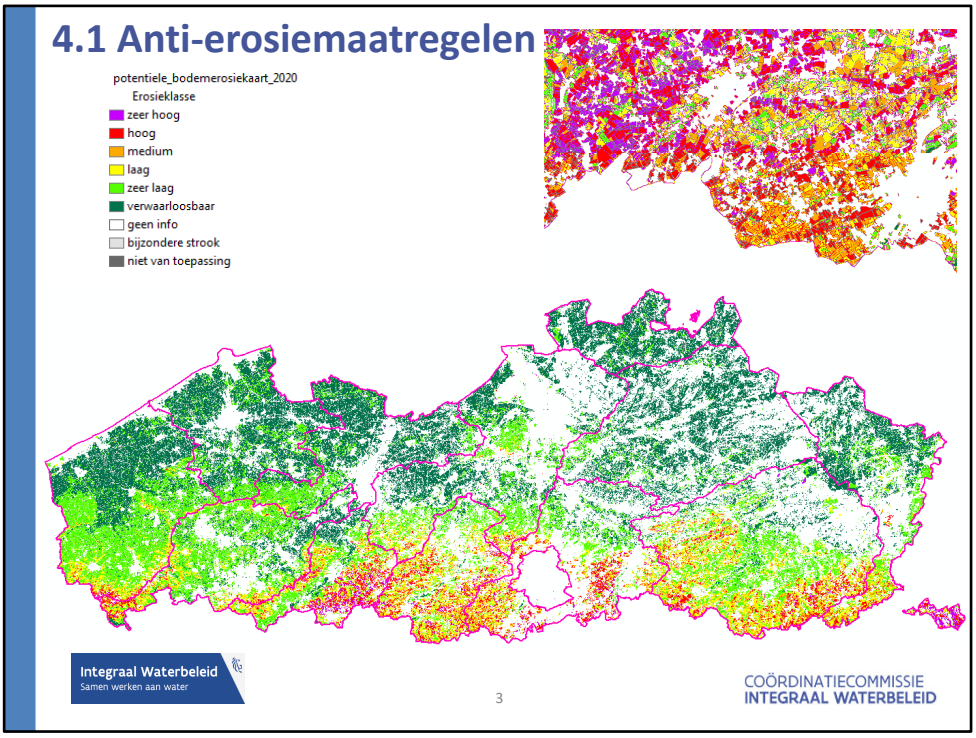
De actielijst is groot, zoals je zo dadelijk zal zien. En het uitvoeren van deze volledige actielijst in slechts één planperiode is zowel financieel als in praktijk moeilijk uitvoerbaar. In latere presentaties zullen dan ook een aantal scenario's overlopen worden waarbij slechts een gedeelte van deze acties zou uitgevoerd worden. Om dan finaal te eindigen met een voorkeursscenario.

Niet alle types van acties worden trouwens opgenomen in volgende slides. De focus ligt op die acties die de bulk van alle kosten vertegenwoordigen.

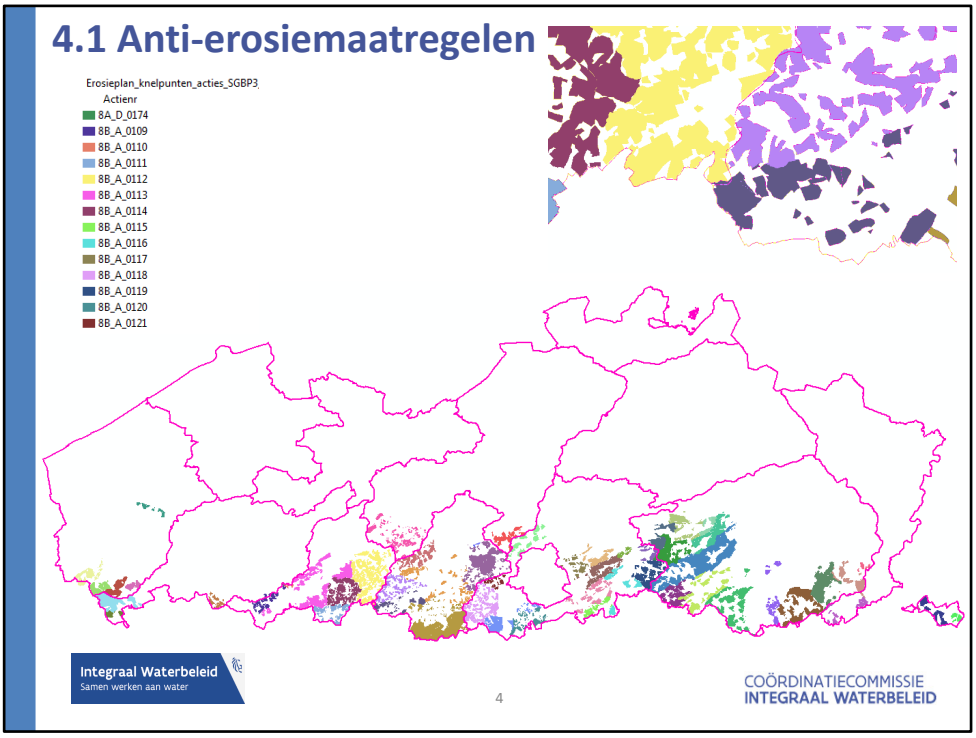


De eerste groep acties waarvoor in kader van opmaak van actielijst een ruwe raming van de totaalkosten werd opgenomen, zijn anti-erosiemaatregelen. Die zijn nodig zijn om de instroom van erosie tot een aanvaardbaar niveau terug te brengen.

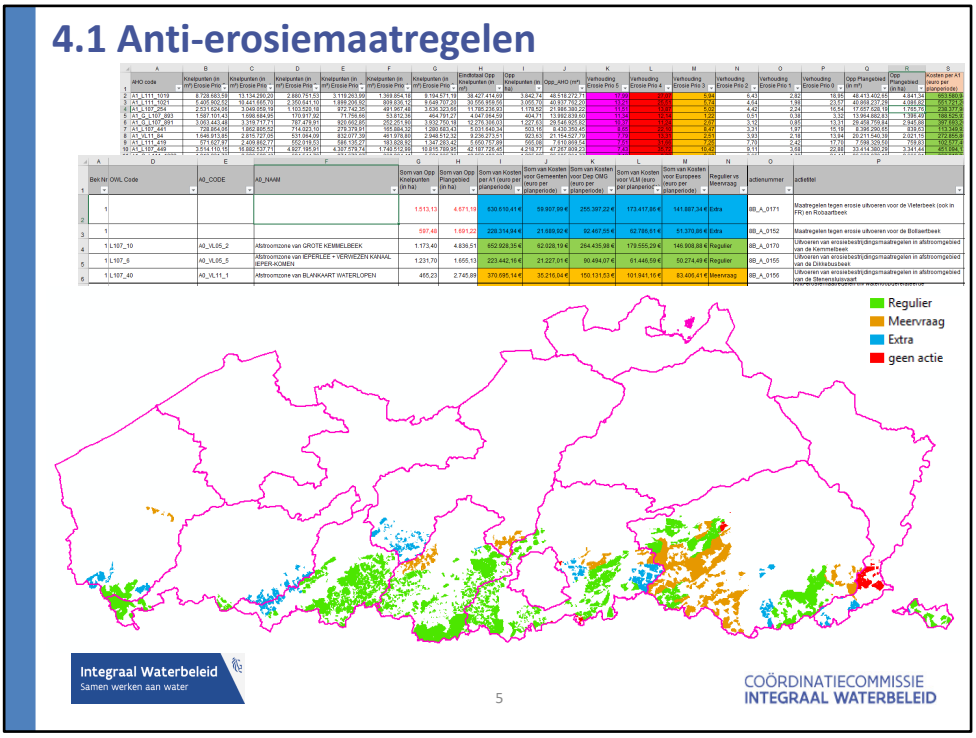
Om de totale kostprijs van de nodig geachte anti-erosiemaatregelen in te schatten werd er een desktop-analyse uitgevoerd. Vertrekpunt hierbij was de meest actuele versie van de erosieknelpuntenkaart (Departement Omgeving, versie 2020).



Ook de potentiële bodemerosiekaart (Departement Omgeving, versie 2020) werd gebruikt in de analyse. Van deze potentiële bodemerosiekaart werden de percelen met zeer hoge en hoge bodemerosie geselecteerd zodat knelpuntgebieden uit vorige slide konden geprioriteerd worden.



De geprioriteerde knelpunten werden vervolgens gekoppeld aan de afstroomgebieden van de huidig geldende Vlaamse oppervlaktewaterlichamen en oppervlaktewaterlichamen van 1e orde (cfr stroomgebiedbeheerplan 2022-2027).



Maar wat zijn nu de ingeschatte kosten voor het uitvoeren van erosiebestrijdingsmaatregelen ter hoogte van al deze geprioriteerde knelpunten?

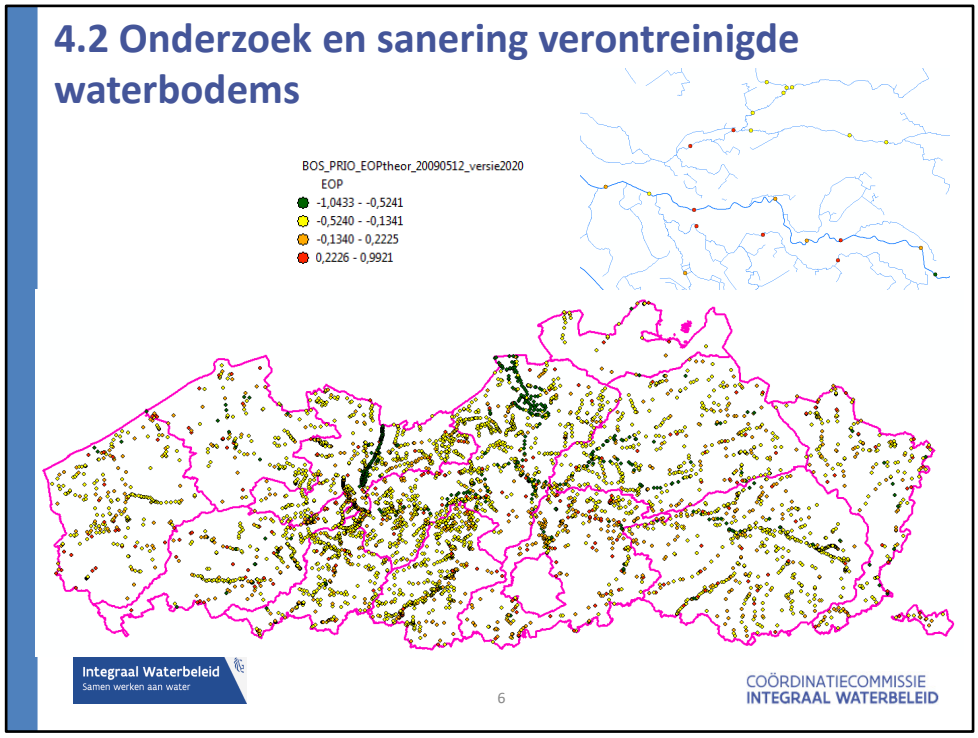
Met het recent ontwikkelde sedimentmodel werd berekend hoeveel sediment momenteel in onze waterlopen terechtkomt door erosie en welke bijkomende reductie kan gerealiseerd worden dankzij het maximaal inzetten van erosiebestrijdingsmaatregelen. De resultaten wijzen uit dat door extra erosiebestrijdingsmaatregelen uit te voeren, bovenop de bestaande, de sedimentaanvoer naar waterlopen, grachten en riolering met 40% kan afnemen.

Om de sedimentaanvoer in Vlaanderen tot dit niveau te reduceren, wordt door de experten geschat dat er 20 à 25 euro/ha plangebied nodig is per jaar. Dit omvat alle mogelijke erosiemaatregelen die nodig zijn. Zowel infrastructurele maatregelen zoals erosiedammen, als jaarlijks weerkerende maatregelen zoals ploegloos inzaaien, alsook continue maatregelen zoals grasbufferstroken.

In totaal is er dan jaarlijks gemiddeld een bedrag tussen de 7 en de 9 miljoen euro nodig om de erosie in Vlaanderen tot een aanvaardbaar niveau te reduceren. Voor de planperiode 2022-2027 zou dus tussen de 45 en de 57 miljoen euro nodig zijn.

Deze maatregelen moeten continu uitgevoerd blijven worden om hun effect te

behouden. Dus ook in daaropvolgende cyclussen van het stroomgebiedbeheerplan zal in elke cyclus een gelijkaardig bedrag moeten worden voorzien.



De tweede groep acties waarvoor in kader van opmaak van actielijst een ruwe raming van de totale kostprijs werd opgenomen, is het onderzoek en de sanering van alle verontreinigde waterbodems. Doelstelling hierbij is om de verontreiniging van alle waterbodems tot een aanvaardbaar achtergrondniveau terug te brengen.

In 2009 gebeurde een eerste prioriteringsoefening van de onbevaarbare waterlopen waar de waterbodemkwaliteit (verder) zou moeten onderzocht worden, en waarna mogelijks – indien nodig – de verontreinigde waterbodems gesaneerd dienen te worden. Conform de methodiek voor de prioritering van te onderzoeken waterbodems in Vlaanderen (CIW, 2009) werd met behulp van een multi-criteria analyse een theoretische lijst van prioritair te onderzoeken waterbodems gegenereerd. Deze theoretische lijst werd vervolgens afgetoetst aan de expertenkennis van de waterloopbeheerder.

4.2 Onderzoek en sanering verontreinigde waterbodems

P	Q	R	S	T	U	V	W	X
EOP	AANT_CRIT	SOMCRITVEG	SOMSCOVEG	TKB	SIGNAL_FC	BBI	PKB	STRAHLER
-0,2544	5	1		0	3			
0,4602	6	1		0	41			
-0,1365	7	1		0	130			
0,1050	4	0		0	0			
0,2197	6	1		0	20			
0,3624	7	1		0	480			
-0,2121	6	1		0	55			
0,1024	7	1		0	0			
-0,1989	6	1		0	10			
0,5878	7	1		0	25			
0,1115	6	1		0	430			
-0,1438	6	1		0	49			

A	B	C	D	E	F
Prio	Som van Lengte Traject aangepast x2 (in m)	Som van Kostprijs onderzoek (in €)	Som van Kostprijs sanering (in €)	Prioriteit	Waterloop naam / Beken
1_1	15.921	126.398	4.776.300	1_1	MOLSE NETE - MOL NEET - MOLNETE
1_10	2.318	51.685	695.400	1_10	KABBELSBEEK
1_11	7.325	96.364	2.197.500	1_11	BINNENBEEK - HOLLAKENBEEK - KAACHTSEBEEK
1_12	4.069	61.054	1.220.700	1_12	WOLZAKKENLIEBEEK
1_13	8.449	106.006	2.534.700	1_13	BOSBEEK - KINDERNAUWBEEK - VISBEEK - DEPTELOOP
1_14	1.810	33.615	543.000	1_14	DAUBEEK - OUDE BROEKRIJER
1_15	1.226	27.655	367.800	1_15	Zijpm Lokebeek-De Linde
1_2	1.916	44.370	574.800	1_2	VIGLLEBEEK
1_3	4.891	65.268	1.467.300	1_3	KREKELBEEK - KLEINBEEK - VALKELAREBEEK
1_4	2.871	43.263	861.300	1_4	CICINDRIA
1_5	4.050	52.785	1.215.000	1_5	VELDHOUVERBEEK
1_6	5.023	78.461	1.506.900	1_6	EEKLO'S LEKEN
1_7	1.898	34.534	569.400	1_7	DE REYTE
1_8	1.134	27.909	340.200	1_8	FABRIEKLOOP
1_9	2.004	35.790	601.200	1_9	ZUIDELINGSE VAART (WESTKANT) en LISSEWEGSEVAART - LISSEWEGSE VAART
2_1	2.547	40.756	229.251	2_1	Ijzer
2_10	35.023	560.360	3.152.026	2_10	GROTE LAAK - GROTEBEEK
				2_10	Nete
2_11	29.815	477.033	2.683.310	2_11	Maas
2_2	1.618	25.880	145.577	2_2	Brugse Polders
2_3	7.525	120.400	677.251	2_3	Gentse Kanalen
2_4	2.365	37.842	212.868	2_4	Benden-Schelde
2_5	10.790	172.644	971.123	2_5	Leie
2_8	10.958	175.328	986.222	2_8	Dijle Zenne
2_9	20.020	320.325	1.801.828	2_9	GROTEBEEK - KLEINBEEK - WINTERBEEK - GEMEMERBEEK
				2_9	Demer
3_1	15.526	248.411	1.397.313	3_1	Ijzer
3_10	2.175	34.796	195.729	3_10	Nete
3_11	9.468	151.976	854.863	3_11	Maas
3_2	14.839	237.286	1.334.791	3_2	Brugse Polders
3_3	11.797	188.269	1.059.011	3_3	Gentse Kanalen
3_4	17.246	275.936	1.552.158	3_4	Benden-Schelde
3_5	19.049	304.787	1.714.428	3_5	Leie
3_6	4.261	68.181	383.516	3_6	Boven-Schelde
3_7	31.806	508.886	2.862.589	3_7	Dender
3_8	60.746	971.937	5.467.148	3_8	Dijle Zenne
3_9	36.967	591.464	3.326.986	3_9	Demer
4_1	237.157	3.794.505	21.344.189	4_1	Ijzer

Rijlabels	Som van Lengte Traject aangepast x2 (in m)	Som van Lengte cfr CIW nota 09/10/2009 (in m)	Som van Kostprijs onderzoek cfr CIW nota 09/10/2009 (in €	Som van Kostprijs onderzoek (in €)	Som van Kostprijs sanering (in €)	Som van Kostprijs sanering cfr lengte volgens CIW nota 09/10/2009 (in €)
1_1	**6.444**	**15.921**	**103.101**	**126.398**	**579.944**	**4.776.300**
A0_VL11_128	6.444	15.921	103.101	126.398	579.944	4.776.300
1_10	**4.675**	**2.318**	**74.807**	**51.685**	**420.790**	**695.400**
A0_VL08_132	4.675	2.318	74.807	51.685	420.790	695.400
1_11	**1.746**	**7.325**	**27.944**	**96.364**	**157.183**	**2.197.500**
A0_VL05_85	1.746	7.325	27.944	96.364	157.183	2.197.500
1_12	**6.550**	**4.069**	**104.793**	**61.054**	**589.460**	**1.220.700**
A0_VL11_88	6.550	4.069	104.793	61.054	589.460	1.220.700
1_13	**3.459**	**8.449**	**55.347**	**106.006**	**311.325**	**2.534.700**
A0_VL05_121	3.459	8.449	55.347	106.006	311.325	2.534.700
1_14	**3.612**	**1.810**	**57.793**	**33.615**	**325.086**	**543.000**
A0_VL11_40	3.612	1.810	57.793	33.615	325.086	543.000
1_15	**2.452**	**1.226**	**39.230**	**27.655**	**220.666**	**367.800**
A0_VL05_180	2.452	1.226	39.230	27.655	220.666	367.800
1_2	**9.016**	**1.916**	**144.256**	**44.370**	**811.440**	**574.800**
A0_VL17_42	9.016	1.916	144.256	44.370	811.440	574.800
1_3	**6.950**	**4.891**	**111.201**	**65.268**	**625.506**	**1.467.300**
A0_VL11_88	6.950	4.891	111.201	65.268	625.506	1.467.300
1_4	**286**	**2.871**	**4.576**	**43.263**	**25.740**	**861.300**
A0_VL11_207	286	2.871	4.576	43.263	25.740	861.300
1_5	**8.075**	**4.050**	**129.195**	**52.785**	**726.723**	**1.215.000**
A0_G_L111_1086	8.075	4.050	129.195	52.785	726.723	1.215.000
1_6	**4.097**	**5.023**	**65.559**	**78.461**	**368.768**	**1.506.900**
A0_VL05_149	4.097	5.023	65.559	78.461	368.768	1.506.900
1_7	**3.796**	**1.898**	**60.741**	**34.534**	**341.670**	**569.400**
A0_VL05_70	3.796	1.898	60.741	34.534	341.670	569.400
1_8	**1.123**	**1.134**	**17.962**	**27.909**	**101.038**	**340.200**
A0_VL17_42	1.123	1.134	17.962	27.909	101.038	340.200
1_9	**6.361**	**2.004**	**101.775**	**35.790**	**572.486**	**601.200**
A0_VL17_186	526	0	8.416	0	47.340	0
2_1	**2.547**		**40.756**		**229.251**	
A0_VL05_6	2.547		40.756		229.251	
2_10	**35.023**		**560.360**		**3.152.026**	
A0_VL05_122	9.959		159.342		896.299	
A0_VL11_123	8.097		129.557		728.760	
A0_VL11_127	5.791		92.657		521.194	
A0_VL11_128	11.175		178.804		1.005.773	
2_11	**29.815**		**477.033**		**2.683.310**	
A0_G_L217_5464	3.696		59.143		332.677	
A0_VL05_138	15.712		251.385		1.414.042	
A0_VL11_133	5.894		94.310		530.496	
A0_VL17_147	1.982		31.705		178.339	
#N/B	2.531		40.490		227.756	
2_2	**1.618**		**25.880**		**145.577**	
A0_VL05_20	1.618		25.880		145.577	
2_3	**7.525**		**120.400**		**677.251**	
A0_VL05_152	1.746		27.937		157.143	
A0_VL08_162	2.861		45.776		257.491	
A0_VL08_179	2.503		40.054		225.304	
A0_VL11_165	415		6.633		37.313	

Integraal Waterbeleid
Samen werken aan water

7

COÖRDINATIECOMMISSIE
INTEGRAAL WATERBELEID

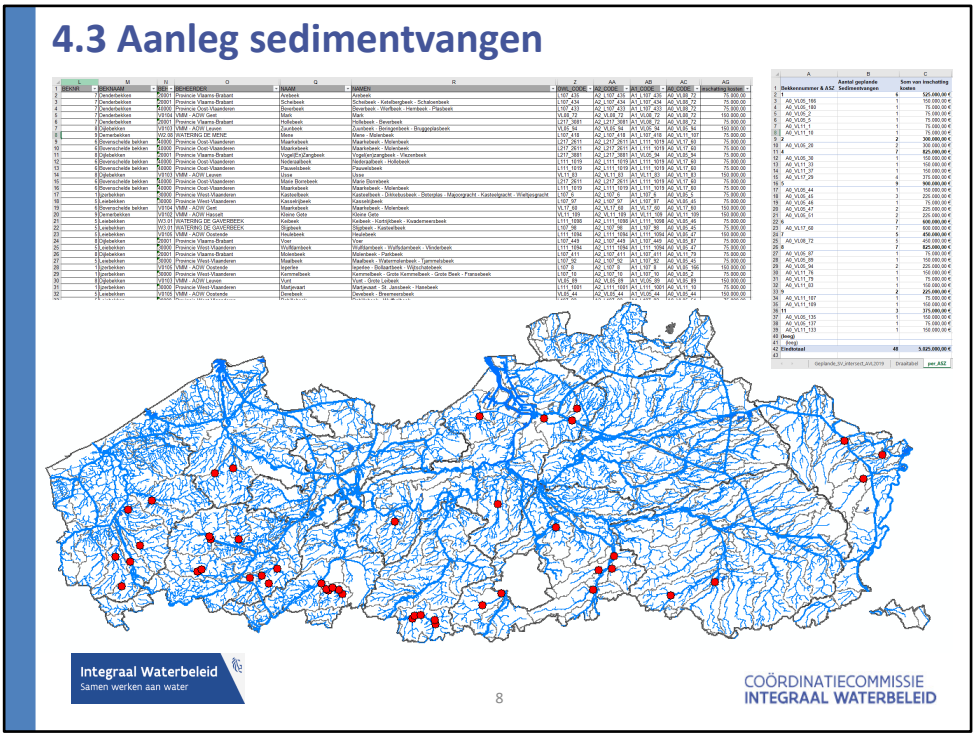
De weerhouden trajecten werden in het kader van de opmaak het stroomgebiedbeheerplan 2016-2021 verder opgedeeld in acties. Hierbij werden er 4 types van prioriteiten onderzoek/sanering onderscheiden. De trajecten met de hoogste of 1ste prioriteit waren de 15 hoogst gerangschikte trajecten. Deze 15 trajecten waren dé blackpoints van Vlaanderen die duidelijk ecologisch en/of ecotoxicologisch aangetast zijn, en waarbij de kans op ecologisch herstel het grootst was. Deze werden trouwens ook ter goedkeuring aan de CIW voorgelegd.

Voor een groot deel van die 15 (onbevaarbare) waterlopen werd er inmiddels een onderzoek of sanering opgestart. De uitgaven van deze projecten stellen ons in staat om de ramingen van de andere prioriteitsklassen te “ijken” en aan te passen. De effectieve kostprijzen bleken een heel stuk hoger liggen, dan de aanvankelijke ramingen. Een deel kan verklaard worden doordat bij de oorspronkelijke raming geen rekening gehouden werd met bijkomende kosten om de oevers en omliggende gronden te saneren. Beide maken echter integraal onderdeel uit van een goede waterbodemsanering en de kosten hiervoor dienen dus ook meegenomen te worden. Op basis van deze cijfers wordt voorgesteld om de raming voor waterbodem<u>onderzoek</u> te verhogen naar 20.000 euro/km waterloop en om de raming voor waterbodem<u>sanering</u> (inclusief oevers) te ramen op 1.000.000 euro/km waterloop. De inschatting blijft dat ongeveer 30% van de waterbodemonderzoeken aanleiding zal geven tot een effectieve waterbodemsanering. Per km te onderzoeken waterloop wordt dus geraamd dat er gemiddeld 350.000 euro

nodig zal zijn voor waterbodemonderzoek en waterbodemsanering samen.

Voor waterbodemonderzoek wordt op die manier voor de volledige actielijst van het stroomgebiedbeheerplan 2022-2027 een totaal benodigd bedrag van ca 47 miljoen euro geraamd. Voor alle benodigde waterbodemsaneringen op de onbevaarbare waterlopen in Vlaanderen wordt de totale kostprijs op ca 765 miljoen euro ingeschat. Momenteel is door VITO een Maatschappelijke Kosten Batenanalyse in opmaak. In eerste instantie wordt gewerkt aan gegevensverzameling in het kader van het project Waterbodemverkenner. Deze MKBA-studie wordt verwacht gefinaliseerd te worden medio 2021. In functie van de resultaten van deze studie kunnen de bovenstaande ramingen nog worden bijgestuurd.

Dit totale bedrag van 765 miljoen euro omvat voor alle duidelijkheid enkel een inschatting voor de onbevaarbare waterlopen. De waterbodemsaneringskosten voor de bevaarbare waterlopen zijn niet inbgerepen. Deze kostprijs zit trouwens ook niet vervat in de kostprijs om de historische baggerachterstand weg te werken (zie presentatie van Mathias, hier dadelijk na). Een ruiming omwille van hydraulische redenen heeft immers niet dezelfde finaliteit als een sanering van een waterbodem omwille van milieutechnische aspecten. Op dit moment is er te weinig data en te weinig onderzoek al uitgevoerd op de bevaarbare waterlopen om een raming van de kostprijs te kunnen maken om alle waterbodems te saneren. Om een duidelijk beeld te hebben van de verontreinigingssituatie in bevaarbare waterlopen zal een pilootproject opgestart worden in de Oude Dokken in Gent, waarbij door middel van innovatieve technieken de verontreiniging zal worden in kaart gebracht. Daarnaast zal De Vlaamse Waterweg tijdens de planperiode 2022-2027 in overleg met OVAM nog een aantal andere pilootprojecten opstarten. De bedoeling is om zo tegen het volgende stroomgebiedbeheerplan een ruwe raming te kunnen maken van de kostprijs voor de sanering van alle waterbodems van de bevaarbare waterlopen.



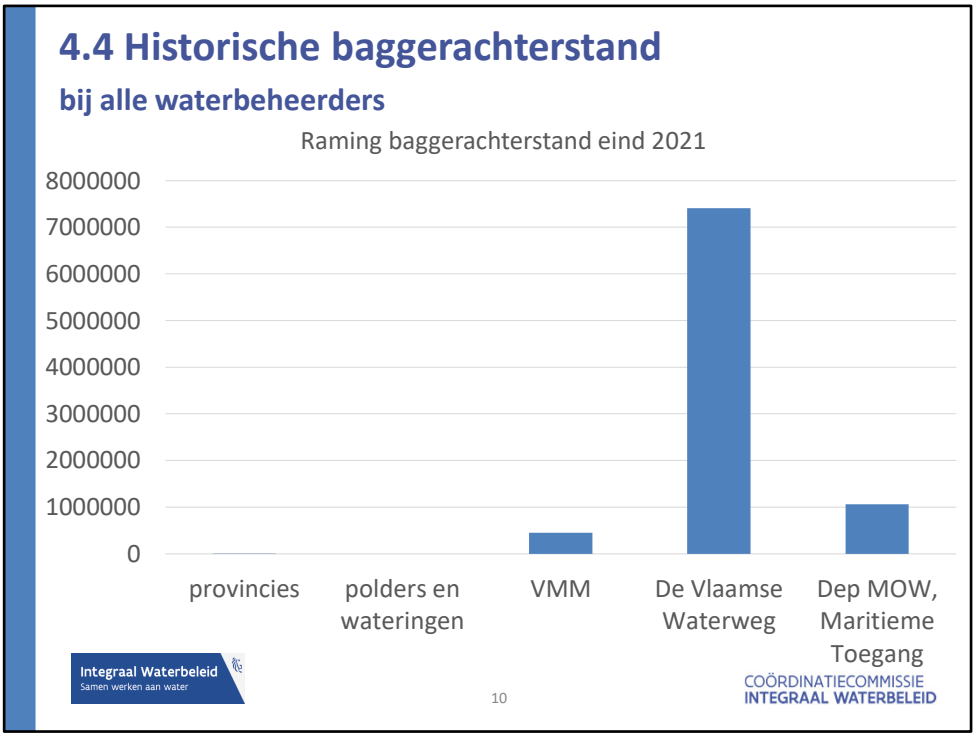
De volgende groep acties waarvoor in kader van opmaak van actielijst een ruwe raming van de totale kostprijs werd opgenomen, is de aanleg van alle sedimentvangen op de onbevaarbare waterlopen. Doel van de aanleg van dergelijke sedimentvangen is om de kostprijs van ruimingen van de onbevaarbare waterlopen tot een aanvaardbaar niveau terug te brengen.

Voor het berekenen van de kostprijs, werd er vertrokken van de reeds concreet geplande sedimentvangen. Er werd op die manier voor de volledige actielijst van het stroomgebiedbeheerplan 2022-2027 een totaal bedrag van circa 7 miljoen euro vooropgesteld.

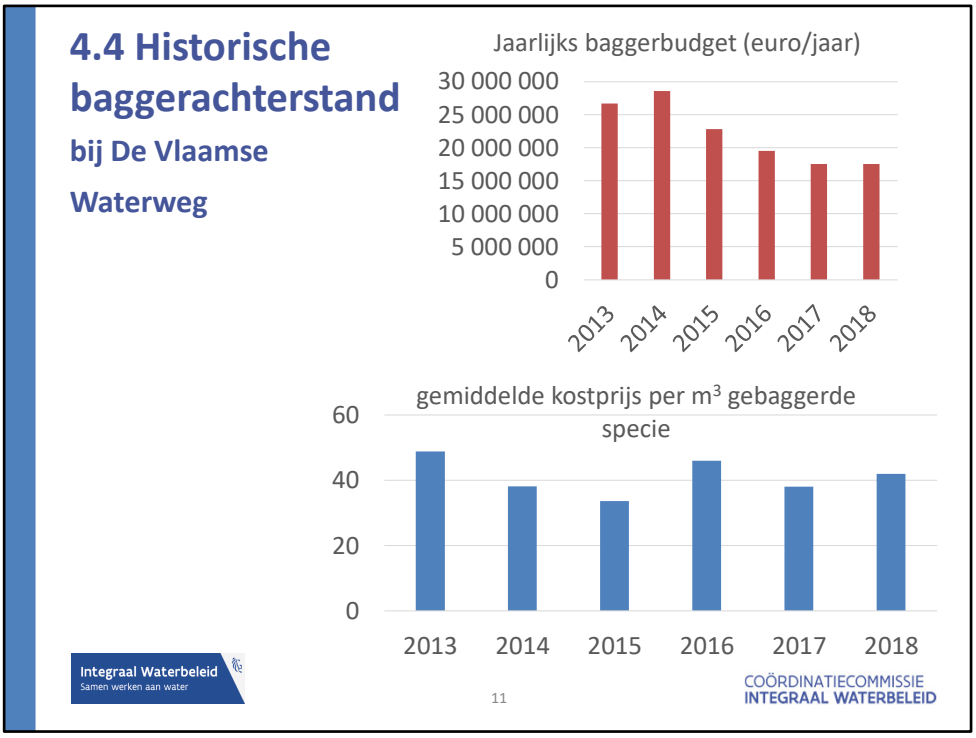
In de periode 2022-2027 zou hiervoor jaarlijks bijna 2 miljoen euro budget nodig zijn.

De zee, de havens en de waterlopen hebben een gemengde functie. Ze verschaffen werk en ontspanning, ze bieden leven aan fauna en flora, en ze slaan water op en voeren het af. Om deze functies te kunnen vervullen, is het belangrijk om zowel de vaargeul op zee te onderhouden alsook de havens, de Schelde en andere rivieren en kanalen. Als de vaargeul of de waterloop onvoldoende diep is, heeft dit impact op de scheepvaart, op de waterveiligheid en op de natuur.

Owv verstrengde milieunormen zijn baggerwerken de afgelopen jaren veel duurder geworden. Echter is er geen bijkomend budget vrijgemaakt om die werken te kunnen financieren. Er zijn zelfs besparingen doorgevoerd op de reeds beperkte onderhoudsmiddelen. De combinatie van strenge milieunormen, stijgende aannemersprijzen en inkrimpende budgetten, hebben ertoe geleid dat er een achterstand is opgebouwd voor baggerwerken.

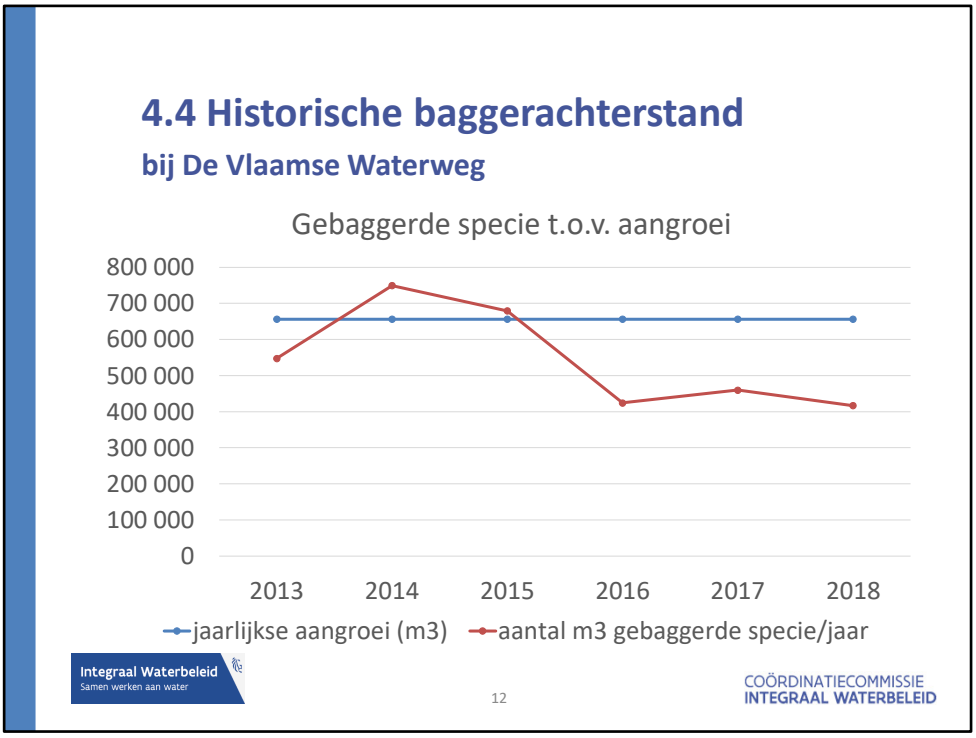


De achterstand is de grootste op de bevaarbare waterlopen, en in mindere mate op de onbevaarbare, en op de toegangsgeulen tot de havens. Ik ga mij dan ook vooral focussen op de achterstand te verduidelijken bij De Vlaamse Waterweg.



- Op deze slides kan u zien dat het beschikbaar budget bij DVW gedaald is en de laatste 4 jaar stabiel blijft.

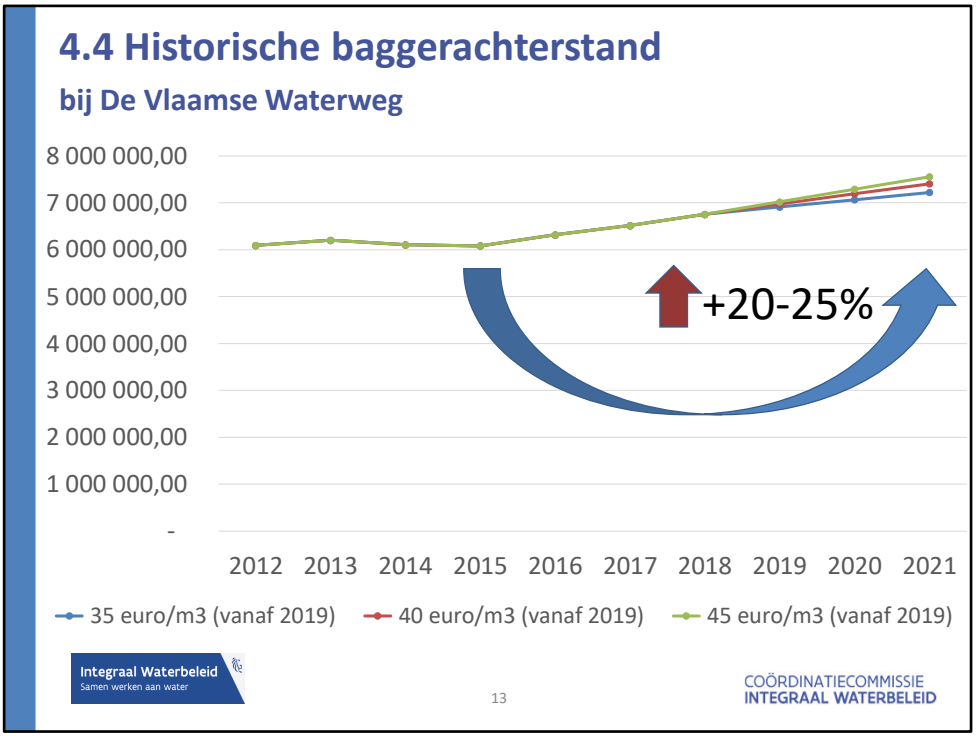
- De gemiddelde kostprijs van gebaggerde specie schommelt ook, afhankelijk van de transportkosten, de hoeveelheid aan handelingen en de saneringskosten.



De baggerachterstand bij DVW is het verschil tussen peilingen en een theoretisch profiel. Dat profiel is terug te vinden op de kaart van het *Nationaal Geografisch Instituut* (*NGI*). In welke mate we moeten vasthouden aan dit profiel maakt deel uit van een lopende studie. Het duurzaam beheerplan van de Boven-Zeeschelde (zeg maar het baggerplan van de Boven-Zeeschelde, dat is het deel van de Schelde tussen Gentrbugge en Rupelmonde) is terug te vinden op de website van DVW:

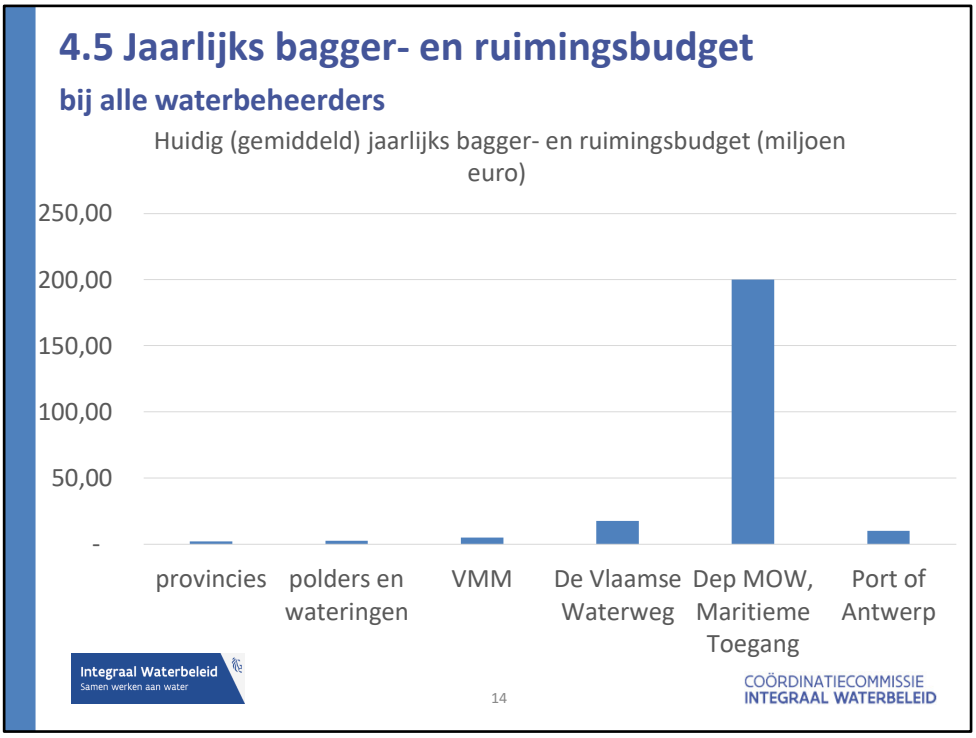
https://pureportal.inbo.be/portal/nl/publications/duurzaam-beheerplan--oeverbeheer-getijdennatuur-zeeschelde(c09274c0-0ef0-4fd6-a653-9c687c489f88).html

Gemiddeld is er op de bevaarbare waterlopen een jaarlijkse aangroei van 650 000m³. Jaarlijks haalt DVW 400 000 a 800 000m³ specie weg. De laatste 4 jaar is er minder specie kunnen verwijderd worden dan de vermoedelijke aangroei. In de reeds vermelde studie zal de jaarlijkse aangroei en de achterstand beter in kaart worden gebracht.



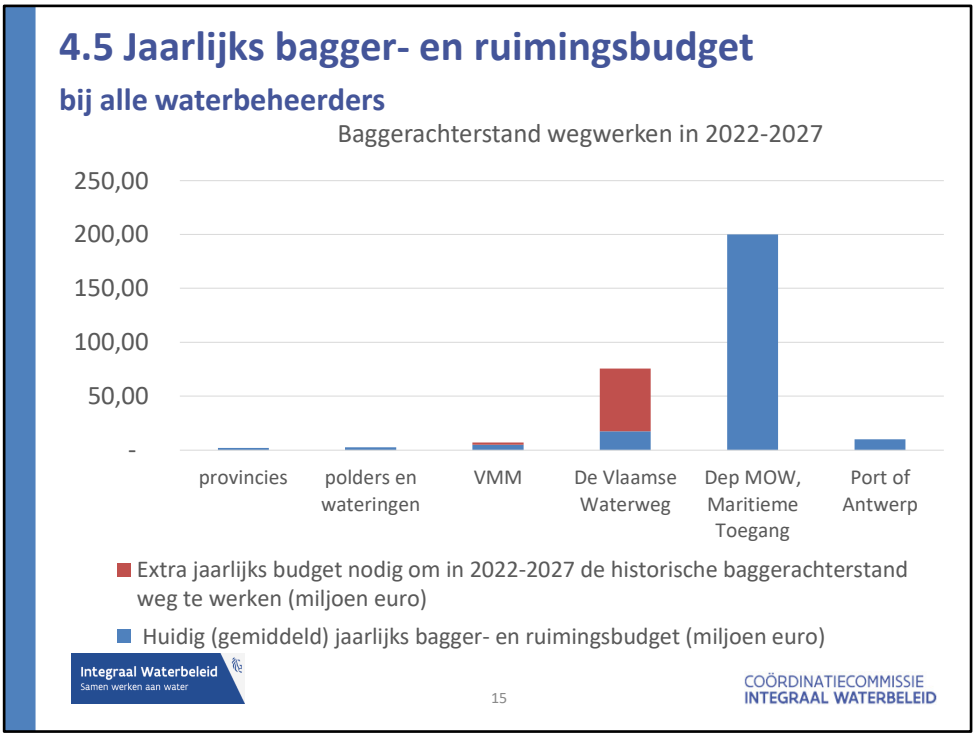
Uit studiewerk van 2013 blijkt dat op de bevaarbare waterlopen in 2012 al een historische baggerachterstand opgebouwd was van ruim 6 mio m³.

Uit de besparingen van de afgelopen jaren, zoals op de vorige slides werd getoond, kunnen we afleiden dat de achterstand wellicht is toegenomen. We ramen dat de achterstand zal oplopen van 6 mio m³ in 2012 tot ergens tussen 7,22 en 7,55 mio m³ tegen eind 2021.



Hier zien we dat het grootste budget voor baggerwerken gaat naar het verlenen van vrije toegang tot de zeehavens.
Dat is ook begrijpelijk, gezien het economisch belang van de havens voor ons land.

De baggerwerken die nodig zijn in de Westerschelde, op Nederlands grondgebied, worden door aMT uitgevoerd. Onder het budget van aMT valt ook de exploitatie van AMORAS die nodig is voor de verwerking van verontreinigd slib uit de dokken van de haven van Antwerpen en kanaal Gent-Terneuzen, slib dat niet kan teruggestort worden in het estuarium, en wat nodig is om de historische vervuiling binnen de havens weg te werken.



Hier zien we in het rood welk bijkomend budget nodig is indien we de hele baggerachterstand wensen weg te werken in de periode 2022-2027. De grootste financiële nood bevindt zich bij DVW. Bij de VMM is het extra benodigd budget veel kleiner. En bij afdeling Maritieme Toegang van het departement MOW is er zelfs geen extra budget nodig.

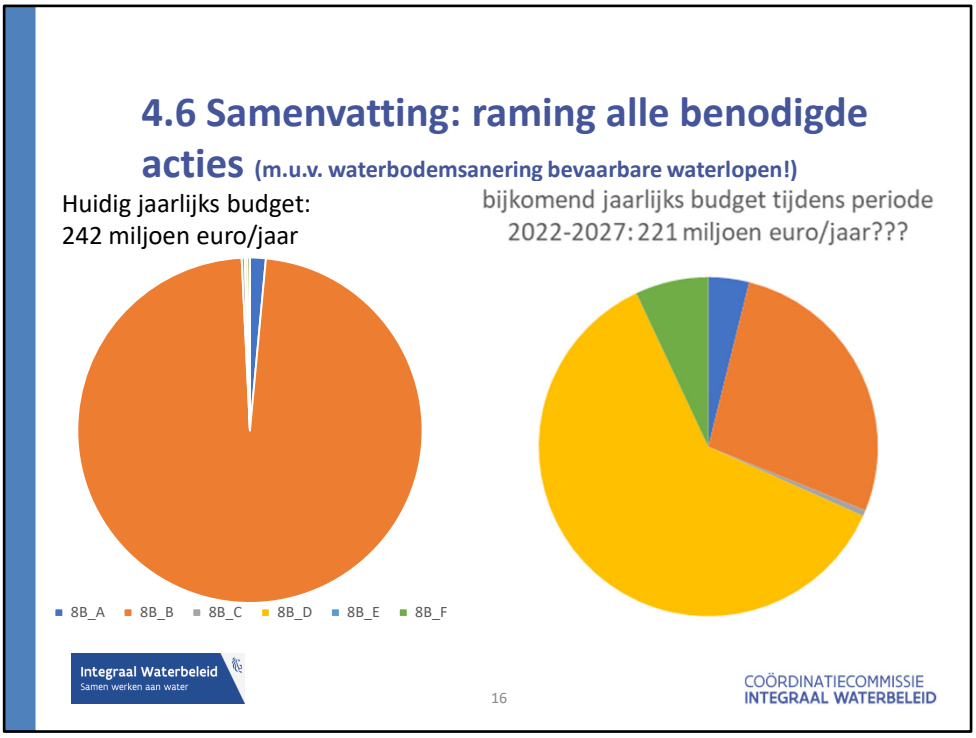
Er is op dit moment geen verhoogd risico op overstroming omwille van de baggerachterstand.

Ook is de diepgangbeperking die DVW oplegt zelden het gevolg van een slecht onderhouden waterweg. Diepgangbeperking is veelal het gevolg van droogte.

Bij normale waterstand is er voldoende buffer. DVW hanteert een kielspeling (= ruimte tussen de onderkant van een schip en de bodem) van 50cm. ‘t Is pas wanneer langdurige droogte optreedt, denk maar aan de zomers van de afgelopen jaren, dat er te weinig water in de waterweg is en dus te weinig kielspeling. Een geladen schip komt dan te dichtbij de waterbodem. Gevolg: schepen mogen minder zwaar geladen worden, wat de binnenvaart minder aantrekkelijk en dus duurder maakt.

Bij te weinig kielspeling is er een economisch gevolg maar ook een ecologisch: er is niet genoeg plaats om het water te verplaatsen dat een varend schip wegduwt. Door dat plaatsgebrek wordt het water met *grotere* snelheid weggeduwd. Dat zorgt voor aantasten van oeverbescherming, uitschuring van de bodem en meer brandstofverbruik.

Het wegwerken van de achterstand vergroot de buffercapaciteit van de waterloop, bevordert de binnenvaart en zou lokaal kunnen leiden tot meer transport over water. Bvb op de toeristiche Leie, die beperkt is tot 2m30 diepte zou na baggerwerken tot 2m50 diep kunnen worden en dus scheepvaart toelaten van cemt klasse IV waar dat nu I is.



Tot slot tonen we hier het totaal van het huidig jaarlijkse budget voor sedimentgerelateerde acties in Vlaanderen (links) en het totaal van het bijkomend budget (rechts) dat nodig zou zijn om alle vooropgestelde maatregelen te financieren tussen 2022-2027.

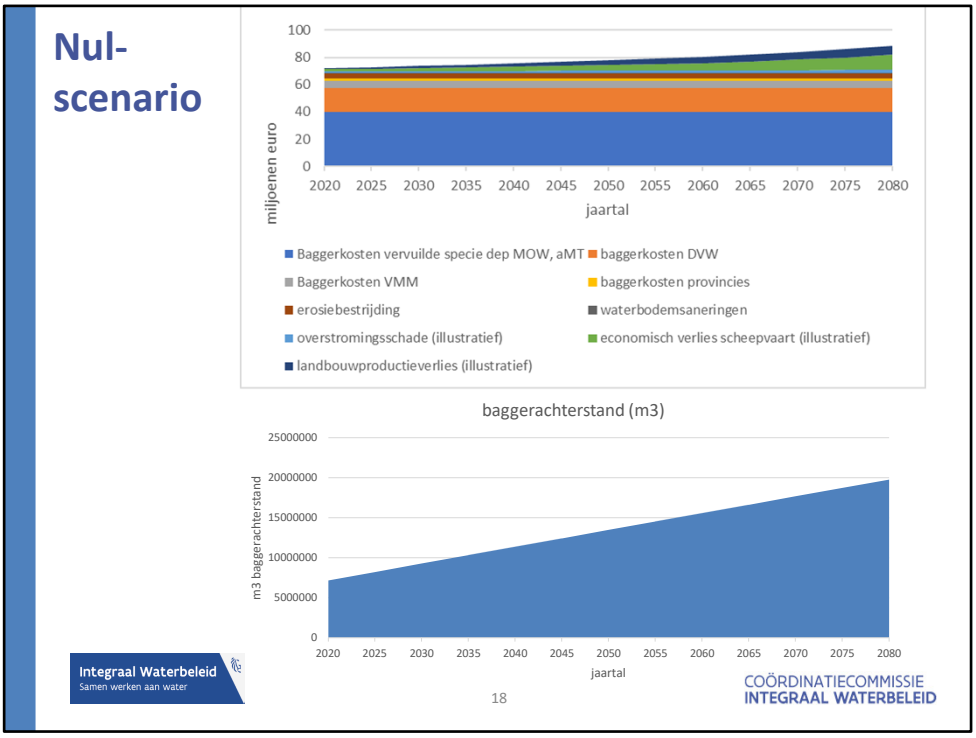
A Erosiebestrijding (blauw)
B Baggeren (oranje)
C Sedimentvang (grijs)
D Waterbodemsanering (geel) -> enkel raming voor onbevaarbare waterlopen! Nog geen raming beschikbaar van waterbodemsanering voor bevaarbare waterlopen
E Hergebruik
F Studies en monitoring (groen)

Als we alle acties willen uitvoeren, op één planperiode van 6 jaar, is er bovenop de huidige jaarlijkse 242 mio euro een bijkomend jaarlijks budget van 221 mio euro nodig gedurende 6 jaar. Dit scenario is echter onrealistisch. Niet alleen omwille van de meerkost, maar ook omdat het ook in de praktijk onmogelijk is om alle gewenste acties op die termijn uit te voeren met het beschikbare personeel. Daarom zijn er alternatieve scenario's uitgewerkt die op de volgende slides worden toegelicht.

Aangezien het zowel budgettair als fysiek quasi onmogelijk is om de komende zes jaar alle nodig geachte acties uit te voeren, zijn we verschillende scenario's gaan bekijken. In eerste instantie hebben we naast een "nulscenario", namelijk het scenario waarin we het huidig sedimentbeheer met hetzelfde jaarbudget voortzetten, ook een aantal extremen bekeken, om een beter idee te krijgen welk type acties we best eerst aanpakken en welk type actie we wellicht beter in een latere fase aanpakken.

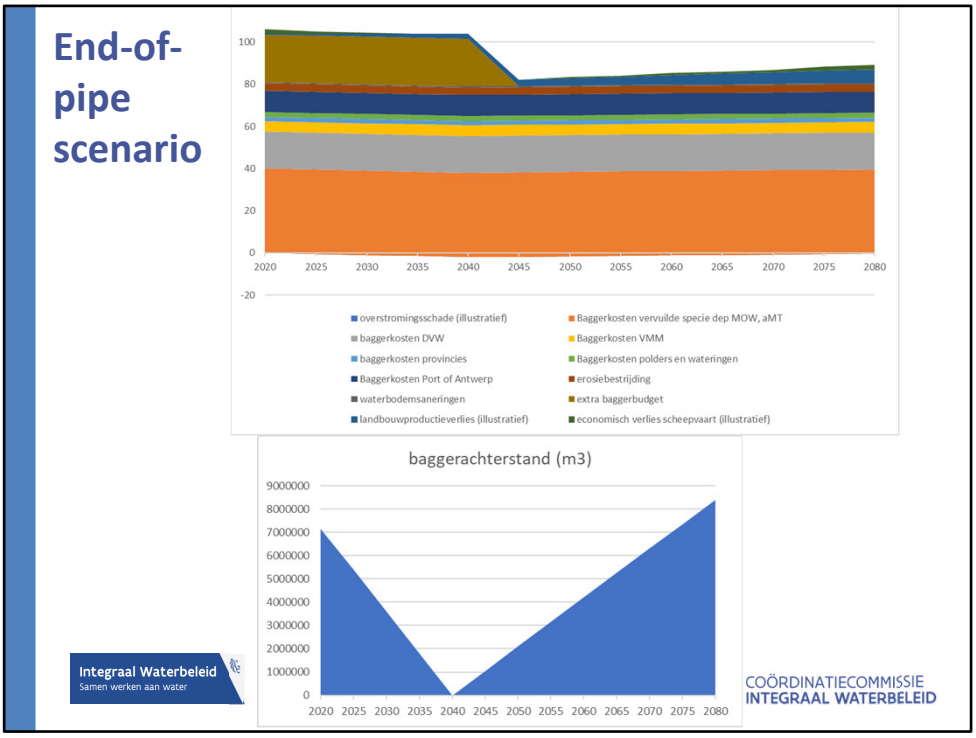
Belangrijk om te weten is dat we in de grafieken op de volgende dia's van de jaarlijks gemiddeld 200 miljoen euro budget van het departement MOW voor het onderhoud van de maritieme toegang, telkens enkel de 40 miljoen euro meenamen die wordt besteed aan het baggeren en verwerken van vervuilde specie. De overige 160 miljoen euro wordt gespendeerd aan het baggeren en elders storten van specie in het Schelde-estuarium of langs de Belgische kust. Bij alle scenario's is het op dit moment nog niet mogelijk om de impact op de jaarlijkse kostprijs van dit totale budget in te schatten.

Ook belangrijk om te weten: zowel bij de samenvatting op de vorige dia, als bij de scenario's op de volgende dia's is verder gerekend met de "gemiddelde" raming om alle benodigde acties uit te voeren. De minimale en maximale raming liggen respectievelijk bijna 20% lager en bijna 20% hoger.



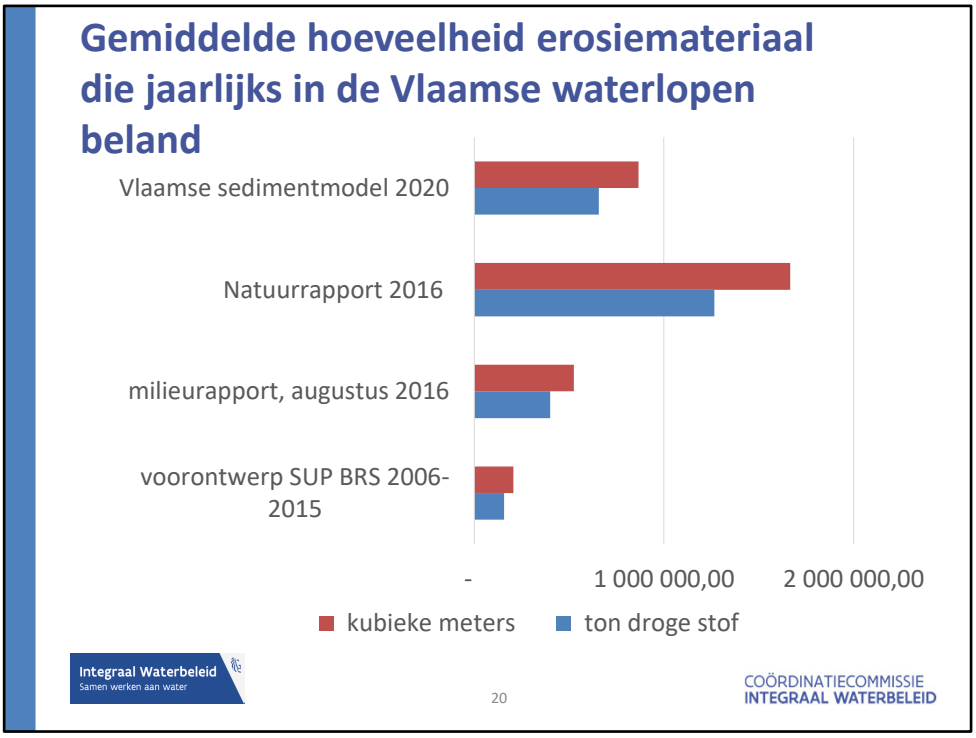
In het nulscenario blijven de jaarlijkse budgetten dezelfde. Het huidige sedimentbeheer wordt onveranderd voortgezet. 98% van alle budgetten gaat naar baggeren en ruimen. Er worden geen extra middelen vrijgemaakt voor extra inzet op erosiepreventie, inzet op waterbodemsaneringen, sedimentvangen en/of wegwerken van historische baggerachterstand;
In dit scenario zijn er op termijn extra kosten door extra overstromingsschade en extra economische schade voor de scheepvaart doordat de bevaarbare waterlopen langzaam “dichtslibben”. Ook is er jaarlijks een cumulerend landbouwproductieverlies door de bestaande erosie. Hoeveel deze schadekosten zijn en hoe ze doorheen de tijd zullen toenemen is niet exact gekend. Dat ze jaar na jaar zullen toenemen in dit scenario is echter zeker. In de grafiek hieronder worden deze schadekosten enkel illustratief weergegeven.
De baggerachterstand neemt in dit scenario sterk toe van 7 miljoen m3 baggerachterstand in 2020 tot bijna 20 miljoen m3 baggerachterstand in 2080.

Uit deze analyse blijkt dat een voortzetting van het huidige sedimentbeheer (het **nulscenario) geen goede optie** is.



In het “end-of-pipe scenario” wordt jaarlijks enkel extra budget voorzien om de historische baggerachterstand weg te werken. In de grafieken wordt een mogelijk scenario weergegeven waarbij gedurende 20 jaar elk jaar naar schatting tussen de 23,5 en 30 miljoen euro extra budget voorzien moeten worden om de historische baggerachterstand weg te werken. Als het jaarlijks budget daarna terug daalt tot het huidige gemiddelde jaarbudget zal de historische baggerachterstand echter jaar na jaar weer toenemen. Om niet opnieuw historische baggerachterstand op te bouwen, zou vanaf 2040 jaarlijks nog altijd tussen de 5,5 en 12 miljoen euro extra baggerbudget moeten voorzien worden t.o.v. het huidige jaarbudget.

Als we in 2080 geen historische baggerachterstand willen hebben, zal – als we ook rekening houden met de minimale en maximale raming om de baggerachterstand weg te werken voor de hele periode in totaal tussen de 590 en de 1.200 miljoen euro extra budget voorzien moeten worden. De erosie zal dan nog altijd niet bestreden zijn en er zullen nog steeds weinig of geen vervuilde waterbodems gesaneerd zijn.



Voor het uitwerken van een “bronscenario”, een scenario waarbij enkel extra budget werd gegeven om maximaal erosie te bestrijden, was het noodzakelijk om naast de kostenraming van zo een scenario ook een raming van de baten te hebben.
Een eerste vereiste is alvast om een goede raming te hebben van de gemiddelde hoeveelheid erosiemateriaal die jaarlijks in de Vlaamse waterlopen beland.

In het verleden zijn er hiervoor al diverse ramingen gemaakt.

- In het voorontwerp van het Sectoraal Uitvoeringsplan Bagger- en Ruimingsspecie 2006-2015, dat nooit werd goedgekeurd, werd een voorzichtige raming gemaakt van de “minimale hoeveelheid erosiemateriaal” die jaarlijks in de Vlaamse waterlopen beland.
- In het Milieurapport 2016 en het Natuurrapport 2016 werden, onafhankelijk van elkaar, nieuwe ramingen opgenomen
- De meest recente en wellicht beste raming werd gemaakt met het Vlaamse sedimentmodel in 2020. Aan de ontwikkeling van dit model werd verschillende jaren gewerkt. Uit de resultaten hiervan blijkt dat de werkelijkheid waarschijnlijk ergens midden tussen de eerdere ramingen uit 2016 ligt.

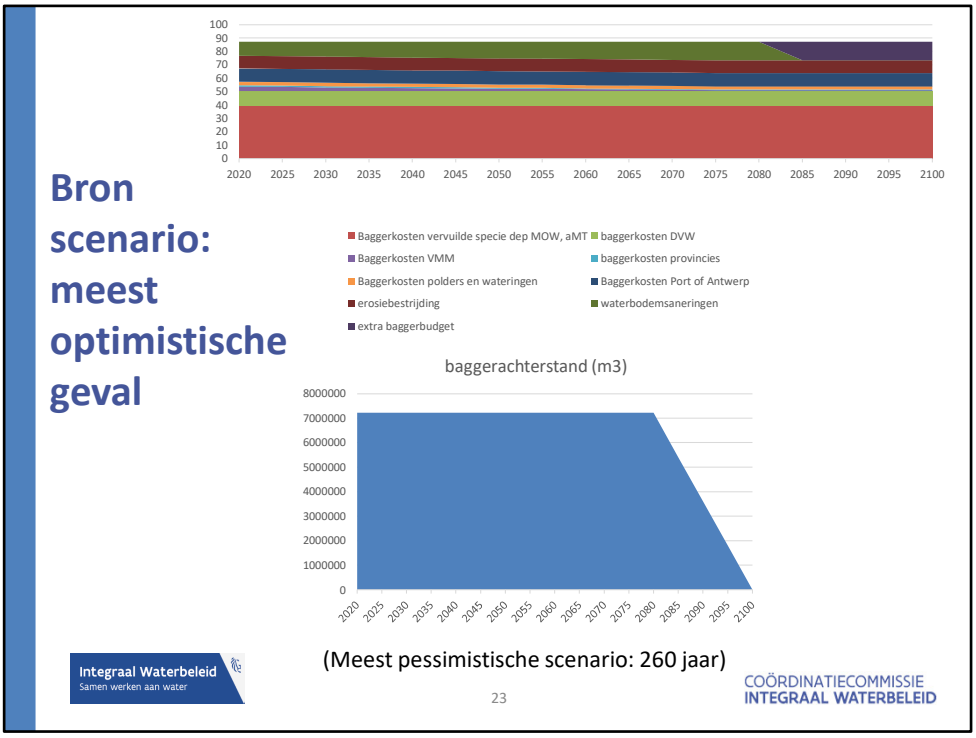
In het Natuurrapport 2016 en met het Vlaamse sedimentmodel 2020 werden daarnaast ook de mogelijke baten berekend voor diverse erosiebestrijdingsscenario’s.

De baten voor erosiebestrijding werden voor de eerste keer ingeschat in het Natuurrapport van 2016. Er werden drie scenario's beschouwd. Het meest verregaande van de drie berekende scenario's uit het Natuurraport 2016 gaat ervan uit dat we niet-kerende bodembewerking en groenbedekkers toepassen bij alle éénjarige akker-, groenten- en snijmaïsteelten in Vlaanderen. Volgens de berekeningen zou met dit scenario ongeveer 60% van de huidige erosie vermeden worden.
In dit scenario wordt vermeden dat jaarlijks de hoeveelheid vruchtbare teelaarde tot op 30 cm diepte en ter grootte van 450 voetbalvelden wegspoelt. En dit jaar na jaar. Daardoor zou er jaarlijks 30 tot 55 miljoen Euro aan baggerkosten vermeden worden.

Met het Vlaamse erosiemodel werden in 2020 vier scenario's van erosiebestrijding berekend. Het vierde scenario was een combinatie van de drie andere scenario's en omvat:

- Uitvoering van de acties uit de gemeentelijke erosiebestrijdingsplannen (alle punt- en lijnmaatregelen van de DOV-datalaag 'Oplossingsscenario's voor erosieknelpunten') (C1)
- Niet-kerende bodembewerking op alle "paarse", "rode" en "oranje" landbouwpercelen (C2)
- Oeverstroken op akkers in heel Vlaanderen langs alle waterlopen en grachten, opgenomen in de VHA (C3)

Daardoor zou er jaarlijks tussen de 10 en 15 miljoen euro minder gebaggerd moeten worden uit de Vlaamse waterlopen. De jaarlijkse gemiddelde kostprijs wordt geschat op 7,5 tot 9,5 miljoen euro. Alleen de baggerbaten zijn daardoor al groter dan de kosten. In dit scenario wordt vermeden dat jaarlijks de hoeveelheid vruchtbare teelaarde ter grootte van 150 voetbalvelden wegspoelt. Andere baten zoals ecologische baten voor de waterlopen konden nog niet ingeschat worden.



Op basis van de geraamde kosten voor erosiebestrijding en de geraamde baggerbaten, kunnen diverse bronscenario's beschouwd worden. In het meest optimistische geval kan door extra budget in te zetten om maximaal aan erosiebestrijding te doen, de baggerkost jaarlijks met ongeveer 7,5 miljoen euro dalen. Dit budget kan dan geheroriënteerd worden in eerste instantie om alle waterbodemsaneringen uit te voeren. Naarmate deze waterbodemsaneringen uitgevoerd worden, kan er jaarlijks meer en meer baggerbudget geheroriënteerd worden. Vanaf 2080 zou dan in een volgende fase de baggerachterstand op ongeveer 20 jaar ingehaald kunnen worden.

Door jaarlijks enkel extra budget te voorzien voor erosiebestrijding, zou dus op naar schatting tussen de 80 jaar (in het meest optimische scenario) en de 260 (in het meest pessimistische scenario, niet alleen de erosie maximaal bestreden kunnen worden, maar zouden ook alle waterbodemsaneringen op de onbevaarbare waterlopen én alle historische baggerachterstand uitgevoerd zijn.

Baten van sedimentvangen

Vangt 20-50% sediment, kostprijs per afgevangen m^3 half zo groot
⇒ 0,5 tot 1,25 miljoen euro/jaar minder ruimingskosten mogelijk
⇒ Op 4 tot 20 jaar investering terugverdiend

(Sedimentvangscenario)

Integraal Waterbeleid
Samen werken aan water

24

COÖRDINATIECOMMISSIE
INTEGRAAL WATERBELEID

Voor de aanleg van alle sedimentvangen werd geen apart scenario volledig opgesteld en doorgerekend. De kostprijs om de resterende sedimentvangen aan te leggen is met 5 à 10 miljoen euro immers klein in vergelijking met de kost van de andere actietypes.

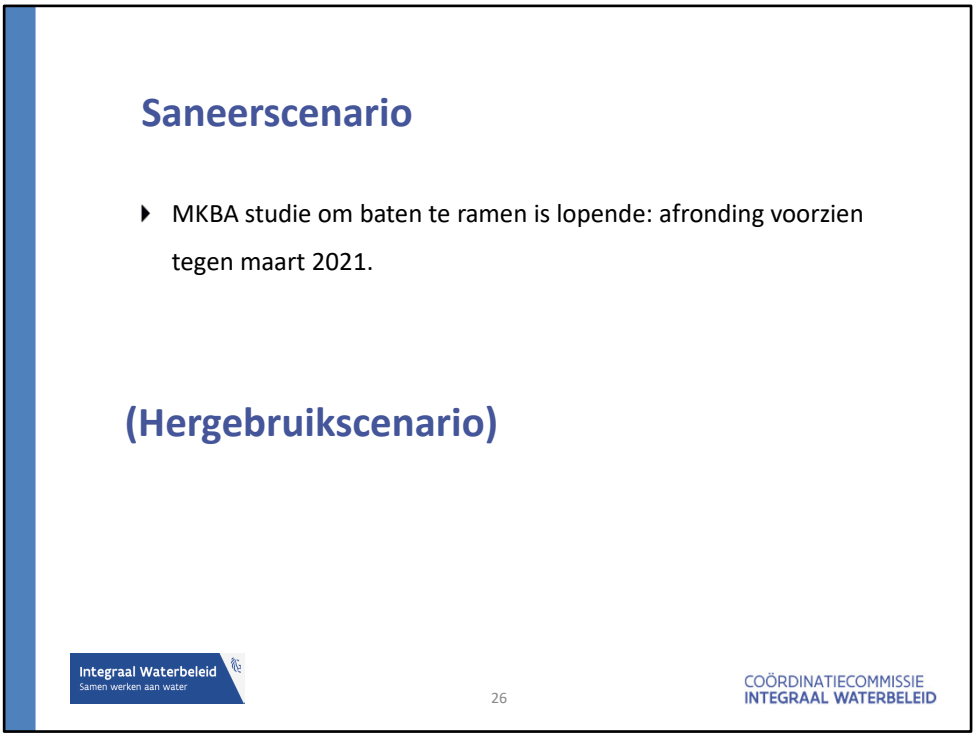
Het is wel bekend dat sedimentvangen 20 tot 50% van alle sediment van een waterloop kunnen opvangen, waardoor de kostprijs om deze af te vangen en te ruimen ongeveer half zo groot wordt t.o.v. het reguliere ruimen van de volledige waterloop.

Mogelijke bagger-/ruimingsbaten door waterbodemsanering

	gemiddelde jaarlijkse bagger- en ruimingskost 2013-2018	gemiddelde kostprijs (momenteel)	geraamde gemiddelde kostprijs zonder verwerkingskost	gemiddelde totaalkost BRS na uitvoering volledige actielijst (geen verwerkingskost meer +40% minder erosie-instroom op niet-getijgevoelige waterlopen en kanalen)	jaarlijkse "baat"
dep MOW, afd Maritieme Toegang	200 milj euro, waarvan 40 milj euro vervuilde specie	/			
De Vlaamse Waterweg	17,5 miljoen euro	40 euro/m3	19,55 euro/m3	5,1 miljoen euro	12,4 milj euro
Vlaamse Milieumaatschappij	5 miljoen euro	28 euro/m3	5 euro/m3	0,5 miljoen euro	4,5 milj euro
provincies	2 miljoen euro	50 Euro/meter waterloop	19 euro/meter waterloop	0,5 miljoen euro	1,5 milj euro
Havenbedrijven (enkel cijfers Port of Antwerp ontvangen)	10 miljoen euro	32,5 euro/m3	25 euro/m3	7,7 miljoen euro	2,3 milj euro
polders en wateringen	2,5 miljoen euro	16,06 euro/m waterloop	14,73 euro/m waterloop	2,3 miljoen euro	0,2 milj euro

De verschillende waterbeheerders bekeken ook hoeveel hun jaarlijkse bagger- en ruimingskosten zouden kunnen dalen als al hun specie herbruikbaar zou zijn en er dus geen specie meer gestort of verwerkt zou moeten worden. Op basis daarvan werd een ruwe raming gemaakt van de mogelijke jaarlijkse baten als we maximaal aan erosiebestrijding zouden doen én als alle waterbodemsaneringen uitgevoerd zouden zijn.

Andere baten zoals de ecologische baten voor de waterlopen of de baten doordat bij overstromingen er geen vervuild sediment buiten de waterloop wordt afgezet, hebben we nog niet kunnen inschatten.

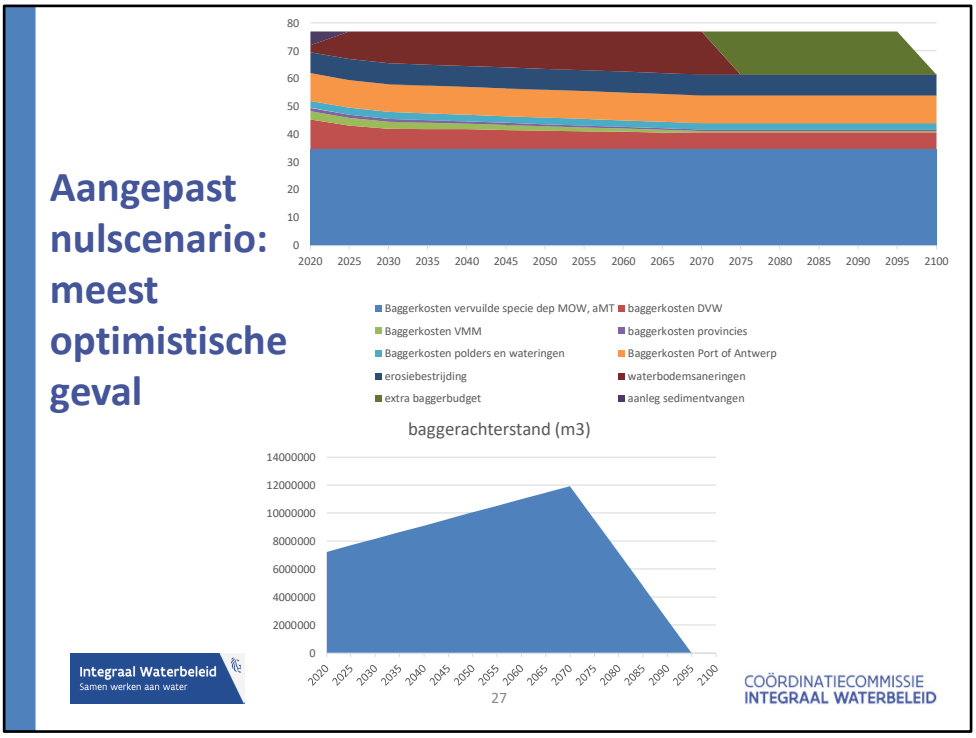


Om alle baten van de waterbodemsanering van alle onbevaarbare waterlopen beter in te schatten, voert het VITO op dit moment een maatschappelijke kosten-batenanalyse uit in opdracht van OVAM. Deze opdracht zal tegen het voorjaar 2021 normaalgezien afgerond worden. En we zullen deze resultaten dan ook nog in het sedimentbeheerconcept en het stroomgebiedbeheerplan mee verwerken om de meerwaarde om onze waterbodems te saneren nog beter te onderbouwen.

Mogelijk kan dan ook een “saneerscenario” in meer detail nog uitgewerkt en opgenomen worden in de teksten.

Ook voor “hergebruik van sediment” is er geen apart scenario uitgewerkt kunnen worden. We weten dat ongeveer 80% van alle bagger- en ruimingsspecie hergebruikt kan worden. Maar in de praktijk wordt voor een groot deel hiervan geen afnemer gevonden momenteel. Een groot deel van de specie die “volgens de regelgeving” herbruikbaar is, belandt dus toch nog op stortplaatsen. Over welke hoeveelheden het exact gaat, is echter niet geweten. De recente wijzigingen van Vlarebo zouden een betere tracering en opvolging van alle specie in de toekomst wel mogelijk moeten maken.
Een andere onbekende is ook dat we momenteel niet kunnen inschatten voor hoeveel meer van deze “herbruikbare specie” we effectief een afzetmarkt kunnen vinden. Heel wat zaken bemoeilijken dit. Zo is transport van specie een dure zaak. Afzet moet dus in

de buurt gevonden worden. Baggerspecie wordt vaak op een relatief korte periode gebaggerd, terwijl voor hergebruik als bouwmateriaal vaak een constante aanlevering nodig is. Ook de timing van grote projecten waar deze BRS hergebruikt zou kunnen worden is ook moeilijk vast te pinnen. De marktprijs varieert ook sterk doorheen de tijd. Soms voldoet specie wel aan de normen, maar is het geotechnisch niet geschikt voor de beoogde toepassing waarin de specie kan hergebruikt worden. Om de afzet van herbruikbare specie te vergroten heeft de CIW eind 2017 een plan van aanpak goedgekeurd. Eind 2020 zijn de acties uit dit plan van aanpak geëvalueerd en zijn er bijkomende acties geformuleerd. Deze acties zijn ook opgenomen in het sedimentbeheerconcept en het stroomgebiedbeheerplan.



Tot slot werd ook een “aangepast” nulscenario bekeken. In dit scenario gaan we er vanuit de het gemiddelde jaarlijkse budget voor sedimentgerelateerde acties behouden blijft, maar dat de budgetten deels naar andere typeacties verschoven worden. Op basis van de andere scenario’s werd gekozen om:

- Maximaal in te zetten op erosiebestrijding (dit is de donkerblauwe band op de bovenste grafiek, net bovenop de oranje band)
- Zo snel mogelijk alle sedimentvangen aan te leggen (dit is het kleine paarse driehoekje bovenaan links)
- Maximaal in te zetten op extra afzet van herbruikbare specie

Met de “baten-min-kosten” van erosiebestrijding en baten van sedimentvangen (na terugverdientijd) kunnen we dan:

- Waterbodems saneren (de bordeaugekleurde strook linksbovenaan de grafiek)
- Historische baggerachterstand wegwerken (de groene balk rechtsbovenaan de grafiek)

In het meest optimistische geval zouden dan tegen 2100 alle benodigde acties uitgevoerd kunnen zijn, zoals te zien is op de getoonde grafieken. Daarbij zijn we dan – in tegenstelling tot alle andere scenario’s waarbij enkel met de “gemiddelde” raming van de kostprijs van alle benodigde acties is gewerkt – uitgegaan van de “minimale” raming van de kostprijs van alle benodigde acties. Dit scenario is dus wel héél optimistisch en

dus wellicht weinig waarschijnlijk.

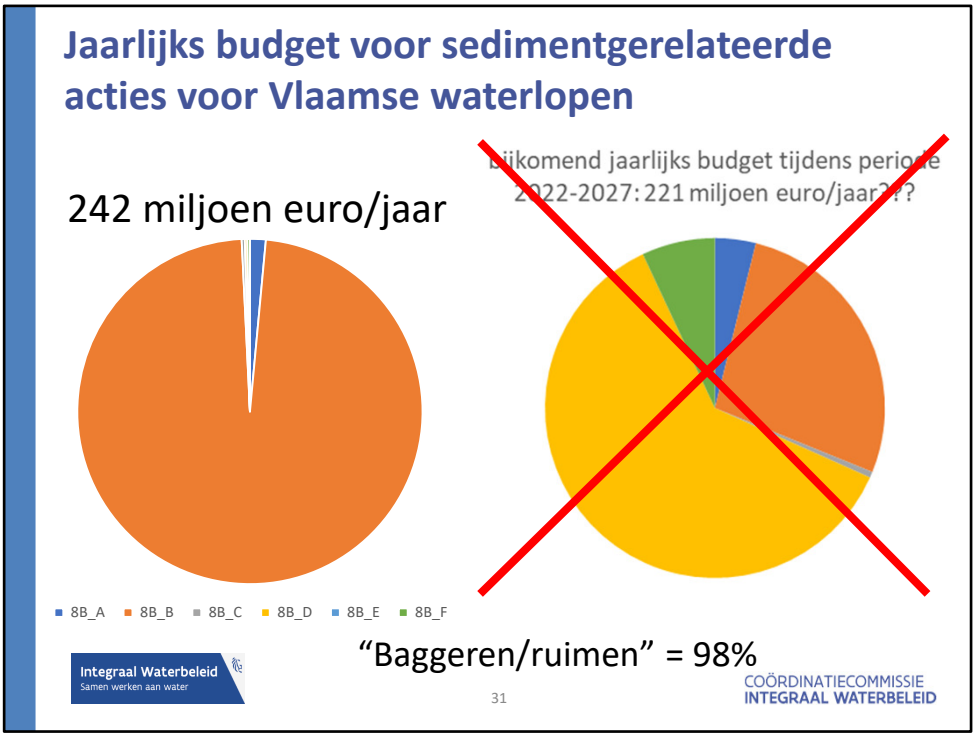
In het meest pessimistische geval slagen we er met de maximale erosiebestrijding en aanleg van de sedimentvangen enkel in om de historische baggerachterstand elk jaar met slechts 5 tot 11,5 miljoen euro verder laten oplopen, ipv 5,5 à 12 miljoen euro per jaar. In dit geval kunnen alle benodigd geachte acties nooit uitgevoerd worden.

- Uit het nulscenario blijkt duidelijk dat nietsdoen geen optie is.
- Uit het aangepast nulscenario blijkt duidelijk dat het budget niet verhogen en enkel de budgetten tussen typeacties verschuiven, wellicht ook geen goed idee is. Zelfs als we maximaal inzetten op erosiebestrijding én alle sedimentvangen aanleggen en de afzet van herbruikbaar sediment maximaliseren, is er een grote kans dat we geen waterbodems zullen kunnen saneren en de historische baggerachterstand zullen kunnen wegwerken. Die laatste zou zelfs ondanks alles nog kunnen blijven toenemen. Een budgetverhoging is dus echt aan te raden.
- Uit de scenario's blijkt dat er extra budget moet ingezet worden en budget verschoven moet worden naar de volgende typeacties:
    - Absoluut prioritair moet er ingezet worden op maximale erosiebestrijding. Alleen de baggerbaten overstijgen al de kosten.
    - Daarnaast moet er ingezet worden op extra sedimentvangen. Al moet wel de terugverdientijd per project zeker geëvalueerd worden rekening houdend met de effecten van een maximale erosiebestrijding.
    - Ook de afzet van herbruikbare specie verhogen kan de gemiddelde baggerkosten verlagen en moet prioritair nagestreefd worden.
    - Waterbodemsanering kost veel, maar zal op termijn de gemiddelde baggerkosten ook structureel verlagen.
    - Tot slot blijkt ook dat er nog vele kennislacunes zijn. Inzetten op de uitbouw van ons monitoringmeetnet, onze modellen en verder studiewerk zijn dus

ook van belang.

Op basis van al het voorgaande werd een voorkeursstrategie uitgewerkt.

Een belangrijk onderdeel is uiteraard het budgettaire plaatje.



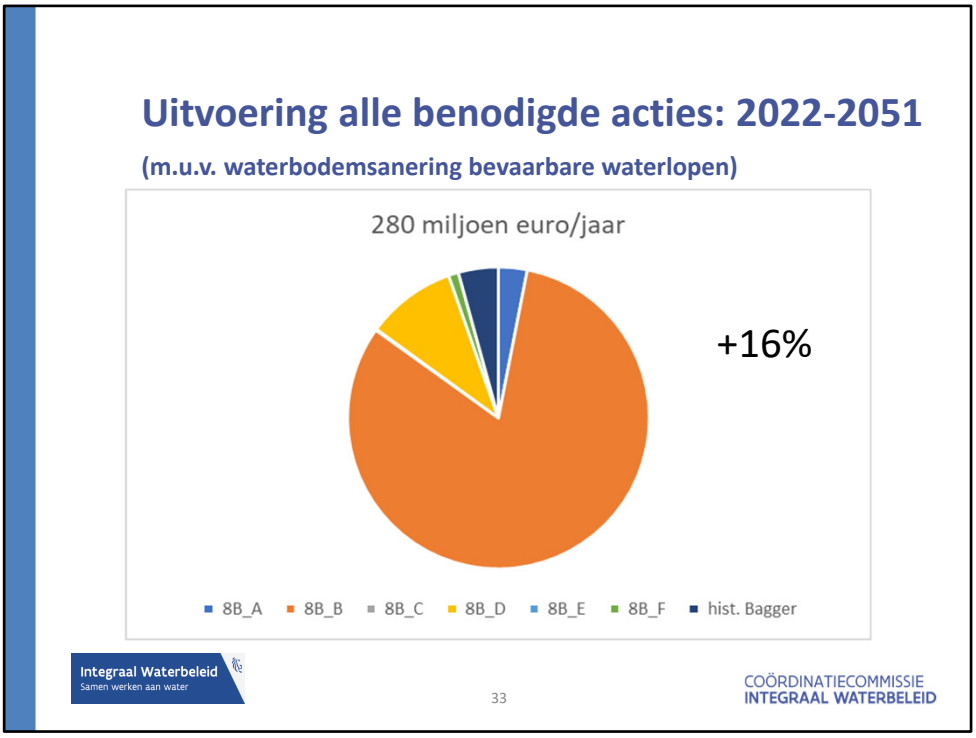
Zoals al eerder gezegd is het huidige jaarlijkse budget voor alle sedimentgerelateerde acties voor de Vlaamse waterlopen gemiddeld ongeveer 242 miljoen euro per jaar. Daarvan wordt momenteel 98% gespendeerd aan het baggeren en ruimen van onze waterlopen. Slechts 2% wordt aan andere typeacties besteed.

Zoals al bleek uit de analyse van het aangepast nulscenario, is enkel verschuiven van bestaande bagger- en ruimingsbudget naar die andere typeacties wellicht onvoldoende om alle benodigde acties op een redelijke termijn uit te voeren. Om alle benodigd geachte acties uit te voeren op slechts één planperiode van zes jaar, is jaarlijks dan weer ruim 221 miljoen euro nodig. Een enorm bedrag per jaar en zelfs als dit bedrag op tafel gelegd zou kunnen worden, is het zeer de vraag of dit in de praktijk op een dergelijk korte termijn op het terrein allemaal gerealiseerd kan worden.

Een termijn waarin het ons wel in de praktijk mogelijk lijkt om alle benodigde acties uit te voeren is 30 jaar. Met alle benodigde acties bedoel ik hier: alle acties m.u.v. de waterbodemsanering van de bevaarbare waterlopen (waarvoor nog geen raming is) en m.u.v. de jaarlijkse bagger- en ruimingswerken.
De kostprijs van alle benodigde acties uitgevoerd op 30 jaar, wordt geraamd tussen de 1,25 en 1,75 miljard euro. Er van uitgaande dat het ons dus om en bij de 1,5 miljard euro zal kosten, is hiervoor jaarlijks gemiddeld 50 miljoen euro nodig.

Uit de scenario's bleek al dat we dit budget deels kunnen verkrijgen door budgetverschuivingen binnen het bestaande budget. Op basis van de geschatte kosten en baten voor elke typeactie, schatten we dat jaarlijks gemiddeld 12,5 miljoen euro van het huidige jaarlijkse budget hiervoor kan ingezet worden. Tijdens de eerste jaren zal dit bedrag veel kleiner zijn, maar dit zal jaar na jaar stijgen. Of omgekeerd gesteld: het jaarlijkse budget om te baggeren en ruimen zal jaar na jaar dalen naarmate de andere acties uitgevoerd worden.

Daarnaast zal er gemiddeld 38 miljoen euro per jaar extra budget geïnvesteerd moeten worden. Dit zou deels uit algemene middelen kunnen komen, maar deels ook uit een bestaand of op te richten fonds, waaraan de actoren die het meest aan de sedimentgerelateerde problemen bijdragen ook proportioneel geld aan bijdragen.



Het jaarlijkse sedimentgerelateerde budget in Vlaanderen zou in dit voorstel tijdens de periode 2022-2051 jaarlijks gemiddeld met 16% stijgen t.o.v. het huidige jaarlijkse budget.
Daarbij zal er heel wat meer geld geïnvesteerd worden in:

- De waterbodemsanering van de onbevaarbare waterlopen, in het geel op het taartdiagram, voor gemiddeld 27 miljoen euro/jaar
- Kennisontwikkeling, in het groen op het taartdiagram, voor gemiddeld 3 miljoen euro/jaar
- Wegwerken van historische baggerachterstand, donkerblauw op het taartdiagram, voor gemiddeld 12 miljoen euro/jaar
- Maximale erosiebestrijding, lichtblauw op het taartdiagram, voor gemiddeld 8,6 miljoen euro/jaar

Het jaarlijkse bagger- en ruimingsbudget zal gemiddeld 8 miljoen euro lager liggen dan het hudige jaarlijkse budget en zal dus gemiddeld 229 miljoen euro/jaar bedragen.

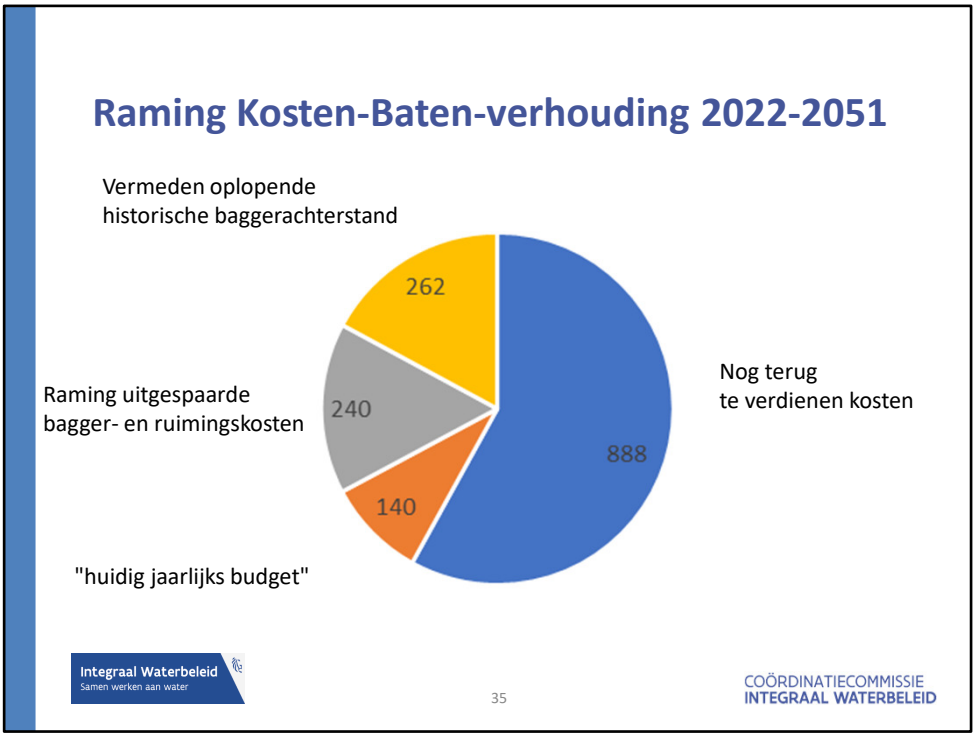
Specifiek voor de komende planperiode 2022-2027 stellen we een "no-regret"-voorstel voor. Daarbij stellen we voor om het huidige jaarlijks gemiddelde sedimentgerelateerde budget met 6,6% te verhogen, i.p.v. 16%.
Argumenten hiervoor zijn de volgende:

- Ten eerste is er nog geen bestaand fonds aangewezen of is er nog een nieuw fonds opgericht waarmee alle benodigde acties deels ook gefinancierd kunnen worden.
- Ten tweede verwachten we niet dat er tijdens de komende planperiode al een deel van het jaarlijkse bagger- en ruimingsbudget richting de andere typeacties zal verschoven kunnen worden.

Het volledige "extra" budget tijdens de periode 2022-2027 zal dus uit de algemene middelen moeten komen.

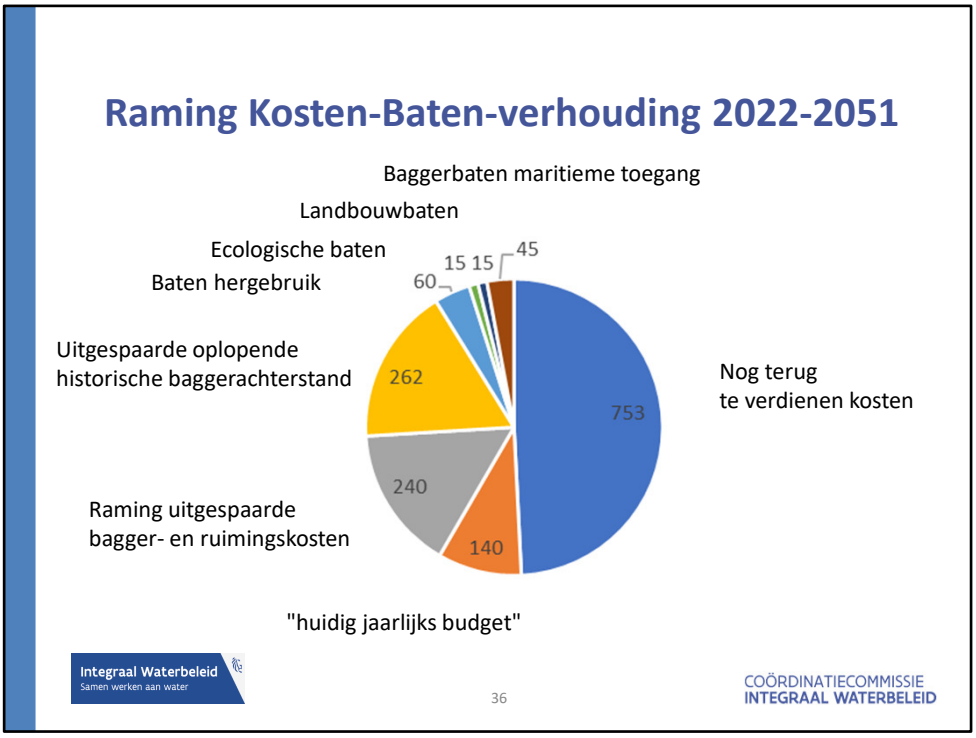
- Bovendien wordt hiermee het huidige jaarlijkse budget voor alle sedimentgerelateerde acties m.u.v. de bagger- en ruimingskosten, ook al ruim verviervoudigd.
- Tot slot zal de geschatte kostprijs voor alle benodigde acties in totaal wellicht door positieve onderlinge effecten tussen de acties licht lager uitvallen. Mogelijk verlagen de komende 30 jaar ook bepaalde ingeschatte kostprijzen doordat meer ervaring wordt opgebouwd, er nieuwe inzichten komen of nieuwe technologische evoluties zijn.

Tegen de volgende planperiode 2028-2034 zal hopelijk wel een bijkomend fonds aangewezen of opgericht zijn en zal er wellicht ook al een effect op de jaarlijkse bagger- en ruimingskosten gemerkt kunnen worden. Ook die financieringskanalen zullen dan mee ingezet kunnen worden. Bovendien zal er op basis van de uitgevoerde acties meer ervaring opgedaan zijn met dit soort acties en zal er meer data over de effecten van dit soort acties zijn. Op basis van dit alles kan tegen eind 2027 de voorkeursstrategie bijgestuurd worden en kan ook de noodzakelijke financiering voor de volgende planperiodes geëvalueerd en bijgestuurd worden.

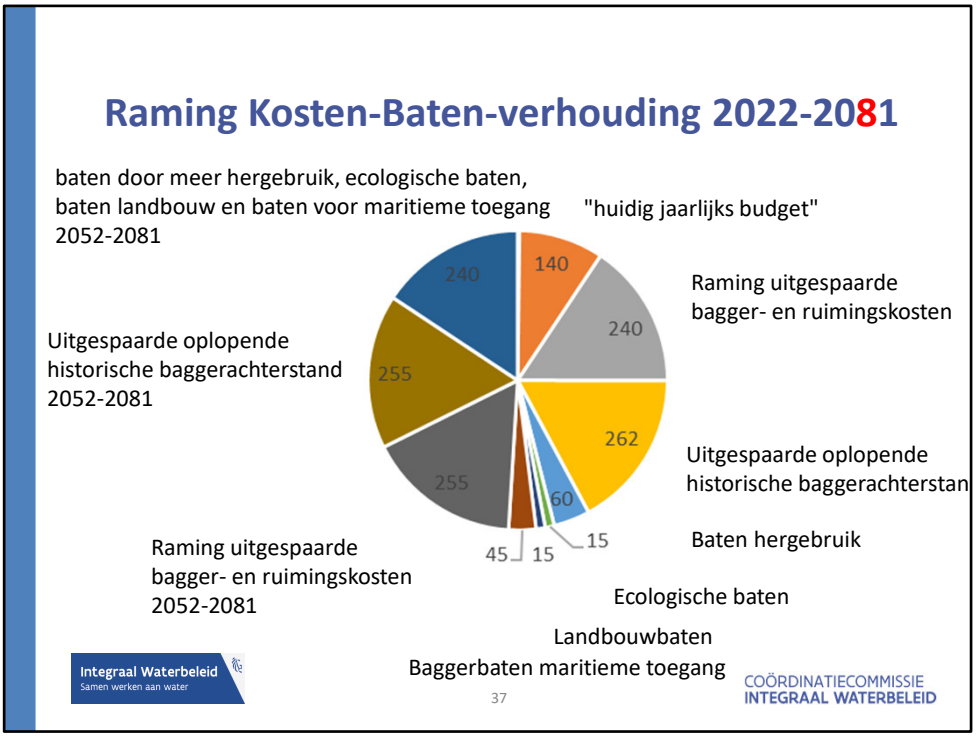


De kosten is slechts een kant van de medaille. Hoe zit het met de baten van de voorkeursstrategie? Ook daarvoor hebben we een raming gemaakt.

Tijdens de periode 2022-2051 zullen we ongeveer 1,5 miljard euro uitgaven hebben om alle benodigde acties uit te voeren. Het hele taartdiagram stelt deze totale kost voor.
Al tijdens de uitoveringsperiode 202-2051 zullen we een aantal baten genereren. Zo vermijden we dat de historische baggerachterstand verder oploopt voor een bedrag van 262 miljoen euro. Maar we sparen jaarlijks gemiddeld ook al 8 miljoen euro aan bagger- en ruimingskosten uit, of 240 miljoen euro in totaal voor die periode. Daarnaast wordt ook nu al 4,7 miljoen euro van het huidig jaarlijks budget ingezet om alle benodigde acties uit te voeren.

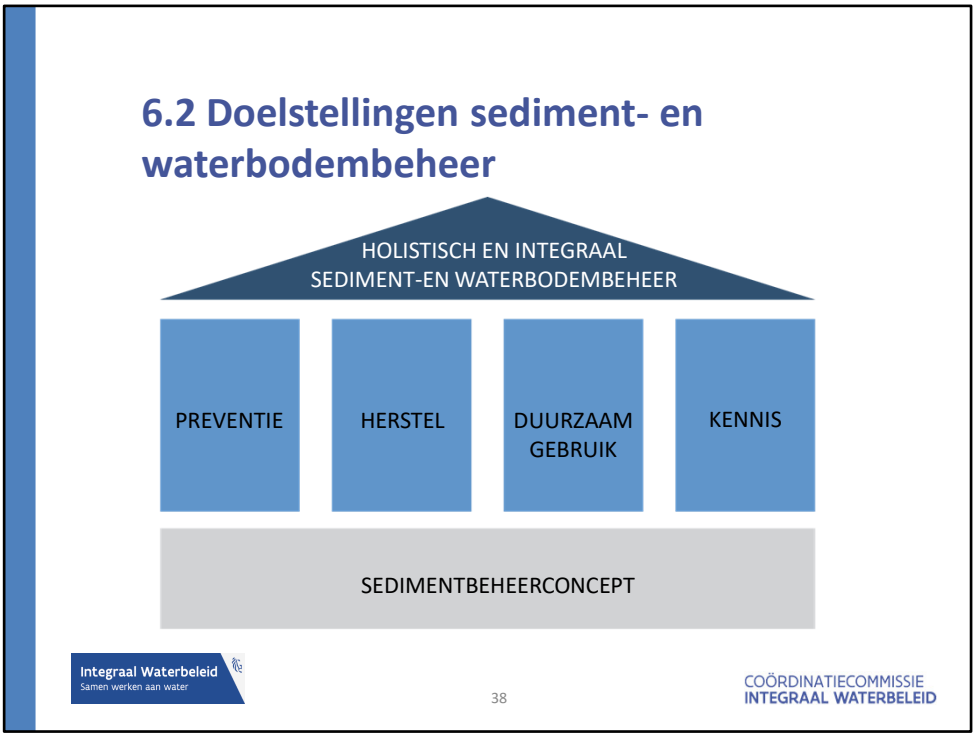


Daarnaast zullen er wellicht ook baten zijn door meer afzet van herbruikbare specie te verzekeren, er zullen zeker ook ecologische baten voor het waterleven zijn door o.a. de waterbodemsaneringen, er zullen ook landbouwbaten zijn door de erosiebestrijding en er zal wellicht ook een effect op de baggerkosten van de maritieme toegang zijn. Hiervoor werd een eerste experteninschatting gemaakt van de minimaal te verwachten baten tijdens de periode 2022-2051. Deze baten zullen in de beginjaren wellicht heel klein zijn, maar zullen toenemen naarmate meer van de nodig geachte acties uitgevoerd worden.



Na uitvoering van de voorkeursstrategie, dus vanaf 2052 zullen de jaarlijkse baten op hun maximum zijn. Jaarlijks zal 8,5 miljoen euro aan bagger- en ruimingskosten uitgespaard worden t.o.v. het huidige jaarbudget. De historische baggerachterstand zal volledig weggewerkt zijn en blijven en zal dus niet langer met gemiddeld 8,5 miljoen euro per jaar toenemen. De jaarlijkse baten door meer hergebruik, ecologische baten, baten voor landbouw en baten voor het baggeren van de maritieme toegang worden ook minimaal op 8 miljoen euro per jaar ingeschat.

Er wordt dus op basis van de huidige kennis geraamd dat de over 30 jaar verspreide investering zich op 60 jaar tijd zal terugverdienen.



Ik ga jullie even meenemen doorheen de doelstellingen van het sediment en waterbodembeheer.

Om tot een integraal sediment en waterbodembeheer te komen , wil ik de aandacht vestigen op de 4 pijlers die in dit verhaal cruciaal zijn.

Dit gaat om preventie, herstel, duurzaam gebruik en kennis gebaseerd op het bijeenbrengen van data. In de volgende slides ga ik dieper in op deze 4 aspecten, welke de specifieke streefdoelen tegen 2027 zijn en door middel van welke acties we deze streefdoelen willen bereiken.

Zoals blijkt uit de bestudeerde scenario's moeten we in de eerste plaats vooral inzetten op preventie. Daarbij moeten we enerzijds de sedimentaanvoer reduceren en anderzijds de instroom van verontreiniging reduceren. Op dit laatste wordt in het kader van de waterkwaliteit al sterk op ingezet. We focussen in het sedimentbeheerconcept daarom enkel op het reduceren van de sedimentaanvoer.

Concreet willen we ernaar streven om tegen 2027 dubbel zoveel sedimentaanvoer in onze waterlopen te vermijden in vergelijking met 2020.

Enerzijds zal hiervoor het huidige totale jaarlijkse

budget voor erosiebestrijdingsacties in Vlaanderen van ongeveer 3,8 miljoen euro per jaar, verhoogd moeten worden met 2,7 miljoen euro per jaar. Daarnaast zullen tegen 2022 met behulp van het erosiemodel de gebieden geselecteerd worden waar de aanvoer van sediment het grootst is en waar prioritair actie dient ondernomen te worden om de sedimentaanvoer via erosiebestrijding te reduceren. Tussen 2023 en 2027 zullen voor deze gebieden gebiedsgerichte scenario's doorgerekend worden om de acties met de beste kostenbatenverhouding te selecteren en prioritair te implementeren.

Dit was het wat betreft de eerste pijler. Dan gaan we nu over naar de twee pijler nl. herstel. Hier focussen we enerzijds om in de mate van het mogelijke de sedimentbalans in de waterloop te herstellen en anderzijds om de waterbodemkwaliteit te verbeteren.

Concreet willen we overal in Vlaanderen de sediment(on)balans in kaart brengen en tegen 2027 een aantal eerste quick-wins realiseren om tot een betere sedimentbalans te komen. Het verbeteren van de sedimenttransportmodellen, het optimaliseren en uitbreiden van het bestaande sedimentmeetnet en het opmaken van een sedimentbalansmodel zijn hierbij

cruciale acties. De kosten worden geraamd op ongeveer 5,2 miljoen euro in totaal. Ook de aanleg van de nog ontbrekende sedimentvangen voor in totaal ongeveer 7 à 8 miljoen euro is belangrijk. Ook hermeanderingsprojecten en andere acties die lokaal de sedimentbalans herstellen, dragen bij tot deze doelstelling.

Om de waterbodemkwaliteit te verbeteren willen we concreet tegen 2024 een duidelijk kader uitwerken wanneer men na waterbodemonderzoek dient over te gaan worden tot sanering. Tegen 2024 zullen de potentiële hotspots in de verschillende provincies verder worden onderzocht met ook aandacht voor nieuwe of opkomende stoffen en prioritaire stoffen. Er zal een prioriteringslijst worden gemaakt voor de sanering van de effectieve hotspots. Tussen 2024 en 2027 willen we voor 10 hotspots een concreet saneringsplan opgesteld. Voor 5 hotspots willen we de sanering aanvatten. Tegen eind 2027 willen we ook 100

km waterbodemonderzoeken voor een aantal cases afronden. De kosten voor de voorgestelde acties in de planperiode 2022-2027 bedragen in totaal meer dan 82 miljoen euro. Dit is ongeveer 10% van de geraamde kostprijs om op termijn alle waterbodemsaneringen op de onbevaarbare waterlopen uit te voeren. Voor ongeveer 80 miljoen euro daarvan, of gemiddeld 13,3 miljoen euro per jaar dient extra budget vrijgemaakt te worden. Dit is echter slechts de helft van het jaarlijks gemiddeld benodigd budget om alle waterbodems van de onbevaarbare waterlopen op 30 jaar tijd te saneren. Dit is een compromis om enerzijds het aantal waterbodemsaneringen ambitieus te versnellen, zij het nog niet volledig tot de gewenste gemiddelde saneringssnelheid en om anderzijds zo tot nieuwe inzichten te komen die de geraamde totale kost kunnen verlagen.

Deze cijfers zijn gebaseerd op voorlopige ramingen. Momenteel is een Maatschappelijke Kosten Baten Analyse lopende welke in 2021 zal afgerond worden. Op basis hiervan kunnen de cijfers evenwel nog wijzigen.

De derde pijler is duurzaam gebruik. Daarbij willen we het hergebruik van bagger- en ruimingsspecie stimuleren. Zelfs als we maximaal inzetten op de pijlers preventie en herstel, dan nog zal er altijd nood blijven aan baggeren en ruimen van sediment. De specie die aan de normen voldoet willen we nu en in de toekomst zoveel mogelijk hergebruiken. Maar heel wat van die potentieel herbruikbare specie wordt nu alsnog gestort omdat de afzetmogelijkheden om diverse redenen beperkt zijn.

Concreet willen we daarom tegen 2023 een afsprakenkader opmaken om een grotere afzet van

herbruikbaar bagger en ruimingsspecie te stimuleren. Binnen de randvoorwaarden van het afsprakenkader zullen maatregelen en acties genomen worden zodat het effectieve gebruik van de herbruikbare bagger- en ruimingsspecie maximaal kan worden verhoogd. Zo willen we o.a. tegen 2022 een meerjarenoverzicht opmaken van de geplande grote infrastructuurprojecten die potentieel bagger- en ruimingsspecie kunnen afnemen en hoeveel ze potentieel kunnen afnemen. Daarna zullen we dit overzicht actueel houden. Tegen 2023 zal o.a. een voorstel van meerjarenprogramma en meerjarenbegroting voor bagger- en ruimingswerken opgemaakt worden en aan de Vlaamse Regering ter goedkeuring worden voorgelegd. Door over te schakelen van een jaarlijks programma naar een meerjarenprogramma kan er meer en beter afgestemd worden met potentiële afzetmarkten. De kosten voor deze en gerelateerde acties worden laag ingeschat, maar kunnen op termijn de Vlaamse bagger- en ruimingskosten mogelijk met enkele miljoenen euro per jaar verlagen.

De vierde pijler zet in op kennis. Hierbij willen we de kennisopbouw en de gegevensontsluiting verder ontwikkelen.

Concreet wordt ernaar gestreefd om een visie 2030 voor de in 2019 opgestarte Sedimentverkenner vorm te geven en te realiseren, om de bestaande sedimentmeetnetten op elkaar af te stemmen en verder uit te bouwen en om via divers studiewerk en het verder verbeteren van modelleringen te komen tot een beter inzicht en beheer van sediment en waterbodems.