



Watertruck⁺

2016 - 2023

Was het LOEF of was het LIJ ?

14 november 2023

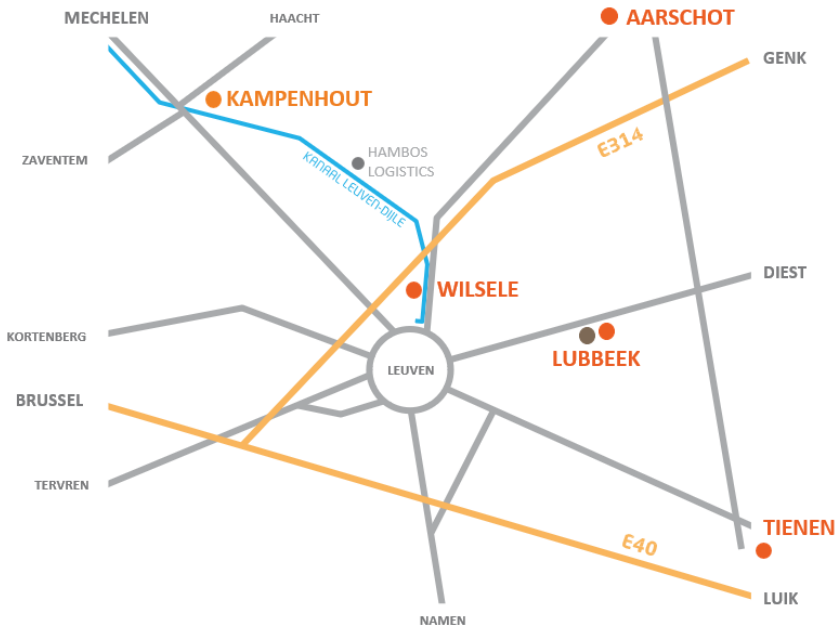




ANDRE CELIS

André Celis reeds 70 jaar actief in en rond de bouw.







André Celis Groep samengevat!

- Omzet op groepsniveau: 100.000.000€
- Actief in meerdere sectoren.
- Ongeveer 250 werknemers (in loondienst en zelfstandigen)
- Logistiek: +/- 100.000 ton over de waterweg (2022)





CEMT2S : 2 vaartuigen

- 1 naakte duwbak (Watertruck XII)
- 1 duwbak retrofit (Watertruck XI)
 - Volvo Penta Stage V - vastgemonteerd
 - Nabehandeling
 - Watertruck XI uitgerust voor autonoom varen (Seafar)
 - 40 m x 6,60 m (voor kanaal Klasse 2)
 - 440 ton laadvermogen/st (bij diepgang : 2,3 m)
- Combinatie geduwd door Orca



- Combinatie geduwd door Orca





Welke stromen vervoeren wij:

Afval richting de eindverwerker:

- Gemalen AB en B-hout (200 à 250 kg/m³)
- Zeefzanden (1000 kg/m³)
- Puin (1500 kg/m³)

Afval van de ophaler naar ons:

- Gemengd bouw- en sloopafval (450 kg/m³)

Bouwmaterialen in bulk:

- Zand en grind

Bouwmaterialen op pallet:

- Cellenbeton, betonblokken, cement, gips, snelbouwstenen...



DC Industrial

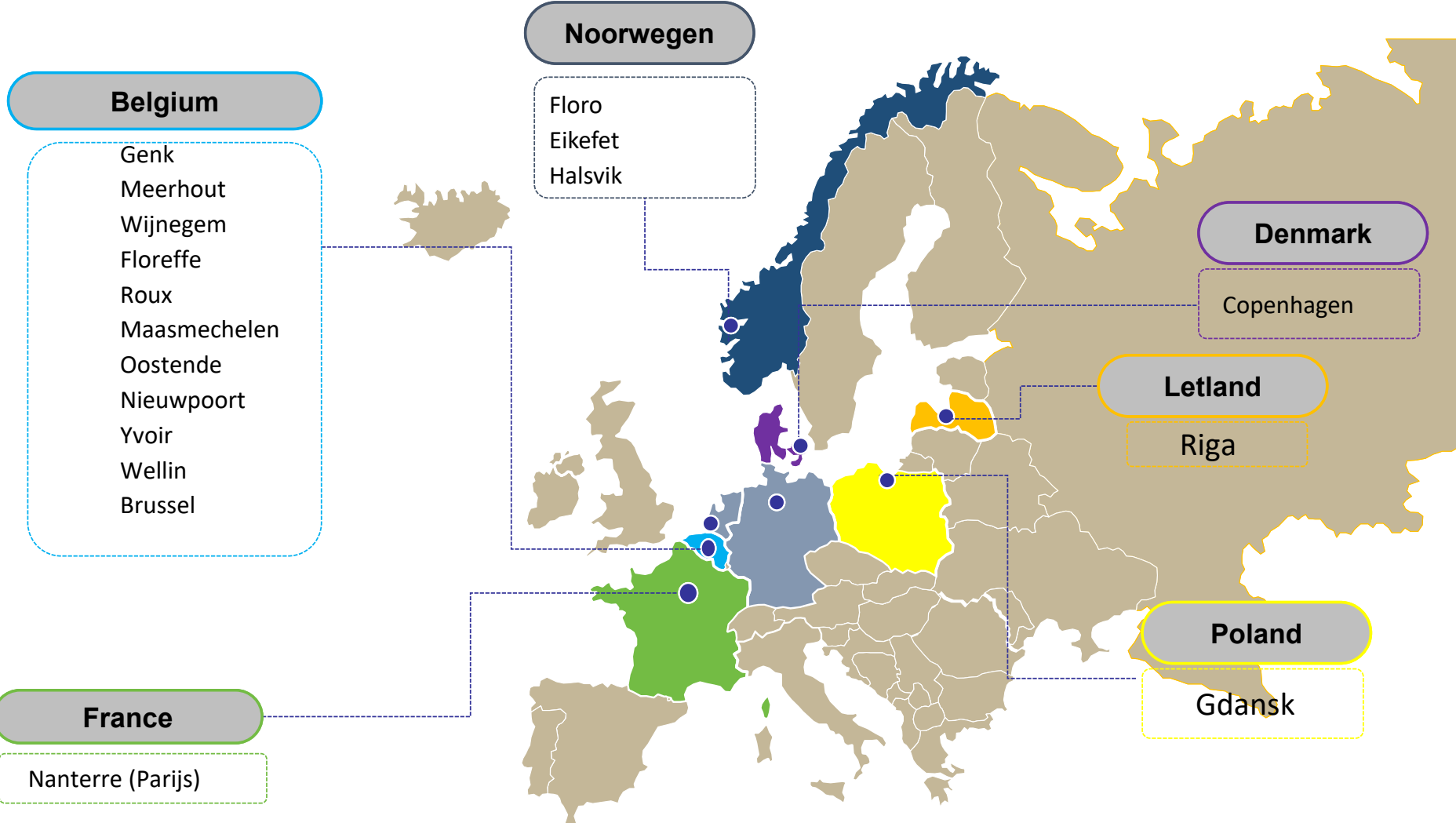
**Granulats
Production &
Sales**

Dredging
Coastal defence works
Capital D
Environmental D
Oil Recovery at Sea

Environmental
Soil treatment
Soil sanitation
Sediment treatment

Logistics





GROUP DE CLOEDT

Group De Cloedt in een nutshell

- Granulaten: Productie en verkoop :
15.000.000 ton per jaar
- Baggeren: milieu en waterbouw
- Milieu: verwerking van ca. 500.000 m³ grond en sediment per jaar
- Logistiek: transport van materialen ter land en ter zee
Vlaanderen 5.000.000 ton per jaar over de waterweg



GROUP DE CLOEDT

Site Genk (BE)

9 ha -> 14 ha: 2023

Innovative washing plant: 1500t/day

3.500 ton waterway

Main treatment site Europe



Concept

- Standaard units die overal in Europa inzetbaar zijn op de waterweg
- Uitwisselbaar naar operatie's, gebruiksgemak, eigenaar...
- On size fits all
- Combineerbaar
- Plug & Play uitrusting (motorisatie)
- Inzetbaar binnen de beperkingen van de waterweg -> oog op toekomst
- Multipurpose en flexibel naar aard goederen
- Innovatief naar motorisatie en CO₂ emissie.
- Goedkoop te bouwen met oog op uitrol binnen Europees waterweg nw





2015 : concept

2016 : intentie en opstart – GDC en André Celis stappen in

2017 : bestelling en start bouw

2019 : eerste WT in de vaart

2020 – 2022 : diverse projecten in uitvoering

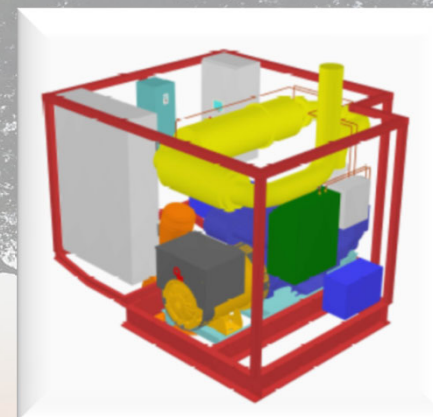
2023 : evaluatie



CEMT1 : 10 vaartuigen

- 4 volledig gemotoriseerd: Diesel Electrisch (Euro 6)
- Boeg- en hekschroef
- Cummins generatoren – Verhaar aandrijving
- uitlaatgas nabehandeling (Emigreen)
- uitgerust voor autonoom varen (Seafar)
- 38,5 m x 5,05 m (kleine sluis maat)
- 400 ton laadvermogen (bij volledige diepgang : 2,8 m)

- 6 overige enkel boegschroef
- Motorisatie aan te passen naar nieuwe inzichten (H₂ ?)



CEMT2 : 6 vaartuigen L size + 2 vaartuigen size S

- Motorisatie: Diesel Electrisch (Euro 6)
- Boegschroef
- 50 m x 6,6 m
- 40 m x 6,6 m (André Celis)
- 600 ton laadvermogen (bij volledige diepgang : 2,8 m)
- motorisatie via plug & play vlot in te bouwen
- voorzieningen voor uitrusting autonoom varen, overkapping, aard lading,...



Waar kon je WT tegenkomen?





DREDGING



AGGREGATES



ENVIRONMENT

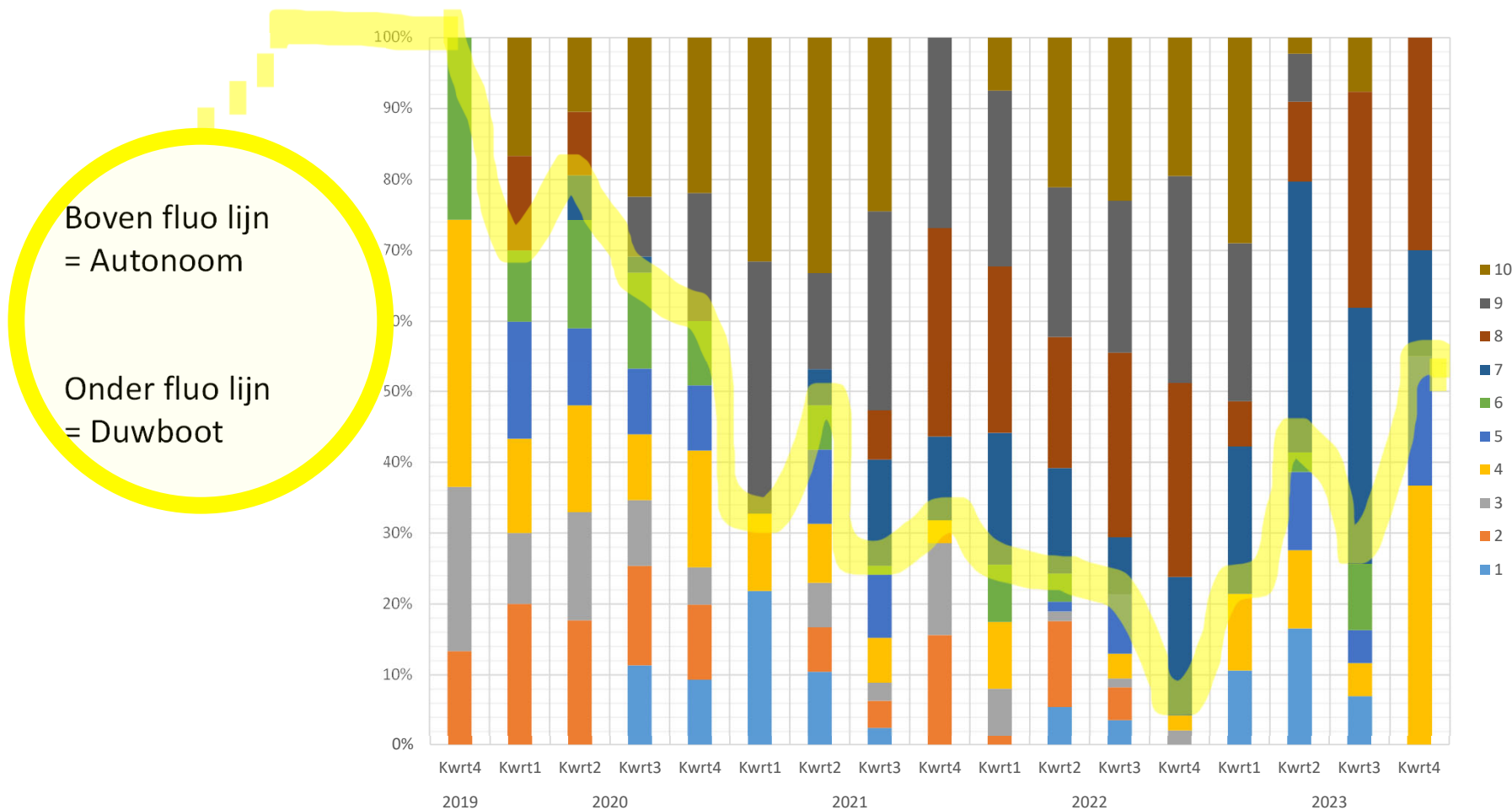
CEMT 1 In cijfertjes

CEMT1 2019-2023

Som van Geladen hoeveelheid / Ton	Kolomlabels											
Rijlabels	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Eindtotaal	
2019		222,00	385,00	628,00							427,00	1.662,00
Kwrt4		222,00	385,00	628,00							427,00	1.662,00
2020	2.544,00	6.095,00	3.894,00	5.829,50	4.520,00	4.929,00	848,00	1.776,00	3.610,00	7.717,00		41.762,50
Kwrt1		1.335,00	666,00	888,00	1.110,00	669,00		888,00		1.113,00		6.669,00
Kwrt2		1.756,00	1.514,00	1.494,00	1.090,00	1.514,00	626,00	888,00		1.037,00		9.919,00
Kwrt3	1.110,00	1.368,00	906,00	906,00	906,00	1.332,00	222,00		825,00	2.190,00		9.765,00
Kwrt4	1.434,00	1.636,00	808,00	2.541,50	1.414,00	1.414,00			2.785,00	3.377,00		15.409,50
2021	1.818,00	2.186,00	1.818,00	2.222,00	2.424,00	808,00	3.616,00	2.944,00	8.140,00	7.692,00		33.668,00
Kwrt1	404,00			202,00					660,00	584,00		1.850,00
Kwrt2	1.010,00	606,00	606,00	808,00	1.010,00	606,00	494,00		1.320,00	3.212,00		9.672,00
Kwrt3	404,00	606,00	404,00	1.010,00	1.414,00	202,00	2.386,00	1.104,00	4.486,00	3.896,00		15.912,00
Kwrt4		974,00	808,00	202,00			736,00	1.840,00	1.674,00			6.234,00
2022	1.396,00	2.756,00	1.598,00	2.168,00	1.562,00	1.782,00	8.114,00	13.084,00	13.046,00	9.810,00		55.316,00
Kwrt1		202,00	992,00	1.396,00		1.194,00	2.760,00	3.496,00	3.680,00	1.104,00		14.824,00
Kwrt2	808,00	1.800,00	202,00		202,00	588,00	2.208,00	2.760,00	3.128,00	3.128,00		14.824,00
Kwrt3	588,00	754,00	202,00	570,00	1.360,00		1.306,00	4.252,00	3.478,00	3.738,00		16.248,00
Kwrt4			202,00	202,00			1.840,00	2.576,00	2.760,00	1.840,00		9.420,00
2023	3.012,00			2.828,00	1.414,00	1.010,00	8.440,00	4.512,00	3.014,00	4.080,00		28.310,00
Kwrt1	1.194,00			1.212,00			2.335,00	717,00	2.519,00	3.255,00		11.232,00
Kwrt2	1.212,00			808,00	808,00	202,00	2.805,00	825,00	495,00	165,00		7.320,00
Kwrt3	606,00			404,00	404,00	808,00	3.135,00	2.640,00		660,00		8.657,00
Kwrt4				404,00	202,00		165,00	330,00				1.101,00
Eindtotaal	8.770,00	11.259,00	7.695,00	13.675,50	9.920,00	8.956,00	21.018,00	22.316,00	27.810,00	29.299,00		160.718,50



CEMT1 2019-2023 autonoom versus aangedreven:



CEMT 2 2019-2023

Som van HH	Kolomlabels						
Rijlabels	WT13	WT14	WT15	WT16	WT17	WT18	Eindtotaal
2020	28.016,20	45.071,40	33.769,34	31.941,95	5.668,27	7.141,43	151.608,59
Kwrt2	3.558,53	14.651,77	13.303,01	722,45		2.175,89	34.411,65
Kwrt3	18.144,01	9.275,27	14.900,01	12.380,57	2.177,85	1.452,32	58.330,03
Kwrt4	6.313,66	21.144,36	5.566,32	18.838,93	3.490,42	3.513,22	58.866,91
2021	63.690,95	38.500,56	31.711,81	38.102,54	31.782,74	50.161,24	253.949,84
Kwrt1	22.319,58	17.738,04	713,27	17.536,58	1.443,57	7.912,27	67.663,31
Kwrt2	14.022,49	12.449,88	4.934,38	12.133,50	4.220,87	14.328,17	62.089,29
Kwrt3	14.714,32	707,23	16.250,68	723,07	16.365,48	15.063,30	63.824,08
Kwrt4	12.634,56	7.605,41	9.813,48	7.709,39	9.752,82	12.857,50	60.373,16
2022	56.370,10	22.051,23	11.276,73	9.279,99	9.229,31	57.354,68	165.562,04
Kwrt1	10.606,04	19.217,72	11.276,73	7.821,85	9.229,31	10.758,81	68.910,46
Kwrt2	30.729,12	2.115,14		1.458,14		31.299,63	65.602,03
Kwrt3	15.034,94	718,37				15.296,24	31.049,55
Eindtotaal	148.077,25	105.623,19	76.757,88	79.324,48	46.680,32	114.657,35	571.120,47

Celis 100.000,00



Invloed van Diepgang waterweg op laadvermogen

CEMT II (50 m)	Capaciteit lading in m ³ bij diepgang									
densiteit T/m ³	1,0 m	1,5 m	2,0 m	2,2 m	2,3 m	2,4 m	2,5 m	2,6 m	2,7 m	2,8 m
0,6	158,67	423,11	vol lading	vol lading	vol lading	vol lading	vol lading	vol lading	vol lading	vol lading
0,7	136,00	362,67	589,33	680,00	vol lading	vol lading	vol lading	vol lading	vol lading	vol lading
0,8	119,00	317,33	515,67	595,00	634,67	674,33	vol lading	vol lading	vol lading	vol lading
0,8	119,00	317,33	515,67	595,00	634,67	674,33	vol lading	vol lading	vol lading	vol lading
0,9	105,78	282,07	458,37	528,89	564,15	599,41	634,67	669,93	vol lading	vol lading
1	95,20	253,87	412,53	476,00	507,73	539,47	571,20	602,93	634,67	666,40
1,1	86,55	230,79	375,03	432,73	461,58	490,42	519,27	548,12	576,97	605,82
1,2	79,33	211,56	343,78	396,67	423,11	449,56	476,00	502,44	528,89	555,33
1,3	73,23	195,28	317,33	366,15	390,56	414,97	439,38	463,79	488,21	512,62
1,4	68,00	181,33	294,67	340,00	362,67	385,33	408,00	430,67	453,33	476,00
1,5	63,47	169,24	275,02	317,33	338,49	359,64	380,80	401,96	423,11	444,27
1,6	59,50	158,67	257,83	297,50	317,33	337,17	357,00	376,83	396,67	416,50
1,7	56,00	149,33	242,67	280,00	298,67	317,33	336,00	354,67	373,33	392,00
1,8	52,89	141,04	229,19	264,44	282,07	299,70	317,33	334,96	352,59	370,22
1,9	50,11	133,61	217,12	250,53	267,23	283,93	300,63	317,33	334,04	350,74
2	47,60	126,93	206,27	238,00	253,87	269,73	285,60	301,47	317,33	333,20





- Effectief in gebruik sinds 2019 :
10 CEMT1 – 8 CEMT2
- De vaartuigen die hiervoor zijn uitgerust, varen (semi) autonoom (juridisch kader).
- Impact op personeelsinzet
- Openstelling van ganse vlaamse waterweg als proefzone.
- Flexibel en multipurpose.
- Toekomstgericht : mogelijkheden legio.
- GEEN noemenswaardige incidenten :
-> VEILIG





Evaluatie aan de Lijkant

- Kost investering: 150-200 % tov voorzien.
- Vertraging oplevering.
- Technische problemen – kinderziektes.
- Laadvermogen
- On sizes fits
- Juridisch kader -> cabine op WT9
- Kleine waterweg beperkingen:
 - Operationele betrouwbaarheid.
 - Achterstallig onderhoud.
 - Capaciteit.



GROUP DE CLOEDT

Info en Vragen?

