

# Buisleiding

Terug naar Startpagina



Uitgangspunten	Segmenten:			
	Diameter (in inch)			
	8"-12"	24"	36"	48"
Aanlegkosten/km (miljoen €)	1,5	2,25	3,0	4,0
Economische levensduur (jaren)	50	50	50	50
Restwaarde (€)	0	0	0	0

-> Peiljaar 2021

	€ 30.000	€ 45.000	€ 60.000	€ 80.000
CAPEX (€ per jaar per km)	15,0%	15,0%	15,0%	15,0%
OPEX (als % van CAPEX)	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%
- beheer en onderhoud	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
- energie	7,5%	7,5%	7,5%	7,5%
- personeel en service				

Bovenstaande uitgangspunten zijn gevalideerd in de Verkenning bedrijfseconomische kosten van transport via buisleidingen, Ecorys, april 2026.

Afstandklasse (in km)
50
100
150
200

**Eindrapport: Verkenning bedrijfseconomische kosten van transport via buisleidingen - Verantwoording analyse en totstandkoming kostenkengetallen (Ecorys, april 2026)**

Meer informatie over de totstandkoming van de kostenkengetallen buisleidingen is te vinden in het rapport Verkenning bedrijfseconomische kosten van transport via buisleidingen.

## Kostenkengetallen van het vervoer via buisleidingen

In deze excelsheet zijn de kostenkengetallen van het vervoer via buisleidingen voor de periode 2016 - 2024 te vinden. Er is onderscheid gemaakt naar vier verschillende segmenten (zie tabel). De segmenten zijn een combinatie van buisdiameter (in inches) en minimale en maximale jaarvolumes/transportcapaciteiten (in miljoen ton per jaar).

Buisleidingen worden voor uiteenlopende productstromen ingezet, waarbij elk type buisleiding aansluit bij specifieke industriële toepassingen (zie laatste kolom in tabel).

Tevens zijn in het tabblad 'Ontwikkeling' de kostenontwikkelingspercentages per jaar gegeven. In het tabblad 'Fiche' is de verantwoording van het onderzoek opgenomen.

Diameter	Realistische bandbreedte capaciteit	Toepassing
8-12 inch	1-5 Mt/jaar	Kleine chemische stromen, niche toepassingen
24 inch	5-12 Mt/jaar	Middelgrote industriële corridors
36 inch	12-20 Mt/jaar	Grote bulkstromen (olie, CO2, nafta)
48 inch	20-35 Mt/jaar	Waterstof en CO2 backbones

## Segmenten

Buisleiding 8"-12"

Buisleiding 24"

Buisleiding 36"

Buisleiding 48"

## Uitgangspunten en verantwoording

Ontwikkeling

Fiche

Buisleiding 8"-12"

Terug naar Startpagina

Volume (miljoen ton / jaar)	Buisleiding 8"-12"	
	Minimaal volume	Maximaal volume
	1	5
<b>Totale kosten per jaar per km - 2021</b>		
CAPEX (€ per jaar per km)	€ 30.000	€ 30.000
OPEX (€ per jaar per km)	€ 4.500	€ 4.500
- beheer en onderhoud	€ 750	€ 750
- energie	€ 1.500	€ 1.500
- personeel en service	€ 2.250	€ 2.250
Totaal CAPEX en OPEX (€ per jaar per km)	€ 34.500	€ 34.500
<b>Totale kosten per jaar per tonkm - 2021</b>		
CAPEX (€ per jaar per km)	€ 0,030	€ 0,006
OPEX (€ per jaar per km)	€ 0,005	€ 0,001
- beheer en onderhoud	€ 0,001	€ 0,000
- energie	€ 0,002	€ 0,000
- personeel en service	€ 0,002	€ 0,000
Totaal CAPEX en OPEX (€ per jaar per km)	€ 0,035	€ 0,007
<b>Totale kosten per jaar per ton - 2021</b>		
Tracelengte (in kilometer) = 50		
CAPEX (€ per jaar per km)	€ 1,50	€ 0,30
OPEX (€ per jaar per km)	€ 0,23	€ 0,05
- beheer en onderhoud	€ 0,04	€ 0,01
- energie	€ 0,08	€ 0,02
- personeel en service	€ 0,11	€ 0,02
Totaal CAPEX en OPEX (€ per jaar per km)	€ 1,73	€ 0,35
<b>Totale kosten per jaar per ton - 2021</b>		
Tracelengte (in kilometer) = 100		
CAPEX (€ per jaar per km)	€ 3,00	€ 0,60
OPEX (€ per jaar per km)	€ 0,45	€ 0,09
- beheer en onderhoud	€ 0,08	€ 0,02
- energie	€ 0,15	€ 0,03
- personeel en service	€ 0,23	€ 0,06
Totaal CAPEX en OPEX (€ per jaar per km)	€ 3,45	€ 0,69
<b>Totale kosten per jaar per ton - 2021</b>		
Tracelengte (in kilometer) = 150		
CAPEX (€ per jaar per km)	€ 4,50	€ 0,90
OPEX (€ per jaar per km)	€ 0,68	€ 0,14
- beheer en onderhoud	€ 0,11	€ 0,02
- energie	€ 0,23	€ 0,05
- personeel en service	€ 0,34	€ 0,07
Totaal CAPEX en OPEX (€ per jaar per km)	€ 5,18	€ 1,04
<b>Totale kosten per jaar per ton - 2021</b>		
Tracelengte (in kilometer) = 200		
CAPEX (€ per jaar per km)	€ 6,00	€ 1,20
OPEX (€ per jaar per km)	€ 0,90	€ 0,18
- beheer en onderhoud	€ 0,15	€ 0,03
- energie	€ 0,30	€ 0,06
- personeel en service	€ 0,45	€ 0,09
Totaal CAPEX en OPEX (€ per jaar per km)	€ 6,90	€ 1,38

Volume (miljoen ton / jaar)	Buisleiding 8"-12"	
	Minimaal volume	Maximaal volume
	1	5
<b>Kosten per tonkilometer 2016-2024</b>		
<b>Totale kosten/tonkm - alle afstandklassen</b>		
2016	€ 0,227	€ 0,005
2017	€ 0,229	€ 0,006
2018	€ 0,230	€ 0,006
2019	€ 0,230	€ 0,006
2020	€ 0,231	€ 0,006
2021	€ 0,235	€ 0,007
2022	€ 0,242	€ 0,008
2023	€ 0,242	€ 0,008
2024	€ 0,244	€ 0,009
<b>CAPEX/tonkm - alle afstandklassen</b>		
2016	€ 0,024	€ 0,005
2017	€ 0,026	€ 0,005
2018	€ 0,026	€ 0,005
2019	€ 0,026	€ 0,005
2020	€ 0,027	€ 0,005
2021	€ 0,030	€ 0,006
2022	€ 0,036	€ 0,007
2023	€ 0,036	€ 0,007
2024	€ 0,039	€ 0,008
<b>OPEX/tonkm - alle afstandklassen</b>		
2016	€ 0,004	€ 0,001
2017	€ 0,004	€ 0,001
2018	€ 0,004	€ 0,001
2019	€ 0,004	€ 0,001
2020	€ 0,004	€ 0,001
2021	€ 0,005	€ 0,001
2022	€ 0,005	€ 0,001
2023	€ 0,005	€ 0,001
2024	€ 0,006	€ 0,001
<b>OPEX: Beheer &amp; onderhoudskosten/tonkm - alle afstandklassen</b>		
2016	€ 0,001	€ 0,000
2017	€ 0,001	€ 0,000
2018	€ 0,001	€ 0,000
2019	€ 0,001	€ 0,000
2020	€ 0,001	€ 0,000
2021	€ 0,001	€ 0,000
2022	€ 0,001	€ 0,000
2023	€ 0,001	€ 0,000
2024	€ 0,001	€ 0,000
<b>OPEX: Energiekosten/tonkm - alle afstandklassen</b>		
2016	€ 0,001	€ 0,000
2017	€ 0,001	€ 0,000
2018	€ 0,001	€ 0,000
2019	€ 0,001	€ 0,000
2020	€ 0,001	€ 0,000
2021	€ 0,002	€ 0,000
2022	€ 0,002	€ 0,000
2023	€ 0,002	€ 0,000
2024	€ 0,002	€ 0,000
<b>OPEX: Personeel &amp; Service/tonkm - alle afstandklassen</b>		
2016	€ 0,002	€ 0,000
2017	€ 0,002	€ 0,000
2018	€ 0,002	€ 0,000
2019	€ 0,002	€ 0,000
2020	€ 0,002	€ 0,000
2021	€ 0,002	€ 0,000
2022	€ 0,003	€ 0,001
2023	€ 0,003	€ 0,001
2024	€ 0,003	€ 0,001

Volume (miljoen ton / jaar)	Buisleiding 8"-12"	
	Minimaal volume	Maximaal volume
	1	5
<b>Kosten per ton 2016-2024</b>		
Tracelengte (in km) = 50		
<b>Totale kosten per ton</b>		
2016	€ 1,37	€ 0,27
2017	€ 1,47	€ 0,29
2018	€ 1,51	€ 0,30
2019	€ 1,52	€ 0,30
2020	€ 1,53	€ 0,31
2021	€ 1,73	€ 0,35
2022	€ 2,09	€ 0,42
2023	€ 2,09	€ 0,42
2024	€ 2,21	€ 0,44
<b>CAPEX/ton</b>		
2016	€ 1,19	€ 0,24
2017	€ 1,28	€ 0,26
2018	€ 1,31	€ 0,26
2019	€ 1,32	€ 0,26
2020	€ 1,33	€ 0,27
2021	€ 1,50	€ 0,30
2022	€ 1,81	€ 0,36
2023	€ 1,81	€ 0,36
2024	€ 1,93	€ 0,39
<b>OPEX/ton</b>		
2016	€ 0,18	€ 0,04
2017	€ 0,19	€ 0,04
2018	€ 0,20	€ 0,04
2019	€ 0,20	€ 0,04
2020	€ 0,20	€ 0,04
2021	€ 0,23	€ 0,05
2022	€ 0,27	€ 0,05
2023	€ 0,27	€ 0,05
2024	€ 0,29	€ 0,06
<b>OPEX: Beheer &amp; onderhoudskosten/ton</b>		
2016	€ 0,03	€ 0,01

Volume (miljoen ton / jaar)	Buisleiding 8"-12"	
	Minimaal volume	Maximaal volume
	1	5
<b>Kosten per ton 2016-2024</b>		
Tracelengte (in km) = 100		
<b>Totale kosten per ton</b>		
2016	2,74	0,55
2017	2,95	0,59
2018	3,02	0,60
2019	3,04	0,61
2020	3,06	0,61
2021	3,45	0,69
2022	4,17	0,83
2023	4,17	0,83
2024	4,43	0,89
<b>CAPEX/ton</b>		
2016	€ 2,38	€ 0,48
2017	€ 2,57	€ 0,51
2018	€ 2,63	€ 0,53
2019	€ 2,65	€ 0,53
2020	€ 2,66	€ 0,53
2021	€ 3,00	€ 0,60
2022	€ 3,63	€ 0,73
2023	€ 3,63	€ 0,73
2024	€ 3,85	€ 0,77
<b>OPEX/ton</b>		
2016	€ 0,36	€ 0,07
2017	€ 0,38	€ 0,08
2018	€ 0,39	€ 0,08
2019	€ 0,40	€ 0,08
2020	€ 0,40	€ 0,08
2021	€ 0,45	€ 0,09
2022	€ 0,54	€ 0,11
2023	€ 0,54	€ 0,11
2024	€ 0,58	€ 0,12
<b>OPEX: Beheer &amp; onderhoudskosten/ton</b>		
2016	€ 0,06	€ 0,01

Volume (miljoen ton / jaar)	Buisleiding 8"-12"	
	Minimaal volume	Maximaal volume
	1	5
<b>Kosten per ton 2016-2024</b>		
Tracelengte (in km) = 150		
<b>Totale kosten per ton</b>		
2016	4,10	0,82
2017	4,42	0,88
2018	4,54	0,91
2019	4,57	0,91
2020	4,59	0,92
2021	5,18	1,04
2022	6,26	1,25
2023	6,26	1,25
2024	6,64	1,33
<b>CAPEX/ton</b>		
2016	€ 3,57	€ 0,71
2017	€ 3,85	€ 0,77
2018	€ 3,94	€ 0,79
2019	€ 3,97	€ 0,79
2020	€ 3,99	€ 0,80
2021	€ 4,50	€ 0,90
2022	€ 5,44	€ 1,09
2023	€ 5,44	€ 1,09
2024	€ 5,78	€ 1,16
<b>OPEX/ton</b>		
2016	€ 0,54	€ 0,11
2017	€ 0,58	€ 0,12
2018	€ 0,59	€ 0,12
2019	€ 0,60	€ 0,12
2020	€ 0,60	€ 0,12
2021	€ 0,68	€ 0,14
2022	€ 0,82	€ 0,16
2023	€ 0,82	€ 0,16
2024	€ 0,87	€ 0,17
<b>OPEX: Beheer &amp; onderhoudskosten/ton</b>		
2016	€ 0,09	€ 0,02

Volume (miljoen ton / jaar)	Buisleiding 8"-12"	
	Minimaal volume	Maximaal volume
	1	5
<b>Kosten per ton 2016-2024</b>		
Tracelengte (in km) = 200		
<b>Totale kosten per ton</b>		
2016	5,47	1,09
2017	5,90	1,18
2018	6,05	1,21
2019	6,09	1,22
2020	6,12	1,22
2021	6,90	1,38
2022	8,34	1,67
2023	8,34	1,67
2024	8,86	1,77
<b>CAPEX/ton</b>		
2016	€ 4,76	€ 0,95
2017	€ 5,13	€ 1,03
2018	€ 5,26	€ 1,05
2019	€ 5,30	€ 1,06
2020	€ 5,33	€ 1,07
2021	€ 6,00	€ 1,20
2022	€ 7,25	€ 1,45
2023	€ 7,25	€ 1,45
2024	€ 7,70	€ 1,54
<b>OPEX/ton</b>		
2016	€ 0,71	€ 0,14
2017	€ 0,77	€ 0,15
2018	€ 0,79	€ 0,16
2019	€ 0,79	€ 0,16
2020	€ 0,80	€ 0,16
2021	€ 0,90	€ 0,18
2022	€ 1,09	€ 0,22
2023	€ 1,09	€ 0,22
2024	€ 1,16	€ 0,23
<b>OPEX: Beheer &amp; onderhoudskosten/ton</b>		
2016	€ 0,12	€ 0,02

2017	€ 0,03	€ 0,01
2018	€ 0,03	€ 0,01
2019	€ 0,03	€ 0,01
2020	€ 0,03	€ 0,01
2021	€ 0,04	€ 0,01
2022	€ 0,05	€ 0,01
2023	€ 0,05	€ 0,01
2024	€ 0,05	€ 0,01
<b>OPEX: Energiekosten/ton</b>		
2016	€ 0,06	€ 0,01
2017	€ 0,06	€ 0,01
2018	€ 0,07	€ 0,01
2019	€ 0,07	€ 0,01
2020	€ 0,07	€ 0,01
2021	€ 0,08	€ 0,02
2022	€ 0,08	€ 0,02
2023	€ 0,09	€ 0,02
2024	€ 0,10	€ 0,02
<b>OPEX: Personeel &amp; Servicekosten/ton</b>		
2016	€ 0,09	€ 0,02
2017	€ 0,10	€ 0,02
2018	€ 0,10	€ 0,02
2019	€ 0,10	€ 0,02
2020	€ 0,10	€ 0,02
2021	€ 0,11	€ 0,02
2022	€ 0,14	€ 0,03
2023	€ 0,14	€ 0,03
2024	€ 0,14	€ 0,03

2017	€ 0,06	€ 0,01
2018	€ 0,07	€ 0,01
2019	€ 0,07	€ 0,01
2020	€ 0,07	€ 0,01
2021	€ 0,08	€ 0,02
2022	€ 0,09	€ 0,02
2023	€ 0,09	€ 0,02
2024	€ 0,10	€ 0,02
<b>OPEX: Energiekosten/ton</b>		
2016	€ 0,12	€ 0,02
2017	€ 0,13	€ 0,03
2018	€ 0,13	€ 0,03
2019	€ 0,13	€ 0,03
2020	€ 0,13	€ 0,03
2021	€ 0,15	€ 0,03
2022	€ 0,16	€ 0,04
2023	€ 0,18	€ 0,04
2024	€ 0,19	€ 0,04
<b>OPEX: Personeel &amp; Servicekosten/ton</b>		
2016	€ 0,18	€ 0,04
2017	€ 0,19	€ 0,04
2018	€ 0,20	€ 0,04
2019	€ 0,20	€ 0,04
2020	€ 0,20	€ 0,04
2021	€ 0,23	€ 0,05
2022	€ 0,27	€ 0,05
2023	€ 0,27	€ 0,05
2024	€ 0,29	€ 0,06

2017	€ 0,10	€ 0,02
2018	€ 0,10	€ 0,02
2019	€ 0,10	€ 0,02
2020	€ 0,10	€ 0,02
2021	€ 0,11	€ 0,02
2022	€ 0,14	€ 0,03
2023	€ 0,14	€ 0,03
2024	€ 0,14	€ 0,03
<b>OPEX: Energiekosten/ton</b>		
2016	€ 0,18	€ 0,04
2017	€ 0,19	€ 0,04
2018	€ 0,20	€ 0,04
2019	€ 0,20	€ 0,04
2020	€ 0,20	€ 0,04
2021	€ 0,23	€ 0,05
2022	€ 0,27	€ 0,05
2023	€ 0,27	€ 0,05
2024	€ 0,29	€ 0,06
<b>OPEX: Personeel &amp; Servicekosten/ton</b>		
2016	€ 0,27	€ 0,05
2017	€ 0,29	€ 0,06
2018	€ 0,30	€ 0,06
2019	€ 0,30	€ 0,06
2020	€ 0,30	€ 0,06
2021	€ 0,34	€ 0,07
2022	€ 0,41	€ 0,08
2023	€ 0,41	€ 0,08
2024	€ 0,43	€ 0,09

2017	€ 0,13	€ 0,03
2018	€ 0,13	€ 0,03
2019	€ 0,13	€ 0,03
2020	€ 0,13	€ 0,03
2021	€ 0,15	€ 0,03
2022	€ 0,18	€ 0,04
2023	€ 0,18	€ 0,04
2024	€ 0,19	€ 0,04
<b>OPEX: Energiekosten/ton</b>		
2016	€ 0,24	€ 0,05
2017	€ 0,26	€ 0,05
2018	€ 0,26	€ 0,05
2019	€ 0,26	€ 0,05
2020	€ 0,27	€ 0,05
2021	€ 0,30	€ 0,06
2022	€ 0,36	€ 0,07
2023	€ 0,36	€ 0,07
2024	€ 0,39	€ 0,08
<b>OPEX: Personeel &amp; Servicekosten/ton</b>		
2016	€ 0,36	€ 0,07
2017	€ 0,38	€ 0,08
2018	€ 0,39	€ 0,08
2019	€ 0,40	€ 0,08
2020	€ 0,40	€ 0,08
2021	€ 0,45	€ 0,09
2022	€ 0,54	€ 0,11
2023	€ 0,54	€ 0,11
2024	€ 0,58	€ 0,12

Buisleiding 24"		
	Minimaal volume	Maximaal volume
Volume (miljoen ton / jaar)	5	12
<b>Totale kosten per jaar per km - 2021</b>		
CAPEX (€ per jaar per km)	€ 45.000	€ 45.000
OPEX (€ per jaar per km)	€ 6.750	€ 6.750
- beheer en onderhoud	€ 1.125	€ 1.125
- energie	€ 2.250	€ 2.250
- personeel en service	€ 3.375	€ 3.375
Totaal CAPEX en OPEX (€ per jaar per km)	€ 51.750	€ 51.750
<b>Totale kosten per jaar per tonkm - 2021</b>		
CAPEX (€ per jaar per km)	€ 0,009	€ 0,004
OPEX (€ per jaar per km)	€ 0,001	€ 0,001
- beheer en onderhoud	€ 0,000	€ 0,000
- energie	€ 0,000	€ 0,000
- personeel en service	€ 0,001	€ 0,000
Totaal CAPEX en OPEX (€ per jaar per km)	€ 0,010	€ 0,004
<b>Totale kosten per jaar per ton - 2021</b>		
Tracélengte (in kilometer) =		
CAPEX (€ per jaar per km)	€ 0,45	€ 0,19
OPEX (€ per jaar per km)	€ 0,07	€ 0,03
- beheer en onderhoud	€ 0,01	€ 0,00
- energie	€ 0,02	€ 0,01
- personeel en service	€ 0,03	€ 0,01
Totaal CAPEX en OPEX (€ per jaar per km)	€ 0,52	€ 0,22
<b>Totale kosten per jaar per ton - 2021</b>		
Tracélengte (in kilometer) =		
CAPEX (€ per jaar per km)	€ 0,90	€ 0,38
OPEX (€ per jaar per km)	€ 0,14	€ 0,06
- beheer en onderhoud	€ 0,02	€ 0,01
- energie	€ 0,05	€ 0,02
- personeel en service	€ 0,07	€ 0,03
Totaal CAPEX en OPEX (€ per jaar per km)	€ 1,04	€ 0,43
<b>Totale kosten per jaar per ton - 2021</b>		
Tracélengte (in kilometer) =		
CAPEX (€ per jaar per km)	€ 1,35	€ 0,56
OPEX (€ per jaar per km)	€ 0,20	€ 0,08
- beheer en onderhoud	€ 0,03	€ 0,01
- energie	€ 0,07	€ 0,03
- personeel en service	€ 0,10	€ 0,04
Totaal CAPEX en OPEX (€ per jaar per km)	€ 1,55	€ 0,65
<b>Totale kosten per jaar per ton - 2021</b>		
Tracélengte (in kilometer) =		
CAPEX (€ per jaar per km)	€ 1,80	€ 0,75
OPEX (€ per jaar per km)	€ 0,27	€ 0,11
- beheer en onderhoud	€ 0,05	€ 0,02
- energie	€ 0,09	€ 0,04
- personeel en service	€ 0,14	€ 0,06
Totaal CAPEX en OPEX (€ per jaar per km)	€ 2,07	€ 0,86

Terug naar Startpagina

Kosten per tonkilometer 2016-2024			Buisleiding 24"	
	Minimaal volume	Maximaal volume		
Volume (miljoen ton / jaar)	5	12		
<b>Totale kosten/tonkm - alle afstandklassen</b>				
2016	€ 0,008	€ 0,003		
2017	€ 0,009	€ 0,004		
2018	€ 0,009	€ 0,004		
2019	€ 0,009	€ 0,004		
2020	€ 0,009	€ 0,004		
2021	€ 0,010	€ 0,004		
2022	€ 0,013	€ 0,005		
2023	€ 0,013	€ 0,005		
2024	€ 0,013	€ 0,006		
<b>CAPEX/tonkm - alle afstandklassen</b>				
2016	€ 0,007	€ 0,003		
2017	€ 0,008	€ 0,003		
2018	€ 0,008	€ 0,003		
2019	€ 0,008	€ 0,003		
2020	€ 0,008	€ 0,003		
2021	€ 0,009	€ 0,004		
2022	€ 0,011	€ 0,005		
2023	€ 0,011	€ 0,005		
2024	€ 0,012	€ 0,005		
<b>OPEX/tonkm - alle afstandklassen</b>				
2016	€ 0,001	€ 0,000		
2017	€ 0,001	€ 0,000		
2018	€ 0,001	€ 0,000		
2019	€ 0,001	€ 0,000		
2020	€ 0,001	€ 0,000		
2021	€ 0,001	€ 0,001		
2022	€ 0,002	€ 0,001		
2023	€ 0,002	€ 0,001		
2024	€ 0,002	€ 0,001		
<b>OPEX: Beheer &amp; onderhoudskosten/tonkm - alle afstandklassen</b>				
2016	€ 0,000	€ 0,000		
2017	€ 0,000	€ 0,000		
2018	€ 0,000	€ 0,000		
2019	€ 0,000	€ 0,000		
2020	€ 0,000	€ 0,000		
2021	€ 0,000	€ 0,000		
2022	€ 0,000	€ 0,000		
2023	€ 0,000	€ 0,000		
2024	€ 0,000	€ 0,000		
<b>OPEX: Energiekosten/tonkm - alle afstandklassen</b>				
2016	€ 0,000	€ 0,000		
2017	€ 0,000	€ 0,000		
2018	€ 0,000	€ 0,000		
2019	€ 0,000	€ 0,000		
2020	€ 0,000	€ 0,000		
2021	€ 0,001	€ 0,000		
2022	€ 0,001	€ 0,000		
2023	€ 0,001	€ 0,000		
2024	€ 0,001	€ 0,000		
<b>OPEX: Personeel &amp; Service/tonkm - alle afstandklassen</b>				
2016	€ 0,001	€ 0,000		
2017	€ 0,001	€ 0,000		
2018	€ 0,001	€ 0,000		
2019	€ 0,001	€ 0,000		
2020	€ 0,001	€ 0,000		
2021	€ 0,001	€ 0,000		
2022	€ 0,001	€ 0,000		
2023	€ 0,001	€ 0,000		
2024	€ 0,001	€ 0,000		

Kosten per ton 2016-2024			Buisleiding 24"	
	Minimaal volume	Maximaal volume		
Volume (miljoen ton / jaar)	5	12		
tracélengte (in km) = 50				
<b>Totale kosten per ton</b>				
2016	€ 0,41	€ 0,17		
2017	€ 0,44	€ 0,18		
2018	€ 0,45	€ 0,19		
2019	€ 0,46	€ 0,19		
2020	€ 0,46	€ 0,19		
2021	€ 0,52	€ 0,22		
2022	€ 0,63	€ 0,26		
2023	€ 0,63	€ 0,26		
2024	€ 0,66	€ 0,28		
<b>CAPEX/ton</b>				
2016	€ 0,38	€ 0,15		
2017	€ 0,38	€ 0,16		

Kosten per ton 2016-2024			Buisleiding 24"	
	Minimaal volume	Maximaal volume		
Volume (miljoen ton / jaar)	5	12		
tracélengte (in km) = 100				
<b>Totale kosten per ton</b>				
2016	0,82	0,34		
2017	0,88	0,37		
2018	0,91	0,38		
2019	0,91	0,38		
2020	0,92	0,38		
2021	1,04	0,43		
2022	1,25	0,52		
2023	1,25	0,52		
2024	1,33	0,55		
<b>CAPEX/ton</b>				
2016	€ 0,71	€ 0,30		
2017	€ 0,77	€ 0,32		

Kosten per ton 2016-2024			Buisleiding 24"	
	Minimaal volume	Maximaal volume		
Volume (miljoen ton / jaar)	5	12		
tracélengte (in km) = 150				
<b>Totale kosten per ton</b>				
2016	1,23	0,51		
2017	1,33	0,55		
2018	1,36	0,57		
2019	1,37	0,57		
2020	1,38	0,57		
2021	1,55	0,65		
2022	1,88	0,78		
2023	1,88	0,78		
2024	1,99	0,83		
<b>CAPEX/ton</b>				
2016	€ 1,07	€ 0,45		
2017	€ 1,15	€ 0,48		

Kosten per ton 2016-2024			Buisleiding 24"	
	Minimaal volume	Maximaal volume		
Volume (miljoen ton / jaar)	5	12		
tracélengte (in km) = 200				
<b>Totale kosten per ton</b>				
2016	1,64	0,68		
2017	1,77	0,74		
2018	1,81	0,76		
2019	1,83	0,76		
2020	1,84	0,77		
2021	2,07	0,86		
2022	2,50	1,04		
2023	2,50	1,04		
2024	2,66	1,11		
<b>CAPEX/ton</b>				
2016	€ 1,43	€ 0,59		
2017	€ 1,54	€ 0,64		

2018	€ 0,39	€ 0,16
2019	€ 0,40	€ 0,17
2020	€ 0,40	€ 0,17
2021	€ 0,45	€ 0,19
2022	€ 0,54	€ 0,23
2023	€ 0,54	€ 0,23
2024	€ 0,58	€ 0,24
<b>OPEX/ton</b>		
2016	€ 0,05	€ 0,02
2017	€ 0,06	€ 0,02
2018	€ 0,06	€ 0,02
2019	€ 0,06	€ 0,02
2020	€ 0,06	€ 0,02
2021	€ 0,07	€ 0,03
2022	€ 0,08	€ 0,03
2023	€ 0,08	€ 0,03
2024	€ 0,09	€ 0,04
<b>OPEX: Beheer &amp; onderhoudskosten/ton</b>		
2016	€ 0,01	€ 0,00
2017	€ 0,01	€ 0,00
2018	€ 0,01	€ 0,00
2019	€ 0,01	€ 0,00
2020	€ 0,01	€ 0,00
2021	€ 0,01	€ 0,00
2022	€ 0,01	€ 0,01
2023	€ 0,01	€ 0,01
2024	€ 0,01	€ 0,01
<b>OPEX: Energiekosten/ton</b>		
2016	€ 0,02	€ 0,01
2017	€ 0,02	€ 0,01
2018	€ 0,02	€ 0,01
2019	€ 0,02	€ 0,01
2020	€ 0,02	€ 0,01
2021	€ 0,02	€ 0,01
2022	€ 0,03	€ 0,01
2023	€ 0,03	€ 0,01
2024	€ 0,03	€ 0,01
<b>OPEX: Personeel &amp; Servicekosten/ton</b>		
2016	€ 0,03	€ 0,01
2017	€ 0,03	€ 0,01
2018	€ 0,03	€ 0,01
2019	€ 0,03	€ 0,01
2020	€ 0,03	€ 0,01
2021	€ 0,03	€ 0,01
2022	€ 0,04	€ 0,02
2023	€ 0,04	€ 0,02
2024	€ 0,04	€ 0,02

2018	€ 0,79	€ 0,33
2019	€ 0,79	€ 0,33
2020	€ 0,80	€ 0,33
2021	€ 0,90	€ 0,38
2022	€ 1,09	€ 0,45
2023	€ 1,09	€ 0,45
2024	€ 1,16	€ 0,48
<b>OPEX/ton</b>		
2016	€ 0,11	€ 0,04
2017	€ 0,12	€ 0,05
2018	€ 0,12	€ 0,05
2019	€ 0,12	€ 0,05
2020	€ 0,12	€ 0,05
2021	€ 0,14	€ 0,06
2022	€ 0,16	€ 0,07
2023	€ 0,16	€ 0,07
2024	€ 0,17	€ 0,07
<b>OPEX: Beheer &amp; onderhoudskosten/ton</b>		
2016	€ 0,02	€ 0,01
2017	€ 0,02	€ 0,01
2018	€ 0,02	€ 0,01
2019	€ 0,02	€ 0,01
2020	€ 0,02	€ 0,01
2021	€ 0,02	€ 0,01
2022	€ 0,03	€ 0,01
2023	€ 0,03	€ 0,01
2024	€ 0,03	€ 0,01
<b>OPEX: Energiekosten/ton</b>		
2016	€ 0,04	€ 0,01
2017	€ 0,04	€ 0,02
2018	€ 0,04	€ 0,02
2019	€ 0,04	€ 0,02
2020	€ 0,04	€ 0,02
2021	€ 0,05	€ 0,02
2022	€ 0,05	€ 0,02
2023	€ 0,05	€ 0,02
2024	€ 0,06	€ 0,02
<b>OPEX: Personeel &amp; Servicekosten/ton</b>		
2016	€ 0,05	€ 0,02
2017	€ 0,06	€ 0,02
2018	€ 0,06	€ 0,02
2019	€ 0,06	€ 0,02
2020	€ 0,06	€ 0,02
2021	€ 0,07	€ 0,03
2022	€ 0,08	€ 0,03
2023	€ 0,08	€ 0,03
2024	€ 0,09	€ 0,04

2018	€ 1,18	€ 0,49
2019	€ 1,19	€ 0,50
2020	€ 1,20	€ 0,50
2021	€ 1,35	€ 0,56
2022	€ 1,63	€ 0,68
2023	€ 1,63	€ 0,68
2024	€ 1,73	€ 0,72
<b>OPEX/ton</b>		
2016	€ 0,16	€ 0,07
2017	€ 0,17	€ 0,07
2018	€ 0,18	€ 0,07
2019	€ 0,18	€ 0,07
2020	€ 0,18	€ 0,07
2021	€ 0,20	€ 0,08
2022	€ 0,24	€ 0,10
2023	€ 0,24	€ 0,10
2024	€ 0,26	€ 0,11
<b>OPEX: Beheer &amp; onderhoudskosten/ton</b>		
2016	€ 0,03	€ 0,01
2017	€ 0,03	€ 0,01
2018	€ 0,03	€ 0,01
2019	€ 0,03	€ 0,01
2020	€ 0,03	€ 0,01
2021	€ 0,03	€ 0,01
2022	€ 0,04	€ 0,02
2023	€ 0,04	€ 0,02
2024	€ 0,04	€ 0,02
<b>OPEX: Energiekosten/ton</b>		
2016	€ 0,05	€ 0,02
2017	€ 0,06	€ 0,02
2018	€ 0,06	€ 0,02
2019	€ 0,06	€ 0,02
2020	€ 0,06	€ 0,02
2021	€ 0,07	€ 0,03
2022	€ 0,08	€ 0,03
2023	€ 0,08	€ 0,03
2024	€ 0,09	€ 0,04
<b>OPEX: Personeel &amp; Servicekosten/ton</b>		
2016	€ 0,08	€ 0,03
2017	€ 0,09	€ 0,04
2018	€ 0,09	€ 0,04
2019	€ 0,09	€ 0,04
2020	€ 0,09	€ 0,04
2021	€ 0,10	€ 0,04
2022	€ 0,12	€ 0,05
2023	€ 0,12	€ 0,05
2024	€ 0,13	€ 0,05

2018	€ 1,58	€ 0,66
2019	€ 1,59	€ 0,66
2020	€ 1,60	€ 0,67
2021	€ 1,80	€ 0,75
2022	€ 2,18	€ 0,91
2023	€ 2,18	€ 0,91
2024	€ 2,31	€ 0,96
<b>OPEX/ton</b>		
2016	€ 0,21	€ 0,09
2017	€ 0,23	€ 0,10
2018	€ 0,24	€ 0,10
2019	€ 0,24	€ 0,10
2020	€ 0,24	€ 0,10
2021	€ 0,27	€ 0,11
2022	€ 0,33	€ 0,14
2023	€ 0,33	€ 0,14
2024	€ 0,35	€ 0,14
<b>OPEX: Beheer &amp; onderhoudskosten/ton</b>		
2016	€ 0,04	€ 0,01
2017	€ 0,04	€ 0,02
2018	€ 0,04	€ 0,02
2019	€ 0,04	€ 0,02
2020	€ 0,04	€ 0,02
2021	€ 0,05	€ 0,02
2022	€ 0,05	€ 0,02
2023	€ 0,05	€ 0,02
2024	€ 0,06	€ 0,02
<b>OPEX: Energiekosten/ton</b>		
2016	€ 0,07	€ 0,03
2017	€ 0,08	€ 0,03
2018	€ 0,08	€ 0,03
2019	€ 0,08	€ 0,03
2020	€ 0,08	€ 0,03
2021	€ 0,09	€ 0,04
2022	€ 0,11	€ 0,05
2023	€ 0,11	€ 0,05
2024	€ 0,12	€ 0,05
<b>OPEX: Personeel &amp; Servicekosten/ton</b>		
2016	€ 0,11	€ 0,04
2017	€ 0,12	€ 0,05
2018	€ 0,12	€ 0,05
2019	€ 0,12	€ 0,05
2020	€ 0,12	€ 0,05
2021	€ 0,14	€ 0,06
2022	€ 0,16	€ 0,07
2023	€ 0,16	€ 0,07
2024	€ 0,17	€ 0,07

**Buisleiding 36"**

	Minimaal volume	Maximaal volume
Volume (miljoen ton / jaar)	12	20
<b>Totale kosten per jaar per km - 2021</b>		
CAPEX (€ per jaar per km)	€ 60.000	€ 60.000
OPEX (€ per jaar per km)	€ 9.000	€ 9.000
- beheer en onderhoud	€ 1.500	€ 1.500
- energie	€ 3.000	€ 3.000
- personeel en service	€ 4.500	€ 4.500
Totaal CAPEX en OPEX (€ per jaar per km)	€ 69.000	€ 69.000
<b>Totale kosten per jaar per tonkm - 2021</b>		
CAPEX (€ per jaar per km)	€ 0,005	€ 0,003
OPEX (€ per jaar per km)	€ 0,001	€ 0,000
- beheer en onderhoud	€ 0,000	€ 0,000
- energie	€ 0,000	€ 0,000
- personeel en service	€ 0,000	€ 0,000
Totaal CAPEX en OPEX (€ per jaar per km)	€ 0,006	€ 0,003
<b>Totale kosten per jaar per ton - 2021</b>		
<b>Tracelengte (in kilometer) =</b>		
CAPEX (€ per jaar per km)	€ 0,25	€ 0,15
OPEX (€ per jaar per km)	€ 0,04	€ 0,02
- beheer en onderhoud	€ 0,01	€ 0,00
- energie	€ 0,01	€ 0,01
- personeel en service	€ 0,02	€ 0,01
Totaal CAPEX en OPEX (€ per jaar per km)	€ 0,29	€ 0,17
<b>Totale kosten per jaar per ton - 2021</b>		
<b>Tracelengte (in kilometer) =</b>		
CAPEX (€ per jaar per km)	€ 0,50	€ 0,30
OPEX (€ per jaar per km)	€ 0,08	€ 0,05
- beheer en onderhoud	€ 0,01	€ 0,01
- energie	€ 0,03	€ 0,02
- personeel en service	€ 0,04	€ 0,02
Totaal CAPEX en OPEX (€ per jaar per km)	€ 0,58	€ 0,35
<b>Totale kosten per jaar per ton - 2021</b>		
<b>Tracelengte (in kilometer) =</b>		
CAPEX (€ per jaar per km)	€ 0,75	€ 0,45
OPEX (€ per jaar per km)	€ 0,11	€ 0,07
- beheer en onderhoud	€ 0,02	€ 0,01
- energie	€ 0,04	€ 0,02
- personeel en service	€ 0,06	€ 0,03
Totaal CAPEX en OPEX (€ per jaar per km)	€ 0,86	€ 0,52
<b>Totale kosten per jaar per ton - 2021</b>		
<b>Tracelengte (in kilometer) =</b>		
CAPEX (€ per jaar per km)	€ 1,00	€ 0,60
OPEX (€ per jaar per km)	€ 0,15	€ 0,09
- beheer en onderhoud	€ 0,03	€ 0,02
- energie	€ 0,05	€ 0,03
- personeel en service	€ 0,08	€ 0,05
Totaal CAPEX en OPEX (€ per jaar per km)	€ 1,15	€ 0,69

Terug naar Startpagina

Kosten per tonkilometer 2016-2024		Buisleiding 36"	
	Minimaal volume	Maximaal volume	
Volume (miljoen ton / jaar)	12	20	
<b>Totale kosten/tonkm - alle afstandklassen</b>			
2016	€ 0,005	€ 0,003	
2017	€ 0,005	€ 0,003	
2018	€ 0,005	€ 0,003	
2019	€ 0,005	€ 0,003	
2020	€ 0,005	€ 0,003	
2021	€ 0,006	€ 0,003	
2022	€ 0,007	€ 0,004	
2023	€ 0,007	€ 0,004	
2024	€ 0,007	€ 0,004	
<b>CAPEX/tonkm - alle afstandklassen</b>			
2016	€ 0,004	€ 0,002	
2017	€ 0,004	€ 0,003	
2018	€ 0,004	€ 0,003	
2019	€ 0,004	€ 0,003	
2020	€ 0,004	€ 0,003	
2021	€ 0,005	€ 0,003	
2022	€ 0,006	€ 0,004	
2023	€ 0,006	€ 0,004	
2024	€ 0,006	€ 0,004	
<b>OPEX/tonkm - alle afstandklassen</b>			
2016	€ 0,001	€ 0,000	
2017	€ 0,001	€ 0,000	
2018	€ 0,001	€ 0,000	
2019	€ 0,001	€ 0,000	
2020	€ 0,001	€ 0,000	
2021	€ 0,001	€ 0,000	
2022	€ 0,001	€ 0,001	
2023	€ 0,001	€ 0,001	
2024	€ 0,001	€ 0,001	
<b>OPEX: Beheer &amp; onderhoudskosten/tonkm - alle afstandklassen</b>			
2016	€ 0,000	€ 0,000	
2017	€ 0,000	€ 0,000	
2018	€ 0,000	€ 0,000	
2019	€ 0,000	€ 0,000	
2020	€ 0,000	€ 0,000	
2021	€ 0,000	€ 0,000	
2022	€ 0,000	€ 0,000	
2023	€ 0,000	€ 0,000	
2024	€ 0,000	€ 0,000	
<b>OPEX: Energiekosten/tonkm - alle afstandklassen</b>			
2016	€ 0,000	€ 0,000	
2017	€ 0,000	€ 0,000	
2018	€ 0,000	€ 0,000	
2019	€ 0,000	€ 0,000	
2020	€ 0,000	€ 0,000	
2021	€ 0,000	€ 0,000	
2022	€ 0,000	€ 0,000	
2023	€ 0,000	€ 0,000	
2024	€ 0,000	€ 0,000	
<b>OPEX: Personeel &amp; Service/tonkm - alle afstandklassen</b>			
2016	€ 0,000	€ 0,000	
2017	€ 0,000	€ 0,000	
2018	€ 0,000	€ 0,000	
2019	€ 0,000	€ 0,000	
2020	€ 0,000	€ 0,000	
2021	€ 0,000	€ 0,000	
2022	€ 0,000	€ 0,000	
2023	€ 0,000	€ 0,000	
2024	€ 0,000	€ 0,000	

Kosten per ton 2016-2024		Buisleiding 36"	
	Minimaal volume	Maximaal volume	
Volume (miljoen ton / jaar)	12	20	
<b>tracelengte (in km) = 50</b>			
<b>Totale kosten per ton</b>			
2016	€ 0,23	€ 0,14	
2017	€ 0,25	€ 0,15	
2018	€ 0,25	€ 0,15	
2019	€ 0,25	€ 0,15	
2020	€ 0,26	€ 0,15	
2021	€ 0,29	€ 0,17	
2022	€ 0,35	€ 0,21	
2023	€ 0,35	€ 0,21	
2024	€ 0,37	€ 0,22	
<b>CAPEX/ton</b>			
2016	€ 0,20	€ 0,12	
2017	€ 0,21	€ 0,13	

Kosten per ton 2016-2024		Buisleiding 36"	
	Minimaal volume	Maximaal volume	
Volume (miljoen ton / jaar)	12	20	
<b>tracelengte (in km) = 100</b>			
<b>Totale kosten per ton</b>			
2016	0,46	0,27	
2017	0,49	0,29	
2018	0,50	0,30	
2019	0,51	0,30	
2020	0,51	0,31	
2021	0,58	0,35	
2022	0,70	0,42	
2023	0,70	0,42	
2024	0,74	0,44	
<b>CAPEX/ton</b>			
2016	€ 0,40	€ 0,24	
2017	€ 0,43	€ 0,26	

Kosten per ton 2016-2024		Buisleiding 36"	
	Minimaal volume	Maximaal volume	
Volume (miljoen ton / jaar)	12	20	
<b>tracelengte (in km) = 150</b>			
<b>Totale kosten per ton</b>			
2016	0,68	0,41	
2017	0,74	0,44	
2018	0,76	0,45	
2019	0,76	0,46	
2020	0,77	0,46	
2021	0,86	0,52	
2022	1,04	0,63	
2023	1,04	0,63	
2024	1,11	0,66	
<b>CAPEX/ton</b>			
2016	€ 0,59	€ 0,36	
2017	€ 0,64	€ 0,38	

Kosten per ton 2016-2024		Buisleiding 36"	
	Minimaal volume	Maximaal volume	
Volume (miljoen ton / jaar)	12	20	
<b>tracelengte (in km) = 200</b>			
<b>Totale kosten per ton</b>			
2016	0,91	0,55	
2017	0,98	0,59	
2018	1,01	0,60	
2019	1,01	0,61	
2020	1,02	0,61	
2021	1,15	0,69	
2022	1,39	0,83	
2023	1,39	0,83	
2024	1,48	0,89	
<b>CAPEX/ton</b>			
2016	€ 0,79	€ 0,48	
2017	€ 0,86	€ 0,51	

2018	€ 0,22	€ 0,13
2019	€ 0,22	€ 0,13
2020	€ 0,22	€ 0,13
2021	€ 0,25	€ 0,15
2022	€ 0,30	€ 0,18
2023	€ 0,30	€ 0,18
2024	€ 0,32	€ 0,19
<b>OPEX/ton</b>		
2016	€ 0,03	€ 0,02
2017	€ 0,03	€ 0,02
2018	€ 0,03	€ 0,02
2019	€ 0,03	€ 0,02
2020	€ 0,03	€ 0,02
2021	€ 0,04	€ 0,02
2022	€ 0,05	€ 0,03
2023	€ 0,05	€ 0,03
2024	€ 0,05	€ 0,03
<b>OPEX: Beheer &amp; onderhoudskosten/ton</b>		
2016	€ 0,00	€ 0,00
2017	€ 0,01	€ 0,00
2018	€ 0,01	€ 0,00
2019	€ 0,01	€ 0,00
2020	€ 0,01	€ 0,00
2021	€ 0,01	€ 0,00
2022	€ 0,01	€ 0,00
2023	€ 0,01	€ 0,00
2024	€ 0,01	€ 0,00
<b>OPEX: Energiekosten/ton</b>		
2016	€ 0,01	€ 0,01
2017	€ 0,01	€ 0,01
2018	€ 0,01	€ 0,01
2019	€ 0,01	€ 0,01
2020	€ 0,01	€ 0,01
2021	€ 0,01	€ 0,01
2022	€ 0,02	€ 0,01
2023	€ 0,02	€ 0,01
2024	€ 0,02	€ 0,01
<b>OPEX: Personeel &amp; Servicekosten/ton</b>		
2016	€ 0,01	€ 0,01
2017	€ 0,02	€ 0,01
2018	€ 0,02	€ 0,01
2019	€ 0,02	€ 0,01
2020	€ 0,02	€ 0,01
2021	€ 0,02	€ 0,01
2022	€ 0,02	€ 0,01
2023	€ 0,02	€ 0,01
2024	€ 0,02	€ 0,01

2018	€ 0,44	€ 0,26
2019	€ 0,44	€ 0,26
2020	€ 0,44	€ 0,27
2021	€ 0,50	€ 0,30
2022	€ 0,60	€ 0,36
2023	€ 0,60	€ 0,36
2024	€ 0,64	€ 0,39
<b>OPEX/ton</b>		
2016	€ 0,06	€ 0,04
2017	€ 0,06	€ 0,04
2018	€ 0,07	€ 0,04
2019	€ 0,07	€ 0,04
2020	€ 0,07	€ 0,04
2021	€ 0,08	€ 0,05
2022	€ 0,09	€ 0,05
2023	€ 0,09	€ 0,05
2024	€ 0,10	€ 0,06
<b>OPEX: Beheer &amp; onderhoudskosten/ton</b>		
2016	€ 0,01	€ 0,01
2017	€ 0,01	€ 0,01
2018	€ 0,01	€ 0,01
2019	€ 0,01	€ 0,01
2020	€ 0,01	€ 0,01
2021	€ 0,01	€ 0,01
2022	€ 0,02	€ 0,01
2023	€ 0,02	€ 0,01
2024	€ 0,02	€ 0,01
<b>OPEX: Energiekosten/ton</b>		
2016	€ 0,02	€ 0,01
2017	€ 0,02	€ 0,01
2018	€ 0,02	€ 0,01
2019	€ 0,02	€ 0,01
2020	€ 0,02	€ 0,01
2021	€ 0,03	€ 0,02
2022	€ 0,03	€ 0,02
2023	€ 0,03	€ 0,02
2024	€ 0,03	€ 0,02
<b>OPEX: Personeel &amp; Servicekosten/ton</b>		
2016	€ 0,03	€ 0,02
2017	€ 0,03	€ 0,02
2018	€ 0,03	€ 0,02
2019	€ 0,03	€ 0,02
2020	€ 0,03	€ 0,02
2021	€ 0,04	€ 0,02
2022	€ 0,05	€ 0,03
2023	€ 0,05	€ 0,03
2024	€ 0,05	€ 0,03

2018	€ 0,66	€ 0,39
2019	€ 0,66	€ 0,40
2020	€ 0,67	€ 0,40
2021	€ 0,75	€ 0,45
2022	€ 0,91	€ 0,54
2023	€ 0,91	€ 0,54
2024	€ 0,96	€ 0,58
<b>OPEX/ton</b>		
2016	€ 0,09	€ 0,05
2017	€ 0,10	€ 0,06
2018	€ 0,10	€ 0,06
2019	€ 0,10	€ 0,06
2020	€ 0,10	€ 0,06
2021	€ 0,11	€ 0,07
2022	€ 0,14	€ 0,08
2023	€ 0,14	€ 0,08
2024	€ 0,14	€ 0,09
<b>OPEX: Beheer &amp; onderhoudskosten/ton</b>		
2016	€ 0,01	€ 0,01
2017	€ 0,02	€ 0,01
2018	€ 0,02	€ 0,01
2019	€ 0,02	€ 0,01
2020	€ 0,02	€ 0,01
2021	€ 0,02	€ 0,01
2022	€ 0,02	€ 0,01
2023	€ 0,02	€ 0,01
2024	€ 0,02	€ 0,01
<b>OPEX: Energiekosten/ton</b>		
2016	€ 0,03	€ 0,02
2017	€ 0,03	€ 0,02
2018	€ 0,03	€ 0,02
2019	€ 0,03	€ 0,02
2020	€ 0,03	€ 0,02
2021	€ 0,04	€ 0,02
2022	€ 0,05	€ 0,03
2023	€ 0,05	€ 0,03
2024	€ 0,05	€ 0,03
<b>OPEX: Personeel &amp; Servicekosten/ton</b>		
2016	€ 0,04	€ 0,03
2017	€ 0,05	€ 0,03
2018	€ 0,05	€ 0,03
2019	€ 0,05	€ 0,03
2020	€ 0,05	€ 0,03
2021	€ 0,06	€ 0,03
2022	€ 0,07	€ 0,04
2023	€ 0,07	€ 0,04
2024	€ 0,07	€ 0,04

2018	€ 0,88	€ 0,53
2019	€ 0,88	€ 0,53
2020	€ 0,89	€ 0,53
2021	€ 1,00	€ 0,60
2022	€ 1,21	€ 0,73
2023	€ 1,21	€ 0,73
2024	€ 1,28	€ 0,77
<b>OPEX/ton</b>		
2016	€ 0,12	€ 0,07
2017	€ 0,13	€ 0,08
2018	€ 0,13	€ 0,08
2019	€ 0,13	€ 0,08
2020	€ 0,13	€ 0,08
2021	€ 0,15	€ 0,09
2022	€ 0,18	€ 0,11
2023	€ 0,18	€ 0,11
2024	€ 0,19	€ 0,12
<b>OPEX: Beheer &amp; onderhoudskosten/ton</b>		
2016	€ 0,02	€ 0,01
2017	€ 0,02	€ 0,01
2018	€ 0,02	€ 0,01
2019	€ 0,02	€ 0,01
2020	€ 0,02	€ 0,01
2021	€ 0,03	€ 0,02
2022	€ 0,03	€ 0,02
2023	€ 0,03	€ 0,02
2024	€ 0,03	€ 0,02
<b>OPEX: Energiekosten/ton</b>		
2016	€ 0,04	€ 0,02
2017	€ 0,04	€ 0,03
2018	€ 0,04	€ 0,03
2019	€ 0,04	€ 0,03
2020	€ 0,04	€ 0,03
2021	€ 0,05	€ 0,03
2022	€ 0,06	€ 0,04
2023	€ 0,06	€ 0,04
2024	€ 0,06	€ 0,04
<b>OPEX: Personeel &amp; Servicekosten/ton</b>		
2016	€ 0,06	€ 0,04
2017	€ 0,06	€ 0,04
2018	€ 0,07	€ 0,04
2019	€ 0,07	€ 0,04
2020	€ 0,07	€ 0,04
2021	€ 0,08	€ 0,05
2022	€ 0,09	€ 0,05
2023	€ 0,09	€ 0,05
2024	€ 0,10	€ 0,06

**Buisleiding 48"**

	Minimaal volume	Maximaal volume
Volume (miljoen ton / jaar)	20	35
<b>Totale kosten per jaar per km - 2021</b>		
CAPEX (€ per jaar per km)	€ 80.000	€ 80.000
OPEX (€ per jaar per km)	€ 12.000	€ 12.000
- beheer en onderhoud	€ 2.000	€ 2.000
- energie	€ 4.000	€ 4.000
- personeel en service	€ 6.000	€ 6.000
Totaal CAPEX en OPEX (€ per jaar per km)	€ 92.000	€ 92.000

Terug naar Startpagina

	Minimaal volume	Maximaal volume
<b>Totale kosten per jaar per tonkm - 2021</b>		
CAPEX (€ per jaar per km)	€ 0,004	€ 0,002
OPEX (€ per jaar per km)	€ 0,001	€ 0,000
- beheer en onderhoud	€ 0,000	€ 0,000
- energie	€ 0,000	€ 0,000
- personeel en service	€ 0,000	€ 0,000
Totaal CAPEX en OPEX (€ per jaar per km)	€ 0,005	€ 0,003

	Minimaal volume	Maximaal volume
<b>Totale kosten per jaar per ton - 2021</b>		
Tracelengte (in kilometer) =		
CAPEX (€ per jaar per km)	€ 0,20	€ 0,11
OPEX (€ per jaar per km)	€ 0,03	€ 0,02
- beheer en onderhoud	€ 0,01	€ 0,00
- energie	€ 0,01	€ 0,01
- personeel en service	€ 0,02	€ 0,01
Totaal CAPEX en OPEX (€ per jaar per km)	€ 0,23	€ 0,13

	Minimaal volume	Maximaal volume
<b>Totale kosten per jaar per ton - 2021</b>		
Tracelengte (in kilometer) =		
CAPEX (€ per jaar per km)	€ 0,40	€ 0,23
OPEX (€ per jaar per km)	€ 0,06	€ 0,03
- beheer en onderhoud	€ 0,01	€ 0,01
- energie	€ 0,02	€ 0,01
- personeel en service	€ 0,03	€ 0,02
Totaal CAPEX en OPEX (€ per jaar per km)	€ 0,46	€ 0,26

	Minimaal volume	Maximaal volume
<b>Totale kosten per jaar per ton - 2021</b>		
Tracelengte (in kilometer) =		
CAPEX (€ per jaar per km)	€ 0,60	€ 0,34
OPEX (€ per jaar per km)	€ 0,09	€ 0,05
- beheer en onderhoud	€ 0,02	€ 0,01
- energie	€ 0,03	€ 0,02
- personeel en service	€ 0,05	€ 0,03
Totaal CAPEX en OPEX (€ per jaar per km)	€ 0,69	€ 0,39

	Minimaal volume	Maximaal volume
<b>Totale kosten per jaar per ton - 2021</b>		
Tracelengte (in kilometer) =		
CAPEX (€ per jaar per km)	€ 0,80	€ 0,46
OPEX (€ per jaar per km)	€ 0,12	€ 0,07
- beheer en onderhoud	€ 0,02	€ 0,01
- energie	€ 0,04	€ 0,02
- personeel en service	€ 0,06	€ 0,03
Totaal CAPEX en OPEX (€ per jaar per km)	€ 0,92	€ 0,53

Kosten per tonkilometer 2016-2024		Buisleiding 48"	
		Minimaal volume	Maximaal volume
Volume (miljoen ton / jaar)		20	35
<b>Totale kosten/tonkm - alle afstandklassen</b>			
2016	€ 0,004	€ 0,002	
2017	€ 0,004	€ 0,002	
2018	€ 0,004	€ 0,002	
2019	€ 0,004	€ 0,002	
2020	€ 0,004	€ 0,002	
2021	€ 0,005	€ 0,003	
2022	€ 0,006	€ 0,003	
2023	€ 0,006	€ 0,003	
2024	€ 0,006	€ 0,003	
<b>CAPEX/tonkm - alle afstandklassen</b>			
2016	€ 0,003	€ 0,002	
2017	€ 0,003	€ 0,002	
2018	€ 0,004	€ 0,002	
2019	€ 0,004	€ 0,002	
2020	€ 0,004	€ 0,002	
2021	€ 0,004	€ 0,002	
2022	€ 0,005	€ 0,003	
2023	€ 0,005	€ 0,003	
2024	€ 0,005	€ 0,003	
<b>OPEX/tonkm - alle afstandklassen</b>			
2016	€ 0,000	€ 0,000	
2017	€ 0,001	€ 0,000	
2018	€ 0,001	€ 0,000	
2019	€ 0,001	€ 0,000	
2020	€ 0,001	€ 0,000	
2021	€ 0,001	€ 0,000	
2022	€ 0,001	€ 0,000	
2023	€ 0,001	€ 0,000	
2024	€ 0,001	€ 0,000	
<b>OPEX: Beheer &amp; onderhoudskosten/tonkm - alle afstandklassen</b>			
2016	€ 0,000	€ 0,000	
2017	€ 0,000	€ 0,000	
2018	€ 0,000	€ 0,000	
2019	€ 0,000	€ 0,000	
2020	€ 0,000	€ 0,000	
2021	€ 0,000	€ 0,000	
2022	€ 0,000	€ 0,000	
2023	€ 0,000	€ 0,000	
2024	€ 0,000	€ 0,000	
<b>OPEX: Energiekosten/tonkm - alle afstandklassen</b>			
2016	€ 0,000	€ 0,000	
2017	€ 0,000	€ 0,000	
2018	€ 0,000	€ 0,000	
2019	€ 0,000	€ 0,000	
2020	€ 0,000	€ 0,000	
2021	€ 0,000	€ 0,000	
2022	€ 0,000	€ 0,000	
2023	€ 0,000	€ 0,000	
2024	€ 0,000	€ 0,000	
<b>OPEX: Personeel &amp; Service/tonkm - alle afstandklassen</b>			
2016	€ 0,000	€ 0,000	
2017	€ 0,000	€ 0,000	
2018	€ 0,000	€ 0,000	
2019	€ 0,000	€ 0,000	
2020	€ 0,000	€ 0,000	
2021	€ 0,000	€ 0,000	
2022	€ 0,000	€ 0,000	
2023	€ 0,000	€ 0,000	
2024	€ 0,000	€ 0,000	

Kosten per ton 2016-2024		Buisleiding 48"	
		Minimaal volume	Maximaal volume
Volume (miljoen ton / jaar)		20	35
tracelengte (in km) = 50			
<b>Totale kosten per ton</b>			
2016	€ 0,18	€ 0,10	
2017	€ 0,20	€ 0,11	
2018	€ 0,20	€ 0,12	
2019	€ 0,20	€ 0,12	
2020	€ 0,20	€ 0,12	
2021	€ 0,23	€ 0,13	
2022	€ 0,28	€ 0,16	
2023	€ 0,28	€ 0,16	
2024	€ 0,30	€ 0,17	
<b>CAPEX/ton</b>			
2016	€ 0,16	€ 0,09	
2017	€ 0,17	€ 0,10	

Kosten per ton 2016-2024		Buisleiding 48"	
		Minimaal volume	Maximaal volume
Volume (miljoen ton / jaar)		20	35
tracelengte (in km) = 100			
<b>Totale kosten per ton</b>			
2016	0,36	0,21	
2017	0,39	0,22	
2018	0,40	0,23	
2019	0,41	0,23	
2020	0,41	0,23	
2021	0,46	0,26	
2022	0,56	0,32	
2023	0,56	0,32	
2024	0,59	0,34	
<b>CAPEX/ton</b>			
2016	€ 0,32	€ 0,18	
2017	€ 0,34	€ 0,20	

Kosten per ton 2016-2024		Buisleiding 48"	
		Minimaal volume	Maximaal volume
Volume (miljoen ton / jaar)		20	35
tracelengte (in km) = 150			
<b>Totale kosten per ton</b>			
2016	0,55	0,31	
2017	0,59	0,34	
2018	0,60	0,35	
2019	0,61	0,35	
2020	0,61	0,35	
2021	0,69	0,39	
2022	0,83	0,48	
2023	0,83	0,48	
2024	0,89	0,51	
<b>CAPEX/ton</b>			
2016	€ 0,48	€ 0,27	
2017	€ 0,51	€ 0,29	

Kosten per ton 2016-2024		Buisleiding 48"	
		Minimaal volume	Maximaal volume
Volume (miljoen ton / jaar)		20	35
tracelengte (in km) = 200			
<b>Totale kosten per ton</b>			
2016	0,73	0,42	
2017	0,79	0,45	
2018	0,81	0,46	
2019	0,81	0,46	
2020	0,82	0,47	
2021	0,92	0,53	
2022	1,11	0,64	
2023	1,11	0,64	
2024	1,18	0,68	
<b>CAPEX/ton</b>			
2016	€ 0,63	€ 0,36	
2017	€ 0,68	€ 0,39	

2018	€ 0,18	€ 0,10	2018	€ 0,35	€ 0,20	2018	€ 0,53	€ 0,30	2018	€ 0,70	€ 0,40
2019	€ 0,18	€ 0,10	2019	€ 0,35	€ 0,20	2019	€ 0,53	€ 0,30	2019	€ 0,71	€ 0,40
2020	€ 0,18	€ 0,10	2020	€ 0,36	€ 0,20	2020	€ 0,53	€ 0,30	2020	€ 0,71	€ 0,41
2021	€ 0,20	€ 0,11	2021	€ 0,40	€ 0,23	2021	€ 0,60	€ 0,34	2021	€ 0,80	€ 0,46
2022	€ 0,24	€ 0,14	2022	€ 0,48	€ 0,26	2022	€ 0,73	€ 0,41	2022	€ 0,97	€ 0,55
2023	€ 0,24	€ 0,14	2023	€ 0,48	€ 0,26	2023	€ 0,73	€ 0,41	2023	€ 0,97	€ 0,55
2024	€ 0,26	€ 0,15	2024	€ 0,51	€ 0,29	2024	€ 0,77	€ 0,44	2024	€ 1,03	€ 0,59
<b>OPEX/ton</b>			<b>OPEX/ton</b>			<b>OPEX/ton</b>			<b>OPEX/ton</b>		
2016	€ 0,02	€ 0,01	2016	€ 0,05	€ 0,03	2016	€ 0,07	€ 0,04	2016	€ 0,10	€ 0,05
2017	€ 0,03	€ 0,01	2017	€ 0,05	€ 0,03	2017	€ 0,08	€ 0,04	2017	€ 0,10	€ 0,06
2018	€ 0,03	€ 0,02	2018	€ 0,05	€ 0,03	2018	€ 0,08	€ 0,05	2018	€ 0,11	€ 0,06
2019	€ 0,03	€ 0,02	2019	€ 0,05	€ 0,03	2019	€ 0,08	€ 0,05	2019	€ 0,11	€ 0,06
2020	€ 0,03	€ 0,02	2020	€ 0,05	€ 0,03	2020	€ 0,08	€ 0,05	2020	€ 0,11	€ 0,06
2021	€ 0,03	€ 0,02	2021	€ 0,06	€ 0,03	2021	€ 0,09	€ 0,05	2021	€ 0,12	€ 0,07
2022	€ 0,04	€ 0,02	2022	€ 0,07	€ 0,04	2022	€ 0,11	€ 0,06	2022	€ 0,15	€ 0,08
2023	€ 0,04	€ 0,02	2023	€ 0,07	€ 0,04	2023	€ 0,11	€ 0,06	2023	€ 0,15	€ 0,08
2024	€ 0,04	€ 0,02	2024	€ 0,08	€ 0,04	2024	€ 0,12	€ 0,07	2024	€ 0,15	€ 0,09
<b>OPEX: Beheer &amp; onderhoudskosten/ton</b>			<b>OPEX: Beheer &amp; onderhoudskosten/ton</b>			<b>OPEX: Beheer &amp; onderhoudskosten/ton</b>			<b>OPEX: Beheer &amp; onderhoudskosten/ton</b>		
2016	€ 0,00	€ 0,00	2016	€ 0,01	€ 0,00	2016	€ 0,01	€ 0,01	2016	€ 0,02	€ 0,01
2017	€ 0,00	€ 0,00	2017	€ 0,01	€ 0,00	2017	€ 0,01	€ 0,01	2017	€ 0,02	€ 0,01
2018	€ 0,00	€ 0,00	2018	€ 0,01	€ 0,01	2018	€ 0,01	€ 0,01	2018	€ 0,02	€ 0,01
2019	€ 0,00	€ 0,00	2019	€ 0,01	€ 0,01	2019	€ 0,01	€ 0,01	2019	€ 0,02	€ 0,01
2020	€ 0,00	€ 0,00	2020	€ 0,01	€ 0,01	2020	€ 0,01	€ 0,01	2020	€ 0,02	€ 0,01
2021	€ 0,01	€ 0,00	2021	€ 0,01	€ 0,01	2021	€ 0,02	€ 0,01	2021	€ 0,02	€ 0,01
2022	€ 0,01	€ 0,00	2022	€ 0,01	€ 0,01	2022	€ 0,02	€ 0,01	2022	€ 0,02	€ 0,01
2023	€ 0,01	€ 0,00	2023	€ 0,01	€ 0,01	2023	€ 0,02	€ 0,01	2023	€ 0,02	€ 0,01
2024	€ 0,01	€ 0,00	2024	€ 0,01	€ 0,01	2024	€ 0,02	€ 0,01	2024	€ 0,03	€ 0,01
<b>OPEX: Energiekosten/ton</b>			<b>OPEX: Energiekosten/ton</b>			<b>OPEX: Energiekosten/ton</b>			<b>OPEX: Energiekosten/ton</b>		
2016	€ 0,01	€ 0,00	2016	€ 0,02	€ 0,01	2016	€ 0,02	€ 0,01	2016	€ 0,03	€ 0,02
2017	€ 0,01	€ 0,00	2017	€ 0,02	€ 0,01	2017	€ 0,03	€ 0,01	2017	€ 0,03	€ 0,02
2018	€ 0,01	€ 0,01	2018	€ 0,02	€ 0,01	2018	€ 0,03	€ 0,02	2018	€ 0,04	€ 0,02
2019	€ 0,01	€ 0,01	2019	€ 0,02	€ 0,01	2019	€ 0,03	€ 0,02	2019	€ 0,04	€ 0,02
2020	€ 0,01	€ 0,01	2020	€ 0,02	€ 0,01	2020	€ 0,03	€ 0,02	2020	€ 0,04	€ 0,02
2021	€ 0,01	€ 0,01	2021	€ 0,02	€ 0,01	2021	€ 0,03	€ 0,02	2021	€ 0,04	€ 0,02
2022	€ 0,01	€ 0,01	2022	€ 0,02	€ 0,01	2022	€ 0,04	€ 0,02	2022	€ 0,05	€ 0,03
2023	€ 0,01	€ 0,01	2023	€ 0,02	€ 0,01	2023	€ 0,04	€ 0,02	2023	€ 0,05	€ 0,03
2024	€ 0,01	€ 0,01	2024	€ 0,03	€ 0,01	2024	€ 0,04	€ 0,02	2024	€ 0,05	€ 0,03
<b>OPEX: Personeel &amp; Servicekosten/ton</b>			<b>OPEX: Personeel &amp; Servicekosten/ton</b>			<b>OPEX: Personeel &amp; Servicekosten/ton</b>			<b>OPEX: Personeel &amp; Servicekosten/ton</b>		
2016	€ 0,01	€ 0,01	2016	€ 0,02	€ 0,01	2016	€ 0,04	€ 0,02	2016	€ 0,05	€ 0,03
2017	€ 0,01	€ 0,01	2017	€ 0,03	€ 0,01	2017	€ 0,04	€ 0,02	2017	€ 0,05	€ 0,03
2018	€ 0,01	€ 0,01	2018	€ 0,03	€ 0,02	2018	€ 0,04	€ 0,02	2018	€ 0,05	€ 0,03
2019	€ 0,01	€ 0,01	2019	€ 0,03	€ 0,02	2019	€ 0,04	€ 0,02	2019	€ 0,05	€ 0,03
2020	€ 0,01	€ 0,01	2020	€ 0,03	€ 0,02	2020	€ 0,04	€ 0,02	2020	€ 0,05	€ 0,03
2021	€ 0,02	€ 0,01	2021	€ 0,03	€ 0,02	2021	€ 0,05	€ 0,03	2021	€ 0,06	€ 0,03
2022	€ 0,02	€ 0,01	2022	€ 0,04	€ 0,02	2022	€ 0,05	€ 0,03	2022	€ 0,07	€ 0,04
2023	€ 0,02	€ 0,01	2023	€ 0,04	€ 0,02	2023	€ 0,05	€ 0,03	2023	€ 0,07	€ 0,04
2024	€ 0,02	€ 0,01	2024	€ 0,04	€ 0,02	2024	€ 0,06	€ 0,03	2024	€ 0,08	€ 0,04

Prijsindexcijfers Civieltechnische werken voor vloeistoffen en Producentenprijsindexcijfers Basismetalaalindustrie (index 2021=100), periode 2016-2025

Index 2021=100	4221 Civieltechnische werken en bouw van civieltechnische werken voor vloeistoffen	24 Basismetalaalindustrie	Gemiddeld
2016	85,6	73,0	79,3
2017	87,6	83,4	85,5
2018	89,6	85,7	87,7
2019	92,8	83,7	88,3
2020	97,8	79,7	88,8
2021	100,0	100,0	100,0
2022	107,9	133,9	120,9
2023	120,2	121,6	120,9
2024	128,4	-	128,4
2025	132,7	-	132,7

[Terug naar Startpagina](#)