

# BIJLAGEN MILIEUMONITOR 2021

Haven- en industrieterrein Moerdijk



November 2022

**Definitief**

**Versie 1.0**

**November 2022**



**Provincie Noord-Brabant**



OPDRACHTGEVER: HAVENBEDRIJF MOERDIJK

CONTACTPERSOON: MEVR. A. GOVAART

(MAIL: A.GOVAART@PORTOFMOERDIJK.NL)

INITIATIEFNEMERS MILIEUMONITORING: HAVENBEDRIJF  
MOERDIJK, GEMEENTE MOERDIJK, PROVINCIE NOORD-BRABANT

OPGESTELD DOOR: ARCADIS NEDERLAND BV





<b>VOORGAGINA</b>	<b>1</b>
<b>INLEIDING</b>	<b>4</b>
<b>ALGEMENE GEGEVENS</b>	<b>6</b>
<b>ENERGIEVERBRUIK</b>	<b>8</b>
<b>LUCHTKWALITEIT</b>	<b>9</b>
<b>WATER</b>	<b>12</b>
<b>AFVAL</b>	<b>13</b>
<b>MILLIEUKLACHTEN</b>	<b>14</b>




De opgenomen gegevens in dit bijlagerapport bevatten de volledige gegevensreeksen die per milieuthema beschikbaar zijn. De opgenomen gegevensreeksen gaan verder terug in de tijd dan de gegevensreeksen die gebruikt zijn voor het opstellen van de Milieumonitor haven- en industrieterrein Moerdijk 2021 (voor de meeste milieuthema's 2017-2021).

Voor de milieuthema's 'Natuur', 'Geluid' en 'Circulariteit' zijn geen gegevensreeksen beschikbaar en zijn daarom geen gegevens in dit bijlagerapport opgenomen.

### **Herkomst en bruikbaarheid van gegevens**

In de afgelopen jaren zijn zoveel mogelijk dezelfde gegevens van dezelfde bedrijven meegenomen en verwerkt in de Milieumonitor voor het haven- en industrieterrein Moerdijk. Voor de milieuaspecten water, lucht (gedeeltelijk) en milieuklachten wordt jaarlijks gebruik gemaakt van gegevens die door verschillende organisaties en overheden worden geregistreerd. Dit betreft gegevens die een volledig beeld geven van de situatie op het gehele haven- en industrieterrein Moerdijk. Voor de milieuaspecten energie, lucht en afval wordt voor een belangrijk deel gebruik gemaakt van de elektronische milieujaarverslagen (eMJV's) van bedrijven die verplicht zijn te rapporteren over hun milieubelasting vanwege milieuvergunningen. Dit betreft niet alle bedrijven op het haven- en industrieterrein, maar een beperkte selectie van bedrijven met (gezamenlijk) veruit de grootste milieubelastingen – naar schatting >90%. Jaarlijkse inventarisatie en analyse van dezelfde gegevens maakt een relatief goede vergelijking mogelijk over meerdere jaren.





# Algemene gegevens

## Uitgegeven gronden in hectares

Jaar	Hectare
2010	6,0
2011	13,1
2012	0,3
2013	1,2
2014	0,2
2015	6,0
2016	12,3
2017	7,1
2018	10,0
2019	6,2
2020	13,2
2021	7,17

## Overslag scheepvaart (x1000 ton)

	2017			2018			2019			2020			2021		
	Totaal	Zeevaar	Binnenvaari	Totaal	Zeevaar	Binnenvaari	Totaal	Zeevaar	Binnenvaari	Totaal	Zeevaar	Binnenvaari	Totaal	Zeevaar	Binnenvaari
Biomassa	-	-	1	21	21	0	28	27	1	49	49	0	15	15	0
Containers	5.394	2.851	2.543	5.207	3.215	1.992	5.054	3.182	1.872	5842	3325	2517	6349	3690	2659
Ertsen, schroot	631	471	160	497	342	155	586	362	224	611	411	200	632	414	218
Granen en veevoeders	78	69	9	58	38	20	38	33	5	26	23	3	12	10	2
Kolen	-	-	-	2	2	0	0	0	0	1	1	0	2	2	0
Minerale oliën	931	136	795	1.030	218	812	1.112	296	816	934	112	822	984	191	793
Overige massagoed, droog	4.695	1.540	3.155	4.363	1.332	3.031	3.502	1.233	2.269	3339	1076	2263	3437	985	2452
Overige massagoed, nat	5.481	1.783	3.698	5.594	1.789	3.805	5.018	1.591	3.427	4602	1169	3433	5056	1431	3625
Overige stukgoed	1.351	440	911	1.387	482	905	1.269	424	845	1159	442	717	1337	548	789
Roll-on Roll-off	4	4	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ruwe olie	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LNG	1	-	1	0	0	0	0	0	0	5	5	0	0	0	0
<b>Totaal</b>	<b>18.567</b>	<b>7.294</b>	<b>11.273</b>	<b>18.161</b>	<b>7.439</b>	<b>10.722</b>	<b>16.608</b>	<b>7.149</b>	<b>9.459</b>	<b>16568</b>	<b>6613</b>	<b>9955</b>	<b>17824</b>	<b>7286</b>	<b>10538</b>
			t.o.v. 2016			t.o.v. 2017			t.o.v. 2018			t.o.v. 2019			t.o.v. 2020
	6%	9%	4%	-2%	2%	-5%	-9%	-4%	-12%	0%	-7%	5%	8%	10%	6%

## Totale overslag goederen scheepvaart

Totale overslag	x1000 ton
2010	18.732
2011	21.767
2012	20.291
2013	18.494
2014	16.790
2015	16.589
2016	17.536
2017	18.568
2018	18.161
2019	16.607
2020	16.577
2021	17824

## Spoorvervoer (x1000 ton)

Jaar	Aantal wagons	Vervoerde goederen	Aantal goederentreinen
2010	27.716	720	-
2011	26.769	664	-
2012	21.143	677	-
2013	15.530	476	-
2014	21.694	579	-
2015	21.832	649	1.810
2016	30.132	886	1.990
2017	43.445	1.427	2.790
2018	40.356	1.316	3.000
2019	40.000	1.292	2.900
2020	41.570	1.405	2.920
2021	43367	1472	3040



# Energieverbruik

## Energieverbruik

Jaar	Elektriciteit (incl. duurzame elektriciteit) [MWh]	Olie [ton]	Overig	Aardgas [m <sup>3</sup> ]	Netto verbruikte warmte [TJ]	Zelfgeproduceerde duurzame energie [MWh]	Ingekochte warmte	Doorlevering warmte
2012	834.818	98.440	2.663.296	652.463.845	8.759	747.000	-	-
2013	1.026.604	64.631	1.520.489	704.373.845	2.291	153.000	-	-
2014	893.828	53.002	1.184.730	511.228.163	2.271	215.000	-	-
2015	939.173	2.960	7.865.047	311.902.950	3.041	219.000	-	-
2016	962.141	3.543	7.291.882	742.164.851	8.903	24.037	11.393	2.490
2017	1.059.569	2.539	8.670.739	955.477.456	9.877	130.219	12.302	2.425
2018	1.203.871	1.439	9.016.588	598.282.553	63	643.766	1.741	1.687
2019	1.033.154	1.763	144.559	743.880.446	76	1.039.977	2.259	2.183
2020	1.079.982	1.144	157.876	535.070.735	1.500	1.023.138	1.781	1.875
2021	1.102.110	1.778	165.477	393.380.461	-345	959.146	1.722	2.067

## CO2-emissie

Jaar	Kg	Ton	Miljoen ton
2008	4.342.604.000	4.342.604	4,34
2009	4.271.977.640	4.271.978	4,27
2010	5.151.290.993	5.151.291	5,15
2011	4.853.107.697	4.853.108	4,85
2012	4.801.649.882	4.801.650	4,80
2013	4.680.095.224	4.680.095	4,68
2014	4.104.865.934	4.104.866	4,10
2015	3.761.815.697	3.761.816	3,76
2016	5.136.211.343	5.136.211	5,14
2017	5.794.129.983	5.794.130	5,79
2018	4.862.558.801	4.862.559	4,86
2019	4.842.016.020	4.842.016	4,84
2020	4.714.889.220	4.714.889	4,71
2021	4.532.042.808	4.532.042	4,53



## Emissie door bedrijven in kg (CO<sub>2</sub>\*1000)

Jaar	CO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	Methaan	Fijnstof	Ammoniak	Etheen
2008	4.342.604	2.829.842	766.196	103.059	18.026	63.730	41.068
2009	4.271.978	2.877.112	561.208	90.103	73.606	21.351	48.474
2010	5.151.291	3.323.562	550.992	78.473	170.779	31.316	39.170
2011	4.853.108	3.684.515	596.094	44.107	174.111	16.615	31.716
2012	4.801.650	3.000.406	593.550	70.379	90.532	12.276	35.271
2013	4.680.095	2.631.716	266.012	75.368	82.650	8.453	28.894
2014	4.104.866	1.984.714	283.516	73.612	40.612	8.721	32.538
2015	3.761.816	1.724.439	218.432	106.710	19.900	18.135	23.767
2016	5.136.211	2.583.112	265.938	55.897	126.423	-	27.097
2017	5.794.130	2.769.444	271.145	77.547	60.586	-	35.664
2018	4.862.559	2.309.224	298.035	60.532	55.847	-	21.838
2019	4.842.016	2.093.375	273.340	116.187	126.747	2.237	43.964
2020	4.714.889	2.168.305	338.692	70.816	62.499	11.840	28.380
2021	4.532.042	2.112.509	316.146	52.595	49.729	13.736	32.294

## Gemeten luchtkwaliteit en berekende relatieve bijdrage van het haven- en industrieterrein Moerdijk bij meetstation Zevenbergen

Jaar	PM <sub>10</sub>			NO <sub>2</sub>			Benzeen		
	Concentratie (µg/m <sup>3</sup> )	Gemiddelde bijdrage industrieterrein in µg/m <sup>3</sup>	Gemiddelde bijdrage industrieterrein in %	Concentratie (µg/m <sup>3</sup> )	Gemiddelde bijdrage industrieterrein in µg/m <sup>3</sup>	Gemiddelde bijdrage industrieterrein in %	Concentratie (µg/m <sup>3</sup> )	Gemiddelde bijdrage industrieterrein in µg/m <sup>3</sup>	Gemiddelde bijdrage industrieterrein in %
2013	21,7	1,1	5	21,7	0,9	4	2,0	0,2	11
2014	24,1	1,2	5	22,4	1,1	5	1,2	0,1	5
2015	22,1	0,9	4	21,4	1,4	5	0,9	0,3	11
2016	19,8	1	1	19,9	0,8	4	0,9	0,1	3
2017	19,8	0,7	4	20,4	1,0	5	0,8	0,1	3
2018	20,7	0,6	3	19,8	1,0	5	1,5	0,2	13
2019	18,3	0,3	2	18,7	1,0	4	1,2	0,1	8
2020	19,0	0,5	3	16,1	0,8	5	1,2	0,1	7
2021	17,9	0,6	3	16,2	1,1	7	1,3	0,2	15

## Gemeten luchtkwaliteit en berekende relatieve bijdrage van het haven- en industrieterrein Moerdijk bij meetstation Klundert

Jaar	PM <sub>10</sub>			NO <sub>2</sub>			Benzeen		
	Concentratie (µg/m <sup>3</sup> )	Gemiddelde bijdrage industrieterrein in µg/m <sup>3</sup>	Gemiddelde bijdrage industrieterrein in %	Concentratie (µg/m <sup>3</sup> )	Gemiddelde bijdrage industrieterrein in µg/m <sup>3</sup>	Gemiddelde bijdrage industrieterrein in %	Concentratie (µg/m <sup>3</sup> )	Gemiddelde bijdrage industrieterrein in µg/m <sup>3</sup>	Gemiddelde bijdrage industrieterrein in %
2013	20,6	0,8	4,0	21,6	Geen gegevens		1,9	0,4	22
2014	21,4	0,1	0,5	19,8			1,9	0,3	16
2015	20,2	0,1	0,5	21,7	1,2	6	1,7	0	18
2016	19,8	0,1	0,5	21,0	1,6	8	1,4	0,2	14
2017	20,0	0,8	4,0	21,4	0,8	4	1,0	0,1	7
2018	20,7	0,9	4,0	19,5	1,4	7	1,0	0,2	20
2019	16,8	0,1	0,5	17,3	0,2	1	0,8	0,1	14
2020	15,7	0,1	0,5	14,6	0,4	3	1,0	0,1	8
2021	15,1	0,1	0,5	20	1,9	10	0,9	0,1	11

## Gemeten luchtkwaliteit en berekende relatieve bijdrage van het haven- en industrieterrein Moerdijk bij meetstation Strijensas

Jaar	PM <sub>10</sub>			NO <sub>2</sub>			Benzeen		
	Concentratie (µg/m <sup>3</sup> )	Gemiddelde bijdrage industrieterrein in µg/m <sup>3</sup>	Gemiddelde bijdrage industrieterrein in %	Concentratie (µg/m <sup>3</sup> )	Gemiddelde bijdrage industrieterrein in µg/m <sup>3</sup>	Gemiddelde bijdrage industrieterrein in %	Concentratie (µg/m <sup>3</sup> )	Gemiddelde bijdrage industrieterrein in µg/m <sup>3</sup>	Gemiddelde bijdrage industrieterrein in %
2016	20,8	0,1	0,5	20,4	2,3	11	1,1	0,3	27
2017	16,8	0,4	2,5	19,6	1,7	9	1,4	0,5	36
2018	19,7	0,7	4,0	20,6	2,1	10	1,8	0,3	17
2019	17,0	0,5	3,0	18,8	1,7	9	1,0	0,1	5
2020	19,9	0,2	1,0	15,8	1,4	9	0,5	0,1	6
2021	15,4	0,5	3	15,6	1,2	8	0,6	0,1	7

## Gemeten luchtkwaliteit en berekende relatieve bijdrage van het haven- en industrieterrein Moerdijk bij meetstation Moerdijk

Jaar	PM <sub>10</sub>			NO <sub>2</sub>			Benzeen		
	Concentratie (µg/m <sup>3</sup> )	Gemiddelde bijdrage industrieterrein in µg/m <sup>3</sup>	Gemiddelde bijdrage industrieterrein in %	Concentratie (µg/m <sup>3</sup> )	Gemiddelde bijdrage industrieterrein in µg/m <sup>3</sup>	Gemiddelde bijdrage industrieterrein in %	Concentratie (µg/m <sup>3</sup> )	Gemiddelde bijdrage industrieterrein in µg/m <sup>3</sup>	Gemiddelde bijdrage industrieterrein in %
2008	25,4	2,9	11	28,9	3,7	13	Geen gegevens		
2009	23,3	0,9	4	25,2	3,3	13	Geen gegevens		
2010	25,5	0,3	1	28,0	2,1	7	1,8	0,5	29
2011	26,2	1,0	4	26,5	3,5	13	1,9	0,7	37
2012	20,4	1,8	9	24,9	3,3	13	2,0	0,8	39
2013	22,1	2,9	13	27,5	4,3	16	1,4	0,4	30
2014	22,0	2,4	11	24,1	3,9	16	1,3	0,3	25
2015	20,5	2,1	10	23,0	3,7	16	1,2	0,3	25
2016	21,0	2,3	11	20,7	2,1	10	1,3	0,4	31
2017	19,0	0,6	3	22,0	1,0	5	1,1	0,3	27
2018	19,8	0,4	2	19,8	2,2	11	0,7	0,1	14
2019	18,3	1,2	7	22,7	4,3	19	0,7	0,1	10
2020	17,9	1,6	8	20,0	5,1	25	0,9	0,2	18
2021	17,4	1,5	9	19,7	1,9	10	1	0,2	20



Watergebruik, afvalwaterlozing en vervuilingseenheden in geloosd afvalwater

	Drinkwater	Industriewater	Totaal waterafzet	Geloosd afvalwater	Vervuilingseenheid
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	ve
<b>2011</b>	1285000	5722000	7007000	g.g.	79000
<b>2012</b>	1171000	5697000	6868000	6216000	84000
<b>2013</b>	1185000	5569000	6754000	5994000	75000
<b>2014</b>	1089000	4250000	5339000	5953000	83000
<b>2015</b>	1089000	4217000	5306000	5861000	77000
<b>2016</b>	1066350	5423597	6489947	6369000	78000
<b>2017</b>	1209448	5304508	6513956	6346000	72699
<b>2018</b>	1238239	5492508	6730747	5768000	71850
<b>2019</b>	1238076	5407589	6645665	5759000	62228
<b>2020</b>	1285997	5145467	6431464	5596000	71022
<b>2021</b>	1379969	5146440	6526409	5832000	73347



## Afgevoerd afval

		2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Gevaarlijk afval totaal</b>	ton	238646,02	853739,692	358113,345	323289,679	370319,858	357461
<b>Gevaarlijk afval afgevoerd naar elders in Nederland</b>	ton	216735,296	465111,872	238991,353	184340,861	260265,232	216044
<b>Gevaarlijk afval afgevoerd naar het buitenland</b>	ton	55304,078	388627,82	119121,992	138948,818	110054,626	141416
<b>Niet gevaarlijk afval totaal</b>	ton	1843056,5	1485842,78	2030407,55	592805,562	821387,93	1292896
<b>Totaal afgevoerd afval</b>	ton	2081702,52	2339582,472	2388520,895	916095,241	1191707,788	1650357

## Verwerkt afval en verwerking per verwerkingsmethode

		2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Recycling</b>	ton	1484724,97	1364234,488	1065359,09	607031,6094	801571,922	1294754
<b>Energieteerugwinning</b>	ton	59331,463	49451,4376	52258,857	54247,2665	40098,726	74728
<b>Verbranden</b>	ton	204305,078	233624,685	163348,196	131974	142652,779	138021
<b>Storten</b>	ton	76703,89	270154,9346	49921,093	52589	88468,794	67599
<b>Afvalscheiding</b>	ton	43125,21	45267,642	97913,4	48101	74968,654	96088
<b>Totaal</b>	ton	1868190,611	1962733,188	1428800,636	893942,8759	1147760,875	1671190

## Aantal milieuklachten

Jaar	Aantal milieuklachten	Aantal klachtenclusters
2011	385	7
2012	466	17
2013	416	10
2014	554	26
2015	325	10
2016	212	1
2017	163	1
2018	139	2
2019	102	1
2020	283	7
2021	168	1

## Verdeling van klachten naar categorie (oud)

	2015	2016	2017
Algemeen	3	3	2
Bodem	1	-	1
Geluid	7	23	10
Lucht	260	182	150
Water	-	1	-
Fakkelen	54	3	-

## Verdeling van klachten naar categorie (oud): categorie lucht

	2015	2016	2017
Horeca	-	-	-
Brand/rook	12	4	6
Chemische	175	103	66
Compost	5	7	4
Gier/mest	1	4	6
Kadaver	-	3	1
Mengvoeder	-	-	-
Olie	9	7	15
Rotte eieren	3	2	10
Smog	-	-	-
Stof/zand	2	2	2
Varkens	-	-	-
Verf	-	-	-
Verbrand rubber	1	1	-
Weeig	4	6	4
Zoet	-	2	-
Hondenpoep	-	-	-
Overig	48	41	36

## Verdeling van klachten naar categorie (nieuw)

	2018	2019	2020	2021
<b>Ik hoor</b>	7	22	65	34
<b>Ik ruik</b>	80	48	123	88
<b>Ik voel</b>	7	9	23	28
<b>Ik zie</b>	6	23	23	18

## Veroorzaker klachten, oplossingspercentage en gezondheidsklachten

Jaar	Aantal klachten	Veroorzaker klacht vastgesteld	Oplossingspercentage	Gezondheidsklachten	% Gezondheidsklachten	Totaal aantal overige klachten
<b>2009</b>	307	45	0,14658	g.g.	g.g.	
<b>2010</b>	244	96	0,393443	g.g.	g.g.	
<b>2011</b>	385	226	0,587013	27	0,07013	358
<b>2012</b>	466	267	0,572961	76	0,16309	390
<b>2013</b>	416	263	0,632212	37	0,088942	379
<b>2014</b>	554	255	0,460289	42	0,075812	512
<b>2015</b>	325	194	0,596923	24	0,073846	301
<b>2016</b>	212	45	0,212264	14	0,07	198
<b>2017</b>	163	44	0,269939	13	0,079755	150
<b>2018</b>	140	17	0,121429	9	0,064286	131
<b>2019</b>	102	3	0,029412	8	0,078431	94
<b>2020</b>	283	20	0,070671	24	0,084806	259
<b>2021</b>	168	28	0,166667	28	0,166667	140