



# BIJLAGEN

# MILIEUMONITOR 2020

Haven- en industrieterrein Moerdijk



OKTOBER 2021

**Definitief**

**Versie 1.0**

**28 oktober 2021**



**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





INLEIDING	4
ALGEMENE GEGEVENS	5
ENERGIEVERBRUIK	7
LUCHTKWALITEIT	8
WATER	10
AFVAL	11
MILIEUKLACHTEN	12



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 2020 (voor de meeste milieuthema's 2016-2020).

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.



## Uitgegeven gronden in hectares

## Overslag scheepvaart (x1000 ton)

	2016			2017			2018			2019			2020		
	Totaal	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal	Zeevaart	Binnenvaart
Biomassa	15	6	9	-	-	1	21	21	0	28	27	1	49	49	0
Containers	4.871	2.889	1.982	5.394	2.851	2.543	5.207	3.215	1.992	5.054	3.182	1.872	5842	3325	2517
Ertsen, schroot	773	502	271	631	471	160	497	342	155	586	362	224	611	411	200
Granen en veevoeders	30	26	4	78	69	9	58	38	20	38	33	5	26	23	3
Kolen	-	-	-	-	-	-	2	2	0	0	0	0	1	1	0
Minerale oliën	763	92	671	931	136	795	1.030	218	812	1.112	296	816	934	112	822
Overige massagoed, droog	4.798	1.163	3.635	4.695	1.540	3.155	4.363	1.332	3.031	3.502	1.233	2.269	3339	1076	2263
Overige massagoed, nat	5.031	1.613	3.418	5.481	1.783	3.698	5.594	1.789	3.805	5.018	1.591	3.427	4602	1169	3433
Overige stukgoed	1.253	428	825	1.351	440	911	1.387	482	905	1.269	424	845	1159	442	717
Roll-on Roll-off	-	-	-	4	4	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ruwe olie	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LNG	1	-	1	1	-	1	0	0	0	0	0	0	5	5	0
<b>Totaal</b>	<b>17.535</b>	<b>6.719</b>	<b>10.816</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>
			t.o.v. 2015			t.o.v. 2016			t.o.v. 2017			t.o.v. 2018			t.o.v. 2019
	6%	7%	5%	6%	9%	4%	-2%	2%	-5%	-9%	-4%	-12%	0%	-7%	5%



## 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

## 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

## Verkeer – aantallen in- en uitgaande vrachtverkeersvoertuigen bij De Entree (hoofdingang haven- en industrieterrein)

Maand	Inkomend		Uitgaand	
	middelzwaar	zwaar	middelzwaar	zwaar
November 2020	19.590	62.970	17.250	54.240
December 2020	18.197	60.791	18.755	60.140
Totaal	37.787	123.761	36.005	114.380



# Energieverbruik

## Energieverbruik

Jaar	Elektriciteit (incl. duurzame elektriciteit) [MWh]	Olie [ton]	Overig	Aardgas [m <sup>3</sup> ]	Netto ver- bruikte warm- te [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

## CO<sub>2</sub>-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



## Emissie door bedrijven in kg

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

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

Jaar	Concentratie (µg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub>		NO <sub>2</sub>			Benzeen		
		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

## Gemeten luchtkwaliteit en berekende relatieve bijdrage van het haven- en industrieterrein in 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

## 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

## 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			
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



## Watergebruik, afvalwaterlozing en vervuilingseenheden in geloosd afvalwater

		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Drinkwater</b>	m <sup>3</sup>	1.089.000	1.089.000	1.066.350	1.209.448	1.238.239	1.238.076	1.285.997
<b>Industriewater</b>	m <sup>3</sup>	4.250.000	4.217.000	5.423.597	5.304.508	5.492.508	5.407.589	5.145.467
<b>Totaal waterafzet</b>	m <sup>3</sup>	5.339.000	5.306.000	6.489.947	6.513.956	6.730.747	6.645.665	6.431.464
<b>Geloosd afvalwater</b>	m <sup>3</sup>	5.953.000	5.861.000	6.369.000	6.346.000	5.768.000	5.759.000	5.596.000
<b>Vervuilingseenheid</b>	ve	83.000	77.000	78.000	72.699	71.850	62.228	71.022



## Afgevoerd afval

		2014*	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Gevaarlijk afval totaal</b>	ton	290.000	223.962	238.646	853.740	358.113	323.290	370.320
<b>Gevaarlijk afval afgevoerd naar elders in Nederland</b>	ton	205.000	122.547	216.735	465.112	238.991	184.341	260.265
<b>Gevaarlijk afval afgevoerd naar het buitenland</b>	ton	85.000	101.415	55.304	388.628	119.122	138.949	110.055
<b>Niet gevaarlijk afval totaal</b>	ton	1.290.000	1.517.968	1.843.057	1.485.843	2.030.408	592.806	821.388
<b>Totaal afgevoerd afval</b>	ton	1.580.000	1.741.930	2.081.703	2.339.582	2.388.521	916.095	1.191.708

## Verwerkt afval en verwerking per verwerkingsmethode

		2014*	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Recycling</b>	ton	1.300.000	2.389.356	1.484.725	1.364.234	1.065.359	607.032	801.572
<b>Energieterugwinning</b>	ton	25.000	42.013	59.331	49.451	52.259	54.247	40.099
<b>Verbranden</b>	ton	130.000	65.218	204.305	233.625	163.348	48.102	142.653
<b>Storten</b>	ton	50.000	64.311	76.704	270.155	49.921	131.974	88.469
<b>Afvalscheiding</b>	ton	70.000	93.768	43.125	45.268	97.913	52.589	74.969
<b>Totaal</b>	ton	1.577.014	2.654.666	1.868.191	1.962.733	1.428.801	893.944	1.147.761

\*Gegevens uit 2014 zijn een schatting

## 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

## 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
<b>Ik hoor</b>	7	22	65
<b>Ik ruik</b>	80	48	123
<b>Ik voel</b>	7	9	23
<b>Ik zie</b>	6	23	23

## Verorzaker klachten, oplossingspercentage en gezondheidsklachten

Jaar	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Aantal klachten	307	244	385	466	416	554	325	212	163	140	102	283
Verorzaker klacht vastgesteld	45	96	226	267	263	255	194	45	44	17	3	20
Oplossingspercentage	15%	39%	59%	57%	63%	46%	60%	21%	27%	12%	3%	7%
Gezondheidsklachten	-	-	27	76	37	42	24	14	13	9	8	24
percentage gezondheidsklachten	-	-	7%	16%	9%	8%	7%	7%	8%	6%	8%	9%
Totaal aantal overige klachten	-	-	358	390	379	512	301	198	150	131	94	259