

Milieumonitor 2023

Haven- en industrieterrein Moerdijk



December 2024



MOERDIJK

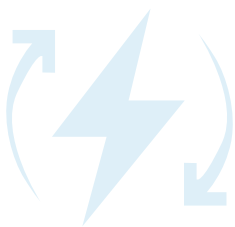
CONTACTPERSOON: ANNEMIEK GOVAART
(HAVENBEDRIJF MOERDIJK)
OPGESTELD DOOR: ARCADIS NEDERLAND BV

INHOUD

SAMENVATTING	4
INTRODUCTIE	6
ENERGIE	9
EMISSIES DOOR BEDRIJVEN	11
LUCHTKWALITEIT	12
WATER	14
NATUUR	15
AFVAL	16
GELUID	18
MILIEUKLACHTEN	19

SAMENVATTING

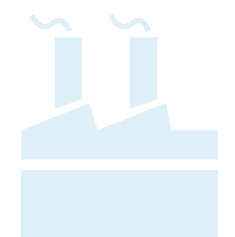
Hieronder is per milieuthema kort beschreven wat de belangrijkste resultaten zijn van de Milieumonitor Moerdijk



Energie: afname productie duurzame elektriciteit, toename gebruik olie, afname gebruik aardgas

De hoeveelheid zelfgeproduceerde elektriciteit bedroeg in 2023 ongeveer 835 duizend MWh en is daarmee ten opzichte van 2022

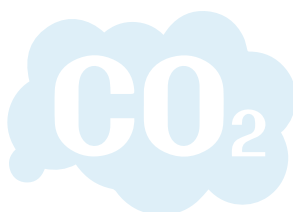
afgenomen met bijna 13%. De daling ingezet tussen 2019 en 2020 zet dus voort. De hoeveelheid ingekochte elektriciteit is vrijwel gelijk gebleven. Het gebruik van dieselolie is in 2023 met een derde toegenomen tot 7,2 duizend ton. Gebruik van aardgas is met ongeveer 16% afgenomen tussen 2022 en 2023.



Emissies door bedrijven: kleine daling totale CO₂-uitstoot met grote verschillen tussen bedrijven

De dalende trend in CO₂-uitstoot door eMJV-plichtige bedrijven zet voort in 2023,

maar de afname is minder dan in voorgaande jaren. De CO₂-uitstoot daalde met iets minder dan 1%, van 4,36 miljoen ton naar 4,33 miljoen ton, terwijl de dalingen tussen 2019 en 2022 variëren van 2,6% tot 4%. Er zijn hierbij grote verschillen tussen de bedrijven: 7 bedrijven hebben een stijging van hun emissies gemeld, terwijl 6 bedrijven hun uitstoot hebben verminderd. De bedrijven met een stijging zijn verantwoordelijk voor een toename van 182,5 miljoen kg CO₂, terwijl de dalers samen een vermindering van 217,1 miljoen kg CO₂ realiseerden. Dit leidt tot een netto daling van bijna 34,5 miljoen kg CO₂.



Luchtkwaliteit: daling concentraties fijnstof in woonkernen, stijging stikstof in woonkern Moerdijk

In de woonkernen Zevenbergen, Klundert, Strijensas

en Moerdijk zijn in 2023 geen overschrijdingen van de EU-grenswaarden voor fijnstof, stikstofdioxide en benzeen geconstateerd. De jaargemiddelde concentratie van fijnstof (PM₁₀) is overal afgenomen, met de grootste daling in Strijensas. De concentratie van Benzeen bleef

over het algemeen gelijk. Ook de concentratie stikstofdioxide (NO₂) nam in de meeste woonkernen af, met uitzondering van woonkern Moerdijk waar deze met bijna 16% is gestegen. De oorzaak van deze stijging wordt nog onderzocht door de provincie Noord-Brabant en de OMWB.

Wat betreft de emissies van eMJV-plichtige bedrijven op het haven- en industrieterrein Moerdijk is in 2023 voor het merendeel een dalende trend te zien. Opvallend is de daling van methaanemissies met 14.405 kg of 33%. De emissie van zwaveldioxide is met 11% afgenomen. Ook de emissie van etheen is afgenomen met 5%, hoewel dit een minder sterke afname is in vergelijking met 47% in 2022. Daarnaast is de uitstoot van fijnstof door eMJV-plichtige bedrijven met bijna 20% afgenomen. Alleen stikstofemissies zijn in 2023 gestegen met 5%.

Water: afname drinkwater- en industriewaterverbruik, afname afvoer afvalwater

Het totale waterverbruik in 2023 was 6,38 miljoen m³. Drinkwaterconsumptie is gedaald met 3,2% en industriewater met 4,2% ten opzichte van 2022. Ook is in 2023 9,3% minder afvalwater afgevoerd via de riolering dan in 2022. De vervuilingsgraad van het afvalwater afkomstig van het haven- en industrieterrein lag ongeveer 13,6% lager dan in 2022.



Natuur: groenknolorchis onder druk, toename grondpredatoren leidt tot verdwijnen groundbroedende meeuwen en scholeksters

Als onderdeel van de ontheffing van het Havenbedrijf Moerdijk voor de Wet Natuurbescherming wordt herhaaldelijk gemonitord. In 2022 is voor het laatst gemonitord. In 2023 is er voor de meeste soorten geen monitoring uitgevoerd, behalve voor de groenknolorchis die wel jaarlijks wordt gevolgd. Er is slechts één groeiplaats van de groenknolorchis aangetroffen in 2023. In 2022 werden er nog 72 exemplaren gevonden. Waarschijnlijk komt deze afname door droogte in het voorjaar en de zomer van 2023. Natuurvriendelijk beheer heeft geleid tot een toename van grondpredatoren. Dit heeft geleid tot een verplaatsing van groundbroedende



meeuwen naar de Sassenplaat en het baggerdepot Hollandsdiep en het verdwijnen van grondbroedende scholeksters. Broedpalen voor scholeksters zijn in 2023 nog niet gebruikt. Wel is gebruik door een kerkuil vastgesteld.



Afval: toename geproduceerd niet gevaarlijk afval, toename recycling

Het thema 'Afval' is in deze milieumonitor anders gerapporteerd dan in voorgaande jaren. In voorgaande jaren is de hoeveelheid verwerkt en

afgevoerd afval van bedrijven beschreven als het totaal geproduceerd afval. Een deel van het verwerkt en afgevoerd afval is afkomstig van buiten het terrein en dus niet op het haven- en industrieterrein geproduceerd. 8 eMJV-plichtige bedrijven ontvangen afval van buiten het terrein. Door hen verwerkt en afgevoerd afval is niet representatief voor de hoeveelheid geproduceerd afval op het haven- en industrieterrein. Daarom is besloten om deze bedrijven niet op te nemen in de milieumonitor. Om een vergelijking over de jaren te maken zijn in deze milieumonitor de gegevens van geproduceerd afval uit de monitor van 2019 tot en met 2023 herrekend.

De totale geproduceerde hoeveelheid afval van de 11 beschouwde bedrijven is in 2023 met 130% gestegen naar bijna 688 duizend ton in 2023. De totale hoeveelheid verwerkt afval is met bijna 230% gestegen ten opzichte van 2022. Voor 83% van het totaal is sprake van 'nuttige toepassing' (recycling, energierugwinning en afvalscheiding). De resterende 17% is verbrand of gestort. Het grootste deel van het verwerkte afval is gerecycled (82%). De totale hoeveelheid afgevoerd afval is toegenomen. Afvoer van gevaarlijk afval is net zoals in 2022 gedaald, maar de totale hoeveelheid afgevoerd niet gevaarlijk afval is sterker gestegen.

Geluid: de geluidbelasting heeft de grenzen bereikt, maar blijft binnen de normen



In 2023 is de geluidbelasting op geen van de zonebewakingspunten van het haven- en industrieterrein Moerdijk overschreden.

Ook rondom woningen bleven de geluidsniveaus binnen de vastgestelde grenswaarden. Wel zijn er 3 zonebewakingspunten op de grens met de dorpskern Klundert waar momenteel 's nachts geen geluidruimte over is. Vergeleken met 2022 is de geluidbelasting op enkele zonebewakingspunten met ten hoogste 1,2 dB toegenomen en op andere punten met maximaal 0,1 dB afgenomen. In het algemeen is er in het jaar 2023 qua geluidbelasting een vergelijkbare situatie waargenomen als in het vorige jaar.

Milieuklachten: afname aantal klachten



Het aantal milieuklachten is in 2023 met bijna een derde gedaald ten opzichte van 2022 naar 109 klachten. De veroorzaker van de klacht is in 2023 bij 12 vastgesteld.

Het oplossingspercentage van 11% is daarbij lager dan in 2022, toen voor circa 33% van de klachten een veroorzaker kon worden vastgesteld. Het grootste aandeel van de klachten (56%) had te maken met geur, zoals het ruiken van chemische lucht, of onaangename geuren door teer en asfalt. De ingediende klachten komen voornamelijk vanuit de woonkern van Moerdijk (48%) en Klundert (18%). Het aantal gezondheidsklachten is gedaald van 21 in 2022 naar 15 in 2023. Gezien de daling in het totale aantal klachten is het aandeel van de gezondheidsklachten vrijwel gelijk gebleven.

INTRODUCTIE

Haven- en industrieterrein Moerdijk

De gemeente Moerdijk, de provincie Noord-Brabant en het havenbedrijf Moerdijk hebben in 2014 de havenstrategie 2030 opgesteld. Hieruit blijkt de ambitie om hét knooppunt te zijn van duurzame logistiek en procesindustrie in de Vlaams Nederlandse Delta. Om deze ambitie te behalen wordt groei, versterking van de concurrentiekracht en een toename van de werkgelegenheid gecombineerd met een excellent beheer van ruimte en natuur en een vermindering van de milieudruk voor bewoners in de regio. Dus groei, maar binnen de grenzen van de milieugebruiksruimte.

Wat is de milieumonitor?

De milieumonitor is een rapport over de jaarlijkse milieuprestaties van het haven- en industrieterrein Moerdijk op de volgende thema's: energie, emissies door bedrijven, luchtkwaliteit, water, natuur, afval, geluid, en milieuklachten. Het betreft een weergave van feitelijke informatie. De milieumonitor is geen toetsingskader voor toezicht op verleende vergunningen.

Wat is het doel van de milieumonitor?

Het doel van de milieumonitor is om voorlichting en informatie te geven aan omwonenden en bedrijven over de situatie en de trends van milieuaspecten. Daarnaast kunnen, op basis van de rapportage, activiteiten gericht op duurzaamheid op het haven- en industrieterrein Moerdijk gevolgd worden.

Welke gegevens zijn gebruikt voor de milieumonitor?

Voor de milieumonitor is beschikbare (milieu)informatie verzameld bij een aantal organisaties, waaronder 19 bedrijven die jaarlijks een elektronisch milieujaarverslag (eMJV) moeten indienen als onderdeel van hun omgevingsvergunning. Daarmee is een groot deel van de milieugegevens in kaart gebracht. Ook is informatie beschikbaar gesteld door overheidsinstanties (o.a. Brabantwater en de OMWB). Voor ieder milieuthema is in deze milieumonitor aangegeven welke gegevens gebruikt zijn, die van de overheidsinstanties of de gegevens van de eMJV-plichtige bedrijven.

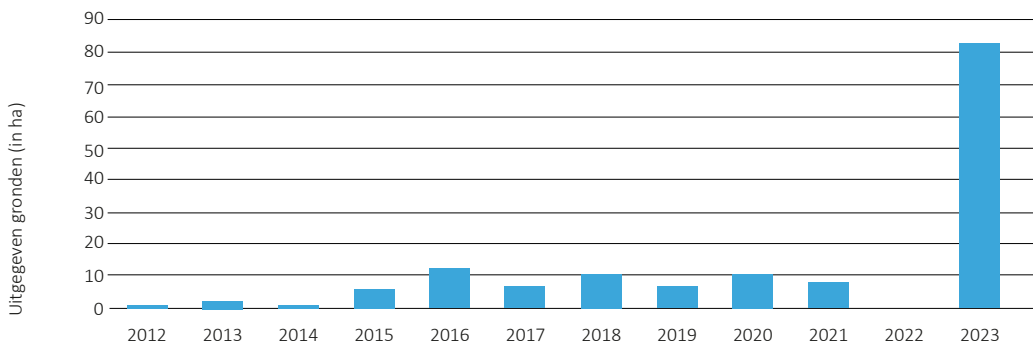


Activiteiten op het haven- en industrieterrein Moerdijk in 2023

De hieronder opgenomen en toegelichte gegevens zijn afkomstig van het Havenbedrijf Moerdijk:

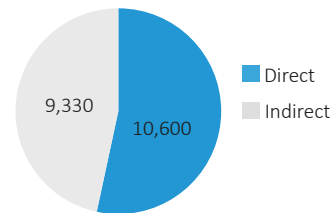
Het haven- en industrieterrein Moerdijk heeft een omvang van ruim 2.600 hectare. In 2023 werd er ongeveer 82 hectare aan gronden gecontracteerd. Dit ligt fors hoger dan 2022, toen er geen nieuwe grondcontracten zijn uitgegeven vanwege de stikstofproblematiek en de daaraan gerelateerde vergunningverlening. De forse stijging is onder andere te verklaren door overeenkomsten met meerdere logistieke bedrijven op het terrein. Het havenbedrijf heeft al haar gronden op het haven- en industrieterrein nu gecontracteerd.

UITGEGEVEN GRONDEN



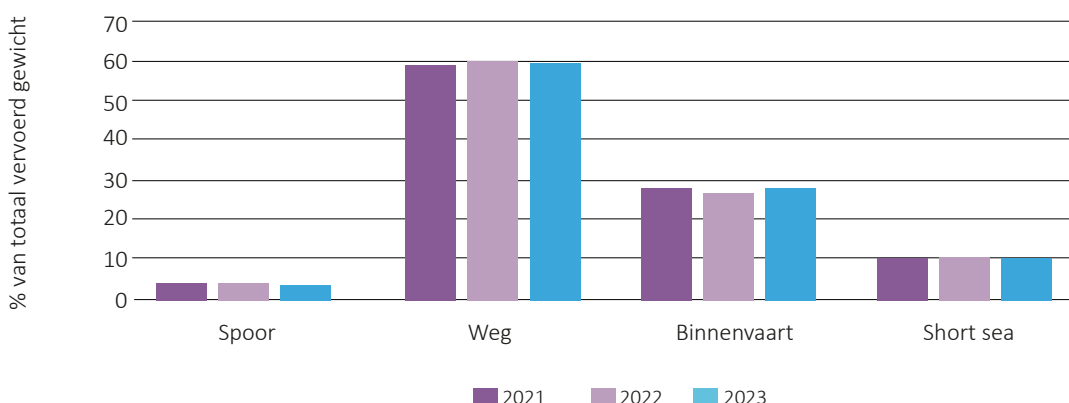
In 2023 waren er op het haven- en industrieterrein 447 bedrijven gevestigd. Net zoals in 2022 is het aantal arbeidsplaatsen op het haven- en industrieterrein gestegen. Alle bedrijven samen zijn goed voor een werkgelegenheid van 10.600 directe arbeidsplaatsen, een toename van 3% ten opzichte van 2022. Inclusief de indirecte arbeidsplaatsen betrof de werkgelegenheid in 2023 19.930 arbeidsplaatsen (in 2022: 19.286).

ARBEIDSPLAATSEN IN 2023



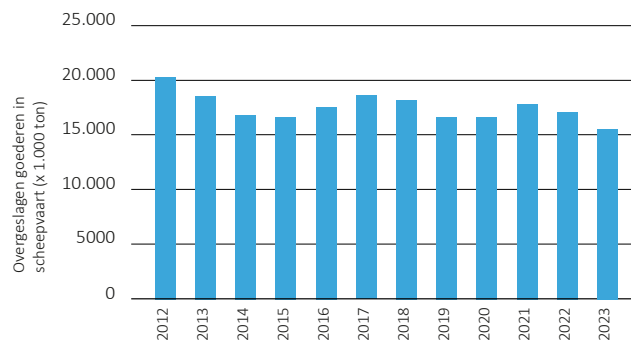
In 2023 is het grootste aandeel aan lading van en naar het haven- en industriegebied Moerdijk vervoerd via de weg (59,5%), gevolgd door binnenvaart (27,2%), short sea (10%) en spoor (3,3%). Het aandeel vervoerde lading via spoor en weg zijn afgenomen ten opzichte van 2022. Het aandeel vervoerde lading via binnenvaart is gestegen. De verschillen met vorig jaar zijn echter klein en bedragen maximaal 1,1 procentpunt. Het aandeel vervoerde lading via short sea is gelijk gebleven. In de afgelopen drie jaar is er weinig veranderd in de modal split.

MODAL SPLIT

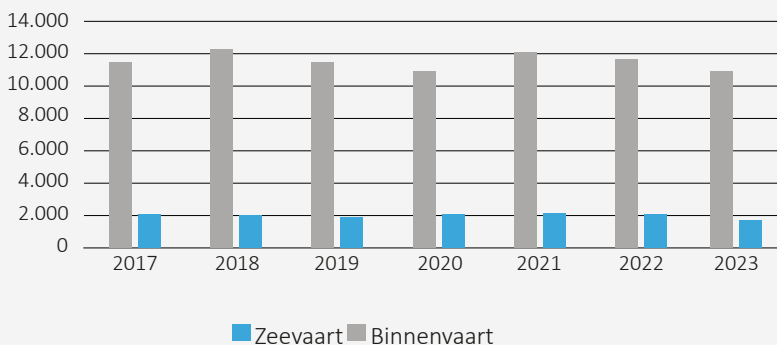


Hoewel er procentueel een kleine stijging is in de overslag van goederen via scheepvaart ten opzichte van de overslag via spoor of verkeer, hebben in 2023 minder schepen de haven van Moerdijk aangedaan dan in 2022. Dit komt door een algemene afname van overslag van goederen op het haven- en industrieterrein Moerdijk. Het aantal zeevaartschepen daalde van 2.072 schepen in 2022 naar 1.877 schepen in 2023, wat een afname van 9,4% betekent. Ook het aantal binnenvaartschepen nam af van 11.419 in 2022 naar 10.867 in 2023, een daling van 5%. De totale goederenoverslag door scheepvracht verminderde van iets minder dan 17,1 miljoen ton in 2022 naar bijna 15,8 miljoen ton in 2023, wat resulteert in een daling van 7,5% in de goederen die via scheepvaart zijn binnengekomen.

GOEDERENOVERSLAG SCHEEPVAART

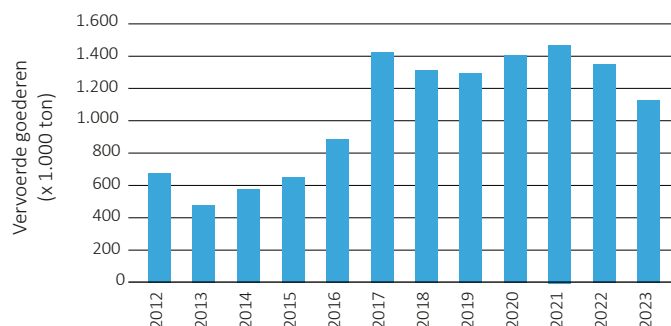


AANTAL SCHEPEN PER JAAR



Ook de daling in goederenoverslag per spoor die aanving in 2022 zet zich voort in 2023. De goederenoverslag per spoor is berekend aan de hand van het totaal aantal treinen. In 2023 zijn 500 minder treintransporten geweest vergeleken met 2022. Er zijn 2.400 treinen ingezet om 1.131.000 ton aan producten te vervoeren van en naar het haven- en industrieterrein. Dit is een afname van 16% aan vracht ten opzichte van 2022.

SPOORVERVOER



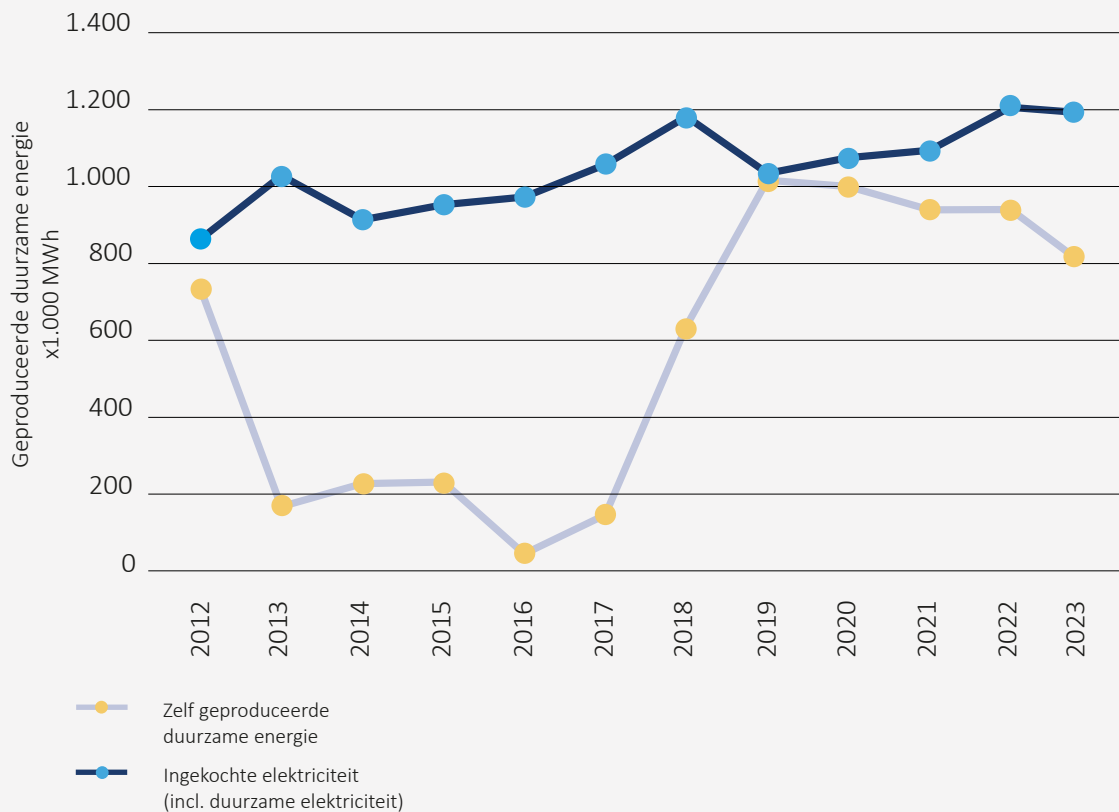
THEMA ENERGIE

Voor rapportage over het thema 'Energie' is gebruik gemaakt van gegevens van de 19 bedrijven die verplicht zijn jaarlijks een elektronisch Milieujaarverslag (eMJV) te leveren aan de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant (OMWB).

ELEKTRICITEIT

In 2023 hebben de eMJV-plichtige bedrijven op het haven- en industrieterrein Moerdijk gezamenlijk minder duurzame elektriciteit geproduceerd dan in voorgaande jaren. Waar er in 2022 bijna 960 duizend MWh geproduceerd werd, is dat in 2023 gedaald naar ongeveer 835 duizend MWh. Dit is een daling van bijna 13%. Na de grote stijging tussen 2017 en 2019 is de hoeveelheid zelf geproduceerde duurzame energie ieder jaar gedaald. Wat betreft ingekochte elektriciteit is er in 2023 vrijwel evenveel ingekocht als in 2022.

INGEKOCHTE EN ZELF GEPRODUCEERDE ELEKTRICITEIT





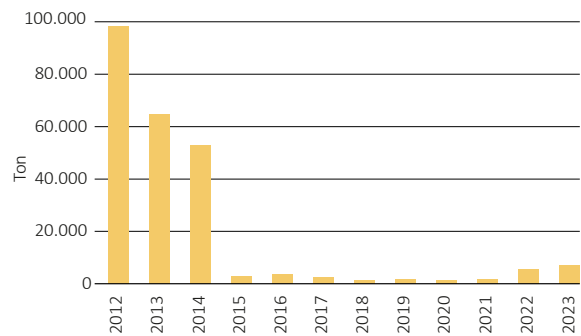
Dieselolie & gas



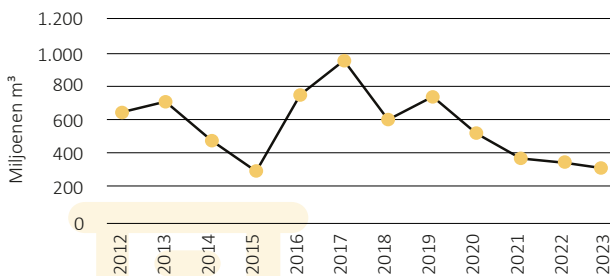
Dieselolie

In 2023 gebruikten 8 eMJV-plichtige bedrijven dieselolie als één van de energiebronnen in het productieproces, waar dit er in 2022 7 waren. De hoeveelheid verbruikte dieselolie is toegenomen van 5,4 duizend ton in 2022 naar 7,2 duizend ton in 2023.

DIESELOLIE



AARDGAS



16,1% minder aardgas gebruikt

Het verbruik van aardgas is tussen 2022 en 2023 met 16,1% afgenomen van 372 miljoen m³ naar 312 miljoen m³. 11 van de 20 eMJV-plichtige bedrijven hebben aangegeven minder aardgas te gebruiken dan voorgaande jaren.

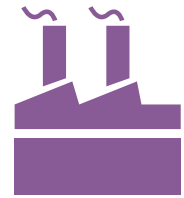


WARMTE

In voorgaande jaren is er ook warmte gerapporteerd in de Milieumonitor. Vanwege de beperkte hoeveelheden in warmteuitwisseling en de minimale veranderingen in deze indicator over de jaren is ervoor gekozen deze indicator niet langer te rapporteren in dit rapport.

THEMA

EMISSIES DOOR BEDRIJVEN



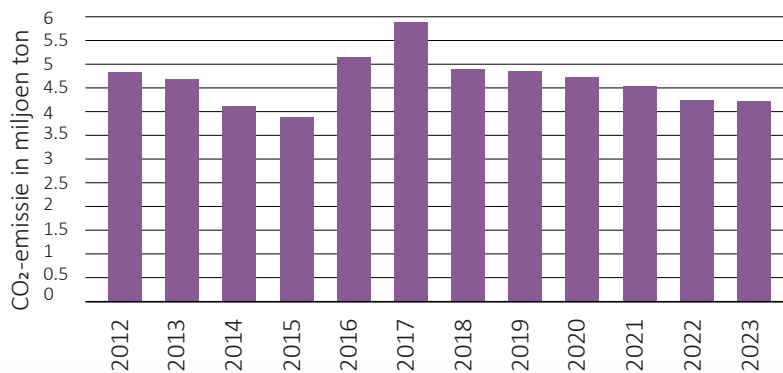
De ontwikkelingen voor het thema 'Emissies door bedrijven' zijn gebaseerd op de gegevens van eMJV-plichtige bedrijven op het haven- en industrieterrein Moerdijk.

CO₂-UITSTOOT

De dalende trend in CO₂-uitstoot, die aanving in 2020, zet zich voort in 2023. Echter is er dit jaar een kleinere daling waargenomen dan in voorgaande jaren. Tussen 2019 en 2022 daalde de CO₂-uitstoot met 2,6% tot 4%, terwijl de uitstoot dit jaar met iets minder dan 1% is verminderd, van 4,36 miljoen ton naar 4,33 miljoen ton.

Er zijn grote verschillen tussen de verandering in CO₂-emissies tussen bedrijven. Bij 7 bedrijven heeft een stijging in emissies plaatsgevonden en bij 6 een daling. De stijgers zijn verantwoordelijk voor een toename van 182,5 duizend ton CO₂, en de dalers voor een vermindering van 217,1 duizend ton. Dit resulteert in een netto daling van 34,4 duizend ton CO₂.

CO₂-UITSTOOT



THEMA

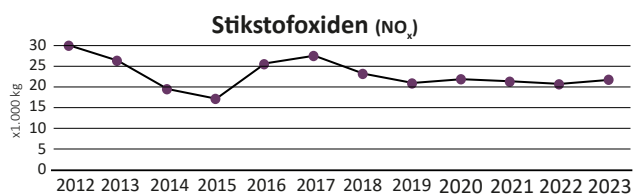
LUCKTKWALITEIT

Het haven- en industrieterrein Moerdijk is gelegen tussen de woonkernen van Moerdijk, Zevenbergen, Klundert en Strijensas. Jaarlijks worden er door de OMWB metingen en zogeheten windroosanalyses uitgevoerd om de invloed van het industrieterrein op de luchtkwaliteit in deze woonkernen in beeld te brengen. De metingen omvatten onder andere de concentraties van stikstof- en zwaveldioxiden (NO_2 en SO_2), fijnstof (PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$) en koolwaterstoffen (zoals etheen). De onderstaande gegevens zijn gebaseerd op de jaarrapportage luchtkwaliteit van de provincie Noord-Brabant van 2023. Daarnaast zijn vanuit gegevens van eMJV-plichtige bedrijven jaarlijkse emissies van bedrijven naar de lucht in kaart gebracht voor in de eMJV-gerapporteerde stoffen.

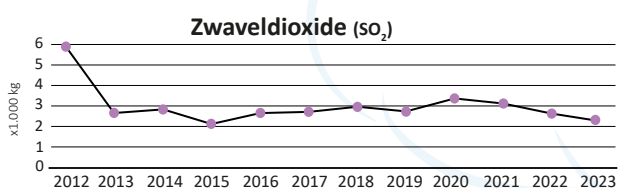
Uit de metingen blijkt dat in 2023 geen overschrijdingen van de EU-grenswaarden voor fijnstof, stikstofdioxide en benzeen zijn geconstateerd ($5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor benzeen, $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor NO_2 en PM_{10}). Over het algemeen zijn de jaargemiddelde concentraties van de stoffen gelijk gebleven met voorgaande jaren, met uitzondering van fijnstof, dat licht is gedaald, en NO_2 , waarvoor een stijging heeft plaatsgevonden in woonkern Moerdijk.

EMISSIES

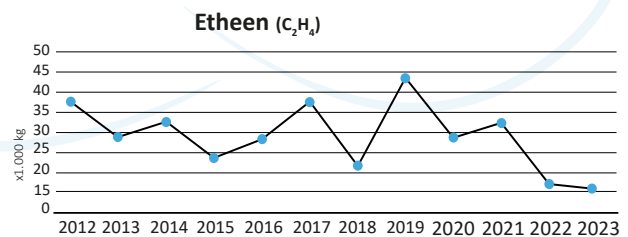
In 2023 is er een voortzetting van de dalende trend voor de meeste emissies behalve stikstofoxiden (NO_x). De stikstofemissies zijn gestegen met bijna 5%. Hiermee komt de licht dalende trend die zich voordeed tussen 2020 en 2022 ten einde. Ondanks merkbare dalingen bij een aantal bedrijven, kennen 2 bedrijven verhogingen.



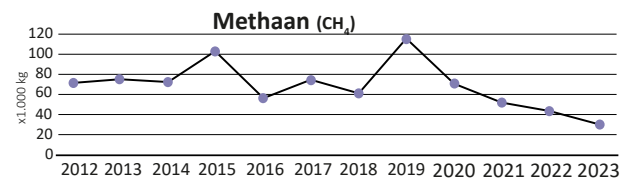
De emissie van zwaveldioxide (SO_2) nam in 2023 af met 11% ten opzichte van het afgelopen jaar. Bij de meeste bedrijven was er sprake van vermindering van de uitstoot, waardoor de algemene trend licht dalend blijft.



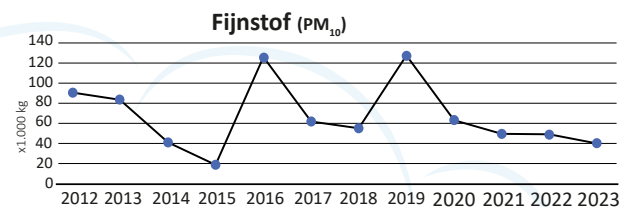
Ook voor etheen blijft de daling in emissies zich voortzetten, al doet het dat in mindere mate dan afgelopen jaar. Terwijl in het jaar 2022 nog een vermindering van 47% plaatsvond, is de emissie van etheen in 2023 met 5% verlaagd. Dit is toe te wijden aan de stabilisering van de afname bij de 2 bedrijven waar in het jaar 2022 nog de grootste daling plaatsvond.



In 2023 heeft voor methaan, in vergelijking met andere gassen, de grootste vermindering plaatsgevonden. De emissie van methaan daalde met 14.405 kg, gelijk aan bijna 33%.



Ook voor fijnstof is de emissie in 2023 verminderd. Van de 5 bedrijven op haven- en industrieterrein Moerdijk waar fijnstof wordt uitgestoten en gemeten, vond er bij 3 een middelgrote tot grote verhoging plaats. Echter wist één van de 2 grootste uitstoters van fijnstof in 2022 haar emissies dit jaar met meer dan 85% te verlagen, wat resulteert in een totale vermindering van de uitstoot van het haven- en industriegebied van bijna 20%.



METINGEN VAN DE LUCHTKWALITEIT



Concentraties aan stoffen in de lucht

Onderstaande figuren geven de gemeten luchtkwaliteit op de vier meetstations rondom haven- en industrieterrein Moerdijk weer. De onderstaande gegevens zijn gebaseerd op de jaarrapportage luchtkwaliteit van de provincie Noord-Brabant van 2023.

De jaargemiddelde concentratie van fijnstof (PM₁₀) is in alle woonkernen (Zevenbergen, Klundert, Strijensas en Moerdijk) afgenomen. De grootste vermindering vond plaats in Strijensas, waar het jaargemiddelde 26% lager ligt dan afgelopen jaar. Gemiddeld is de concentratie van fijnstof met 18% gedaald in vergelijking met 2022.

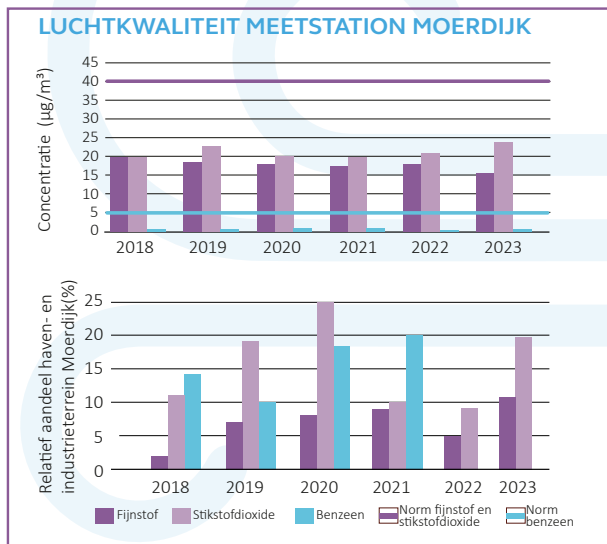
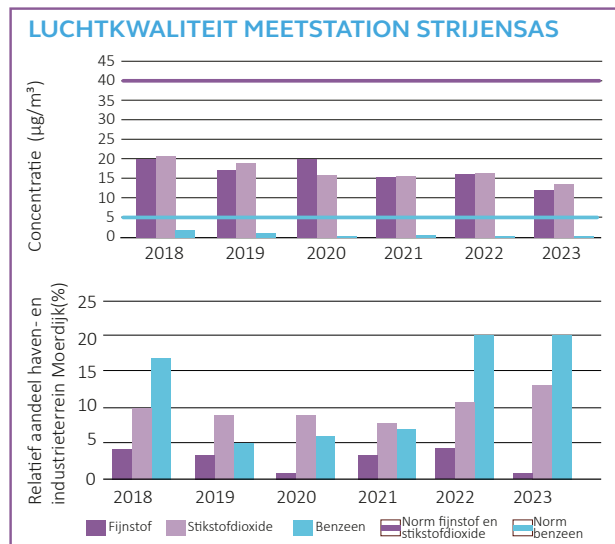
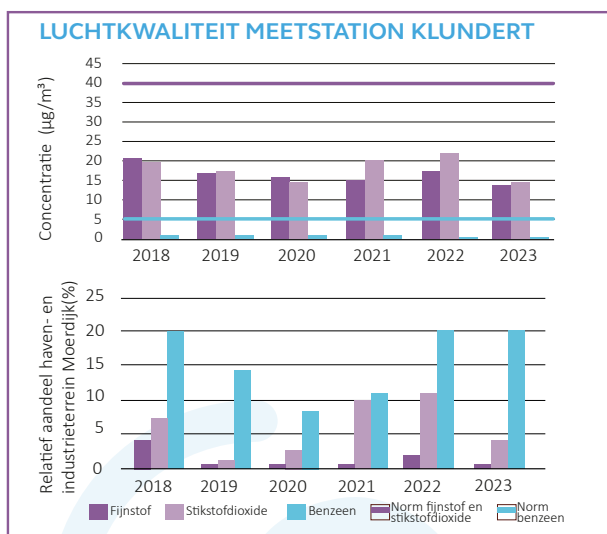
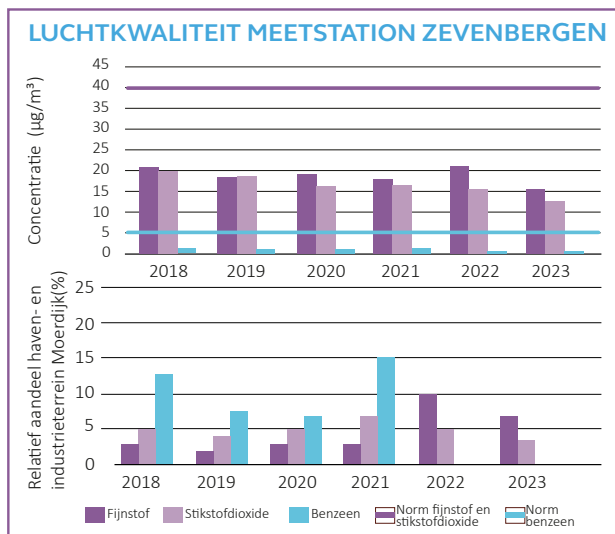
Gemiddeld genomen over de verschillende woonkernen is de concentratie benzeen gelijk gebleven. Alleen in woonkern Zevenbergen is deze van 0,5 naar 0,4 µg/m³ gedaald en in Moerdijk is de concentratie van 0,3 naar 0,4 µg/m³ gestegen.

Een uitzondering is de concentratie van NO₂ in de woonkern van Moerdijk. Vergeleken met afgelopen jaar is de concentratie van NO₂ met bijna 16% gestegen, van 20,7 µg/m³ naar 24 µg/m³.

De oorzaak van deze verhoging is nog onduidelijk, omdat er geen wijzigingen op het industrieterrein zijn geweest die de NO₂-concentraties negatief zouden kunnen beïnvloeden. De provincie Noord-Brabant bekijkt samen met de OMWB de oorzaak van deze verhoging.

Gemiddelde bijdrage van haven- en industrieterrein Moerdijk

De gemiddelde bijdrage van het haven- en industrieterrein Moerdijk aan de luchtkwaliteit in de woonkernen is vergelijkbaar met voorgaande jaren, behalve de gemiddelde bijdrage aan de concentraties van PM₁₀ en NO₂ in de woonkern Moerdijk. Naast NO₂ is er in Moerdijk ook een stijging in de gemiddelde bijdrage van het industrieterrein aan de concentraties van PM₁₀. De PM₁₀-concentratie is echter in alle woonkernen afgenomen.



THEMA WATER

Gegevens over dit thema hebben betrekking op alle bedrijven op het haven- en industrieterrein. Deze gegevens zijn afkomstig van Brabant Water (drink- en industriewater) en van Waterschap Brabantse Delta (afvalwater).

LEVERING EN GEBRUIK VAN WATER

Brabant Water biedt twee soorten water aan: regulier drinkwater en industriewater (van een lagere kwaliteit dan drinkwater). Hierdoor kunnen bedrijven de waterkwaliteit kiezen die het beste aansluit bij hun specifieke gebruiksdoel. Industriewater wordt afgenomen door een beperkt aantal bedrijven, die voor hun productieprocessen kunnen werken met water van een iets lagere kwaliteit dan drinkwater.

Het totale waterverbruik (drink- en industriewater) in 2023 was ruim 6,38 miljoen m³, dit is een daling iets minder dan 4% ten opzichte van 2022. Deze daling is het gevolg van een vermindering in gebruik van 3,19% voor drinkwater en 4,20% voor industriewater. Het totale waterverbruik in 2022 was 6,65 miljoen m³.

AFVALWATER



GELOOSD AFVALWATER

In 2023 is ongeveer 5,38 miljoen m³ afvalwater van bedrijven afgevoerd via de riolering. Dit is een afname van 9,33% of 0,55 miljoen m³ ten opzichte van 2022. Dit verschil kan deels verklaard worden door de gedaalde afname van drink- en industriewater.

VERONTREINIGINGSGRAAD

De vervuilingseenheid (v.e.) is de maat waarmee de verontreinigingsgraad van huishoudelijk afvalwater wordt weergegeven. Deze eenheid is gebaseerd op de gemiddelde vervuiling die door één persoon in een normaal huishouden wordt veroorzaakt. Hierbij wordt gekeken naar de aanwezigheid van organische stoffen en het zuurstofverbruik dat nodig is voor de afbraak van deze stoffen in het afvalwater. Een hoger aantal vervuilingseenheden per kubieke meter afvalwater duidt op een hogere concentratie van te zuiveren afvalstoffen. De eenheid v.e. is niet specifiek gericht op afvalwater uit de industrie en geeft ook geen informatie over de mogelijke aanwezigheid van schadelijke of giftige stoffen in het afvalwater. Gegevens met betrekking tot Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS)/PFAS zijn tot op heden niet beschikbaar.

De vervuilingseenheid van het afvalwater afkomstig van het haven- en industrieterrein lag in 2023 met 58.810 v.e. ongeveer 13,59% lager dan in 2022 (68.058 v.e.) en maar liefst 22,31% lager dan in 2021 (75.702 v.e.). In combinatie met een lager verbruik van drink- en industriewater betekent dit dat het afvalwater in 2023 gemiddeld genomen een lagere concentratie aan te zuiveren organische afvalstoffen bevatte dan in eerdere jaren. Het is onduidelijk waardoor deze daling in vervuilingseenheden wordt veroorzaakt. Opvallend is dat de daling in 2023 sterker was dan in de jaren sinds 2011.

JAAR	2018	2019	2020
HOEVEELHEID AFVALWATER (M ³)	5.768.000	5.759.000	5.596.000
	2021	2022	2023
	5.832.000	5.938.000	5.380.000

JAAR	2018	2019	2020
VERVUILINGS-EENHEDEN	71.850	62.228	71.022
	2021	2022	2023
	75.702	68.058	58.810

THEMA NATUUR

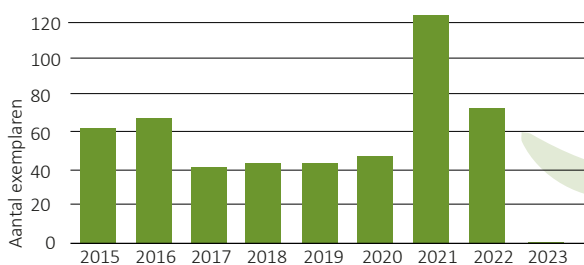
In 2019 heeft de Provincie Noord-Brabant een ontheffing verleend aan het Havenbedrijf Moerdijk voor de Wet Natuurbescherming. Hiervoor heeft het Havenbedrijf maatregelen moeten nemen, zoals het inrichten van tijdelijke natuur en het ophangen van nestkasten voor vleermuizen en roofvogels. Door deze maatregelen zijn mogelijke toekomstige negatieve effecten op soorten gemitigeerd.

Een verplichting bij de ontheffing voor de Wet Natuurbescherming is dat tweejaarlijks gemonitord dient te worden hoe het gaat met de dier- en plantensoorten waarvoor ontheffing is verleend. Deze soorten zijn de groenknolorchis, de ruige dwergvleermuis, de steenmarter, de bunzing, de wezel, de hermelijn, de buizerd, de havik, de sperwer en de slechtvalk. De monitoring is voor het laatst uitgevoerd in 2022, na eerdere monitoringsrondes in 2017 (nulmeting) en 2020. In 2023 is er geen monitoring uitgevoerd, met uitzondering voor de Groenknolorchis, die sinds 2015 jaarlijks wordt gemonitord. Wel hebben er enkele ontwikkelingen plaatsgevonden in 2023 op het vlak van natuur. Deze worden in onderstaande paragraaf beschreven.

Groenknolorchis

De Groenknolorchis is een zeldzame en beschermde orchidee. Deze plant komt voor op één perceel op het haven- en industrieterrein. Door het droge voorjaar en zomer van 2023 had de Europees beschermde groenknolorchis het zwaar en is er maar één groeiplaats aangetroffen. Dit is een vermindering ten opzichte van afgelopen jaar, toen er nog 72 exemplaren werden gevonden. Andere orchideeën hadden het ook moeilijk door de aanhoudende warmte en droogte van 2023 en waren in kleinere aantallen aanwezig dan voorheen.

AANTAL EXEMPLAREN GROENKNOLORCHIS



Groeiplaats groenknolorchis

Natuurvriendelijk beheer

De hoeveelheid grondpredatoren, zoals vossen, steenmarters en bunzings, is toegenomen bij de haven van Moerdijk sinds er natuurvriendelijk beheer wordt toegepast. Dit omvat minder maaien, gefaseerd maaien en het creëren van takkenrillen met vrijkomend snoeihout. Als gevolg hiervan zijn veel van de grondbroedende meeuwen verhuisd naar de Sassenplaat en het baggerdepot Hollands Diep (met 3.230 (broed-)paren kleine mantelmeeuwen, 41 paren stormmeeuwen en 71 paren zilvermeeuwen). Dit heeft ook de overlast van grondbroedende meeuwen gedeeltelijk verminderd. Broedende meeuwen verdedigen hun kroost tegen indringers en kunnen mensen die te dicht bij hun kuikens komen gericht aanvallen met zogenaamde snoekduiken, wat schrikreacties teweegbrengt bij operators en werklieden. De verminderde aanwezigheid van meeuwen als gevolg van het natuurvriendelijk beheer draagt bij aan een veiligere werkomgeving bij bedrijven.

Broedpalen voor de scholekster

Op het haven- en industrieterrein Moerdijk broedden er voorheen veel scholeksters op de grond. Vanwege aanwezigheid van roofdieren doen ze dit nu niet meer. Om scholeksters toch aan te moedigen om weer te gaan broeden zijn er op 10 verschillende locaties binnen het terrein broedpalen geplaatst. Dit zijn vierkante kisten afgevuuld met grond op een paal geplaatst in grazig terrein. Het initiatief werd opgezet door de Agrarische Natuurvereniging Drimmelen en Moerdijk. Helaas zijn de broedpalen in 2023 nog niet gebruikt door de scholekster. Wel is er gebruik door een kerkuil vastgesteld. Vaak duurt het enige tijd voordat de scholeksters de palen ontdekken. Doordat de plaatsing relatief laat in het seizoen plaatsvond is dat dit jaar wellicht nog niet gebeurd.

THEMA AFVAL

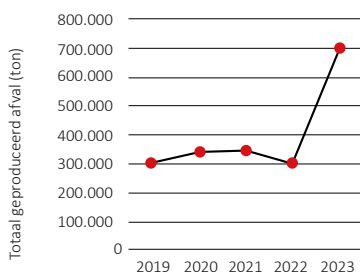


Voor rapportage over het thema 'Afval' is gebruik gemaakt van gegevens van de 19 bedrijven die verplicht zijn jaarlijks een eMJV te leveren aan de OMWB. Het thema 'Afval' is in deze milieumonitor anders gerapporteerd dan in voorgaande jaren.

De 19 eMJV-plichtige bedrijven rapporteren jaarlijks hoeveel afval zij verwerken en afvoeren. In voorgaande jaren is de hoeveelheid verwerkt en afgevoerd afval van deze bedrijven beschreven als het totaal geproduceerd afval. Een deel van dit verwerkt en afgevoerd afval is echter afkomstig van buiten het terrein en dus niet op het haven- en industrieterrein geproduceerd.

Van deze 19 eMJV-plichtige bedrijven ontvangen 8 bedrijven afval van buiten het terrein. Deze bedrijven zijn afvalverwerkers, een biomassacentrale en een overslagbedrijf. Omdat het innemen en verwerken van afval deel uitmaakt van de bedrijfsvoering van deze bedrijven is het door hen verwerkte en afgevoerde afval niet representatief voor de hoeveelheid geproduceerd afval op het haven- en industrieterrein. Daarom is besloten om deze bedrijven niet op te nemen in de milieumonitor. Om een vergelijking over de jaren te maken zijn in deze milieumonitor de gegevens van geproduceerd afval uit de monitor van 2019 tot en met 2023 herrekend. In dit milieuthema wordt weergegeven hoeveel afval de 11 beschouwde eMJV-plichtige bedrijven tussen 2019 en 2023 hebben geproduceerd en hoe dit afval is afgevoerd en verwerkt.

TOTAAL GEPRODUCEERD AFVAL



Geproduceerd afval

De hoeveelheid geproduceerd afval is berekend met de som van het afgevoerde en verwerkte afval van 11 eMJV-plichtige bedrijven die zelf geen afval innemen. De afvalproductie van deze 11 bedrijven was tussen 2019 en 2022 relatief stabiel, met als hoogste waarde 344 duizend ton in 2021 en als laagste waarde 299 duizend ton in 2022. De hoeveelheid geproduceerd afval is in 2023 gestegen naar bijna 688 duizend ton in 2023. Dit is een stijging van 130%.

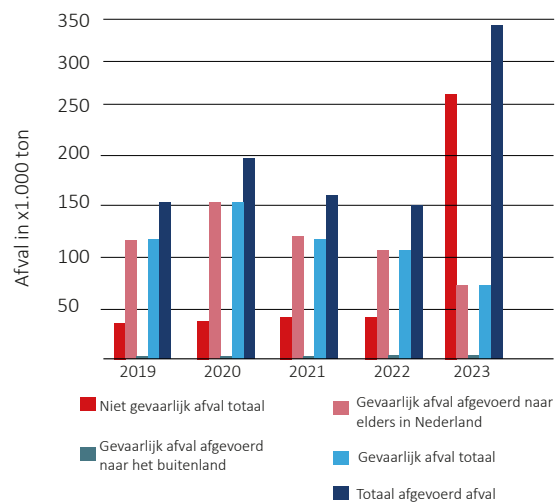
Afvoer van afval

Niet al het geproduceerd afval op het haven- en industrieterrein wordt intern verwerkt. Een deel wordt afgevoerd naar elders. Voor gevaarlijk afval wordt er een onderscheid gemaakt tussen afval dat afgevoerd wordt naar andere plekken in Nederland en afval dat afgevoerd wordt naar het buitenland. Ook niet gevaarlijk afval wordt vaak afgevoerd, maar hiervoor wordt in de eMJV-rapporten niet gespecificeerd waarheen.

In 2023 is de totale hoeveelheid afgevoerd gevaarlijk afval, net zoals in 2022, gedaald. De hoeveelheid gevaarlijk afval afgevoerd binnen Nederland daalde met iets meer dan 32% van 109 duizend ton in 2022 naar 74 duizend ton in 2023. De hoeveelheid gevaarlijk afval afgevoerd naar het buitenland daalde met ruim 8% van 448 ton naar 410 ton in 2023. Vergeleken met 2022 is daarmee de dalende trend in het afvoer van gevaarlijk afval toegenomen van 11% daling tussen 2021 en 2022 naar 32% tussen 2022 en 2023. Zoals eerder benoemd is er in 2023 wel een stijging geweest in afvoer van niet gevaarlijk afval, er is namelijk bijna 6,7 keer zoveel niet gevaarlijk afval afgevoerd als in 2022.

Ondanks de dalingen in afvoer van gevaarlijke stoffen is door de stijging in afvoer van niet gevaarlijke stoffen toch een toename in de totale hoeveelheid afgevoerd afval. Deze was in 2023 bijna 2,3 maal hoger dan in 2022.

AFGEVOERD AFVAL



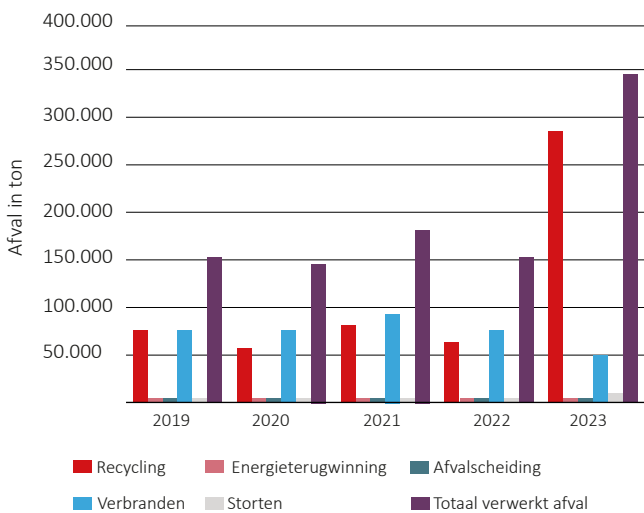


VERWERKINGSMETHODE VAN AFVAL

Naast het afvoeren van afval wordt er door de eMJV-plichtige bedrijven op het haven- en industrieterrein ook gerapporteerd over de verwerking van afval. In 2023 is de totale hoeveelheid verwerkt afval met bijna 230% gestegen ten opzichte van 2022.

Voor 83% van het totaal verwerkte afval is sprake van 'nuttige toepassing', wat betekent dat afval is gerecycled, gebruikt voor energierecuperatie of verwerkt is door middel van afvalscheiding. De resterende 17% is verbrand of gestort. Het percentage afvalverwerking met een nuttige toepassing is hiermee 34% hoger dan in 2022 en 2021, toen 49% van het afval werd verwerkt met een nuttige toepassing.

VERWERKINGSMETHODE



Energieterugwinning daalde met 60%



De hoeveelheid **verbrand** afval daalde met 59%



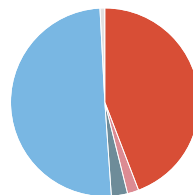
In 2023 is 9.668 ton **gestort** waar dit in 2022 nog 1.230 ton was



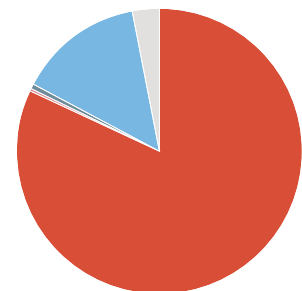
Na een daling in het aandeel afval dat **gerecycled** werd in 2022, is het aandeel in 2023 een ruim verviervoudigd.

Na een daling in het aandeel afval dat gerecycled werd in 2022, is het aandeel in 2023 ruim verviervoudigd. De hoeveelheid gerecycled afval ligt met 282 duizend ton in 2023 dus ruim boven het niveau van de afgelopen jaren. Naast recycling is ook het storten van afval gestegen ten opzichte van 2022. Er is namelijk 9.668 ton gestort waar dit in 2022 nog 1.230 ton was. De toepassing van verwerkingsmethoden 'energieterugwinning', 'afvalscheiding' en 'verbranden' zijn in 2023 afgenomen ten opzichte van 2022. Zo daalde energierecuperatie met 60%, afvalscheiding met 59% en verbranden met 35%.

2022



2023

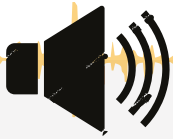


■ Recycling ■ Energieterugwinning ■ Afvalscheiding
■ Verbranden ■ Storten



THEMA GELUID

Het haven- en industrieterrein Moerdijk is een gezoneerd industrieterrein conform de Wet geluidhinder. In opdracht van de gemeente Moerdijk is de OMWB verantwoordelijk voor het zonebeheer van het haven- en industrieterrein. Jaarlijks stelt de OMWB een rapportage zonebeheer op, waarin het bestaande zonebewakingsmodel van het haven- en industrieterrein wordt geactualiseerd. De onderstaande gegevens over de zonebewaking in 2023 zijn gebaseerd op dit rapport.



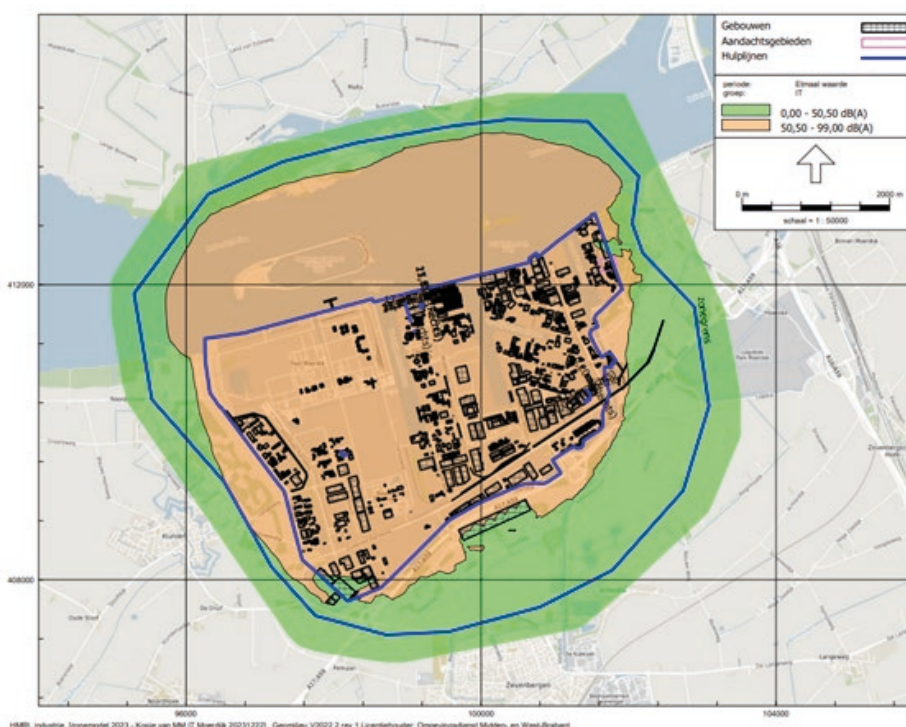
Geluidsbelasting

Binnen de geluidszone van het haven- en industrieterrein Moerdijk geldt een 50 dB(A)-zonegrens, welke bewaakt wordt op concrete zonebewakingspunten. In de figuur hieronder is de geluidcontour weergegeven met een blauwe lijn. Buiten deze contour mag de 50 dB(A) grenswaarde niet overschreden worden. De zonebewakingspunten bevinden zich voornamelijk op deze zonegrens. Binnen het oranje gebied is de geluidbelasting hoger dan 50 dB(A).

De actualisatie van het zonebewakingsmodel houdt in dat alle relevante ontwikkelingen die op het terrein hebben plaatsgevonden (met name het toestaan van nieuwe bedrijfsactiviteiten of het wijzigen van bestaande activiteiten) tussen 1 januari en 31 december 2023 in het model verwerkt worden. Op basis van het geactualiseerde model vindt een akoestisch onderzoek plaats. Uit het onderzoek blijkt dat in het jaar 2023 de etmaalwaarde van 50 dB(A) op geen van de

zonebewakingspunten werd overschreden. Ook rondom de woningen bleven de geluidsniveaus binnen de vastgestelde grenswaarden. Wel zijn er 3 zonebewakingspunten op de grens met de dorpskern Klundert waar momenteel 's nachts geen geluidruimte over is.

In vergelijking met het jaar 2022 is de geluidbelasting op enkele zonebewakingspunten met ten hoogste 1,2 dB toegenomen en op andere punten met maximaal 0,1 dB afgenomen. In het algemeen is er in het jaar 2023 qua geluidsbelasting een vergelijkbare situatie waargenomen als in het vorige jaar.



THEMA MILIEU- KLACHTEN

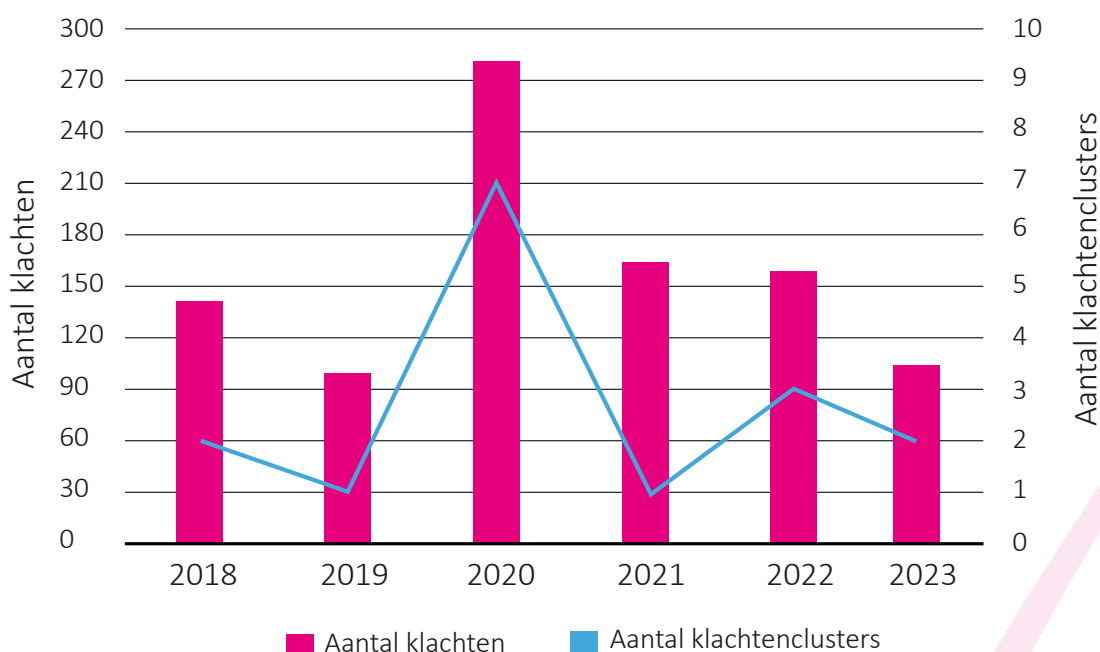
De OMWB is door de gemeente Moerdijk en de provincie Noord-Brabant aangewezen als centraal punt voor het opnemen en afhandelen van klachten en meldingen in verband met het haven- en industrieterrein Moerdijk. Onderstaande gegevens zijn gebaseerd op het overzicht milieumeldingen dat de OMWB jaarlijks opstelt voor de gemeente Moerdijk.

Het aantal milieuklachten is in 2023 gedaald naar 109 klachten. Dit is een vermindering met bijna een derde ten opzichte van 2022 (161 klachten). De dalende trend in het aantal milieuklachten ingezet in 2021 blijft daarmee aanhouden. De veroorzaker van de klacht is bij 12 van de 109 klachten vastgesteld. Het oplossingspercentage (11%) is daarbij lager dan het jaar 2022, toen voor iets meer dan een derde van de klachten een veroorzaker kon worden vastgesteld.

Het grootste aandeel van de klachten (56%) had te maken met geur, zoals het ruiken van chemische lucht, of onaangename geuren door teer en asfalt. De ingediende klachten komen voornamelijk vanuit de woonkern van Moerdijk (48%) en Klundert (18%). Ondanks dat het aandeel van de klachten afkomstig uit de woonkern Moerdijk in 2022 sterk afnam naar 34% (vergeleken met 54% in 2021), is er in 2023 weer een toename van 14% waargenomen.



KLACHTEN CLUSTERS & KLACHTDAGEN



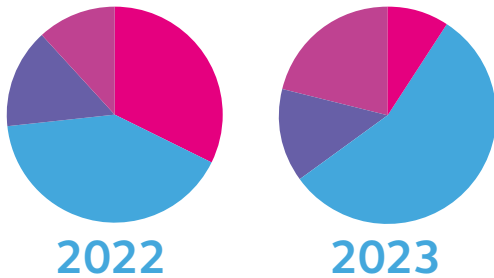
Naast een daling in het aantal klachten heeft er in 2023 ook een daling in het aantal klachtenclusters en klachtdagen plaatsgevonden. Een klachtencluster wordt geregistreerd wanneer er op een enkele dag 5 of meer klachten worden ontvangen, die aan eenzelfde veroorzaker gelinkt kunnen worden. In 2022 waren er 3 dagen met 5 of meer klachten. In 2023 waren dit er 2. De oorzaak van de 2 klachtenclusters was geuroverlast, vermoedelijk versterkt door de

weeromstandigheden met hoge temperaturen en weinig wind. Het aantal klachtdagen – dagen waarop één of meerdere klachten zijn ingediend – ligt momenteel op het laagste niveau sinds de start van de metingen in 2016. Toen waren er 142 dagen waarop één of meerdere klachten werden ingediend. In het jaar 2023 waren dat er 67.



TYPE KLACHT

VERDELING TYPE KLACHTEN



Ik hoor Ik ruik Ik voel Ik zie

In 2023 zijn, net als in eerdere jaren, geurklachten ('ik ruik') het meest voorkomende type klacht (56%).

In vergelijking met het jaar 2022 zijn geluidsklachten ('ik hoor') minder voorkomend. Er zijn minder klachten gemeld over industrielawaai vergeleken met het afgelopen jaar. Ook geluidsklachten gerelateerd aan fakkelen waren in 2022 veelvoorkomend, maar zijn in 2023 niet gemeld.

Het op één na meest voorkomende type klacht zijn visuele klachten ('ik zie'). Dit is het enige klachttype dat is gestegen ten opzichte van 2022, alle andere klachttypes zijn gedaald.

GEZONDHEIDSKLACHTEN



Hoewel het totale aantal gezondheidsklachten is gedaald van 21 in 2022 naar 15 in 2023 is het aandeel van gezondheidsklachten ten opzichte van het totale aantal zeer licht gestegen, van 13% in 2022 naar 13,8% in 2023. Gezondheidsklachten worden geregistreerd wanneer mensen aangeven fysieke of mentale gevolgen te ervaren van activiteiten die plaatsvinden op het haven- en industrieterrein Moerdijk.



AANDEEL GEZONDHEIDSKLACHTEN VAN TOTAAL AANTAL KLACHTEN

