



SCHONE SCHEEPVAART

VISIE 2030 EN ACTIEPLAN TOT 2021



Voorwoord

Als Havenmeester, burger en moeder streef ik naar een duurzame wereld. Een wereld waarin het goed leven, werken en recreëren is met oog voor onze omgeving en ons milieu. Niet alleen voor onze generatie maar ook voor toekomstige generaties. Daarom ben ik trots op de Visie Schone Scheepvaart van Havenbedrijf Amsterdam. Een ambitieuze visie, die bijdraagt aan een schone scheepvaart en daarmee aan een duurzame haven. Dat zorgt voor een 'licence to operate' en 'a licence to grow'. Dat is voor mij maatschappelijk verantwoord ondernemen.

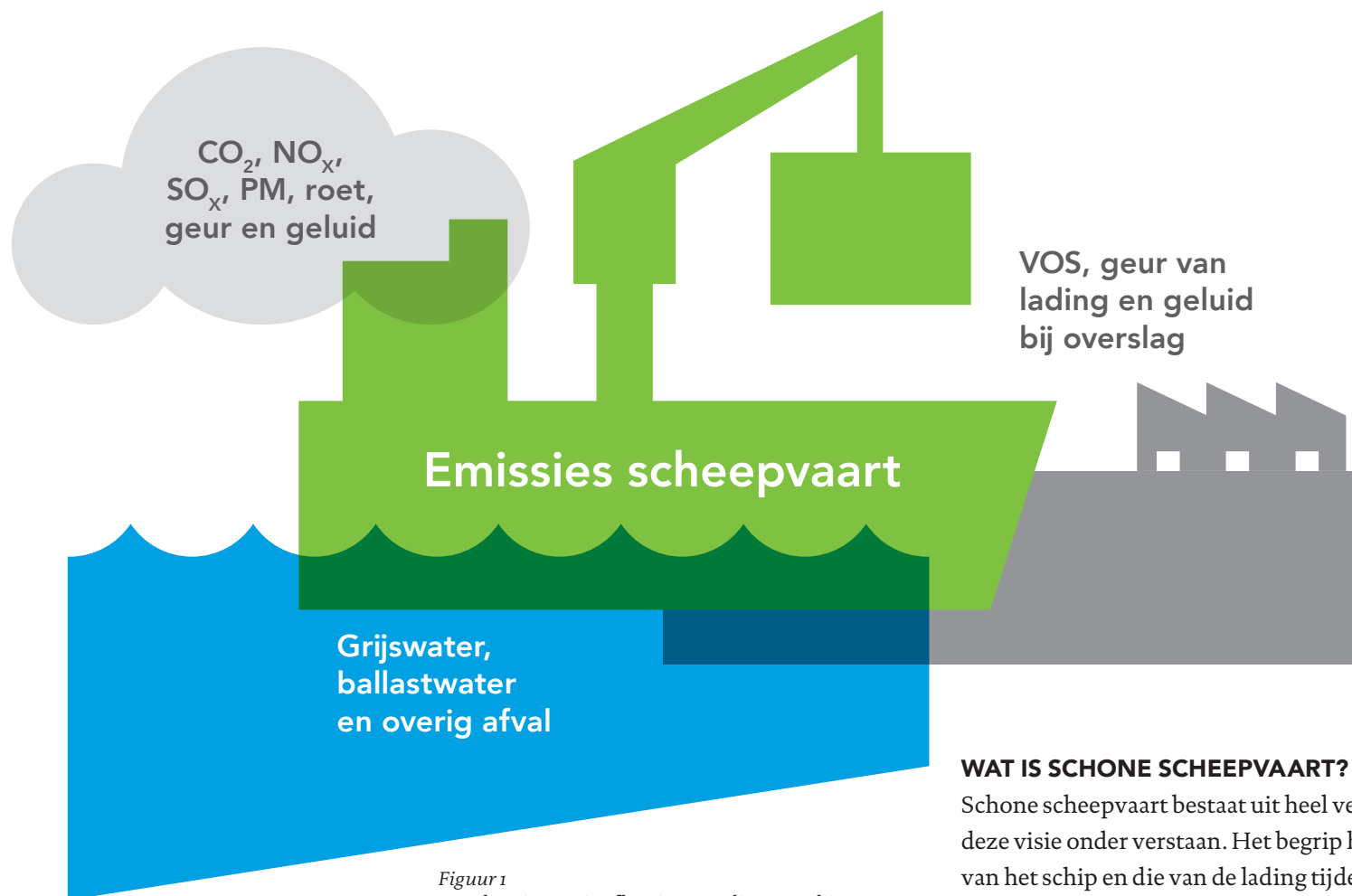
Marleen van de Kerkhof
Havenmeester van Amsterdam

Scheepvaart moet schoner



De Amsterdamse haven brengt schepen en goederenstromen, energie en industrie en mensen en ideeën samen in een ondernemende metropool. Alle havens langs het Noordzeekanaal slaan samen bijna 100 miljoen ton aan goederen over. Daar horen veel scheepsbewegingen bij, van zowel binnenvaart- als zeeschepen. Daarnaast is de Amsterdamse haven een populaire cruisebestemming. In 2030 horen we tot de duurzaamste havens van Europa en schone scheepvaart draagt daar substantieel aan bij. Het is één van de vijf pijlers van De Duurzame Haven¹ van Havenbedrijf Amsterdam.

Onze klanten zoeken naar flexibele manieren om goederen sneller, efficiënter en bewuster van haven naar eindbestemming te brengen. Wij ondersteunen, faciliteren en stimuleren dat. Met deze Visie Schone Scheepvaart maken we concreet hoe we dat doen - en hoe we onze partners willen betrekken.



Figuur 1
Voor begrippen zie afkortingen en literatuurlijst

WAT IS SCHONE SCHEEPVAART?

Schone scheepvaart bestaat uit heel veel thema's. Figuur 1 laat zien wat we er in deze visie onder verstaan. Het begrip heeft voor ons betrekking op de emissies van het schip en die van de lading tijdens het varen, laden en lossen. In deze visie concentreren we ons op scheepvaart in het beheergebied van Havenbedrijf Amsterdam. Lagere emissies hebben een positief effect op milieu en leefomgeving. Als tegelijkertijd meerdere havens schone scheepvaart stimuleren, versnelt dit de implementatie van nieuwe en schonere technologieën. Met deze visie wil Havenbedrijf Amsterdam een voortrekkersrol spelen.

Een schone scheepvaart draagt bij aan een duurzame haven



HIER STAAN WE IN 2030

In 2030 zijn we een duurzame energiehaven die sterk verbonden is met de omgeving en zorgt voor welvaart, banen en groene energie, zoals in Visie 2030² is vastgesteld. Natuurlijk zorgen we voor optimale leefbaarheid in en om de haven. We zien dit als onze verantwoordelijkheid. Dat is een voorwaarde voor een 'licence to operate' en 'to grow'. Om dit te realiseren, werken we samen met bedrijven in de haven, Omgevingsdiensten en andere partners. De koers naar de metropolitane haven hebben we uitgewerkt in ons Strategisch Plan 2017-2021³. Onze visie op duurzaamheid leest u in de De Duurzame Haven 2016-2020⁴. In beiden speelt schone scheepvaart een cruciale rol.

Ons ideaal is volledig schone scheepvaart, zonder bijeffecten. We zijn ambitieus genoeg om dit na te streven. En realistisch genoeg om te zien dat dit niet van de ene op de andere dag gerealiseerd kan worden, omdat schepen een lange levensduur hebben. Daarom moeten we slimme en pragmatische acties ondernemen voor de korte en lange termijn.

Ambities voor een schone scheepvaart



WE HEBBEN EEN HAVEN VOOR OGEN WAAR IN 2030:

- zeecruiseschepen gemiddeld 50% minder NO_x, SO_x en PM uitstoten aan de kade dan de wettelijke nullijn in 2018.
- de milieuprestaties van alle bezoekende schepen minimaal gelijk zijn aan de schoonste schepen van vandaag volgens de ESI (score van > 20).
- schepen makkelijk en duurzaam hun afval laten inzamelen en verwerken.
- er geen specifieke Amsterdamse maatregelen nodig zijn, omdat alles op internationaal niveau goed geregeld is.
- geluidsoverlast en luchtvervuiling door dieselgeneratoren van binnenvaart- en riviercruiseschepen op openbare ligplaatsen binnen de ring A10 de zero-emissie benadert.
- rederijen veilig toegang hebben tot alternatieve brandstoffen.
- ladingen worden vervoerd en overgeslagen zonder dat daarbij schadelijke concentraties VOS of PM vrijkomen.
- er wordt samengewerkt en overlegd op basis van eenduidige informatie.

Scheepvaart wordt steeds schoner en efficiënter

SCHEEPSBRANDSTOFFEN WORDEN GROENER...

Naar schatting 85%⁴ van de schepen wereldwijd vaart nu nog op bunkerolie van lage kwaliteit. Het is goedkoop en overal ruim beschikbaar. Een schip vaart meestal zo'n 25 jaar. Tijdens deze levensduur zullen de regels voor brandstof sterk veranderen. Veel scheepseigenaren doen daarom nu al aanpassingen aan hun schepen om ze toekomstbestendig te houden. Met strengere brandstofregelgeving (International Maritime Organization (IMO)⁵ en de Europese Commissie⁶) in het vooruitzicht overwegen ze ook vaker alternatieve brandstoffen zoals Liquified Natural Gas (LNG). Dit zorgt voor substantieel minder emissies. De verwachting is dat pas na 2030 elektriciteit, biofuels en waterstof een grotere rol gaan spelen.



De Fure West, eerste zeeschip gebunkerd met LNG in de Amsterdamse haven - november 2016

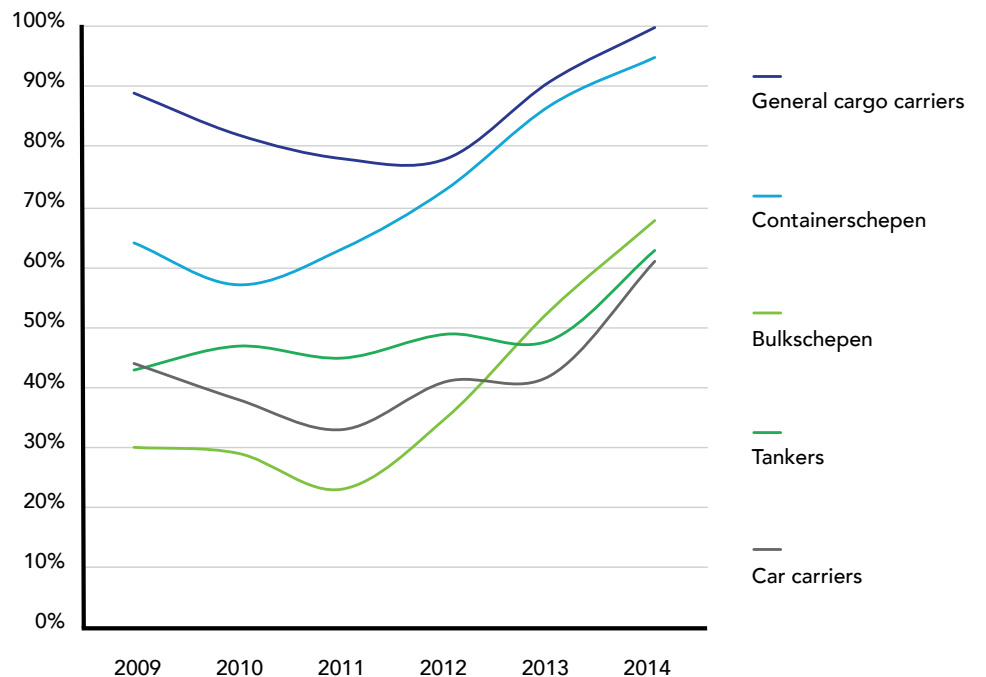


... EN SCHEPEN WORDEN SCHONER

Naast bunkerolie van lagere kwaliteit zorgen verouderde motoren ook voor hoge emissies. Door technologische ontwikkelingen worden motoren gelukkig steeds schoner en efficiënter. Figuur 3 laat zien dat schepen uit de periode 2009 - 2014 substantieel efficiënter zijn dan schepen die in de tien jaar ervoor werden opgeleverd. Dit geldt voor alle typen schepen.

We verwachten dat door strengere regelgeving en verdere technologische ontwikkelingen schepen steeds schoner worden en minder emissies zullen veroorzaken.

FIGUUR 3: % VAN NIEUWE SCHEPEN OPGELEVERD IN DE PERIODE 2009-2014 DIE MEER ENERGIE-EFFICIËNT ZIJN DAN NIEUWE SCHEPEN IN REFERENTIEPERIODE 1999-2009⁷



Het internationaal reguleren van schone scheepvaart is effectief, maar kost tijd



INTERNATIONALE STANDAARDEN...

Milieunormen zijn hard nodig, maar hebben vaak een kostenverhogend effect. Tegelijkertijd geeft kostprijs bij concurrentie tussen rederijen vaak de doorslag. Als een land zelfstandig milieuregels aanscherpt, wordt het lastiger voor lokale schepen om te concurreren met anderen die zich niet aan die regels hoeven te houden. Regels en standaarden zijn dus pas echt effectief als ze internationaal aangenomen en geïmplementeerd worden. Zee- en binnenvaart is immers per definitie internationaal.

Om te zorgen voor eerlijke internationale concurrentie, is het belangrijk dat de International Maritime Organization (IMO) standaarden bepaalt voor zeeschepen. Binnen de Europese binnenvaart moet dit gebeuren door de Centrale Commissie voor de Rijnvaart (CCR) en de Europese Commissie. Deze internationale verdragen worden via nationale wetgeving ingevoerd. Voorbeelden van zulke bepalingen zijn:

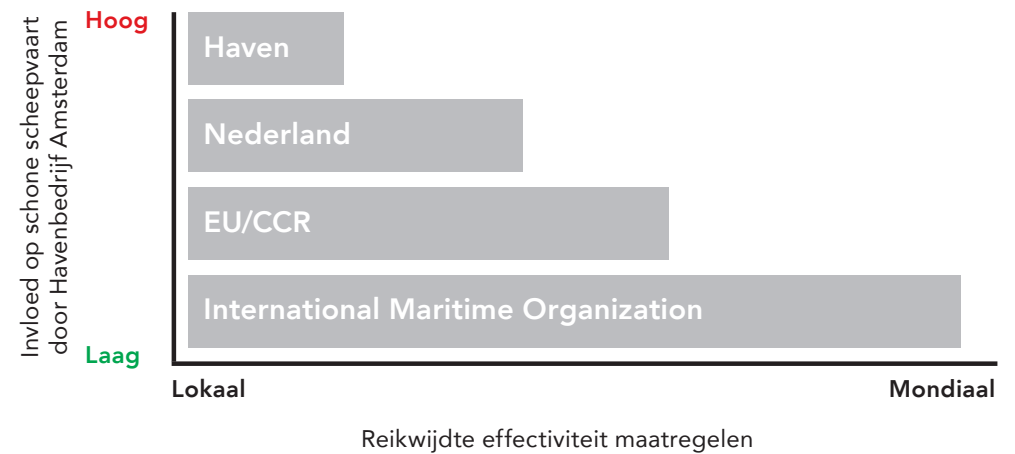
- een Emission Control Area, ingesteld door de IMO op de Noordzee, met strengere eisen voor uitstoot van zwavel en een verwachte ECA op de Noordzee voor stikstof vanaf 2021.
- regelgeving voor het verzamelen, afgeven en innemen van afval in de Rijn- en binnenvaart door de CCR, sinds 2009.
- de toegestane zwavelhoeveelheid in de brandstoffen voor de zeevaart gaat vanaf 2020 van 3,5% naar 0,5% op internationale wateren.

... EN LOKALE MAATREGELEN

Hoe belangrijk internationale afspraken ook zijn, ze bieden niet altijd oplossingen voor regionale of landelijke situaties. Daarom is het soms toch nodig om lokale regels in te stellen. In de Amsterdamse havenverordening zijn specifieke regels opgenomen voor Amsterdam. Denk aan een verbod op het gebruik van dieselgeneratoren voor binnenvaart in specifieke gebieden. Of verplichte dampretouraansluitingen bij het laden van zeeschepen bij olieterminals. Deze maatregelen zorgen voor een lokale reductie van de uitstoot, maar afgezet tegen de mondiale uitstoot is het effect beperkt.



REIKWIJDTE EFFECTIVITEIT VS INVLOED OP SCHONE SCHEEPVAART
VAN HAVENBEDRIJF AMSTERDAM



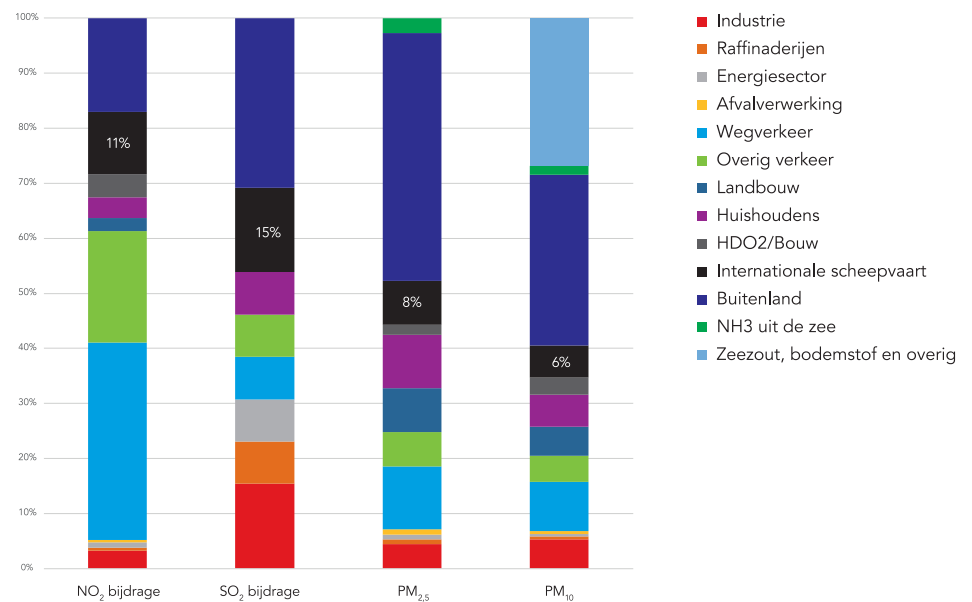
Schone scheepvaart zorgt voor betere luchtkwaliteit

De GGD rapporteert elk jaar over de gemeten luchtkwaliteit in de haven. Het is belangrijk dat omwonenden geen overlast ervaren van de havenactiviteiten. Daarom wordt de luchtkwaliteit rondom de haven gemeten. In 2016 (de laatste meetgegevens) werd op alle havenlocaties voldaan aan de wettelijke grenswaarden voor luchtkwaliteit.⁸

SCHEEPVAART ALS UITSTOOTBRON

De bijdrage van de scheepvaart als uitstootbron is moeilijk te meten. De RIVM (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu) kan dit achteraf inschatten. In de grafiek is de inschatting van 2016 te zien⁹.

FIGUUR 5: BIJDRAGE SCHEEPVAART AAN EMISSIES IN REGIO AMSTERDAM-HAARLEM 2016



We werken aan schone scheepvaart met regelgeving, toezicht & handhaving en prijsbeleid

WE TREDEN OP MET REGELGEVING, TOEZICHT EN HANDHAVING

Onze Divisie Havenmeester is toezichthouder van nationale wet- en regelgeving in het havengebied. Meestal treden we op als ogen en oren in de haven, samen met partners als de Inspectie Leefomgeving en Transport en Rijkswaterstaat. Waar dat nodig is, stellen en handhaven we specifieke regels voor de Amsterdamse havenverordening, zoals:

- regels voor afvaluitgifte door schepen.
- verplicht gebruik van dampretourleidingen bij boord-boord-overslag van vluchtige organische stoffen als benzine.
- een verbod op het gebruik van afvalverbrandingsovens aan boord van schepen in de haven.
- een verbod op het gebruik van generatoren aan boord van binnenvaartschepen in gebieden met walstroom.
- een verplichte bunkercontrolelijst, om watervervuiling te voorkomen.

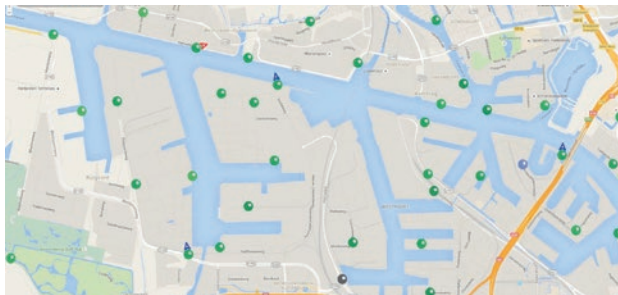


WE HOUDEN GEUROVERLAST IN DE GATEN

Scheepvaart kan ook geuroverlast veroorzaken. Het aantal geurklachten daalt de laatste jaren. Om deze nog verder terug te dringen zet Havenbedrijf Amsterdam in samenwerking met de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied, provincie Noord-Holland en havenbedrijven 43 e-noses in¹⁰. Deze elektronische neuzen detecteren een verandering in de lucht waardoor de bron van mogelijke geuroverlast opgespoord kan worden. Bovendien werken de e-noses als early warning system bij eventuele incidenten. De e-noses leveren daarmee een bijdrage aan het vergroten van de leefbaarheid. De Omgevingsdienst koppelt de data van de e-noses aan klachten.



*e-noses in het
havengebied*



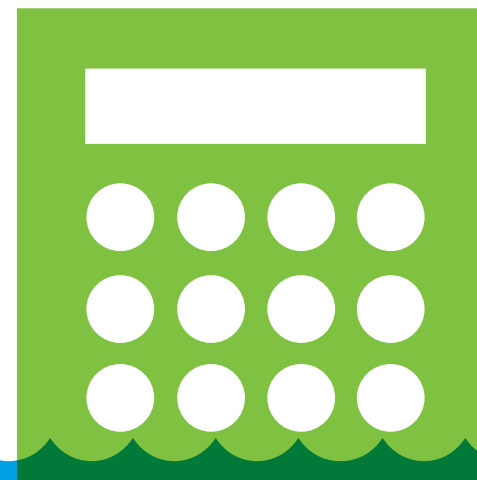
WE NEMEN KLACHTEN OVER GELUID EN ZICHTBARE VERVUILING SERIEUS

Naast klachten over geur krijgen we ook jaarlijks enkele klachten over geluid of zwarte of gele rookpluimen. Elk van deze klachten nemen we in behandeling. Ze kunnen aanleiding zijn om maatregelen te nemen of ons beleid aan te scherpen.



WE VOEREN EEN STIMULEREND PRIJSBELEID

We belonen schone zee- en binnenvaartschepen met korting op het havengeld. Dat doen we op basis van de Environmental Ship Index en de Green Award.



DE ENVIRONMENTAL SHIP INDEX¹¹

Sinds 2008 zijn we mede-initiatiefnemer van het World Ports Climate Initiative, ondertussen gegroeid naar het World Ports Sustainability Program. Dit leidde tot De Environmental Ship Index (ESI). Hoe hoger een schip scoort op deze index (op een schaal van 0 tot 100), hoe groter de korting die we verrekenen op het liggeld in onze haven. Deze korting geldt in de Amsterdamse haven vanaf 20 punten. Schepen die hoger scoren dan 31 punten, krijgen een bonus. We merken dat deze positieve stimulans effect heeft en monitoren de naleving ervan. Doordat bijna 50 internationale zeehavens meedoen, wordt het voor rederijen interessanter om te investeren in schonere schepen.



DE GREEN AWARD BINNENVAART¹²

In 2015 waren we de eerste haven die binnenvaartschepen beloont naar het door hen behaalde niveau binnen de Green Award. Brons levert 5% korting op het havengeld op, zilver 10% en goud 15%. Het niveau hangt onder meer af van de uitstoot van NOx en PM en de energiebesparende maatregelen die zijn getroffen. Inmiddels volgen 18 havens ons voorbeeld. Als havenbedrijf steunen we de stichting Green Award financieel en met expertise.



We maken scheepvaart schoner met havenfaciliteiten en kennis- ontwikkeling

WE INVESTEREN IN FACILITEITEN DIE SCHONE SCHEEPVAART ONDERSTEUNEN

Dat doen we zelf en met onze partners. Een aantal voorbeelden:

- We onderzoeken samen mogelijkheden om uitstoot van kranen en de PM-uitstoot van lading te verminderen. Dit leidde tot nieuwe aandrijving in een aantal kranen en een pilot met waternevelschermen bij het lossen van droge bulk. Eind 2016 startte Rietlanden als eerste terminal met het gebruik van gas-to-liquid (GTL) als brandstof voor drijvende kranen. Dit verlaagt de uitstoot nog verder.
- We ontwikkelen samen met marktpartijen faciliteiten die het verbod op varende ontgassen uitvoerbaar maken. Vanaf maart 2017 is varende ontgassen van VOS voor de binnenvaart binnen de provincie Noord-Holland verboden.
- We leggen walstroomfaciliteiten aan voor de binnenvaart op openbare ligplaatsen binnen de ring A10. Inmiddels zijn er al meer dan 160 walstroompunten.
- We bieden voorzieningen aan schepen om hun afval af te geven.



Walstroomfaciliteit KNSM Eiland

WE WISSELEN KENNIS UIT EN WERKEN SAMEN

We werken met andere havens aan effectieve maatregelen die het speelveld niet verstoren. Een aantal voorbeelden:

- Met Havenbedrijf Rotterdam maken we afspraken over afvalstoffenplannen en bijbehorende procedures.
- Met de International Association of Ports and Harbors zetten we het World Ports Sustainability Program op, ontwikkelden we de ESI en spreken we standaarden af voor walstroom en LNG.
- Met andere havens die lid zijn van de European Seaport Organisation zijn we betrokken bij de oprichting van EcoPorts. Binnen dit initiatief wisselen we op Europees niveau succescases uit en maken we benchmarks.
- Via het Platform Schone Scheepvaart delen we met ketenpartners ervaringen en successen.



Green Deal

*Greendeal
scheepsafvalketen*

WE INVESTEREN IN GREEN DEALS

Samenwerking met ketenpartners en overheden krijgt ook vorm in Green Deals. Ter stimulering van schone scheepvaart bestaat de Green Deal Scheepsafvalketen. Vanuit deze deal zetten Nederlandse zeehavens en partners (waaronder Stichting de Noordzee en de Rijksoverheid) zich in om de hoeveelheid afval aan boord te beperken. Dat doen we door aandacht te besteden aan afvalpreventie bij bevoorraden, plastic afval beter te laten scheiden aan boord en dit zoveel mogelijk in te zamelen in de havens.

Concrete stappen naar 2030

VERMINDERING VAN DE EMISSIES VAN DE SCHEEPVAART

AMBITIE 2030

EERSTE ACTIES EN BEOOGDE RESULTATEN TOT 2021

Schepen

 Zeecruiseschepen aan de kade stoten in 2030 gemiddeld 50% minder NO_x, SO_x en PM uit dan de wettelijke nullijn in 2018.	• We ontwikkelen een emissiemodel voor de zeecruise aan de kade, stellen een nullijn vast in 2018 en monitoren vervolgens jaarlijks de emissies. • We onderzoeken maatregelen voor emissiereductie, inclusief walstroom en LNG-stroombarge zeecruise. • We vertalen de uitkomsten van pilots naar permanente maatregelen.
 Geluidsoverlast en luchtvervuiling aan openbare binnenvaartligplaatsen binnen de ring benadert in 2030 de zero-emissie.	We maken walstroom beschikbaar op alle permanente wachtplaatsen voor binnenvaart en ligplaatsen voor riviercruiseschepen binnen de ring A10 door: • het aantal walstroomkasten uit te breiden. • bestaande walstroomkasten te optimaliseren of vervangen. • een generatorverbod of gebruiksverplichting te handhaven bij walstroomlocaties.
 Alle bezoekende schepen leveren in 2030 milieuprestaties die minimaal gelijk zijn aan de huidige ESI-standaard.	• We ondersteunen de ESI en Green Award, geven korting op zeehavengeld voor schonere schepen en een extra korting voor schepen op LNG. In 2021 is 20% van de scheepsbezoeken schoon volgens de ESI. • We ontwikkelen een emissiemodel voor NO_x, SO_x en PM voor alle scheepvaart (ten behoeve van de monitoring en mogelijke of benodigde emissiereductie maatregelen). • We zorgen ervoor dat we het geluid van scheepvaart eenduidig kunnen meten en labelen. • We vertalen de uitkomsten naar permanente maatregelen.
 Rederijen hebben in 2030 veilig toegang tot alternatieve brandstoffen.	• We ontwikkelen een veilige locatie voor het bunkeren van LNG, met passende regelgeving. • We zorgen ervoor dat al onze eigen vaartuigen op hernieuwbare brandstoffen varen. • We houden brandstofontwikkelingen in de gaten en springen hierop in.
 Scheepsafvalinzameling en –verwerking is in 2030 duurzaam.	• We onderzoeken een spaarsysteem voor havenafval samen met Havenbedrijf Rotterdam en implementeren het zodra dat kan. • We doen een pilot voor gratis huisvuilinzameling voor binnenvaart en implementeren het bij succes.

AMBITIE 2030

EERSTE ACTIES EN BEOOGDE RESULTATEN TOT 2021

Lading

 Ladingen worden in 2030 vervoerd en overgeslagen zonder schadelijke emissies van VOS of PM.

- We organiseren en implementeren handhaving en toezicht op het ontgasverbod.
- We ontwikkelen een ontgasfaciliteit met marktpartijen.
- We gebruiken waternevel bij overslag van droge bulk bij lichterpalen en kolenterminals.

Samenwerking

 In 2030 hebben we geen specifieke Amsterdamse maatregelen nodig door borging van de emissiereductie via internationale afspraken.

- We lobbyen binnen European Sea Ports Organisation en de Europese Commissie voor een Europese Emission Control Area voor SOx en NOx.
- We maken een (inter)nationaal ontgasverbod mogelijk via deelname aan CDNI.
- We monitoren de effecten van scheepvaart met Omgevingsdiensten en GGD. Bij incidenten reageren we direct. Bij structurele situaties maken we een analyse en lobbyen we waar nodig voor beleidsaanpassingen.

 In 2030 zijn er uniforme standaarden voor en is er gedeelde kennis over emissiereductie in havens.

- We zitten in het Platform Schone Scheepvaart.
- We doen mee aan het programma Voortvarend Besparen.
- We doen mee aan verschillende werkgroepen van de International Association of Ports and Harbours zoals ESI en LNG.

Afkortingen

CCR	Centrale Commissie voor de Rijnvaart	LNG	Liquefied Natural Gas
CDNI	Verdrag inzake de Verzameling, Afgifte en Inname van Afval in de Rijn- en Binnenvaart van 9 september 1996	MRA	Metropoolregio Amsterdam
CO₂	Koolstofdioxide	NH₃	Ammoniak
EC	Europese Commissie	NO₂	Stikstofdioxide
ESI	Environmental Ship Index	NO_x	Stikstofoxiden
EU	Europese Unie	NZKG	Noordzeekanaalgebied
GGD	Gemeentelijke gezondheidsdienst	PM	Fijnstof
HAP	Havenafvalplan	RIVM	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
HbA	Havenbedrijf Amsterdam	RWS	Rijkswaterstaat
HbR	Havenbedrijf Rotterdam	SO₂	Zwavel dioxide
IAPH	International Association of Ports and Harbors	SO_x	Zwaveloxiden
IL&T	Inspectie Leefomgeving en Transport	VOS	Vluchtige organische stoffen
IMO	International Maritime Organization	WPSP	World Ports Sustainability Program

Literatuur

1. De Duurzame Haven, duurzaamheidsambities en –initiatieven, Havenbedrijf Amsterdam (2017)
https://www.portofamsterdam.com/sites/poa/files/media/havenbedrijf/duurzaamheidsplan_2017.pdf
2. Havenbedrijf Amsterdam (2015), Visie 2030
https://www.portofamsterdam.com/sites/poa/files/media/projecten/strategie/ha-visie-2030-juni_2015_los.pdf
3. Strategisch Plan 2017-2021 https://www.portofamsterdam.com/sites/poa/files/media/projecten/strategie/strategisch_plan_2017-01-24_.pdf
4. DNV GL (2014), Alternative fuels for shipping
5. IMO (2011), IMO and the environment
6. European Commission (2014), Clean Power for Transport Directive (2014/94/EU)
7. CE Delft (2015), Estimated Index Values of new ships
8. GGD Amsterdam (2017), Rapportage Luchtmetingen in het Havengebied Amsterdam 2016
9. RIVM (2017), Grootschalige concentratie en depositiekaarten Nederland
10. Meer informatie over eNoses op:
<https://www.odnzkg.nl/mozard/!suite05.scherms1070?mNwb=7691&mNwc=21>
11. Meer informatie over ESI op:
<http://www.environmentalshipindex.org/Public/Home>
12. Meer informatie over Green Award op:
<http://www.greenaward.org/greenaward/>



Port of Amsterdam

DIT IS EEN UITGAVE VAN HAVENBEDRIJF AMSTERDAM

De Ruyterkade 7, 1013 AA Amsterdam +31 (0)20 5234 500 www.portofamsterdam.com

 HavenAmsterdam  Port of Amsterdam  Havenbedrijf Amsterdam