

# Pilot Binnenvaart en schone Havens

Van het Schone Lucht Akkoord



## Kennisdocument Schone Havens en Binnenvaart – Fase 1

### Onderdeel 1 - Walstroom

Definitieve Versie | 15 oktober 2021

#### **Betrokken partijen | sub-pilot groep G**

Regina Horbach		Prov. Utrecht
Wiet Baggen		Gem Utrecht
Henk Nijhuis		Gem. Nijmegen
Ilona Baart		Prov. Zeeland
Tim van Walen		Rebel

# Inhoud

<b>1. Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>2. Inventarisatie overzicht walstroom implementatie NL</b>	<b>3</b>
<b>3. Inventarisatie businesscase en milieuvoordelen walstroom</b>	<b>4</b>
<b>4. Juridisch/wetgeving ontwikkelen</b>	<b>5</b>
<b>5. Inventarisatie walstroom en best practices</b>	<b>5</b>
<b>6. Stappenplan voor ontwikkelen walstroom</b>	<b>6</b>
<b>7. Conclusie inventarisatie</b>	<b>8</b>
<b>Bijlage – Prioriteiten schema voor ontwikkelen van walstroom</b>	<b>9</b>

## 1. Inleiding

Het Schone Lucht Akkoord ziet walstroom als effectieve maatregel om de uitstoot van de binnenvaart te reduceren. Maatregelen 1 en 2 uit het akkoord geven hieraan duidelijke doelstellingen voor decentrale overheden:

*Maatregel 1: [...] Partijen stellen tot doel om voor alle locaties nabij substantiële bebouwing en hoge blootstelling, walstroomvoorzieningen te realiseren.*

*Maatregel 2: Waar walstroomvoorzieningen beschikbaar zijn verplichten partijen binnen de grenzen van hun wettelijke mogelijkheden de scheepvaart hiervan gebruik te maken en verbieden zij het gebruik van generatoren/aggregaten. Partijen delen actief de ervaringen en best practices bij de toepassing hiervan. Partijen streven inzet van gedifferentieerde tarieven/kortingen op het binnenvaartgeld ter verduurzaming van de binnenvaart, en streven naar uniformering in de systematiek die wordt gebruikt.*

Om invulling te geven aan deze maatregelen is de werkgroep Sub-pilot G opgezet binnen de pilot Binnenvaart en schone havens. Met de werkgroep is verkend hoe het beste de SLA maatregelen voor de uitrol van walstroom kan worden ondersteund. Hierbij wordt er gericht op 1) ontwikkeling van walstroom en 2) stimuleren gebruik walstroom.

Tijdens de eerste verkenning is gebleken dat er onvoldoende kennis is bij de SLA deelnemers is om de SLA maatregelen omtrent walstroom direct uit te voeren. De deelnemers hebben daarom hun behoefte uitgesproken voor een kennisdocument over walstroom die een overzicht geeft van de reeds bekende informatie en best practices. Om te voorzien in deze behoefte is de afgelopen periode een inventarisatie uitgevoerd waaruit dit kennisdocument voortvloeit. Deze inventarisatie bestond uit een bureaustudie van verschillende onderzoeken en interviews met de volgende stakeholders in de sector:

- NVB
- HBR
- RWS
- North Sea Ports & RWS Zeeland
- Port Solutions

## 2. Inventarisatie overzicht walstroom implementatie NL

Voor de inventarisatie van bestaande walstroompunten zijn private overzichten te raadplegen bij de twee grootste aanbieders van walstroom Involtum en Parkline. Het is onduidelijk of dit een volledig en juist beeld geeft van de werkelijke aantallen walstroompunten.

<https://walstroom.eu/en/locations/>

<https://en.parklineaqua.nl/>

Naar verwachting zijn van de 2.500 – 3.250 openbare ligplaatsen in Nederland voor binnenvaartschepen er 1000 voorzien van walstroom. De haven van Rotterdam heeft hiervan

zo'n 480 punten. Het verschilt per locatie of data over bezetting en dekking m.b.t. walstroompunten beschikbaar is.

- ➔ Het is niet bekend waar geplande walstroompunten momenteel allemaal worden ontwikkeld.
- ➔ Er worden momenteel wel lokale inventarisatie uitgevoerd door de deelnemende partijen prov. Zeeland en prov. Utrecht naar walstroompunten binnen hun provincies

Voor een overzicht van enkel ligplaatsen kan het volgende overzicht worden geraadpleegd:

<https://vaarweginformatie.nl/frp/main/#/geo/map>

### 3. Inventarisatie businesscase en milieuvordelen walstroom

De grootste kostenpost van walstroom zijn de investeringskosten welke voornamelijk afhankelijk zijn van de capaciteit van de aan te leggen netaansluitingen en de hoeveelheid aansluitpunten voor de schippers. Andere belangrijke kostenposten zijn:

- Netbeheerkosten
- Inkoopprijs elektriciteit
- Onderhoud en betaalsysteem

In de rapporten van CE Delft (2020)<sup>1</sup> en CLINSH (2017)<sup>2</sup> wordt er een indicatie gegeven van milieuvordelen van walstroom voor verschillende scheepstypes en een indicatie voor de business case van walstroom. De rapporten stellen de volgende conclusies:

- De uitstoot van luchtvervuilende emissies neemt met ca. 95% af door de toepassing van walstroom, terwijl de CO<sub>2</sub>-uitstoot met 28 tot 67% wordt gereduceerd, afhankelijk van de belasting van de generator
- Het gebruik van walstroom leidt ook tot een reductie in geluid, zowel op het schip als aan de kade.
- Investeer in walstroom waar de overlast van luchtkwaliteit en/of geluidshinder het grootst zijn en waar de kosteneffectiviteit van de uitgegeven euro's voor de verminderde emissies het hoogst is, hiervoor kan er gebruik worden gemaakt van het prioriteitschema zoals in de bijlage.
- De business case voor de scheepseigenaar dient ten minste neutraal te zijn. Momenteel is hiervoor €0.27/kWh gangbaar. €0.27/kWh is echter over het algemeen onvoldoende om de kosten te dekken. Walstroom dient daarom gezien te worden als openbare infrastructuur.
- Locaties met de hoogste rendabiliteit (afname) zijn inmiddels voorzien van walstroom. Voor overige locaties kan er gekeken worden naar verschillende subsidie mogelijkheden.

<sup>1</sup> Stimulering van walstroom – CE Delft (Februari, 2020) in opdracht van het min. IenW

<sup>2</sup> Port characterization and data collection on existing and planned Onshore Power Supply in the Netherlands, Flanders and North Rhine Westfalia – CLINSH (November 2017)

## 4. Juridisch/wetgeving ontwikkelen

Volgens de 2014 opgestelde EU-richtlijn dient er in de havens van het TEN-T Netwerk en in de andere havens vóór 31 december 2025 walstroomvoorziening met voorrang te worden geïnstalleerd, tenzij er geen vraag is en de kosten niet in verhouding staan tot de baten, inclusief de milieubaten (Europese Unie, 2014)<sup>3</sup>.

Hiermee is er een duidelijke korte termijn druk om walstroom te ontwikkelen om te voldoen aan de Europese richtlijnen. Per 1 jan 2021 is er een lagere energielast (0.0005€/kwh) op walstroom met als doel om het gebruik te stimuleren en de business case te verbeteren zodat walstroom op meerdere locaties een positieve business case heeft.

In de haven van Rotterdam geldt er een generatorenverbod waarmee walstroom wordt verplicht. Dit heeft een positief effect op het gebruik van walstroom en dit verbod kan als voorbeeld dienen voor andere havens om het gebruik van walstroom te stimuleren. Meer informatie over de juridische verankering van het generatorenverbod in Rotterdam is te vinden via de volgende links:

- <https://zoek.officiëlebevestigingen.nl/stcrt-2019-71812.html>
- [https://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr/xhtmloutput/Historie/Rotterdam/CVD R375030/CVDR375030\\_3.html](https://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr/xhtmloutput/Historie/Rotterdam/CVD R375030/CVDR375030_3.html)

Vanuit het Schone Lucht Akkoord zetten ondertekenaars zich in om het gebruik van walstroom te stimuleren door middel van een generatorenverbod. Naast de haven van Rotterdam hebben ook de havens van Amsterdam, Dordrecht, Nijmegen, Papendrecht en Zaanstad een (gedeeltelijke) generatorenverbod waar walstroom beschikbaar is.

## 5. Inventarisatie walstroom en best practices

Per locatie verschilt het erg hoe er met walstroom wordt omgegaan en hoe gebruik wordt gestimuleerd. Uit de geraadpleegde rapporten en gevoerde gesprekken zijn de volgende punten naar boven gekomen m.b.t. knelpunten en beschikbare wortel- en stokmaatregelen

### Knelpunten voor het gebruik van walstroom

- Hoge kosten
- Gebrekkige handhaving
- Niet beschikbaar zijn of slechte posities/toegankelijkheid van aansluitpunten
- Relatieve inspanning die aansluiten van walstroom vergt tegenover het aanzetten van de generator
- Storingen in de aansluitpunten of applicaties.
- Niet duidelijk waar ligplaatsen met walstroom zich bevinden
- Veiligheid bij ligplaatsen

<sup>3</sup> EU-Richtlijn 2014/94/EU Europees Parlement en de Raad van 22 oktober 2014 - artikel 4, vijfde lid

### Stok maatregelen

- Generatorenverbod

### Wortel maatregelen

- Exploitatiesubsidie
  - o Gratis aanbieden
  - o Korting op liggelden
- Investeringsubsidie
- Praktische ondersteuning in bijvoorbeeld het aansluiten van de en ontzorgen van schippers
- Duidelijke communicatie en promotie van ligplaatsen met walstroom.

## 6. **Stappenplan voor ontwikkelen walstroom**

De volgende informatie is bedoeld om een overzicht te geven van de te doorlopen stappen in de ontwikkeling van walstroom. Per stap worden handvatten gegeven waar of hoe benodigde informatie kan worden opgezocht.

### **I. Inventarisatie**

- Onderzoek naar het aantal ligplaatsen in het gebied
- Zijn deze ligplaatsen al voorzien van walstroom en zijn deze installaties up to date?
- Liggen deze ligplaatsen / het havengebied in een TenT-corridor?
- Liggen deze ligplaatsen / het havengebied nabij bebouwing
- Liggen deze ligplaatsen / het havengebied nabij Natura 2000 gebied?

➔ Deze informatie kan vaak worden opgevraagd bij de havenmeester in het gebied, via het havenbedrijf of via de RWS website:

<https://vaarweginformatie.nl/frp/main/#/geo/map>

### **II. Bezetting en vloot analyse**

- Welke type schepen maken gebruik van welke ligplaatsen?
- Wat is de bezettingsgraad van de ligplaatsen?

➔ Deze informatie kan worden opgevraagd bij de havenmeester in het gebied, havenbedrijf of [www.vaarweginformatie.nl](http://www.vaarweginformatie.nl).

➔ Daarnaast kan er ook een vlootanalyse worden uitgevoerd afgeleid uit een analyse van het lokale vaarwegennet middels BIVAS. BIVAS is een database die wordt gevoed met alle beschikbare reisinformatie voor de binnenvaart per jaar, afkomstig van Rijkswaterstaat.

➔ Mocht deze informatie niet beschikbaar zijn kunnen private partijen ondersteuning bieden.

### III. Plan opstellen voor ontwikkeling van walstroom

- a. Welke ligplaatsen dienen te worden voorzien van walstroom voor de verbetering van de luchtkwaliteit?
  - b. *Eventueel*: in welke volgorde?
- Gebruik hiervoor het CLINSH rapport<sup>4</sup> en het bijbehorende prioriteitenschema (bijlage).
- c. Op basis van de vlootanalyse: Welke aansluitcapaciteit is er nodig en met hoeveel aansluitpunten?
- Hiervoor kan er in gesprek worden gegaan met schippers om hun behoefte te inventariseren. Het is van belang dat zowel de behoefte op technisch vlak als de randzaken hierin worden meegenomen. Voorbeeld randzaken: Locatie van de walstroompunten in verhouding tot aansluiting en bekabeling schip, type van de aansluiting, andere voorzieningen van de ligplaats.
- Het private bedrijf Portsolutions Rotterdam stelt momenteel een handboek op met daarin alle scheepstypes en benodigde capaciteit.

### IV. Opstellen business case

Vanuit de vorige stappen is er een duidelijk beeld van de locaties en benodigde capaciteiten voor walstroom. Hiermee kan een (globale) business case worden uitgewerkt.

Belangrijkste factor in de business case van walstroom zijn de investeringskosten welke grotendeels afhankelijk zijn van de benodigde en aan te leggen netaansluiting (grootverbruik of kleinverbruik aansluitingen). Daarom dient er eerst met de netbeheerder de geïnterpreteerde locaties te worden besproken. Hierbij dient voor de volledig ook de ruimtelijke inrichting van het gebied meegenomen te worden.

- Om kosten te drukken kan er gekeken worden of de aanleg van walstroom gecombineerd kan worden met andere gebiedsontwikkelingen of (onderhouds)werkzaamheden
- Daarnaast kan het kostenefficiënter zijn om meerdere kleine aansluitingen te combineren in één grootverbruik aansluiting. Deze zou eventueel gebruik kunnen worden voor andere doeleinden om kosten te spreiden.

Andere kosten zijn de inkoopprijs elektriciteit, onderhoudskosten en betaalsystemen. Met het verlagen van de energiebelasting per 2021 valt deze kostenpost weg.

De opbrengsten zijn afhankelijk van de bezettingsgraad en het gestelde tarief. Het gangbare tarief is 0.27 cent/kWh. Een tariefstelling hoger dan 0.27 cent/kWh maakt de businesscase voor schippers negatief. Dit kan een drempel vormen voor het gebruik van walstroom wat de bezettingsgraad negatief beïnvloed. Daarnaast zijn er meerdere financieringsmogelijkheden beschikbaar die gebruikt kunnen worden zoals;

<sup>4</sup> *Port characterization and data collection on existing and planned Onshore Power Supply in the Netherlands, Flanders and North Rhine Westfalia – CLINSH (November 2017)*

- i. SPUK vanuit het SLA
- ii. TEN-T subsidies als locaties zich bevinden op een Ten-T corridor
- iii. DKTI
- iv. Fonds vanuit CCNR (wordt verwacht)

## **V. Beheer en gebruik**

- a. Mogelijkheden voor verlagen kosten;
  - i. Combineren van overige services (water en afval) in een concept
  - ii. Maak gebruik van wortel en stok maatregelen (zie vorig hoofdstuk) voor het stimuleren van het gebruik va walstroom om zo de kosten te verlagen.
- b. Mogelijkheden voor verhogen opbrengsten
  - i. Vergroot de zichtbaarheid van walstroompunten en zorg dat deze via de bestaande online kanalen en aanbieders gevonden worden.
  - ii. Stimuleer of handhaaf generatorenverbod.

## **7. Conclusie inventarisatie**

Om invulling te geven aan de SLA maatregelen is er een inventarisatie uitgevoerd voor de ontwikkeling van walstroom en hoe het gebruik kan worden gestimuleerd.

Uit de inventarisatie blijkt dat er een groot verschil is per haven in kennis en uitrol van walstroom. De haven van Rotterdam biedt over de gehele haven in meer en mindere mate walstroom aan voor een vast tarief met een generatorenverbod, North Sea Ports beschikt ook over walstroompunten en biedt deze momenteel gratis aanbiedt om het gebruik te stimuleren daarnaast zijn kleinere binnenhavens walstroompunten aan het ontwikkelen of zijn hiervoor de eerste plannen voor aan het maken.

Uit de gedane inventarisatie blijkt dat voor deze fase in de uitrol van walstroom voldoende informatie, kennis en ervaring beschikbaar is voor het ontwikkelen van walstroompunten in de binnenvaart. Echter, het is voor kleinere of startende binnenhavens op het gebied van walstroom lastig om een overzicht te krijgen van deze kennis en kunde en dit tot uitvoering te brengen.

De grootste drempels die door de deelnemers van de pilot worden ervaren in de ontwikkelen van walstroom is in de eerste plaats het niet weten waar, welke walstroom precies nodig is en vervolgens; wat hiervan de verwachte kosten of baten zijn. Daarom is er een eerste voorzet gegeven voor de te doorlopen stappen in de ontwikkeling van walstroom. Echter is dit nog niet volledig uitgewerkt om SLA deelnemers volledig te ondersteunen.



## Bijlage – Prioriteiten schema voor ontwikkelen van walstroom

Table 0.1 Prioritization OPS investments

	Type of berth	Environmental (air quality, noise, CO2)	Economical (business case for port)
1	River cruise berths in home ports, ports of call and off-season (repair) ports	+++ if at city centre	+++ high power consumption
2	Waiting docks and overnight mooring for cargo vessels in home ports for skippers and crews, ports of distress along international (TEN-T) corridors (e.g. Waal river), and docks in/near seaports where vessels are waiting for consignments)	++ if near residential areas + if not	++ medium consumption due to relatively long connection time
3	Cargo terminals in Core and Comprehensive TEN-T network with sufficiently long duration of loading and unloading, provided that there is no interference between OPS and (un)-loading activities	++ if near residential areas + if not	+++ if usage of OPS energy directly impacts fuel savings for cargo terminal + low consumption due to relatively short connection time
4	Home ports for nautical service vessels (e.g. river police, fireboats, towboats)	+ often far from residential areas	+ OPS demand can easily be estimated, therefore better dimensioning
5	Maintenance and repair yards	++ if near residential areas + if not	0 most likely that the yard owner organises OPS themselves

Bron: Port characterization and data collection on existing and planned Onshore Power Supply in the Netherlands, Flanders and North Rhine Westfalia – CLINSH (November 2017)