

# Rondvaart en recreatievaart in Amsterdam

Interviews met betrokkenen



Lelystad, 1 november 2012

## Voorwoord

De gemeente Amsterdam (Programmabureau Luchtkwaliteit) werkt aan een objectief overzicht van het personenvervoer over water in de stad. Dit gebeurt in nauwe samenspraak met de organisaties die de belangen van de rederijen vertegenwoordigen (Vevag, VAR, VKSR en Kooij Group). In de afgelopen weken zijn nagenoeg alle rederijen in Amsterdam geïnterviewd. Een deel van de interviews is door de gemeente zelf gedaan, met name de grote rederijen. Aan Waterrecreatie Advies is gevraagd een groot deel van de overige rederijen te benaderen. Het was de bedoeling in kaart te brengen wat de karakteristieken van de boten van de vergunde rederijen zijn (leeftijd, levensduur, milieukarakteristieken, etc.). Doel is een overzicht te krijgen van het vervoer over water en de inspanningen die de branche al treft om te verduurzamen. Dit overzicht ontbrak en het gevolg was dat te eenvoudig uitspraken werden gedaan over de rondvaartbranche die niet gebaseerd waren op feiten en reële mogelijkheden.

Aan Waterrecreatie Advies is verder gevraagd om een beeld te schetsen van de recreatievaart in Amsterdam. Niet alleen de rondvaart en de beroepsvaart, maar ook de recreatievaart in de grachten vormen een belangrijke groep gebruikers van het water in en om de stad. Ook hiervoor zijn een aantal partijen geïnterviewd.

Deze rapportage bevat een samenvatting van de conclusies van de verschillende interviews. De resultaten worden verder door de gemeente verwerkt en bewerkt.

Deze rapportage is mede uitgevoerd in het kader van het Interreg-project "E-Harbours" waarin de gemeente Amsterdam participeert. Doelstelling van de gemeente Amsterdam in dit project is het stimuleren van elektrisch varen in de stad.

**Foto voorpagina:** De Soeverein, een nieuw gebouwde salonboot van bijna 20 meter, aangedreven door 2 elektromotoren van 20 kW. Er staan 101 accu's aan boord.

### Opdrachtgever:

Gemeente Amsterdam (DIVV)  
Postbus 95089  
1090 HB Amsterdam

Contactpersoon:  
Erik Regterschot, projectmanager Verduurzaming  
Goederen- en personenvervoer  
T 06 52 01 86 93

### Opgesteld door:



Bataviahaven 1, 8242 PR Lelystad  
T 0320-218847, F 0320-281308  
E [info@waterrecreatieadvies.nl](mailto:info@waterrecreatieadvies.nl)  
[www.waterrecreatieadvies.nl](http://www.waterrecreatieadvies.nl)

# Inhoudsopgave

## 1. Inleiding

## 2. Samenvatting en conclusies interviews Rondvaart

- 2.1. Aantal schepen en basisgegevens, het Register Passagiersvervoer 2006 / 2007
- 2.2. Dieselmotoren en CCNR 3
  - 2.2.1. Vaardagen en brandstofverbruik
- 2.3. Ervaringen met elektrisch vervoer
- 2.4. Kansen met betrekking tot elektrisch vervoer

## 3. Samenvatting en conclusies recreatievaart

- 3.1. Aantal recreatievaartuigen
- 3.2. Soorten aandrijving
- 3.3. Vaardagen en brandstofverbruik

## 4. Voorlopige conclusies en aanbevelingen

### Bijlagen:

- A. Verslagen interviews rederijen
- B. Verslagen interviews recreatievaart

## 1. Inleiding

De rondvaart in Amsterdam is al langer bezig met het omschakelen op en/of onderzoek naar alternatieve brandstoffen. Volgens een brief van de gezamenlijke brancheorganisaties Vevag, VAR, VKSR en de Kooij Groep d.d. 25 september 2012 aan de gemeente Amsterdam zijn medio 2012 25 vaartuigen volledig elektrisch aangedreven (zero emissie), 12 vaartuigen varen op aardgas en 5 varen diesel-elektrisch (hybride). Er is 1 hybride boot in aanbouw. Verder vaart 1 boot op waterstof. Er worden proeven gedaan met CCNR2 motoren en roetfilters om aan de CCNR3 norm moet voldoen. Ook zijn er proeven met motoren die op de weg de Euro 5 norm halen. Als de proeven in de rondvaartbranche succesvol blijken - de resultaten worden binnenkort verwacht - dan gaan de organisaties er van uit dat in 2015 de motoren in de rondvaartboten zullen voldoen aan de CCNR3 norm. Deze norm ligt tussen de Euro 4 en Euro 5 norm voor de weg. Voor het (verder) verschonen van de motoren zijn subsidies beschikbaar. Deze subsidies kunnen worden aangevraagd als daarna binnen 3 maanden de motoren worden aangepast.

Over de recreatievaart of met de recreatieorganisaties zijn geen afspraken gemaakt. Wel wordt het elektrisch varen gestimuleerd met subsidies en korting op het liggeld van vignethouders in Amsterdam.

In september 2012 is het rapport "Het roer moet om" verschenen<sup>1</sup>. Dit rapport, opgesteld in opdracht van de gemeente Amsterdam en Waternet bevat informatie over de rondvaartbranche, maar ook over de recreatievaart in de stad. Het gaat o.a. in op het vergunningenstelsel en het aantal verleende vergunningen. Over de norm CCR3 wordt het volgende gesteld: In 2009 hebben 69 van de 150 rondvaartboten al een aanpassing doorgevoerd, waardoor ze schoner zijn dan dieselmotoren. Uitstootvrije rondvaartboten zijn nog een zeldzaamheid. Reders geven aan dat het vanwege de omvangrijke accupakketten die in de boot moeten worden geplaatst, niet altijd mogelijk is om over te gaan op elektrische aandrijving. Daarom acht de gemeente CCR3 motoren op korte termijn het hoogst haalbare en besluit op 29 mei 2009 per 1 januari 2015 de uitstootnorm CCR3 te stellen voor *nieuwe motoren* in de rondvaartboten die beschikken over een exploitatievergunning. In de periode 2010 – 2015 wordt subsidie beschikbaar gesteld voor de vervanging van de oudste motoren om een versnelling van de vervanging van 'vuile motoren' te stimuleren.

---

<sup>1</sup> "Het roer moet om", naar een betere marktordening van bedrijfsmatig passagiersvervoer in de Amsterdamse grachten, SEO Economisch Onderzoek.

## 2. Samenvatting en conclusies interviews rondvaart

Er is afgesproken dat als rapportage een samenvatting wordt gegeven van de resultaten van de interviews. Een kort verslag van de interviews is als bijlage aan de rapportage voor de opdrachtgever toegevoegd. 24 rederijen zijn op verzoek van de gemeente voor een interview door Waterrecreatie Advies benaderd. Alle rederijen waren bereid aan het onderzoek mee te werken.

### 2.1. Aantal schepen en basisgegevens, het Register Passagiersvervoer 2006 / 2007

De rederijen zijn benaderd op basis van het Register Passagiersvervoer 2006 / 2007 van Waternet. Aan deze lijst zijn door de gemeente contactgegevens toegevoegd, zoals telefoonnummer en e-mailadres. Het Register bevat de namen van de rederijen en de kerngegevens van de boten waaraan door Waternet een vergunning is verleend. De lijst is verdeeld in 3 delen. Een aantal grote rederijen zijn benaderd door Erik Regterschot van de gemeente Amsterdam. Waterrecreatie Advies heeft 26 kleinere rederijen benaderd. Een zestal rederijen heeft enkel elektrische boten; van hen zijn de vlootkarakteristieken bekend.

Naar aanleiding van de interviews moet worden geconcludeerd dat de gegevens in het Register Passagiersvervoer van Waternet op onderdelen is achterhaald. Er zijn boten verkocht en nieuwe boten toegevoegd. Adresgegevens zoals e-mailadressen en telefoonnummers zijn veranderd. Er zijn ook een aantal rederijen verkocht, waarbij de naam van de exploitant en het contactpersoon is gewijzigd. Deze inventarisatie heeft dan ook mede geleid tot een actueel en up-to-date overzicht van de rederijen in de stad.

Met name bij de salonboten komt het voor dat de exploitatievergunning bij een rederij berust maar dat de rederij de boekingen laat lopen via een boekingskantoor. Daardoor komen schepen in het Register soms terecht op andere plaatsen. In het door ons gecorrigeerde overzicht zijn de namen van de rederijen geactualiseerd, alsmede de namen van de contactpersonen, e-mailadressen en telefoonnummers. Ook de gegevens van de boten zijn waar nodig geactualiseerd (aantal passagiers, lengte, breedte, bouwjaar).

*Het zou goed zijn als het nu geactualiseerde overzicht (Register), aangevuld met de resultaten van de interviews die door de gemeente zijn gedaan ter controle aan de rederijen wordt verstuurd..*

### 2.2. Dieselmotoren en CCNR 3

Een groot deel van de geïnterviewde rederijen vaart met dieselmotoren als hoofd- of hulpaandrijving. Het gaat dan om de voorstuwing van de boot (de "hoofdmotor"), om de aandrijving van een boegschroef of om een (hulp)aggregaat voor de levering van elektriciteit aan boord. Ook als de voortstuwing wordt verzorgd door een elektromotor en een accupakket, is nog vaak een aggregaat aan boord om de accu's te laden bij gebrek aan een volwaardige walaansluiting bij de ligplaats. De meeste rederijen die door Waterrecreatie Advies zijn geïnterviewd, varen met salonboten. Met deze boten worden veelal tochten gemaakt van enkele uren met individuele gasten, met groepen, families en bedrijven. Vrij veel boten verzorgen desgewenst ook lunches en diners aan boord. Op deze schepen met "een hotel- of keukenfunctie" (oven, kookplaat, verwarming, 380V) is een aggregaat noodzakelijk om maaltijden te bereiden, warm te houden en bijvoorbeeld koffie te zetten. Ook voor de verwarming van de boot is stroom nodig of wordt dieselolie als brandstof gebruikt.

Als gesproken wordt over het omschakelen naar CCNR3 of CCR3 motoren, dan is de grondhouding in nagenoeg alle gevallen positief. Iedereen wil wel bijdragen aan een schoner milieu in de stad. Er zijn 2 uitzonderingen gevonden. Boten die niet in de stad (lees grachten) varen maar alleen op het IJ, het Noordzeekanaal of het Nieuwe Meer hoeven niet aan deze eisen te voldoen. Het gaat dan meestal

om oude veerboten met een historische motor (Helena, IJveer XI en XIII). Er zijn verder 2 boten gevonden die wel in de grachten varen, maar met een langzaam lopende Kromhout dieselmotor uit de eerste helft van de vorige eeuw. Deze motoren (en schepen) behoren tot het historisch erfgoed en daarom trachten betrokken rederijen een uitzonderingspositie te krijgen. Het betreft de Koophandel 2 en de Bolplaat.

Verder varen de meeste rederijen met min of meer moderne dieselmotoren. Het vermogen van de motoren in de salonboten bedraagt meestal 25 – 50 PK. Dit zijn verhoudingsgewijs “kleine” scheepsdieselmotoren. Niemand van de geïnterviewden heeft toegezegd in 2015 over te zijn gestapt op CCR3 motoren. Er zijn daarvoor een aantal argumenten aangevoerd.

De proeven met de CCR3 installatie in de rondvaartbranche zijn nog in volle gang. CCR3 werkt bij motoren in vrachtwagens op de weg, maar die situatie is niet vergelijkbaar met een scheepsdiesel in een salonboot. Het verschil zit in de temperatuur van de uitlaatgassen. De filterwerking functioneert alleen als de uitlaatgastemperatuur hoog genoeg is. Bij vrachtwagens die 80 of 100 km/uur op de weg rijden is dat geen probleem. De motoren zijn daarvoor gemaakt. De vaarsnelheid in de stad is echter laag en men vaart dus met te weinig toeren om de uitlaatgassen op die temperatuur te brengen die noodzakelijk is voor een goedwerkend CCR3 filter. Er is ook gesproken over de toepassing van motoren met een kleiner vermogen (hoger toerental, hogere uitlaattemperatuur). Dit levert technische problemen op omdat het extra vermogen noodzakelijk is voor het maken van een noodstop (eisen Scheepvaartinspectie, SI). Gezien de drukte af en toe en het overzicht op kruispunten komt een noodstop in de praktijk ook voor.

Tenslotte bestaan twijfels over de medewerking van de leveranciers van kleine scheepsdieselmotoren om CCR3 installaties te leveren (en te keuren). Het aantal verkochte scheepsdieselmotoren is in vergelijking met de vrachtwagensector te klein voor dergelijke technologisch gecompliceerde investeringen.

Samengevat is de grondhouding om mee te werken positief, maar men verwacht niet dat het technisch haalbaar is om op tijd goed werkende CCR3 motoren te produceren voor kleinere boten zoals de salonboten en het daarbij behorend vaargedrag.

### 2.2.1. Vaardagen en brandstofverbruik

Een aantal rederijen is gevraagd naar het aantal vaardagen. Rondvaartboten varen de hele dag net als een veerdienst. De salonboten maken tochten van meestal 3 tot 4 uur per dag. Uiteraard zijn er uitzonderingen naar beneden en naar boven. Twee rederijen hebben aangegeven met in totaal ca. 4 salonboten ca. 1.750 vaaruren per jaar te maken. Dat komt neer op gemiddeld 5 uur per dag en 7 dagen in de week. De meeste rederijen varen gemiddeld 3 tot 4 dagen per week, in het hoogseizoen soms 7 dagen, maar er zijn ook weken (in de winter) waarop erg weinig wordt gevaren. Een gemiddeld aantal vaardagen van 3 tot 4 per week, resulterend in ca. 1.250 vaardagen per salonboot per jaar, lijkt dan ook redelijk. Per vaardag vaart men gemiddeld 3 à 4 uur.

Er zijn kengetallen voor het brandstofverbruik van een dieselmotor per PK. De motoren draaien meestal een lager toerental, zodat ook het verbruik wat lager is. Het verbruik per uur wordt geschat op 3 à 4 liter afhankelijk van het geïnstalleerd vermogen. Dit geldt voor de hoofdmotor en is exclusief het eventuele gebruik van een aggregaat voor de (aanvullende) stroomvoorziening (“hotel- of keukenfunctie”).

### 2.3. Ervaringen met elektrisch vervoer

Een flink aantal rederijen is inmiddels overgeschakeld op elektrische voortstuwing of overweegt die stap. In algemene zin is iedereen er van overtuigd dat “het komt”. Er zijn volgers en mensen die voorop lopen. De mensen die al zijn overgestapt melden positieve, maar ook negatieve ervaringen.

#### Positief:

- Voor sloepen die (zonder schipper) worden verhuurd werkt het prima. Het accupakket is belangrijk (voldoende vermogen), maar als dat klopt, zijn er verder weinig storingen. Als je rustig vaart, kan je lang varen.
- De kracht van elektrisch varen is dat het stil is (los van de geluiden in de stad). Dat is een beleving die je zelf moet hebben ervaren om het te begrijpen.
- Ook op een salonboot is dit (geen geluid van de motor) een toegevoegde waarde. Genoemd zijn o.a. toespraken aan boord tijdens diners en muziek.
- Het verschil tussen een dieselmotor en een elektrisch aangedreven motor wordt gesubsidieerd (mitsdien tijdig aangevraagd en budget beschikbaar is).

#### Negatief:

- Voor het plaatsen van accu's heb je (veel) ruimte nodig. Als de ruimte (motorruimte, onder de vloer of in de banken) ca. 60 cm hoog is, kan je loodaccu's kwijt. Is de ruimte minder dan heb je bijvoorbeeld dure Lithium ion accu's nodig (bijna 3 keer zo duur als conventionele accu's).
- Er zijn veel accu's nodig om vol elektrisch te kunnen varen (ook gevolgen voor het gewicht).
- Er zijn vaak aanloopproblemen met de techniek. Het is niet in een keer klaar, het kost tijd voordat het goed werkt.
- De “rompslomp” om subsidie te krijgen is vreselijk (bureaucratie ....).
- Accu's zijn duur, elke 4 – 5 jaar moet het accupakket worden vervangen.
- Loodaccu's zijn ook niet duurzaam.
- Voor een “hotel- of keukenfunctie” aan boord heb je toch aanvullend een aggregaat nodig.

In de interviewverslagen staan meer voor- en nadelen. De Soeverein die op de voorpagina van deze rapportage staat is vol elektrisch en heeft 101 accu's aan boord. Daarmee worden 2 voortstuwingmotoren van 20 kW aangedreven. Er wordt op gas gekookt (SI goedgekeurd) en er is geen dieselaggregaat aan boord. De aanloopproblemen zijn fors geweest, maar het werkt nu. Door de problemen en (negatieve) ervaringen is in een tweede boot onlangs toch maar weer een nieuwe dieselmotor geplaatst.

De stap van diesel naar “vol elektrisch”, naar “diesel – elektrisch” (dieselmotor nodig voor aanvullende stroom en het laden van de accu's) of “hybride” (kan een periode vol elektrisch varen, maar heeft daarna diesel nodig om bij te laden of verder te varen) is nog niet zo makkelijk gemaakt en afhankelijk van de omstandigheden en de doelgroep waarvoor men vaart (o.a. walvoorzieningen, oplaadpunten, voorzieningen aan boord en lengte van de te varen tochten).

### 2.4. Kansen met betrekking tot elektrisch vervoer

Er zijn meerdere kansen of mogelijkheden genoemd om het elektrisch varen te stimuleren zoals:

- Een goede subsidieregeling voor het ombouwen van diesel naar elektrisch en daar vervolgens slagvaardig mee om gaan.
- Het verschil tussen lood- en Lithium accu's subsidiëren.
- Aanlegplaatsen en oplaadpunten (snelladers)
- Subsidiëren oplaadpunten bij ligplaatsen

### 3. Samenvatting en conclusies recreatievaart

Om gegevens over de recreatievaart in Amsterdam te achterhalen zijn ten behoeve van deze rapportage een aantal bedrijven en personen geïnterviewd. Er zijn ook gegevens gebruikt uit een eerder onderzoek door Waterrecreatie Advies begin 2012 naar de mogelijkheden van een nieuwe jachthaven in het Amstelkwartier. In tegenstelling tot de rondvaartsector is de recreatievaart diffuus. Er zijn boten die in Amsterdam een ligplaats hebben, boten die Amsterdam passeren tijdens een meerdaagse vaartocht en boten die Amsterdam tijdens een dagtocht bezoeken.

#### 3.1. Aantal recreatievaartuigen

Behalve de rederijen die met gasten of goederen varen, liggen en varen er in de grachten van Amsterdam nog heel veel recreanten met "een bootje". Een deel van deze recreanten heeft een ligplaats in Amsterdam, in een jachthaven, bij een woning, bij een woonboot of ergens langs een kade in een van de vele grachten. De vele bootjes langs de kades zijn beeldbepalend in de stad. Ook in IJburg ontstaat een vergelijkbaar beeld. Mensen die in Amsterdam (incl. IJburg) een ligplaats in de gracht of bij een woning hebben of in Amsterdam willen aanleggen of overnachten (toervaart, passanten van buiten de stad), hebben een vignet nodig. De vignetten worden verstrekt (verkocht) door Waternet.

In 2011 zijn door Waternet ca. 12.000 vignetten verkocht<sup>2</sup>. Een klein deel betreft mensen die 1 dag in Amsterdam varen en daarvoor à € 10,30 per boot een dagkaart kopen. Verder zijn er ca. 1.250 boten die een abonnement hebben en in een jachthaven liggen in Amsterdam of daarbuiten. Volgens Waternet liggen ruim 10.000 boten in de grachten met een vignet. Van alle vignetten zijn er 600 "milieustickers" voor boten die korting op het Binnenhavengeld liggen. Milieustickers / -vignetten zijn voor elektrisch of met de hand aangedreven boten (roeiboten). Van de 600 gaat het over ca. 100 roeiboten en 500 elektrisch aangedreven boten. De vignetten zijn verdeeld in 3 categorieën: ca. 9.500 t/m 8 meter, 650 van 8 tot 12 meter en ca. 100 groter dan 12 meter. In de stad liggen ook schepen zonder vignet. Het totale aantal "bootjes" wordt wel geschat op 15.000 (ca. 3.000 "zwartliggers").

Behalve bovengenoemde groep, zijn er ook nog boten die niet in de gemeente Amsterdam liggen, maar de stad passeren. De Amstel is een "motorbootroute" en onderdeel van het Basis Recreatietoervaartnet Nederland (BRTN). Het aantal schepen dat Uithoorn voorbij vaart naar het noorden en het zuiden wordt geschat op 20.000 per jaar. Een deel zwaait af naar Weesp, Loosdrecht of de Vecht en een deel komt Amsterdam binnen via de Amstel. Zeiljachten of schepen met een "staande mast" kunnen vanuit het zuiden via Haarlem of via de Kostverloren vaart in Amsterdam West naar het noorden. Behalve deze "doorgaande recreatietoervaart" zijn er ook nog schepen die de stad vanuit bijvoorbeeld Muideren of Ouderkerk tijdens een dagtocht bezoeken. Er is geen onderzoek gedaan naar de verhouding tussen het aantal recreatievaartuigen dat in het voorseizoen, het naseizoen of in het hoogseizoen in de stad vaart met en zonder vignet. Anders gezegd, er is geen inzicht in het aantal boten van buiten die "een dagje Amsterdam" doen of Amsterdam passeren. Volgens Waternet koopt een klein deel deze groep een vignet om daarmee in de stad te kunnen overnachten. Nader onderzoek is wat dit betreft gewenst.

In 2006 heeft Waterrecreatie Advies in opdracht van de Dienst Ruimtelijke Ordening onderzoek gedaan onder toervaarders die de stad Amsterdam bezoeken of passeren<sup>3</sup>. Van de 191 geïnterviewde schippers gaven 154 aan Amsterdam wel eens met de boot te bezoeken. 4% lag wel eens in de gracht, 96% overnacht in een jachthaven. 52 van de 191 deelnemers gaven aan wel eens een vaartocht door de grachten te maken.

<sup>2</sup> Interview met Kevin Alblas ten behoeve van het project 'Inrichting en exploitatie Jachthaven Amstelkwartier, Amsterdam' in opdracht van de gemeente Amsterdam, Projectbureau Wibaut aan de Amstel, door Waterrecreatie Advies, februari 2012

<sup>3</sup> Onderzoek watersport Amsterdam, opdracht DRO Amsterdam, Waterrecreatie Advies, oktober 2006



In 2009 heeft Waterrecreatie Advies een onderzoek uitgevoerd voor het Projectbureau Noordwaarts<sup>4</sup>. In die rapportage wordt o.a. vermeld dat in de gemeente Amsterdam 55 “jachthavens”<sup>5</sup> liggen met 4.400 ligplaatsen. 34 jachthavens zijn op “de binnenwateren” gericht, 21 op het “grote(re) water” van het IJmeer en het Markermeer. De gemiddelde bezettingsgraad van de havens is 94,6%. Het percentage zeilboten bedraagt 24%, motorboten 76%. De gemiddelde scheeps lengte is 7,80 meter.

Volgens Rob van Zanten van Jachthaven Piet Hein is het niet noodzakelijk of verplicht om als ligplaatshouder een vignet te hebben, tenzij je met je boot in de gracht wilt overnachten. Volgens Hans Bennik, Projectleider Binnenhavengeld en Belastingen bij Waternet is een vignet inderdaad niet nodig als je in de gracht vaart en niet aanlegt. Als je af wilt aanmeren om bijvoorbeeld iets te drinken, dan heb je wel een vignet nodig en dat kost € 15 per meter bootlengte per jaar. Mensen die een vaste ligplaats hebben in de gracht betalen € 30 per meter per jaar. Er zijn dus volgens Rob Bennik toch ook ligplaatshouders in jachthavens die een vignet kopen om af te kunnen meren in de gracht tijdens een vaartocht en even van boord gaan om wat te drinken. Of dat eerder genoemde 1.250 boten met een “abonnement” zijn, is niet helemaal duidelijk geworden.

### 3.2. Soorten aandrijving

Dit onderzoek spitst zich eigenlijk toe op de ca. 12.000 vignethouders, de boten en bootjes die voor een belangrijk deel in de Amsterdamse grachten liggen. Er kan onderscheid worden gemaakt in boten met een binnenboordmotor of een buitenboordmotor. Een binnenboordmotor is in verreweg de meeste gevallen een dieselmotor. Uit de gegevens van Waternet bleek dat 500 van de 12.000 vignethouders een elektrisch aangedreven motor hebben. Dit kan een binnenboordmotor zijn of een buitenboordmotor (een “aanhangmotor”). Bijna alle buitenboordmotoren varen op (loodvrije) benzine. Er zijn 2-tact buitenboordmotoren en 4-tact buitenboordmotoren. Er worden in Nederland geen nieuwe 2-tact buitenboordmotoren meer verkocht. Alle nieuw verkochte motoren zijn dus 4-tact motoren. De 4-tact motoren zijn iets stiller en zuiniger. Een van de geïnterviewden schat het percentage 4-tact motoren op het water inmiddels op ca. 60 – 70%. In de grachten komen nog vrij veel goedkope en oudere 2-tact motoren voor. Of de 4-tact motoren veel schoner en milieuvriendelijker zijn, bestaan verschillende meningen. Het aantal elektrisch aangedreven buitenboordmotoren is nog vrijwel nihil. Bij sportvissers komen deze motoren als hulpmotor (slepend vissen) wel voor.

Over het percentage binnenboordmotoren en buitenboordmotoren bij de vignethouders is met meerdere mensen gesproken. In de jachthavens heeft naar schatting ca. 75 à 80% een binnenboordmotor en 15 à 20% een buitenboordmotor. In de grachten (vignethouders) is de situatie anders. Schepen met een binnenboordmotor zijn over het algemeen duurder en liggen dus vaker in een jachthaven. Twee jachthavens schatten dat 50% van de vignethouders een buitenboordmotor hebben. Een van de leveranciers van buitenboordmotoren schatte dat 75% van de vignethouders een buitenboordmotor heeft. Waternet registreert niet of vignethouders een binnen- of een buitenboordmotor hebben. Men onderscheidt alleen elektrisch aangedreven boten. Tijdens een korte wandeling door de binnenstad werden in de gracht iets meer dan 340 kleine open boten, sloepen en een paar “motorbootjes” geteld. 25% had een binnenboordmotor en 75% een buitenboordmotor of plaats voor een buitenboordmotor. Naarmate men vanuit het centrum verder naar buiten gaat neemt het percentage binnenboordmotoren iets toe tot bijna 30%. Dat heeft waarschijnlijk te maken met o.a. veiligheid. Het aantal elektrisch aangedreven sloepen in de grachten in dit deel van de stad was verwaarloosbaar. Elektrisch aangedreven sloepen hebben een walaansluiting nodig en die is meestal niet voorhanden (uitgezonderd ligplaatsen bij een woonboot).

<sup>4</sup> Jachthaven voormalige NDSM-werf, Quick scan ‘externe werking’ Natura 2000 gebied Markermeer – IJmeer, in opdracht van Projectbureau Noordwaarts, Waterrecreatie Advies juni 2009

<sup>5</sup> Een “jachthaven” wordt gedefinieerd als bedrijf, vereniging, stichting of gemeentehaven die ligplaatsen op jaarbasis verhuurt, passantenplaatsen aanbiedt of winterstallingmogelijkheden.

Op basis van deze schattingen lijkt het reëel er van uit te gaan dat ca. 70% van de vignethouders een buitenboordmotor heeft (benzine als brandstof) en ca. 30% een dieselmotor (dieselolie als brandstof). Volgens Waternet zijn 500 van de 12.000 boten van vignethouders elektrisch aangedreven (hebben “een milieusticker” en zijn geen roeiboot). Dat is 4,2% van het totaal en dit lijkt veel. Beter een milieusticker dan een zwartligger?

### Samenvatting

Totaal aantal vignethouders volgens gemeente	12.000
Vermoedelijke zwartliggers	3.000
Totaal boten vignethouders en boten zwartliggers	15.000

### Onderverdeling boten vignethouders:

Ligplaatshouders uit jachthavens met vignet	1.250
Elektrisch aangedreven boten met een milieusticker	500
Roeiboten (boten zonder motor met milieusticker)	100
Overige vignethouders met ligplaats in gracht (*)	10.150

### Verdeling soorten motor ligplaatshouders en overige vignethouders:

	diesel	benzine	totaal
Ligplaatshouders uit jachthavens met vignet	1.000	250	1.250
Ligplaatshouders in gracht	3.045	7.105	10.150
Totaal	4.045	7.355	

### Schatting 2-tact en 4-tact buitenboordmotoren

	2-tact	4-tact
Ligplaatshouders jachthavens	125	125
Ligplaatshouders in gracht	5.000	2.105

(\*) Incl. boten bij woonboot, eigen woning

De gegevens in bovenstaande tabellen vormen een schatting, met name de gegevens over de verdeling tussen 2-tact en 4-tact motoren. Nader onderzoek is gewenst. Door Waternet, SAO en anderen wordt wel gesproken over een totaal van ca. 15.000 boten in Amsterdam. De 3.000 niet geregistreerde boten, ook wel “zwartliggers” genoemd, bestaan volgens Waternet ook voor een (groot) deel uit boten die niet of bijna nooit varen. De aanschaf van een jaarvignet beschouwd men als een “investering” die niet in verhouding staat tot het gebruik.

Het aantal boten dat van buiten de gemeente Amsterdam (Muiden, Ouderkerk, toervaarders van elders) Amsterdam bezoekt is onbekend. Ook Waternet heeft hier geen schatting van durven maken. Een deel van deze “bezoekers” van buiten de gemeente heeft mogelijk een vignet gekocht. Dat zijn degenen die “regelmatig” in Amsterdam varen en het daarom de moeite waard vinden een vignet aan te schaffen. Een klein deel van de vignethouders (exact aantal onbekend) komt van buiten de stad en koopt een “dagkaart” à € 10,30 waarmee men op bepaalde plaatsen in de gracht mag overnachten.

*Zonder nader onderzoek is geen verdeling te maken over het aantal boten in de gracht dat “in (de gemeente) Amsterdam thuis hoort” al dan niet met een vignet en het aantal boten dat van buiten de stad komt. Ook van de laatste groep is onbekend hoeveel procent een vignet heeft. Het totale aantal recreatievaartuigen dat in de grachten van Amsterdam vaart is in ieder geval groter dan de ruim 15.000 die met en zonder vignet in Amsterdam liggen.*

### 3.3. Vaardagen en brandstofverbruik

Over het geschatte aantal vaardagen van de vignethouders zijn ook uitgebreide discussies gevoerd. Waterrecreatie Advies heeft meerdere onderzoeken gedaan naar het vaargedrag van watersporters waaronder dus het onderzoek rond Amsterdam. De deelnemers aan dat onderzoek waren toervaarders die meerdaagse tochten maken en bereid waren aan het onderzoek deel te nemen. Dit is geen doorsnee van “de watersporter”. Deze groep vaart ca. 50 dagen per jaar. Er is ook onderzoek gedaan naar “uitvaarpercentages” vanuit jachthavens<sup>6</sup>. Daaruit blijkt dat in het hoogseizoen slechts 5 – 10% van de boten de haven verlaat. Het grootste deel ligt dus stil. Verder is het vaargedrag in de afgelopen jaren aan het veranderen. Er wordt tegenwoordig aanzienlijk minder gevaren dan 10 jaar geleden. Het aantal bootvakanties in het binnenland is bijna gehalveerd en het aantal bootvakanties in het buitenland verdubbeld<sup>7</sup>. Deels wordt dit veroorzaakt door de economische omstandigheden en vergrijzing van de gemiddelde watersporter.

Over het aantal vaardagen van de vignethouders is gesproken met havenexploitanten en met een van de mensen van een rederij die onderhoud doet aan de salonboten en andere boten in de stad. Er zijn boten die helemaal nooit varen en sommige varen regelmatig. Na wat discussie denken de meeste mensen dat de boten van de vignethouders gemiddeld 3 tot 5 keer per jaar varen. Sommigen meer, sommigen minder. Een “dagtochtje” duurt gemiddeld (!) ca. 3 - 4 uur. Boten met een buitenboordmotor maken kortere tochtjes dan boten met een dieselmotor. Ergens aanleggen is onderdeel van het plezier. Dit is ook besproken met Hans Bennik van Waternet. Hij verwacht dat de vignethouders wat meer tochten maken omdat men op jaarbasis al ca. € 200 of € 400 kwijt is voor een vignet. Sommige boten hebben een gedeelde eigenaar, zodat meerdere eigenaren met de boot tochtjes maken.

De boten met een ligplaats in een jachthaven varen meer varen meer dan de goedkopere “recreatievaartuigen” die met een vignet in de grachten liggen. De eigenaar van een van de havens (Jachthaven Piet Hein) schat dat zijn ligplaatshouders ongeveer 80 uur per jaar varen (ca. 20 vaardagen à gemiddeld 4 uur, waarvan een deel buiten de stad). De meeste boten in een jachthaven (80%) hebben een dieselmotor. Een van de geïnterviewden die al jaren service en onderhoud doet aan motoren schat het gemiddeld aantal draaiuren van een buitenboordmotor op ca. 10 per jaar gemiddeld. Bij een vaartochtje in de gracht waarbij men daadwerkelijk ca. 2 à 2,5 uur vaart, betekent dit ca. 5 vaardagen per jaar. Voor boten met meerdere eigenaren zal dit meer zijn. Er zijn echter geen onderzoekgegevens beschikbaar die hier uitsluitsel over geven. Het is zinvol dit in de praktijk verder te onderzoeken en/ of hierover vragen te stellen aan diegenen die een vignet komen halen.

In het rapport van SEO Economisch Onderzoek<sup>8</sup> wordt over de pleziervaart onder andere het volgende gesteld (pag. 19):

“Uit telgegevens van de gemeente Amsterdam over 2010 blijkt dat op een “gemiddeld drukke locatie” per jaar in totaal 133.153 schepen voorbij komen (zonder waterfietsen). Pleziervaart heeft daarin met 48,8 procent het grootste aandeel, op de voet gevolgd door de passagiersvaart (47,3 procent) en tot slot de beroepsvaart (3,9 procent)”.

<sup>6</sup> Onderzoek uitvaarpercentages jachthavens IJsselmeergebied, in opdracht van het RIZA, Waterrecreatie Advies, 2001

<sup>7</sup> Jongeren en watersport, onderzoek in opdracht van de provincie Fryslân, Waterrecreatie Advies, september 2012

<sup>8</sup> ‘Het Roer moet om’, in opdracht van de gemeente Amsterdam / Waternet, SEO Economisch Onderzoek, september 2012

Uit tabel 2.4 van het SEO onderzoek blijkt dat de pleziervaart vooral in de zomer een hoog aandeel in het aantal vaarbewegingen heeft.

Tabel 2.4: Het marktaandeel van de pleziervaart is in de zomer hoog

Categorie	Aandeel in vaarbewegingen <sup>21</sup>		
	Voorjaar 2010	Zomer 2010	Najaar 2009
Passagiersvaart	52,8%	24,5%	71,0%
Waterfietsen	5,3%	11,9%	5,0%
Pleziervaart	39,0%	60,1%	18,9%

Bron: Bestemmingsplan Water Stadsdeel Centrum, Toelichting (2012); Dienst Onderzoek en Statistiek, gemeente Amsterdam (2010), bewerkingen SEO Economisch Onderzoek

De getelde pleziervaartuigen zijn echter niet alleen van Amsterdammers of van vignethouders. In deze observatie zijn ook boten van toervaarders en dagjesmensen van buiten de stad meegenomen. Als van een van de groepen het aantal vaaruren bij benadering bekend zou zijn, dan kan een schatting worden gemaakt van het totale aantal motoruren per categorie.

Vignethouders met een dieselmotor verbruiken naar schatting 1,5 à 2 liter dieselolie per uur.

Vignethouders met een buitenboordmotor verbruiken ca. 1 à 1,25 liter benzine per uur.

#### 4. Voorlopige conclusies en aanbevelingen

Uit het onderzoek kan worden geconcludeerd dat er ruim 12.000 boten met een vignet in Amsterdam liggen en varen. Volgens Waternet hebben ca. 500 daarvan een milieuvignet (elektrisch aangedreven) en zijn er ca. 100 "roeiboten" zonder motor. Ca. 1.250 van de 12.000 liggen in een jachthaven in Amsterdam. Het totale aantal ligplaatsen in de 55 "jachthavens" (hoofd- en nevenactiviteit) in de gemeente Amsterdam bedraagt ca. 4.400. 34 havens zijn gericht op het binnenwater, 21 op het grote water (IJmeer, Markermeer). Een deel van de ruim 4.000 minus 1.250 boten zal dus ook wel eens in Amsterdam varen. Verder schat SEO Economisch Onderzoek dat er behalve de 12.000 vignethouders nog ca. 3.000 "zwartliggers" in Amsterdam liggen. Volgens Waternet is dit niet waarschijnlijk. Het lijkt wel aannemelijk dat er 15.000 boten uit de gemeente Amsterdam, incl. eventuele zwartliggers en de boten uit de diverse havens, met en zonder vignet af en toe of met enige regelmaat in Amsterdam varen.

Behalve de boten uit de gemeente Amsterdam varen er nog boten in de stad die op doortocht zijn (recreatietoervaart) en boten die Amsterdam een dag of een weekend bezoeken. Deze boten komen binnen via de Amstel (Ouderkerk), vanaf de Westeinderplassen via de Kostverlorenvaart, maar ook via het IJ uit Haarlem, Zaandam, Muiden of bijvoorbeeld Uitdam. Er is geen onderzoek gedaan naar de verhouding tussen "het aantal boten uit Amsterdam" en "het aantal boten van buiten" dat op een mooie dag in de stad vaart. Nader onderzoek op dat punt is gewenst. Toch is getracht een schatting te maken van deze aantallen. Daarvoor is navolgende redenering gevolgd:

Volgens onderzoek van de gemeente Amsterdam, bewerkt door SEO Economisch Onderzoek (zie tabel op bladzijde 9) zorgt "de pleziervaart" op "een gemiddeld drukke locatie" voor bijna 50% van de vaarbewegingen. De andere 50% wordt veroorzaakt door "de rondvaart". Volgens het Programmabureau Luchtkwaliteit maakt de rondvaart ca. 400.000 vaaruren per jaar in Amsterdam. Stel dat eerdergenoemde 15.000 recreatievaartuigen gemiddeld 20 uur per jaar in Amsterdam varen, dan resulteert dat in ca. 300.000 vaaruren. Als dat zo is en SEO heeft gelijk, dan worden er nog ca. 100.000 vaaruren gemaakt door schepen van buiten de stad (25%). Dit lijkt niet onwaarschijnlijk. Gemiddeld 1 op de 4 schepen die in de grachten of door Amsterdam vaart komt dan niet uit de gemeente Amsterdam. Of dit waar is, zal nader in de praktijk moeten worden onderzocht.

Het onderzoek en de interviews hebben wel een eenduidig beeld opgeleverd. Zonder in te gaan op de eventuele bijdrage van de recreatievaart en de rondvaart aan de luchtkwaliteit, zijn alle geïnterviewden er wel van overtuigd dat op termijn elektrisch varen in de stad een rol gaat spelen. Ook voor het optimaliseren van diesel- en benzinemotoren, voor diesel-elektrisch of voor hybride varen bestaat belangstelling.

Zowel over het elektrisch varen als over het optimaliseren van dieselmotoren worden allerlei vragen gesteld. Er zijn nu nog veel accu's nodig voor elektrisch varen. Die nemen ruimte in, zijn zwaar, bevatten lood en moeten opgeladen worden (landfaciliteiten, aanlegplaatsen, oplaadpunten?). Voor ontwikkelingen op het gebied van lichtere, kleinere en betere, maar op dit moment nog dure Lithium ion accu's (of vergelijkbaar) bestaat veel belangstelling. Gezien de opmerkingen en vragen zouden wij aan willen bevelen om een eerlijke informatieve brochure te maken voor alle vignethouders over ontwikkelingen op het gebied van elektrisch varen. Deze brochure zou ook kunnen worden uitgereikt aan bezoekers van buiten de stad. Verder is nader onderzoek naar het aantal vaarbewegingen, de verhouding tussen "Amsterdammers" en "bezoekers van buiten" en het type motoren of aandrijving van de recreatievaartuigen in de stad gewenst. Door een dergelijk onderzoek te combineren met voorlichting, ontstaat een "plus".

Voor de eigenaren van salonboten (bemande verhuur) vragen zich af of de CCR3 norm voor vrachtwagenmotoren op de weg ook bij de kleinere en langzaam lopende motoren in hun schepen haalbaar is. De resultaten van het lopend onderzoek worden met belangstelling gevolgd.