



## Visie duurzaam stedelijk bevoorraden over water

Deze notitie gaat over de mogelijkheden voor het effectief en duurzaam faciliteren en bevoorraden van de stad voor de periode tussen nu en 2030 en later.

De basis van dit toekomstbeeld is het nationaal circulaire beleid tot 2050, de duurzame en economische beleidsintenties van de gemeente Rotterdam alsmede de metropool MRDH en het beleid van Port of Rotterdam (Havenvisie 2030).

**'Schone elektrische en waterstof aangedreven vrachtwagens verbeteren het klimaatbeheer en de luchtkwaliteit, maar het is een illusie om te verwachten dat hierdoor de verkeersveiligheid verbetert of dat de files op de wegen en de opstoppingen in de steden verminderen'.**

### De context, het historisch perspectief

Van oudsher worden de goederen die in Rotterdam aankomen, over de rivieren en kanalen naar het achterland in Nederland, Duitsland, België en meer recentelijk de Donaulanden vervoerd. De zeehaven Rotterdam groeide en het daarmee ook de maritieme dienstverlening in de havens (o.a. het bevoorraden van de zeevaart met stores, bunkers, water, het afvoeren van circulaire grondstoffen, enz.)

Veel minder bekend is dat deze maritieme dienstverlening over water ook de stad Rotterdam en omgeving kan bevoorraden en faciliteren over water en daarmee veel duurzamer en omgevingsvriendelijker kan maken. Veel goederenvrachtwagentransport dat nu over de weg rijdt met alle nadelen daarvan, kan ook over water aangevoerd worden.

Met name in de Metropool MRDH en de Drechtsteden liggen veel gemeentes aan het water. Steden als Den Haag, Delft, Rotterdam, de overige gemeentes in het Rijnmond gebied en de Drechtsteden bieden mogelijkheden om over water te bevoorraden en faciliteren..

### Oplossen van toenemende problematieken

Een belangrijk deel van de huidige transportproblemen: luchtverontreiniging, congestie en omgevings overlast, worden veroorzaakt door een scheve verhouding tussen de goederen distributie over de weg en de distributie over water.

Steden kiezen nog steeds in toenemende mate voor bevoorrading over de weg en wonen aan de waterkant, met als gevolg dat de stedelijke voorzieningen voor bevoorrading over water gedurende de afgelopen decennia voor een groot deel verdwenen zijn.

Een ander gevolg is dat de goederendistributie over de weg naar en binnen de steden nog steeds groeiende is, ca. 95 tot 99% hiervan maakt gebruik van het wegennetwerk.

Gevolg: Gemeentes beginnen langzaam maar zeker te ontdekken dat de verkeers(on)-veiligheid, luchtverontreiniging, transportoverlast, verslechterende bereikbaarheid en congestie de leefbaarheid in de steden steeds meer aantast.

Daarbij worden (auto) wegen onnodig zwaar belast door het goederenverkeer en de onderhoudskosten voor bruggen en wegeninfra nemen nog steeds toe.

### De stad moet 'leuker worden' met minder storende goederenbewegingen

#### Ommakeer, transitie en verandering

Één van de uitdagingen voor steden van de toekomst is om het bevoorraden van goederen op een slimme en gezonde manier te organiseren, op een wijze dat iedereen daar aan mee kan doen. Hoe dit met elkaar te organiseren? Hoe de beschikbare infrastructuur te benutten en welke transport- netwerken en middelen te gebruiken, te integreren of te ontwikkelen en vervolgens deze transitie te borgen naar 0-verkwisting, 0-emissie en 0-transportoverlast binnen de metropool MRDH. en specifiek de stad Rotterdam.

We leven in een periode van veranderingen. Onze samenleving maakt momenteel een aarzelend begin met het mensvriendelijker in te richten van de leefomgeving en minder afhankelijk te worden van het vervuilende, drukke en overlast veroorzakende stedelijke goederentransport en distributie over de weg. Er is een aanvullende transitie nodig om het stedelijk goederenverkeer duurzamer en effectiever te maken. Dit is realiseerbaar door de goederenstromen meer te spreiden over de modaliteiten, Als bijkomend voordeel geeft dit tevens minder oponthoud en congestie, alsmede lagere infra onderhoudskosten.

Rotterdam en omgeving heeft legio mogelijkheden om de bevoorrading van de stad veiliger, omgevingsvriendelijker, duurzamer en efficiënter te maken.

De stad heeft een groot aantal kades die momenteel minimaal benut worden en omgevingsvriendelijk te gebruiken zijn om de stad duurzamer en leefbaarder te faciliteren met de aanvoer van goederen en afvoer van retouren en circulaire grondstoffen. Spreiden van deze goederentransport bewegingen over meerdere transportwijzes zorgt voor een meer uitgebalanceerde verdeling met minder vrachtwagenbewegingen over de weg.

Gevolg is onder andere meer verkeersveiligheid en leefbaarheid in de stad: Minder stress onderweg, relaxed en veilig naar het werk, opleiding en huis.

## Oplossingsrichtingen

Duurzaam inrichten en ontsluiten van werk-, ontspannings- en woongebieden voor de afhandeling van de bijbehorende aan- en afvoer van goederen en retouren.

Dit is mogelijk binnen een integrale aanpak in een mensvriendelijke omgeving, door deels herindelen van de beschikbare ruimte waarin de mens centraal staat en de voor de samenleving noodzakelijke goederen omgevingsvriendelijk aangevoerd worden.

Steden moeten hun goederenstromen meer faciliteren en via specifieke vaarroutes sturen.

- 📍 Verdeelpunten (hubs) zo veel mogelijk binnen en rondom het centrum van de stad, naar de plekken waar de mensen werken, kopen en ontspannen.
- 📍 Kades nabij belangrijke verkeersknooppunten meer functioneel maken voor goederen uitwisseling tussen vrachtwagens en distributieschepen.
- 📍 Routes voor binnenstedelijke goederen distributie met omgevingsvriendelijke e-bikes en schone en kleine stadsvrachtwagens. Waar mogelijk gebruik maken van drone-corridors.

## Wat kan transport over water bijdragen

Om de druk van de goederenflow in de overvolle stad te verminderen zijn interessante duurzame oplossingen te vinden:

- Spreiden en samenwerken tussen modaliteiten en het bundelen en samenvoegen van verschillende transportstromen -> minder vrachtwagen bewegingen,
- Aanvoer over water naar compacte city-depots, scheepshaltes aan het water. In of zo dicht mogelijk bij de binnensteden ruimte creëren voor een gebouw(en) met overdekte, autoluwe en geluidwerende kade. Begane grond bestemmen voor 'Value Added Logistics' met daarboven ruimte voor creatieve industrie, kantoren of woningen. Indien mogelijk onder de grond, parkeerruimte voor distributie materieel en de personen auto's van de bewoners c.q. werknemers.
- Nieuwe en geïntegreerde benaderingsvormen van transportplanning zoals het 'Kantoor als Grondstoffendepot' initiatief.
- Nieuwe, schone faciliterende stedelijke scheepstypes, 'de Ecovinker', waterstof elektrisch aangedreven, met meevarende robotoverslagkraan, dronesplatform, elektrische mini pick-up en elektrische heftruck.
- Verlengen van de bestel- en afleverperiode, -> meer planningsmogelijkheden
- Het Scheepshalte distributie concept.

**Welke mogelijkheden voor duurzaam stedelijk transport over water zijn op kortere termijn, voor 2020 realiseerbaar?**

## Kansen en mogelijkheden langs de Nieuwe Maas

Bevoorraden en faciliteren over water van bedrijven, kantooromgevingen, zorg- en onderwijs instellingen.

Inrichten van kleine eco-city sloopshantes aan water met afvoer naar de klant op afroep. Kleinschalig over de weg elektrisch, toekomstig autonoom of met drones.

- Bouwlogistiek, duurzamer en effectiever aan- en afvoeren naar bouw- en infraprojecten
- Circulaire logistiek, inzamelen over water bij bedrijven, kantoren- en winkel-woongebieden met of nabij een kade, over water transporteren naar verwerkende industrie.
- Stadslogistiek, bevoorraden en faciliteren over water, naar en vanaf schone bedrijven, instellingen, kantoren, winkelcentra, meubelboulevards en horeca nabij het water

## Rotterdam 'Maritime capital of Europe'

Welke mogelijkheden voor duurzaam stedelijk transport zijn vanaf 2019 realiseerbaar, benutten van de bestaande mogelijkheden:

- Stadskwartier, het Leuvehavengebied en aanliggend het Centrum-> compacte en eenvoudige eco-city verzamel en overslaglocaties met aansluitend duurzaam transport.
- De wijk Stadshavens tussen de Parkhaven en Schiedam, de wijken Charlois, Feyenoord en IJsselmonde, en eventueel en via de Schie Overschie en Delfshaven en via de Noordervaart ook Kralingen en R-dam Noord. -> Duurzame distributie en bezorg/ophaal service voor alle wijken-, kantoren, instellingen en bedrijven in de nabijheid van voormalige havens met kades.

De voormalige zeehavens, Rijn- en Maashaven en de Stadshavens krijgen nieuwe functies: recreatief, wonen en werken en de kades duurzaam en omgevingsvriendelijk benutten voor bevoorraden en faciliteren. Deze historische zeehavens zijn het operationele instrument om de wijken en buurten van de stad Rotterdam onderling breder te verbinden, meer geïntegreerd de stedelijke vaarwegen te benutten en tevens gericht op het bevoorraden en faciliteren van de industrieterreinen.

## Inpassen en integreren in de stedelijke omgeving

Voorzieningen aan de waterkant omgevingsvriendelijk maken, passend bij of eventueel onderdeel van de omliggende bouwwerken.

Kleinschalig en fijnmazige netwerksysteem voor het effectief, duurzaam schoon en stil, compact en omgevingsvriendelijk bevoorraden en faciliteren van de stedelijke goederen en een aan- en afvoerstructuur voor de bouwlogistiek, retouren en circulaire grondstoffen.

In of zo dicht mogelijk bij de binnenstad ruimte creëren voor een ruimte in een, nieuw of bestaand gebouw met een autoluwe overdekte en geluid- werende kade. Begane grond is bestemd voor stedelijke duurzame distributie werkzaamheden met daarboven ruimte voor creatieve industrie, kantoren of woningen. Onder het gebouw een ondergrondse, parkeer-ruimte voor distributie materieel en personenauto's van de bewoners en / of werknemers.

De nieuwe types distributievaartuigen, de 'Ecovinkers', bieden logistiek kwalitatief veel mogelijkheden om de stad en de regio duurzaam te faciliteren en te bevoorraden.

Het zijn als het ware varende gerobotiseerde magazijnen. Zij hebben max. één uur laad- lostijd nodig en kunnen van elke kade gebruik maken. Met hun lage scheepsopbouw, lager dan 2,5 m, zijn er tevens minder brugopeningen nodig.

De sloopshantes langs het water, compacte kleine districentra, 'eco-city depots' aan bestaande kades, kunnen bouwtechnisch eenvoudig aangepast en geïntegreerd worden in de leefomgeving.

Eenmaal aan de wal, worden de goederen voor de klant op maat klaargezet voor verzending en schoon en stil bij de klant afgeleverd. Mede afhankelijk van de klantspecificaties, wordt de 'last mile' zoveel mogelijk tijdens 'rustige uren' naar de klant gereden.

Het distrievaartuig en de sloopshalten kunnen binnen de toekomstige voorwaarden, gebruik maken van veilig en stille dronecorridors om het verkeer over de weg verder te ontlasten

## Rendement van de transitie, Opbrengsten, kosten en baten

Bedrijven, baten dienstverlening: value added logistics, fijndistributie op maat en tijd, bezorgen goederen en tegelijkertijd ophalen van retour en circulaire grondstoffen.

Overheid: Toename van verkeersveilige, omgevingsvriendelijke, duurzame en efficiënte transportvormen binnen de gemeentelijke grenzen.

Meer mogelijkheden om het goederen- en personenverkeer van elkaar te scheiden, door een gerichte spreiding van rittijden en de ruimte benutting van de lokale wegeninfra.

Beleidsmatig: rendement van de investeringen,

- ⚡ Lagere uitvoeringskosten van gemeentelijke beleidsvoornemens aangaande stedelijke verkeersveiligheid, duurzaamheid, luchtverontreiniging, congestie en bereikbaarheid,
- ⚡ Kwalitatieve verbreding en uitbreiding van voorzieningen voor stedelijke bevoorrading aan de waterkant,
- ⚡ Lagere kosten voor onderhoud aan de infrastructuur van wegen en bruggen,
- ⚡ Hogere inkomsten van de havengelden.

Invoeren van functionele gemeente belastingen voor het goederentransport over de weg om de kosten voor het noodzakelijke onderhoud aan bruggen en wegen af te dekken, met name binnen de historische stadsdelen.

Tevens deze belastinginkomsten benutten om meer voorzieningen voor duurzaam transport te creëren. Beter is wellicht om op kwetsbare vrachtwagenroutes de toegestane wioldruk en het maximaal toegestane gewicht per voertuig te verlagen.

## Resumerend:

Gemeentes beginnen langzaam maar zeker te ontdekken dat de verkeers(on)-veiligheid, luchtverontreiniging, transportoverlast, verslechterende bereikbaarheid en congestie de leefbaarheid in de steden steeds meer aantast. Daarbij worden (auto) wegen regelmatig onnodig zwaar belast door het goederenverkeer, de onderhoudskosten voor bruggen en wegeninfra worden steeds hoger.

Spreiden van deze goederentransportbewegingen over meerdere modaliteiten zorgt voor een uitgebalanceerde verdeling over de verschillende transportwijzes met minder vrachtwagenbewegingen over de weg. Gevolg is een verbetering van de verkeersveiligheid en leefbaarheid in de stad: Minder stress onderweg, relaxed en veilig naar het werk of opleiding.

Kleinschalig en fijnmazige netwerksysteem ontwikkelen voor het effectief, duurzaam schoon en stil, compact en omgevingsvriendelijk bevoorraden van de stedelijke goederen samen met een aan- en afvoerstructuur voor circulaire transportstromen.

Kadevoorzieningen omgevingsvriendelijk maken, passend bij of eventueel onderdeel van de omliggende bouwwerken. In of zo dicht mogelijk bij de binnenstad ruimte creëren voor 'eco-city depots', bijvoorbeeld als onderdeel van een nieuw of bestaand gebouw met een autoluwe overdekte en geluid werende kade.

Steden kunnen hun goederenstromen faciliteren en tegelijkertijd via specifieke vaarroutes binnen of langs de stad sturen. Verdeel- en ontkoppellocaties zo veel mogelijk binnen en rondom het centrum, nabij de locaties waar de mensen werken, kopen en ontspannen.

Duurzame distributie en bezorg/ophaal service voor alle woningen, kantoren, instellingen en bedrijven in de nabijheid van voormalige havens met kades.