



Ministerie van Infrastructuur  
en Waterstaat



# Zero emissie bouwlogistiek

Webinar 13 oktober 2020

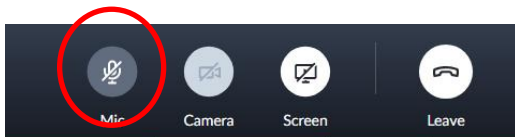


Zero Emission  
Stadslogistiek

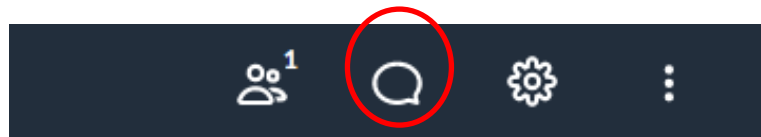


# Technische instructies & afspraken webinar

- Microfoons en webcams staan standaard uit, behalve voor de spreker
- Denk eraan je microfoon aan te zetten als je wilt spreken
- Bij technische problemen: neem contact op met Bianca van Baar:
  - [Bianca.vanbaar@bureaubuiten.nl](mailto:Bianca.vanbaar@bureaubuiten.nl)
  - of stuur Bianca een privébericht in de chat
- Vragen tijdens de presentatie? Stel je vraag in de chat
- Presentatie wordt opgenomen en verspreid via nieuwsbrief en SPES-website



*Controleer als je wilt spreken  
of je microfoon aan staat*



*Via dit icoon open je de chat*

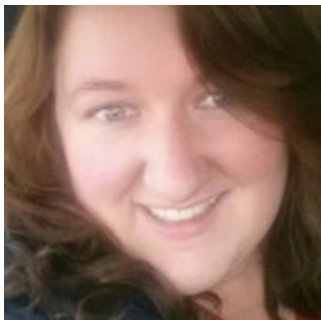


## Wat is SPES?

- SPES: Samenwerkingsproject Expertpool Stadslogistiek
- SPES ondersteunt met kennis, werkwijzen en ervaringen de grootste 30-40 gemeenten bij het voorbereiden en nemen van de besluiten voor de zero emissie zones voor stadslogistiek
- Aanvullend op reeds bestaande initiatieven (bijvoorbeeld van/door provincie zoals mobiliteitsmakelaars)
- SPES-website: [www.greendealzes.nl/gemeenten](http://www.greendealzes.nl/gemeenten)



# SPES-team



Irma Kemp  
IenW



Gert Jan Prummel  
IenW



Remco Hoogma  
Relatiemanager  
gemeenten



Frits Lintmeijer  
Politiek-bestuurlijke  
vraagstukken



Monique van der Vorst  
Communicatie



Anco Hoen  
Projectleider SPES



Rutger van Raalten  
Regiosessies



Bianca van Baar  
Technische  
ondersteuning



# Programma

- Deel 1: presentatie Slimme Bouwlogistiek en Schone mobiele werktuigen (Jessica van Rijn & Pim van Mensch, TNO)
- Deel 2: presentatie De gemeente aan zet (Christiaan van Luik, Min IenW)
- Afsluiting en vervolg



Ministerie van Infrastructuur  
en Waterstaat



# Presentatie Slimme Bouwlogistiek en Schone Mobiele Werktuigen

Jessica van Rijn (TNO)  
Pim van Mensch (TNO)



Zero Emission  
Stadslogistiek

13 oktober 2020

# SLIMME BOUWLOGISTIEK EN SCHONE MOBIELE WERKTUIGEN

JESSICA VAN RIJN EN PIM VAN MENSCH



# › TNO EN DUURZAME MOBILITEIT



## ONTWIKKELING

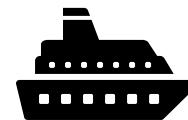
- › Technologie
  - › Motor
  - › Aandrijflijn
  - › Nabehandeling
  - › Coöperatief rijden
- › ITS en dynamisch verkeersmanagement
- › Logistieke en mobiliteitsconcepten

## METEN & MODELLEREN

- › Emissies
  - › in het lab
  - › op de weg
- › Emissiefactoren
- › Monitoren
- › Praktijkproeven
- › Luchtkwaliteit
- › Gezondheidseffecten

## STUDIES & ADVIES

- › Scenariostudies
- › Business case
- › CO<sub>2</sub>-footprint
- › Logistieke stromen
- › Emissienormen en testprocedures
- › Beleidsadvies
  - › lokaal
  - › nationaal
  - › EU





# TRENDS STADSLOGISTIEK

Ruimte in steden wordt nog schaarser & veranderende logistiek

- Groei en verdichting van steden
- Inbreiding en meer woningen
- Meer Mobiliteit
- Minder infrastructuur voor logistiek
- Veranderende logistiek: Meer kleine pakketten & thuisleveringen (kleiner, schooner en lichter)
- Per 2025: in 30 tot 40 gemeentes een zero emissie zone van kracht



## Ook Westblaak en Hofplein autoluw: vergroening binnensteden 'wereldwijde trend'

De autoluwe Coolsingel breidt zich uit als een olievlek. Zodra het werk aan de hoofdstraat van Rotterdam is afgerond (begin 2021), zijn de aangrenzende straten aan de beurt. Om te beginnen met het Hofplein en de Westblaak, meldde het AD Rotterdams Dagblad eerder. Ook daar zal het credo zijn: minder ruimte voor auto's en juist méér voor fietsers en voetgangers. Althans, eerst wordt er veel geld gestoken in stedenbouwkundige plannen om de stad op 'een hoger niveau te brengen'.

Antti Liukku en Angelique Mulders 29-09-19, 09:00



Het doet heel erg denken aan de plannen die Emiel Arends begin dit jaar lanceerde. Hij bedacht het 'Blaakpark', waarbij [het gebied van het Oostplein tot aan het Eendrachtsplein](#) wordt omgebouwd tot een groen, autovrij gebied. Eigenlijk het concept van de vernieuwde

Het Parool

## De bouw van nieuwe woningen in Amsterdam valt helemaal stil



BEELD ANP XTRA

In het laatste kwartaal van 2019 zijn nog maar zestien vergunningen aangevraagd voor een nieuwe koopwoning. Over twee jaar komt er in Amsterdam bijna geen woning meer bij.

# STADSLOGISTIEK: SCHONER & EFFICIËNTER

## CONTEXT & OPGAVE

### Complexiteit

- Ecosysteem vraagt om multidisciplinaire aanpak
- Geen 'silver-bullet'
- Elektrificatie is maar één oplossing
- Aanpassing van supply chain en logistieke structureren
- Behoeftte aan opschalen logistieke initiatieven binnen systeemaanpak van actoren
- Actoren hebben verschillende rollen en taken
- CILOLAB (City Logistics Living Lab) → [www.cilolab.nl](http://www.cilolab.nl)




# BOUWLOGISTIEKE OPLOSSINGEN

- › Hub is één van de best practices voor grootschalige woning- en utiliteitsprojecten (kan anders zijn voor GWW en renovatieprojecten)
- › Belangrijk om toeleveranciers in vroeg stadium te betrekken bij nieuw logistiek concept
- › Bouw- en sloopafval en emballage als retourstromen.
- › Hub heeft meerwaarde voor stakeholders op verschillende niveaus.

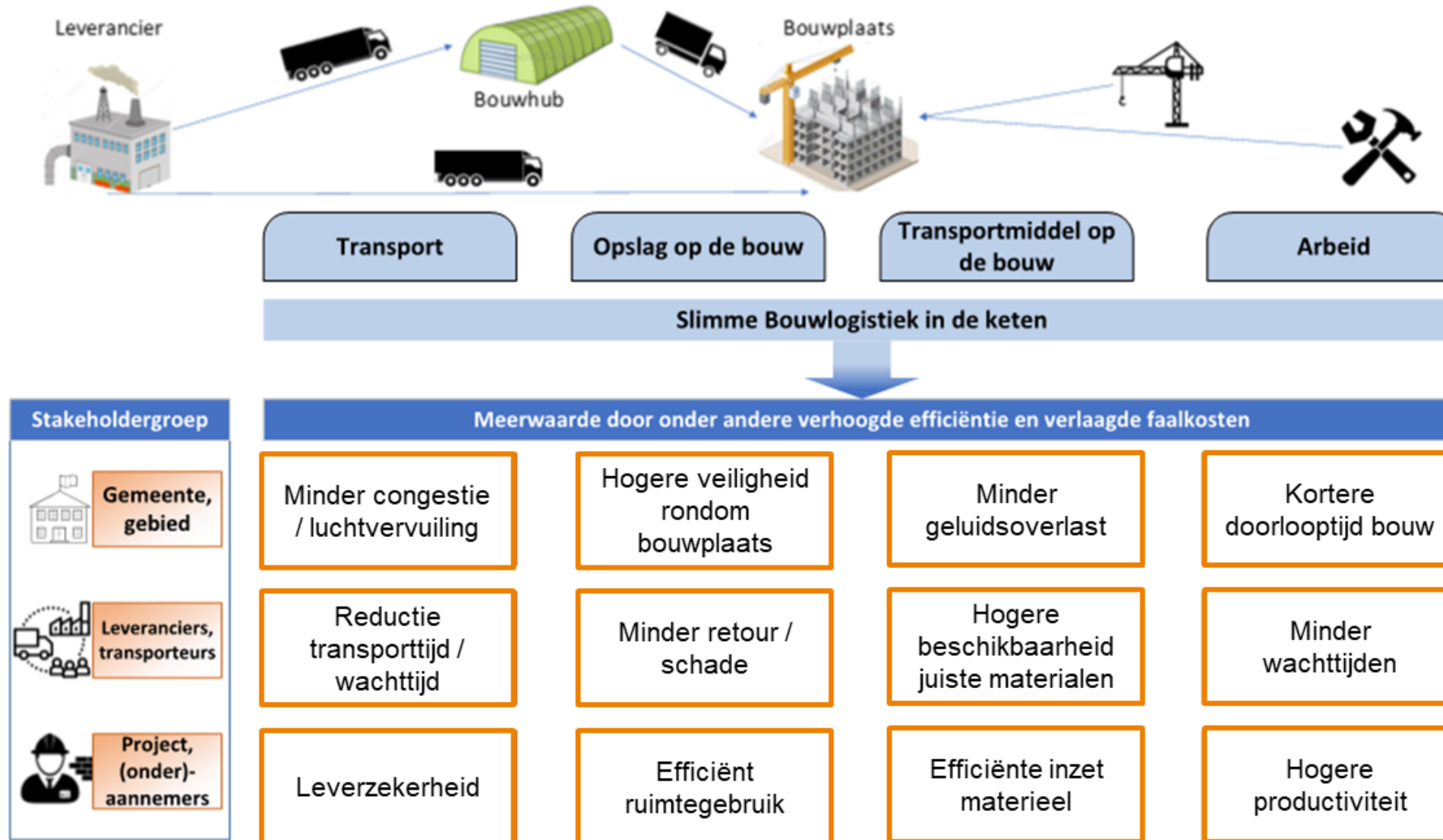
### Beoogde resultaten:

- Minder CO<sub>2</sub> uitstoot
- Minder binnenstedelijk (bouw)transport over weg
- Vermindering slijtage aan het wegennet

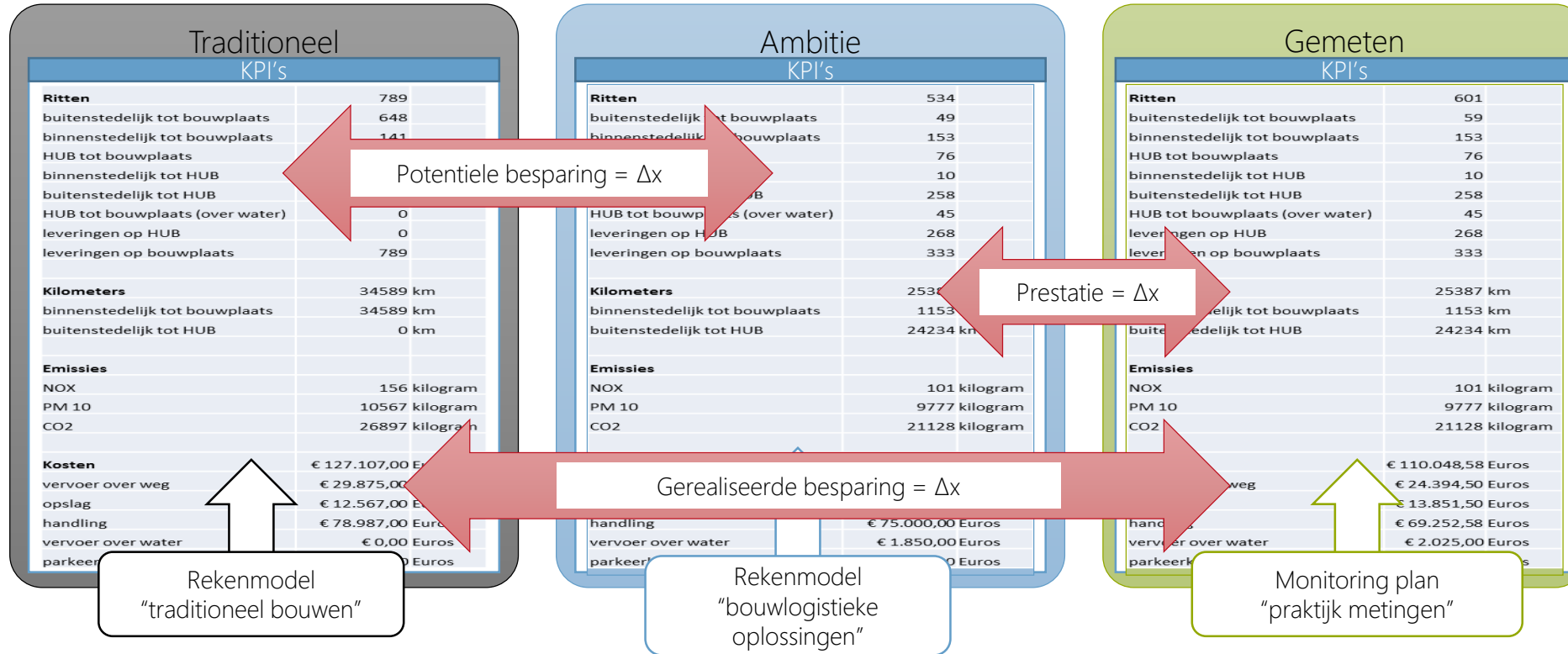
Logistieke menukaart	
<input checked="" type="checkbox"/> Transporten optimaliseren	<input type="checkbox"/> Logistiek coördinator/medewerker
<input type="checkbox"/> Leveranciers als partners betrekken	<input checked="" type="checkbox"/> Interne transportbewegingen
<input checked="" type="checkbox"/> Distributiehubs gebruiken	<input type="checkbox"/> Communicatie naar omgeving/opdrachtgever over bouwlogistiek
<input type="checkbox"/> Keuze transportmethoden	<input type="checkbox"/> Vervoer over water
<input checked="" type="checkbox"/> Logistieke planning hanteren	<input checked="" type="checkbox"/> Social return
<input type="checkbox"/> Afvalstromen managen	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Bouwplaatsinrichting	<input type="checkbox"/>
+ € XXX.XXX,-	

Maatregel	Voorbeelden
 Aan voorkant omdenken bouwproces	Lokaal inkopen, bundelen bij de bron (leveranciers)
 Consolideren en werkpakketten	BouwHub, dagproductie werkpakketten
 Industrialisatie bouwproces	Prefabricage
 Verkeersmanagement	Opstelplaatsen voor JIT-afroep, dynamisch verkeersmanagement
 Planning, vooraanmelding en communicatie	Bouwticketsysteem, planning transport (verticaal en horizontaal)
 Transportopties: andere modaliteiten, andere tijden	Vervoer over water, elektrisch vervoer, leveren buiten spits en/of buiten bouwtijd
 Interne logistiek op bouwplaats	Runners, samenstellen werkpakketten op bouwplaats
 Slimme retourstromen	Afval- en emballagelogistiek

# MEERWAARDE VOOR STAKEHOLDERS



# PRESTATIEMETING



# Case Utrecht



Westflank



Paviljoen



Voorzetgebouw



Noordgebouw



Kaatstraat



# RESULTATEN = BESPARINGEN (PROJECT 4C CONTROL TOWER TOEPASSINGEN IN BOUWLOGISTIEK)



Voorzetgebouw / Paviljoen  
Utrecht CS



Noordgebouw  
Utrecht CS



Mariskwartier  
Vlaardingen

KPI's	Voorzetgebouw / Paviljoen	Noordgebouw	Mariskwartier
Reductie ritten	47%	66%	79%
Beladingsgraad	66% → 78%	47% → 84%	-
Bespaarde km's	12.770 (25%)	187.466 (84%)	60.564 (49%)
Bespaarde CO2-uitstoot	21 ton (40%)	196 ton (87%)	43 ton (52%)

# › RESULTATEN PROJECT AMSTERDAM VAART! 2018 EN 2019

- › Consortium: Havenbedrijf Amsterdam, Gemeente Amsterdam, Waternet en TNO.
- › Doel: Zoveel mogelijk transport van bouwmaterialen over de weg te verplaatsen naar het water door gebruik te maken van multimodale bouwhubs.
- › Rol TNO: monitoring van het effect van het toepassen en werken met multimodale bouwhubs.
- › Voorbeelden van deelnemende projecten:
  - › Oosterdokeiland (ODE)
  - › Oudezijds Achterburgwal
  - › De Entree
  - › Geldersekade
  - › Recht Boomssloot
  - › ...
- › Het Nieuwe Draaien
- › In 2018 en 2019 2.300 binnenstedelijke ritten bespaard en circa 32.000 binnenstedelijke kilometers met 9 bouwprojecten.





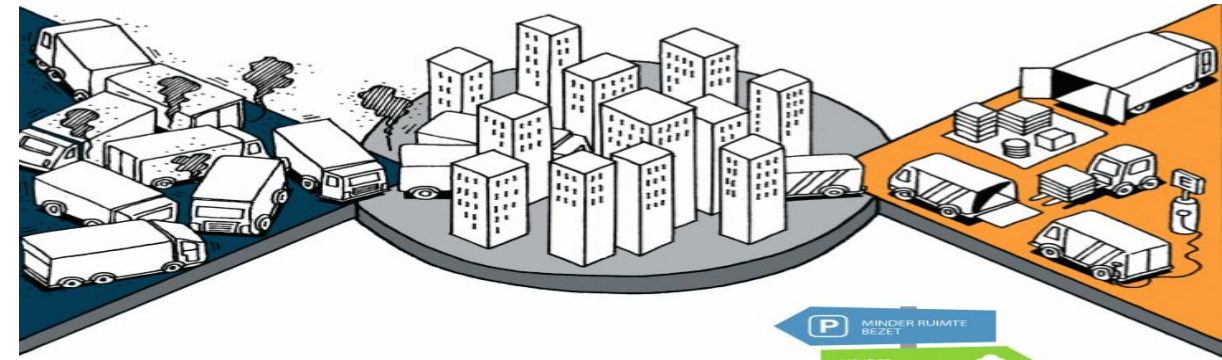
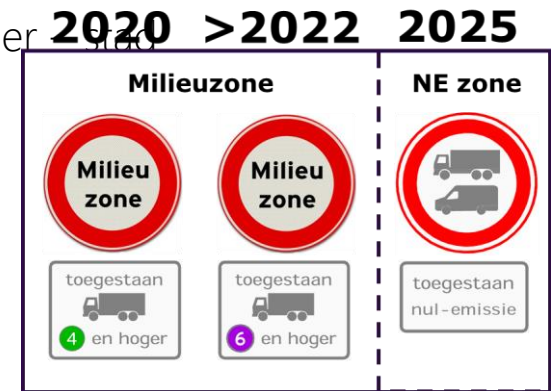
# › MONITORING EMISSIES

- › Punt van aandacht bij vervoer over water is het effect op luchtkwaliteit. Per tonkm is dit mogelijk hoger dan wegvervoer.
- › Daarnaast is er een druk richting Zero Emissie voor zowel weg als water.
- › Met SEMS voeren we metingen aan boord uit om:
  - › Zicht op het operationeel profiel, energieverbruik en emissies
  - › Combineren met analyse AIS
- › SEMS is ook inzetbaar voor metingen aan voertuigen, bouwmachines, etc.



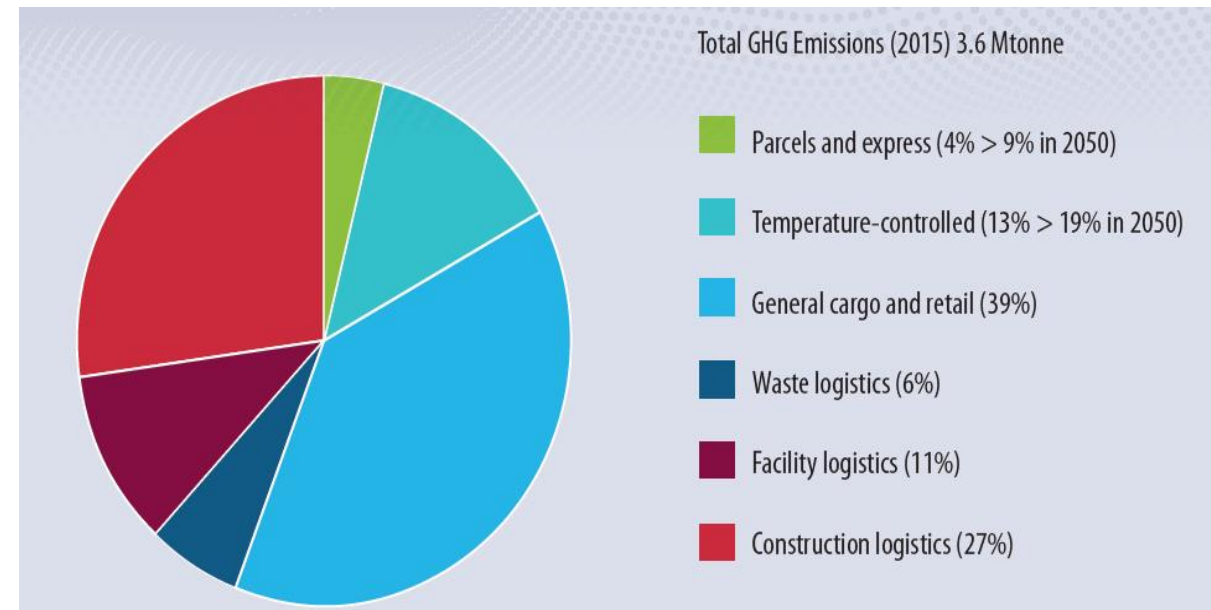
# STAND VAN ZAKEN & ONTWIKKELINGEN

- › Gemeenten zoeken manieren om binnenstad "schoon" te houden
- › Harmonisatie milieuzones
- › Logistiek dienstverleners specialist op bouwlogistiek - gericht op ontzorging van het bouwproces (Bouwlogistiek as a Service = BaaS)
- › Hubs wanneer nodig en verspreidt over NL → urgentie vanuit zero-emissies zones;
- › Multimodale randstedelijke hubs (Rotterdam en Amsterdam) → binnenvaart op traject toeleverancier
- › Aansluiten bij circulaire keten van bouw- en sloopafval → herbruikbare bouwmaterialen
- › Ondersteund met technologie (IoT) en ketenregie hulpmiddelen (4C control tower)
- › Geïntegreerde ketenontwerpen: vanaf ontwerp bouwwerk – logistieke analyses obv BIM
- › Ketensamenwerking op basis van transparantie



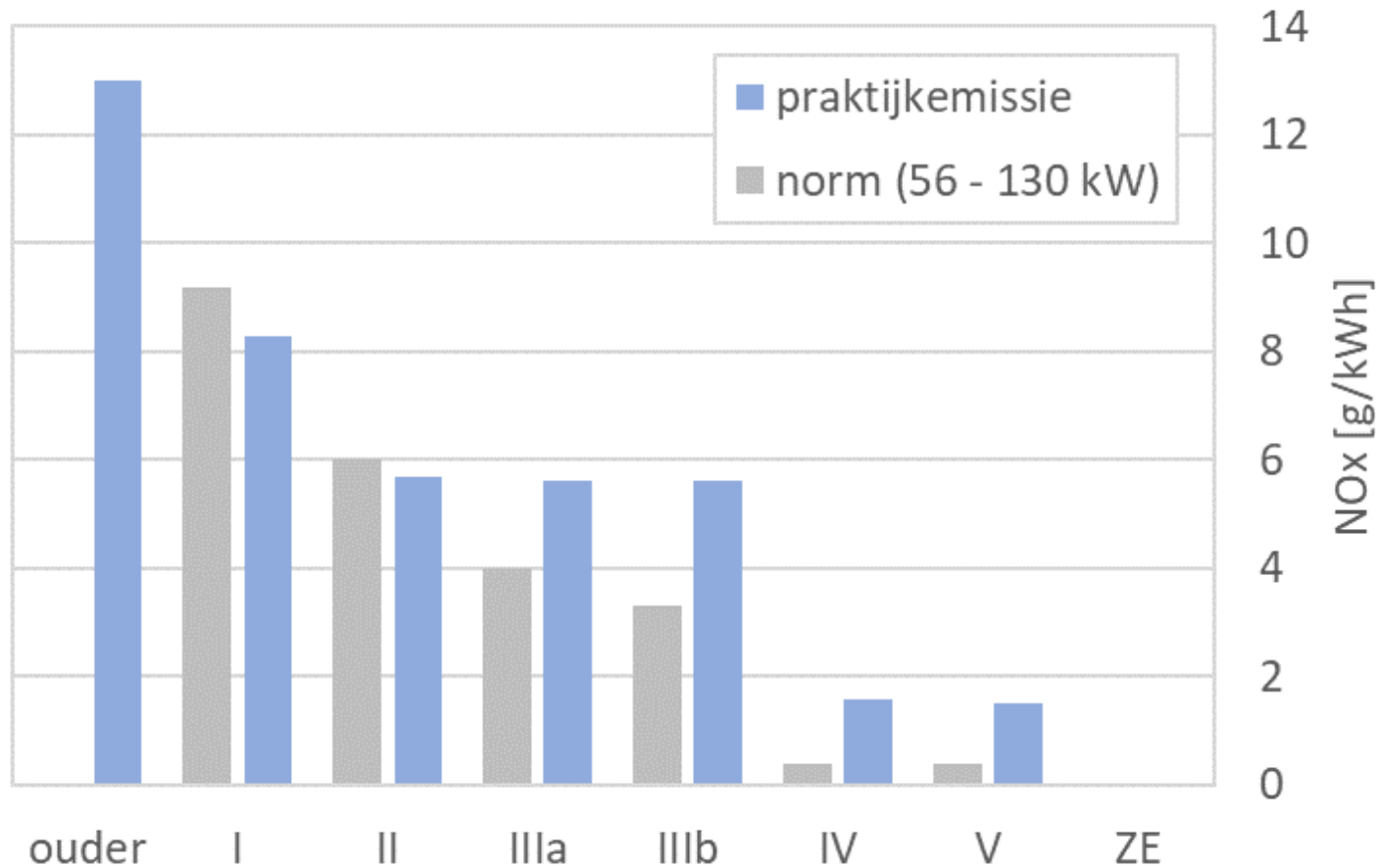
# › WAT VOOR EFFECT HEEFT DIT OP DE TRANSITIE NAAR ZE?

- › Ontwikkelingen kunnen transitie versnellen, MAAR...
  - › Ontkoppeling aan de rand van de stad
  - › Meer sturing op bouwlogistieke oplossingen (bijv. subsidie Rotterdam)
  - › Focus zowel op bouwlogistiek als mobiele werktuigen



## › MOBIELE WERKTUIGEN

Gemiddelde NO<sub>x</sub>-praktijkemissies NRMM

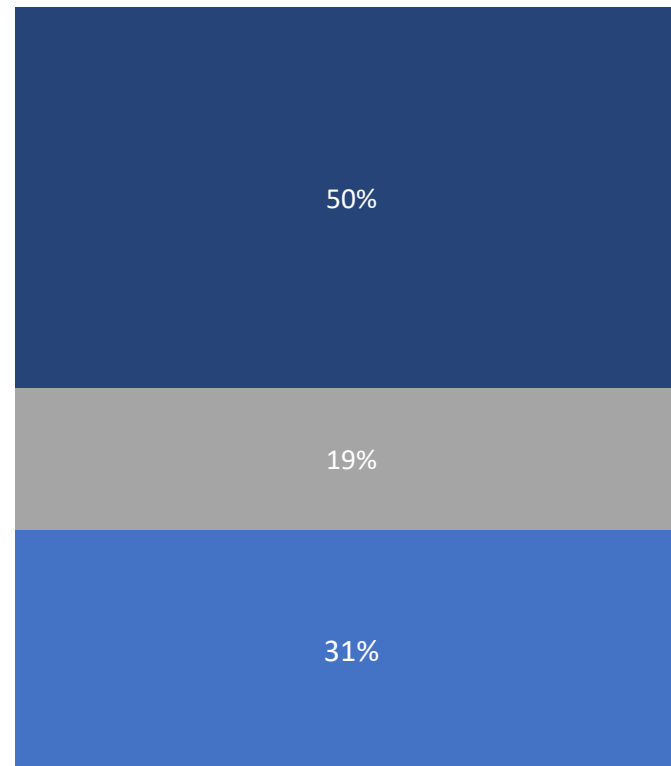


- › Voor verlaging van NO<sub>x</sub>-emissies door bouwprojecten zijn er meerdere opties:
  - › Inzet schonere of zero-emission mobiele werktuigen (zie figuur)
  - › Inzet van Euro VI, hybride of zero-emission vrachtwagens
  - › Reductie van voertuigkilometers door inzet van slimme logistieke concepten!

# BIJDRAGE AAN EMISSIES MOBIELE WERKTUIGEN IN STEDELIJK GEBIED IS SUBSTANTIEEL

Bijdrage aan de NOx emissies in Gemeente Amsterdam (voorbeeld  
(bron: emissieregistratie)

■ Binnenscheepvaart ■ Mobilele werktuigen ■ Wegverkeer - uitlaatgassen



*Update cijfers*

*Bouwprojecten vaak in stad*

# MOBIELE WERKTUIGEN WORDEN STEEDS VAKER ONDERDEEL VAN BELEID

- *Klimaat, Luchtkwaliteit, Stikstof depositie*
- Klimaatakkoord
- Schone Lucht Akkoord
- Actieplan Schone Lucht (Amsterdam)
- Koersnota schone lucht Rotterdam
- ....

# KLEINE MACHINES STOTEN RELATIEF VEEL NOX EN FIJNSTOF UIT

Categorie	Vermogens- klasse	HC+NO <sub>x</sub>	NO <sub>x</sub>	PM
	kW	g/kWh		
Fase V				
NRE-v/c-1	P < 8	7.5		0.4
NRE-v/c-2	8 ≤ P < 19	7.5		0.4
NRE-v/c-3	19 ≤ P < 37	4.7		0.015
NRE-v/c-4	37 ≤ P < 56	4.7		0.015
NRE-v/c-5	56 ≤ P < 130		0.4	0.015
NRE-v/c-6	130 ≤ P ≤ 560		0.4	0.015
NRE-v/c-7	P > 560		3.5	0.045

Draaiuren

Vermogen,  
motorbelasting,  
stationair

Emissieklasse



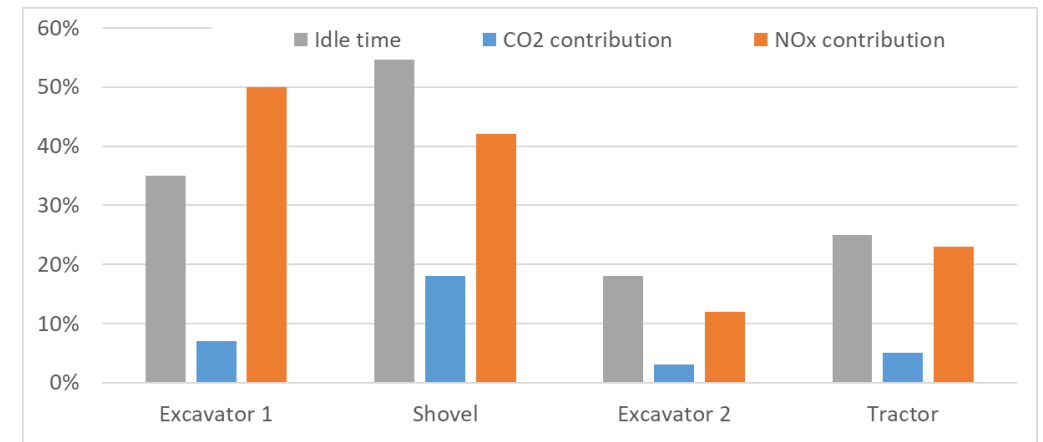
*Praktijk NOx: 25% tot 350% boven limietwaarde*

## PRAKTIJKEMISSIONS EN MONITORING

- NOx praktijkemissies vaak hoger dan emissies tijdens typekeuring
- Typekeuringstest bevat niet alle omstandigheden uit praktijk
- Bijvoorbeeld: in de praktijk kan stationair draaien leiden tot bijna de helft van de NOx uitstoot (!), zie figuur
- Maar ook veroudering en aanpassing emissiecontrole systemen kunnen impact hebben

Machine	1	2	3	4
Type	Excavator 1	Shovel	Excavator 2	Tractor
Stage class engine	IV	III B	III B	IV
Idle time	<b>35%</b>	<b>57%</b>	<b>18%</b>	<b>25%</b>
Real world NO <sub>x</sub> [g/kWh]	0.5	4.9	2.8	1.8
NO <sub>x</sub> -limit (lab) [g/kWh]	0.4	3.3	2.0	0.4
Real world NO <sub>x</sub> above limit value	25%	48%	40%	350%
RW NO <sub>x</sub> excl. idle, above limit val.	-38%	-14%	23%	247%

*Bijdrage van stationair draaien aan totale emissies*





## › OPLOSSINGEN & UITDAGINGEN

- › Verschoningsopties: nieuwere emissieklasse, roetfilter, start-stop, hybride, elektrisch, waterstof, etc.
  - › Wat is wanneer mogelijk en hoeveel effect heeft dat
    - Bijvoorbeeld, klein materieel eerder mogelijk, maar ook minder impact
    - Aggregaten en pompen lijken laaghangend fruit
    - Inzicht in vlootsamenstelling belangrijk
- › Betaalbaarheid, beschikbaarheid, praktisch toepasbaar, infrastructuur
  - › Voldoende energie voor dag werken
  - › Stroom op de bouwplaats, batterijpakketten, etc.
- › Mogelijkheden kunnen verschillen per type bouwplaats en kunnen afhankelijk zijn locatie
  - › Type bouwplaatsen in kaart brengen met bijbehorend materieel

# › WEBINAR MOBIELE WERKTUIGEN

- › 30 oktober webinar over mobiele werktuigen

› **BEDANKT VOOR  
UW AANDACHT**

## JESSICA VAN RIJN (TNO)

CONSULTANT LOGISTIEK



- › 06-15194472
- › [jessica.vanrijn@tno.nl](mailto:jessica.vanrijn@tno.nl)

## PIM VAN MENSCH (TNO)

CONSULTANT SUSTAINABLE MOBILITY



- › 06-52803662
- › [pim.vanmensch@tno.nl](mailto:pim.vanmensch@tno.nl)



# Vragen en discussie

1. Stel vraag via chat
2. Rutger van Raalten modereert vragen
3. Licht je vraag toe via microfoon  
\* denk aan aan-/uitzetten microfoon \*
4. Reactie expert/SPES-team





Ministerie van Infrastructuur  
en Waterstaat



# Presentatie De gemeente aan zet

Christiaan van Luik (Min IenW)



Zero Emission  
Stadslogistiek

13 oktober 2020



## **SPES Webinar Zero Emissie Bouwlogistiek:**

# **De gemeente aan zet**

**13 oktober 2020**

# Profiel Buck Consultants International



## ● Voor bedrijven

- Supply chain optimalisering
- Locatiekeuze-advies
- Business strategie ontwikkeling
- Vastgoedstrategie en -projecten

## ● Voor overheden & kennisinstellingen

- Logistieke en infrastructurele projecten
- Vastgoedontwikkeling & -beleggingen

## Profiel

- Onafhankelijk adviesbureau
- Hoofdkantoor in Nijmegen sinds 1985
- 65 full-time professionals
- Projecten in meer dan 50 landen

- Regionaal economische ontwikkeling en innovatiebevordering
- Programma's om nieuwe bedrijfsvestigingen te acquireren



# Thema's in stedelijke distributie en Smart Mobility waar BCI aan werkt

- Zero Emissie zones  
Stadslogistiek



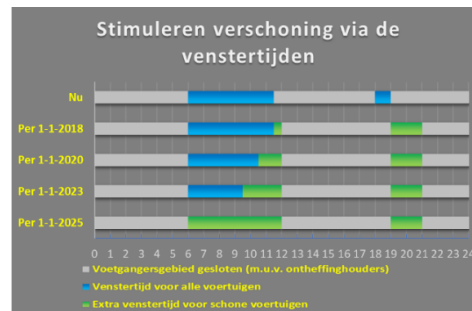
- Cityhubs



- Bevoorradingsonderzoek en - strategie



- Toegangsbeleid binnensteden



Christiaan van Luik

Senior Adviseur BCI,  
Projectmanager  
duurzame bouwlogistiek  
Min IenW



# Introductie op het belang van de rol van de gemeente

## Klimaat en Lucht



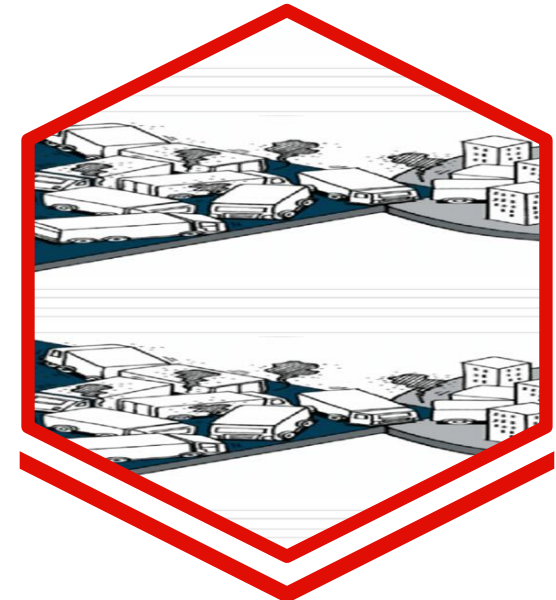
Veel steden zien een dringende noodzaak om mobiliteit te verduurzamen en te verslimmen, vanwege congestie, emissies en verkeersveiligheid

## Bouw groot aandeel



Bouwlogistiek neemt binnen stedelijk goederenvervoer groot aandeel (>30%) in en zal, o.a. woningbouwopgave, zonder ingrijpen sterk groeien

## Verduurzaming kan



Proefprojecten waarin geëxperimenteerd wordt met Ketenregie, bouw hubs en andere maatregelen laten potentieel zien

## Opschaling blijft nog uit



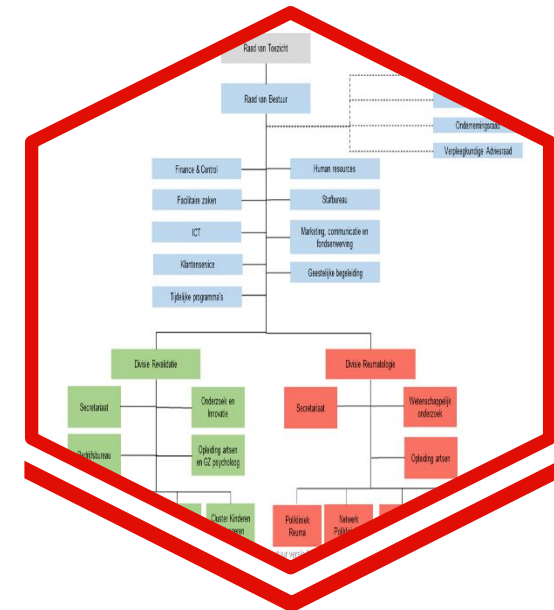
Ondanks succes van pilots blijft opschaling nog beperkt. Duurzame bouwlogistiek nog geen gemeengoed,

## Rol voor gemeenten...



Gemeentes hebben kansen en mogelijkheden om duurzame bouwlogistiek te stimuleren.

## ... maar van wie is het



Aandacht voor bouwlogistiek versnipperd binnen gemeentelijke afdelingen, samenwerking van groot belang

# Ondersteuning vanuit IenW



Buck  
Consultants  
International

- Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat wil gemeenten ondersteunen via **projectmanager Duurzame Bouwlogistiek voor gemeenten**.
- Aanleiding is onder andere de publicatie “Met recht een verduurzaming van de bouwlogistiek”.
- Insteek: (leren van) **Implementatie in de praktijk** van de beschreven instrumenten



# De rol van de gemeente

Plan- en ontwerpfase

Aanbesteding &  
opdrachtverlening

Realisatiefase

<b>Wet- en Regelgever</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De gemeente stelt kaders op voor ruimtelijke ordening (omgevingsplan) en mobiliteit,</li> <li>Invoeren milieu/ZE-zone t.b.v. duurzame stadslogistiek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bouwlogistiek onderdeel laten zijn van omgevingsvergunningen, bv. met behulp van BLVC</li> <li>Afstemming tussen bouwprojecten en omgeving onderdeel van vergunning proces</li> </ul>	
<b>Aanbesteder</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bouwlogistiek mee laten wegen bij ontwerp, materiaalgebruik en bouwproces</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>In de aanbesteding sturen op bouwlogistiek via minimeisen (PvE), gunningscriteria, EMVI-eisen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contracteisen omzetten in daadwerkelijk bouwlogistiek uitvoeringsplan</li> <li>Monitoring op naleving,</li> <li>inzicht in bouwlogistiek verkeer van belang</li> </ul>
<b>Faciliteren &amp; Stimuleren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impact bouwopgave op bouwlogistiek en stedelijke mobiliteit inzichtelijk maken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stimuleren/regisseren ketensamenwerking binnen en tussen bouwprojecten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Subsidieverlening voor duurzame bouwlogistiek</li> </ul>

## Vuistregels

### Bouwen in de Binnenstad

#### 11. Kwaliteit in de tijdelijke situatie en tijdens de bouw

In Rotterdam wordt voortdurend gebouwd en daardoor is de dynamiek groot. Een goede invulling bij leegstand en een goede uitstraling van een bouwplaats zijn belangrijk, zodat de leefomgeving ook in tijdelijke situaties haar kwaliteit behoudt.

- In afwachting op de start bouw: de tijdelijke situatie dient kwaliteit te bieden voor de omgeving. Denk daarbij aan kunst, programmering, evenementen, communicatie, bijzondere vormgeving en betrokkenheid van omwonenden.
- Tijdens de bouw: het aantal voertuigbewegingen en emissies tot een minimum beperkt omdat er gebruik wordt gemaakt van bouw hubs aan de rand van de stad, ingezet wordt op emissievrije last-mile beleving en alternatieven voor diesel aggregaten voor opwekken bouwstroom. Bomen worden beschermd. Lokale opslag vermindert transport.

*Binnenstadsplan 2008-2020 'Binnenstad als City Lounge' (2008) Programma Rotterdam Circulair 2019-2023*

## Uitvraag

### EMVI

- Kwantitatief
  - EMVI Verkeershinder
- Kwalitatief
  - Verkeershinderbeleving
  - Verkeershinder als gevolg van Bouwgerelateerd verkeer

### Eisen

- Beperken afvoer zand en grond per as over openbare weg



Rijkswaterstaat  
Bouwlogistiek in de contracten

### Bereikbaarheid / Bouwlogistiek

Het 'just in time delivery' principe geldt voor alle bouwlogistiek in Sloterdijk-Centrum. Hierdoor hoeven minder bouwmaterialen te worden opgeslagen op bouwterreinen waardoor de omvang ervan beperkt kan blijven.

Het verkeer in en rondom het projectgebied (directe omgeving van de bouwplaats, inclusief eventuele omleidingen die door opdrachtnemer zijn ingesteld) dient op een veilige wijze afgewikkeld te worden.

Als de bouwplaats vol staat met vrachtwagens of materieel waardoor voor de aanrijdende vrachtwagens geen plaats is, dan dienen deze te wachten op een bufferplaatsen. Geen stilstaande vrachtwagens op de openbare weg.

Bouw- en informatieborden worden op zijn vroegst geplaatst vanaf moment van de erfpachttuitgifte.

De opdrachtgever maakt en plaatst een goed zichtbaar bouwbord. De inhoud en uitstraling wordt afgestemd met team Sloterdijk-Centrum. Bouwborden in opdracht van de gemeente (of gezamenlijke projecten) voldoen aan de huisstijl van de gemeente

# De rol van de gemeente

Plan- en ontwerpfase

Aanbesteding & opdrachtverlening

Realisatiefase

Wet- en Regelgever	<ul style="list-style-type: none"> <li>De gemeente stelt kaders op voor ruimtelijke ordening (omgevingsplan) en mobiliteit,</li> <li>Invoeren milieu/ZE-zone t.b.v. duurzame stadslogistiek</li> <li>Bouwlogistiek onderdeel laten zijn van omgevingsvergunningen, bv. met behulp van BLVC</li> <li>Afstemming tussen bouwprojecten en omgevingsonderdeel</li> </ul>
Aanbesteder	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bouwlogistiek</li> <li>in logistiek</li> <li>geving,</li> <li>bouwlogistiek verkeer van belang</li> </ul>
Faciliteren & Stimuleren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impa...</li> <li>bo...</li> <li>m...</li> <li>en/registreren</li> <li>ketensamenwerking binnen en tussen bouwprojecten</li> <li>Subsidieverlening voor duurzame bouwlogistiek</li> <li>Ruimtelijk faciliteren: locaties voor (tijdelijke) loswal, bouwhub, bouwweg, P+R, etc..</li> <li>Pilotprojecten met de markt</li> </ul>

Welk instrument ook gekozen wordt, van belang is:

1. 'Investeer' in kennis en inzicht
2. Zorg voor een goede visie op bouwlogistiek, gemeentebreed
3. Werk samen, intern en met de markt!

# Ondersteuningsaanbod IenW

- Ondersteuning voor **10-15 gemeenten** die aan de slag willen met duurzame bouwlogistiek en daarin beschikbare instrumenten willen inzetten.
- Per traject kan gebruik gemaakt worden van **± 8 adviesdagen** aan ondersteuning.
- Ondersteuning richt zich op de **toepasbaarheid** van beschikbaar instrumentarium en meedenken over **concrete praktijkcases** waarin deze instrumenten worden toegepast.
- **Leerervaringen komen beschikbaar** voor andere gemeenten
- Looptijd programma: 2020-2021



# Voor wie?

Gemeenten die

- zien dat verduurzaming van bouwlogistiek in hun gemeente van groot belang is,
- concrete projecten kunnen aandragen waarop beschikbaar instrumentarium toegepast kan worden,
- kennis en ervaring op willen doen samen met en voor andere gemeenten

Insteek is:

- Divers pallet aan deelnemende steden
- Brede range aan instrumenten waarvan toepasbaarheid onderzocht kan worden



30+ steden doen onderzoek naar ZE Zone



# Gebruik maken van dit aanbod



**Christiaan van Luik**  
Projectmanager Bouwlogistiek, Min IenW  
Senior Adviseur, BCI

E: [Christiaan.Luik@bciglobal.com](mailto:Christiaan.Luik@bciglobal.com)  
T: 06 22 915 123

- Expert duurzaam wegtransport
- Analist ontwikkeling energiedragers
- Adviseur Bouwlogistiek



# Vragen en discussie

1. Stel vraag via chat
2. Rutger van Raalten modereert vragen
3. Licht je vraag toe via microfoon  
\* denk aan aan-/uitzetten microfoon \*
4. Reactie expert/SPES-team





Ministerie van Infrastructuur  
en Waterstaat



# Vervolg en afsluiting

Rutger van Raalten



Zero Emission  
Stadslogistiek

13 oktober 2020



# Vervolg

## **SPES-webinar Nieuwe logistieke concepten:**

- 24 november, 10:00 – 11:15.
- Uitnodiging volgt.

## **SPES-webinar Automatic Number Plate Recognition (ANPR):**

- November/december
- Details en uitnodiging volgen.



# Vragen??

- Presentatie wordt verspreid
- Mail SPES: [stadslogistiek@ce.nl](mailto:stadslogistiek@ce.nl)
- Bezoek onze website: [www.greendealzes.nl/gemeenten](http://www.greendealzes.nl/gemeenten)
- Vragen presentatie TNO: Jessica van Rijn, [jessica.vanrijn@tno.nl](mailto:jessica.vanrijn@tno.nl) of Pim van Mensch, [pim.vanmensch@tno.nl](mailto:pim.vanmensch@tno.nl)
- Vragen presentatie I&W: Christiaan van Luik, [christiaan.luik@bciglobal.com](mailto:christiaan.luik@bciglobal.com)