



**Buck
Consultants
International**

Collectief Implementatieplan Nul Emissie zone stadslogistiek Arnhem, Ede, Nijmegen



**Uitgevoerd door Buck Consultants International (BCI) in samenwerking met Werner Advies (WA). In opdracht van:
Gemeenten Arnhem, Nijmegen en Ede in het kader van SPES**

Nijmegen, 9 maart 2020

Inhoudsopgave

Blz.

Managementsamenvatting	1
Hoofdstuk 1 Inleiding en ambities drie gemeenten	9
1.1 Inleiding	9
1.2 Leeswijzer: van idee naar uitvoering	12
Hoofdstuk 2 Trends en ontwikkelingen	14
2.1 Handelingsperspectief gemeenten	14
2.2 Technische en Economische beschikbaarheid Nul Emissie voertuigen	19
Hoofdstuk 3 Uitkomsten omgevings- analyse	24
3.1 Aanpak	24
3.2 Bevindingen Arnhem	25
3.3 Bevindingen Nijmegen	27
3.4 Bevindingen Ede	29
3.5 Conclusies omgevingsanalyse	31
Hoofdstuk 4 Uitkomsten effectenanalyse	33
4.1 Methode en uitgangspunten	33
4.2 Collectieve baten: klimaat en milieu	37
4.3 Investerings gemeente en bedrijfsleven	39
4.4 Bereikbaarheid en afgeleide effecten	43
4.5 Meekoppelkans: perspectiefrijke gebieden	46
4.6 Eindoverzicht en conclusies	47

Hoofdstuk 5	Implementatieplan Nul Emissie zone Stadslogistiek	49
5.1	Uitwerking succesfactoren Nul Emissie zone	50
5.2	Routekaart implementatie Nul Emissie zone	57
Hoofdstuk 6	Landsdelige aanpak Nul Emissie zone stadslogistiek	59
Bijlage 1	Nul Emissie stadslogistiek Effectstudie	61
Bijlage 2	Overzicht enkele best practices verduurzaming van stadslogistiek	62
Bijlage 3	Contouren landsdelige regio aanpak Nul Emissie Stadslogistiek	64

Managementsamenvatting

De gemeenten Arnhem, Nijmegen en Ede willen de leefbaarheid van de binnenstad versterken en tegelijkertijd o.a. invulling geven aan klimaatambities en te streven naar emissievrije stadslogistiek. Om de weg naar dat doel te bereiken is voorliggend 'Collectief Implementatieplan' opgesteld voor de drie samenwerkende gemeenten.

Ambities

Dit implementatieplan geeft invulling aan de ambitie op gebied van het verduurzamen van de mobiliteit van de gemeenten, om als uitwerking van het landelijke Klimaatakkoord, de haalbaarheid van een Nul Emissie Zone voor Stadslogistiek te verkennen. Een gezamenlijke implementatie in de regio geeft voordelen voor het delen van kennis en leereffecten, en vooral voor de kans op een succesvolle invoering omdat logistieke dienstverleners op regionaal niveau slimmer, schoner en efficiënter kunnen werken.

Het plan werkt stapsgewijs uit hoe Nul Emissie voor de Stadslogistiek kan worden bereikt 'van idee naar uitvoering' en geeft antwoord op cruciale vragen over het handelingsperspectief, de haalbaarheid, het draagvlak bij ondernemers, bewoners en andere belanghebbenden in de stad en welke afspraken, acties en projecten nodig zijn om dat te bereiken.

Daarmee levert dit plan de drie gemeenten de onderbouwing voor het nemen van een besluit voor het instellen van een Nul Emissie zone voor Stadslogistiek per 1 januari 2025.

Bij de opzet van dit Collectief Implementatieplan wordt gebruik gemaakt van de meest actuele ontwikkelingen en trends op het gebied van (1) techniek over beschikbare nul emissie voertuigen, (2) ervaringen over best-practices, vormen van samenwerking (Green Deals, convenanten etc.), (3) kennis over de effecten van invoering van zonering op de economie & maatschappij en (4) is rekening gehouden met nationale regelgeving zoals de harmonisatie van milieuzones. Deze aspecten zijn in hoofdstuk 2 uitgebreid beschreven.

Omgevingsanalyse

In een uitgebreide omgevingsanalyse (zie hoofdstuk 3) zijn voor de drie gemeenten, samen met lokale, regionale en landelijke stakeholders ambities, kansen, knelpunten en voorwaarden voor het succesvol doorlopen van de implementatie in beeld gebracht. Het overall beeld van de omgevingsanalyse in de drie steden is:

- Ondernemers, en belanghebbenden in het algemeen, ondersteunen de ambitie van de gemeenten om toe te werken naar het invoeren van Nul Emissie zones. Wel zijn er zorgen over de investeringsmogelijkheden van kleine bedrijven (MKB, ZZP'ers) en centrumondernemers in het bijzonder.
- We zien dan ook een tweedeling:
 - De logistieke dienstverleners ondersteunen de ambitie én de maatregel. Zij willen verduurzamen en zien dat het leeft in de maatschappij. Het is voor hen in de toekomst ook te overzien, zij hebben handelingsperspectief en doen mee mits de overheid zorgt voor tijdige duidelijkheid. Onder meer privileges en subsidies helpen om te versnellen.
 - De centrumondernemers ondersteunen de ambitie ook, als de zonering leidt tot een verbeterd verblijfsklimaat, maar zijn niet of maar beperkt bereid te investeren. Zij willen niet dat de Nul Emissie zone leidt tot hogere lasten.
- Verschillende partijen pleiten ervoor om mede vanwege deze zorg en het belang van een gelijk speelveld voor ondernemers, te streven naar grotere zones dan alleen voetgangersgebieden. Denk daarbij aan gebieden binnen een ringstructuur, zodat omliggende wijkcentra ook worden meegenomen.
- Meest prangend is het snel creëren van duidelijkheid over de invoering van de zones. Dat is vaak nog belangrijker dan de daadwerkelijke keuze in omvang van de zone. Zodra duidelijkheid is over de scope van de zone, kunnen ondernemers daar naartoe werken en op investeren.
- Belanghebbenden hechten verder belang aan een integraal pakket aan maatregelen om ondernemers bij de invoering van de Nul Emissie zone te ondersteunen. Diverse ondernemers hebben ook al oplossingen aangedragen om eventuele zorgen bij bepaalde centrumondernemers op te lossen. Zij zien kansen voor het uitvoeren van emissievrije stadslogistiek. Zoals investeren in de exploitatie van hubs, deelvoertuigen en/of inzetten andere modaliteiten (cargobike, licht elektrische vracht voertuigen).
- De belanghebbenden uit de verschillende steden hebben meer gemeen dan op voorhand gedacht. Zij ondersteunen de stappen die de gemeenten zetten om toe te werken naar een collectief plan, waarbij de drie steden dezelfde uitgangspunten nastreven en het beleid met elkaar afstemmen. Uiteraard zijn er lokale verschillen en verschillende beleidsopgaven, maar er is voldoende basis voor een gezamenlijk vervolgtraject.

Effectenanalyse

Onmisbaar voor een integrale afweging om te besluiten over een Nul Emissie Zone voor stadslogistiek is het antwoord op vragen over de effecten van de invoering van de zone. Hiervoor heeft BCI een uitgebreide effectenanalyse uitgevoerd (zie hoofdstuk 4 en voor de integrale analyse bijlage 1). In onderstaand figuur is ter illustratie weergegeven welke type effecten door BCI in beeld zijn gebracht:

Figuur 1 Effecten invoeren nul-emissie zone voor stadslogistiek in 2025.



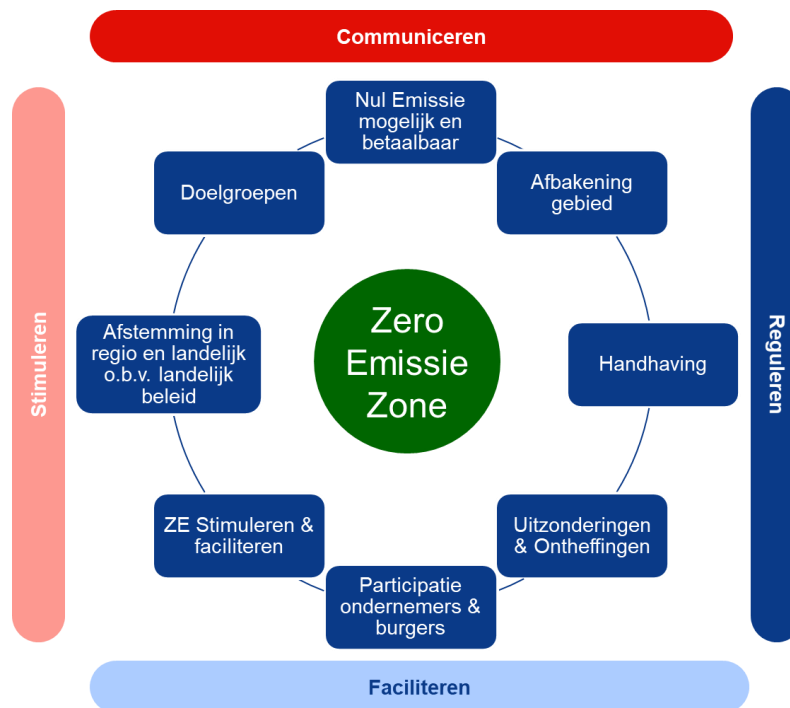
Op basis van inzicht in kosten voor de gemeenten en het bedrijfsleven en de maatschappelijke baten die dat oplevert kunnen de volgende algemene conclusies worden getrokken:

- *Investeren in invoering van een nul-emissiezone voor stadslogistiek in het voetgangersgebied is no regret en leidt in Arnhem, Ede en Nijmegen tot belangrijke collectieve baten op het gebied van milieu en klimaat.*
- *Ook draagt een zonering bij aan een beter verblijfsklimaat voor bewoners en bezoekers en versterkt de zone de kansen voor het versnellen van logistieke innovaties.*
- *Daarnaast leidt een grotere zone tot een hoger maatschappelijk rendement, omdat baten in verhouding sterker stijgen dan de kosten.*
- *Perspectiefrijke gebieden zijn kansrijke deelgebieden om mee te nemen als uitbreiding van de nul-emissiezone door het invoeren van een norm (direct of ingroeimodel) of door in te zetten op een emissievrije bevoorrading via samenwerking in triple-helix verband.*

Implementatieplan en vaststelling zonering

In hoofdstuk vijf is uitgebreid in gegaan op het implementatieplan voor de Nul Emissie zone. BCI heeft op basis van acht kritische succesfactoren dit implementatieplan opgesteld. In onderstaand figuur treft u deze belangrijkste succesfactoren schematisch aan.

Figuur 2 Voorbeeld kritische succesfactoren bij invoering Nul Emissie zone en integraliteit met andere type maatregelen (communiceren, stimuleren, faciliteren en reguleren).



In het algemeen adviseert BCI aan de drie gemeenten om binnen de nationale kaders & randvoorwaarden de zonering verder uit te werken. Dit betekent concreet dat:

- De gemeenten zich conformeren aan het wetgevingskader van geharmoniseerde milieuzones; en
- De gemaakte afspraken tussen branche en overheden in de landelijke uitvoeringsagenda Stadslogistiek: op weg naar nul-emissie (d.d. 3 februari 2020)

Met deze twee randvoorwaarden volgen de gemeenten de gestandaardiseerde, uniforme, landelijke aanpak voor wat betreft handhaving, uitzonderingen & ontheffingen en doelgroepen. De gemeenten zijn zelf vrij om de omvang van de Nul Emissie zone te bepalen. Hierbij wordt opgemerkt dat het Klimaatakkoord (en daarmee het Rijk) uitgaat van middelgrote Nul Emissie zones.

In de omgevingsanalyse (hoofdstuk 3) zijn door verschillende partijen al richtinggevende afspraken gedaan. Tezamen met de effectanalyse van BCI (hoofdstuk 4) adviseert BCI de gemeenten de volgende werkvarianten van Nul Emissie zones verder uit te werken en dit in het bestuurlijke implementatiebesluit vast te leggen.

Algemeen voor Arnhem, Ede en Nijmegen

- 1 In Arnhem, Nijmegen én Ede is invoering van een Nul Emissie zone binnen de voetgangersgebieden no-regret.
- 2 Om meer doelbereik te halen en om negatieve effecten op gebied van o.a. een ongelijk speelveld te reduceren wordt geadviseerd daarnaast de volgende specifieke deelgebieden vast te stellen.

Arnhem

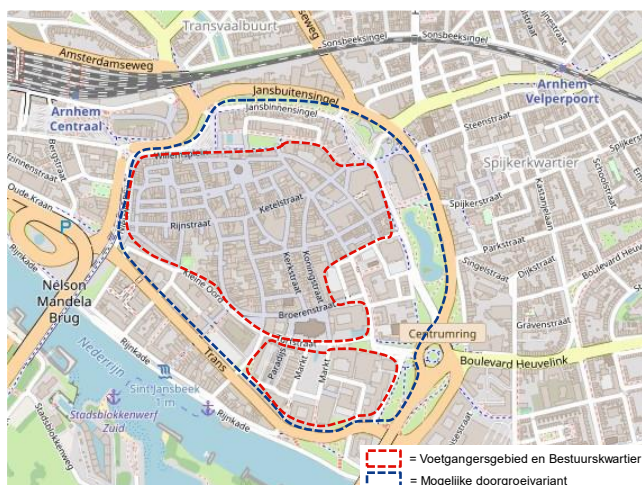
In Arnhem wordt geadviseerd om in aanvulling op het voetgangersgebied per 1/1/2025 direct te starten met een Nul Emissie zone in het Bestuurskwartier (Markt en Prinsenhof). In dit deelgebied zijn enkele grote publieke organisaties gevestigd die als launching customer het goede voorbeeld kunnen geven. Het laat ook zien dat niet alleen centrumondernemers in de transitie inzetten, maar ook publieke instellingen. De gemeente en provincie geven zelf het goede voorbeeld.

Vanwege eerdere afspraken uit het huidige coalitieakkoord, waarin bepaald is dat de milieuzone niet uitgebreid mag worden, wordt op dit moment door BCI geen groter gebied voorgesteld. Echter is uit de omgevingsanalyse nadrukkelijk gebleken dat ondernemers, maar ook diverse bewoners, behoefte hebben aan een groter gebied. Namelijk: een Nul Emissie zone *binnen* de huidige milieuzone (waarbij de doorgaande ring, inclusief Trans blijft vrijgesteld). Ook zijn er belanghebbenden die aangegeven hebben de Steenstraat onderdeel te laten maken van de Nul Emissie zone om verschuivingseffecten te voorkomen.

Voorgesteld wordt om op basis van de ervaringen van de aanscherping van de milieuzone in 2022 te bepalen of deze deelgebieden stapsgewijs kunnen worden toegevoegd aan de Nul Emissie zonering.

De verschillende deelgebieden zijn in onderstaand figuur schematisch weergegeven.

Figuur 3 Werkvarianten zonering Arnhem



Opgemerkt wordt dat de handhaving van het grotere gebied (buiten het voetgangersgebied) via scanauto's kan worden uitgevoerd. Immers is de ANPR-handhaving van de milieuzone in deze optiek slechts gedeeltelijk geschikt.

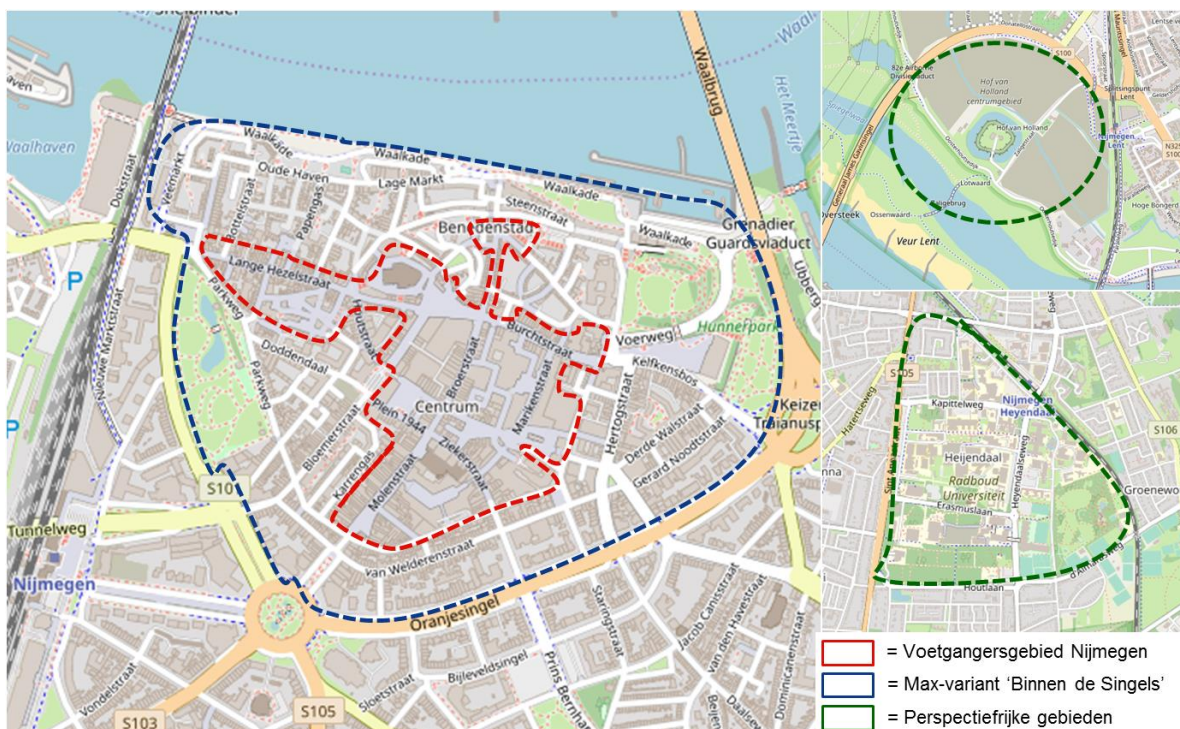
Nijmegen

In Nijmegen wordt naast het voetgangersgebied voorgesteld om de benedenstad mee te nemen en de zone te begrenzen **binnen** de Oranjesingel en Kronenburgersingel. Dit gehele gebied typeert zich als binnenstad.

Verder wordt aanbevolen om in gesprek te gaan met de stakeholders van het Campusgebied Heyendaal en Hof van Holland over de mogelijkheden om hier tevens toe te werken naar een Nul Emissie zone. Voor Hof van Holland geldt dat dit gebied als 'integraal onderdeel' van het centrum wordt ontwikkeld (uitgangspunt in de concept-Omgevingsvisie) en dat daarmee eenzelfde regime passend is. Voor het campusgebied Heyendaal geldt dat er al diverse initiatieven zijn waarop kan worden voortgebouwd en dat alle stakeholders via Duurzaam Bereikbaar Heyendaal al intensief samenwerken op het gebied van duurzame mobiliteit.

In figuur 4 is deze zoneringsvisie visueel weergegeven.

Figuur 4 Werkvarianten zoneringsvisie Nijmegen



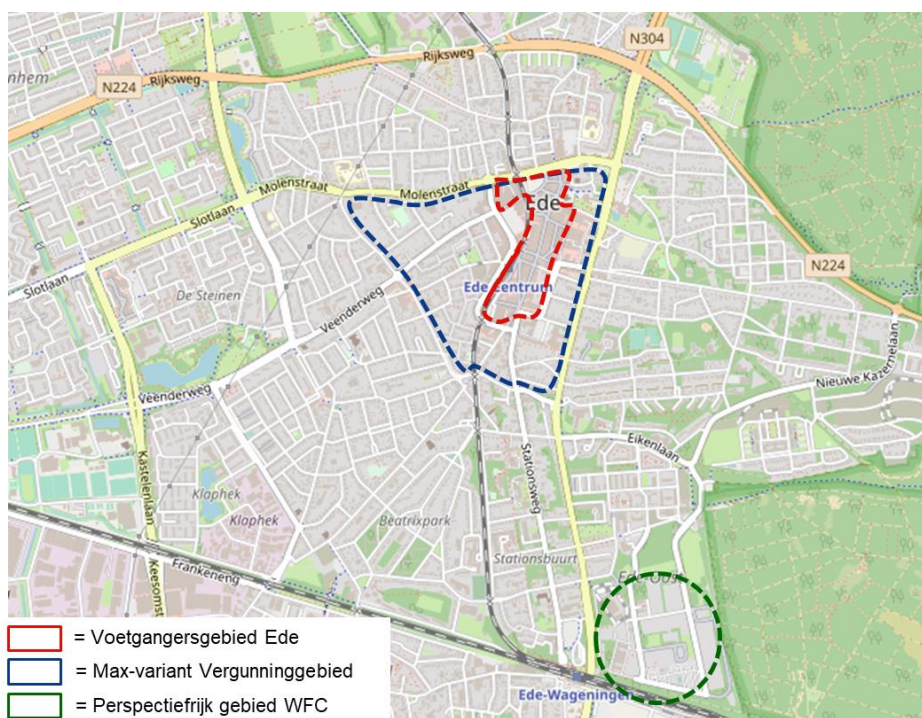
Ede

Meest realistisch voor Ede is het starten met een Nul Emissie zone voor het voetgangersgebied. Hiervoor worden momenteel door de gemeente al vervangingsinvesteringen gepland, waardoor handhaving van de Nul Emissie zone tegen beperkte investeringskosten voor de gemeente kan plaatsvinden. Ook sluit de keuze voor deze zonering beter aan bij de ambities van Ede om vooral het verblijfsklimaat te versterken. Invoering van Nul Emissie (schoon en stil) gaat daarbij hand in hand met (flankerende) initiatieven die leiden tot minder verkeersbewegingen. Daarnaast kent Ede ook een perspectiefrijk gebied, namelijk: de ontwikkellocatie World Food Center (WFC) waarbij 'duurzame gebiedsontwikkeling' wordt nagestreefd.

Geadviseerd wordt om ook dit deelgebied als Nul Emissie zone voor stadslogistiek door te ontwikkelen. In de toekomst zijn er wellicht mogelijkheden om de zone uit te breiden richting de omliggende woonwijken, bijvoorbeeld het gebied waarvoor een parkeerregime geldt (betaald en/of met parkeervergunning).

Deze verschillende zoneringen zijn in onderstaand figuur illustratief weergegeven.

Figuur 5 Werkvarianten zonering Ede



Met zonering zet regio belangrijke stap naar emissievrije mobiliteit

Met dit advies zetten Arnhem en Nijmegen grote stappen in het kader van de Nationale Klimaatopgave en de wens om zones te realiseren die het stadscentrum én de omliggende woonwijken omvat. Ook wordt in Ede een betekenisvolle eerste stap gezet naar Nul Emissie stadslogistiek, zeker als ook de nieuwe ontwikkellocatie World Food Center als Nul Emissie zone wordt ingericht.

Van regio aanpak naar landsdelige aanpak

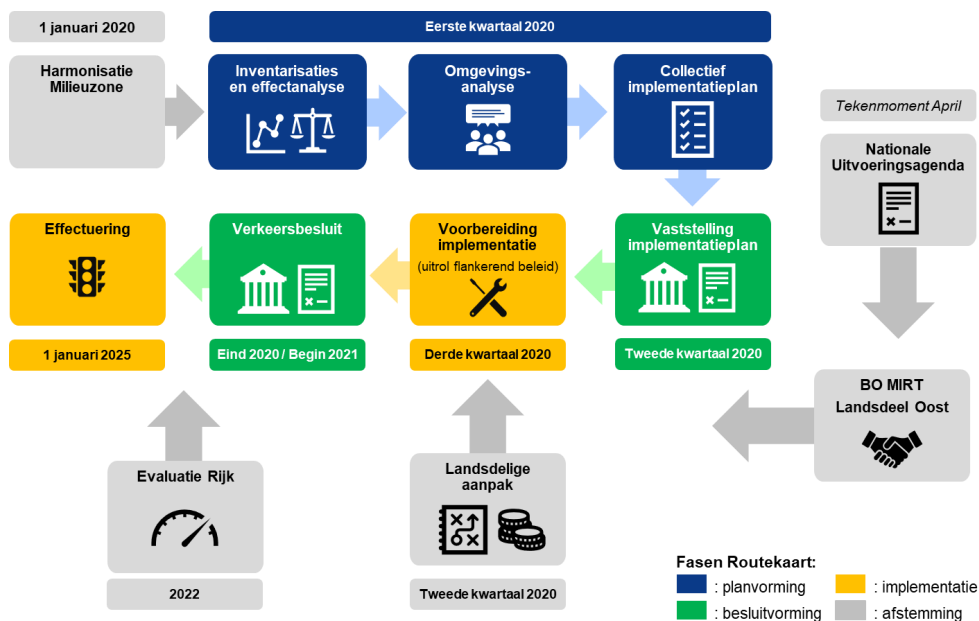
Als G40 gemeenten staan Arnhem, Nijmegen én Ede aan de lat om invulling te geven aan de landelijke ambities vanuit het klimaatakkoord. In Arnhem, Nijmegen en Ede werken gemeenten, winkeliers, bewoners, logistieke partijen, kennisorganisaties en provincie Gelderland samen aan een duurzame en efficiënte stadslogistiek.

Om aan die samenwerking in 'de keten van stakeholders' concreet invulling te geven en zo de gewenste resultaten te bereiken is in hoofdstuk 6, en integraal in bijlage 3, een (voorstel voor een) 'Regio aanpak Nul Emissie Stadslogistiek Arnhem-Nijmegen-Ede' geformuleerd. In dat concept convenant is een eerste set concrete projecten, programma's en activiteiten weergegeven. Hiermee kunnen partijen, ieder vanuit de eigen rol en verantwoordelijkheid, de implementatie van de Nul Emissie zones in de gemeenten verder inhoud en vorm te geven.

Het voorstel is om de eerste contouren voor samenwerking die in hoofdstuk 6 en bijlage 3 worden geschetst 'op te tillen' naar het landsdeel Oost-Nederland. Dit omdat het Rijk op dit niveau afspraken maakt over invoering van Nul Emissie zones in regio's via BO MIRT. Op landsdeel niveau wordt een Plan van Aanpak uitgewerkt voor een programma met projecten bedoeld om invoering van Nul Emissie zones in Oost-Nederland te stimuleren en faciliteren. Naast Arnhem, Ede en Nijmegen kunnen ook andere steden en regio's uit het landsdeel deelnemen, bijvoorbeeld steden binnen de regio Food Valley, de Cleantechregio, Twente en regio Zwolle(-Kampen-Meppel).

Door samen te werken worden maatregelen gecoördineerd en op elkaars wensen en mogelijkheden afgestemd. Daarmee leveren ze meer op dan wanneer de afzonderlijke partijen allemaal hun eigen maatregelen nemen voor de leefbaarheid en bereikbaarheid van de stad. Hiermee ontstaat een *landsdelige routekaart* die in onderstaand illustratie op hoofdlijnen is weergegeven.

Figuur 6 Landsdelige routekaart Nul Emissie zone Stadslogistiek



Hoofdstuk 1 Inleiding en ambities drie gemeenten

1.1 Inleiding

De gemeenten Arnhem, Nijmegen en Ede streven alle drie naar het verbeteren van de leefbaarheid van haar binnensteden en het verduurzamen van de mobiliteit. De gemeenten hebben hiervoor verschillende ambities geuit en kennen een verschil in tempo, maar de richting is onomstreden, namelijk: **toewerken naar emissievrije stadslogistiek in de centrumgebieden.**

De gemeenten zetten de ambities kracht bij door de inzet van verschillende instrumenten. Zo heeft bijvoorbeeld gemeente Arnhem al lange tijd een milieuzone en kennen alle drie de gemeenten venstertijden. Politiek-bestuurlijk is er ook steeds meer aandacht voor het verduurzamen van de stadslogistiek. Enerzijds door de inzet van schonere voertuigen, anderzijds door slimme logistieke oplossingen, waardoor ook minder voertuigen en voertuigbewegingen noodzakelijk zijn voor een goede bevoorrading van de binnenstad.

In de onderstaande tabel zijn de accentverschillen tussen de drie gemeenten op gebied van ambitie, instrumentarium en bestuurlijke borging en hun unieke kenmerken ter illustratie weergegeven.

Tabel 1.1 Overzicht van gemeentelijke invulling ambitie, instrumentarium en bestuurlijke borging (niet uitputtend)

Aspecten	Arnhem	Ede	Nijmegen
Ambities	<ul style="list-style-type: none"> • Reductie van 10% van de gemeentelijke emissies van roet (EC) en stikstofdioxide (NOx) in 2020 ten opzichte van 2015 boven op de autonome ontwikkeling, en bijdrage van het wegverkeer aan de concentraties roet en stikstofdioxide in 2050 op nul 	<ul style="list-style-type: none"> • Zetten van zoveel mogelijk stappen richting Nul Emissie Stadslogistiek. • Komen tot een routekaart. 	<ul style="list-style-type: none"> • Streven naar een zero emissie zone voor logistieke voertuigen in de binnenstad per 2025. • Verbeteren luchtkwaliteit met een pakket aan maatregelen, waar ZE een onderdeel van is
Instrumenten	<ul style="list-style-type: none"> • Milieuzone • Venstertijden • Faciliteren en stimuleren • Beleidsinzet vooral lucht 	<ul style="list-style-type: none"> • Venstertijden • Beleidsinzet breder, binnenstad en mobiliteit 	<ul style="list-style-type: none"> • Venstertijden • Faciliteren en stimuleren • Integraal beleid, waarbij duurzaamheid en mobiliteit steeds meer vervlochten raken. Ook

Aspecten	Arnhem	Ede	Nijmegen
			vastgelegd in Omgevingsvisie.
Bestuurlijke borging	<ul style="list-style-type: none"> Green deal ZES gemeente Vastgestelde Luchtagenda 2018 Bestuursovereenkomst I&W over aanpassing NSL 2018 Coördinerend wethouder v.d. Zee 	<ul style="list-style-type: none"> Intentie om Green Deal ZES te ondertekenen Positieve grondhouding College, geen coördinerend wethouder voor verkennen haalbaarheid Nul Emissiezone stadslogistiek. 	<ul style="list-style-type: none"> Coalitieakkoord legt nadruk op milieuzone (verkenning) Green deal ZES gemeente Bij vaststelling van mobiliteitsvisie ook keuze gemaakt voor uitwerking Nul Emissie zone Stadslogistiek Coördinerend wethouder Harriët Tiemens (Milieu/Mobiliteit)
Unieke kenmerken	<ul style="list-style-type: none"> Compact centrumgebied Sterke lobby ondernemers binnenstad (PBA) en historie met invoering milieuzone Sterk beleidskader: voortbouwen op huidige beleidsinzet (Luchtagenda, NEMiA) 	<ul style="list-style-type: none"> Na-oorlogse binnenstad Opwaardering centrum Meekoppelkansen Food & Fresh logistiek bredere regio 	<ul style="list-style-type: none"> Overwegend na-oorlogse binnenstad Restrictief toegangsbeleid betekent omslag in beleidsinzet gemeente Uitwerking zone als katalysator bedrijfsleven (hubs, innovatie etc.). Uitwerking zoning in samenhang met maatregelen ter verbetering van de luchtkwaliteit

Waarom een collectief implementatieplan?

Als uitwerking van het landelijke Klimaatakkoord én de eigen gemeentelijke ambities op gebied van het verduurzamen van de mobiliteit hebben Arnhem, Nijmegen en Ede uitgesproken om de haalbaarheid van een Nul Emissie zone voor de Stadslogistiek te verkennen. Voorliggend implementatieplan geeft invulling aan dit onderzoek.

Belangrijk daarbij op te merken is dat gekozen is voor een gezamenlijk implementatieplan ('collectief'), in plaats van drie afzonderlijke plannen, omdat:

- Via deze collectieve aanpak leereffecten worden benut. Én hoeft het wiel niet voor elk van deze gemeenten 'opnieuw' te worden uitgevonden.
- Zo is op gebied van 'scoping' van de Nul Emissie zone, het inzicht in effecten en uitwerking van stimulerende en faciliterende maatregelen, een regionale bril van toegevoegde waarde.
- De bevoorrading van de steden wordt voor een belangrijk deel uitgevoerd door logistiek dienstverleners die in alle drie de steden (en de omliggende regio) actief zijn. Het collectief implementatieplan streeft naar gezamenlijke principes, uitgangspunten en keuzes, waardoor logistieke marktpartijen met één regime te maken krijgen. Uiteraard binnen de landelijke spelregels.

- In lijn hiermee kunnen regionale en landelijke logistiek dienstverleners bij de gezamenlijke aanpak voertuigen slimmer inzetten waardoor niet alleen schone kilometers worden gerealiseerd, maar ook nog eens slim. Schoon en slim dus.

Figuur 1.1 Samenwerking gemeenten draagt bij aan efficiënte inzet van voertuigen door logistiek dienstverleners



Probleemstelling

In het kader van de landelijke SamenwerkingsProject Expertpool Stadslogistiek (SPES) vormt voorliggend collectief implementatieplan de onderbouwing van een **implementatiebesluit door de drie gemeentebesturen** voor het instellen van een Nul Emissie Zone. Met dit collectief implementatieplan heeft Buck Consultants International (BCI) in samenwerking met Werner Advies de volgende deelvragen beantwoord:

- Wat is het handelingsperspectief voor gemeenten? Lopen gemeenten Arnhem, Nijmegen en Ede met deze ambitie en aanpak in de pas met andere gemeenten en landelijke ambities op gebied van Klimaat?
- Is Nul Emissie stadslogistiek haalbaar en betaalbaar?
- Ondersteunen ondernemers en andere belanghebbenden de ambities van de gemeenten om toe te werken naar een Nul Emissie zone voor stadslogistiek?
- Wat is het effect van het invoeren van een Nul Emissie zone voor de stadslogistiek in de gemeenten en is het een kosteneffectieve maatregel om de CO₂ uitstoot van het wegverkeer te reduceren?
- Wat moeten de gemeenten (nu) doen om in 2025 een Nul Emissie zone geïmplementeerd te hebben? Wat zijn daarvoor de kritische succesfactoren?
- Met welke projecten en programma's kan de implementatie van de Nul Emissie zone in de steden gestimuleerd en gefaciliteerd worden en welke afspraken dienen hiervoor gemaakt te worden?

We praten in dit collectief implementatieplan over een Nul Emissie zone voor de stadslogistiek. Dit betreft in de basis al het bestel- en vrachtverkeer met een voertuigcategorie N1, N2 of N3, met nul emissie aan de uitlaat zoals door de RDW is vastgesteld. Er wordt geen onderscheid gemaakt naar deelsectoren, zoals post- en pakketten, bouwlogistiek, horecabelevering, retail etc. Dit is conform

de landelijke wetgeving en afspraken uit de Uitvoeringsagenda Stadslogistiek: Op weg naar nul-emissie (d.d. 3 februari 2020).

Wel kijken we specifiek naar de effecten van invoering voor MKB'ers, centrumondernemers en ZZP'ers (onderaannemers) en wordt ingegaan op de contouren van een mogelijk ontheffingenbeleid.

De Nul Emissie Zone heeft in grote lijnen impact op onderstaande drie doelgroepen:

	Bevoorradingsverkeer <ul style="list-style-type: none">• Horeca• Retail• Transporteurs• Post- en Pakketbezorgers• Ambulante handel
	Bouw- en serviceverkeer <ul style="list-style-type: none">• Bouwbedrijven• Onderhoudsbedrijven• Schoonmaakbedrijven• Afvalinzameling
	Bijzondere voertuigen

1.2 Leeswijzer: van idee naar uitvoering

In dit inleidend hoofdstuk is kort ingegaan op de achtergrond en bestuurlijke inbedding voor implementatie van de Nul Emissie zone in de drie steden.

In hoofdstuk 2 schetsen we het handelingsperspectief voor gemeenten en brengen we de belangrijkste trends, ontwikkelingen en (wettelijke) kaders in beeld waarbinnen de Gelderse gemeenten een Nul Emissie zone voor stadslogistiek kunnen (en mogen) uitwerken. Het gaat hier onder meer om de wijziging van het Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens (RVV) waarin de Harmonisering van de Milieuzones is uitgewerkt en de afspraken vanuit het Klimaatakkoord. Tevens wordt ingegaan op goede voorbeelden en de technische én economische beschikbaarheid van Nul Emissie vervoermiddelen.

In hoofdstuk 3 gaan we uitgebreid in op de uitkomsten van de omgevingsanalyse. We hebben met behulp van ronde tafel bijeenkomsten in de gemeenten de belangrijkste kansen, belemmeringen en concrete hulpvragen van belanghebbenden opgehaald.

In hoofdstuk 4 worden de effecten van invoering van de Nul Emissie zones uitgebreid beschreven. Dit doen we op basis van een Kosten-Baten-Analyse (KBA) systematiek waardoor kosten en baten op een gestructureerde manier gekwantificeerd en gemonetariseerd worden. Verschillende geografische varianten - en de effecten daarvan - kunnen op deze manier (politiek-bestuurlijk) worden afgewogen.

In hoofdstuk 5 wordt het collectieve stappenplan voor implementatie van de Nul Emissie zone voor stadslogistiek concreet beschreven en uitgewerkt. Dit doen wij op basis van kritische succesfactoren die BCI op basis van haar expertise heeft samengesteld. Hoofdstuk 5 is de

kern van de voorgestelde aanpak – een stappenplan - om een Nul Emissiezone in 2025 te implementeren en gaat in op de scope.

In hoofdstuk 6 beschrijven we – voortbouwend op de voorgaande hoofdstukken - de strategie hoe de Nul Emissiezone met draagvlak en met ondersteuning van een integrale landsdelige aanpak ondersteund kan worden. Immers, de zone is een middel en geen doel op zich. Stimulerende en flankerende maatregelen ter ondersteuning van de transitie naar Nul-Emissie stadslogistiek horen hierbij. Deze strategie mond uit in een landsdelige aanpak voor Oost-Nederland: een manier om met elkaar de komende jaren te werken aan Nul Emissie voor de stadslogistiek.

Betekenis voor stappenplan

- *Iedere stad heeft te maken met zijn eigen dynamiek en opgaven gericht op Nul Emissie voor de Stadslogistiek. Zo heeft Arnhem ervaringen met het instrument 'milieuzone'. Nijmegen kent een lange traditie van stimuleringsprojecten gericht op verbeteren luchtkwaliteit en slimme en schone stadslogistiek en Ede heeft in haar binnenstad diverse ontwikkelopgaven ter stimulering van een 'levendig centrum'.*
- *Deze – en andere - achtergronden worden bijeengebracht in een collectief implementatieplan. Hierin worden de principes, scope en afspraken over fasering van de zone vastgelegd. Tegelijkertijd blijft lokaal maatwerk in de afzonderlijke gemeenten mogelijk. Iedere gemeente is immers zelf verantwoordelijk voor het nemen van een (verkeers-)besluit. Daar ligt op dit moment het mandaat.*
- *Stadslogistiek betreft in de basis alle bestel- en vrachtvoertuigen (N1, N2 en N3).*
- *We werken toe naar de implementatie van de Nul Emissiezone voor de Stadslogistiek per 1/1/2025, conform de aanpassing van het RVV en de ambities vanuit het Klimaatkakoord. Ook houden we rekening met de nieuwste publiek-private afspraken vanuit de Landelijke Uitvoeringsagenda Stadslogistiek: Op weg naar Nul Emissie (d.d. 3 februari 2020).*
- *Nul Emissie, Zero Emissie, Emissieloos en Emissievrij betekenen hetzelfde, namelijk géén uitstoot van uitlaatgassen 'aan de pijp'. Er zal wel uitstoot blijven van remmen en bandenslijtage. De vier verschillende benamingen worden in dit plan, en in diverse beleidsstukken afwisselend gebruikt.*

Hoofdstuk 2 Trends en ontwikkelingen

2.1 Handelingsperspectief gemeenten

In deze paragraaf gaan we in op het handelingsperspectief dat gemeenten hebben bij het nemen van een besluit over de Nul Emissie zone. We gaan achtereenvolgens in op:

- Harmonisatie van milieuzones: één set aan spelregels voor gemeenten.
- Afspraken vanuit het Klimaatakkoord: een gezamenlijke ambitie naar Nul Emissie Stadslogistiek.
- Best practices en vrijwillige samenwerking via Green Deals.

Harmonisatie milieuzones: één set aan spelregels voor gemeenten

In verschillende steden zijn de afgelopen jaren milieuzones ingevoerd om de luchtkwaliteit in de steden te verbeteren. Dit heeft er mede toe geleid dat het verkeer in de steden schoner is geworden. Het ontbrak echter, voor de milieuzones gericht op bestel- en personenvervoer, aan landelijke regelgeving om deze gemeentelijke milieuzones op elkaar af te stemmen. Er waren geen uniforme afspraken over de exacte normering, bebording en voertuigcategorieën. Zo overwoog gemeente Rotterdam een milieuzone voor benzine-voertuigen, is in Amsterdam ook een normering voor scooters en brommers ingesteld en gold de zonering in Arnhem enige tijd als “strengst”. Dit leidde ertoe dat er bij veel burgers en bedrijven onduidelijkheid was welke norm nu precies waar gold.

Het Rijk heeft, naar aanleiding van deze verwarring, besloten te komen tot uniforme afspraken voor de invoering van Milieuzones voor personen, bestel- en vrachtauto's ([I&W](#), 2019). Gemeenten hebben sinds 1 januari 2020 twee opties om milieuzones in te voeren en kunnen vanaf 1 januari 2025 een Nul Emissie zone invoeren voor bestel- en vrachtverkeer.

Dit implementatieplan richt zich op de Nul Emissie zone voor stadslogistiek. Opge-merkt wordt dat er een milieuzone in Arnhem is die (cf. recent ingevoerde landelijke spelregels) wordt aangescherpt. Tevens wordt parallel aan dit onderzoek naar nul emissie een onderzoek uitgevoerd naar de mogelijkheden voor en de toegevoegde waarde van het invoeren van een milieuzone in Nijmegen. In Ede zijn geen plannen om een milieuzone in te voeren.

Mogelijkheden voor ontheffingen

Naast de normeringen voor de verschillende voertuigcategorieën heeft het Rijk¹ ook voorgeschreven welke type voertuigen standaard een ontheffing (of vrijstelling) krijgen en dus de milieuzone in mogen blijven komen. Lokaal maatwerk daarbij blijft op basis van het RVV echter mogelijk en een gemeente kan in haar ontheffingenbeleid dus ook aan andere voertuig categorieën ontheffing verlenen.

In de Uitvoeringsagenda Stadslogistiek: Op weg naar nul-emissie (d.d. 3 februari 2020) is echter het uitgangspunt vastgelegd **dat geen of zo min mogelijk extra algemene uitzonderingen voor de nul-emissiezone voor stadslogistiek worden ingevoerd**. De agenda stelt verder “*De overgangsregeling voor Euro VI-vrachtwagens biedt reeds ruimte voor bijzondere voertuigen (zoals bepaalde reinigingsvoertuigen, bouwvoertuigen en kermiswagens). Bij de evaluatie in 2022 bekijken Partijen het nul-emissie aanbod van bijzondere voertuigen en stelt het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat na overleg met Partijen vast of aanvullende uitzonderingen voor bijzondere voertuigen noodzakelijk zijn*”.

De harmonisering van de milieuzones in het RVV is gericht op personen-, bestel en vrachtauto's en biedt gemeenten de mogelijkheid om vanaf 1/1/2025 een Nul Emissie zoning voor bestel- en vrachtoertuigen in te voeren. In 2022 wordt dit nieuwe systeem van geharmoniseerde milieuzones geëvalueerd, waarbij gekeken zal worden naar het aantal ontheffingen en verandering van de samenstelling van het wagenpark. Ook wordt dan bekeken op welke termijn andere voertuigcategorieën aan de nul emissie zone 'toegevoegd' kunnen worden. In het RVV worden hierbij specifiek taxi's, touringcars en op termijn zijn ook personenauto's benoemd als mogelijke toekomstige categorie.

Afspraken Klimaatakkoord: gezamenlijke ambitie naar Nul Emissie

Het RVV is vooral bedoeld om tot uniformering te komen en bepaalt de kaders waarbinnen gemeenten invulling kunnen geven aan het invoeren van een milieu- en/of Nul Emissie zone. **Het RVV schrijft daarentegen niet voor dat gemeenten een nul emissie zone moeten implementeren**. Het voorziet enkel in het juridisch kader om dit (geharmoniseerd) te kunnen doen.

In het klimaatakkoord zijn wel concrete afspraken gemaakt tussen publieke en private partijen om vanaf 2025 in 30 tot 40 gemeenten middelgrote Nul Emissie zones in te voeren. En dit uiterlijk in 2020 aan te kondigen, zodat marktpartijen hierop kunnen anticiperen.

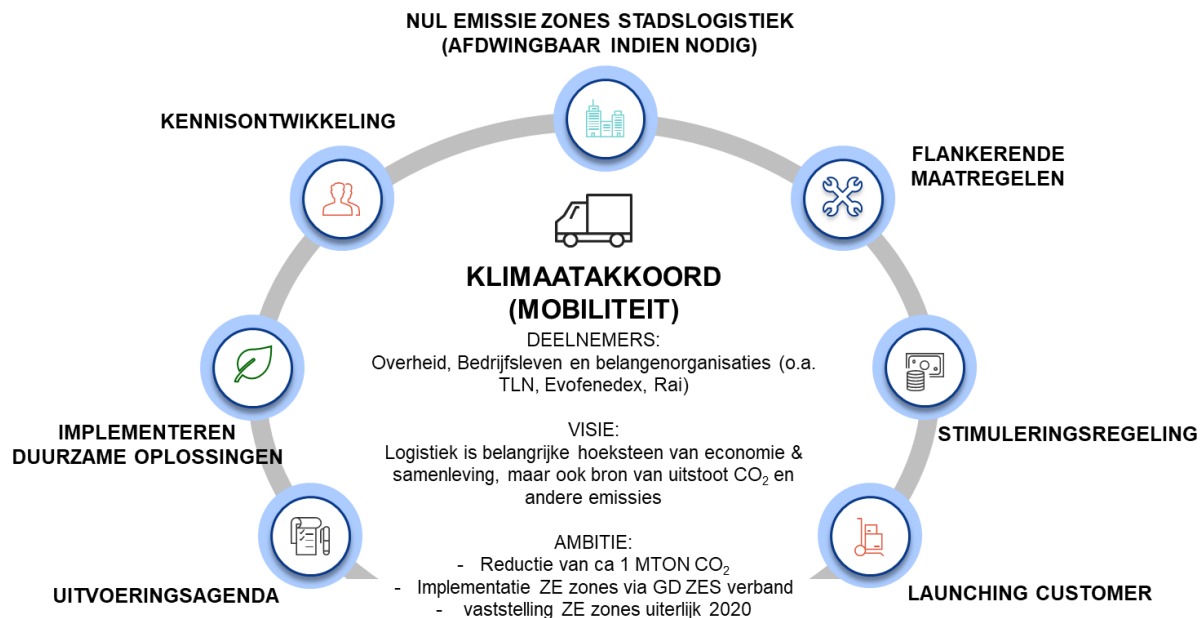
De Nul Emissie zoning in de 30-40 grotere steden moet leiden tot een jaarlijkse reductie van 1 miljoen ton aan CO₂ in 2030. Om deze doelstelling te halen zijn hiervoor tenminste 30-40 middelgrote zones nodig². Naast afspraken over de Nul Emissie zoning worden ook andere afspraken gemaakt, zoals het instellen van een ondersteuningsregeling voor

¹ In het Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens, RVV.

² Zie doorrekening klimaatakkoord mobiliteit: <https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2019-achtergronddocument-effecten-ontwerp-klimaatakkoord-mobiliteit-3703.pdf>

aanschaf van elektrische bestel- en vrachtovertuigen, flankerende maatregelen en kennisontwikkeling. In figuur 2.1 zijn de belangrijkste afspraken vanuit het Klimaatakkoord schematisch weergegeven.

Figuur 2.1 Afspraken Klimaatakkoord Duurzame Stadslogistiek



De meest relevante afspraken vanuit het klimaatakkoord voor Nul Emissie Stadslogistiek zijn:

- Voor vrachtwagens komt een landelijke – centraal afgegeven - ontheffingsmogelijkheid tot 1/1/2030 voor Emissieklasse VI voertuigen. Vrachtauto's die voor 1/1/2025 zijn aangeschaft én maximaal leeftijd 5 jr. oud (bakwagens) of 8 jr. oud (trekkers) zijn mogen de Nul Emissie zone tot 1/1/2030 in.
- De Topsector Logistiek zal kennis ontwikkelen en beschikbaar stellen voor nieuwe logistieke concepten en pilots en zal rekenmodellen opstellen die ondernemers kunnen gebruiken bij het berekenen van de business case voor Nul Emissie.
- Er komen in aanloop naar de Nul Emissie zones privileges en incentives van overheden om de ingroei van Nul Emissie voertuigen te stimuleren.
- Ondersteuning van Nul Emissie door middel van ontwikkeling van nieuwe logistieke concepten (zoals bakfietsen en Light Electric Vehicles LEV's). De landelijke innovatieregeling (DKTI) wordt ook voor Nul Emissie projecten ingericht, waaronder rijden op waterstof.
- Er komt ter waarde van 94 miljoen euro overheidssteun voor vrachtwagens en 185 miljoen euro overheidssteun voor bestelauto's t/m 2025 voor dekking van de onrendabele top voor Nul Emissie voertuigen. De indicatie is dat dit ongeveer 40-60% (afhankelijk van de grootte van de organisatie) v/d meerkosten t.o.v. een conventioneel voertuig dekt.
- Het Rijk en gemeenten verplichten zich met het opnemen van een eis tot inzet van Nul Emissie voertuigen bij publieke aanbestedingen.
- Het kapstokartikel: indien onvoldoende voortgang wordt behaald met implementatie van 30-40 middelgrote Nul Emissie zones per 2025, dan verplicht het Rijk zich tot landelijke

invoering van Nul Emissie zones voor 2030. De uitvoeringsagenda specificeert dit verder: *“Indien deze Uitvoeringsagenda Stadslogistiek in 2025 nog niet heeft geleid tot de invoering van de zones, dan zet IenW na 2025 wettelijke maatregelen in om de nul-emissiezones voor stadslogistiek vóór 2030 te realiseren.”*

- Andere afspraken vanuit de mobiliteitsparagraaf zijn de totstandkoming van Green Deals, zoals Duurzame Voertuigen en Brandstoffen in de Reinigingsbranche.

Beste practices en vrijwillige samenwerking via Green Deals

Eén van de aandachtspunten bij batterij-elektrisch rijden is het batterijgewicht. Dit is vooral van belang voor bezorgend verkeer, omdat dit kan betekenen dat dan minder goederen vervoerd kunnen worden of dat bij bestelvoertuigen de chauffeur over een C-rijbewijs (vrachtwagenrijbewijs) moet beschikken. Dit is kostenverhogend.

Om tegemoet te komen aan deze belemmeringen is een tijdelijke vrijstelling van het C-rijbewijs voor nul-emissie-bestelwagens gepubliceerd. Dit houdt in dat bestuurders met B-rijbewijs een elektrische bedrijfsauto mogen besturen als die een toegestane maximummassa heeft van meer dan 3.500 kg, maar minder dan 4.250 kg. Er hoort ook een vrijstelling van de tachograafplicht bij. Hierbij geldt wel als voorwaarde dat het extra laadgewicht moet worden gebruikt voor extra accucapaciteit. Ook dient het bedrijf deel te nemen aan de Green Deal Zero Emissie Stadslogistiek (GDZES). Het experiment loopt tot en met 31 december 2022 en continuering is afhankelijk van Europese wetgeving.

Verduurzaming wordt niet alleen gereguleerd met wet- en regelgeving, maar ook op diverse andere manieren gestimuleerd en gefaciliteerd. De overheid doet dat sinds 2011 onder meer via de Green Deal aanpak. Hierin sluiten overheid en markt gezamenlijk een (intentie)overeenkomst voor de verduurzaming van een bepaalde branche, het wegnemen van knelpunten in wet- en regelgeving, het creëren van nieuwe markten, het geven van goede informatie en te zorgen voor optimale samenwerkingsverbanden. Met betrekking tot de Nul Emissie zone is er in de afgelopen jaren een aantal relevante Green Deals ondertekend, zoals:

- In 2014 hebben overheid, gemeentes, brancheorganisaties en bedrijven gezamenlijk de Green Deal Zero Emissie Stadslogistiek (GD ZES) afgesloten met daarin de intentie om in 2025 in de deelnemende steden de stadskern emissievrij te beleveren. Via pilotprojecten moet deze ontwikkeling gestimuleerd worden.
- Ook in de bouwsector zijn diverse Green Deals afgesloten zoals de Green Deals Duurzame logistiek in de bouw (bouwlogistiek), GWW (verduurzaming weg- waterbouw) en Het Nieuwe Draaien (mobiele werktuigen). In tegenstelling tot de GD ZES zijn deze deals niet direct gericht op nul emissie, maar wordt wel gestreefd naar vermindering van de uitstoot van CO₂, NO_x en fijnstof.
- Gemeenten, provincies en het Rijk zijn zelf ook aanbestedende dienst voor het Openbaar Vervoer (OV) en/of Doelgroepenvervoer. Ook voor deze twee deelsectoren zijn afspraken gemaakt die erop gericht zijn om het vervoer de komende jaren te verduurzamen. Zo is in het Bestuursakkoord Zero Emissie Regionaal Openbaar Vervoer per Bus afgesproken om gezamenlijk te streven naar een volledig emissievrij regionaal busvervoer in 2030. Vanaf 2025 moeten alle nieuwe OV-bussen zero emissie zijn. Voor het doelgroepen-

vervoer betekent dit concreet dat uiterlijk in 2025 alle, voor het doelgroepenvervoer gebruikte voertuigen 'aan de pijp' emissievrij moeten zijn.

- Uitvoeringsagenda Stadslogistiek: op weg naar nul-emissie. Deze nationale uitvoeringsagenda stadslogistiek bevat de aanpak en acties voor duurzame en efficiënte stadslogistiek op landelijk niveau en zijn een nadere verbijzondering van de afspraken uit het klimaatakkoord en de harmonisering van de milieuzones.

Hoewel de convenanten (in de vorm van Green Deals, bestuursakkoorden, *Coalitions of the willing* ed.) in de meeste gevallen geen harde afspraken bevatten geeft het wel de ambitie aan die ondertekenaars hebben en stimuleert het de ontwikkeling van duurzame of zelfs nul emissie alternatieven.

Een aantal van deze voorbeelden is in de kaders in bijlage 2 ter inspiratie uitgelicht.

Betekenis voor stappenplan

- *Gemeenten Arnhem, Nijmegen en Ede volgen de landelijke kaders die met de aangepaste RVV zijn vastgelegd en die per 1 januari 2020 in werking is getreden. Dit implementatieplan focust alleen op de uitwerking van een nul emissie zone voor stadslogistiek (bestel/vracht) per 2025. In Arnhem wordt daarnaast de milieuzone aangescherpt. Gemeente Nijmegen onderzoekt de mogelijkheden en effecten van een mogelijke invoering van een milieuzone, in samenhang met andere maatregelen om de luchtkwaliteit te verbeteren. Ook deze (eventuele) stappen passen in de landelijke geharmoniseerde wetgeving. In Ede zijn geen plannen voor het invoeren van een milieuzone.*
- *De vrijstellings- en ontheffingencategorieën zijn nog niet definitief en worden door het Rijk verder uitgewerkt o.b.v. de evaluatie van het RVV in 2022. Vanuit het Rijk zal gestreefd worden naar zo min mogelijk ontheffingencategorieën, maar gemeenten kunnen (mits onderbouwd) lokaal maatwerk leveren.*
- *Het klimaatakkoord biedt een integraal pakket aan maatregelen ter ondersteuning van de invoering van nul emissie zones. Er dient ook een regionale uitwerking te volgen, hierover zijn op landsdeel niveau afspraken met het Rijk gemaakt (BO-MIRT verband).*
- *Er zijn diverse goede voorbeelden bekend van schone en slimme stadsdistributie die ook in Arnhem, Nijmegen en Ede succesvol geïmplementeerd kunnen worden, mits hiervoor de juiste kaders worden geboden (faciliteren & stimuleren) en dat publieke- en private partijen elkaar versterken en met elkaar gaan samenwerken. De eerste ideeën hiervoor werken wij uit in hst 6, de 'Regionale aanpak'. De contouren voor de integrale regionale aanpak treft u aan in bijlage 3.*

2.2 Technische en Economische beschikbaarheid Nul Emissie voertuigen

Een belangrijke voorwaarde voor het slagen van de Nul Emissie ambitie van deze Gelderse steden is de beschikbaarheid van emissievrije voertuigen. Daarvoor geldt zowel dat deze in voldoende aantallen en uitvoeringen beschikbaar moeten zijn, als wel de betaalbaarheid van deze voertuigen. In deze paragraaf geven we op hoofdlijnen inzicht in de ontwikkelingen op gebied van technische en economische beschikbaarheid van nul emissie bestel en vrachtvoertuigen.

Zero Emissie, Nul Emissie en Hybride voertuigen

Zero emissie betekent in de basis nul emissie aan de uitlaat en betreft volledig batterij- of waterstof elektrische voertuigen (BEV/FCEV) en (plug-in) Hybride voertuigen (PHEV, voertuigen met een range extender). HEV's (hybride auto's zonder stekker) behoren hier niet toe vanwege het lage aandeel elektrisch rijden ($\pm 12\%$).

Opgemerkt wordt dat hybride voertuigen momenteel nog niet als aparte categorie in het kentekenregister van RDW zijn aangetekend en er nog afspraken gemaakt moeten worden over het al dan niet toelaten van deze categorie vrachtvoertuigen in de Nul Emissie zone. Het Rijk stelt zich op het standpunt dat dit voor vrachtwagens alleen kan indien 100% kan worden vastgesteld dat een hybride vrachtvoertuig ook daadwerkelijk nul emissie rijdt in de zone. Plug-in Hybride bestelauto's worden niet toegelaten in de Nul-Emissie zone

Er zijn initiatieven bekend waarbij dit met geofencing techniek kan worden aangetoond en kan worden gecertificeerd. Indien in de toekomst ook hybride vrachtauto's de nul emissie zone in mogen, vergroot dit in algemene zin de technische en mogelijk ook (tijdens overgangsfase) de economische beschikbaarheid, maar vermindert dit het klimaat- en luchteffect ten opzichte van volledig Zero Emissie.

Technische Beschikbaarheid

De Nul Emissie zone die in 2025 ingevoerd gaat worden betreft de voertuig categorieën N1, N2 en N3. Oftewel van de bestelwagens tot de zware vrachtwagens.

Het grootste aanbod aan elektrische voertuigen in deze categorieën bevindt zich momenteel in de bestelautomarkt. Ook de verkopen van deze elektrische bestelwagens groeien flink al maken ze in totaal nog geen 1% uit van het totaal aantal bestelauto's dat in Nederland rondrijdt (zie tabel 2.2). Veel van de grote merken bieden inmiddels een of meerdere elektrische modellen aan en er zijn ook diverse toetreders, zoals de Streetscooter, verschenen. De actieradius van de voertuigen is in de afgelopen jaren flink verbeterd. Veel voertuigen hebben nu al een actieradius van boven de 150 km, dat voor veel ondernemers voldoende zal zijn aangezien 80% van de bestelauto's gemiddeld maximaal 130 km per dag aflegt (Topsector Logistiek, 2017). Wel geldt voor deze bedrijfswagens dat ze veelal nog geen zware aanhanger kunnen trekken. Dat is met name voor het serviceverkeer en in de bouw van belang. Het is de verwachting dat in de komende jaren het aantal beschikbare voertuigtypes zal toenemen

en de technische specificaties verbeteren, zodat in 2025 in de meeste gevallen een volwaardig alternatief beschikbaar zal zijn (o.a. Topsector Logistiek, 2018).

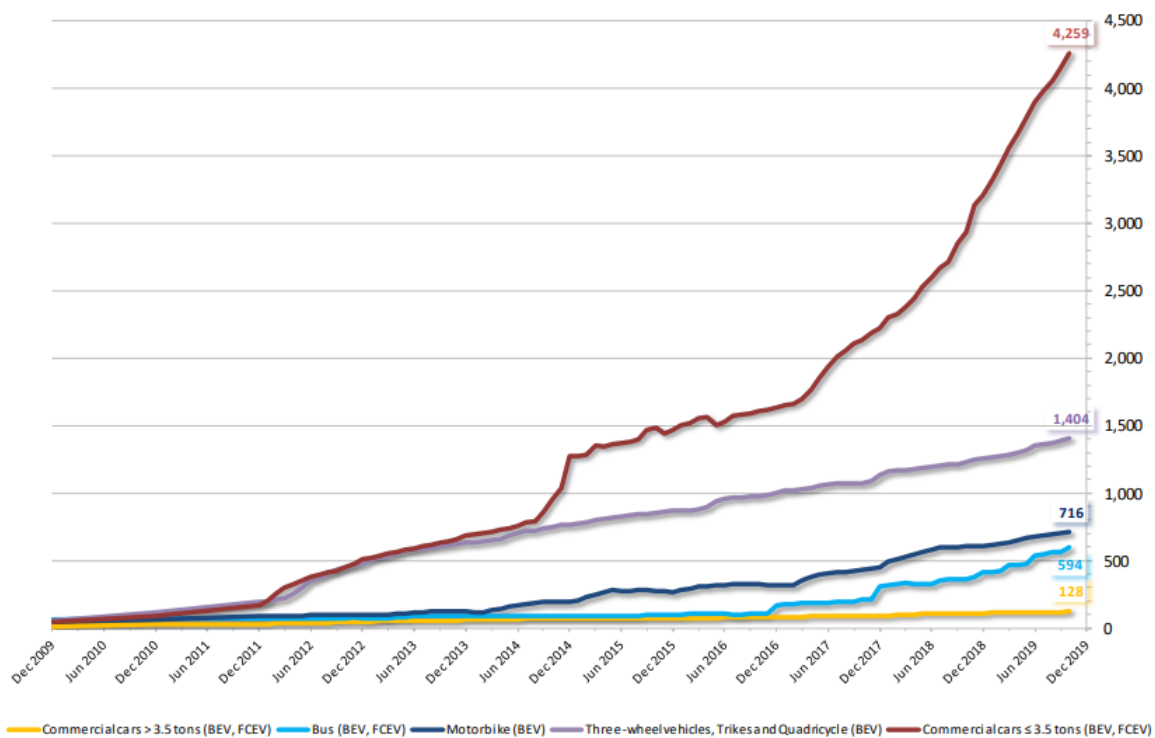
Tabel 2.1 Overzicht van enkele elektrische bestelauto's (per december 2019, bron: diverse websites voertuig-fabrikanten)

Merk	Type	Laad-volume (m3)	Actieradius (fabrieksopgave)	Vanaf prijs
Nissan	e-NV200	4,2	200	€ 31.620
Renault	Master Z.E.	8	185	€ 60.300
Mercedes-Benz	e-VITO	6,0 - 6,6	150	€ 41.900
Streetscooter	Work	4	100	€ 35.950
Citytransporter	Cargo	3,6	80 – 140	€ 21.650
Fiat	eDucato	13-17	200	€ 78.500

Het aanbod van elektrische vrachtwagens is op dit moment kleiner en betreft met name de lichte vrachtwagens. Ook zijn de vrachtvoertuigen niet altijd als productieversie te bestellen. Veel van de huidige voertuigen zijn bovendien ombouwvoertuigen, al verandert dat beeld wel. Zo hebben VDL en DAF Trucks de handen ineengeslagen voor de productie van een e-truck waarvan de eerste exemplaren nu door Jumbo Supermarkten en Ahold Delhaize worden getest. Verder hebben zowel Volvo als Mercedes-Benz aangekondigd in 2020 respectievelijk 2021 de productie en verkoop te starten van vrachtwagens voor binnenstedelijke distributie. Hiermee ontstaan dus af-fabriek productielijnen.

In 2025 zal de technische beschikbaarheid voor de lichtere vrachtwagens, veel benodigd in stadsdistributie, naar verwachting voldoende zijn, maar met name voor de zwaardere vrachtwagens zal het aantal beschikbare modellen waarschijnlijk nog beperkt zijn. Ook is er tegen die tijd naar verwachting nog maar een beperkte 2^{de} hands markt voor EV.

Figuur 2.2 Verkopen elektrische bestel- en vrachtoertuigen. Bron: RVO (2019) Commercial Electric Vehicles



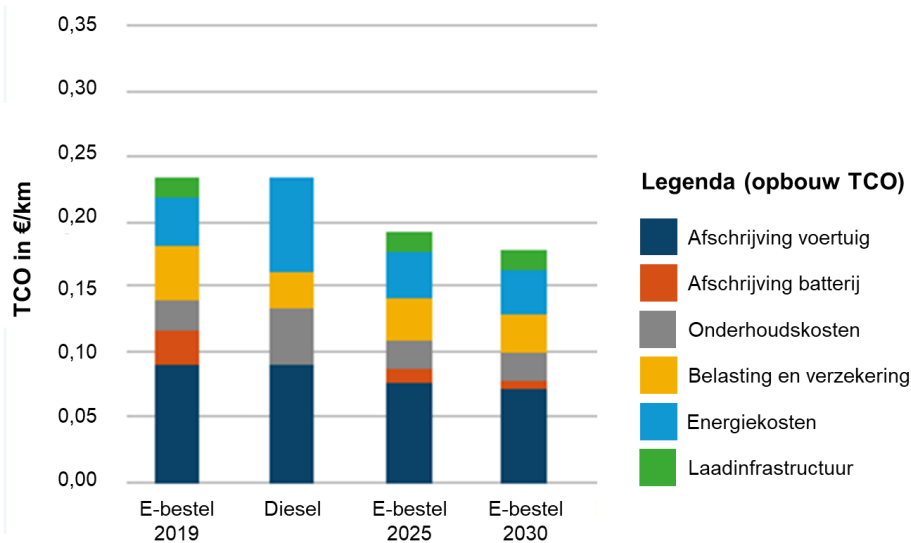
Economische beschikbaarheid

Met betrekking tot economische beschikbaarheid zijn (er voor ondernemers) twee elementen van belang, (1) de aanschafprijs en de (2) Total Cost of Ownership (TCO), oftewel de totale kosten over de gehele gebruiksperiode. Voor de aanschafprijs geldt in alle gevallen, voor zowel bestel- als vrachtoertuigen, dat deze nog fors hoger zijn dan bij conventionele voertuigen. Op dit moment kan een elektrisch voertuig tot wel drie keer zo duur zijn als de dieselvariant. Dit komt onder meer vanwege de hoge ontwikkelkosten, de kleine productie- en verkoopaantallen en de eventuele ombouwkosten. Onderzoek van de Topsector Logistiek in 2018 naar elektrische bestelauto's geeft aan dat in 2035 de aanschafprijs van een elektrische of diesel bestelwagen ongeveer gelijkliggen³.

Bij de aanschafbeslissing van ondernemers is naast de aanschafprijs vooral de TCO van belang. Het eerdergenoemde onderzoek van de Topsector Logistiek geeft aan dat in de komende jaren de TCO (uitgedrukt in kosten per km) voor elektrisch in diverse scenario's nog hoger liggen dan voor conventionele voertuigen, maar wel sterk dalend is. Het omslagpunt is echter sterk afhankelijk van verschillende factoren zoals de ontwikkeling van de accuprijs, het inzetpatroon, de kosten waarvoor stroom geladen kan worden en restwaarde. Daarnaast is het van belang dat er veel Nul Emissie zones ingesteld worden, waardoor de vraag naar de Nul Emissie voertuigen stijgt en daarmee de prijs daalt.

³ Topsector Logistiek (2018) Elektrische bestelauto's in Nederland.

Figuur 2.3 Kosten elektrische bestelauto (€cent/km), voorbeeld kleine bestelwagen (30 kWh), 70 km/dag



Bron: Topsector Logistiek (2019). Laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen in stadslogistiek. [Link](#).

In een recent gepubliceerd onderzoek van de Topsector Logistiek (2019) zijn de nieuwste inzichten met betrekking tot de TCO van elektrisch rijden beschreven. Deze inzichten van juli 2019 geven aan dat de TCO, uitgedrukt in prijs per km voor diverse inzetpatronen in 2025 positief is ten opzichte van de huidige TCO van conventionele voertuigen. Het omslagpunt bij aanschaf zit voor 2025. Dit geldt voor kleine, middelgrote en grote bestelauto's (zie bovenstaand voorbeeld voor kleine bestelwagens). Voor vrachtauto's (kleine bakwagen, grote bakwagen en trekker-oplegger) is de TCO voor de elektrische varianten in 2025 nog niet positief en ontstaat dit omslagpunt richting 2030, afhankelijk van het specifieke inzetpatroon kan dit punt eerder of later vallen.

Het gerenommeerde Bloomberg NEF scherpte recent (ook juli 2019) zijn verkoopprognoses aan vanwege de sterker dan verwachte gedaalde accuprijzen (\$/kWh). Verder liggen de brandstofkosten voor elektrische bestelauto's lager dan dieselvarianten dat in het voordeel is voor segmenten met een relatief hoog jaarkilometrage zoals handel en logistiek. In de bouwsector ligt het jaarkilometrage lager dat voor de TCO van een elektrische bestelwagen nadelig uitpakt.

Voor vrachtwagens liggen de aanschafkosten op dit moment nog fors hoger, dit is met name omdat de huidige beschikbare modellen in feite ombouwvoertuigen zijn. Met het beschikbaar komen van af-fabriek modellen zal de aanschafprijs wel dalen, maar zal in de komende jaren toch nog boven de aanschafprijs van een dieselvariant liggen. Hierbij moet ook rekening gehouden worden met de investeringskosten voor de (zware) laadinfra die nodig is voor vrachtauto. Deze laadpalen zijn momenteel nog erg duur en de prijsontwikkeling daarvan is onzeker.

Het voorspellen van toekomstige gebruikskosten (TCO) is altijd afhankelijk van de kwaliteit van de modelgegevens en aannames die worden gedaan en kan voor een individuele gebruiker anders uitpakken. Onze conclusie is wel dat hoe recenter het onderzoek naar de economische haalbaarheid van Nul Emissie alternatieven wordt, hoe positiever de TCO-

resultaten zijn. Het kan ook geconcludeerd worden dat de elektrische bestelauto's over het algemeen sneller rendabel is, vergeleken met vrachtwagens. Dit geeft aan dat de in het Klimaatkoord voorgestelde overgangsregeling voor Emissieklasse VI vrachtwagens, vanuit het perspectief van economische beschikbaarheid, niet overbodig is. In onderstaand tabel is ter illustratie een overzicht weergegeven van enkele elektrische vrachtauto's.

Tabel 2.2 Overzicht van enkele elektrische vrachtauto's (per december 2019, bron: diverse websites voertuig-fabrikanten, let op: niet alle voertuigen zijn productieversie)

Merk	Type	Tonnage	Actieradius (km)
eMOSS	EMS 10/12/16/18	10-18	50-250
Framo	E280 / e440	Max 44	100
E-trucks Europe (pilot)	Ombouw naar waterstof		360
VDL / DAF	DAF CF Electric VDL E-Power	37	100
DAF	LF Electric	16	220
MB	Urban e-truck	26	200
Volvo	FL Electric	16	Max 300
Volvo	FE Electric	27	130-200
Mitsubishi	eCanter	7,5	120

Betekenis voor stappenplan

- *Blijf aandacht houden voor m.n. de economische beschikbaarheid van Nul Emissie voertuigen.*
- *Houd daarom bij implementatie van het stappenplan rekening met actuele (herziene) inzichten voor de TCO van Nul Emissie. Een van de conclusies is dat het meest recent onderzoek positievere uitkomsten heeft vergeleken met studies van een aantal jaar geleden.*
- *In de uitvoeringsagenda Stadslogistiek: op weg naar nul-emissie, wordt aangekondigd dat in 2022 in een landelijke evaluatie van harmonisatie van de milieuzones wordt uitgevoerd. De evaluatie houdt onder meer rekening met de beschikbaarheid van nul-emissievoertuigen en logistieke laadinfrastructuur en kan leiden tot een aanpassing van het RVV.*
- *Behoud ruimte om naar aanleiding van de landelijke evaluatie of voortschrijdend inzicht het ontheffingenbeleid bij te stellen.*
- *Met de huidige inzichten verwacht BCI dat in 2025 voor een aantal deelsegmenten geen nul emissie voertuig (technisch én economisch) beschikbaar is.*
- *De overgangsregeling Emissieklasse VI vracht, een ontheffingenregeling van het Rijk en de toelating van hybride vrachtvoertuigen (mits nul-emissie in de zone) vergroten de beschikbaarheid van alternatieven.*
- *Houd ook rekening met andere gedragseffecten (modal shift, uitbesteding, gebruik hubs).*
- *Tot slot: benut goede voorbeelden die inspirerend zijn voor ondernemers om hun wagenpark stapsgewijs te vervangen.*

Hoofdstuk 3 **Uitkomsten omgevings- analyse**

Een zorgvuldige invoering van de Nul Emissie Zone in Arnhem, Nijmegen en Ede kan niet zonder rekening te houden met belanghebbenden. Mede daarom heeft BCI een omgevingsanalyse uitgevoerd. Deze analyse vond zowel intern als extern, met ondernemers, plaats.

Doel van deze analyse was om betrokkenen:

- Tijdig te **informer** over de gemeentelijke ambities en het voornemen te komen tot een Zero Emissie zone voor vracht- en bestelverkeer in Arnhem, Nijmegen en Ede in 2025.
- Ruimte te geven om hun visie op (en concrete ideeën over) de ontwikkeling van een emissievrije zone goed voor het voetlicht te brengen (**luisteren en ophalen**).
- En tot slot ook **te stimuleren en te activeren** om betrokken te zijn bij de realisatie van de klimaatambitie, door middel van bijdragen of medewerking bij de invoering van de emissievrije zone.

3.1 **Aanpak**

Aan het begin van het proces heeft BCI diverse interne werkbijeenkomsten georganiseerd met verschillende vakdisciplines van de gemeenten. Uniek in onze aanpak is dat deze bijeenkomsten gemeente-overschrijdend waren, waardoor kruisbestuiving tussen gemeenten plaatsvond en gemeenten van elkaar konden leren.

In deze werkbijeenkomsten stonden de volgende twee thema's centraal:

- Bepalen gezamenlijk vertrekpunt.
- Bepalen complementariteit: wat hebben de drie gemeenten gemeen, en wat onderscheidt hen in de opgave. Wat is dus collectief en waarvoor is maatwerk nodig.
- Bepalen scope van de Zero Emissie zone.

Daarop volgend heeft BCI samen met de gemeenten en in aanwezigheid van de verantwoordelijk wethouders drie aparte rondetafelbijeenkomsten georganiseerd gericht op ondernemers en direct belanghebbenden. De bijeenkomsten kenden overwegend een vergelijkbare opzet waarin veel ruimte was om het gesprek te voeren over nut en noodzaak van de zone, de scope, kansen en bedreigingen en wat partijen nodig hebben om de volgende stap te maken. In Ede is de bijeenkomst gecombineerd met diverse projecten en (logistieke) opgaven in het stadscentrum. Voor gemeente Nijmegen is naast de ronde tafel bijeenkomst tijdens de “*Summit Logistieke Ketenregie*” een tafeldiscussie gevoerd over slimme en schone stadslogistiek dat nuttige inzichten opleverde over scope van de Nul Emissie zonerings.

3.2 Bevindingen Arnhem

Ambitie

- Brancheorganisaties EVO en TLN werken al samen aan harmonisatie. In de milieuzones willen verladers en vervoerders zo veel mogelijk samenwerken.
- In het gesprek met de stakeholders over de beoogde zonering zijn aantal deelgebieden te onderscheiden, namelijk: (1) het promenadegebied (afgesloten d.m.v. pollers), (2) het bestuurskwartier (met o.a. Paleis van Justitie, de Markt en provincie Gelderland), (3) de Trans t/m de Rijnkade dat nu uitgesloten is van de milieuzone, (4) de directe omgeving v.d. Steenstraat. En tot slot (5) de Velperbuitensingel (nu in de milieuzone) is een belangrijke calamiteitenroute en route voor doorgaand (regionaal) vrachtverkeer.
- Zowel vervoerders, verladers als bewoners zijn 'stellig over de stelling': hoe groter de ZE-zone, hoe beter'. Een grotere Nul Emissie zone is beter i.v.m. duidelijkheid en schaalvoordelen (op straat en in bedrijfsvoering).

Kansen

- Gemeente, Provincie en Rijk in de stad kunnen bij (duurzaam) inkopen samenwerken, eisen stellen aan beleving (launching customers) en zo het goede voorbeeld geven en opschalen stimuleren.
- Fasering en samenwerking in de komende jaren zijn sleutelwoorden voor effectieve invoering: leren van effecten en ervaringen, geleidelijk opschalen van middelen en daarop inspelen met (overheids-)maatregelen.
- Voorbeeld is fasegewijs verruimen van venstertijden (of 2de venstertijd in de namiddag/vooravond) voor e-belevingen (privilege) kan middel zijn (eventueel fasegewijs).
- Discussie over omvang en grenzen Nul Emissie zone niet op emotie maar op feiten uit effectonderzoeken van varianten.

Knelpunten

- Aanbieders van pakketdiensten willen (vooralsnog) niet samenwerken: verdere innovatie en samenwerking in de markt is nodig. Picnic ziet kansen.
- Er is aandacht nodig voor logische/werkbare routing van conventionele bestel- en vrachtauto's Om negatieve impact op bereikbaarheid van overige bestemmingen in de stad voor bestel en vrachtverkeer te minimaliseren is het van belang dat de singels geen onderdeel uitmaken van de Nul Emissie zone. Let op: geen doodlopende routing aan de grenzen van de Nul Emissie zone, er moeten omkeermogelijkheden zijn.

Nodig

- Meer kennis van 'bovenstedelijke/regionale' goederenstromen nodig om beter te combineren (oproep aan logistieke dienstverleners).
- Oproep aan Rijk en Provincie: stimuleer e-vrachtauto's om gebruik overgangsregeling (2025-2030 Euro 6 toegestaan) te beperken' (de provinciale regeling is er al).
- Er is behoefte om privileges toe te kennen voor koplopers. Bijvoorbeeld 'flexibele venstertijden, ook vroege avond is een goed idee.'
- Bewoners vragen om regie over het vervolg: informatie, samenwerking.

Figuur 3.1 Overkoepelend beeld Arnhem



3.3 Bevindingen Nijmegen

Ambitie

- Snel duidelijkheid geven over wat er gaat gebeuren rondom ZE zones voor stadslogistiek: De omvang van de zone maakt voor de logistiek dienstverleners niet uit, als er maar snel duidelijkheid komt wat in gaat per 1/1/2025.
- Er is overwegend steun voor de voorgestelde zonering binnenstad binnen singels en de perspectiefrijke gebieden. Er wordt ook gesuggereerd om nu ook al na te denken voor de periode na 2025, zodat meer schaalvoordelen gerealiseerd kunnen worden.
- Het thema leeft bij ondernemers en in de samenleving in het algemeen. Ook is er meer bewustwording over de kosten van logistiek (vgl. gratis bezorgen/retourneren).
- De urgentie wordt mede onderstreept door het klimaatakkoord
- Vooruitlopend op ZES kan het instellen van een milieuzone voor emissieklasse VI vrachtmotoren worden overwogen.
- De uitwerking van de overgangsregeling tussen 2025 en 2030 is een aandachtspunt. Het risico bestaat dat de invoering vooruit wordt geschoven en er momentum wordt verloren waardoor er niets verandert.

Kansen

- Er zijn diverse kansen die door ondernemers worden gesignaleerd: het opzetten van een stadsdistributiehub voor Nijmegen (of het opschalen van bestaande initiatieven), ontwikkeling van white label concept voor afvalinzameling, en verdere logistieke optimalisatie bij logistiek dienstverleners waardoor efficiency wordt verhoogd. Recent onderzoek van TNO, dat in opdracht van de gemeente Nijmegen is uitgevoerd, gaat in op de kansen voor hub-initiatieven.
- Segmenteren van typen goederenstromen helpt bij de transitie: iedere stroom heeft eigen karakteristieken en spelers.
- Verhoogde transparantie over kosten in de logistieke keten maakt het mogelijk om kosten tussen ketenpartners te alloceren, waardoor de voordelen van bundeling zichtbaar worden.

Knelpunten

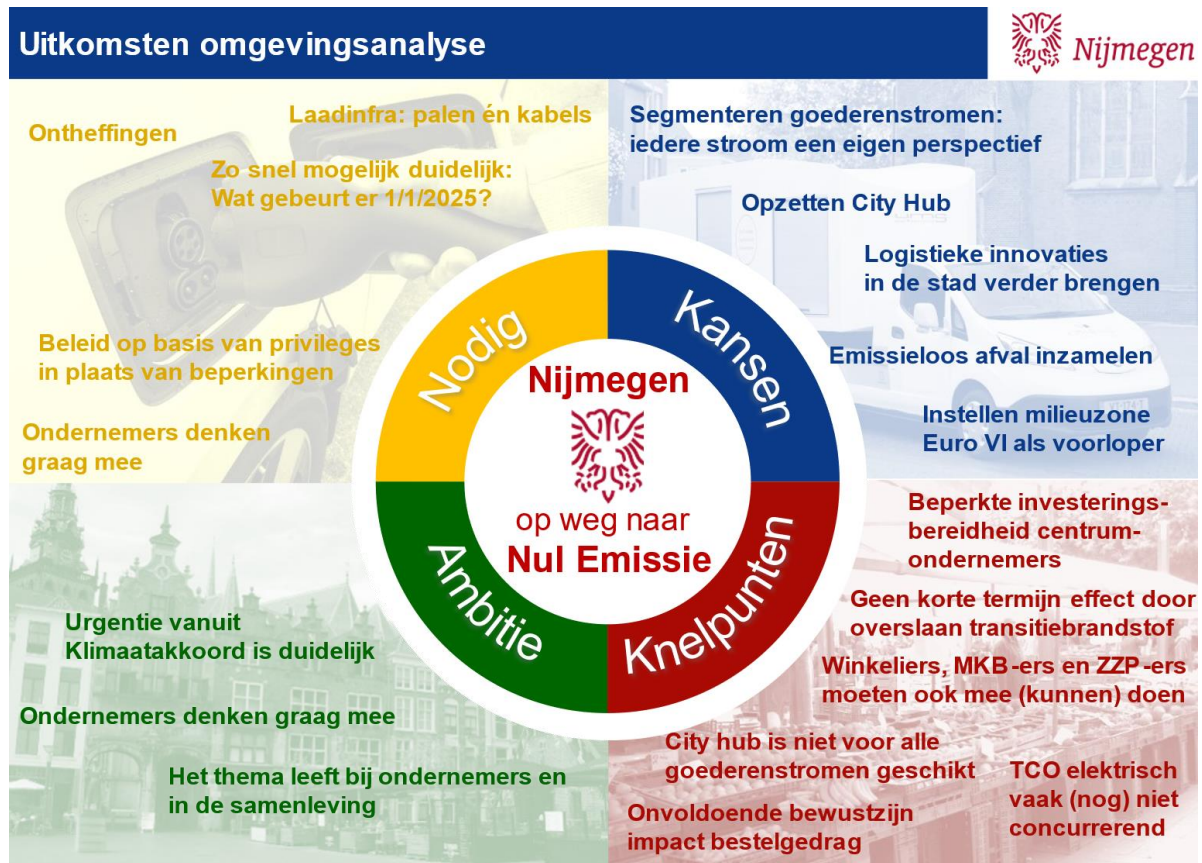
- Beperkte investeringsbereidheid en mogelijkheden voor verduurzamen van 'eigen vervoer' van winkeliers uit centrum.
- Haalbare TCO, voertuigen zijn nu nog prototype / onvoldoende beschikbaar en vragen hoge investering samen met laadinfra.
- Uitstel aanschaf (schonere) brandstofvoertuigen gebeurt wanneer er sprake is van een transitie naar ZE voertuigen. Hierdoor tijdelijk mogelijk minder schoon.

- Beeldvorming Diesel: de mate waarin vrachtwagens schoner zijn geworden met de verschillende generaties Euro 6 motoren is onderbelicht en werkt nadelig in de beeldvorming, ondanks de goede bedoelingen en gerealiseerd effect van CO2-reductie e.d.
- Het bestelpatroon van bedrijven en consumenten kent onvoldoende bewustzijn rondom de gevolgen ervan. Dit leidt tot veel deelzendingen, en onnodige druk op de supply chain.
- Let op: een stadsdistributiehuis is geen totaaloplossing, omdat niet alle lading hiervoor geschikt. Ditzelfde geldt voor vervoer via vrachtfietsen. Daarbij wordt ook opgemerkt of daarvoor wel voldoende capaciteit is en veilig kan.
- Er is een zorg hoe de 'kleinere' ondernemers bereikt kunnen worden. Zij worden bij de bijeenkomst gemist en zijn zeker nodig in dit proces.

Nodig

- Een haalbaar verdienmodel voor (logistieke) bedrijven moet het uitgangspunt zijn.
- Centrumondernemers beter meenemen bij voordelen en kansen die Nul Emissie stadslogistiek biedt en informeren over oplossingsrichtingen ten behoeve van vervanging eigen vervoer.
- Er is behoefte aan maatwerk in de uitwerking van flankerende maatregelen.
- Let op: Flankerend beleid in de vorm van privileges en niet in de vorm van beperken, i.v.m. haalbare business case / passende TCO.
- Belangrijk blijft ook in gesprek blijven met elkaar.
- Duidelijkheid in beleid, ook rondom de flankerende maatregelen (duur van etc.).
- Laadinfra geschikt maken, ook "kabels door de grond".
- Er is behoefte aan ontheffingen voor evenementen (bijv. 4 -daagse) en voor ambulante handel, kermis etc.
- Ook wordt gevraagd om aandacht voor centrumondernemers met eigen vervoer of dienstverlening.
- Er moet ruimte zijn voor sectoren om hun eigen oplossingen te zoeken en waar nodig te ondersteunen.

Figuur 3.2 Overkoepelend Beeld Nijmegen



3.4 Bevindingen Ede

Ambitie

- Er is besef bij stakeholders dat er iets moet gebeuren om de stadslogistiek te verduurzamen en dat een ZE zone bij kan dragen aan verbetering leefbaarheid stadscentrum.
- Qua afbakening is gereflecteerd op een kleine (voetgangersgebied) of een grotere zone (stadscentrum incl. omliggende wijkcentra). Daarbij werd opgemerkt: kies je een kleine zone, dan ook volledig Zero Emissie. Ook voor brommers, scooters en personenauto's ("autoluw"). Kies je een grotere zone, dan is alleen bestel- en vracht het meest realistisch.
- Stakeholders willen inzicht in de effecten.
- Een gehoorde opmerking was ook om niet alleen centrumondernemers te 'confronteren' met de ZE zone en dat een gelijk speelveld nagestreefd zou moeten worden.

Kansen

- Een afdwingbare norm is een stimulans om te zoeken naar alternatieve logistieke oplossingen, zoals stadsdistributiehubs. Focus dan niet alleen op bundelen van stromen (cross dock), maar ook op waarde toevoegende diensten (bijvoorbeeld retouren).
- Kijk naar de 'innovators' op gebied van slimme en duurzame logistiek, zij hebben een hele andere referentie.

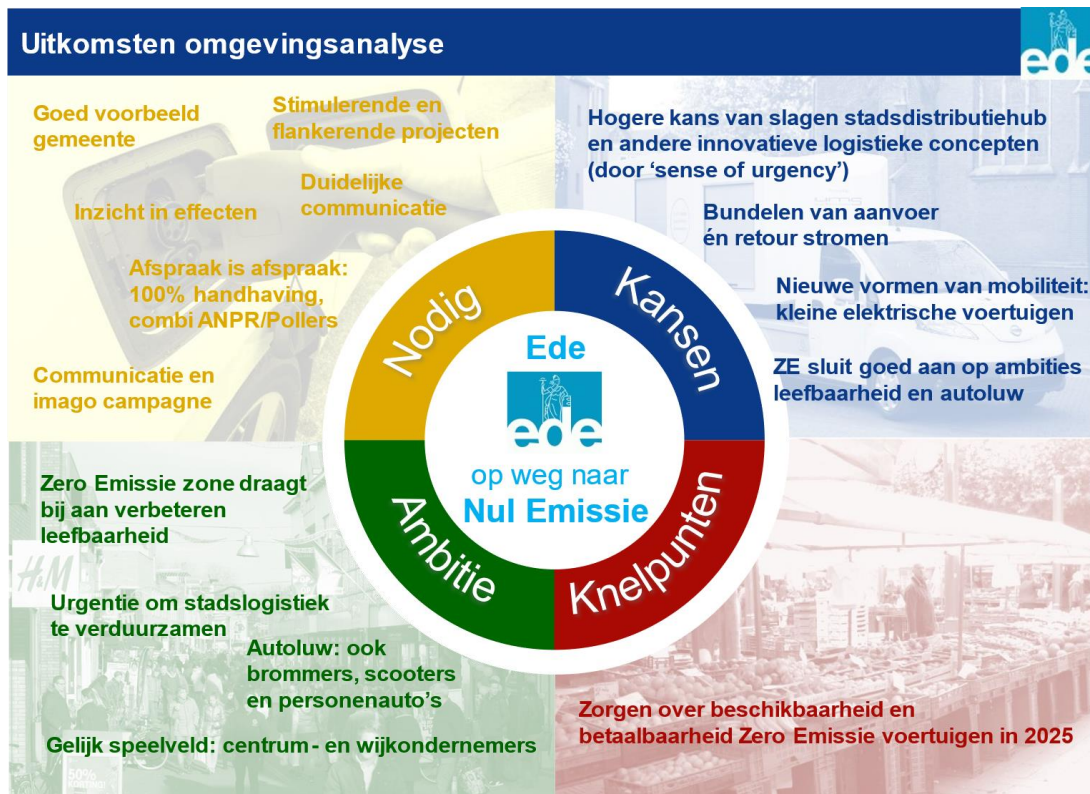
Knelpunten

- Veel gehoorde zorg zijn vragen over de business case van Zero Emissie transport. Is het reëel vanaf 2025. In de effectanalyse (hst 4) besteedt BCI hier aandacht aan.

Nodig

- Om Zero Emissie zone stadslogistiek te laten slagen is een goede communicatie en imago campagne nodig. Niet alleen op inhoud, maar ook op gebied van kennisdelen en het creëren van draagvlak.
- Invoeren van een ZE zone moet vergezeld gaan met stimulerende en faciliterende projecten/maatregelen om ondernemers te helpen de transitie door te maken. Privileges voor ZE-voertuigen zijn daar een voorbeeld van (bijvoorbeeld vergunning buiten venstertijden of specifieke laad- en losplaatsen).
- Afspraak is afspraak: als een ZE zone wordt ingevoerd moet de handhaving 100% op orde zijn. Mogelijk vraagt dit om een combinatie van fysieke (pollers) en digitale binnenstadafsluiting (ANPR camera's).

Figuur 3.3 Overkoepelend beeld Ede



3.5 Conclusies omgevingsanalyse

Het overall beeld van de omgevingsanalyse in de drie verschillende steden is dat:

- Ondernemers, en belanghebbenden in het algemeen, ondersteunen de ambitie van de gemeenten om toe te werken naar het invoeren van Nul Emissie zones.
- Wel zijn er zorgen over de investeringsmogelijkheden van kleine bedrijven (MKB, ZZP'ers) en centrumondernemers in het bijzonder. Aandacht voor ondersteuning en het opschalen of initiëren van initiatieven voor deze doelgroepen zijn nodig.
- We zien dan ook een tweedeling:
 - De logistieke dienstverleners ondersteunen de ambitie én de maatregel. Zij willen verduurzamen en zien dat het leeft in de maatschappij. Het is voor hen in de toekomst ook te overzien, zij hebben handelingsperspectief en doen mee mits de overheid zorgt voor tijdige duidelijkheid. Onder meer privileges en subsidies helpen om te versnellen.
 - De centrumondernemers ondersteunen de ambitie ook, als de zonering leidt tot een verbeterd verblijfsklimaat, maar zijn niet of maar beperkt bereid te investeren. Zij willen niet dat de ZE zone leidt tot hogere lasten.
- Verschillende partijen pleiten ervoor om mede vanwege deze zorg en het belang van een gelijk speelveld voor ondernemers, te streven naar grotere zones dan alleen voetgangersgebieden. Denk daarbij aan gebieden binnen een ringstructuur, zodat winkels en voorzieningen 'aan de randen' en omliggende wijkcentra ook worden meegenomen.

- Meest prangend is het snel creëren van duidelijkheid over de invoering van de zones. Dat is vaak nog belangrijker dan de daadwerkelijke keuze in omvang van de zone. Zodra duidelijkheid is over de scope van de zone, kunnen ondernemers daar naartoe werken en op investeren.
- Belanghebbenden hechten belang aan een integraal pakket aan maatregelen om ondernemers bij de invoering van de Nul Emissie zone te ondersteunen. Diverse ondernemers hebben ook al oplossingen aangedragen om eventuele zorgen bij bepaalde ondernemers op te lossen. Zij zien kansen voor het uitvoeren van Nul Emissie stadslogistiek , investeren in de exploitatie van hubs en/of zetten andere modaliteiten in (zoals vrachtfiets).
- De belanghebbenden uit de verschillende steden hebben meer gemeen dan op voorhand gedacht. Zij ondersteunen de stappen die de gemeenten zetten om toe te werken naar een collectief stappenplan, waarbij de drie steden dezelfde uitgangspunten nastreven en het beleid met elkaar afstemmen. Uiteraard zijn er lokale verschillen en verschillende beleidsopgaven, maar er is voldoende basis voor een gezamenlijk vervolgtraject.
- Tot slot geven belanghebbende aan graag in het vervolg betrokken te blijven.

Hoofdstuk 4 **Uitkomsten effectenanalyse**

4.1 Methode en uitgangspunten

Legitieme vragen belanghebbenden

De invoering van een nul-emissiezone draagt bij aan een verbetering van de luchtkwaliteit en zorgt voor een afname van de uitstoot van broeikasgassen. Dit zijn collectieve baten voor de maatschappij. Er zijn ook economische effecten, die bijvoorbeeld optreden als eigenaren hun voertuigen vervroegd moeten vervangen. Bij belanghebbenden in Arnhem, Ede en Nijmegen leven legitieme vragen rond de invoering van een nul-emissie zone voor stadslogistiek, zoals:

Figuur 4.1 Voorbeelden van vragen belanghebbenden



Om antwoord te geven op deze vragen heeft BCI een effectanalyse uitgevoerd naar de invoering van een nul-emissiezone voor stadslogistiek in Arnhem, Ede en Nijmegen. In dit hoofdstuk zijn de belangrijkste conclusies uit de effectanalyse opgenomen. De uitgebreide effectanalyse is als deelrapport beschikbaar en als bijlage 1 toegevoegd aan dit plan.

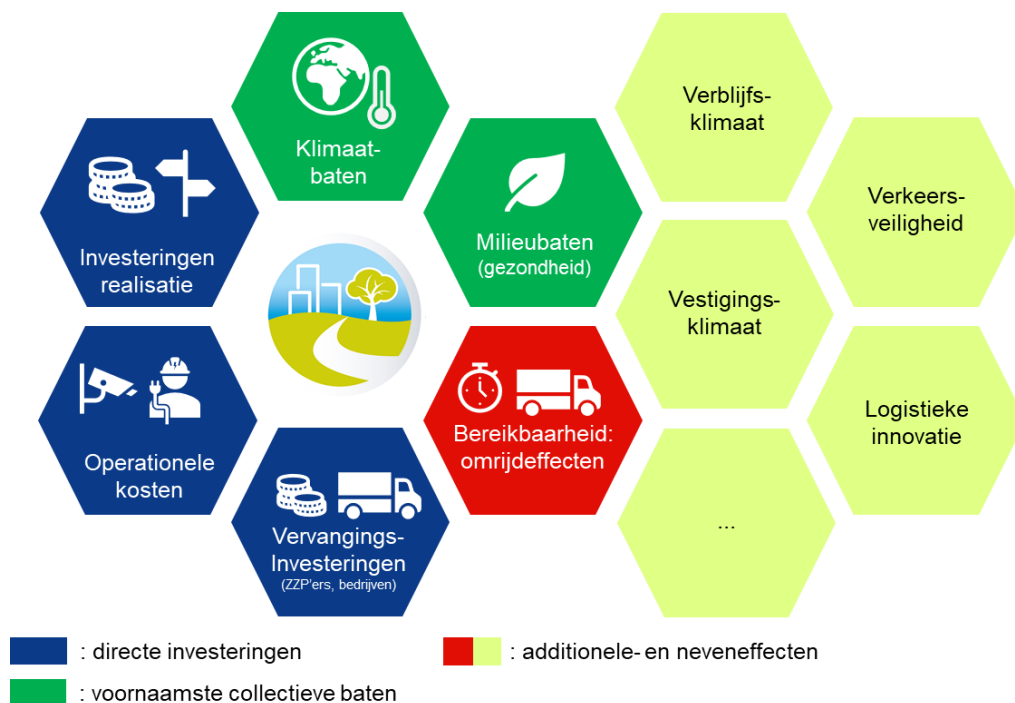
Effectanalyse via Kosten-Baten Analyse (KBA) systematiek

De effectanalyse is uitgevoerd volgens een Kosten-Baten Analyse (KBA-) systematiek. Hierbij worden effecten – kosten en baten – bepaald over de gehele looptijd van de investering. Door kosten en baten van implementatie van een Nul Emissie zone te kwantificeren ('orde-grootte bepalen') en te monetariseren ('op geld te zetten') worden de directe kosten en investeringen vergelijkbaar gemaakt met de maatschappelijke baten die de investering met zich mee brengt.

Type effecten die zijn meegenomen

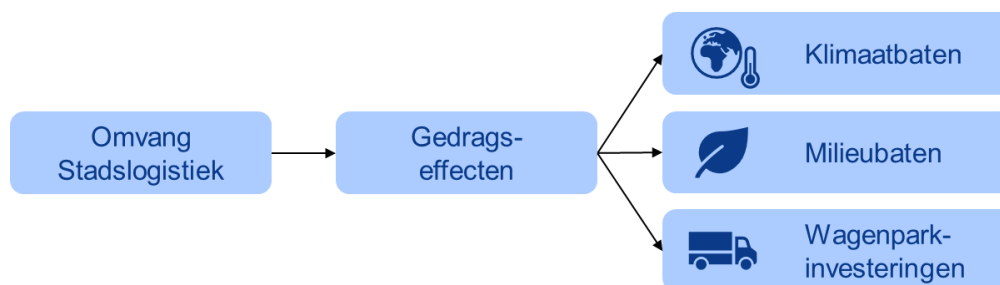
In figuur 4.2 zijn de type effecten weergegeven die BCI in beeld heeft gebracht.

Figuur 4.2 Effecten invoeren nul-emissie zone voor stadslogistiek in 2025



Zoals figuur 4.2 laat zien, leidt het implementeren van een nul-emissiezone tot een waaier van effecten. De gemeente krijgt te maken met investeringskosten en operationele kosten. Voor ondernemers zijn er mogelijk meerkosten voor het vervangen of aanschaffen van nul-emissie voertuigen. Voor de maatschappij zijn er positieve klimaat- en milieubaten (minder fijnstof en stikstof-emissie door verkeer). Ook zijn er afgeleide effecten op het imago van de stad, het verblijfs- en vestigingsklimaat, innovatief vermogen en de bereikbaarheid. Om bovenstaande effecten te staven is allereerst inzicht nodig in de omvang van de stadslogistiek. Dit is het aantal dagelijkse bestel- en vrachtwagenritten in een beoogde zone. Afhankelijk van het gedragseffect (wordt een voertuig daadwerkelijk vervangen of kiezen ondernemers voor alternatieven) zijn de klimaat, lucht- en wagenparkinvesteringen bepaald.

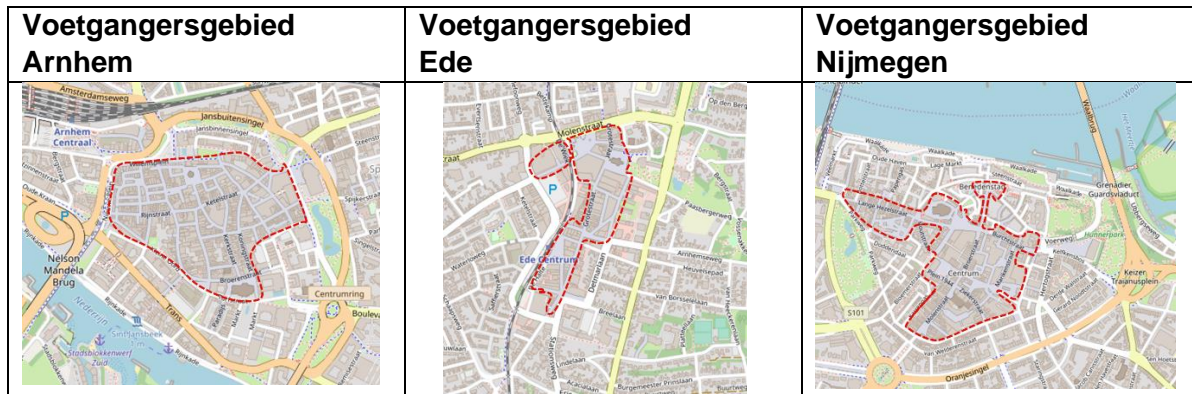
Figuur 4.3 Van omvang stadslogistiek – via gedragseffecten – naar kosten en baten



Onderzochte werkvarianten

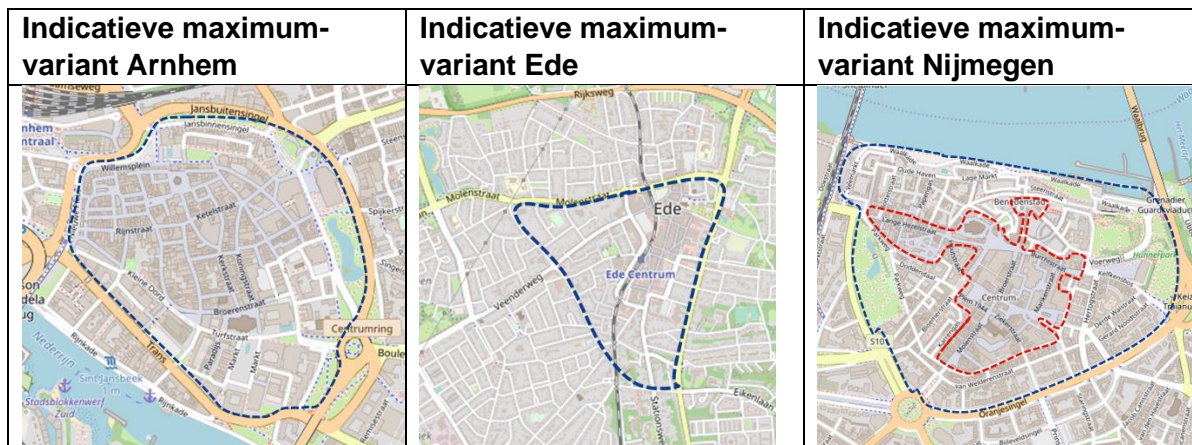
BCI heeft op basis van beschikbare (kenteken) informatie van de drie gemeenten de volgende minimum-varianten onderzocht.

Figuur 4.4 Hoofdvarianten



Om conform het landelijke klimaatakkoord en de inzichten vanuit de omgevingsanalyse ook de impact van een groter gebied in beeld te brengen, heeft BCI op basis van zogenaamde landelijke 'archetype' gemeenten de potentiële effecten van een grotere zone becijferd. Het uitgangspunt daarbij is een geheel centrumgebied binnen de singels. In Nijmegen gaat het daarbij om het gebied binnen de Oranjesingel, Kronenburgsingel inclusief de benedenstad. In Arnhem om het gebied binnen de bestaande milieuzone. En in Ede het gebied binnen de Molenstraat, Klinkenbergerweg, Ericalaan, Schaapsweg. Dit zijn gebieden met een omtrek van ca 3,5 km en zijn in onderstaand figuur illustratief weergegeven.

Figuur 4.5 Indicatieve maximum-varianten 'Binnen de Singels'



Naast de voetgangersgebieden en de maximale werkvarianten zijn een drietal perspectiefrijke gebieden benoemd, waar nul-emissie logistiek aansluit bij beleidsambities. Het gaat om:

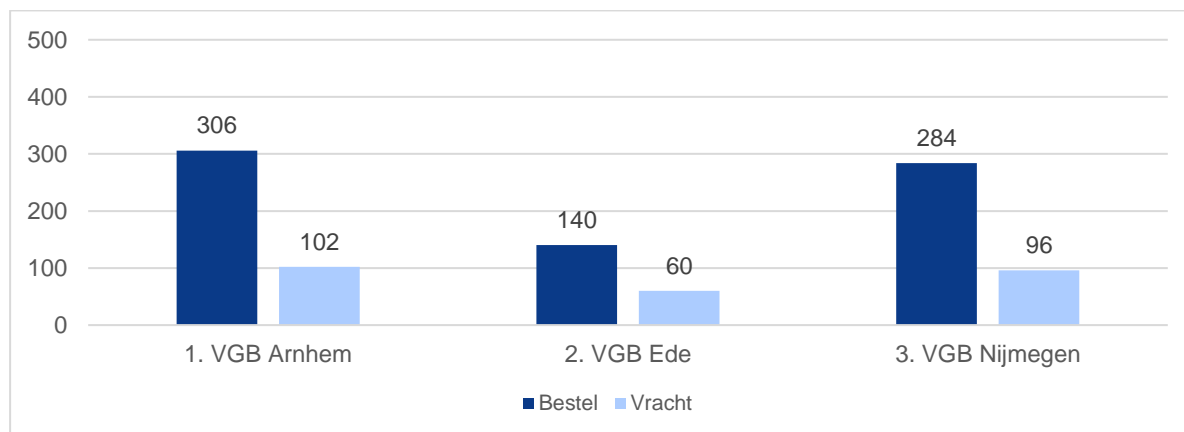
- Campus Heyendaal (Nijmegen)
- Winkelcentrum Nijmegen-Noord (Lent)
- World Food Center (Ede)

Voor deze 3 deelgebieden heeft BCI de potentiële effecten kwalitatief in beeld gebracht.

Omvang van de stadslogistiek in Arnhem, Ede en Nijmegen

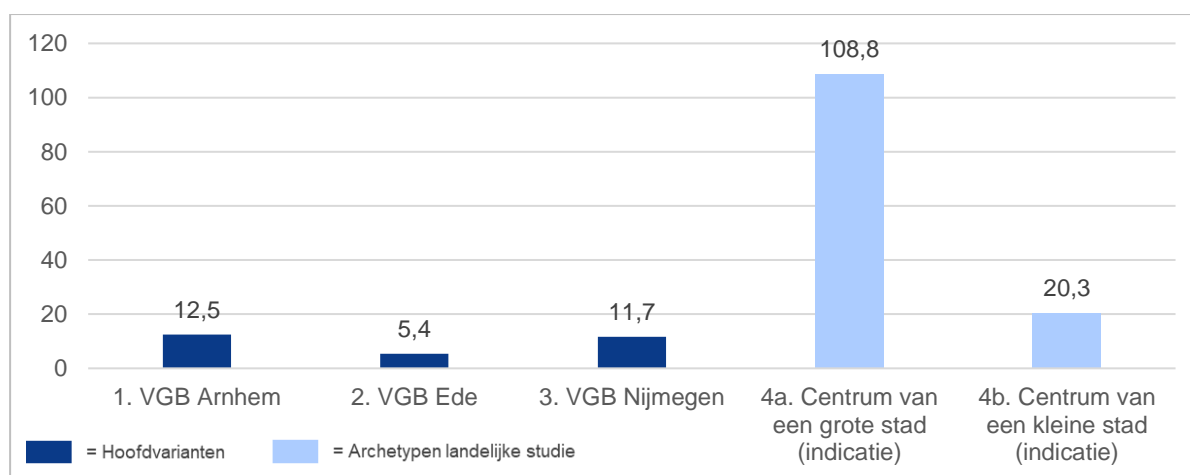
De omvang van de stadslogistiek in de voetgangersgebieden van Arnhem en Nijmegen bedraagt circa 300 bestel- en 100 vrachtritten per dag. Het aantal unieke ritten met bestemming in het voetgangersgebied in Ede ligt lager, namelijk: 140 bestel- en 60 vrachtritten.

Figuur 4.6 Omvang stadslogistiek voetgangersgebieden Gelderse steden (ritten)



De unieke ritten zijn vertaald naar gereden kilometers per jaar op basis van gemiddelde ritafstanden. De gemiddelde ritafstand is vastgesteld op 72,5 kilometer voor bestelauto's en 120 kilometer voor vrachtauto's. De definitie van een rit is gebaseerd op een typische bevoorradingsrit: vol heen en leeg (of met retourvracht) terug. De gemiddelde ritafstand is getoetst aan een database met meer dan 1.000 ritprofielen voor bevoorrading van verschillende Nederlandse binnensteden.

Figuur 4.7 Omvang stadslogistiek voetgangersgebieden Gelderse steden (1,2,3) en max-varianten (4a, 4b) (in miljoen voertuigkilometers, 2019)



Het aantal gereden kilometers van, naar en in het voetgangersgebied bedraagt in 2019 in Arnhem 12,5 miljoen kilometer, in Ede 5,4 miljoen kilometer en in Nijmegen 11,7 miljoen kilometer. De omvang van de stadslogistiek in een maximumvariant ter grootte van het centrum gebied is substantieel groter. Dit komt omdat een groter gebied meer massa heeft aan

inwoners en economische activiteit. Met name het aantal bestelautoritten neemt naar verwachting toe. Een maximumvariant in Ede is het best te vergelijken met Variant 4b (=indicatief voor centrum kleine stad). Een maximumvariant in Arnhem en Nijmegen, 'Binnen de Singels', ligt qua omvang naar verwachting ergens tussen de uiterste varianten 4a (=indicatief centrum grote stad) en 4b (=indicatief voor centrum kleine stad). Voor een uitgebreide toelichting op deze varianten wordt verwezen naar de bijlage.

4.2 Collectieve baten: klimaat en milieu

De invoering van een Nul Emissie voor stadslogistiek in de drie steden leidt tot een aanzienlijke vermindering van de uitstoot van broeikasgassen en schadelijke stoffen. Dit leidt tot een positief maatschappelijk effect op het gebied van klimaat en milieu. Door de verminderde uitstoot op jaarbasis te vermenigvuldigen met milieuprijzen van maatgevende stoffen wordt de maatschappelijke waarde bepaald.

Klimaat: versnelde verduurzaming

Door de invoering van de nul-emissie zone voor stadslogistiek in 2025 neemt de uitstoot van broeikasgassen versneld af. Uitgaande van de voetgangersgebieden leidt dit in 2025 tot een besparing van 2,2 kiloton CO₂ per jaar voor Arnhem, 1,0 kiloton CO₂ per jaar voor Ede en 2,1 kiloton CO₂ per jaar voor Nijmegen. De besparing neemt tot en met 2030 verder toe doordat het aantal nul-emissie vrachtauto ritten toeneemt. Na 2030 neemt de besparing weer af door autonome verschoning van het wagenpark. Bij keuze voor het hele centrumgebied in Arnhem en Nijmegen of een groter gebied in Ede neemt de jaarlijkse CO₂ besparing toe. Bij Ede is de verwachting dat deze aansluit bij de landelijk becijferde baten voor een kleine stad. Bij Arnhem en Nijmegen liggen de baten naar verwachting tussen een 'grote' en een 'kleine' stad.

Tabel 4.1 Besparing CO₂-uitstoot per variant in kton in 2025, 2030 en 2040

Jaarlijkse besparing CO ₂ -uitstoot	2025 (kton/jr)	2030 (kton/jr)	2040 (kton/jr)
1. Voetgangersgebied Arnhem	2,2	3,7	2,1
2. Voetgangersgebied Ede	1,0	1,7	1,0
3. Voetgangersgebied Nijmegen	2,1	3,5	1,9
4a. Centrum grote stad (indicatie)	18,2	24,6	13,7
4b. Centrum kleine stad (indicatie)	3,4	4,9	2,7

Vanaf 2030 is de verwachting dat de jaarlijkse CO₂ besparing afneemt, omdat verduurzaming van de stadslogistiek ook in een autonoom scenario (zonder Nul Emissie zone) geleidelijk plaatsvindt. De verwachting is dat mobiliteit ook zonder invoering van Nul Emissie zone in 2050 volledig emissievrij is door verdere technologische ontwikkeling en regelgeving/afspraken conform Europees beleid.

De maatschappelijke waarde is bepaald op basis van de efficiënte milieuprijs van CO₂ uit het Handboek Milieuprijzen (CE Delft, 2017). De maatschappelijke waarde bedraagt:

Tabel 4.2 Maatschappelijke waarde besparing CO₂-uitstoot per jaar en in contante waarde over de looptijd

Maatschappelijke waarde (€)	2025 (per jaar)	2030 (per jaar)	2040 (per jaar)	SOM 2025-2050	Contante Waarde 2020
1. Voetgangersgebied Arnhem	165.000	329.000	258.000	5.838.000	3.756.000
2. Voetgangersgebied Ede	70.000	147.000	115.000	2.594.000	1.666.000
3. Voetgangersgebied Nijmegen	155.000	309.000	242.000	5.473.000	3.521.000
4a. Centrum grote stad (indicatie)	1.540.000	2.471.000	1.934.000	44.754.000	28.123.000*
4b. Centrum kleine stad (indicatie)	291.000	493.000	386.000	8.883.000	5.573.000*

* = Contante Waarde 2019 o.b.v. landelijke studie

De maatschappelijke waarde van de besparing van CO₂ uitstoot bedraagt in de hoofdvarianten over de gehele looptijd: 3,8 miljoen Euro C.W. voor Arnhem, 1,7 miljoen Euro C.W. voor Ede en 3,5 miljoen Euro C.W. voor Nijmegen.

Milieu: versnelde verschoning

Naast verduurzaming wordt ook de verschoning van het wagenpark versneld. Dit zorgt voor een afname van de uitstoot van schadelijke stoffen. In tabel 4.3 is de te verwachten emissie-reductie per variant weergegeven.

Tabel 4.3 Besparing uitstoot schadelijke stoffen per variant in kton in 2025, 2030 en 2040

Jaarlijkse besparing uitstoot stikstofoxiden en fijnstof	NOx (x kg)			PM ₁₀ (x kg)			PM _{2.5} (x kg)		
	2025	2030	2040	2025	2030	2040	2025	2030	2040
1. Voetgangersgebied Arnhem	5.200	7.000	3.900	170	250	140	130	110	60
2. Voetgangersgebied Ede	2.400	3.400	1.900	70	110	60	60	50	30
3. Voetgangersgebied Nijmegen	4.900	6.600	3.600	160	230	130	120	110	60
4a. Centrum grote stad (indicatie)	33.200	34.800	19.300	1.500	1.790	990	950	730	410
4b. Centrum kleine stad (indicatie)	6.700	7.500	4.200	280	350	190	180	150	80

De maatschappelijke waarde is bepaald op basis van de milieuprijs van stikstof en fijnstof uit het *Handboek Milieuprijzen* (CE Delft, 2017). De milieuprijs is gebaseerd op de schadelijke effecten die het inademen van de stoffen heeft op de gezondheid van de mens. De maatschappelijke waarde bedraagt:

Tabel 4.4 *Maatschappelijke waarde besparing schadelijke stoffen per jaar en in contante waarde over de looptijd*

Maatschappelijke waarde (€)	2025 (per jaar)	2030 (per jaar)	2040 (per jaar)	SOM 2025-2050	Contante Waarde 2020
1. Voetgangersgebied Arnhem	246.000	330.000	183.000	5.164.000	3.474.000
2. Voetgangersgebied Ede	113.000	158.000	88.000	2.461.000	1.654.000
3. Voetgangersgebied Nijmegen	231.000	310.000	172.000	3.262.000	4.849.000
4a. Centrum grote stad (indicatie)	1.642.000	1.751.000	971.000	28.304.000	18.635.000*
4b. Centrum kleine stad (indicatie)	326.000	370.000	206.000	5.934.000	3.898.000*

* = Contante Waarde 2019 o.b.v. landelijke studie

De maatschappelijke waarde van de emissiereductie van stikstofoxiden en fijnstof bedraagt in de hoofdvarianten over de gehele looptijd: € 3,5 miljoen C.W. voor Arnhem, € 1,7 miljoen C.W. voor Ede en € 4,8 miljoen C.W. voor Nijmegen.

4.3 Investerings gemeente en bedrijfsleven

Investerings en operationele kosten gemeenten

De gemeenten Arnhem, Ede en Nijmegen moeten bij de invoering van een nul-emissiezone voor stadslogistiek in 2025 investeren. Daarnaast krijgen gemeenten te maken met jaarlijkse kosten voor het beheer en onderhoud van het handhavingssysteem en additionele personele kosten. Voor de effectanalyse heeft BCI een eerste raming van de gemeentelijke kosten gemaakt. De raming is gebaseerd op kostenkengetallen, ervaringscijfers bij invoering van milieuzones en marktinzichten.

De raming bestaat uit fysieke maatregelen (plaatsen camera's en bebording), niet-fysieke maatregelen (opzetten/uitbreiden ontheffingenloket, communicatie) en additionele personele kosten (projectmanagement, communicatie en juridisch advies). De raming is exclusief eventuele kosten van het flankerende beleid dat in regio- en/of landsdelig verband verder uitgewerkt moet worden.

De raming van BCI geldt als een eerste raming die in een volgend stadium door de gemeenten verder kan worden uitgewerkt en kan worden onderbouwd met offertes. De gemeenten worden uitgedaagd de kostenraming te optimaliseren. Door regionaal samen te werken

kunnen kosten verder worden teruggebracht⁴. Zo kunnen de drie gemeenten een gezamenlijke communicatiestrategie opzetten om kosten te besparen. De investeringskosten zijn per variant weergegeven in Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Investeringskosten

	Investeringskosten (Excl. BTW)	Contante Waarde, 2020
1. Voetgangersgebied Arnhem	€ 634.600	€ 677.000
2. Voetgangersgebied Ede	€ 486.200	€ 519.000
3. Voetgangersgebied Nijmegen	€ 489.000	€ 522.000
4a. Centrum grote stad (indicatie)	€ 727.250	€ 753.000*
4b. Centrum kleine stad (indicatie)	€ 534.500	€ 533.000*

* = Contante Waarde 2019 o.b.v. landelijke studie

De investeringskosten zijn voor het voetgangersgebied in Arnhem in eerste instantie geraamd op € 634.600 (Excl. BTW), in Ede op € 486.200 (Excl. BTW) en in Nijmegen op € 489.000 (Excl. BTW). De kosten vallen in Arnhem hoger uit omdat hier naast bebording ook geïnvesteerd moet worden een nieuw handhavingssysteem voor het voetgangersgebied. Mogelijk kan men in Arnhem ook meeliften op camera's die worden ingezet ten behoeve van parkeerbeheer (in dat geval zijn er minder kosten te verwachten). Nijmegen heeft reeds een camerasysteem en hoeft in principe alleen de software aan te passen. Aangenomen is verder dat in Ede, als onderdeel van het programma Levendig Centrum, een nieuw handhavingssysteem wordt geïmplementeerd dat ook de zero emissie zone o.b.v. ANPR registratie kan handhaven.

Bij keuze voor een groter gebied zijn hogere kosten voor handhaving te verwachten, doordat bijvoorbeeld meer camera's geplaatst moeten worden. Echter in Tabel 4.5 is te zien dat de kosten voor de centrumgebieden in de archetypen uit de landelijke studie (Variant 4a en 4b) niet substantieel hoger liggen. Dit heeft te maken met het feit dat andere projectkosten zoals personeelsinzet min of meer gelijk blijven, ook bij een geografisch groter gebied.

Naast investeringskosten moeten de gemeenten ook rekening houden met operationele kosten. Het gaat om beheer en onderhoud, licentiekosten (software) en personele kosten. De kosten zijn in de eerste vijf jaar hoger door het 'inregelen' van de zone, daarna liggen de structurele kosten lager. De verschillen tussen gemeenten zijn beperkt omdat onafhankelijk van de omvang van de zone een vergelijkbare personele inzet wordt verwacht voor handhaving, projectmanagement, communicatie en juridisch advies. De operationele kosten vallen in deze MKBA-systematiek in termen van contante waarde hoog uit, omdat zij jaarlijks (over 30 jaar) terugkeren. Ook hier worden gemeenten wederom uitgedaagd, indien nodig de raming verder te optimaliseren.

⁴ Opgemerkt wordt dat in de uitvoeringsagenda Stadslogistiek op weg naar Nul Emissie is aangegeven dat het GNMI een aantal acties wil oppakken op gebied van uniform programma van eisen uit voor een toegangs- en handhavingssysteem van nul-emissiezones voor stadslogistiek en een onderzoek hoe toezicht en handhaving het meest effectief en efficiënt kan worden georganiseerd en benodigde systemen kunnen worden ingekocht en worden gefinancierd (art. 5.1 en art 5.2).

Tabel 4.6 Operationele kosten

	Jaarlijks (eerste vijf jaar)	Contante Waarde, 2020
1. Voetgangersgebied Arnhem	€ 147.000	€ 2.142.000
2. Voetgangersgebied Ede	€ 111.250	€ 1.562.000
3. Voetgangersgebied Nijmegen	€ 119.000	€ 1.562.000
4a. Centrum grote stad (indicatie)	€ 226.250	€ 3.019.000*
4b. Centrum kleine stad (indicatie)	€ 131.500	€ 1.741.000*

* = Contante Waarde 2019 o.b.v. landelijke studie

De operationele kosten voor een Nul Emissie zone in het voetgangersgebied bedragen in Arnhem de eerste vijf jaar € 147.000 (Excl. BTW), in Ede op € 111.250 (Excl. BTW) en in Nijmegen op € 119.000 (Excl. BTW). Na vijf jaar kunnen de kosten worden teruggeschroefd omdat veel 'inregel' taken komen te vervallen en alleen dagelijks management, beheer en onderhoud en handhaving overblijven.

Investerings wagenpark bedrijfsleven (en gemeente)

Naast gemeenten moeten ook bedrijven investeren. De investeringen van het bedrijfsleven zijn gericht op het wagenpark. Bedrijven moeten nieuwe voertuigen aanschaffen of overstappen op innovatieve logistieke concepten om aan de eisen van de Nul Emissie zone te voldoen. Dit geldt niet alleen voor transportbedrijven maar ook voor ondernemers en ZZP'ers uit andere sectoren die voor hun dagelijkse werkzaamheden gebruik maken van bestel- en vrachtauto's. Denk bijvoorbeeld aan de bouw- en installatiebranche. Ook gemeenten kunnen met investeringskosten te maken krijgen als zij met emissievrije vracht of bestelauto's de beoogde Nul Emissie zone in willen na 2025.

Zoals ook in hoofdstuk 2 beschreven gaan we bij de bepaling van de meerkosten voor het bedrijfsleven uit van een gebruikskostenbenadering. Ook wel bekend als de *Total Cost of Ownership* (TCO). De gedachte achter de TCO-benadering om het kostenverschil te bepalen is dat elektrische voertuigen weliswaar (de komende +/-10 jr) in aanschaf duurder zijn, maar daartegenover staat dat er minder gebruikskosten zijn (door lagere energie- en onderhoudskosten).

Op basis van de meest recente TCO-inzichten uit de studie naar Laadinfrastructuur van de Topsector Logistiek (2019) komt nadrukkelijk naar voren dat voor bestelauto's in 2025 – gemiddeld genomen – geen meerkosten meer te verwachten zijn. De elektrische bestelauto is in 2025 voor de meeste gebruiksprofielen een concurrerend alternatief voor de dieselvariant. Dit neemt niet weg dat in specifieke gevallen, bijvoorbeeld bij een laag jaarkilometrage, een TCO voor een individuele eigenaar nog steeds ongunstig kan uitvallen.

Voor vrachtauto's is een gunstige TCO voor elektrische voertuigen ten opzichte van dieselvoertuigen in 2025 met de huidige inzichten nog niet in beeld. Het omslagpunt voor vrachtauto's wordt richting 2030 verwacht. Tussen 2025 en 2030 zijn dan ook nog meerkosten voor transport te verwachten.

Conform de TCO van de Topsector Logistiek (2019) gaat BCI in de effectstudie uit van 3 eurocent meerkosten per kilometer bij aanschaf van een elektrische vrachtwagen in 2025. Ook hier geldt dat is uitgegaan van een gemiddelde TCO. Afhankelijk van het gebruiksprofiel van het individuele bedrijf kunnen de werkelijke kosten hoger of lager uitvallen. De meerkosten lopen af naar 0 eurocent per kilometer bij aanschaf in 2030. Vanaf 2030 wordt geacht dat de TCO van een elektrische bakwagen tenminste kan concurreren met diesel en zijn er geen meerkosten meer.

De kosten voor het bedrijfsleven per gemeente zijn bepaald op basis van het aantal gereden kilometers die ten behoeve van de bevoorrading van de gemeente door vrachtauto's wordt gereden. Ook publieke instellingen moeten rekening houden met investeringen in het eigen wagenpark.

Tabel 4.7 Meerkosten transport door vervangingsinvesteringen bedrijfsleven (incl. publieke instellingen)

	Jaarlijks in 2025	Jaarlijks in 2030	SOM 2025-2040	C.W. 2020
1. Voetgangersgebied Arnhem	€ 57.000	€ 70.000	€ 554.000	€ 431.000
2. Voetgangersgebied Ede	€ 29.000	€ 35.000	€ 279.000	€ 217.000
3. Voetgangersgebied Nijmegen	€ 54.000	€ 66.000	€ 521.000	€ 406.000
4a. Centrum grote stad (indicatie)	€ 216.000	€ 264.000	€ 2.099.000	€ 1.580.000*
4b. Centrum kleine stad (indicatie)	€ 52.000	€ 63.000	€ 507.000	€ 379.000*

* = Contante Waarde 2019 o.b.v. landelijke studie

Voor de ritten van-, naar en in Arnhem bedragen de meerkosten voor het bedrijfsleven in 2025 zo'n € 57.000 per jaar oplopend tot € 70.000 euro per jaar. In 2030 zijn er geen meerkosten meer bij nieuwe aanschaf, echter bedrijven hebben nog wel te maken met afschrijving van wagenparkinvesteringen die voor 2030 zijn gedaan. Deze meerkosten zijn ook meegenomen in ons rekenmodel. De maatschappelijke waarde bedraagt € 431.000 C.W. in 2020. Voor de ritten van-, naar en in Ede bedragen de meerkosten voor het bedrijfsleven in 2025 zo'n € 29.000 per jaar oplopend tot € 35.000 euro per jaar. De maatschappelijke waarde bedraagt € 217.000 C.W. in 2020. Voor de ritten van-, naar en in Nijmegen bedragen de meerkosten voor het bedrijfsleven in 2025 zo'n € 54.000 per jaar oplopend tot € 66.000 euro per jaar. De maatschappelijke waarde bedraagt € 406.000 C.W. in 2020.

Bij een grotere zone nemen de investeringskosten voor het gehele bedrijfsleven toe, omdat er meer ritten worden gereden. Dit is met name zichtbaar in Variant 4a. Een groter gebied heeft wel een bedrijfseconomisch voordeel dat veel transportbedrijven en pakketdiensten aanspreekt: het nul-emissie voertuig kan 'dedicated' ingezet worden op één stad. Hetzelfde voordeel geldt op regionale schaal als meerdere steden een nul-emissiezone invoeren.

De kosten voor het bedrijfsleven worden gereduceerd doordat in het gedragseffect rekening gehouden wordt met gedeeltelijke verschuiving naar andere modaliteiten, maar ook met de overgangsregeling voor Euro VI vrachtauto's (bakwagens en trekker-oplegger combinaties).

Omdat deze effecten nog niet precies zijn te voorspellen heeft BCI een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd om de robuustheid van de resultaten te toetsen. De uitkomsten van deze gevoeligheidsanalyse treft u in bijlage 1 aan.

Het is belangrijk om te beseffen dat de berekende meerkosten (op basis van het negatieve TCO-verschil voor elektrische trucks in 2025) alleen zijn toegerekend aan de kilometers die ten behoeve van de varianten gemaakt worden. Dus kilometers die van, naar en binnen de drie Nul Emissie zones worden gereden. Net zoals ook de collectieve baten alleen over die kilometers zijn berekend. De investeringskosten in het wagenpark voor het bedrijfsleven (en eventueel gemeenten) zijn daarmee niet te lezen als kosten per voertuig of kosten per bedrijf. Bovendien gaat het om gemiddelde kosten, die op bedrijfsniveau kunnen afwijken.

4.4 Bereikbaarheid en afgeleide effecten

De effecten op gebied van bereikbaarheid, verblijfsklimaat, vestigingsklimaat, verkeersveiligheid en logistieke innovatie zijn als afgeleide effecten kwalitatief in beeld gebracht. Deze effecten zijn meegenomen aan de hand van een kwalitatief afwegingskader. Tabel 4.8 geeft het samenvattende resultaat weer voor de drie gemeenten.

Tabel 4.8 Resultaat toepassing kwalitatieve afwegingskader op varianten Arnhem, Ede en Nijmegen

Thema	Arnhem		Ede		Nijmegen	
	Voetgangers gebied	'Binnen de Singels'	Voetgangers gebied	'Binnen de Singels'	Voetgangers gebied	'Binnen de Singels'
Bereikbaarheid Omrijdeffecten te verwachten voor doorgaand bestel/vrachtverkeer?	Beperkt	Beperkt	Beperkt	Beperkt	Beperkt	Beperkt
Verblijfsklimaat Worden er lokale knelpunten voor lucht en/of geluid beïnvloedt?	++	+++	+	++	+	++
Vestigingsklimaat Concurrentie tussen deelgebieden?	-	Beperkt	-	Beperkt	-	Beperkt
Verkeersveiligheid Zijn er ongevallocaties die beïnvloedt worden?	Beperkt	Beperkt	Beperkt	Beperkt	Beperkt	Beperkt
Logistieke innovatie Zijn er innovaties die versneld kunnen worden?	+	++	+	++	+	++

Legenda

 = Zeer sterk positief effect	 = Negatief effect	 = Beperkt effect
 = Sterk positief effect	 = Sterk negatief effect	
 = Positief effect	 = Zeer sterk negatief effect	

Bereikbaarheid

Voor alle drie de gemeenten geldt dat zowel in de voetgangersgebieden als in de 'Binnen de Singel' varianten slechts in zeer beperkte mate omrijdeffecten verwacht worden. De voetgangersgebieden trekken met name bestemmingsverkeer aan en worden niet of nauwelijks gebruikt als doorgaande route. Ook de maximumvarianten bevatten geen belangrijke doorgaande wegen voor bestel- en vrachtverkeer, omdat de singels toegankelijk blijven voor diesel bestel- en vrachtvoertuigen.

Verblijfsklimaat

Elektrische bestelauto's en elektrische trucks zijn schoner en stiller: dit zorgt voor aantrekkelijker verblijf in de stad. De maatschappelijke waarde van schone lucht is reeds meegenomen als kwantitatieve baat.

Een extra voordeel van het aantrekkelijke verblijfsklimaat (schoner en stiller) is dat de belevingswaarde van het centrum voor de bezoeker wordt verbeterd. Dit heeft een positief effect op het vestigingsklimaat voor centrumondernemers.

Het verblijfsklimaat verbetert ook wanneer, door slimme, efficiënte invulling van logistiek, minder (vrachtauto)ritten nodig zijn om de binnenstad te bevoorraden. De invoering van een Nul Emissie zone leidt niet *per definitie* gelijk tot minder (vrachtauto)ritten, maar vergroot wel de urgentie om gebruik te maken van slimme logistieke oplossingen, waardoor minder ritten in de stadscentra nodig zijn. Concrete voorbeelden zijn een stadsdistributiehuis (City Hub) waar losse zendingen naar (kleine) centrumondernemers worden gebundeld, bundeling van facilitaire stromen, inzet van bouwhubs of gebruik van andere vervoersmodaliteiten. Wat dat betreft gaan schoner en slimmer hand in hand (zie ook logistieke innovaties).

Bij de keuze voor een klein gebied (=voetgangersgebied) geldt wel de zorg dat lokaal negatieve effecten op leefbaarheid kunnen ontstaan in zij- en aanloopstraten. Het wordt namelijk verleidelijk voor transporteurs om vanuit die straten het Nul Emissie gebied met conventionele voertuigen te bevoorraden. Zonder handhaving kan dit leiden tot lokale knelpunten. Bij een groter gebied zoals de 'Binnen de Singels' varianten doet dit probleem zich naar verwachting niet of maar beperkt voor. De afstanden tot de te bevoorraden winkels zijn dan groter en langs de singels zijn veelal geen of slechts beperkt mogelijkheden om te stoppen voor laden- en lossen. Dit geldt met name voor Arnhem en Nijmegen, en in mindere mate ook voor Ede, en leidt tot een sterk positieve beoordeling voor verblijfsklimaat bij keuze voor een groter gebied.

De grotere variant in Arnhem krijgt een extra 'plus' omdat met de invoering van een nul-emissie zone ook een bijdrage wordt geleverd aan het oplossen van lokale luchtkwaliteitsknelpunt Velperbuitensingel.

Vestigingsklimaat

De invoering van een Nul Emissie zone voor stadslogistiek zorgt voor een verbeterde kwaliteit van de leefomgeving (schoner en stiller) en biedt kansen om het aantal verkeersbewegingen te reduceren via innovatieve logistieke concepten (slim). Hierdoor verbetert het verblijfsklimaat. De belevingswaarde van het centrum wordt hoger. Dit is een belangrijk aspect voor de binnenstad van de toekomst, waarin beleving en 'funshoppen' steeds belangrijker worden.

De redenering is dat een aantrekkelijk, schoon en levendig centrum helpt bezoekers te verleiden langer in de stad te verblijven. Er is dan meer kans op conversie in de winkel en op het terras. En dat leidt weer tot een impuls voor het vestigingsklimaat van retailers en horeca.

Aan de andere kant is er ook een zorg dat de tijdelijke meerkosten in ketens die ontstaan (hetzij beperkt) kunnen worden doorbelast aan centrumondernemers. Centrumondernemers vragen daarom om een gelijk speelveld waarbij dezelfde regels gelden voor iedereen en er geen concurrentie is tussen deelgebieden in of rond het centrum. Wanneer alleen het voetgangersgebied tot de Nul Emissie zone behoort, zijn er verschillen in regels tussen ondernemers in het centrumgebied. Daarmee kan een licht concurrentienadeel ontstaan en dit nadeel is afhankelijk van de logistieke vraag van individuele ondernemers.

Bij de keuze voor een groter gebied zijn de regels in het centrum voor iedereen gelijk en is het negatieve concurrentie-effect beperkt.

Verkeersveiligheid

Er zijn in de verschillende zoneringen geen Top-10 ongevallenlocaties (met dodelijke slachtoffers en letselongevallen) bekend. De eventuele impact van emissievrije stadslogistiek op het verbeteren van de verkeersveiligheid is daarmee beperkt.

Logistieke innovaties

Verschillende marktpartijen zijn zelfstandig of in triple-helix verband actief met het uitrollen van nieuwe logistieke concepten (Bijv.: bundeling, off-road initiatieven, stadsdistributiehubs en microhubs) en nieuwe emissievrije voertuigen (Bijv.: Licht Elektrische Vrucht Voertuigen en Cargobikes). De invoering van Nul Emissie zones voor stadslogistiek verhoogt de 'sense of urgency' voor dit soort projecten en biedt kansen om logistieke innovaties te versnellen en grootschalig uit te rollen. De kansen worden vergroot bij de keuze voor een groter gebied, daarmee ontstaat meer 'massa' aan klanten en afleveradressen en worden de gemeenten interessanter voor (het prioriteren van) pilots van koplopers.

Slimme en schone logistiek gaan daarbij hand in hand. Ook initiatieven gericht op bundeling bij de bron of bij hubs krijgen een impuls. Een concreet voorbeeld van innovaties en project-ideeën die mogelijk versneld kunnen worden door invoering van een Nul Emissie zone voor stadslogistiek in 2025 zijn de diverse stadsdistributiehubs in de verschillende gemeenten (zie ook het onderzoek van TNO in Nijmegen), de bundeling van facilitaire stromen en bouw hubs.

4.5 Meekoppelkans: perspectiefrijke gebieden

De gemeente Nijmegen en Ede hebben drie gebieden aangewezen waar implementatie van een nul-emissiezone aansluit bij belangrijke beleidsdoelen. In Nijmegen gaat het om de Campus Heyendaal en het nieuw te ontwikkelen centrum Hof van Holland (Nijmegen-Noord). In Ede gaat het om het World Food Cluster. BCI heeft op basis van zeven criteria afgewogen of het kansrijk is deze gebieden mee te koppelen bij de hoofdvariant voor invoering van een nul-emissiezone voor stadslogistiek.

Tabel 4.9 Afweging wel of niet meekoppelen kansrijke gebieden bij de hoofdvarianten

Criteria		Campus Heyendaal		Hof van Holland (Centrum Nijmegen-Noord)		World Food Center
Aansluiting beleid en initiatieven	++	Aansluiten bij ambities en initiatieven stakeholders	+	Aansluiten bij duurzame ambities voor gebied. Nieuw in te richten 'green field locatie'	+	Aansluiten bij duurzame ambities voor gebied. Nieuw in te richten 'green field locatie'
Ruimtelijke inpassing en bereikbaarheid	0	Aandachtspunt bereikbaarheid Heyendaalseweg/Ziekenhuis	++	Gebied wordt autoluw ingericht; geen omrijdefecten	++	In ontwerpprincipes goed ruimtelijk in te passen.
Investeringskosten gemeente / bedrijven	-/0	Bij camerahandhaving relatief hoog t.o.v. doelbereik	-/0	Als zelfstandig gebied relatief hoog, kosten lager bij mee koppelen centrum	-/0	Bij camerahandhaving relatief hoog t.o.v. doelbereik
Doelbereik klimaat, milieu, leefbaarheid	0/+	Primair facilitaire stromen. Omvang onbekend.	0/+	Ca. 11.000 m ² commercieel; < 50 ritten per dag (+10%)	0/+	Eerste beeld: zeer beperkte 'massa' stadslogistiek
Level playing field ondernemers	-	Geen andere campussen in Nederland Nul Emissie norm beoogd	++	Zelfde voorwaarden aan bevoorrading als binnenstad	-	Geen andere experience centers in Nederland Nul Emissie norm beoogd
Efficiency inzet emissievrij voertuigen	-	Weinig eigen massa, alleen als Nul Emissie op veel plekken de norm is	-	Weinig eigen massa, alleen als Nul Emissie op veel plekken de norm is	-	Weinig eigen massa, alleen als Nul Emissie op veel plekken de norm is
Bijdrage aan slimme logistieke concepten	++	Kansen voor synergie plannen bundeling facilitaire stromen	+	Biedt kansen, maar geen initiatieven partners bekend	+	Biedt kansen, maar geen initiatieven partners bekend

Voor alle drie de perspectiefrijke gebieden geldt dat nul-emissie stadslogistiek past bij de geformuleerde beleidsambities. Hof van Holland en World Food Center zijn nieuw te ontwikkelen gebieden waar duurzame ontwerpprincipes toegepast worden. Dit geldt ook voor mobiliteit en bevoorrading. Bij Campus Heyendaal sluit nul-emissie stadslogistiek goed aan bij de ambities en initiatieven van de kennisinstellingen en de ziekenhuizen. Ook ruimtelijk is een nul-emissiezone goed in de gebieden inpasbaar. Bij Campus Heyendaal gelden de bereikbaarheid van de ziekenhuislocaties en de Heyendaalseweg als doorgaande stadsweg als belangrijke aandachtspunten.

De afzonderlijke gebieden zijn relatief klein. Daarmee zijn de investeringskosten van de gemeente in verhouding tot het doelbereik een aandachtspunt wanneer de gebieden als eigenstandige nul-emissie zone ontwikkeld zouden worden. Echter wanneer de gebieden onderdeel zijn van een bredere nul-emissiezone implementatie in de gemeente blijven de extra kosten beperkt. Perspectiefrijke gebieden zijn daarmee kansrijke deelgebieden om mee te nemen als uitbreiding van de nul-emissiezone door het invoeren van een norm (direct of ingroei-model) of door in te zetten op een emissievrije bevoorrading via samenwerking in triple-helix verband.

4.6 Eindoverzicht en conclusies

Eindoverzicht kosten en baten minimale- en maximale varianten

De onderstaande tabel geeft het eindoverzicht weer van kosten en baten die ontstaan bij invoering van een nul-emissiezone voor stadslogistiek in de voetgangersgebieden van de drie gemeenten (Varianten 1, 2 en 3) en indicatief voor een nul-emissiezone in het hele centrumgebied (Varianten 4a en 4b, zijnde Archetypen B en D).

Tabel 4.10 Eindoverzicht kosten en baten invoering nul-emissie Arnhem, Ede en Nijmegen

Tussenoverzicht monetaire kosten en baten (x miljoen Euro)	1. VGB Arnhem	2. VGB Ede	3. VGB Nijmegen	4. Indicatieve max-variant 'Binnen de Singels'		
				Archetype B (grote omvang stadslogistiek)	Archetype D (kleine omvang stadslogistiek)	
	C.W. 2020	C.W. 2020	C.W. 2020	C.W. 2019	C.W. 2019	
Investeringskosten	-2,8	-2,0	-2,1	-3,8	-2,3	
Investeringskosten	-0,7	-0,5	-0,5	-0,8	-0,6	
Operationele kosten	-2,1	-1,5	-1,6	-3,0	-1,7	
Investerings bedrijfsleven	-0,4	-0,2	-0,4	-1,6	-0,4	
Investerings wagenpark 2025-2030	-0,4	-0,2	-0,4	-1,6	-0,4	
Collectieve baten	7,2	3,3	6,8	46,8	9,5	
Klimaat	3,8	1,7	3,5	28,1	5,6	
Luchtkwaliteit	3,5	1,7	3,3	18,6	3,9	
KBA Tussenstand 'Monetaire' Baten	4,0	1,1	4,3	41,4	6,8	

Afwegingskader: Bereikbaarheid en afgeleide effecten	1. VGB Arnhem	2. VGB Ede	3. VGB Nijmegen	4. Indicatieve max-variant 'Binnen de Singels'		
	Arnhem	Ede	Nijmegen	Arnhem	Ede	Nijmegen
Bereikbaarheid	Beperkt	Beperkt	Beperkt	Beperkt	Beperkt	Beperkt
Verblijfsklimaat voor bewoners en bezoekers	PM (++)	PM (+)	PM (+)	PM (+++)	PM (++)	PM (++)
Verkeersveiligheid	Beperkt	Beperkt	Beperkt	Beperkt	Beperkt	Beperkt
Vestigingsklimaat voor ondernemers	PM (-)	PM (-)	PM (-)	Beperkt	Beperkt	Beperkt
Logistieke innovatie	PM (+)	PM (+)	PM (+)	PM (++)	PM (++)	PM (++)

Tabel 4.10 laat voor alle varianten een positief tussensaldo zien voor de kwantitatieve baten. Dit betekent dat de collectieve baten op het gebied van klimaat en milieu opwegen tegen de investeringskosten van de gemeenten en het bedrijfsleven. Er is sprake van een positief maatschappelijk rendement.

Ook bij toepassing van zeven verschillende gevoeligheden die in de gevoeligheidsanalyse zijn meegenomen blijft het saldo positief (m.u.v. voetgangersgebied Ede bij lage modelmatige waardering klimaatbaten). Dit betekent dat het saldo robuust is.

Op basis van het eindoverzicht van kosten en baten bij de invoering van nul-emissiezone kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

- ***Investeren in invoering van een nul-emissiezone voor stadslogistiek in het voetgangersgebied is no regret en leidt in Arnhem, Ede en Nijmegen tot belangrijke collectieve baten op het gebied van milieu en klimaat:*** middels de invoering van een nul-emissie zone is het mogelijk om versneld betekenisvolle collectieve baten te

realiseren. Het gaat om verbeterde luchtkwaliteit en daarmee gezondheid en een positieve bijdrage aan de klimaatdoelstelling. In alle drie de gemeenten is het KBA tussensaldo positief: de collectieve baten staan daarmee in verhouding tot de investeringskosten van de gemeenten en het bedrijfsleven.

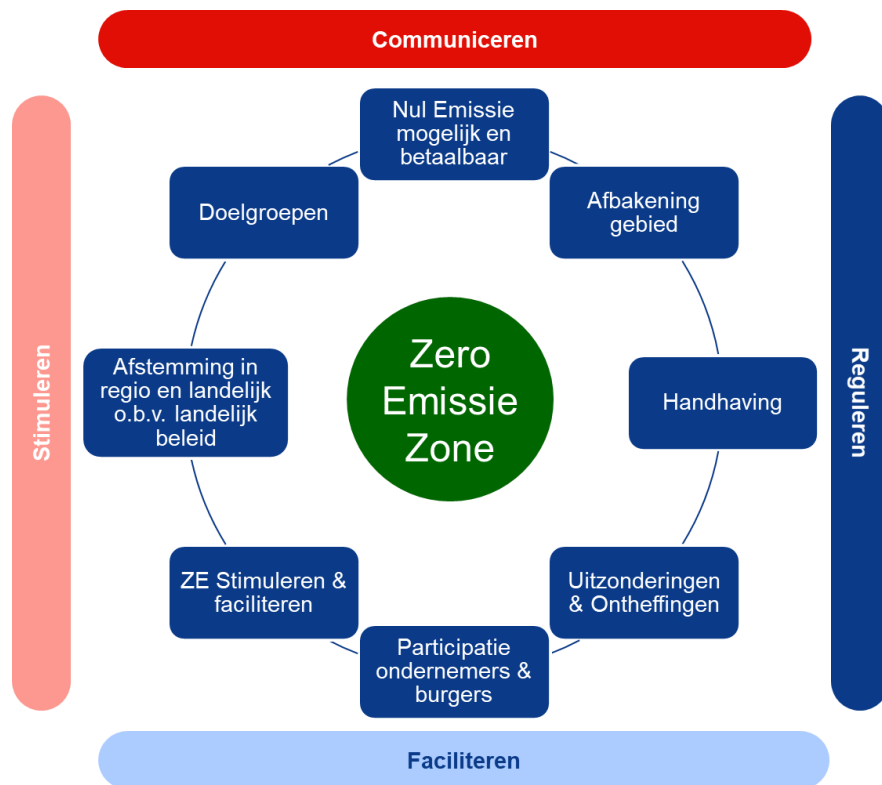
- **Beter verblijfsklimaat voor bewoners en bezoekers en kansen voor het versnellen van logistieke innovaties.** Inzet van schonere voertuigen leidt niet alleen tot een gezondere leefomgeving, maar ook tot een prettiger verblijf in de stad. Dit biedt kansen om meer bezoekers aan te trekken en om bezoekers te verleiden langer in de binnenstad te verblijven. Ook is er meer potentie en urgentie voor innovatieve logistieke concepten zoals microhubs, stadsdistributiehubs of de inzet van slimme combinaties van vrachtfietsen en lichte elektrische vrachtvoertuigen (LEVV).
- **Een grotere zone leidt tot een hoger maatschappelijk rendement:** de kosten voor invoering van een nul-emissiezone voor stadslogistiek zijn grotendeels gebiedsonafhankelijk. Dit terwijl baten, met name bij een grote omvang van de stadslogistiek in omliggende wijken, substantieel oplopen bij implementatie van een grotere zone. In algemene zin geldt: een grotere zone heeft een hoger maatschappelijk rendement. Vanuit het perspectief van het behalen van de doelstellingen uit het Klimaatakkoord valt met name in Nijmegen en Arnhem een grotere zone aan te bevelen (binnen de singels).
- Een grotere zone heeft als aanvullend voordeel dat hier meer 'massa' aanwezig is aan klanten en afleveradressen, diverse marktpartijen in het transport en huis-aan-huis service hebben reeds aangegeven dat dit voor hen leidt tot een betere Zero Emissie business case. Ook ontstaat een gelijk speelveld tussen winkeliers en horeca ondernemers in het voetgangersgebied en net daarbuiten.
- **Perspectiefrijke gebieden zijn kansrijke deelgebieden om mee te nemen als uitbreiding van de nul-emissiezone door het invoeren van een norm (direct of ingroeimodel) of door in te zetten op een emissievrije bevoorrading via samenwerking in triple-helix verband.**

Hoofdstuk 5 Implementatieplan Nul Emissie zone Stadslogistiek

In dit implementatieplan voor de invoering van de Nul Emissie zone voor de stadslogistiek staat een regulerende maatregel centraal. Naast reguleren kan de gemeente ook andere type maatregelen nemen om de verduurzaming van de mobiliteit te stimuleren. Zo kan de gemeente ook faciliterende en stimulerende maatregelen nemen en kan zij ook met behulp van communicatie veel bereiken.

In figuur 5.1 zijn de belangrijkste succesfactoren van de invoering van de Nul Emissie zone weergegeven en zijn deze geplaatst in de context van het handelingsperspectief van de gemeente, namelijk communiceren, reguleren, faciliteren en stimuleren. Per succesfactor wordt in dit hoofdstuk de uitwerking van de Nul Emissie zone voor stadslogistiek uitgewerkt.

Figuur 5.1 Voorbeeld van kritische succesfactoren bij invoering van Nul Emissie zone en integraliteit met andere type maatregelen (communiceren, stimuleren, faciliteren en reguleren).



5.1 Uitwerking succesfactoren Nul Emissie zone

A *Nul Emissie mogelijk en betaalbaar*

Voor een goede invoering van een Nul Emissie zone staat voorop dat Nul Emissie rijden technisch mogelijk en economisch haalbaar moet zijn. In hoofdstuk 2 zijn we op hoofdlijnen ingegaan op de technische en economische ontwikkeling van elektrische voertuigen voor bestel- en vrachtwagens. We zien dat de ontwikkeling snel gaat, maar voor enkele specifieke segmenten zijn er wel zorgen of er voldoende voertuigen beschikbaar zijn en dat deze voertuigen tegen concurrerende tarieven ingezet kunnen worden. Ook in de omgevingsanalyse zijn deze zorgen geuit. Vooral bij ZZP'ers, centrumondernemers en het MKB zijn er zorgen of zij voldoende draagkracht hebben om de voertuigen te vervangen.

Vanuit het klimaatakkoord is mede daarom een overgangsregeling voor toegang tot de Zero Emissie zone voor vrachtwagens voorzien. Een landelijke overgangsregeling voor bestelvoertuigen is niet voorzien. Daarnaast komt er een subsidieregeling voor nieuwe voertuigen, maar de uitdaging zal ook zijn om alternatieve financieringsvormen te vinden, bijv. lease, om de aanschafkosten te reduceren en als ondernemer te profiteren van de lagere kilometerprijs.

In de effectanalyse (zie hst 4 en bijlage 1) hebben we de “overstap” van diesel naar nul emissie stadslogistiek gekwantificeerd en in ons model gewaardeerd (gemonetariseerd). Wij concluderen dat, gemiddeld genomen, vanaf 2025 Nul Emissie stadslogistiek technisch mogelijk is en voor diverse segmenten betaalbaar ingezet kan worden. Voor segmenten waar dit niet mogelijk is, voorziet de landelijke overgangsregeling of is lokaal maatwerk noodzakelijk.

B *Afbakening gebied*

Een van de belangrijkste aspecten bij het verkennen van de haalbaarheid van een Zero Emissie zone is de daadwerkelijke afbakening van het gebied. BCI heeft hiervoor een afwegingskader opgesteld dat ook getoetst is in de omgevingsanalyse. De criteria hiervoor zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 5.1 *Criteria afwegingskader*

criterium	Toelichting
Ruimtelijke inpassing en effect bereikbaarheid	<ul style="list-style-type: none">• Mate van impact op doorgaand vrachtverkeer• Kent het deelgebied overwegend focus op stadslogistiek (i.p.v. nationaal of internationale distributie)
Doelbereik: klimaat, milieu, leefbaarheid	<ul style="list-style-type: none">• Wat is het doelbereik?• Is het deelgebied groot genoeg om substantieel effect te realiseren op klimaat, milieu en leefbaarheid
Level playing field ondernemers	<ul style="list-style-type: none">• Blijft er sprake van een gelijk speelveld tussen ondernemers in het stadscentrum en meer perifere winkelcentra?

criterium	Toelichting
Herkenbaarheid weggebruiker	<ul style="list-style-type: none"> Is de beoogde zone goed herkenbaar voor de weggebruiker en kan de zone meegekoppeld worden aan bestaande verkeersmaatregelen (lengtebeperking, voetgangersgebied e.d.)
Efficiency inzet voertuigen	<ul style="list-style-type: none"> Is de omvang groot genoeg om “dedicated” elektrische voertuig(en) op in te zetten? Zijn schaalvoordelen te verwachten?
Bijdrage aan slimme logistieke concepten	<ul style="list-style-type: none"> Leidt een zonering tot een nieuwe impuls voor nieuwe slimme logistieke concepten? (push factor)
Meekoppelkansen overige verkeersmaatregelen	<ul style="list-style-type: none"> Zijn er overige meekoppelkansen (bijv. ontwikkelopgaven)

Score: aansluiting beoogde zone bij criterium

++ Zeer goede aansluiting	- Sluit minder goed / niet goed aan
+ Goede aansluiting	-- Sluit (zeer) slecht aan

Daarnaast is BCI in de effectanalyse meer kwalitatief ingegaan op de effecten van de verschillende werkvarianten (zie afwegingskader in hst 4).

BCI komt op basis van deze analyses tot het volgende advies voor de keuze van zonering:

- 1 In Arnhem, Nijmegen én Ede is invoering van een ZE zone binnen de voetgangersgebieden no-regret.
- 2 Om meer doelbereik te halen en om negatieve effecten op gebied van o.a. ‘level playing’ field te reduceren wordt geadviseerd daarnaast de volgende deelgebieden vast te stellen:

Arnhem

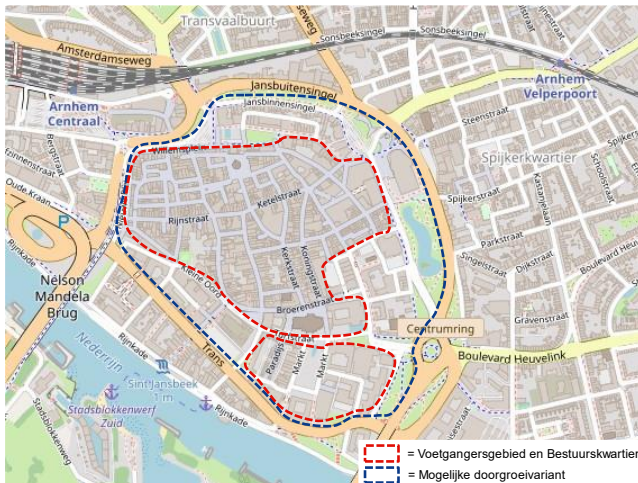
In Arnhem wordt geadviseerd om in aanvulling op het voetgangersgebied per 1/1/2025 direct te starten met een Nul Emissie zone in het Bestuurskwartier (Markt en Prinsenhof). In dit deelgebied zijn enkele grote publieke organisaties gevestigd die als launching customer het goede voorbeeld kunnen geven. Het laat ook zien dat niet alleen centrumondernemers in de transitie inzetten, maar ook publieke instellingen. De gemeente en provincie geven zelf het goede voorbeeld.

Vanwege eerdere afspraken uit het huidige coalitieakkoord, waarin bepaald is dat de milieuzone niet uitgebreid mag worden, wordt op dit moment door BCI geen groter gebied voorgesteld. Echter is uit de omgevingsanalyse nadrukkelijk gebleken dat ondernemers, maar ook diverse bewoners, behoefte hebben aan een groter gebied. Namelijk: een Nul Emissie zonering *binnen* de huidige milieuzone (waarbij de doorgaande ring, inclusief Trans blijft vrijgesteld). Ook zijn er belanghebbenden die aangegeven hebben de Steenstraat onderdeel te laten maken van de Nul Emissie zone om verschuivingseffecten te voorkomen.

Voorgesteld wordt om op basis van de ervaringen van de aanscherping van de milieuzone in 2022 te bepalen of deze deelgebieden stapsgewijs kunnen worden toegevoegd aan de Nul Emissie zonerings.

De verschillende deelgebieden zijn in onderstaand figuur schematisch weergegeven.

Figuur 5.2 Werkvarianten zonerings Arnhem



Opgemerkt wordt dat de handhaving van het grotere gebied (buiten het voetgangersgebied) via scanauto's kan worden uitgevoerd. Immers is de ANPR-handhaving van de milieuzone in deze optiek slechts gedeeltelijk geschikt.

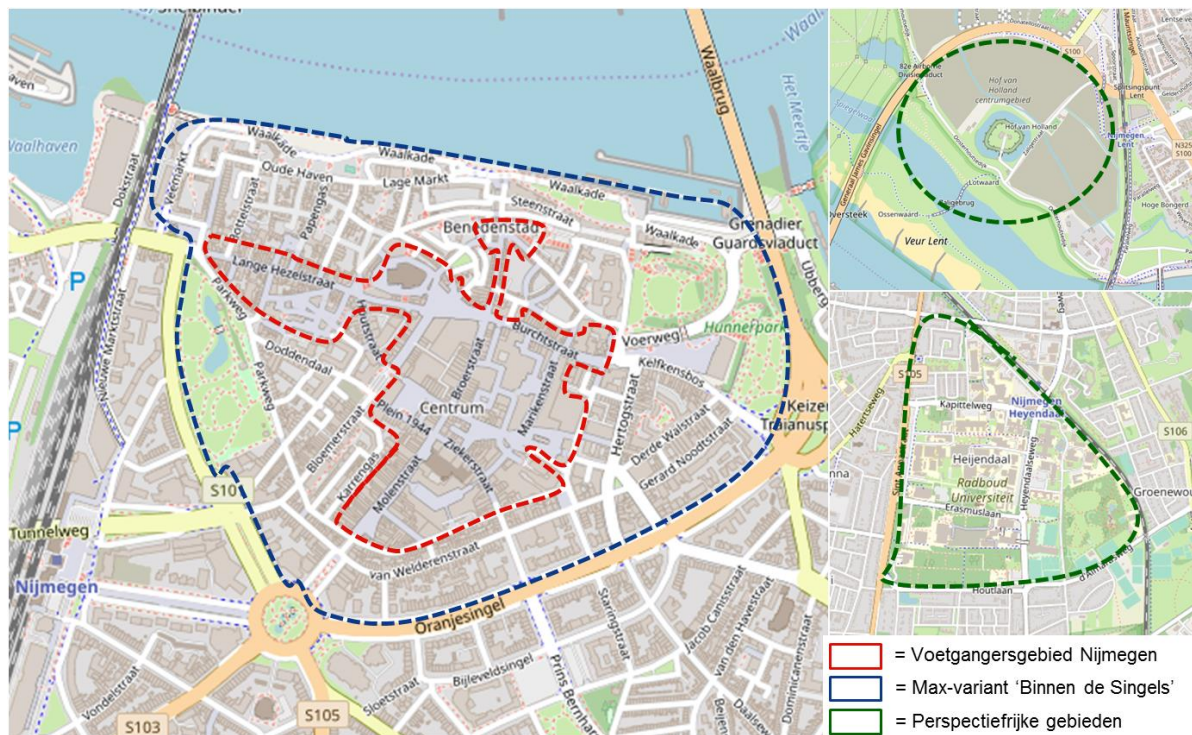
Nijmegen

In Nijmegen wordt naast het voetgangersgebied voorgesteld om de benedenstad mee te nemen en de zone te begrenzen **binnen** de Oranjesingel en Kronenburgersingel. Dit gehele gebied typeert zich als binnenstad.

Verder wordt aanbevolen om in gesprek te gaan met de stakeholders van het Campusgebied Heyendaal en Hof van Holland over de mogelijkheden om hier tevens toe te werken naar een Nul Emissie zone. Voor Hof van Holland geldt dat dit gebied als 'integraal onderdeel' van het centrum wordt ontwikkeld (uitgangspunt in de concept-Omgevingsvisie) en dat daarmee eenzelfde regime passend is. Voor het campusgebied Heyendaal geldt dat er al diverse initiatieven zijn waarop kan worden voortgebouwd en dat alle stakeholders via Duurzaam Bereikbaar Heyendaal al intensief samenwerken op het gebied van duurzame mobiliteit.

In onderstaand figuur is deze zonerings visueel weergegeven.

Figuur 5.3 Werkvarianten zonering Nijmegen



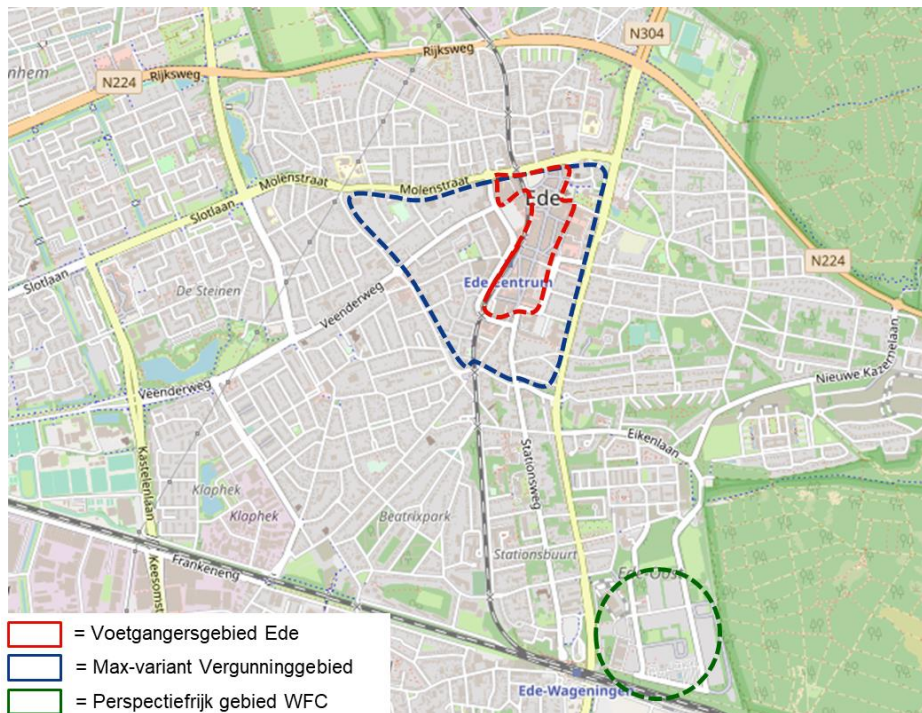
Ede

Meest realistisch voor Ede is het starten met een Nul Emissie zone voor het voetgangersgebied. Hiervoor worden momenteel al vervangingsinvesteringen gepland, waardoor handhaving van de Nul Emissie zone tegen beperkte investeringskosten voor de gemeente kan plaatsvinden. Ook sluit de keuze voor deze zonering beter aan bij de ambities van Ede om vooral het verblijfsklimaat te versterken. Invoering van Nul Emissie (schoon en stil) gaat daarbij hand in hand met (flankerende) initiatieven die leiden tot minder verkeersbewegingen. Daarnaast kent Ede ook een perspectiefrijk gebied, namelijk: de ontwikkellocatie World Food Center (WFC) waarbij 'duurzame gebiedsontwikkeling' wordt nagestreefd.

Geadviseerd wordt om ook dit deelgebied als Nul Emissie zone voor stadslogistiek door te ontwikkelen. In de toekomst zijn er wellicht mogelijkheden om de zone uit te breiden richting de omliggende woonwijken, bijvoorbeeld het gebied waarvoor een parkeerregime geldt (betaald en/of met parkeervergunning).

Deze verschillende zoneringen zijn in onderstaand figuur illustratief weergegeven.

Figuur 5.4 Werkvarianten zonering Ede



C Wijze van handhaving

Uitgangspunt bij het handhaven van milieuzones en Nul Emissie zones is de handhaving via kentekencamera's (ANPR). Dit kan via vaste en/of mobiele camera's.

Er zijn ook meekoppelkansen indien de handhaving van de zone samenloopt met andere investeringen in de openbare ruimte. In aanvulling op vaste camera's is het ook mogelijk om scanauto's te gebruiken, bijv. bij het combineren van handhaving van het parkeerregime. Voor met name Arnhem en Nijmegen is het van belang om de uitwisseling van kentekengegevens met het buitenland (vooral Duitsland) vóór invoering van de Nul Emissie zone geregeld te hebben. Dit is een verantwoordelijkheid van het Rijk, waarbij het vooralsnog lastig lijkt om de Duitse partners mee te krijgen. Het Rijk heeft in de Uitvoeringsagenda aangegeven zich hiervoor in te spannen.

D Uitzonderingen en ontheffingen

In het gepubliceerde RVV in de [Staatscourant](#) is aangegeven welke groepen en voertuigtypes een landelijke ontheffingen of vrijstelling krijgen voor de milieuzones. Het staat nog niet vast dat dezelfde regels gaan gelden voor de Nul Emissie zone, omdat in de uitvoeringsagenda bepaald is dat het uitgangspunt is dat er zo min mogelijk uitzonderingen en ontheffingen gaan komen. Zie hiervoor ook hetgeen besproken is in hoofdstuk 2.

Het staat gemeenten echter op basis van diezelfde RVV vrij om aanvullend lokaal maatwerk te leveren en een lokale invulling te maken van de hardheidsclausule. Voorgesteld wordt dat de Arnhem, Nijmegen en Ede de landelijke discussie over de exacte uitwerking van deze

ontheffingen en vrijstellingscategorieën volgt en zich daarna (bij het opstellen van de lokale beleidsregels) beraadt op een eventuele 'lokale kop'. Dit doet recht aan de reacties uit de omgevingsanalyse. Denk bijvoorbeeld aan specifieke vrijstellingen voor centrumondernemers of bewoners met een bestelauto of marktkooplui.

E Participatie ondernemers en burgers

De betrokkenheid van ondernemers en burgers is een belangrijke succesfactor voor het implementeren van de Nul Emissie zone. In het proces van het opstellen van dit implementatieplan is met belanghebbenden gesproken. Ook na vaststelling van dit implementatieplan dient nauw samengewerkt te worden met de omgeving. Hiervoor dient een strategisch communicatieplan te worden opgesteld voor de periode na vaststelling van dit implementatieplan tot en met implementatie in 2025.

Belangrijke mijlpalen voor daadwerkelijke invoering van de zonering zijn het (1) verkeersbesluit en (2) de beleidsregels voor het ontheffingenbeleid. Hierbij is participatie van ondernemers en burgers wenselijk. Door ondernemers en overige belanghebbenden vroegtijdig te betrekken bij de implementatie van de Nul Emissie zone worden zij ook gestimuleerd na te denken over de vervanging van of investering in nieuwe voertuigen. Ook kan nu al verder worden nagedacht over andere logistieke concepten zoals de inzet van lichte elektrische voertuigen (LEV, zoals de cargobike), gebruik van hubs, of uitbesteding, zodat één op één vervanging door eigen elektrische voertuigen niet nodig is.

F Nul Emissie stimuleren en faciliteren

Naast regelgeving dient de gemeente ook Nul Emissie te stimuleren en te faciliteren. Hiervoor zijn diverse mogelijkheden zoals:

- Het faciliteren en stimuleren van de realisatie van City Hubs (stadsdistributiehubs).
- Het verlenen van incentives & privileges voor Nul Emissie voertuigen. Bijvoorbeeld via verruiming van venstertijden voor Nul Emissie voertuigen.
- Het stimuleren van de inzet van andere vervoersvormen, zoals de inzet van lichte elektrische vrachtvoertuigen (zoals cargobikes).
- Het pro-actief en op verzoek van gebruikers plaatsen dan wel faciliteren van laadpalen voor elektrische bestel- en vrachtwagens (zowel op privaat (depot) als in publieke ruimte).
- Stimuleren van innovatie in mobiliteitsoplossingen.
- De inzet van een communicatie- en gedragscampagne.
- Een aankoopregeling voor elektrische voertuigen (vanuit het Rijk, RVO).
- Branding & Imago: benutten van de kracht van een "centrum zonder uitlaatgassen".

Gemeenten Arnhem, Nijmegen en Ede hebben uitvoeringsagenda's voor Mobiliteitsmaatregelen (en/of Luchtkwaliteit) waar een aantal van deze thema's een plek kan krijgen. Geadviseerd wordt dat de gemeenten samen met andere gemeenten in de regio toewerken naar een regionaal uitvoeringsprogramma om de invoering van de Nul Emissie zone te begeleiden en eventuele negatieve effecten te mitigeren.

G Afstemming in regio en landsdeel o.b.v. landelijk beleid

Een mogelijk kader voor regionale afstemming en samenwerking zijn de BO-MIRT afspraken die op landsdeel Oost zijn gemaakt. Hierin is onlangs afgesproken dat:

- 1 Landsdeel Oost-Nederland streeft naar het instellen van een zero emissie zone voor stadslogistiek in minimaal 7 steden in 2025 en ondersteunt de gemeenten met deze opgave uit het Klimaatakkoord.
- 2 Voor het invoeren van Nul Emissie zones in de grote steden in het landsdeel Oost zullen Rijk en regio gezamenlijk werken aan het opstellen van een landsdelige vertaling van de nationale uitvoeringsagenda voor de periode 2020-2025.
- 3 Onderdeel hiervan is het ontwikkelen van een stappenplan ter ondersteuning van de gemeenten en bedrijven op strategisch niveau bij het invoeren van Nul Emissie zones en het verrichten van de noodzakelijke onderzoeken op regionaal niveau om tot invoering van deze zones te komen.

Ideeën voor invulling van deze regionale (landsdelige) uitvoeringsagenda zijn opgenomen in hoofdstuk 6.

H Doelgroepen

In dit implementatieplan zijn we helder voor welke doelgroepen de Nul Emissie zone effect heeft. Dit zijn alle eigenaren en gebruikers van bestel- en vrachtauto's (N1, N2, N3).

De keuze hiervoor is ingegeven vanuit wetgeving (RVV, "afwijken mag niet") en omdat we goed uitvoerbare zonering willen vastleggen die voor alle belanghebbenden gemakkelijk te begrijpen is.

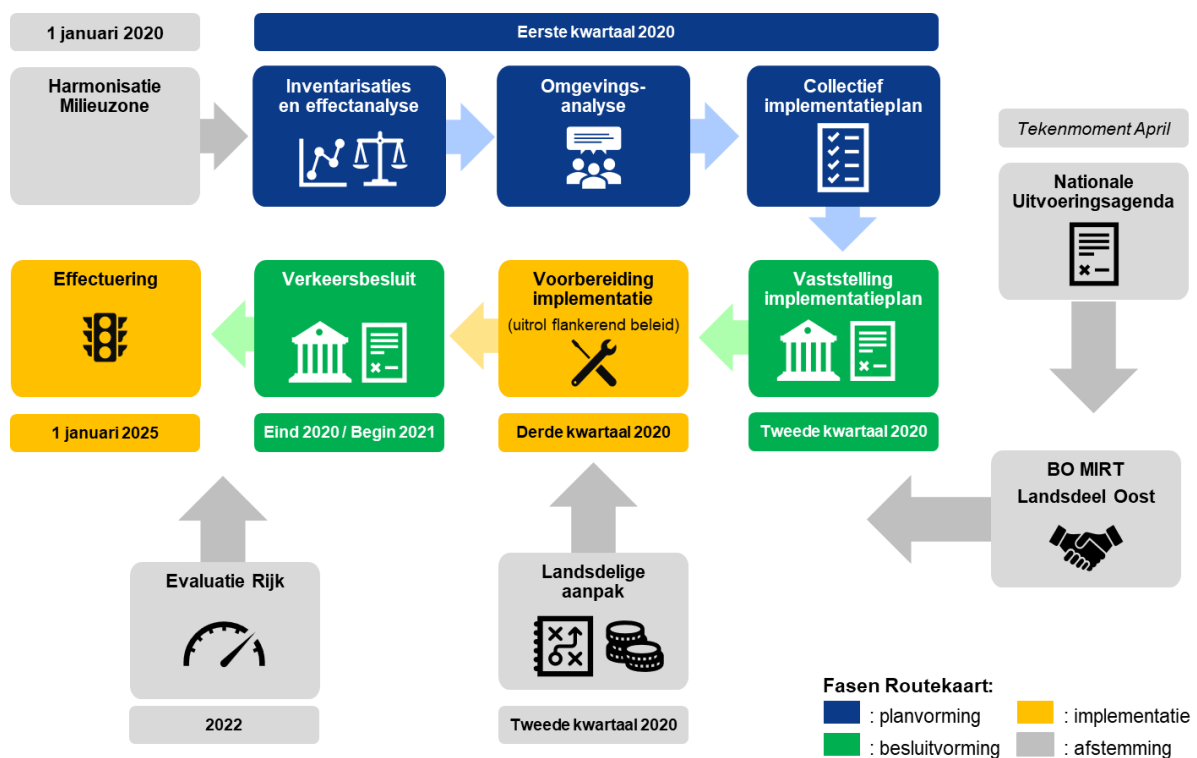
Het maakt dus niet uit of een vrachtwagen ingezet wordt voor de bevoorrading van een supermarkt of voor de bevoorrading van een Distributie Centrum (DC). Of het nu containers vervoert of bulk. Voor iedereen gelden dezelfde basisregels. Via het (deels landelijke) ontheffingenbeleid zijn uitzonderingen mogelijk die bepaalde voertuigeigenaren kunnen ontzien.

5.2 Routekaart implementatie Nul Emissie zone

In dit implementatieplan is vanuit de inhoud inzicht gegeven in de belangrijkste aandachtspunten voor invoering van de Nul Emissie zone voor stadslogistiek. Op basis van dit implementatieplan kan het college en de raad tot een onderbouwd besluit komen over de invoering van de Nul Emissie zone.

Indien de gemeenten besluiten om de invoering van de zone verder voor te bereiden dienen de volgende activiteiten uitgevoerd te worden. De routekaart hiervoor is in figuur 5.5. weer gegeven. Een planning op hoofdlijnen is in tabel 5.2. uiteengezet.

Figuur 5.5 Routekaart Nul Emissie zone stadslogistiek



Tabel 5.2 Route naar implementatie

Activiteit / mijlpaal	Deadline	Fase routekaart
<i>Inwerkingtreding aangepast RVV harmonisatie milieuzones</i>	<i>1 januari 2020</i>	Afstemming
<i>Ondertekening landelijke uitvoeringsagenda: op weg naar nul-emissie</i>	<i>Medio april 2020</i>	Afstemming
<i>Opstellen implementatieplan</i>	<i>Q1 2020</i>	Planvorming
Besluitvorming college en raad over implementatieplan	Q2 2020	Besluitvorming
Opstellen verkeersbesluit	Q3-Q4 2020	Implementatie
Uitwerken (strategische) communicatie aanpak	Q3-Q4 2020	Implementatie
Start communicatie-omgevingsmanagement	Q3 2020	Implementatie
Opstellen ontheffingenbeleid	Q3-Q4 2020	Implementatie
Opstellen legesverordening	Q3-Q4 2020	Implementatie
Uitwerken flankerend maatregelenpakket (voorstel: landsdelige aanpak Oost-NL)	Q2-Q4 2020	Afstemming
Vaststelling verkeersbesluit, ontheffingenbeleid en legesverordening	Q1 2021	Besluitvorming
<i>Potentieel: bezwaar en beroepsperiode RvS</i>	<i>2021</i>	Planvorming
Evaluatie RVV harmonisatie milieuzones	2022	Afstemming
Eventuele bijstelling ontheffingenbeleid o.b.v. aanpassingen RVV	2022-2023	Afstemming
Invoering Nul Emissie zone	1 januari 2025	Implementatie

Fasen Routekaart:

: planvorming
 : implementatie
 : besluitvorming
 : afstemming

Landsdelige aanpak Nul Emissie zone stadslogistiek

Samenwerking

Als G40 gemeenten staan Arnhem, Nijmegen én Ede aan de lat om invulling te geven aan de landelijke ambities vanuit het klimaatakkoord. In Arnhem, Nijmegen en Ede werken gemeenten, winkeliers, bewoners, logistieke partijen, kennisorganisaties en provincie Gelderland samen aan een duurzame en efficiënte stadslogistiek. Zo zorgen zij er gezamenlijk voor dat de steden en de regio aantrekkelijk, bereikbaar, groen en gezond zijn én blijven om te wonen, werken en recreëren.

En zo willen zij een proces in gang zetten om uiterlijk op 1 januari 2025 Nul Emissie zones voor stadslogistiek te realiseren.

Keten van stakeholders

De kracht van regionale samenwerking in deze ‘keten van stakeholders’ ligt daarbij in de onderlinge samenwerking op alle niveaus: naast initiatieven en (demonstratie-)projecten per gemeente tussen de partijen, draagt ook de onderlinge samenwerking tussen de afzonderlijke partijen (gemeenten onderling, logistieke partijen onderling) bij aan de versnelling van de innovaties en daarmee aan het bereiken van deze doelen. Deze vormen van samenwerking in de ‘keten van stakeholders’ werkt vanuit het besef dat alleen de bijdrage van alle partijen aan het collectieve belang zal leiden tot het gewenste resultaat, los van sec het eigen belang.

Landsdelige aanpak en Routekaart

Om aan die samenwerking concreet invulling te geven en zo de gewenste resultaten te bereiken is een (voorstel voor een) ‘Regioaanpak Stadslogistiek Arnhem-Nijmegen-Ede’ geformuleerd. In dat convenant is een set concrete projecten, programma’s en activiteiten benoemd. Partijen kunnen, ieder vanuit de eigen rol en verantwoordelijkheid de implementatie van de Nul Emissie zones, in de gemeenten inhouden vorm te geven. De regio aanpak is opgenomen in Bijlage 3.

Naar aanleiding van de meest actuele ontwikkelingen vanuit de nationale uitvoeringsagenda en beweging van de Provincies Gelderland en Overijssel is het voorstel de regionale aanpak ‘op te tillen’ en verder uit te werken op het schaalniveau van landsdeel Oost-Nederland. Dit

omdat het Rijk op dit niveau afspraken wil maken over implementatie van Nul Emissie stadslogistiek in BO MIRT. Bovendien kunnen op die manier ook andere steden en regio's in het landsdeel die ook met het thema bezig zijn aansluiten. Denk aan de Food Valley, Cleantechregio, Twente en regio Zwolle. In diverse steden in de genoemde regio's lopen verkenningen naar de mogelijkheden om ook hier Nul Emissie zones in te voeren.

Door samen te werken worden maatregelen gecoördineerd en op elkaars wensen en mogelijkheden afgestemd, zo leveren ze meer op dan als de afzonderlijke partijen allemaal hun eigen maatregelen nemen voor de leefbaarheid en bereikbaarheid van de steden in Oost-Nederland. Hiermee ontstaat een *landsdelige routekaart*.

Bestuurlijke basis

Partijen worden uitgenodigd om dit voorstel gezamenlijk uit te werken tot een convenant dat als bestuurlijke basis kan dienen naast besluitvorming over dit implementatieplan. Het voorstel is dit op het niveau van het landsdeel Oost-Nederland verder vorm te geven.

Bijlage 1

Nul Emissie stadslogistiek Effectstudie

Als onderdeel van het opstellen van dit implementatieplan heeft BCI een effectstudie uitgevoerd. Deze deelrapportage is apart bijgevoegd.

Bijlage 2

Overzicht enkele best practices verduurzaming van stadslogistiek

In onderstaande tekstkaders zijn ter inspiratie enkele initiatieven en best practices in de verduurzaming van de stadslogistiek beschreven. De initiatieven zijn inspiratie voor faciliterende en stimulerende maatregelen (projecten) die parallel aan de voorbereiding van de invoering van de Nul Emissie zone uitgewerkt kunnen worden in Arnhem, Nijmegen en Ede. Ook SPES heeft onlangs een inventarisatie van initiatieven gepresenteerd, zie hiervoor [hier](#).

Inzet Bouwhub voor De Trip in Utrecht

Bij de Gemeente Utrecht, de bouwsector en kennisinstellingen lag er de wens om duurzame bouwlogistiek op te pakken middels een aantal pilotprojecten. Een van die pilotprojecten was de bouw van het appartementencomplex De Trip in Utrecht waarbij door VolkerWessels Bouwmaterieel voor het eerst gebruik gemaakt is van een bouwhub. Uit metingen die het bouwbedrijf samen met TNO uitvoerde tussen 2014 en 2016, blijkt dat dankzij deze hub 68 procent minder transportkilometers werden gereden ten opzichte van een traditionele bevoorrading van bouwplaatsen in de binnenstad. De gemiddelde beladingsgraad ging van 40 naar 90 procent en de CO₂-reductie bedroeg 70 procent. Voor De Trip betekende dat 200.000 kilometer minder verreden transportkilometers en tijdsbesparing van voor leveranciers. Bij de bouw van De Trip is nog niet gewerkt met emissievrije voertuigen maar de inzet van een bouwhub maakt het wel eenvoudiger om deze voertuigen in te zetten voor de last mile.



Samenwerking en stimulering Walmuurvervanging Recht Boomssloot Amsterdam

De vervanging van de kademuur op de Recht Boomssloot is een project waar innovaties die de CO₂-uitstoot verlagen in de praktijk worden getoetst. Zo wordt gebruik gemaakt van emissieloze logistiek en materieel, vervoer over water en circulair bouwmateriaal (beton). Hierdoor verminderd zowel de uitstoot als de omgevingshinder. Tijdens de bouw wordt ook gemonitord wat de CO₂ en fijnstof reducties daadwerkelijk zijn.

De innovaties in dit project zijn niet als specifieke eisen in de aanbesteding meegenomen maar zijn tot stand gekomen door samenwerking tussen de gemeente en de aannemer op het onderwerp toekomstbestendige assets. De opgaves van de stad worden gedeeld met aannemers (kring klein en kring groot), dit heeft er onder andere toe geleid dat er in deze samenwerking na gunning nieuwe oplossingen zijn aangedragen.

Energiewacht – Servicelogistiek met LEVV

Energiewacht in Heemstede verzorgt de installatie van slimme energiemeters in de regio Amsterdam. Parkeerplaatsen in Amsterdam zijn schaars en het verkeer in de stad is erg druk. Dit leidt ertoe dat de monteurs van Energiewacht veel tijd kwijt zijn aan reizen en parkeren. Een oplossing werd geboden door een hub buiten het stadscentrum te plaatsen voor de levering en voorbereiding van orders, samen met een logistieke dienstverlener. In de hub verplaatsen de monteurs zich van hun eigen voertuig naar een Licht Elektrisch VrachtVoertuig (LEVV). De LEVV zelf heeft niet genoeg ruimte voor de benodigde materialen voor alle klanten die een monteur op een dag bezoekt. Daarom werd er een keuze gemaakt om een mobiele hub te gebruiken, die centraal geparkeerd is in het werkgebied van de monteurs gedurende de dag. Hier kunnen de monteurs nieuwe meters en installatiematerialen verzamelen. Dit systeem heeft de potentie om 30% te besparen op transportkosten en haalt een CO2-reductie van 80%.

GD010ZES

In Rotterdam hebben in 2014 de gemeente, TNO en een aantal koplopers de Green Deal 010 Zero Emissie Stadslogistiek gesloten om gezamenlijk voortgang te boeken in het stimuleren van schone logistiek. Dit heeft in 2019 mede geleid tot de presentatie van een Rotterdams stappenplan voor Zero Emissie Stadslogistiek. De bedoeling is dat in 2020 een aanvullende Green Deal wordt gesloten in Rotterdam tussen gemeente, koplopers, leveranciers, vervoerders, ontvangers en bewoners. Deze moet invulling geven aan de ZE-zone in 2025 en gezamenlijke afspraken vastleggen. Daarnaast geeft het convenant inzicht in de aanpak per deelsector (bouw, retail, vers, afval, facilitair en pakket), waarbij er voor iedere ondernemer die het raakt een emissievrij alternatief beschikbaar komt.

Een vervolg op de succesvolle GD010ZES aanpak is momenteel in voorbereiding.

Verduurzamingsinitiatief van zes horecaondernemingen op de Grote Markt in Den Haag



Bijlage 3 **Contouren landsdelige** **regio aanpak Nul Emissie** **Stadslogistiek**

Aanleiding: het Klimaatakkoord

De gemeenten Arnhem, Nijmegen en Ede willen in samenwerking belanghebbenden, zoals winkeliers, bewoners en logistiek dienstverleners, in de stedelijke centra en in het landsdeel een proces in gang zetten om uiterlijk op 1 januari 2025 Nul Emissie zones voor stadslogistiek te realiseren. Dit met als doel om een bijdrage te leveren aan de klimaatdoelen die op dit onderwerp zijn vastgelegd in het klimaatakkoord.

Al geruime tijd zetten de drie Gelderse gemeenten Arnhem, Ede en Nijmegen zich in beleid en uitvoering actief in voor verduurzaming van de stedelijke mobiliteit:

- In **Arnhem** blijkt dat uit de activiteiten van o.a. Tennet, KEMA (DNV GL) en NRG. Arnhem is de stad van de Trolleybus en de duurzaamste OV-concessie van Nederland. Arnhem had het eerste waterstof tankstation operationeel en er is een lectoraat Logistiek aan de Hogeschool van Arnhem Nijmegen (HAN). New Energy made in Arnhem (NEmiA) maakt samen met inwoners en ondernemers meters op het gebied van de energie- en milieutechnologie.
- In **Nijmegen** is de mobiliteitsvisie 'Ambitiedocument Mobiliteit 2030' vastgesteld. Hierin wordt aangekondigd dat Nijmegen zich ten doel stelt een zero emissie zone voor logistieke voertuigen in de binnenstad per 2025 in te voeren, conform Green Deal ZES en het klimaatakkoord. Het onderzoek en de uitwerking hiervan vindt plaats in de context van de verkenning naar de invoering van een milieuzone.
- **Ede** is een centrumgemeente en onderdeel van de regio Food Valley. De gemeente werkt toe naar een compacter kernwinkelgebied met een groener kwalitatief hoogwaardig ingerichte openbare ruimte en meer levendigheid. Onderdeel hiervan is het verslimmen en verduurzamen van de stadslogistiek.

Regiodeal: de Ambities

Nu is het tijd voor volgende stappen waarbij de gemeenten in nauwe samenwerking en actief ondersteund door de **Provincie Gelderland**, de volgende ambities hebben geformuleerd:

- 1 Gemeenten Arnhem, Nijmegen en Ede voeren, conform de landelijke afspraken vanuit het klimaatakkoord, per 1 januari 2025 een Nul Emissie zone voor stadslogistiek in.
 - De gemeentelijke beleidskaders hiervoor zijn (o.a.):
 - **Arnhem: Luchtagenda 2018**. Reductie van 10% van de gemeentelijke emissies van roet (EC) en stikstofdioxide (NOx) in 2020 ten opzichte van 2015 boven op de

- autonome ontwikkeling, en bijdrage van het wegverkeer aan de concentraties roet en stikstofdioxide in 2050 op nul.
- **Nijmegen: Ambitiedocument Mobiliteit 2030.** Aankondiging dat Nijmegen streeft naar een Nul Emissie voor logistieke voertuigen in de binnenstad per 2025, conform Green Deal ZES en Klimaatakkoord en actief werken aan het beschikbaar komen van schone alternatieven.
 - **Ede: Centrumvisie.** Als eerste stap de meerwaarde onderzoeken om de activiteiten om te komen tot Nul Emissie Stadslogistiek samen te brengen in een convenant duurzame stadslogistiek en als Ede of gezamenlijk als regio FoodValley verband deel te nemen aan de Green Deal ZES. Perspectief uiteindelijk is komen tot een routekaart en de uitvoering daarvan.
- 2 Gemeenten Arnhem, Nijmegen en Ede werken een regionale uitvoeringsagenda uit ter ondersteuning van de invoering van Nul Emissie zones. Dit in samenhang met de landsdelige uitvoeringsagenda Nul Emissie Stadslogistiek.
- Voorliggend convenant omvat de lokale en regionale projecten en activiteiten ter ondersteuning van de invoering van de Nul Emissie zones. Het omvat stimulerende en faciliterende acties om versnelling te realiseren en/of om eventuele negatieve gevolgen van invoering van Nul Emissie zones te mitigeren door het bieden van handelingsperspectief.

Het momentum voor een systeemsprong: daarom nu!

Beide ambities vragen om slimme en innovatieve oplossingen om de steden en de regio aantrekkelijk en leefbaar te houden. Het verkeer wordt drukker en de ruimte in de steden wordt door o.a. de verdichting steeds schaarser. Verkeer en vervoer moeten aangepast worden aan de veranderende stad. Dat geldt ook voor de stadslogistiek. ***Een systeemsprong is nodig.***

Gemeenten Arnhem en Nijmegen hebben in 2014 al de *Green Deal Zero Emissie Stadslogistiek (GD ZES)* ondertekend om voor deze opgave eerste ervaringen op te doen en samen op te trekken met bedrijfsleven, bewoners en andere overheden. Zo zijn er in de afgelopen jaren diverse pilots en demonstratieprojecten uitgevoerd op het gebied van schone en slimme logistiek, maar dit heeft nog niet geleid tot grootschalige impact op de logistiek en benodigde systeemsprong. Er zijn drie redenen om aan te nemen dat een schaalessprong nu wel aanstaande is en er dus momentum is:

- 1 Er is breed besef bij direct belanghebbenden in de gehele keten dat de logistiek anders moet. Schoner en slimmer.
- 2 Er is uniforme landelijke wetgeving gereed die de spelregels van het spel bepaald. Investeren in slimme en schone logistieke concepten gaat lonen omdat free-riders geweerd worden en een ongelijk speelveld wordt voorkomen.
- 3 Technische doorbraken in o.a. batterijtechniek (schoon) en ICT (big-data) maken slimme en schone logistieke concepten haalbaar en betaalbaar.

Waarom regionale samenwerking?

Als G40 gemeenten staan Arnhem, Nijmegen én Ede aan de lat om invulling te geven aan de landelijke ambities vanuit het klimaatakkoord. In Arnhem, Nijmegen en Ede werken gemeenten, winkeliers, bewoners, logistieke partijen, kennisorganisaties en provincie Gelderland samen aan

een duurzame en efficiënte stadslogistiek. Zo zorgen zij er gezamenlijk voor dat de steden en de regio aantrekkelijk, bereikbaar, groen en gezond zijn én blijven om te wonen, werken en recreëren.

De kracht van regionale samenwerking in deze **'keten van stakeholders'** ligt daarbij in de onderlinge samenwerking op alle niveaus: naast initiatieven en (demonstratie-)projecten per gemeente tussen de partijen, draagt ook de onderlinge samenwerking tussen de afzonderlijke partijen (gemeenten onderling, logistieke partijen onderling) bij aan de versnelling van de innovaties en daarmee aan het bereiken van deze doelen. Deze vormen van samenwerking in de 'keten van stakeholders' werkt vanuit het besef dat alleen de bijdrage van alle partijen aan het collectieve belang zal leiden tot het gewenste resultaat, los van sec het eigen belang.

Concrete activiteiten

In deze **'Regio aanpak Nul Emissie Stadslogistiek Arnhem-Nijmegen-Ede'** worden de onderwerpen genoemd die, naast de invoering van de Nul Emissie zones voor stadslogistiek in Arnhem, Nijmegen en Ede, in samenwerking met de ondertekenende partijen verder uitgewerkt gaan worden in concrete projecten, programma's en activiteiten.

Op weg naar dat doel zoeken de ondertekenende partijen samen naar de meest (kosten)effectieve, maatregelen. Door samen te werken worden maatregelen gecoördineerd en op elkaars wensen en mogelijkheden afgestemd, zo leveren ze meer op dan als de afzonderlijke partijen allemaal hun eigen maatregelen nemen voor de leefbaarheid en bereikbaarheid van de stad. Hiermee ontstaat een regionale routekaart.

De partijen die zich samen inzetten voor leefbare steden en een leefbare regio zijn:

Deelnemende partijen voor deze landsdelige aanpak worden nader bepaald. Het gaat om deelnemende steden, regio's zoals Foodvalley en Regio Arnhem Nijmegen, organisaties, bedrijven en verenigingen in de steden en de regio. Gedacht kan worden aan organisaties die zich ook commiteren aan de nationale uitvoeringsagenda 'Stadslogistiek: op wel naar nul emissie' en regiospelers.

Contouren van de regio aanpak zijn:

Doelen

- Minder uitstoot van CO₂ waardoor de opwarming van de aarde wordt gestabiliseerd of mogelijk gereduceerd.
- Minder uitstoot van schadelijke stoffen waardoor de gezondheid van inwoners en bezoekers minder wordt aangetast.
- Verbeteren leefbaarheid in de stad door betere luchtkwaliteit en minder congestie.
- Verbeteren bereikbaarheid binnenstad voor distributie en publiek.
- Nul-emissie-stadslogistiek in de binnenstad van Arnhem, Nijmegen en Ede in 2025.
- Bijdragen aan economische groei door slimme, efficiënte en schone vormen stadsdistributie.
- Slimmer gebruik op beperkte ruimte in de binnenstad.
- Aantrekkelijk centrumgebied door minder voertuigbewegingen.

Aanpak

Met ondertekenen van het convenant 'Regio aanpak Nul Emissie Stadslogistiek Arnhem-Nijmegen-Ede' spreken ondertekenende partijen af om naast de invoering van Nul Emissie zones, gezamenlijk (kosten)effectieve maatregelen uit te werken en te ontplooiën die zorgen voor efficiëntere stadslogistiek en nul-emissie in 2025 in de binnensteden van Arnhem, Nijmegen en Ede.

Gebieden

De maatregelen die in het kader van dit convenant verder uitgewerkt gaan worden hebben betrekking op voor de drie gemeenten nader te specificeren gebieden: tenminste het winkelgebied, zo mogelijk een groter deel van de binnenstad (gebied binnen de centrumringen) en/of perspectiefrijke gebieden.

Voertuigen

Nul Emissie Stadslogistiek wordt gedefinieerd als:

- Bestel- en vrachtwagens die elektrisch, op waterstof of met een brandstofcel rijden.
- Vrachtwagens die met een hybride aandrijving uitgerust zijn, waarbij er binnen de Nul Emissie zone aantoonbaar en handhaafbaar met emissievrije aandrijving wordt gereden.

Onderwerpen convenant

De ondertekenaars van dit convenant gaan ter ondersteuning van de invoering van Nul Emissie zones gezamenlijk maatregelen uitwerken die zorgen voor efficiëntere bevoorrading en emissievrije stadslogistiek in de binnensteden in 2025.

De maatregelen richten zich op:

- 1 Nul Emissie zones voor stadslogistiek
- 2 Gedifferentieerde venstertijden
- 3 Stimulering gebruik van schone voertuigen, inclusief laad-infrastructuur
- 4 Stimulering van efficiëntere en andere vormen van slimme logistiek
- 5 Voortzetten en versterken van de samenwerking tussen partijen
- 6 Randvoorwaarden

Alle partijen hebben bij het uitwerken van de maatregelen – naast een gezamenlijk belang – ook ieder hun eigen belang en verantwoordelijkheid. Door samen te werken en maatregelen te coördineren, is het effect groter dan wanneer elke organisatie zijn eigen maatregelen neemt. Hier staat synergie van de verschillende maatregelen centraal.

1. Nul Emissie zone voor stadslogistiek

- Besluitvorming over de invoering van de Nul Emissie zones is voorbehouden aan de afzonderlijke gemeenten. In het kader van dit regionaal convenant worden de volgende uitwerkingsactiviteiten onder gebracht, namelijk:
 - Regionale afstemming van op te stellen gemeentelijk ontheffingenbeleid;
 - Onderlinge kennisdeling voor gemeentelijke vaststelling van verkeersbesluit;
 - Onderlinge kennisdeling voor gemeentelijke vaststelling van legesverordening.

2. Gedifferentieerde Venstertijden

- Voor emissievrije voertuigen wordt onderzocht of de huidige venstertijden kunnen worden aangepast.
- Privilege: onderdeel van dit onderzoek is de mogelijkheid om venstertijden in te zetten om (tijdelijk) ruimere of meer venstertijden toe te kennen aan nul-emissie voertuigen.
- Dit geldt voor zowel vracht- als bestelwagens.
- Eerder of later lossen of laden kan mogelijk gemaakt worden als het voertuig ook over een Piek-certificaat (stil laden en lossen) beschikt.
- Voor vervroeging van de venstertijden wordt per transporteur of verlader maatwerk geleverd.
- Met een proef worden de mogelijkheden van afvalinzameling in de avond onderzocht.
- Bij elke nieuwe maatregel die betrekking heeft op de venstertijden, vindt na 2 tot 4 maanden een evaluatie plaats en wordt gekeken of er bijsturing nodig is.

3. Schone voertuigen en laadinfrastructuur

Het gebruik van schone voertuigen wordt gestimuleerd door:

- Voortzetting/uitbreiding van subsidieregelingen van Rijk en Provincie die elektrisch vervoer stimuleren.
- Bij inkoop en aanlevering van goederen en diensten zullen de gemeenten en de provincie in toenemende mate nul-emissie voertuigen eisen.
- Met <voorbeeld> geeft gemeente Arnhem-Nijmegen-Ede hieraan het goede voorbeeld.
- Privilege: De partijen onderzoeken gezamenlijk de mogelijkheid om parkeren voor nul-emissie bestelvoertuigen (tijdelijk) aantrekkelijker te maken.
- Privilege: De partijen onderzoeken gezamenlijk de mogelijkheid om service verlenende bedrijven (zoals installateurs) met nul-emissie voertuigen langer te laten parkeren dan <invullen>.
- De verschoning van het wagenpark gaat in stappen tot nul-emissie in 2025.
- Gemeente Arnhem scherpt conform de landelijke harmonisatie van de milieuzone voor vrachtverkeer per 1 januari 2022 de bestaande milieuzone voor vrachtverkeer (emissieklasse IV) aan naar emissieklasse VI.

4. Slimme logistiek

Door gebruik te maken van andere vormen van logistiek of door een andere organisatie van het bevoorraden van winkels, horeca en kantoren, kan de emissie en het aantal voertuigbewegingen fors omlaag. De ondertekende partijen zetten zich in om onderstaande projecten te realiseren:

- Op basis van een duurzaam verdienmodel voor exploitanten: realisatie van slimme consolidatiepunten, zoals Goederen Uitgifte Punt (GUP), Logistiek Ontkoppel Punt (LOP), Cityhubs, Bouwhubs en/of drop-off punten voor pakketten, waardoor bundeling van stedelijke goederenstromen mogelijk wordt.
- Bundeling van retour- en afvalstromen (bedrijfsafval “white label”, combinatie huisvuil/zakelijk).
- Stimulering van synchromodale logistiek (onder andere over water).
- Bieden van ruimte voor e-fietsen en bakfietsen voor stadslogistiek.
- I.s.m. met marktpartijen realiseren van dynamische laad- en losplaatsen.

5. Samenwerking tussen en rollen van partijen

De covenant partijen werken nauw samen om zo te komen tot de meest (kosten)effectieve maatregelen voor een nul-emissie stedelijke distributie in 2025.

Daarbij zijn partijen ieder voor zich verantwoordelijk voor de uitvoering van de **eigen taken**:

- Bij de rol van de gemeenten ligt de nadruk op het stimuleren en uitvoeren van restrictief- en privilegebeleid. Zij bepaalt de spelregels en zorgt voor een gelijk speelveld (‘level-playing-

field'). Daarnaast zetten de gemeenten en de provincie Gelderland zich in om elkaar te ondersteunen met kennis en vaardigheden bij het voorbereiden van beleidsmaatregelen en communicatie-aanpak.

- De branche- en belangenorganisaties stimuleren hun leden om gebruik te maken van schoner vervoer en slimme logistiek.
- De bewonersorganisaties stimuleren hun leden om mee te denken bij de voorbereiding van maatregelen die hen direct aangaan.
- De Hogeschool Arnhem Nijmegen draagt met hun kennis en onderzoekscapaciteit bij aan de onderbouwing en voorbereiding van slimme logistieke oplossingen en (evaluatie-)onderzoek. Ook andere regionale onderwijs- en kennisinstellingen zijn welkom om hieraan invulling te geven.

Om maximaal voordeel (synergie, efficiency, tempo) uit de samenwerking te halen is **regulier afstemming van activiteiten van partijen absolute voorwaarde:**

- De Provincie Gelderland faciliteert de afstemming tussen partijen. Daarbij wordt gebruik gemaakt van bestaande overlegstructuren van partijen zoals Logistics Valley, Slim en Schoon onderweg en binnen FoodValley en kunnen logistieke makelaars een verbindende rol spelen en maatwerkadvies leveren voor individuele bedrijven op gebied van TCO en transitie naar Zero Emissie.
- Twee tot vier keer per jaar vindt gezamenlijk overleg plaats tussen de ondertekenaars van het convenant die het '**Platform Nul-Emissie-Stadslogistiek**' vormen.
- Eén keer per jaar vindt een analyse plaats over de resultaten van de (tussen)stappen om te komen tot nul-emissie-stadslogistiek in 2025. Waar nodig wordt dan bijgestuurd.
- Partijen voeren onder de vlag van het '**Platform Nul-Emissie-Stadslogistiek**' een gezamenlijke communicatiestrategie uit.
- Partijen werken gezamenlijk de maatregelen uit en zoeken naar nieuwe maatregelen voor nul-emissie stadslogistiek.
- Deze maatregelen zullen veelal in demonstratieprojecten uitgetest worden op effect en uitvoerbaarheid. Per demonstratieproject wordt afgesproken welke partij de uitvoering op zich neemt.
- Bij de uitwerking van het 'Convenant Stadslogistiek Arnhem-Nijmegen-Ede' staat het delen van kennis en ervaring centraal. Door demonstratieprojecten wordt kennis verder uitgebouwd.

6. Randvoorwaarden

- Alle partijen hebben de sterke ambitie om in 2025 met nul-emissie bestelverkeer de binnenstad te bevoorraden.
- In de periode naar 2025 wordt jaarlijks, aan de hand van de technische en economische beschikbaarheid van bestel en vrachtvoertuigen, gemonitord of transitie naar nul-emissie in 2025 haalbaar is.
- De convenantafspraken worden omgezet in een regionale uitvoeringsagenda, welke uiterlijk 1 september 2020 gereed is.
- Eigen beleidsinstrumentarium:
 - – De Provincie Gelderland heeft een subsidieregeling voor de aanschaf van nul-emissie bestel- en vrachtwagens en nul-emissie-vrachtfietsen.

- Onder de regie van het ministerie van I&W worden subsidieregelingen en andere stimulerende maatregelen voorbereid voor nul-emissie bestel- en vrachtauto's. Voor bestelauto's komt de subsidieregeling naar verwachting medio 2020 beschikbaar.

20191157