Gemeente Amsterdam



Schone Mobiele Werktuigen

Uitvoeringsagenda 2025

Vastgesteld door het college op 30 september 2025



Uitvoeringsagenda Schone Mobiele Werktuigen

Inhoudsopgave

Samenvatting 3

1. Inleiding en beleidsonderbouwing 4
2. De opgave voor tijdig beschikbare energievoorziening 9
3. Belangrijkste uitgangspunten 11
4. Het maatregelenpakket 13
5. Participatie, consultatie & communicatie 16
6. Organisatie 17

Samenvatting

Amsterdam zet de volgende stap in de verschoning van mobiele werktuigen, met focus op haar rol als opdrachtgever. De geformuleerde maatregelen bieden een meerjarig perspectief voor de ingeslagen transitie naar uitstootvrij. In samenspraak met de markt is een Routekaart ontwikkeld met gefaseerde minimumeisen tot 2030. Koplopers worden gestimuleerd om verder te gaan dan de minimumeisen door gunningscriteria toe te passen die scoren op de inzet van schone mobiele werktuigen. We streven naar langdurige overeenkomsten om investeringen in schoon materieel aantrekkelijk te maken. Een tijdige, beschikbare energievoorziening is daarbij cruciaal. Daarom faciliteren we multifunctioneel gebruik van bestaande laad- en energievoorzieningen en ontwikkelen we een gemeentelijke laadplan voor mobiele werktuigen. Samenwerking met de markt blijft de komende jaren essentieel.

De uitstoot van mobiele werktuigen draagt in belangrijke mate bij aan de luchtverontreiniging in de stad. Binnen het gemotoriseerde wegverkeer heeft mobiele werktuigen, samen met personenauto's de grootste impact. Inzetten op schone mobiele werktuigen heeft daarom grote invloed op de luchtkwaliteit, natuur en het milieu. Niet alleen voor de Amsterdammers, maar ook voor de bedieners van deze werktuigen. De gemiddelde Amsterdammer leeft ongeveer 11 maanden korter en rookt gemiddeld 4,4 sigaretten per dag mee door de vieze lucht in de stad (GGD). Daarnaast zorgt de inzet van mobiele werktuigen voor CO2 uitstoot, wat belastend is voor ons klimaat. Het verschonen – uitstootarm en uiteindelijk uitstootvrij – maken van mobiele werktuigen is daarom essentieel voor een leefbare en toekomstbestendige stad. Omdat uitstootvrije mobiele werktuigen vrijwel geluidloos werken, dragen ze ook bij aan het verminderen van geluidsoverlast.

In het Actieplan Schone Lucht (2019) heeft Amsterdam haar ambities voor Mobiele Werktuigen vastgesteld. De afgelopen jaren worden er al steeds meer uitstootvrije varianten ingezet in onze stad. Met deze Uitvoeringsagenda wordt op basis van de laatste marktontwikkelingen invulling gegeven aan de ambitie om mobiele werktuigen verder te verduurzamen. Binnen de huidige wet- en regelgeving is het niet mogelijk om uniforme maatregelen te nemen voor de verschoning van alle mobiele werktuigen in alle sectoren. In deze uitvoeringsagenda ligt de focus nu op onze rol als opdrachtgever en facilitator van energievoorzieningen.

Om de transitie haalbaar te maken, scherpt Amsterdam de minimumeisen gefaseerd aan in 2025, 2028 en 2030.

- Vanaf 2025 wordt licht materieel (tot 56 kW) volledig uitstootvrij uitgevraagd.
- Vanaf 2028 geldt dit ook voor licht tot middenzwaar materieel (tot 130 kW).
- Vanaf 2030 is het streven al het materieel uitstootvrij uit te vragen.

Deze fasering is ook een invulling van de routekaart uit het landelijke convenant Schoon en Emissieloos Bouwen (SEB) dat Amsterdam als één van de koplopergemeente heeft ondertekend. Samen met de markt blijven we de ontwikkelingen volgen en passen we waar nodig aan.

Aanvullend neemt de gemeente stimulerende en faciliterende maatregelen om de sector te ondersteunen met lange termijnperspectief en energievoorzieningen. Voor stadsbrede handhaafbare maatregelen – denk bijvoorbeeld aan een milieuzone – is nog geen geschikt instrumentarium. We passen daarom op dit moment geen aanvullende eisen toe buiten onze eigen opdrachten. In de komende jaren worden mogelijkheden tot verdere verschoning uitgezocht om koers te houden richting volledig uitstootvrij.



1

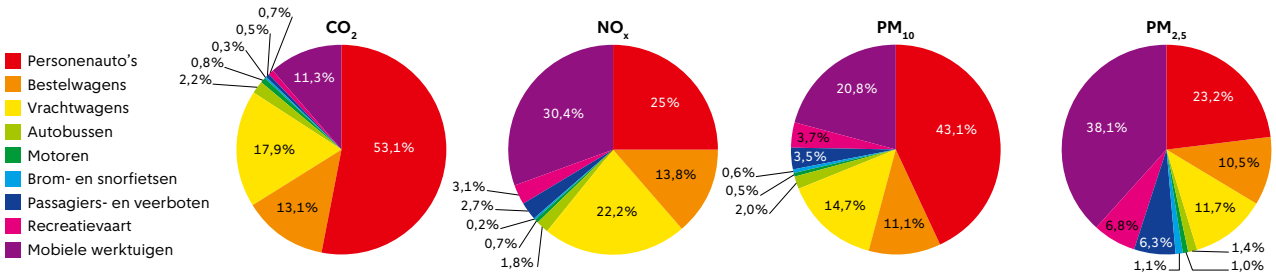
Inleiding en beleidsonderbouwing

Mobiele werktuigen is een verzamelnaam voor diverse machines die op locatie werken en meestal niet op de openbare weg rijden. Ze variëren van klein tot groot, zoals bladblazers, trilplaten, aggregaten, hoogwerkers, vorkheftrucks en heimachines. Ze worden ingezet voor bijvoorbeeld bruggenbouw, evenementen en parkonderhoud.

Amsterdam streeft naar een gezonde, leefbare en toekomstbestendige stad zijn. De transitie naar schone mobiele werktuigen draagt bij aan de volgende doelstellingen:

- **Schone lucht in Amsterdam:** Schone lucht is een basisvoorwaarde voor een leefbare stad. De uitstoot van luchtverontreinigende stoffen zoals fijnstof (PM) en stikstofdioxide (NO_2) moet worden beperkt. Deze stoffen kunnen leiden tot gezondheidsproblemen voor zowel de inwoners, als de mensen die de mobiele werktuigen bedienen.
- **Minder geluidsoverlast:** Geluidsoverlast leidt tot hinder, slaapverstoring en gezondheidsproblemen als hoge bloeddruk en hartklachten. Het verminderen van geluidsoverlast draagt bij aan een betere leefomgeving én een betere gezondheid.
- **Minder CO_2-uitstoot:** Als stad hebben we ook een verantwoordelijkheid CO_2-uitstoot terug te dringen om klimaatverandering tegen te gaan. Door te kiezen voor schone energiebronnen wordt de CO_2-uitstoot beperkt.
- **Toekomstbestendige sector:** Uitstootvrij betekent ook stikstofvrij. Het terugdringen van stikstofuitstoot maakt de sector minder kwetsbaar voor stikstofbeperkingen. Zo kan er in Amsterdam ook in de toekomst gebouwd blijven worden aan maatschappelijke opgaven, zoals bijvoorbeeld woningbouw.

Figuur 1: Uitstoot naar modaliteit in Amsterdam 2022
Getallen gebaseerd op Emissieregristratie (ER).
Deze zijn gecontroleerd in EMMA en KEV (TNO, 2025).

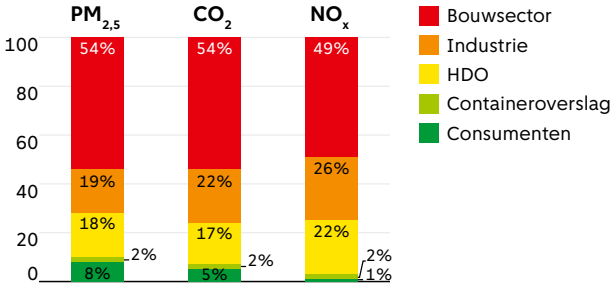


Mobiele werktuigen in Amsterdam

Mobiele werktuigen dragen aanzienlijk bij aan de uitstoot van CO_2, stikstof (NO_x), en fijnstof (PM_{10}, $PM_{2.5}$) in Amsterdam. Dit heeft een Impact op gezondheid, klimaat en onze bouwopgaven. De stikstofuitstoot van conventionele mobiele werktuigen kan bouwprojecten vertragen of stilleggen, met name nabij Natura 2000-gebieden, zoals bijvoorbeeld IJburg.

De figuur toont de verdeling van uitstootcijfers over verschillende uitstootbronnen in de stad.

Figuur 2: Aandeel per sector in uitstoot mobiele werktuigen in Amsterdam (TNO, 2025)



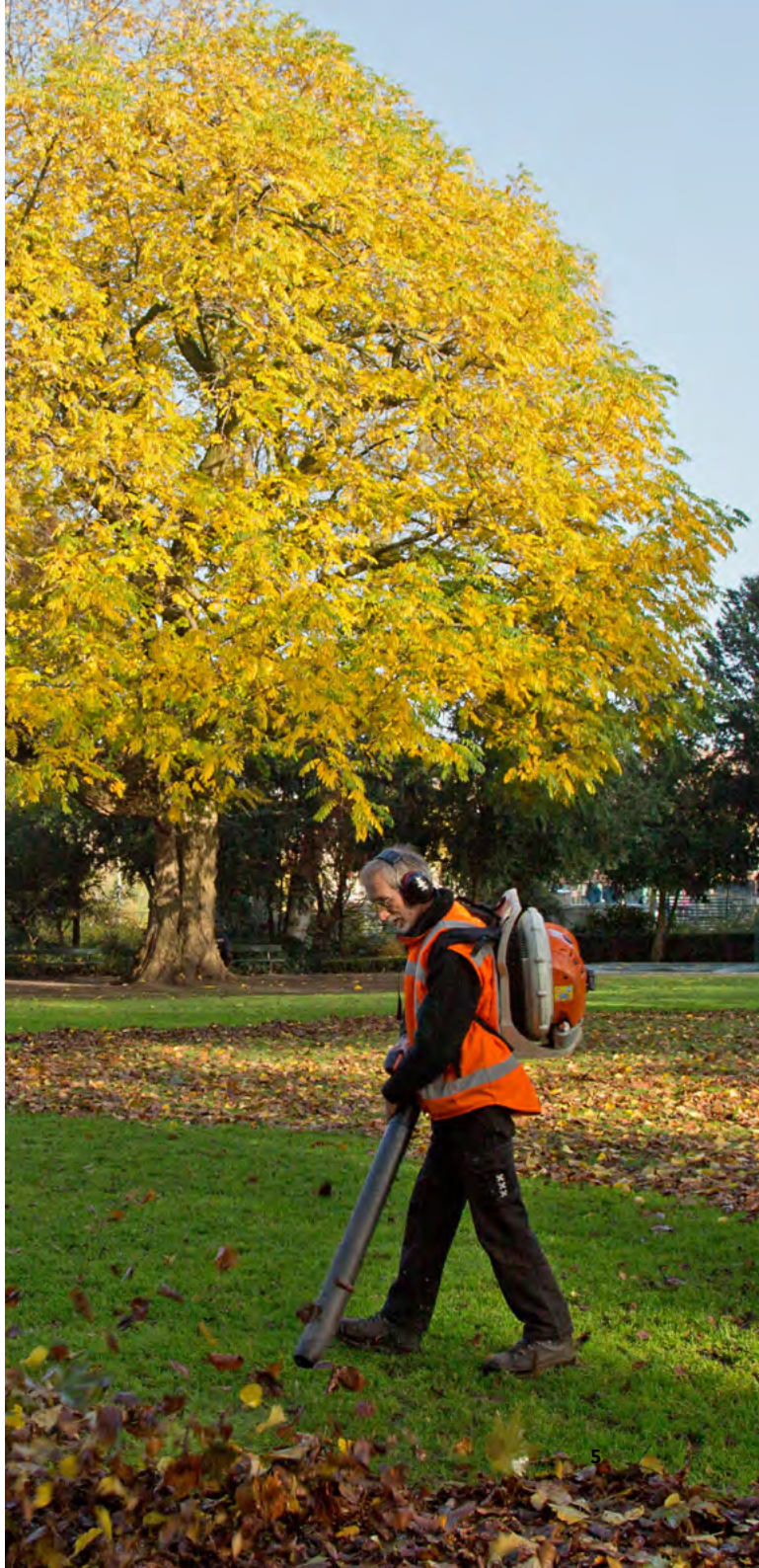
Mobiele werktuigen zijn grote veroorzakers van luchtvervuiling ten opzichte van het wegverkeer. Hun aandeel in de uitstoot van schadelijke stoffen is relatief groot: meer dan 30 % van de uitstoot van stikstofdioxide in het verkeer wordt veroorzaakt door mobiele werktuigen. Voor fijnstof en ultrafijnstof liggen deze percentages op ruim 20 en 38 procent. Daarnaast stoten mobiele werktuigen ruim 11% van de CO_2 uit. Mobiele werktuigen worden in meerdere sectoren ingezet. Het grootste deel van de emissies van mobiele werktuigen wordt uitgestoten in de bouwsector. De overige sectoren zijn de industrie, handel, diensten en overheid (HDO), containeroverslag en consumenten. Omdat ook buiten de gemeentegrenzen uitstoot plaatsvindt, is samenwerking met regiogemeenten en andere (publieke) opdrachtgevers cruciaal.

Scope van de Uitvoeringsagenda Schone Mobiele Werktuigen

De Uitvoeringsagenda Schone Mobiele Werktuigen vertaalt de ambities uit het Actieplan Schone Lucht (2019) naar concrete en haalbare maatregelen en inspanningen voor 2025 tot en met 2027. De uitvoeringsagenda richt zich op alle mobiele werktuigen die ingezet worden in Amsterdam. Deze zijn actief in verschillende sectoren, zoals de bouw- en evenementensector, de landbouw-, industrie- en consumentensector. De mate waarin de gemeente invloed heeft, verschilt per sector en per rol van de gemeente. De gemeente heeft zelf ook mobiele werktuigen in eigendom. Het gemeentelijk wagenpark is echter geen onderdeel van de uitvoeringsagenda en volgt een apart traject. Dit is beschreven in het Rapport herijking transitieplan verduurzamen wagenpark.

Dit document geeft een overzicht van de maatregelen, handelingsperspectief en duidelijkheid voor eigenaren van deze machines.

Omdat de vervanging van mobiele werktuigen tijd kost, is het belangrijk dat eigenaren nu al nadenken over investeringen richting 2030.
Daarom bevat deze uitvoeringsagenda onder andere inkoop- en aanbestedingsmaatregelen die perspectief bieden voorbij de zichttermijn van 2027. De Inkoopaanpak Mobiele Werktuigen werkt dit verder uit en laat zien hoe de gemeente haar opdrachtgeverschap tot 2030 invult.



Stand van zaken ambitie Actieplan Schone Lucht

In het Actieplan Schone Lucht (2019) zijn per mobiliteit ambities vastgesteld. Voor mobiele werktuigen geldt:

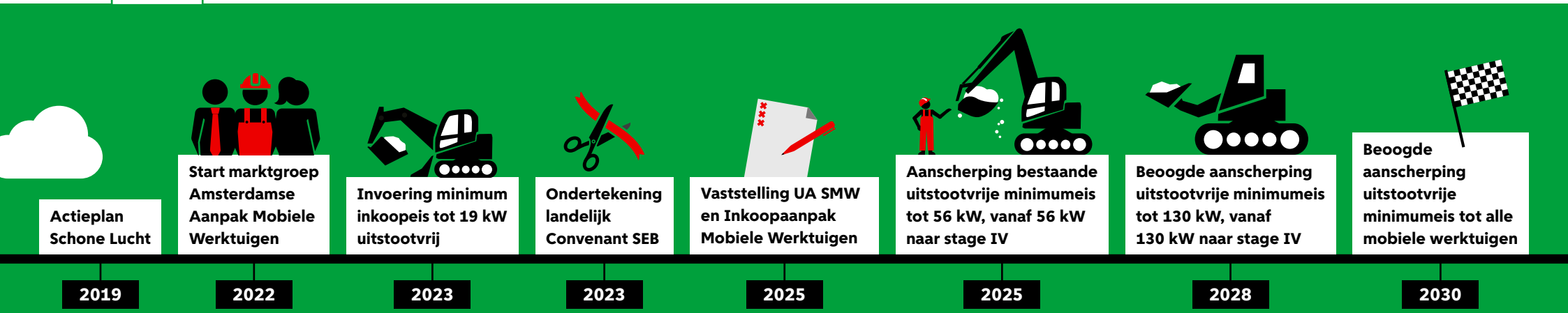
- We streven naar uitstootvrij in 2025 voor zover de stand van de techniek en de handhaafbaarheid dat toelaten.
- We streven naar volledig uitstootvrij in 2030.

Stand van de techniek: De ontwikkelingen en beschikbaarheid van schone, uitstootvrije mobiele werktuigen gaan de afgelopen jaren snel. In het begin waren er vooral omgebouwde machines, nu zijn er steeds meer serieproductie van uitstootvrije alternatieven. Dit is ook te danken aan de transitie die in de bouwsector is ingezet, mede door onze eigen Amsterdamse aannemers. Voor de beschikbaarheid van seriematig geproduceerd materieel geldt de algemene trend dat hoe lichter het materieel, des te beter het uitstootvrij beschikbaar is. Van het zeer lichte tot lichte materieel (tot 56 kW nominaal motorvermogen) is ten minste inmiddels 70% uitstootvrij seriematig beschikbaar, zo volgt uit een onderzoek van ElaadNL (Outlook bouw, 2024). Met het oog op 2030 blijft de beschikbaarheid van het zeer zwaar en specialistisch uitstootvrij materieel (560 kW en zwaarder) de komende jaren naar verwachting de meest onzekere categorie.

Handhaafbaarheid: Er is op dit moment nog geen landelijk juridische basis waarop emissie-eisen kunnen worden afgedwongen. Op lokaal niveau kan er in het Omgevingsplan maatwerk worden opgenomen, maar met de huidige landelijke wet- en regelgeving zijn er op dit moment onvoldoende instrumenten om uniforme eisen te stellen voor de inzet van alle mobiele werktuigen in de stad. Zo is het bijvoorbeeld niet mogelijk om een milieuzone voor mobiele werktuigen in te stellen.

Focus op opdrachtgeverschap: De ambities waren oorspronkelijk gericht op alle mobiele werktuigen in de stad. In deze Uitvoeringsagenda nemen we hoofdzakelijk maatregelen vanuit onze rol als opdrachtgever. Daar hebben we op dit moment de meeste invloed. De gemeente is echter niet altijd zelf opdrachtgever voor de inzet van mobiele werktuigen. Binnen de huidige wet- en regelgeving is het niet mogelijk om uniforme maatregelen te nemen voor de verschoning van alle mobiele werktuigen in alle sectoren. Het is daarom op dit moment niet realistisch om te verwachten dat alle mobiele werktuigen in 2030 uitstootvrij zijn. In de transitie van fossiel naar uitstootvrij kijken we wat daarbij haalbaar is, zowel voor gemeente als voor de sector. We blijven bij het Rijk aandringen op instrumenten voor wet- en regelgeving voor het verschonen mobiele werktuigen.

Tijdlijn



Onderscheid tussen categorieën mobiele werktuigen en bijbehorende normen en eisen

Verbrandingsmotoren die in mobiele werktuigen worden gebruikt moeten aan Europese emissie-eisen voor luchtvervuilende stoffen voldoen, de zogeheten stagenormering. In tegenstelling tot de Euro- normering voor auto's is de emissienormering voor mobiele werktuigen sterk afhankelijk van het vermogen van de motor. Dat is het nominaal motorvermogen van de machine zelf, niet het vermogen waarmee geladen wordt. Mobiele werktuigen zijn onderverdeeld in vermogenscategorieën: van licht tot zeer zwaar. Emissie-eisen zijn gekoppeld aan deze categorisering.

Tabel 1: Overzicht verschillende klassen van motorvermogen bij mobiele werktuigen (ElaadNL, 2024).

Vermogensklasse	Voorbeelden mobiele werktuigen
Mini (<19 kW)	Trilplaten, trilstampers, mini-gravers, wielladers, dumpers, bestratingsmachines, hoogwerkers
Licht (19 - 56 kW)	Asfaltwals, graafmachines, verreikers, wielladers
Middelzwaar (56 - 130 kW)	(Rups)graafmachines, asfaltrollers, dumpers, verreikers
Zwaar (130 - 560 kW)	Heimachines, rupskranen, boren, rupshijskranen, (rups)graafmachines, wielladers, asfaltwerkmachines
Specialistisch (>560 kW)	Heimachines, locomotieven

Klasse mini (<19 kW)



Klasse licht (19 - 37 kW)



Klasse licht (37 - 56 kW)



Klasse middelzwaar (56 - 130 kW)



Klasse zwaar (130 - 560 kW)



Klasse specialistisch (>560 kW)



Huidige eisen voor mobiele werktuigen in Europese en nationale regelgeving

Naast het Amsterdamse Actieplan Schone Lucht zijn er meer relevante (beleids)kaders voor mobiele werktuigen.

Internationaal

Op Europees niveau zijn de stage-normen vastgesteld, zoals de emissieklasse bij voertuigen. Stage V is de meest recente en schoonste emissienorm voor motoren gemonteerd in onder andere mobiele werktuigen. De Europese Commissie gaat de Stage-norm in 2025 evalueren.

Nationaal

Convenant Schoon en Emissieloos Bouwen (SEB):
In 2023 is het landelijke convenant Schoon en Emissieloos Bouwen (SEB) gepresenteerd. In het programma SEB werken de Rijksoverheid, medeoverheden, marktpartijen, netbeheerders, brancheorganisaties en kennisinstellingen samen

om de doelen voor de natuur, het klimaat en de gezondheid binnen bereik te brengen en te behalen. Op 30 oktober 2023 heeft de gemeente Amsterdam dit convenant ondertekend. Hierin staan afspraken over het gefaseerd aanscherpen van standaardeisen voor onder andere mobiele werktuigen. Dit convenant kent een minimumniveau (wettelijk minimum), een basisniveau (resultaatverplichting voor alle SEB-convenantspartners) en een ambitieus niveau (inspanningsverplichting) richting 2030. Amsterdam tekende op het ambitieuze niveau.

Omgevingswet en Besluit bouwwerken leefomgeving(Bbl): De wettelijke verplichting om uitstoot te reduceren is ingegaan op 1 januari 2024. Bij het verrichten van werkzaamheden aan bouwwerkzaamheden moeten 'adequate maatregelen' genomen worden om stikstofuitstoot te beperken, ook van mobiele werktuigen.

Arbeidsinspectie: De Nederlandse Arbeidsinspectie (NLA) heeft laten weten het handhavingsbeleid dieselmotorenemissie (DME) aan te scherpen. Concreet betekent dit dat vanaf 1 januari 2030 werken met diesel aangedreven mobiele werktuigen tot 56 kW niet meer is toegestaan. Met deze uitvoeringsagenda sorteren we voor op deze ontwikkelingen.

Amsterdam Klimaatneutraal 2050: Op weg naar klimaatneutraal wil Amsterdam 60 procent minder CO2 uitstoten in 2030 dan in 1990. De maatregelen uit het Actieplan Schone Lucht leveren hier een belangrijke (indirecte) bijdrage aan, omdat maar liefst 11 procent van de totale CO2-uitstoot het gevolg is van wegverkeer en mobiele werktuigen op Amsterdamse wegen (basisjaar 2017).

Actieplan Geluid Amsterdam 2020-2023: De doelstellingen voor klimaat en luchtkwaliteit dragen ook bij aan de ambities die Amsterdam heeft op het gebied van geluid. In het Actieplan Geluid Amsterdam 2020-2023 staan maatregelen om geluidsoverlast te beperken. Geluidshinder heeft negatieve gevolgen voor de gezondheid. Mobiele werktuigen, en met name stationair materieel zoals dieselaggregaten en pompen, veroorzaken ook (geluids)overlast. Het Actieplan Geluid Amsterdam 2025 – 2028 is momenteel in ontwikkeling.

Richtlijn Duurzame Evenementen: Sinds 2020 zijn er richtlijnen voor uitstoot bij evenementen. In de huidige richtlijn betreft dit met name de inzet van aggregaten als energiebron. Aggregaten vallen onder de noemer mobiele werktuigen. De gemeente heeft de afgelopen jaren stroompunten aangelegd op veelgebruikte evenementenlocaties, waardoor minder aggregaten en transportbewegingen nodig zijn. Deze zijn inzichtelijk via een openbare stroompuntenkaart.[1]

1 Webpagina Stroompunten Amsterdam





2

De opgave voor tijdig beschikbare energievoorziening

Het verschonen van mobiele werktuigen betekent dat er de komende jaren steeds meer elektrische of waterstof aangedreven mobiele werktuigen in de stad ingezet worden. Bij de Uitvoeringsagenda Uitstootvrije Mobiliteit 2023-2026 is er gekozen om niet in te gaan op de opgave voor laadinfrastructuur, omdat het Strategisch plan 'Laadinfrastructuur 2020-2030: Laad me' dat al deed. Voor mobiele werktuigen doen we dit wel om twee redenen: Ten eerste omdat 'Laad Me' onvoldoende kaders biedt voor mobiele werktuigen. Ten tweede omdat de opgave voor voldoende en tijdig toegankelijke energievoorzieningen voor bouwwerkzaamheden en de inzet van mobiele werktuigen de afgelopen paar jaar veel concreter is geworden.

Uitstootvrije mobiele werktuigen zijn op dit moment vooral elektrisch

Hoewel er ook waterstoftechnieken worden toegepast, zijn de meeste uitstootvrije varianten op dit moment batterij-elektrisch. De elektrische mobiele werktuigen hebben stroom nodig. De komende jaren neemt de elektriciteitsbehoefte hierdoor toe. Tegelijkertijd is in Amsterdam sprake van netcongestie.

Elektrische mobiele werktuigen kunnen in de praktijk niet allemaal laden aan tijdelijke (bouw)aansluitingen. Het is gebruikelijk om voor stroomvoorziening bij (bouw)werkzaamheden een tijdelijke (bouw) aansluiting aan te vragen bij netbeheerder Liander. In de praktijk zien we dat de doorlooptijd van tijdelijke bouwaansluitingen regelmatig te lang is, waardoor deze niet gebruikt kan worden om elektrische mobiele werktuigen te laden. Dit is met name toe te schrijven aan een gebrek aan uitvoerend personeel om deze aansluitingen te realiseren. Niet alleen de doorlooptijd is een beperkende factor. Steeds vaker beperkt netcongestie de mogelijkheid voor een tijdelijke bouwaansluiting of dat deze over voldoende vermogen beschikt. De komende jaren zijn daarom aanvullende energievoorzieningen nodig.

De 'Ladder van laden' helpt om keuzes te maken. Samen met de netbeheerder kijkt de gemeente op welke slimme manieren we beter om kunnen gaan met de stroombehoefte, zoals beter benutten van het al bestaande stroomnet in de stad. Om te helpen met

het maken van netbewuste laadkeuzes, publiceerde ElaadNL – kennis- en innovatiecentrum van de netbeheerders – de ladder van laden voor mobiele werktuigen. Deze is opgesteld met als doel korte(re) doorlooptijden en lagere totaalkosten.

Dubbel/gezamenlijk gebruik van bestaande (laad) infrastructuur inzetten is een van de oplossingen. Elektrische mobiele werktuigen hebben vaak een tijdelijke stroombehoefte, tijdens de (bouw) werkzaamheden of de looptijd van het project. Door bestaande infrastructuur ook open te stellen voor mobiele werktuigen, is er minder afhankelijkheid van lange wachttijden en beschikbaarheid van stroom op het net. Gemeente Amsterdam heeft afgelopen jaren ervaring opgedaan met het benutten van bestaande reguliere laadpalen en stroompunten. Sinds 2022 voert de gemeente een pilot uit waarbij bestaande reguliere laadpalen worden ingezet voor het laden van mobiele werktuigen. Dit betrof ruim 50 toegekende aanvragen voor het tijdelijk gebruik van een bestaande laadpaal, waarvan 20 in 2024. Deze pilot is in 2025 afgerond en geëvalueerd. Daarnaast zijn er in 2024 vier casussen geweest waarbij gemeentelijke aansluitingen tijdelijk zijn gebruikt voor het laden van mobiele werktuigen. Deze stroompunten zijn geen laadpalen. In de gemeente Amsterdam zijn in totaal 400 markt- en evenementenkasten in gemeentelijk beheer. Er moet onderzocht worden hoe dit gebruik op een veilige en verantwoorde manier verder geïntensiveerd kan worden.

Een proactieve houding van opdrachtgevers vergroot de kans op tijdige energievoorziening. Afgelopen jaren hebben verschillende overheden ervaring opgedaan met de inzet van emissieloos materieel en zijn ook behoeften van energievoorziening inzichtelijk geworden. Wat opvalt is dat de opdrachtgever van de werkzaamheden in het nieuwe proces een grotere proactieve rol krijgt dan in het huidige proces.[2] Er zijn gemeenten zoals Arnhem en Eindhoven die de benodigde en beschikbare energievoorziening eerder inzichtelijk maken en waar mogelijk faciliteren. Dit zorgt voor laadzekerheid bij de gebruikers van mobiele werktuigen en is vaak effectief als kostenreducerende beheersmaatrege. Een dergelijke verandering vraagt een nieuwe manier van werken van gemeentelijke organisaties.

Waterstoftoepassingen

Waterstof is kansrijk bij zwaar-specialistisch materieel en om elektriciteit te leveren via waterstofaggregaten. Door de onvolwassenheid van de waterstoftechnieken en onzekerheden rondom de prijs, beschouwt ElaadNL deze techniek vooral kansrijk voor specialistisch materieel. Als de prijs van (groene) waterstof competitief is, kunnen waterstofaggregaten als energievoorziening een interessante optie zijn voor mobiele werktuigen waarvoor een (tijdelijke) aansluiting niet mogelijk is. Als waterstof in combinatie met een brandstofcel wordt ingezet, kunnen we spreken van uitstootvrij. Waterstof in een verbrandingsmotor is schoon of ook wel uitstootarm, maar niet uitstootvrij: er komt nog altijd stikstof bij vrij.

2 Nieuw proces netaansluiting realiseren op de bouwplaats | Nationale Agenda Laadinfrastructuur

Netcongestie

Het elektriciteitsnet zit op de meeste plekken in Nederland aan de maximale capaciteit. Dit noemen we netcongestie. Ook in Amsterdam is er sprake van congestie, zowel op delen van het distributienet van Liander als het hoogspanningsnet van TenneT. Grootverbruikers van elektriciteit kunnen hierdoor geen extra vermogen meer krijgen en komen op de wachtlijst terecht.

Dit heeft grote maatschappelijke impact. Vooralsnog treft de congestie alleen de grote aansluitingen (supermarkten, scholen of laadpleinen). Een laadpunt met een kleine (tijdelijke) netaansluiting blijft wel mogelijk. Om de congestie te verhelpen wordt het elektriciteitsnet de komende jaren flink uitgebreid. Bestaande infrastructuur wordt verzwaard en er komen tal van nieuwe elektriciteitsstations bij in en rondom de stad. Vanaf 2026 zullen de eerste stations van Liander verzwaard zijn. Echter zorgen de problemen op het hoogspanningsnet van TenneT ervoor dat de congestie zeker tot 2031 zal duren. Er is een taskforce netcongestie om de opgave netverzwaring te versnellen en er is een energieloket voor ondernemers, waar men terecht kan voor advies.

Voldoende en tijdige beschikbaarheid van stroom is belangrijk voor mobiele werktuigen. Om te verschonen en te kunnen blijven werken in en aan onze stad, werkt de gemeente actief samen met de sector om de extra stroomvraag van mobiele werktuigen en de risico's van netcongestie zo veel mogelijk te beperken.



3

Belangrijkste uitgangspunten

De rol en invloed van de gemeente kan bepalen welke doelstellingen gesteld kunnen worden en welke maatregelen en instrumenten er ingezet kunnen worden om die doelstelling te bereiken. Binnen iedere rol heeft de gemeente verschillende mogelijkheden om te sturen op verschoning. Om tot een uitvoerbaar maatregelenpakket te komen, moeten we keuzes maken. Daarvoor gebruiken we uitgangspunten die voor ons als gemeente belangrijk zijn.

Rol en invloed van de gemeente

Bij de verschoning van mobiele werktuigen zijn twee hoofdzaken belangrijk:

- **De opdrachtgeversrol:** de gemeente vraagt marktpartijen om werkzaamheden uit te voeren waarbij mobiele werktuigen worden ingezet. Denk aan het aanleggen van fietspaden en het onderhouden van bruggen.
- **Het bevoegd gezag van de openbare ruimte:** de gemeente is bevoegd gezag van de openbare ruimte. Dit betekent dat de gemeente verantwoordelijkheid draagt voor het toezichthouden en handhaven van vergunningplichtige en niet-vergunningplichtige activiteiten waarbij mobiele werktuigen worden ingezet, zoals woningbouwprojecten en evenementen.

Twee overige rollen met meer indirecte betrokkenheid zijn die van grondeigenaar – in het geval van gebiedsontwikkeling – en beheerder van de openbare ruimte (waaronder ook publieke laadinfra).

Uitgangspunten Uitvoeringsagenda Schone Mobiele werktuigen:

1. **Duurzaam, Tenzij: Ambitieus en verantwoord opdrachtgeverschap**
   ‘Duurzaam, tenzij’ is een gemeentebreed bestuurlijk vastgesteld uitgangspunt (Onze stad van morgen, 2023). Hoewel duurzaamheid de standaard is, geldt daarbij ook dat er incidenteel uitgezonderd kan worden waar uitstootvrij nog niet kan. Dit zodat de gemeente op verantwoorde wijze haar maatschappelijke kerntaken blijft uitvoeren.

2. **Meerjarig perspectief en continuïteit**
   Ondernemers en (bouw)bedrijven hebben investeringszekerheid en lange termijn perspectief nodig om de overstap te kunnen maken met oog voor gezonde bedrijfsvoering. Dit komt doordat schone en uitstootvrije varianten nog vaak duurder zijn in de aanschaf, terwijl beheer en onderhoud juist goedkoper zijn.

3. **In samenspraak met de branche**
   Door de aanpak samen met onze belangrijkste (lokale) partners op te stellen, uit te voeren en te monitoren, vergroten we gezamenlijk onze kennis en eigenaarschap van de transitie naar schone mobiele werktuigen en sturen we bij waar nodig. Dit is gericht op zowel bedrijven met een grote vloot aan mobiele werktuigen als het lokale MKB.

4. **In balans met het energiesysteem**
   Een tijdige energievoorziening is randvoorwaardelijk voor de transitie naar schone mobiele werktuigen. Ook het Amsterdamse energiesysteem staat onder druk door de transitie naar een fossielvrije toekomst. De maatregelen in deze uitvoeringsagenda zijn in balans met de ontwikkelingen op het energiesysteem.





4

Het maatregelenpakket

Maatregel 1

Bij gemeentelijke inkoop en aanbestedingen scherpen we de minimumeisen aan en belonen we koplopers

a. **We reguleren door middel van minimumeisen: als opdrachtgever scherpen we komende jaren de bestaande standaard minimumeisen voor de inzet van mobiele werktuigen gefaseerd aan.**

- Bij bouwwerkzaamheden doen we dit conform de Routekaart Mobiele Werktuigen. Dit is een tabel met beoogde minimumeisen aan mobiele werktuigen in 2025, 2028 en 2030. De implementatie is nader toegelicht in de Inkoopaanpak Mobiele Werktuigen (2025). Voor niet-bouwwerkzaamheden is het streven om dit vanaf januari 2026 gelijk te laten lopen met deze routekaart.
- Nog niet alles kan (volledig) uitstootvrij, dus incidenteel en gefundeerd uitzonderen blijft de komende jaren nodig voor uitvoerbaarheid en doelmatige inzet van publieke middelen. Als opdrachtgever reguleren en structureren we de wijze waarop projecten noodzakelijke uitzonderingen maken op basis van het principe 'Duurzaam, Tenzij' conform Raadsbesluit Onze stad van morgen (2023).

Tabel 2: Routekaart SEB Mobiele Werktuigen: gemeente Amsterdam als opdrachtgever.

	Periode 1 01-12-23 t/m 31-12-24	**Periode 2** 01-01-25 t/m 31-12-27	**Periode 3** 01-01-28 t/m 31-12-29	**Periode 4** 01-01-30 en verder
Licht ('minimaterieel' <19 kW)	100% ZE	100% ZE	100% ZE	100% ZE
Licht (19-37 kW)	Stage IIIa	100% ZE	100% ZE	100% ZE
Licht (37-56 kW)	Stage IIIb	100% ZE	100% ZE	100% ZE
Middelzwaar (56-130 kW)	Stage IIIb	Stage IV met roetfilter*	100% ZE	100% ZE
Zwaar (130-560 kW)	Stage IIIb	Stage IV met roetfilter*	Stage IV met roetfilter*	100% ZE
Specialistisch (levensduur >15 jaar) Zeer zwaar (>560 kW)	Geen eis	Geen eis	Katalysator en roetfilter*	100% ZE
Stationair (generatoren, pompen, torenkranen)	Gelijk aan eisen niet-stationair	Gelijk aan eisen niet-stationair	100% ZE <560 kW >560 kW gelijk aan eisen niet-stationair	100% ZE

Minimum eisen conform landelijk convenant SEB, basisniveau.
Minimum eisen Amsterdam, als toepassing van het ambitieuze niveau.
**Met 'katalysator' wordt bedoeld een effectieve SCR-katalysator. Met 'roetfilter'/RF wordt bedoeld een werkend, gesloten roetfilter.*

b. Koplopers belonen die verder gaan dan de gestelde minimumeis door het toepassen van gunningscriterium Emissieloos Werken (EW).

Als opdrachtgever stimuleren we verschoning door gunningcriteria toe te passen waar (volledig) uitstootvrij nog niet standaard geëist kan worden. Zo scoren koplopers die in Amsterdam actief zijn hoger op uitvragen en belonen we daarmee extra uitstootreducties die zij realiseren. De implementatie is nader toegelicht in de Inkoopaanpak Mobiele Werktuigen (2025).

c. Bij gemeentelijke inkoop en aanbestedingen passen we vaker langere contractperiode toe en bieden we meer ruimte voor samenwerking.

Dit vergroot het investeringsperspectief voor ondernemers. Door meerjarige overeenkomsten af te sluiten, bieden we ondernemers meer zekerheid dat zij de mogelijkheid hebben om het uitstootvrije materieel in te zetten.

- Op dit moment wordt er al steeds meer ingezet op zogeheten samenwerkingsovereenkomsten. Deze type overeenkomst bieden de mogelijkheid om samen te werken aan verschoning van materieel.
- Daarnaast streven we om vanaf 2025 de contractduur van nieuwe meerjarige contracten te verlengen waar mogelijk.

Rijkssubsidie voor ondernemers

De Subsidieregeling Schoon en Emissieloos Bouwmaterieel (SSEB) stimuleert ondernemers bij de aanschaf van uitstootvrije mobiele werktuigen. De SSEB is er ook voor de ombouw van bouwwerktuigen en bouwvaartuigen naar uitstootarm. Vernieuwende ideeën die emissieloze bouwmachines en de laadinfrastructuur verbeteren kunnen subsidie krijgen vanuit de SSEB.

Aan de slag met voldoende energievoorzieningen

a. Faciliteren dubbel/gezamenlijk gebruik van bestaande laad- en energievoorzieningen in de stad.

- Gemeente Amsterdam heeft sinds 2022 ongeveer 50 pilotcasussen uitgevoerd waarbij mobiele werktuigen geladen werden aan regulier openbare laadpalen. In 2025 rondden we de pilot af en standaardiseren we het proces voor zowel aanvragen als benutten van laadpalen voor het laden van mobiele werktuigen.
- Het benutten van gemeentelijke stroompunten gebeurt nu nog incidenteel. Dit willen we meer faciliteren, want dit zijn bestaande aansluitingen waarvan vaak niet de volledige capaciteit continu benut wordt. In 2025 onderzoeken we hoe een uniforme werkwijze toegepast kan worden vovoor het laden van mobiele werktuigen.
- Het starten samenwerking voor openstellen bestaande energievoorzieningen van derden. In Amsterdam en verschillende andere gemeenten is ervaring opgedaan met het openstellen van bestaande energievoorzieningen van derden, bijvoorbeeld OV-bedrijven als GVB en ProRail. Vanaf 2025 verkent de gemeente de samenwerking met medeoverheden en partners in en rond de stad.

b. Bewustwording creëren rondom het netbewust laden van mobiele werktuigen.

Door schaarse ruimte op het stroomnet is ook de wijze waarop we laden belangrijk. Gedurende 2025 verkent de gemeente in samenwerking met de branche, Liander en andere partners manieren om van netbewust laden een standaard toepassing te maken voor mobiele werktuigen, om zo beter gebruik te maken van de schaarse netcapaciteit.

c. Opstellen laadplan mobiele werktuigen richting 2030.

Dit moet stadsbreed richting en duidelijkheid te geven op welke wijze de gemeente de komende jaren kan en zal faciliteren in energievoorzieningen voor mobiele werktuigen. We streven er naar om eind 2025 een laadplan voor mobiele werktuigen gereed te hebben. Hiervoor zijn de ‘Ladder van Laden’ van ElaadNL[3] en ‘Proceskaart netaansluiting realiseren op de bouwplaats’ van de Nationale Agenda Laadinfrastructuur[4] richtinggevende landelijke kaders. Dit wordt verder aangevuld met de opgedane lessen en inzichten uit de projectenpraktijk binnen en buiten Amsterdam.

3 ElaadNL-Outlook-Bouw-2024.pdf
4 Nieuw proces netaansluiting realiseren op de bouwplaats | Nationale Agenda Laadinfrastructuur

Maatregel 3

Samenwerken met medeoverheden en bedrijven

a. Samen met de (lokale) markt de uitvoering monitoren en evalueren

We bestendigen en verbeteren communicatie en kennisdeling met alle betrokkenen en monitoren in samenspraak met de markt het verloop van de transitie naar schone mobiele werktuigen. We streven om ten minste tweemaal per jaar een fysieke bijeenkomst te organiseren voor de marktgroep.

b. Faciliteren van structurele samenwerking met medeoverheden in de regio

De sector is erbij gebaat als zoveel mogelijk dezelfde methodiek wordt toegepast en dit consistent en meerjarig wordt toegepast. De gemeente werkt op dit moment samen met andere koplopende gemeenten als Utrecht, Rotterdam, Den Haag en Eindhoven. In 2025 onderzoeken we, in samenspraak met het Rijksprogramma Schoon en Emissieloos Bouwen, hoe we gezamenlijk continuïteit en perspectief bieden met medeoverheden en publieke opdrachtgevers in regio Amsterdam.

Voornemens

Verschoning bij woning- en utiliteitsbouw

Bij dit type werkzaamheden is de gemeente meestal niet zelf de opdrachtgever, waardoor de gemeente minder invloed heeft. We onderzoeken hoe we projectontwikkelaars kunnen stimuleren om meer uitstootvrije mobiele werktuigen uit te vragen bij het bouwen en transformeren van woningen en gebouwen.

Inventariseren verschoningsinstrumenten via vergunningverlening

We inventariseren samen met de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied hoe we als vergunning-verstrekker overlast en uitstoot door mobiele werktuigen meer kunnen reguleren. Daarbij is extra aandacht voor het terugdringen van de uitstoot en overlast van stationaire machines.

Handhaving via Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl)

Als bevoegd gezag van de openbare ruimte geven we invulling aan de wettelijke normen uit het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). In 2025 onderzoeken we in samenspraak met de directie Vergunning, Toezicht en Handhaving hoe we kunnen aansluiten bij het minimumniveau, zoals beschreven in het Convenant Schoon en Emissieloos Bouwen.

Faciliteren en stimuleren van nieuwe marktmodellen

Om de overstap naar schone mobiele werktuigen toegankelijker te maken, bijvoorbeeld voor het MKB, onderzoeken hoe we in 2025 hoe we samenwerking en deelcultuur in de keten kunnen stimuleren en faciliteren.



5

Participatie, consultatie & communicatie

Bij het ontwikkelen van de maatregelen is kennis en de behoefte van de markt cruciaal geweest. De gestelde ambities moeten aansluiten bij de stand van de techniek en de ontwikkelingen in de markt.

Voor de totstandkoming en fasering van de maatregelen in deze Uitvoeringsagenda zijn belanghebbenden daarom actief betrokken via de Marktgroep Amsterdamse Aanpak Schone Mobiele Werktuigen (AASMW), die speciaal is opgericht voor ondernemers met mobiele werktuigen. Bij het ontwikkelen van de maatregelen is samenwerking met de markt essentieel. De Marktgroep, die in 2022 is gestart, heeft een open karakter: alle (relevante) geïnteresseerde marktpartijen zijn welkom om deel te nemen aan de fysieke bijeenkomsten. Een diverse mix van meer dan 60 (lokale) partijen heeft bijgedragen aan de totstandkoming van de maatregelen. Zowel koplopers, grote en kleinere bouwbedrijven als ook aanbieders van energie- en deeloplossingen (zowel voor werktuigen als bijvoorbeeld energie-oplossingen). De opbrengst van de AASMW Marktgroep bijeenkomsten is verder aangevuld met landelijke perspectieven vanuit onder andere medeoverheden, gemeenten, de branchepartijen, netbeheer en het Rijksprogramma Schoon en Emissieloos Bouwen.



6

Organisatie

Uitvoering

De uitvoering van deze Uitvoeringsagenda gebeurt onder regie van Team Uitstootvrije Mobiliteit (directie Ruimte en Duurzaamheid) in nauwe samenwerking met de gemeentelijke directies: het Ingenieursbureau, Verkeer en Openbare Ruimte, Grond en Ontwikkeling, (sub)teams binnen de directie Ruimte en Duurzaamheid en het gemeentelijk wagenpark. De implementatie van inkoop- en aanbestedingsmaatregelen en bijbehorende Routekaart zijn door het Ingenieursbureau nader uitgewerkt in een apart stuk, namelijk de Inkoopaanpak Mobiele Werktuigen. Voor de gemeentelijke uitvoering van de uitvoeringsagenda is het bewustzijn van de raakvlakken met directies van belang. Belangrijke raakvlakken voor de uitvoering van het volledige maatregelenpakket van deze uitvoeringsagenda zijn te vinden in het principe Duurzaam, Tenzij (Onze stad van morgen, 2023) en het Impulsprogramma Gewoon Goed, dat zich richt op versnellen en versimpelen van de woningbouw in Amsterdam.

We kunnen mobiele werktuigen in de stad alleen verschonen en verduurzamen door actief te blijven samenwerken met alle betrokken partijen in de stad: de branchepartijen van de verschillende sectoren, de Marktgroep Amsterdamse Aanpak Schone Mobiele Werktuigen, de opdrachtnemende en uitvoerende partijen, netbeheerder, koplopende en regiogemeenten en de provincie.

Monitoring en evaluatie

De gemeenteraad wordt jaarlijks op de hoogte gehouden over de stand van zaken ten aanzien van de uitvoering van het Actieplan Schone Lucht (2019). Dit gebeurt in de vorm van de Monitor Actieplan Schone Lucht. De uitvoering en effect van de maatregelen uit deze Uitvoeringsagenda worden daarin meegenomen. Het is met name relevant om inzicht te hebben in hoeverre het toepassen van de Routekaart in de nieuwe projecten van de gemeente succesvol verloopt.

We richten ons in eerste instantie op de projecten die we als gemeenten aanbesteden. Bij de eigen opdrachten monitoren we de inzet van het materieel, de minimumeisen, maar ook als er materieel wordt ingezet boven de 56 kW krijgen we dat inzichtelijk via het gunningcriterium SEB. De interne Helpdesk Emissieloos Werken speelt hierbij een belangrijke rol.

Een belangrijk kanttekening is dat monitoring voor de inzet van mobiele werktuigen in het algemeen landelijk nog volop in ontwikkeling is. Voor het verkeer op de weg (met kenteken) zijn er verschillende modellen die gebruikt kunnen worden onder andere op basis van het Verkeer Model Amsterdam. Voor mobiele werktuigen is echter geen gemeentelijke data inzichtelijk, mede doordat de meeste mobiele werktuigen niet over een kenteken beschikken. Op moment van schrijven monitoren we de effecten van maatregelen daarom nu nog enkel bovengemeentelijk niveau. Door het Rijksprogramma SEB en de gemeente zelf wordt er ingezet op bruikbare tools om de inzet van mobiele werktuigen te monitoren. Indien nodig worden daar gedurende de looptijd van de uitvoerinsgagenda nieuwe processen voor ingericht.

Financiën

De inzet en activiteiten van de voorgestelde maatregelen kunnen in 2025 tot en met 2027 gedekt worden uit incidentele middelen uit het stadverbeteringsfonds voor Luchtkwaliteit, uit coalitiemiddelen voor intensivering Luchtkwaliteit en uit aanvullende Rijksmiddelen voor de uitvoering van de taken vanuit het Klimaatakkoord Mobiliteit (CDOKE middelen).

Voor de eventuele meerkosten — ook wel transitiekosten — in projecten zijn er twee Rijkssubsidies beschikbaar. Ten eerste de Specifieke Uitkering Schoon en Emissieloos bouwen (SPUK SEB). Alleen gemeenten, provincies en waterschappen die het convenant Schoon en Emissieloos Bouwen (convenant SEB) hebben ondertekend hebben recht op deze subsidie. Via deze regeling krijgt Amsterdam eventuele meerkosten voor de inzet van uitstootvrij bouwmaterieel (deels) vergoed, zoals mobiele werktuigen. Per medeoverheid is € 1 miljoen per jaar beschikbaar, met een maximum totaal van 5 miljoen tot 2030. Daarnaast is er ook de Specifieke Uitkering Schone Lucht Akkoord (SPUK SLA). Deze biedt financiële steun voor projecten die zorgen voor schonere lucht en gezondheidswinst. Alleen provincies en gemeenten die het Schone Lucht Akkoord (SLA) hebben ondertekend komen in aanmerking voor deze uitkering. Deze kan ook ingezet worden voor de verschoning van mobiele werktuigen, met name als deze niet wordt gedekt door de SPUK SEB.



Colofon

Uitgave
Gemeente Amsterdam, Ruimte en Duurzaamheid,
Team Uitstootvrije Mobiliteit, 2025

Contact
luchtkwaliteit@amsterdam.nl

Ontwerp
Ontwerpwerk

ONT2025065