



Concept Monitoringsplan

Haven-Stad Amsterdam

projectnummer 433213.00
concept
4 september 2018

Concept Monitoringsplan

Haven-Stad Amsterdam

projectnummer 433213.00

concept
4 september 2018

Auteurs

J.J. Verhoeven, MSc
R.J. Last, MSc

Opdrachtgever

Gemeente Amsterdam
Postbus 12693
1100 AR Amsterdam

datum vrijgave	beschrijving revisie	goedkeuring	vrijgave
_____	Concept voor bespreking Commissie	J.J. Verhoeven, MSc	drs. T. Artz

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
1.1	Doelen van de monitoring	1
1.2	Leeswijzer	2
2	Systematiek monitoringsprogramma	3
2.1	Monitoringsplan	5
2.2	Nulmeting	5
2.3	Functiedatabase	6
2.4	Leefomgevingsfoto	6
2.5	Monitoringsrapportage	6
2.5.1	Evaluatie	8
2.5.2	Bijsturing	9
2.6	Het actueel houden van het MER	10
3	Indicatoren en meetgegevens	11
3.1	Toelichting bij de tabellen	11
3.2	Hoogstedelijkheid	12
3.2.1	Hoge dichtheid	12
3.2.2	Functiemenging	13
3.2.3	Sociale diversiteit	14
3.2.4	Voorzieningen	15
3.2.5	Economische vitaliteit	17
3.3	Bereikbaarheid	19
3.3.1	Openbaar vervoer	19
3.3.2	Beperkt autoverkeer	20
3.3.3	Langzaam verkeer	21
3.3.4	Vervoer over water	23
3.4	Duurzaamheid	24
3.4.1	Duurzame energievoorziening	24
3.4.2	Duurzaam grondstoffengebruik	25
3.4.3	Klimaatbestendigheid	26
3.5	Gezondheid	28
3.5.1	Milieuhinder	28
3.5.2	Gezond gedrag	30
4	Werkwijze	32
4.1	Verzamelen van meetgegevens	32
4.1.1	Functiedatabase	32
4.1.2	Informatie vergunningverlening	33
4.1.3	Leefomgevingsfoto	34
4.1.4	Overige bronnen	34
4.2	Organisatie	35

4.3	Financiën	36
4.4	Planning	36

Bijlage – overzicht indicatoren en meetgegevens

1 Inleiding

Voor u ligt het monitoringsplan voor de ontwikkeling van Haven-Stad in Amsterdam: de transformatie van 12 aaneengesloten locaties binnen de Ring van A10, van Station Sloterdijk, de Coen- en Vlothaven tot aan de overkant van het IJ. Deze locaties worden de komende decennia stapsgewijs ontwikkeld tot aantrekkelijke woonwijken in een gemengd hoogstedelijk gebied.

Hoe de wereld er over 10, 20 of 40 jaar uitziet is nu niet exact te voorspellen. In de komende jaren doen zich veranderingen voor, die mogelijk van invloed zijn op de toekomstige ontwikkelingsmogelijkheden in Haven-Stad. Daarbij kan gedacht worden aan maatschappelijke ontwikkelingen (zoals afwijkende gemiddelde woninggrootte), technologische ontwikkelingen (zoals smart mobility), ruimtelijke ontwikkelingen (zoals vertrek van bedrijven) en ontwikkelingen op het gebied van wet- en regelgeving (zoals inwerkingtreding Omgevingswet). Daarnaast worden steeds meer plannen gerealiseerd en moet in de praktijk blijken hoe het opgestelde spelregelkader functioneert en of de ambities realistisch zijn.

Om gedurende de ontwikkelperiode van Haven-Stad zorgvuldig bij te kunnen sturen op basis van actuele informatie is een monitoringsprogramma opgesteld. Dit monitoringsplan beschrijft hoe het monitoringsprogramma in zijn werk zal gaan. Het monitoringsplan is opgesteld voor de partijen die betrokken zijn bij de monitoring, de programmamanagers van Haven-Stad, de gemeenteraad van Amsterdam en andere geïnteresseerden. Het bevat zowel 'wat' er gedaan zal worden, als een beschrijving van 'hoe' dit gedaan kan worden.

1.1 Doelen van de monitoring

Vanwege de omvang van de transformatieopgave van Haven-Stad zijn de Ontwikkelstrategie en het milieueffectrapport (MER) voor Haven-Stad in samenhang opgesteld. Het monitoringsprogramma speelt een belangrijke rol ten aanzien van deze documenten en heeft daarin twee hoofddoelstellingen:

- het actueel houden van het MER, en
- waarborgen dat de ambities en doelstellingen van de Ontwikkelstrategie worden behaald.

Het MER is opgesteld om de potentiële gevolgen van de transformatie voor het milieu in beeld te brengen. Het MER geeft aan onder welke specifieke voorwaarden de transformatie kan plaatsvinden: de randvoorwaarden en spelregels. Voor alle hoofdkeuzes voor de transformatie zijn diverse maatregelenpakketten of alternatieven onderzocht. Per alternatief is gekeken hoe deze pakketten bijdragen aan het behalen van de ambities. Dit onderzoek naar welke keuzes voor Haven-Stad gewenst zijn heeft geleid tot de voorkeursalternatieven die zijn opgenomen in de Ontwikkelstrategie.

Het doel van monitoring is om het MER actueel te houden en zo blijvend te betrekken bij de besluitvorming. Zo is één centraal aspect van m.e.r. geborgd: het meewegen van het milieubelang bij besluitvorming. Een ander belangrijk aspect van m.e.r. is het beschouwen van alternatieven. Als een nieuwe of andere ontwikkeling dan gepland voorzien is, kan nieuw of nader onderzoek naar mogelijke alternatieven gedaan worden. Dit wordt dan gedaan in de vorm van een Aanvulling op het MER.

In de monitoringsrapportage, die eens in de twee jaar verschijnt voor Haven-Stad, wordt op basis van de gerealiseerde plannen (en bijbehorende effecten), technologische ontwikkelingen en sociaal-economische ontwikkelingen, opgenomen waarop bijgestuurd moet worden of aanvulling op het MER gewenst is. Hierbij is het overigens niet nodig om bij elke afwijking van het MER bij te sturen. Het gaat er vooral om dat bijgestuurd kan worden als andere keuzes of nieuwe keuzes in beeld komen.

In de Ontwikkelstrategie is beschreven onder welke voorwaarden Haven-Stad ontwikkeld moet worden om de ambities en de doelstellingen voor Haven-Stad te halen. Ook hierin speelt de monitoring een belangrijke rol. Door een actieve monitoring kunnen op basis van de informatie die verkregen wordt, ambities waar nodig tijdig bijgesteld worden of extra maatregelen getroffen worden om deze te behalen. Ook worden de gestelde kaders continu geëvalueerd wat kan leiden tot een andere mate van sturing door de gemeente.

Tot slot zorgt het monitoringsprogramma ervoor dat het bestuur periodiek geïnformeerd wordt over de stand van zaken omtrent Haven-Stad.

1.2 Leeswijzer

Dit monitoringsplan is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 2 beschrijft de afbakening en de systematiek van het monitoringsprogramma.
- Hoofdstuk 3 geeft een overzicht van alle indicatoren en meetgegevens die nodig zijn voor de evaluatie van de ambities en doelstellingen;
- Hoofdstuk 4 beschrijft de werkwijze voor het monitoringsprogramma.

2 Systematiek monitoringsprogramma

Haven-Stad gaat uit van een geleidelijke transformatie, waarbij er geen vastomlijnd eindbeeld is. De gemeente Amsterdam geeft hiervoor de kaders, investeert in infrastructuur en openbare ruimte, faciliteert en nodigt uit, maar uiteindelijk moet de markt een groot deel realiseren. Hoewel sprake is van een logische fasering – die start rondom station Sloterdijk en omgeving (waar de transformatie nu al gaande is) en eindigt met de transformatie van de Coen- en Vlothaven – is het onmogelijk exact te voorspellen hoe het gaat lopen. De komende jaren vinden er ontwikkelingen plaats die van invloed gaan zijn op de toekomstige ontwikkelmogelijkheden in Haven-Stad. Daarnaast is de transformatie al bezig, steeds meer plannen worden gerealiseerd en in de praktijk moet blijken of de ambities realistisch zijn.

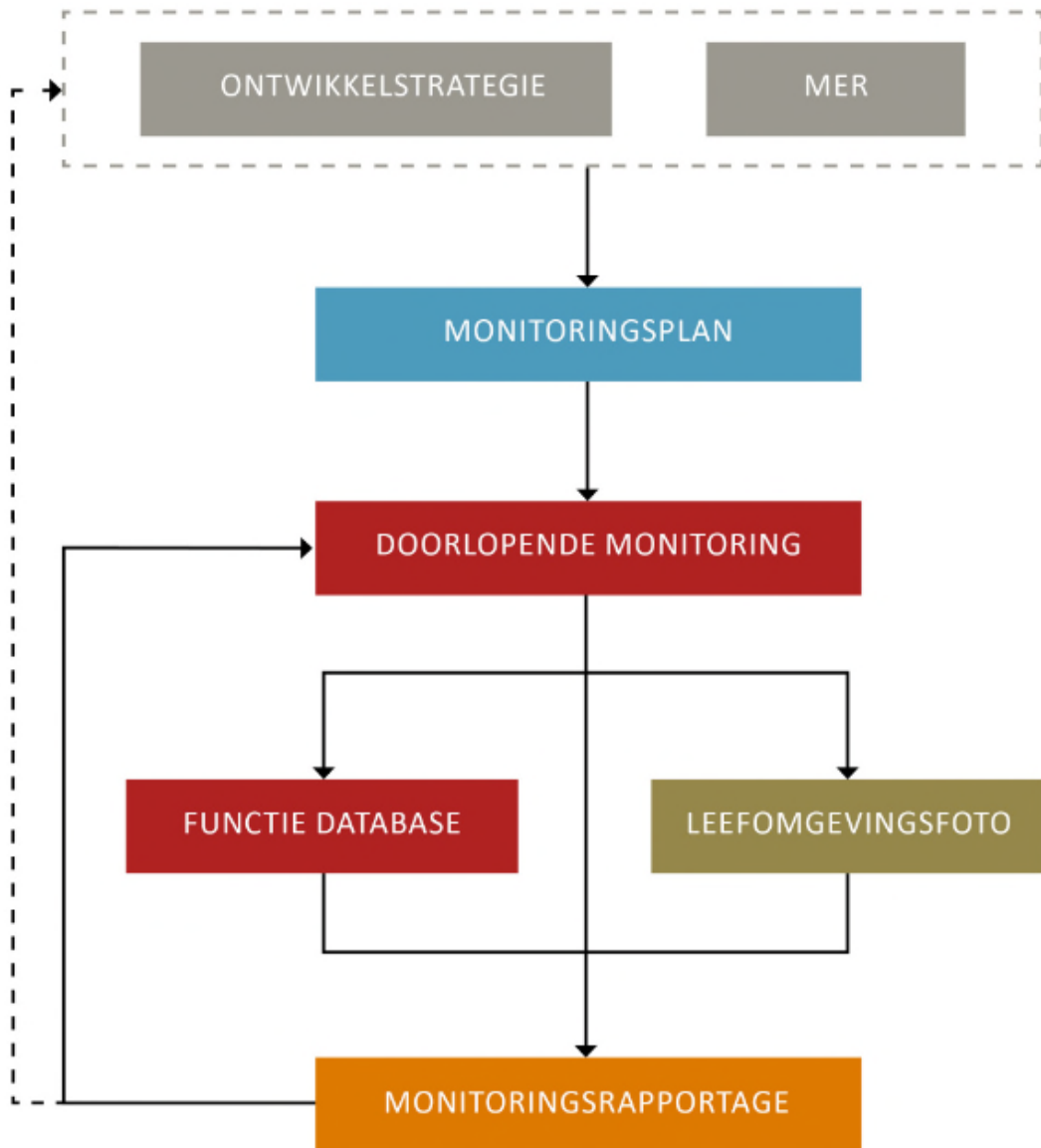
Het ontwikkelkader voor Haven-Stad is dynamisch van opzet, waarbij veel conditionele regels gelden. Zo wordt nu voorbereid op verschillende toekomstige situaties. Daar hoort een dynamisch monitoringsprogramma bij. Dit monitoringsprogramma houdt al deze ontwikkelingen bij middels een min of meer constante 'meting' van deze ontwikkelingen.

Voordat er gemonitord kan worden moeten er een aantal stappen doorlopen worden. Deze stappen zijn geborgd in een aantal onderdelen van het monitoringsprogramma.

Het monitoringsprogramma voor Haven-Stad bestaat uit de volgende onderdelen:

- onderhavig monitoringsplan;
- nulmeting;
- doorlopende monitoring van het programma voor Haven-Stad;
- functiedatabase;
- Leefomgevingsfoto;
- en een tweejaarlijkse monitoringsrapportage.

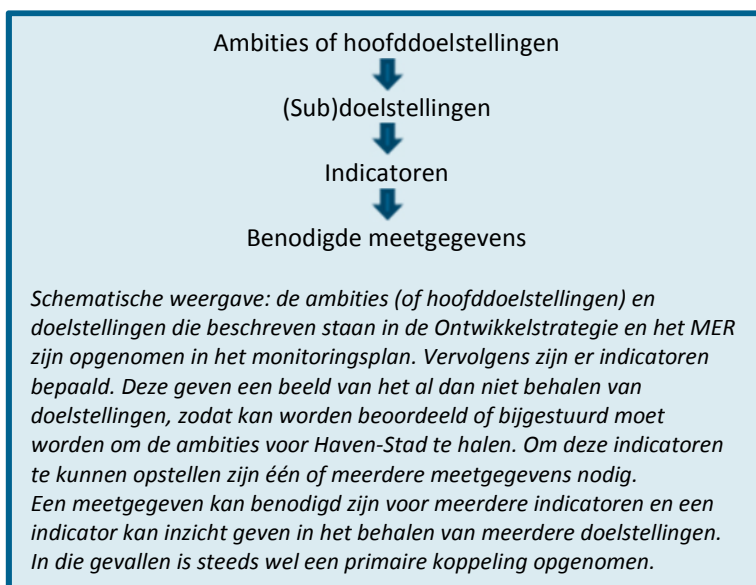
De wisselwerking tussen deze onderdelen is weergegeven in figuur 2.1. Eerst wordt een nulmeting (zie paragraaf 2.2) gedaan, waarna meetgegevens actueel worden gehouden door middel van doorlopende monitoring. De meetgegevens die verzameld worden tijdens de doorlopende monitoring worden opgeslagen in de functiedatabase (paragraaf 2.3) en de Leefomgevingsfoto (paragraaf 2.4). In de functiedatabase wordt het gerealiseerde programma bijgehouden, in de Leefomgevingsfoto de stand van zaken van de fysieke leefomgeving. Deze informatie wordt aangevuld met momentopnames voor de thema's die niet doorlopend worden gemonitord om in de monitoringsrapportage te kunnen evalueren en bijsturen (paragraaf 2.5).



Figuur 2.1: Schematische weergave systematiek dynamisch monitoringsprogramma voor Haven-Stad

2.1 Monitoringsplan

Het monitoringsplan (onderhavig document) beschrijft het 'hoe' en het 'wat' ten aanzien van het monitoringsprogramma. Hierin is beschreven hoe de monitoring in zijn werk gaat en welke ambities, doelstellingen, indicatoren en meetgegevens 'gemonitord' worden. Hoe dit proces er schematisch uit ziet is hieronder weergegeven.



Hoe de indicatoren opgebouwd zijn, welke meetgegevens daarvoor nodig zijn en hoe deze verzameld worden is beschreven in hoofdstuk 3 en 4.

2.2 Nulmeting

Voor een goede evaluatie van indicatoren is niet alleen een referentie nodig zoals gegeven in de tabel, maar is ook trendinformatie relevant. Aan de hand van gegevens van voorgaande jaren kan worden bepaald of ontwikkelingen sneller of langzamer verlopen dan voorheen. Het is wenselijk om zo snel mogelijk te beginnen met het verzamelen van de daarvoor benodigde informatie, door middel van een nulmeting. Voor de volgende zaken dient nog een nulmeting te worden uitgevoerd:

- Aanwezige bedrijven, inclusief typering
- Mate van leegstand van kantoorgebouwen
- Verhouding tussen groenvoorzieningen en verhard oppervlak
- Totale hoeveelheid CO2 emissie en prognose inclusief te treffen maatregelen
- Hoeveelheid CO2 uitstoot per jaar per inwoner in deelgebieden
- Energiegebruik verdeeld naar type energie (elektriciteit, gas, warmte, verkeer en vervoer)
- Energiegebruik naar wijze van opwekking
- Beschikbare materialen in Haven-Stad

- Casco's hoogbouw

Deze informatie kan met de beschikbare informatie uit o.a. MER, gebiedsonderzoeken, leefomgevingsfoto, ontwikkelstrategie, klimaatatlas, factsheets Rainproof Amsterdam en andere bronnen worden verwerkt in een nulmetingsrapportage. Deze vormt vervolgens een referentiedocument voor de monitoringsrapportages.

2.3 Functiedatabase

De monitoringscyclus begint met het in beeld brengen van de situatie: een momentopname waarbij informatie wordt verzameld in de vorm van een scala aan meetgegevens. Voor de situatie ten aanzien van de in Haven-Stad aanwezige functies (woningen, arbeidsplaatsen, voorzieningen, etc.) worden de meetgegevens verzameld in een functiedatabase. De database bevat de actuele detailinformatie over het in Haven-Stad gerealiseerde programma.

Meetgegevens kunnen bijvoorbeeld zijn: het aantal vergunde woningen of het aantal arbeidsplaatsen. De functiedatabase houdt de ontwikkeling van Haven-Stad bij zodat er snel inzicht verkregen worden in de voortgang daarvan. Aan de hand van deze voortgang kan een prognose worden gegeven van de verwachte kantelpunten voor uit te voeren maatregelen, zoals bijvoorbeeld het aanleggen of aanpassen van bepaalde infrastructuur.

2.4 Leefomgevingsfoto

Het monitoringsprogramma maakt gebruik van de Leefomgevingsfoto die is opgesteld voor het MER Haven-Stad. De Leefomgevingsfoto geeft doormiddel van interactieve kaarten en animaties informatie over alle relevante thema's van de fysieke leefomgeving. Tijdens het monitoren wordt de Leefomgevingsfoto met het bijbehorende spelregelkader actueel gehouden. Deels wordt de Leefomgevingsfoto gevoed door de monitoring, deels wordt deze separaat actueel gehouden, bijvoorbeeld met de verwerking van ruimtelijke besluiten. In beginsel is de Leefomgevingsfoto onderdeel van de MER en als zodanig een informatiebron voor de monitoring. Dit betekent dat ook gegevens die niet in de monitoring zijn opgenomen (zoals archeologische waarden), wel in de Leefomgevingsfoto actueel worden gehouden.

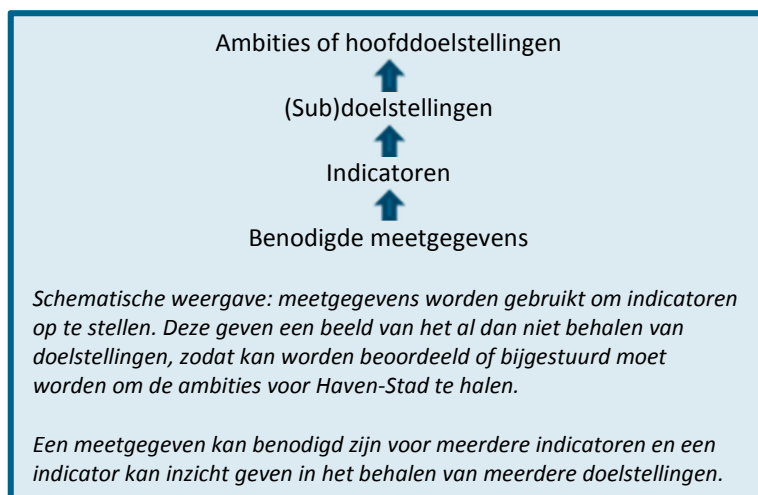
Het actueel houden betekent dat veranderingen in het gebied, bijvoorbeeld door realisatie bouwplannen, update van verkeersgegevens, vertrekkende bedrijven of veranderende normen/wetgeving bijgehouden worden en verwerkt worden in de Leefomgevingsfoto. Zo is een constant actueel beeld van de fysieke leefomgeving van het gebied aanwezig. De leefomgevingsfoto heeft ook een 'historie-functie', zodat vanaf 2018 elke wijziging inzichtelijk gemaakt kan worden. Dit is van belang om de situatie weer te kunnen vergelijken met de 'oorspronkelijke' huidige situatie.

2.5 Monitoringsrapportage

Om de twee jaar wordt een monitoringsrapportage voor Haven-Stad opgesteld. Dit is de volgende stap in het monitoringsproces. In deze rapportage wordt verslag gedaan van de ontwikkelingen die hebben plaatsgevonden in Haven-Stad aan de hand van de in dit monitoringsplan beschreven indicatoren.

In deze stap worden de actuele waarden voor de indicatoren bepaald en waar nodig berekend met behulp van de meetgegevens. Deze indicatoren vormen een objectieve indicatie van de situatie. Door toetsing aan een referentie kan een beeld worden gevormd van hoe de indicator 'er voor staat'. Deze referentie wordt bijvoorbeeld gevormd door een beleidswaarde, de situatie in een andere wijk of het gemiddelde van Amsterdam, een prognose of de situatie in een voorgaand jaar. Het wel of niet voldoen aan een referentie moet eerst geïnterpreteerd worden voordat hier conclusies aan kunnen worden verbonden. De evaluatie betreft namelijk niet alleen de evaluatie van de objectieve indicatoren t.a.v. de referentiewaarden, maar ook een evaluatie ten aanzien van het behalen van de doelstelling voor Haven-Stad.

In de Monitoringsrapportage worden de meetgegevens uit de functiedatabase en de Leefomgevingsfoto opgebouwd tot indicatoren. De waarden van deze indicatoren worden in de monitoringsrapportage gepresenteerd. De indicatoren zijn gelinkt aan doelstellingen. In onderstaand schema is dit proces schematisch weergegeven. Op basis van deze indicatoren kan worden geëvalueerd of de doelstellingen voor Haven-Stad worden behaald en of er een behoefte of noodzaak bestaat voor bijsturing.



De monitoringsgegevens die nodig zijn voor de rapportages komen voort uit allerlei bronnen. Een deel van deze bronnen is of wordt ingericht ten behoeve van de transformatie van Haven-Stad, andere gegevens of worden door de gemeente Amsterdam reeds in een ander kader verzameld of zijn beschikbaar via andere bronnen. Afhankelijk van het type informatie en de bron waar deze uit voortkomt zijn gegevens doorlopend beschikbaar of worden deze om de twee jaar ten behoeve van de monitoringsrapportage in beeld gebracht.

De monitoringsrapportages bevatten in ieder geval de volgende informatie:

- een beschrijving van de ontwikkelingen in Haven-Stad op basis van de actuele Leefomgevingsfoto en de functiedatabase;
- een beschrijving van de veranderingen die hebben plaatsgevonden in het MER Haven-Stad;

- een beschrijving van exogene ontwikkelingen¹ die (mogelijk) van invloed zijn op het behalen van de ambities van Haven-Stad;
- een analyse van deze ontwikkelingen in relatie tot het behalen van de ambities voor Haven-Stad;
- een evaluatie van de mate waarin de doelstellingen voor Haven-Stad worden bereikt, toegelicht aan de hand van indicatoren;
- een beschrijving van de mate waarin en de wijze waarop (ad hoc) is bijgestuurd (bijvoorbeeld bijsturing van plannen);
- een beschrijving van de voorgestelde bijsturing naar aanleiding van de analyse uit de monitoringsrapportage;
- de lering die getrokken is uit de manier van monitoren en de wijze waarop de monitoring voortgezet wordt.

De rapportage wordt behandeld in het College van B&W en ter kennisname aan de gemeenteraad aangeboden. Indien er sprake is van bijsturing op ambities, beleidskeuzes, of maatregelen waarover de gemeenteraad dient te beslissen, dan worden deze afzonderlijk ter goedkeuring voorgelegd aan de gemeenteraad.

2.5.1 Evaluatie

De monitoringsrapportages bieden de informatie om besluiten te nemen ten behoeve van het (tijdig) treffen van in de ontwikkelstrategie beschreven maatregelen, zoals ingrepen in de energievoorziening en de infrastructuur. Ook kan op basis van actieve monitoring worden besloten tot het treffen van aanvullende of vervangende maatregelen om ambities te behalen, zoals het realiseren van een extra school in een deelgebied als in een nabijgelegen deelgebied geen geschikte locatie kan worden gevonden. De monitoring kan tenslotte ook leiden tot het bijstellen van ambities, indien blijkt dat deze niet realistisch zijn of niet meer in lijn zijn met de actualiteit. Ook worden de randvoorwaarden en spelregels continu geëvalueerd en dit kan leiden tot een andere mate en/of vorm van sturing door de gemeente.

Deze (ex ante) evaluatie vindt plaats aan de hand van vooraf bepaalde indicatoren, die zoveel mogelijk op basis van meetbare gegevens worden opgebouwd. De stand van zaken van deze indicatoren geeft een objectieve beschrijving van de mate waarin de doelen van Haven-Stad worden behaald. Zo geven de verdeling van het woningbouwprogramma en de variatie in woninggrootte een indicatie van de sociale diversiteit in Haven-Stad. Het is echter niet zo dat voor al deze indicatoren van tevoren normen of streefwaarden zijn vastgesteld, waaraan voldaan moet worden. Voor de verdeling van het woningbouwprogramma geeft het woonbeleid van Amsterdam een goede referentie, omdat hierin wordt beschreven welke doelen er gelden voor nieuwe ontwikkelingen. Niet alle bestaande buurten hoeven hier aan te voldoen, maar de referentie geeft aan in welke context de indicator te plaatsen is.

In de monitoringsrapportage wordt vervolgens kwalitatief bepaald of er een noodzaak is om bij te sturen, aan de hand van de indicator, de herkenbare trends en de referentie. Als bijvoorbeeld blijkt dat de woningbouwontwikkeling in Haven-Stad een significant andere ontwikkeling kent, dan volgens het woonbeleid van Amsterdam wenselijk is, is dat aanleiding om bij te sturen.

¹ Exogene ontwikkelingen, zoals technologische, ruimtelijke of politieke ontwikkelingen of ontwikkelingen op het gebied van wet en regelgeving, zoals de invoering van de Omgevingswet.

Kortom, er vindt een kwalitatieve analyse plaats op basis van objectieve gegevens². Deze analyse wordt in principe door de verantwoordelijke programmamanagers uitgevoerd. Er kan aanvullend een beroep gedaan worden op een onafhankelijk deskundige, indien deze deskundigheid vereist is, of om de analyse te verrijken met een second opinion. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn als zich ontwikkelingen voordoen die niet goed met bestaande kennis en gegevens kunnen worden beoordeeld. Te denken valt aan de impact van nieuwe vormen van vervoer en energie-opwekking, of aan de nog te bepalen minimale afstand tussen aanlegsteigers voor rondvaartboten en woningen in verband met de luchtkwaliteit.

De evaluatie richt zich op de vraag óf, en in welke mate, bijsturing noodzakelijk is. Enerzijds is dit afhankelijk van de afwijking van de indicatoren ten aanzien van de verwachte situatie, zoals deze in de Ontwikkelstrategie en/of het MER is beschreven. Bijvoorbeeld als de ontwikkelsnelheid veel lager ligt dan verwacht of een milieuhinder veroorzakende functie verdwijnt. Anderzijds kunnen exogene factoren, zoals economische ontwikkelingen of gewijzigd nationaal klimaatbeleid, zorgen voor een noodzaak tot bijsturing.

2.5.2 *Bijsturing*

Naar aanleiding van de evaluatie kan er voor gekozen worden om bij te sturen. Dit kan op verschillende manieren plaatsvinden:

- **Bijsturing van plannen.** De plannen voor ontwikkeling van bijvoorbeeld een kavel in Haven-Stad voldoen niet aan de gestelde ambities en doelstellingen die in Haven-Stad gerealiseerd moeten worden. De bouwhoogte van de plint wijkt bijvoorbeeld af van de gewenste bouwhoogte. Hierop kan voorafgaand aan de realisatie op bijgestuurd worden.
- **Bijsturing 'on the job'.** Er kan 'on the job' bijgestuurd worden als er bijvoorbeeld tijdens de werkzaamheden onvoorziene verkeers- en bouwhinder optreedt.
- **Bijsturing na effectmeting.** Effecten op verkeer, luchtkwaliteit, geluid en geur kunnen na een effectmeting vastgesteld worden. Daarmee wordt ook duidelijk of effectvoorspellingen (uit het MER) juist waren. Effecten op deze thema's kunnen veroorzaakt worden door de ontwikkeling van Haven-Stad zelf of door andere projecten buiten Haven-Stad. Aan de hand van de analyse van deze effectmeting kan worden besloten om bij te sturen.
- **Bijsturing van ambities en doelstellingen.** Als er bijvoorbeeld door exogene ontwikkelingen de noodzaak is om op het niveau van ambities en doelstellingen bij te sturen, dan kan de Ontwikkelstrategie daarop aangepast worden en mogelijk ook het MER aangevuld worden.

In de monitoringsrapportage wordt beschreven op welke manier bijgestuurd zal worden. Het kan voorkomen dat uit de evaluatie blijkt dat bijsturing noodzakelijk is, maar dat nader onderzoek noodzakelijk is om dit zorgvuldig te kunnen doen. In dat geval kan met de monitoringsrapportage dit nader onderzoek en bijbehorende besluitvorming worden voorbereid.

² Afhankelijk van de beschikbaarheid van deze gegevens, zie hoofdstuk 4.

2.6 Het actueel houden van het MER

Het MER heeft geen specifieke plantermijn, maar wordt gedurende de ontwikkelperiode van Haven-Stad actueel gehouden. Bij elk ruimtelijk plan wordt beschouwd of de uitgangspunten overeenkomen met hetgeen in dit MER is opgenomen. Kleine afwijkingen zijn niet erg, maar bij grotere afwijkingen kan het wenselijk zijn het MER aan te vullen. Dit kan voor een specifiek thema nodig zijn of een grotere aanvulling (extra hoofdkeuze) omvatten.

Een aanvulling op het MER kan ook nodig zijn in het kader van de monitoringsrapportage. In dat geval wordt bijvoorbeeld onderzocht of voortschrijdend inzicht op basis van de monitoring zou leiden tot veranderde keuzes, spelregels en/of maatregelen.

Dit wordt vervolgens weer verwerkt in de dynamische leefomgevingsfoto en spelregelkader. Zo blijft het MER flexibel, kan het inspelen op de omstandigheden en is het een 'levend' MER. Doordat de doelstellingen uit de ontwikkelstrategie en de indicatoren in dit monitoringsplan in veel gevallen een duidelijke koppeling hebben met de uitgangspunten in het MER, is de monitoringsrapportage een toets op de volledigheid van de effectbeschrijving in het MER.

Hiermee kan het MER ook de basis zijn en blijven voor ruimtelijke besluiten in Haven-Stad. Hiervoor zal het (eventueel aangepaste) MER samen met de actuele Leefomgevingsfoto en de laatste versie van de monitoringsrapportage als bijlage dienen. Het is daarbij zaak dat de evolutie van het MER, inclusief de monitoringsrapportages, goed navolgbaar blijft. Er kan vervolgens bij elk ruimtelijk besluit op basis van het levende MER worden onderbouwd dat aan de wettelijke m.e.r.-plicht is voldaan. In geval van zeer ingrijpende wijzigingen kan de commissie voor de milieueffectrapportage worden gevraagd om een aanvullend advies op het MER.

3 Indicatoren en meetgegevens

Op basis van de ambities en doelstellingen in de Ontwikkelstrategie zijn indicatoren bepaald die bepalen of de doelstellingen behaald worden. De indicatoren worden opgebouwd aan de hand van meetgegevens. In dit hoofdstuk is per hoofddoelstelling (of ambitie³) een overzicht gegeven van de bijbehorende indicatoren en meetgegevens. De hoofddoelstellingen voor Haven-Stad zijn:

- hoogstedelijkheid;
- bereikbaarheid;
- duurzaamheid; en
- gezondheid.

De subdoelstellingen zijn in de volgende paragrafen kort toegelicht met een beschrijving uit de Ontwikkelstrategie. Vervolgens zijn in tabellen per subdoelstelling de indicatoren en meetgegevens weergegeven.

3.1 Toelichting bij de tabellen

Per tabel komen de volgende aspecten aan bod:

Legenda indicatoren

Indicator	Naam van de indicator.
Definitie	Beschrijving van wat de indicator inhoudt en hoe deze berekend (of anders bepaald) wordt.
Referentie	Om een indicator te kunnen evalueren wordt een referentie beschreven als vergelijkingsmateriaal. Dit kan bijvoorbeeld een prognose, een norm, een streven of de situatie in een vergelijkbaar gebied zijn.
Benodigde meetgegevens	Benodigde meetgegevens om een indicator te berekenen.

Legenda meetgegevens

Meetgegeven	Naam van het meetgegeven.
Definitie	Bepaling van wat het meetgegeven is.
Detailniveau	Indicatie van het detailniveau waarop een meetgegeven wordt verzameld. Bijvoorbeeld de eenheid, het schaalniveau of de nauwkeurigheid.
Meeteenheid	Eenheid waarin het meetgegeven wordt uitgedrukt.
Herkomst meetgegeven	Bron waar de benodigde informatie beschikbaar is.
Frequentie van meten	Hoe vaak een meetgegeven wordt geupdate (doorlopend of met momentopnames).

³ Tijdens het opstellen van het monitoringsplan is voor een meer consistente benaming van thema's gekozen om indicatoren en meetgegevens onder te brengen. Inhoudelijk zijn de doelstellingen uit de Ontwikkelstrategie niet gewijzigd.

In de bijlage is een overzicht van alle indicatoren en meetgegevens opgenomen. De herkomst van meetgegevens wordt nader toegelicht in het volgende hoofdstuk. De frequentie van meten is afhankelijk van de gebruikte bronnen, maar hiervoor zijn grofweg drie mogelijkheden: actueel (doorlopend), jaarlijks en om de twee jaar. Actueel houdt in dat het meetgegeven in principe altijd up to date is, bijvoorbeeld doordat bij elke vergunningverlening de data wordt geactualiseerd. Indien een gegeven om de twee jaar wordt 'gemeten', dan is dit specifiek voor de monitoringsrapportage. Wanneer een gegeven jaarlijks wordt gemeten, dan is dit niet noodzakelijkerwijs in het kader van de monitoringsopgave, maar omdat gebruik gemaakt wordt van bronnen die voor doelstellingen buiten Haven-Stad jaarlijks worden bijgehouden.

3.2 Hoogstedelijkheid

3.2.1 Hoge dichtheid

De bouw van nieuwe woningen en overige bebouwing in Amsterdam, vooral door intensivering van bestaand stedelijk gebied. Het gebied ligt binnen de Ring A10 en sluit direct aan op het populaire en schaarse beschikbare centrumstedelijke milieu. De hoge bebouwingsdichtheid en het grote aantal woningen zijn voorwaarden voor een hoge concentratie aan bewoners, arbeidsplaatsen, studenten, bezoekers, activiteiten en voorzieningen.

Indicator	Definitie	Referentie	Benodigde meetgegevens
Aantal woningen	Totaal vergunde woningen	Aantallen genoemd in de Ontwikkelstrategie	Aantal woningen
Aantal arbeidsplaatsen	Totaal aanwezige arbeidsplaatsen	Aantallen genoemd in de Ontwikkelstrategie	Aantal arbeidsplaatsen
Floor/space index	Verhouding totale m2 vloeroppervlak gebouwen en totale m2 terreinoppervlak op buurniveau	Doelstelling: FSI 2.0	Terreinoppervlak Vloeroppervlak gebouwen
Gemiddelde woninggrootte	Gemiddelde woninggrootte	Doelstelling: gemiddelde woninggrootte van 80 m2 bvo	Vloeroppervlak woningen Aantal woningen

Meetgegeven	Definitie	Detailniveau	Meeteenheid	Herkomst meetgegeven	Frequentie van meten
Aantal woningen	Aantal vergunde woningen	Bouwplan	Aantal	Func tiedatabase	Actueel
Aantal arbeidsplaatsen	Aantal arbeidsplaatsen	Statistische gegevens	Aantal	Func tiedatabase	Actueel
Terreinoppervlak	Totaal terreinoppervlak	Deelgebied	m2 bvo	Basisregistratie Groot schalige Topografie (BGT)	Eenmalig ⁴
Vloeroppervlak gebouwen	Totaal vloeroppervlak van gebouwen (bvo) in de plint	Bouwplan	m2 bvo	Func tiedatabase	Tweejaarlijks
Vloeroppervlak woningen	Vloeroppervlakte van een woning (bvo)	Exact per woning	m2 bvo	Func tiedatabase	Actueel

3.2.2 Functiemenging

Bewoners (en andere gebruikers) van Haven-Stad kunnen een levendige wijk verwachten met een mix aan functies en activiteiten en hoogstedelijke woningtypen. We realiseren een woonmilieu met hoge dichtheden, waarbij we aansluiten bij bijzondere karakteristieken van het gebied.

Indicator	Definitie	Referentie	Benodigde meetgegevens
Functies in de plint	Aandeel voorzieningen en bedrijvigheid in de plint (in m2 bvo van totaal vloeroppervlak plint)	Doelstelling: 75% (25% voor ontsluiting van verdiepingen)	Vloeroppervlak plint Vloeroppervlak voorzieningen en bedrijven in de plint
Verhouding bewoners/ arbeidsplaatsen	Verhouding tussen aantal bewoners en aantal arbeidsplaatsen	Doelstelling: tussen 1:1 en 3:1	Aantal bewoners Aantal arbeidsplaatsen
Verhouding wonen/niet wonen	Verhouding in vloeroppervlakte tussen woonfuncties en niet-woonfuncties	Doelstelling: 80% wonen, 20% niet-wonen m.u.v. Sloterdijk Centrum	Vloeroppervlak woningen Vloeroppervlak bedrijven Vloeroppervlak voorzieningen
Typering bedrijven	Overzicht van aanwezige bedrijven per milieucategorie, sector en gemiddelde oppervlakte per arbeidsplaats	Gewenste werkmilieus	Milieucategorie bedrijven Sectoren bedrijven Vloeroppervlak arbeidsplaatsen Aantal arbeidsplaatsen

Meetgegeven	Definitie	Detailniveau	Meeteenheid	Herkomst meetgegeven	Frequentie van meten
Vloeroppervlak plint	Totaal vloeroppervlak plint van gebouwen (bvo)	Bouwplan	m2 bvo	Bouwplan (vergunningverlening)	Tweejaarlijks
Vloeroppervlak	Totaal vloeroppervlak van	Deelgebied	m2 bvo	Func tiedatabase	Tweejaarlijks

⁴ Tenzij aannemelijk is dat dit verandert, bijvoorbeeld door landaanwinning.

Meetgegevens	Definitie	Detailniveau	Meeteenheid	Herkomst meetgegevens	Frequentie van meten
voorzieningen en bedrijven in de plint	bedrijven, kantoren en voorzieningen in de plint (bvo)				
Vloeroppervlak bedrijven	Vloeroppervlakte van bedrijven (bvo)	Exact per bedrijf	m2 bvo	Func tiedatabase	Actueel
Vloeroppervlak voorzieningen	Vloeroppervlakte van voorzieningen, uitgesplitst in commerciële en maatschappelijke voorzieningen	Deelgebied	m2 bvo	Func tiedatabase	Actueel
Vloeroppervlak woningen	Vloeroppervlakte van een woning (bvo)	Exact per woning	m2 bvo	Func tiedatabase	Actueel
Aantal bewoners	Aantal bewoners	Statistieken	Aantal	OIS Amsterdam	Jaarlijks
Aantal arbeidsplaatsen	Aantal arbeidsplaatsen	Statistische gegevens	Aantal	Func tiedatabase	Actueel
Milieu categorie bedrijven	Classificatie van de belasting die een (bedrijfs)activiteit kan leggen op het milieu volgens de VNG brochure Bedrijven & milieuzonering	Per bedrijf	Milieu-categorieën	Func tiedatabase	Actueel
Sectoren bedrijven	Categorisering van bedrijven (creatief, productief, havengebonden, etc.)	Per bedrijf	Categori-sering	Func tiedatabase	Actueel
Vloeroppervlak arbeidsplaatsen	Vloeroppervlakte van een arbeidsplaats (bvo)	Exact per arbeidsplaats	m2 bvo	Func tiedatabase	Actueel

3.2.3 Sociale diversiteit

De stedelijk-georiënteerde heeft vele gezichten: het zijn studenten en expats, starters en senioren, alleenstaanden en gezinnen. De huishoudens worden steeds diverser van vorm. In Haven-Stad zetten we de Amsterdamse traditie voort om te streven naar wijken met een gemengde bevolkingssamenstelling naar sociaal-economische status, leeftijd en samenstelling van het huishouden, met voldoende aandacht voor ruimte voor kwetsbare groepen. Hiervoor nemen we in de woningbouwprogramma's o.a. sociale huurwoningen, woningen voor ouderen en woningen gehandicapt op. Zo scheppen we een eerste belangrijke voorwaarde voor menging op sociaaleconomisch gebied.

Indicator	Definitie	Referentie	Benodigde meetgegevens
Verdeling woningbouw-programma	Verdeling vergunde woningen over segmenten (sociale huur, middeldure huur, dure huur en koop)	Woonbeleid van Amsterdam	Aantal woningen Aantal sociale huurwoningen Aantal middeldure huurwoningen Aantal dure huurwoningen Aantal koopwoningen

Indicator	Definitie	Referentie	Benodigde meetgegevens
Variatie woninggrootte	Categorisering van aantallen woningen naar grootte (<50m ² , 50-80 m ² , 80-120 m ² , >120 m ² bvo)	Doelstelling: diversiteit aan woninggroottes, inclusief voldoende aanbod aan middensegment huurwoningen	Vloeroppervlak woningen Aantal woningen

Meetgegeven	Definitie	Detailniveau	Meeteenheid	Herkomst meetgegevens	Frequentie van meten
Aantal woningen	Aantal vergunde woningen	Bouwplan	Aantal	Func tiedatabase	Actueel
Aantal sociale huurwoningen	Totaal aantal sociale huurwoningen	GIS coördinaten	Aantal	Func tiedatabase	Actueel
Aantal middeldure huurwoningen	Totaal aantal middeldure huurwoningen	GIS coördinaten	Aantal	Func tiedatabase	Actueel
Aantal dure huurwoningen	Totaal dure huurwoningen	GIS coördinaten	Aantal	Func tiedatabase	Actueel
Aantal koopwoningen	Totaal aantal koopwoningen	GIS coördinaten	Aantal	Func tiedatabase	Actueel
Vloeroppervlak woningen	Vloeroppervlakte van een woning (bvo)	Exact per woning	m ² bvo	Func tiedatabase	Actueel

3.2.4 Voorzieningen

Een hoogstedelijke stadswijk kenmerkt zich onder meer door een ruim, gevarieerd en steeds weer veranderend pakket aan voorzieningen. Hieraan willen we ook in Haven-Stad nadrukkelijk de ruimte bieden. Bewoners, werkenden en bezoekers willen boodschappen doen, naar de sportschool, de hond uitlaten, een broodje halen school of de crèche, voetballen op een veldje en vermaken zich in de speeltuin. Al die voorzieningen moeten 'om de hoek' te vinden zijn. De beoogde woningdichtheid in Haven-Stad is hoog genoeg, om uiteindelijk per deelgebied een compleet voorzieningenpakket te realiseren. Alleen de grote, buurtoverstijgende voorzieningen zullen op strategische plekken binnen Haven-Stad gesitueerd worden.

Indicator	Definitie	Referentie	Benodigde meetgegevens
Beschikbaarheid voorzieningen	Hoeveelheid beschikbare voorzieningen per woning of per deelgebied (afhankelijk van referentienorm)	Referentienorm voorzieningen	Aantal bewoners Ontwikkelbaarheid Locaties scholen Locaties zorgcentra Sportvelden Locaties horecavoorzieningen Locaties detailhandelvoorzieningen Locaties leisurevoorzieningen
Verhouding	Verhouding tussen	Raamwerk publieke	Terreinoppervlak

Indicator	Definitie	Referentie	Benodigde meetgegevens
groen-voorzieningen/ verhard oppervlak	groenvoorzieningen en verhard oppervlak	ruimte	Groenoppervlak
Functies in de plint	Aandeel voorzieningen en bedrijvigheid in de plint (in m2 bvo van totaal vloeroppervlak plint)	Doelstelling: 75% (25% voor ontsluiting van verdiepingen)	Vloeroppervlak plint Vloeroppervlak voorzieningen en bedrijven in de plint

Meetgegeven	Definitie	Detailniveau	Meeteenheid	Herkomst meetgegevens	Frequentie van meten
Aantal bewoners	Aantal bewoners	Statistieken	Aantal	OIS Amsterdam	Jaarlijks
Ontwikkelsnelheid	Prognose van de ontwikkeling van woningbouw en ander programma aan de hand van de planningsinformatie van het projectmanagement bureau	Naar mate van concreetheid per deelgebied	Aantal woningen/jaar	Projectmanagement bureau	Tweejaarlijks
Locaties scholen	Geografische locatie basisscholen en scholen voortgezet onderwijs	GIS coördinaten	Locatie	Functiedatabase	Actueel
Locaties zorgcentra	Geografische locaties zorgcentra	GIS coördinaten	Aantal/locatie	Functiedatabase	Actueel
Sportvelden	Aantal sportvelden in en nabij Haven-Stad	Exact per deelgebied, inclusief aan Haven-Stad grenzende gebieden	Aantal	Handmatige telling of vergunningverlening	Tweejaarlijks
Locaties horecavoorzieningen	Geografische locaties horecavoorzieningen	GIS coördinaten	Aantal/locatie	Functiedatabase	Actueel
Locaties detailhandel-voorzieningen	Geografische locaties detailhandel-voorzieningen voor dagelijkse en voor niet-dagelijkse boodschappen	GIS coördinaten	Aantal/locatie	Functiedatabase	Actueel
Locaties leisurevoorzieningen	Geografische locaties bioscopen en theaters; broedplaatsen; en overige leisurevoorzieningen (zoals casino's, escape rooms)	GIS coördinaten	Aantal/locatie	Functiedatabase	Actueel
Terreinoppervlak	Totaal terreinoppervlak	Deelgebied	m2 bvo	Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT)	Eenmalig ⁵
Groenoppervlak	Totaal oppervlak groene buitenruimte (stadsparken, wijkparken en buurtgroen),	Deelgebied	Oppervlakte in m2	Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT)	Jaarlijks

⁵ Tenzij aannemelijk is dat dit verandert, bijvoorbeeld door landaanwinning.

Meetgegeven	Definitie	Detailniveau	Meeteenheid	Herkomst meetgegeven	Frequentie van meten
	inclusief sportvelden				
Vloeroppervlak plint	Totaal vloeroppervlak plint van gebouwen (bvo)	Bouwplan	m2 bvo	Bouwplan (vergunningverlening)	Tweejaarlijks
Vloeroppervlak voorzieningen en bedrijven in de plint	Totaal vloeroppervlak van bedrijven en kantoren in de plint (bvo)	Deelgebied	m2 bvo	Functiedatabase	Tweejaarlijks

3.2.5 Economische vitaliteit

In een hoogstedelijk gebied vinden wonen, werken, studeren en recreëren naast, boven en onder elkaar plaats. In elkaars directe nabijheid dus, zoals we dat al gewend zijn in grote delen van het vooroorlogse Amsterdam. Naast de bestaande productiebedrijven verschijnen nieuwe woningen, winkels, horeca en maatschappelijke voorzieningen. Ook is er plek voor kantoren, creatieve bedrijven en culturele instellingen. Met andere woorden, Haven-Stad wordt een gemengd gebied met veel werkgelegenheid, hoge woondichtheden en voorzieningen die daarbij horen. Dicht bij elkaar, dicht bij het centrum en anticiperend op toekomstige ontwikkelingen in werkmilieus, mobiliteit en duurzaamheid. Tevens biedt Haven Stad op deze manier kansen voor opleidingen en zelfontplooiing voor jongeren en volwassenen, bv. in de vorm van stage- of (om)scholingsplekken.

Voor wat betreft de gemengde woon-werkmilieus komen we uit bij de combinatie van een Creatieve en een Productieve wijk. De Creatieve wijk is een voortzetting van het Amsterdamse centrummilieu: een woonwijk met een mix van kleinschalige bedrijfsruimte die ingevuld kan worden met kantoorachtige concepten uit de creatieve kennis- en innovatie-economie. De Productieve wijk bevordert een nieuw 'economisch DNA'. De aard van deze bedrijvigheid is extensiever dan in de Creatieve wijk en grotendeels grondgebonden, maar qua milieucategorie wel mengbaar met woningbouw.

Indicator	Definitie	Referentie	Benodigde meetgegevens
Aantal arbeidsplaatsen	Totaal aanwezige arbeidsplaatsen	Aantallen genoemd in de Ontwikkelstrategie	Aantal arbeidsplaatsen
Typering bedrijven	Overzicht van aanwezige bedrijven per milieucategorie, sector en gemiddelde oppervlakte per arbeidsplaats	Gewenste werkmilieus	Milieucategorie bedrijven Sectoren bedrijven Vloeroppervlak arbeidsplaatsen Aantal arbeidsplaatsen
Bedrijfsverplaatsingen	Overzicht van aantallen nieuwvestiging en verplaatsingen van bedrijven	Bedrijfsverplaatsingen in verschillende deelgebieden van Haven-Stad	Aantal nieuwgevestigde bedrijven Aantal verplaatste bedrijven
Gebruik kantoorgebouwen	Mate van leegstand van kantoorgebouwen	Amsterdams gemiddelde	Vloeroppervlak kantoren Vloeroppervlak leegstaande kantoren
Beschikbaarheid	Hoeveelheid beschikbare	Referentienorm	Aantal bewoners

Indicator	Definitie	Referentie	Benodigde meetgegevens
voorzieningen	voorzieningen per woning of per deelgebied (afhankelijk van referentienorm)	voorzieningen	Ontwikkelbaarheid Locaties scholen Locaties zorgcentra Sportvelden Locaties horecavoorzieningen Locaties detailhandelvoorzieningen Locaties leisurevoorzieningen

Meetgegeven	Definitie	Detailniveau	Meeteenheid	Herkomst meetgegevens	Frequentie van meten
Aantal arbeidsplaatsen	Aantal arbeidsplaatsen	Statistische gegevens	Aantal	Func tiedatabase	Actueel
Milieu categorie bedrijven	Classificatie van de belasting die een (bedrijfs)activiteit kan leggen op het milieu volgens de VNG brochure Bedrijven & milieuzonering	Per bedrijf	Milieu-categorieën	Func tiedatabase	Actueel
Sectoren bedrijven	Categorisering van bedrijven (creatief, productief, havengebonden, etc.)	Per bedrijf	Categori-sering	Func tiedatabase	Actueel
Vloeroppervlak arbeidsplaatsen	Vloeroppervlakte van een arbeidsplaats (bvo)	Exact per arbeidsplaats	m2 bvo	Func tiedatabase	Actueel
Aantal nieuwgevestigde bedrijven	Aantal nieuwgevestigde bedrijven	Bouwplannen per blok	Aantal	Handmatige telling	Actueel
Aantal verplaatste bedrijven	Aantal verplaatste bedrijven	Aantal per deelgebied	Aantal	Handmatige telling	Actueel
Vloeroppervlak kantoren	Totaal vloeroppervlak van kantoren (bvo)	Exact per deelgebied	m2 bvo	Func tiedatabase	Actueel
Vloeroppervlak leegstaande kantoren	Totaal vloeroppervlak van leegstaande kantoren (bvo)	Exact per deelgebied	m2 bvo	Handmatige telling	Actueel
Aantal bewoners	Aantal bewoners	Statistieken	Aantal	OIS Amsterdam	Jaarlijks
Ontwikkelbaarheid	Prognose van de ontwikkeling van woningbouw en ander programma aan de hand van de planningsinformatie van het projectmanagement bureau	Naar mate van concreetheid per deelgebied	Aantal woningen/jaar	Project-management bureau	Tweejaarlijks
Locaties scholen	Geografische locatie basisscholen en scholen voortgezet onderwijs	GIS coördinaten	Locatie	Func tiedatabase	Actueel
Locaties zorgcentra	Geografische locaties zorgcentra	GIS coördinaten	Aantal/locatie	Func tiedatabase	Actueel

Meetgegeven	Definitie	Detailniveau	Meeteenheid	Herkomst meetgegeven	Frequentie van meten
Sportvelden	Aantal sportvelden in en nabij Haven-Stad	Exact per deelgebied, inclusief aan Haven-Stad grenzende gebieden	Aantal	Handmatige telling of vergunning-verlening	Tweejaarlijks
Locaties horecavoorzieningen	Geografische locaties horecavoorzieningen	GIS coördinaten	Aantal/locatie	Functiedatabase	Actueel
Locaties detailhandel-voorzieningen	Geografische locaties detailhandel-voorzieningen voor dagelijkse en voor niet-dagelijkse boodschappen	GIS coördinaten	Aantal/locatie	Functiedatabase	Actueel
Locaties leisurevoorzieningen	Geografische locaties bioscopen en theaters; broedplaatsen; en overige leisurevoorzieningen (zoals casino's, escape rooms)	GIS coördinaten	Aantal/locatie	Functiedatabase	Actueel

3.3 Bereikbaarheid

3.3.1 Openbaar vervoer

Bij de keuze voor de hoogste bebouwingsdichtheid van Haven-Stad is een passend openbaar vervoerssysteem op den duur noodzakelijk om de bereikbaarheid te garanderen. Dit betekent dat een metro of een gelijkwaardig HOV-systeem noodzakelijk is.

Indicator	Definitie	Referentie	Benodigde meetgegevens
Kantelpunten OV	Voorspelling kantelpunten voor bereikbaarheidsmaatregelen in Haven-Stad (grafiek zoals in ontwikkelstrategie)	Meest recente prognose van het kantelpunt	Ontwikkelnelheid Aantal woningen Verkeersprognose
Modal split (aandeel OV)	Verdeling vervoersbewegingen over autogebruik, OV-gebruik, fietsers en voetgangers	Doelstelling: openbaar vervoer 30%, fiets 30%, voetgangers 25% en auto 15%	Modal split

Meetgegeven	Definitie	Detailniveau	Meeteenheid	Herkomst meetgegeven	Frequentie van meten
Aantal woningen	Aantal vergunde woningen	Bouwplan	Aantal	Functiedatabase	Actueel
Ontwikkelnelheid	Prognose van de ontwikkeling van woningbouw en ander programma aan de hand	Naar mate van concreetheid per	Aantal woningen/jaar	Project-management bureau	Tweejaarlijks

Meetgegeven	Definitie	Detailniveau	Meeteenheid	Herkomst meetgegeven	Frequentie van meten
	van de planningsinformatie van het projectmanagement bureau	deelgebied			
Verkeersprognose	Verkeersprognoses aan de hand van het verkeersmodel Amsterdam	Modelmatig per deelgebied	Rapportage	Verkeersmodel Amsterdam (V&OR)	Jaarlijks
Modal split	Verdeling vervoerstypen (te voet, fiets, OV, auto; in de toekomst mogelijk nader gespecificeerd)	Modelmatig heel Haven-Stad	Percentage	Verkeersmodel Amsterdam (V&OR)	Jaarlijks

3.3.2 Beperkt autoverkeer

Net als elders binnen de ring wordt de rol van de auto steeds beperkter. Voor Haven-Stad willen we dan ook alleen de hoogst noodzakelijke aanpassingen doen aan het autonetwerk.

Indicator	Definitie	Referentie	Benodigde meetgegevens
Autogebruik	Totaal aantal autokilometers per inwoner	Amsterdams gemiddelde of referentiewijk	Verkeerskilometers Aantal bewoners
Modal split (aandeel auto)	Verdeling vervoersbewegingen over autogebruik, OV-gebruik, fietsers en voetgangers	Doelstelling: openbaar vervoer 30%, fiets 30%, voetgangers 25% en auto 15%	Modal split
Kantelpunten auto	Voorspelling kantelpunten voor bereikbaarheidsmaatregelen in Haven-Stad (grafiek zoals in ontwikkelstrategie)	Meest recente prognose van het kantelpunt	Ontwikkelnelheid Aantal woningen Verkeersprognose
Parkeer-gelegenheid	Beschikbare parkeerplaatsen per woning	Parkeernorm Haven-Stad: 0,2 pp/woning	Aantal parkeerplaatsen Aantal woningen
Parkeer-bezetting	Gemiddelde bezetting parkeerplaatsen	Max. 85% parkeerbezetting	Aantal parkeerplaatsen Aantal bezette parkeerplaatsen
I/C-verhouding	Verhouding tussen de intensiteit van de weg en de capaciteit van de weg	I/C-verhouding van 0,7	Verkeersintensiteiten Wegcapaciteiten

Meetgegeven	Definitie	Detailniveau	Meeteenheid	Herkomst meetgegeven	Frequentie van meten
Verkeerskilometers	Totaal aantal kilometers dat in Haven-Stad is afgelegd	Modelmatig heel Haven-Stad	Aantal	Verkeersmodel Amsterdam (V&OR)	Jaarlijks

Meetgegeven	Definitie	Detailniveau	Meeteenheid	Herkomst meetgegeven	Frequentie van meten
Aantal bewoners	Aantal bewoners	Statistieken	Aantal	OIS Amsterdam	Jaarlijks
Modal split	Verdeling vervoerstypen (te voet, fiets, OV, auto; in de toekomst mogelijk nader gespecificeerd)	Modelmatig heel Haven-Stad	Percentage	Verkeersmodel Amsterdam (V&OR)	Jaarlijks
Aantal woningen	Aantal vergunde woningen	Bouwplan	Aantal	Func tiedatabase	Actueel
Ontwikfelsnelheid	Prognose van de ontwikkeling van woningbouw en ander programma aan de hand van de planningsinformatie van het projectmanagement bureau	Naar mate van concreetheid per deelgebied	Aantal woningen/jaar	Projectmanagement bureau	Tweejaarlijks
Verkeersprognose	Verkeersprognoses aan de hand van het verkeersmodel Amsterdam	Modelmatig per deelgebied	Rapportage	Verkeersmodel Amsterdam (V&OR)	Jaarlijks
Aantal parkeerplaatsen	Aantal parkeerplaatsen	Bouwplannen per blok	Aantal	Bouwplan (vergunningverlening)	Tweejaarlijks
Aantal bezette parkeerplaatsen	Aantal bezette parkeerplaatsen	Tellingen per blok	Percentage	Telling parkeren (V&OR)	Tweejaarlijks
Verkeersintensiteit	Hoeveelheid rijdende voertuigen in een bepaald wegvak op een bepaalde tijd	Wegvak	Aantal	Verkeersmodel Amsterdam (V&OR)	Jaarlijks
Wegcapaciteit	Maximaal aantal voertuigen dat een bepaald wegvak per tijdseenheid kan passeren	Wegvak	Aantal	Verkeersmodel Amsterdam (V&OR)	Jaarlijks

3.3.3 Langzaam verkeer

Lopen en fietsen wordt ook wel ‘actieve’ mobiliteit genoemd. Deze modaliteiten hebben veel voordelen. Ze zijn ruimte efficiënt, zorgen voor een prettige leefomgeving, zijn goed voor de gezondheid en hebben milieutechnische en economische voordelen. In Nederland is de verschuiving van autostad naar post-autostad, een doorzettende trend. In Haven-Stad omarmen we deze trend en willen we het fiets- en wandelnetwerk verfijnen.

Indicator	Definitie	Referentie	Benodigde meetgegevens
Fietsparkeergelegenheid	Gemiddelde bezetting en beschikbaarheid fietsparkeerplaatsen	Volledige bezetting zonder overlast	Aantal fietsparkeerplaatsen Aantal bezette fietsparkeerplaatsen
Kantelpunten LV	Voorspelling kantelpunten voor bereikbaarheids-	Meest recente prognose van het kantelpunt	Ontwikfelsnelheid Aantal woningen Verkeersprognose

Indicator	Definitie	Referentie	Benodigde meetgegevens
	maatregelen in Haven-Stad (grafiek zoals in ontwikkelstrategie)		
Kwaliteit fiets- en wandelpaden	De bereikbaarheid van het langzaam verkeernetwerk, de mate van (dis)comfort dat een fietser of wandelaar ervaart tijdens het fietsen of het wandelen en de kwalitatieve toestand van de verharding van de fiets- en wandelpaden	Kwaliteitscriteria Fietzersbond	Kwaliteit fiets- en wandelpaden
Modal split (aandeel LV)	Verdeling vervoersbewegingen over autogebruik, OV-gebruik, fietsers en voetgangers	Doelstelling: openbaar vervoer 30%, fiets 30%, voetgangers 25% en auto 15%	Modal split
Ruimte voor fietsers en voetgangers	Beschikbare oppervlakte voor langzaam verkeer in relatie tot oppervlakte openbare ruimte	Amsterdams gemiddelde	Terreinoppervlak Oppervlakte voor langzaam verkeer in de openbare ruimte

Meetgegeven	Definitie	Detailniveau	Meeteenheid	Herkomst meetgegeven	Frequentie van meten
Aantal fietsparkeerplaatsen	Kwantitatieve indicatie van het aantal fietsparkeerplekken	Tellingen per blok	Aantal	Telling fietsparkeren (V&OR)	Tweejaarlijks
Aantal bezette fietsparkeerplaatsen	Kwantitatieve indicatie van de verhouding fietsen/fietsparkeerplekken	Tellingen per blok	Percentage	Telling fietsparkeren (V&OR)	Tweejaarlijks
Aantal woningen	Aantal vergunde woningen	Bouwplan	Aantal	Functiedatabase	Actueel
Ontwikkelsnelheid	Prognose van de ontwikkeling van woningbouw en ander programma aan de hand van de planningsinformatie van het projectmanagement bureau	Naar mate van concreetheid per deelgebied	Aantal woningen/jaar	Projectmanagement bureau	Tweejaarlijks
Verkeersprognose	Verkeersprognoses aan de hand van het verkeersmodel Amsterdam	Modelmatig per deelgebied	Rapportage	Verkeersmodel Amsterdam (V&OR)	Jaarlijks
Kwaliteit fiets- en wandelpaden	Bepaling kwaliteit fiets- en wandelpaden op basis van kwaliteitscriteria fietzersbond	Kwaliteit van het netwerk per deelgebied	Score	V&OR	Tweejaarlijks
Modal split	Verdeling vervoerstypen (te voet, fiets, OV, auto; in de	Modelmatig heel Haven-	Percentage	Verkeersmodel Amsterdam	Jaarlijks

Meetgegeven	Definitie	Detailniveau	Meeteenheid	Herkomst meetgegeven	Frequentie van meten
	toekomst mogelijk nader gespecificeerd)	Stad		(V&OR)	
Oppervlakte voor langzaam verkeer in de openbare ruimte	Beschikbare oppervlakte voor fietsers en voetgangers	GIS coördinaten	m2	Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT)	Tweejaarlijks
Terreinoppervlak	Totaal terreinoppervlak	Deelgebied	m2 bvo	Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT)	Eenmalig ⁶

3.3.4 Vervoer over water

Water kan hier op allerlei niveaus onderdeel van het leef- en verblijfmilieu zijn. Daarnaast kunnen we water inzetten om de bereikbaarheid van het gebied te vergroten. Vroeger werd het centrum van Amsterdam ook veel meer per boot benaderd. We zetten in op een goede bereikbaarheid voor privéboten, maar ook voor watertaxi's en OV-ponten. Dit voorkomt dat we allerlei dure investeringen in bruggen moeten doen, die bovendien het karakter van dit gebied geweldig aandoen. De boot kan prima als aanvulling dienen van het fiets- en voetgangersnetwerk. Dit speelt vooral het gebied Coen- en Vlothaven. Maar ook de verbinding met Noord over het IJ moeten we niet vergeten. Verder willen we bevoorrading per boot in plaats van per auto stimuleren.

Indicator	Definitie	Referentie	Benodigde meetgegevens
Kantelpunten vervoer over water	Voorspelling kantelpunten voor bereikbaarheidsmaatregelen in Haven-Stad (grafiek zoals in ontwikkelstrategie)	Meest recente prognose van het kantelpunt	Ontwikkelingsnelheid Aantal woningen Verkeersprognose

Meetgegeven	Definitie	Detailniveau	Meeteenheid	Herkomst meetgegeven	Frequentie van meten
Aantal woningen	Aantal vergunde woningen	Bouwplan	Aantal	Func tiedatabase	Actueel
Ontwikkelingsnelheid	Prognose van de ontwikkeling van woningbouw en ander programma aan de hand van de planningsinformatie van het projectmanagement bureau	Naar mate van concreetheid per deelgebied	Aantal woningen/jaar	Projectmanagement bureau	Tweejaarlijks
Verkeersprognose	Verkeersprognoses aan de hand van het verkeersmodel Amsterdam	Modelmatig per deelgebied	Rapportage	Verkeersmodel Amsterdam (V&OR)	Jaarlijks

⁶ Tenzij aannemelijk is dat dit verandert, bijvoorbeeld door landaanwinning.

3.4 Duurzaamheid

3.4.1 Duurzame energievoorziening

Duurzame energie, energieneutraal bouwen en aardgasloos ontwikkelen, zijn belangrijke onderdelen van de duurzame ontwikkeling van Haven-Stad. Door energiezuinige gebouwen te realiseren en de warmte- en koudevoorziening te verduurzamen, nemen we grote stappen in het reduceren van de CO₂-uitstoot. Maar bij elkaar genomen slagen we er met deze maatregelen niet in om op gebiedsniveau de ambitie van 75% CO₂-reductie in 2040 te behalen. Daarvoor is opschaling nodig naar een hoger schaalniveau dan Haven-Stad.

Indicator	Definitie	Referentie	Benodigde meetgegevens
CO ₂ emissie	Totale hoeveelheid CO ₂ emissie	Doelstelling: 75% reductie ten opzichte van 2016 in 2040	Energiegebruik Verkeerskilometers Modal split CO ₂ emissie productieprocessen
CO ₂ uitstoot per inwoner	Hoeveelheid CO ₂ uitstoot per jaar per inwoner	Amsterdams gemiddelde of referentiewijk	CO ₂ emissie processen Aantal bewoners
Energiemix	Energiegebruik naar wijze van opwekking	Doelstelling: 100% duurzaam	Energiegebruik Duurzaam energiegebruik
Aandeel emissievrije mobiliteit	Aandeel voertuigen zonder emissie ten opzichte van totaal aantal voertuigen	Doelstelling: 100% emissievrij	Modal split ⁷

Meetgegeven	Definitie	Detailniveau	Meeteenheid	Herkomst meetgegeven	Frequentie van meten
CO ₂ emissie productieprocessen	CO ₂ emissie behorende bij productieprocessen	Gebruiksdata totaal Haven-Stad	TJ	R&D	Tweejaarlijks
Verkeerskilometers	Totaal aantal kilometers dat in Haven-Stad is afgelegd	Modelmatig heel Haven-Stad	Aantal	Verkeersmodel Amsterdam (V&OR)	Jaarlijks
Modal split	Verdeling vervoerstypen (te voet, fiets, OV, auto; in de toekomst mogelijk nader gespecificeerd)	Modelmatig heel Haven-Stad	Percentage	Verkeersmodel Amsterdam (V&OR)	Jaarlijks
Energiegebruik	Overzicht energiegebruik en CO ₂ emissie met kengetallen en uitsplitsing	Gebruiksdata totaal Haven-Stad	TJ	Spreadsheet CO ₂ -emissie Haven-Stad (R&D)	Jaarlijks

⁷ De modal split zoals deze in het huidige Verkeersmodel Amsterdam (VMA) wordt berekend geeft niet voldoende input voor het bepalen van de indicator "Aandeel emissievrije mobiliteit". In de toekomst is dit mogelijk wel het geval.

Meetgegevens	Definitie	Detailniveau	Meeteenheid	Herkomst meetgegevens	Frequentie van meten
	(zoals Monitor Duurzaam Amsterdam)				
Duurzaam energiegebruik	Overzicht duurzaam energiegebruik en CO2 emissie met kengetallen en uitsplitsing (zoals Monitor Duurzaam Amsterdam)	Gebruiksdata totaal Haven-Stad	TJ	Spreadsheet CO2-emissie Haven-Stad (R&D)	Jaarlijks
Aantal bewoners	Aantal bewoners	Statistieken	Aantal	OIS Amsterdam	Jaarlijks

3.4.2 Duurzaam grondstoffengebruik

Amsterdam en de regio hebben de ambitie om een circulaire economie te ontwikkelen. De bouwsector speelt hierin een belangrijke rol. Technisch is een hoop mogelijk. Zo worden nu al gebouwen gerealiseerd waarbij een deel van de grondstoffen wordt hergebruikt. Ook geeft de bouwsector aan dat 'ze er klaar voor zijn' en dat opdrachtgeverschap of wetgeving nodig is om daadwerkelijk een stap te maken naar een circulaire economie. De ambitie is 50% hergebruik van grondstoffen in de bouw in 2029 en 65% scheiding van het huishoudelijk afval in 2040.

Indicator	Definitie	Referentie	Benodigde meetgegevens
Behoud casco's hoogbouw	Verhouding hergebruikte, gesloopte en onaangetaste casco's hoogbouw	Doelstelling: niet slopen	Hergebruikte casco's hoogbouw Gesloopte casco's hoogbouw
Hergebruik grondstoffen in nieuwbouw	Mate van hergebruik van grondstoffen in nieuwbouw	Doelstelling: 50% in 2029	Aantal gebruikte grondstoffen in nieuwbouw Aantal hergebruikte grondstoffen in nieuwbouw
Hergebruik grondstoffen in openbare ruimte	Mate van hergebruik van grondstoffen in openbare ruimte	Doelstelling: 50% in 2029	Grondstofstromen openbare ruimte
MilieuPrestatie Gebouwen (MPG)	Verdeling MPG norm van bouwplannen	Wettelijke norm en beleid	MPG
Scheidingspercentage naar wijze van afvalinzameling	Wijze van afvalinzameling en het scheidingspercentage dat dat oplevert	Doelstelling: 65% scheiding huishoudelijk afval	Wijze van afvalinzameling Hoeveelheid huishoudelijk afval Hoeveelheid gescheiden huishoudelijk afval

Meetgegevens	Definitie	Detailniveau	Meeteenheid	Herkomst meetgegevens	Frequentie van meten
Aantal gebruikte grondstoffen in nieuwbouw	Totaal aantal gebruikte grondstoffen in nieuwbouw	Deelgebied	Ton	Milieu Prestatie-berekening (vergunning-verlening)	Tweejaarlijks
Aantal hergebruikte	Totaal aantal hergebruikte	Deelgebied	Ton	Milieu Prestatiebe	Tweejaarlijks

Meetgegeven	Definitie	Detailniveau	Meeteenheid	Herkomst meetgegeven	Frequentie van meten
grondstoffen in nieuwbouw	grondstoffen in nieuwbouw			rekening (vergunningverlening)	
Grondstofstromen openbare ruimte	Overzicht (her)gebruikte grondstoffen openbare ruimte	Overzicht per deelgebied	Ton	IB Amsterdam	Tweejaarlijks
MPG	MilieuPrestatie Gebouwen	Bouwplan	MPG-score	Milieu Prestatiebe rekening (vergunningverlening)	Tweejaarlijks
Wijze van afvalinzameling	Per bouwplan de wijze van afvalinzameling en -transport, wat was in de bouwveloppen opgenomen en wat wordt uiteindelijk gemaakt	Bouwplannen per blok	Categorieën	Bouwplan (vergunningverlening)	Tweejaarlijks
Hoeveelheid gescheiden huishoudelijk afval	Hoeveelheid gescheiden huishoudelijk afval	Deelgebied	Ton	RVE	Tweejaarlijks
Hoeveelheid huishoudelijk afval	Hoeveelheid huishoudelijk afval	Deelgebied	Ton	RVE	Tweejaarlijks

3.4.3 Klimaatbestendigheid

Haven-Stad wordt klimaatbestendig. Dat betekent een combinatie van zorgen voor een juiste grondwaterstand, om te kunnen bouwen en bomen te laten groeien, én maatregelen treffen voor een regenbestendige stad. Buien worden heviger en het regenwater dient grotendeels in de deelgebieden te worden opgevangen. Daardoor hebben bewoners en bedrijven geen overlast van regenbuien, ook niet als deze in de toekomst heviger worden.

Indicator	Definitie	Referentie	Benodigde meetgegevens
Knelpunten klimaatadaptatie	Aanwezige knelpunten klimaatadaptatie, zoals rainproof, hittestress, overstromingsbestendigheid	Vigerend beleid	Knelpunten rainproof Knelpunten klimaatatlas Knelpunten overstromingsbestendigheid
Verhouding groenvoorzieningen/verhard oppervlak	Verhouding tussen groenvoorzieningen en verhard oppervlak	Raamwerk publieke ruimte	Terreinoppervlak Groenoppervlak

Meetgegeven	Definitie	Detailniveau	Meeteenheid	Herkomst meetgegeven	Frequentie van meten
Knelpunten rainproof	Locaties van knelpunten bij maatgevende piekbui	Knelpunt-specifiek	Contouren	https://www.rainproof.nl/nieuws/gevolgen-hoosbui-op-kaart	Tweejaarlijks

Meetgegeven	Definitie	Detailniveau	Meeteenheid	Herkomst meetgegeven	Frequentie van meten
Knelpunten klimaatatlas	Locaties van knelpunten klimaatadaptatie	Knelpunt-specifiek	Contouren	https://agv.klimaatatlas.net/	Tweejaarlijks
Knelpunten overstromingsbestendigheid	Locaties van knelpunten overstromingsbestendigheid	Modelmatig	Contouren	Model overstromingsbestendigheid	Tweejaarlijks
Terreinoppervlak	Totaal terreinoppervlak	Deelgebied	m2 bvo	Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT)	Eenmalig ⁸
Groenoppervlak	Totaal oppervlak groene buitenruimte (stadsparken, wijkparken en buurtgroen), inclusief sportvelden	Deelgebied	Oppervlakte in m2	Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT)	Jaarlijks

⁸ Tenzij aannemelijk is dat dit verandert, bijvoorbeeld door landaanwinning.

3.5 Gezondheid

3.5.1 Milieuhinder

Haven-Stad is vanwege de directe nabijheid van actieve havenindustrie een gebied met relatief veel milieubeperkingen. Geluid van industrie en wegverkeer is het meest bepalende milieuaspect voor de transformatieopgave. Door de aanwezigheid van deze industrie, de Ring A10 en drukke stedelijke wegen is er ook invloed op de luchtkwaliteit in het gebied. Ook kan in een deel van Haven-Stad sprake zijn van geurhinder. Deze milieuaspecten hebben direct invloed op de gezondheid en daarmee de leefomgevingskwaliteit. De ontwikkeling van Haven-Stad houdt nadrukkelijk rekening met deze milieubeperkingen en borgt een gezonde leefomgevingskwaliteit. Zo nemen we gedurende de transformatie maatregelen waardoor de geluidshinder afneemt en de luchtkwaliteit verbetert. We vinden daarbij dat gezondheid in Haven-Stad meer is dan alleen het toetsen aan milieunormen. Zeker in een overgangsgedebied van haven en stad, waar sprake is van een relatief hoge milieubelasting en waar tegelijkertijd hoge dichtheden worden gerealiseerd, vraagt dat om duidelijke keuzes.

Indicator	Definitie	Referentie	Benodigde meetgegevens
Verandering milieu-contouren	Kaartbeelden van de verandering van contouren geur, grof stof, luchtkwaliteit, geluid en hittestress	Leefomgevingsfoto in vorige monitorings-rapportage	Kaartbeelden milieucontouren
Aandeel emissievrije mobiliteit	Aandeel voertuigen zonder emissie ten opzichte van totaal aantal voertuigen	Doelstelling: 100% emissievrij	Modal split ⁹
Geluidbelasting woningen	Aantal woningen met respectievelijk een stille zijde, een hogere waarde en een geluidbelasting boven de maximaal te ontheffen waarde	Spelregels geluid en compensatie	Aantal woningen Aantal woningen met stille zijde Aantal woningen met een hogere waarde Aantal woningen met een geluidbelasting boven de maximaal te ontheffen waarde
Toepassing compensatiemaatregelen en innovatieve wetgeving	Aantal toegepaste compensatiemaatregelen per bouwplan, gerelateerd aan ligging binnen/buiten milieuhindercontouren	Spelregels compensatie	Aantal en aard compensatiemaatregelen Kaartbeelden milieucontouren Aantal woningen Locatie woningen
Afstand tussen woningen en aanlegsteigers	De afstand tussen vergunde aanlegsteigers voor binnenvaartschepen	Richtafstand, te bepalen aan de hand van de eerste	Locatie woningen Locatie aanlegsteigers voor binnenvaartschepen

⁹ De modal split zoals deze in het huidige Verkeersmodel Amsterdam (VMA) wordt berekend geeft niet voldoende input voor het bepalen van de indicator "Aandeel emissievrije mobiliteit". In de toekomst is dit mogelijk wel het geval.

Indicator	Definitie	Referentie	Benodigde meetgegevens
voor binnenvaartschepen	en de dichtstbijzijnde woningen	vergunning-aanvraag met een luchtkwaliteitsonderzoek	
Toepassen infoplicht	Percentage woningen waarbij de informatieplicht is toegepast	Spelregels compensatie	Aantal woningen waarbij infoplicht is toegepast Aantal woningen binnen milieucontouren Leefomgevingsfoto
Autogebruik	Totaal aantal autokilometers per inwoner	Amsterdams gemiddelde of referentiewijk	Verkeerskilometers Aantal bewoners

Meetgegeven	Definitie	Detailniveau	Meeteenheid	Herkomst meetgegevens	Frequentie van meten
Kaartbeelden milieucontouren	Kaartbeelden met milieucontouren in Haven-Stad	GIS coördinaten	Contouren	Leefomgevingsfoto	Actueel
Modal split	Verdeling vervoerstypen (te voet, fiets, OV, auto; in de toekomst mogelijk nader gespecificeerd)	Modelmatig heel Haven-Stad	Percentage	Verkeersmodel Amsterdam (V&OR)	Jaarlijks
Aantal woningen	Aantal vergunde woningen	Bouwplan	Aantal	Func tiedatabase	Actueel
Aantal woningen met een stille zijde	Woningen met een geluidluwe gevel waar de geluidbelasting lager is dan de voorkeursgrenswaarde	Bouwplan	Aantal	Func tiedatabase	Actueel
Aantal woningen met een hogere waarde	Woningen waarbij het bevoegd gezag een hogere geluidbelasting toestaat dan de voorkeursgrenswaarde	Bouwplan	Aantal	Func tiedatabase	Actueel
Aantal woningen met een geluidbelasting boven de maximaal te ontheffen waarde	Woningen met een geluidbelasting die hoger is dan de grenswaarde die is vastgesteld boven de voorkeursgrenswaarde	Bouwplan	Aantal	Func tiedatabase	Actueel
Aantal en aard compensatiemaatregelen	Toegepaste wetgeving en mitigatie- en compensatiemaatregelen per bouwplan (Zeehavennorm, Stad&Milieu, compensatiemaatregelen, dove gevel etc.)	Bouwplannen per blok	Aantal en categorieën	Bouwplan (vergunningverlening)	Tweejaarlijks
Locatie woningen	Geografische locatie van woningen	GIS coördinaten	Aantal/locatie	Func tiedatabase	Actueel
Locatie aanlegsteigers voor binnenvaartschepen	Geografische locatie van aanlegsteigers voor binnenvaartschepen	GIS coördinaten	Aantal/locatie	Database voorzieningen	Actueel

Meetgegevens	Definitie	Detailniveau	Meeteenheid	Herkomst meetgegevens	Frequentie van meten
Aantal woningen waarbij infoplicht is toegepast	Aantal woningen waarbij de eigenaar van de woning open en transparant geïnformeerd is over milieubelasting op zijn of haar woning	Bouwplan	Aantal	Funciedatabase	Actueel
Aantal woningen binnen milieucontouren Leefomgevingsfoto	Aantal woningen die liggen binnen één of meerdere milieucontouren van de Leefomgevingsfoto	GIS coördinaten	Aantal	Leefomgevingsfoto	Actueel
Verkeerskilometers	Totaal aantal kilometers dat in Haven-Stad is afgelegd	Modelmatig heel Haven-Stad	Aantal	Verkeersmodel Amsterdam (V&OR)	Jaarlijks
Aantal bewoners	Aantal bewoners	Statistieken	Aantal	OIS Amsterdam	Jaarlijks

3.5.2 Gezond gedrag

In Haven-Stad creëren we de voorwaarden (binnen de mogelijkheden van de gemeente) om een gezonde levensstijl te bevorderen: bewegen, gezond eten, het rookvrij houden van openbare ruimte.

Indicator	Definitie	Referentie	Benodigde meetgegevens
Beschikbaarheid groen-, sport- en speelvoorzieningen	Hoeveelheid beschikbare groen-, sport- en speelvoorzieningen per woning of per deelgebied (afhankelijk van referentienorm)	Referentienorm voorzieningen	Locatie groen-, sport- en speelvoorzieningen
Afstand tussen scholen en snackbars (en soortgelijke eetgelegenheden)	De afstand tussen scholen en snackbars, cafetaria's en soortgelijke eetgelegenheden waar men voornamelijk snacks kan kopen en nuttigen	Minimale afstand van 250 meter	Locatie snackbars (en soortgelijke eetgelegenheden) Locatie scholen
Rookvrije sport- en speelvoorzieningen	Beoordeling van het rookvrij zijn van sport- en speelvoorzieningen	Rookvrije schoolpleinen, parken, kinderspeelplaatsen en sportvelden	Aantal rookvrije sport- en speelvoorzieningen Locatie groen-, sport- en speelvoorzieningen
Kwaliteit fiets- en wandelpaden	De bereikbaarheid van het langzaam verkeernetwerk, de mate van (dis)comfort dat een fietser of wandelaar ervaart tijdens het fietsen of het wandelen en de kwalitatieve toestand van	Kwaliteitscriteria Fietsersbond	Kwaliteit fiets- en wandelpaden

Indicator	Definitie	Referentie	Benodigde meetgegevens
	de verharding van de fiets- en wandelpaden		
Ruimte voor fietsers en voetgangers	Beschikbare oppervlakte voor langzaam verkeer in relatie tot oppervlakte openbare ruimte	Amsterdams gemiddelde	Terreinoppervlak Oppervlakte voor langzaam verkeer in de openbare ruimte

Meetgegeven	Definitie	Detailniveau	Meeteenheid	Herkomst meetgegevens	Frequentie van meten
Locatie groen-, sport- en spelvoorzieningen	Geografische locatie groen-, sport-, en spelvoorzieningen	GIS coördinaten	Aantal/locatie	Func tiedatabase	Actueel
Locatie snackbars (en soortgelijke eetgelegenheden)	Geografische locatie snackbars (en soortgelijke eetgelegenheden)	GIS coördinaten	Aantal/locatie	Func tiedatabase	Actueel
Locatie scholen	Geografische locatie basisscholen en scholen voortgezet onderwijs	GIS coördinaten	Locatie	Func tiedatabase	Actueel
Aantal rookvrije sport- en speelvoorzieningen	Aantal sport- en speelvoorzieningen waar roken verboden is	GIS coördinaten	Aantal	Telling	Tweejaarlijks
Kwaliteit fiets- en wandelpaden	Bepaling kwaliteit fiets- en wandelpaden op basis van kwaliteitscriteria fietsersbond	Kwaliteit van het netwerk per deelgebied	Score	V&OR	Tweejaarlijks
Oppervlakte voor langzaam verkeer in de openbare ruimte	Beschikbare oppervlakte voor fietsers en voetgangers	GIS coördinaten	m2	Basisregistratie Groot schalige Topografie (BGT)	Tweejaarlijks

4 Werkwijze

4.1 Verzamelen van meetgegevens

Het uitgangspunt voor het verzamelen en archiveren van meetgegevens is dat zoveel mogelijk wordt aangesloten bij reeds lopende processen, bestaande systemen en gemeentebrede monitoringsprogramma's.

Het is efficiënt om de meetgegevens die in het vorige hoofdstuk zijn opgenomen niet elk afzonderlijk te verzamelen, maar te groeperen. Met name de functiedatabase kan als één geheel worden opgezet. Daarnaast is de leefomgevingsfoto één bron met meerdere lagen en is er nog een aantal meetgegevens dat bij vergunningverlening dient te worden geactualiseerd. Deze drie bronnen worden in de volgende paragrafen behandeld. Het hoofdstuk sluit af met de overige bronnen.

4.1.1 Functiedatabase

Een groot aantal van de benodigde meetgegevens heeft te maken met het programma dat wordt gerealiseerd. Zowel voor woningen, als voor bedrijven en voorzieningen is een goed overzicht gewenst van de totale aantallen en locaties. Aanvullend is er behoefte aan een verdere specificatie, waarvoor per bedrijf, voorziening en bouwblok detailinformatie nodig is. Voor de functiedatabase wordt een database opgezet waarin de volgende data wordt bijgehouden:

Per woning	Locatie
	Segment (koop, dure huur, middeldure huur, sociale huur)
	Vloeroppervlak (bvo)
Per bedrijf en voorziening	Locatie (inclusief aanduiding voor de plint)
	Datum van vestiging
	Milieucategorie & SBI-code
	Sector/werkzaamheden/type voorziening
	Bedrijfsperceel
	Vloeroppervlak (bvo)
	Aantal arbeidsplaatsen (schatting waar nodig)
Per kantoor(gebouw)	Vloeroppervlak arbeidsplaatsen
	Locatie
	Gebruik/leegstand
	Vloeroppervlak (bvo)
Aantal arbeidsplaatsen (schatting waar nodig)	

Met deze informatie kunnen alle meetgegevens die voor de monitoring benodigd zijn worden achterhaald. Om de database in te richten kan worden aangehaakt op bestaande beschikbare bronnen van datamanagement en monitoring, zoals de Amsterdamse Functiekaart, planningsinformatie van het PMB, bestanden van de Omgevingsdienst NZKG en het KvK register. De basis voor de functiedatabase wordt gevormd door beschikbare basisregistraties en – voor de kenmerken van bedrijven – een nulmeting in het kader van de bedrijventerreinenstrategie van Amsterdam, die eind 2018 wordt uitgevoerd.

Dit levert een GIS-database op waarmee een directe koppeling met de Leefomgevingsfoto kan worden gemaakt. De locatie van gevoelige en kwetsbare objecten, aanlegsteigers, bedrijven met een milieuhindercontour, snackbars en andere ruimtelijk relevante objecten zijn immers uit deze database te achterhalen.

Er liggen nog wel enkele uitdagingen in het opzetten van deze database, omdat

- datastromen zo moeten worden ingericht dat de database altijd actueel is,
- zaken als leegstand van kantoorpanden en aantal arbeidsplaatsen niet zomaar te achterhalen zijn, en
- veel informatie bij vergunningverlening dient te worden ingevoerd, zonder dat dit tot al te veel extra werk leidt.

Een goed ingerichte database kan daarnaast veel voordelen brengen, zoals:

- uitbreiding met andere gegevens, zoals locaties van (fiets)parkeerplekken, bekende knelpunten klimaatadaptatie en opstellingen voor duurzame energieopwekking,
- geautomatiseerd en real-time berekenen van indicatoren, en
- het opnemen van toekomstige situaties op basis van planningsinformatie.

4.1.2 Informatie vergunningverlening

De vergunningverlening is een belangrijke bron voor een aantal van de benodigde gegevens. Naast de informatie die in de functiedatabase wordt opgenomen zijn de bouwplannen met planologische onderbouwing en de milieuprestatieberekening input voor de monitoring. In de onderstaande tabel zijn de zaken opgenomen die voor de monitoring van belang zijn, naast de programmatische informatie met betrekking tot woningen, bedrijven en voorzieningen.

• Aantal parkeerplaatsen
• Vloeroppervlak gebouwen (en specifiek vloeroppervlak in de plint)
• Stille zijde
• Verlening hogere waarde
• Geluidbelasting boven de maximaal te ontheffen waarde
• Toepassing innovatieve wetgeving en compensatiemaatregelen
• Sloop of hergebruik aanwezige casco's hoogbouw
• Aantal hergebuikte casco's hoogbouw
• Wijze van afvalinzameling
• Hoeveelheid gebruikte en hergebruikte grondstoffen
• MPG
• Aantal sportvelden

Ook hier geldt, net als voor de functiedatabase, dat het opnemen van deze informatie in de monitoring tijdrovend kan zijn als dit handmatig moet gebeuren. Het gaat bij de bovenstaande zaken echter om informatie die niet per se actueel hoeft te zijn, maar die tweejaarlijks benodigd is. Desalniettemin ligt het voor de hand om de informatieverzameling te koppelen aan bestaande

processen en/of nieuwe geautomatiseerde datastromen. Zeker waar het gaat om informatie die per woning (of andere functie) bij te houden is, is het zinvol om de datastromen te koppelen aan de functiedatabase. Bijvoorbeeld, door de verlening van een hogere waarde voor een woning hier in op te nemen.

4.1.3 *Leefomgevingsfoto*

De leefomgevingsfoto (zie paragraaf 2.4) biedt essentiële informatie voor de monitoring en bijsturing, maar is ook een informatiebron ten behoeve van nieuwe ontwikkelingen en een op zichzelf staand instrument. In principe wordt de leefomgevingsfoto zodanig ingericht, dat deze (zo goed als) actueel is en de effecten van alle verleende vergunningen hierin zijn opgenomen. Voor het monitoringsprogramma is de leefomgevingsfoto een bron voor met name de milieucontouren (geur, grof stof, luchtkwaliteit, hittestress en geluid). Met de nulmeting (zie paragraaf 2.2) en verdere optimalisatie van datastromen kan meer informatie ten behoeve van de monitoring in het systeem worden opgenomen, zoals:

- Knelpunten op het gebied van klimaatadaptatie.
- Locaties van woningen, voorzieningen, bedrijven en andere relevante objecten met aanvullende informatie vanuit de overige bronnen.
- Informatie vanuit basisregistraties, zoals gebouwen (BAG) en topografie (BGT).

Het systeem waarin de leefomgevingsfoto is opgezet, biedt tevens de mogelijkheid om niet-geografische data weer te geven, zoals prognoses en indicatoren.

De uitbreiding van de leefomgevingsfoto met nieuwe informatie en tools, alsmede het inrichten van de bijbehorende datastromen, is een parallel proces dat niet direct te maken heeft met de inhoudelijke aspecten van het monitoringsprogramma. Daarom wordt hier in dit document niet verder op in gegaan.

4.1.4 *Overige bronnen*

De resterende meetgegevens kunnen grotendeels worden verzameld door verschillende afdelingen binnen de gemeente Amsterdam. Hieronder volgt een overzicht van de verschillende bronnen die zeker gebruikt worden:

Projectmanagementbureau	Prognose ontwikkelsnelheid aan de hand van planningsinformatie.
Verkeer en openbare ruimte	Verkeersonderzoek (verkeersprognose, kantelpunten, modal split, verkeersintensiteiten, wegcapaciteiten, verkeerskilometers)
	Parkeer- en fietsparkeertellingen
	Kwaliteit fiets- en wandelpaden
Onderzoek, informatie en statistiek	Aantal inwoners Haven-Stad
Ingenieursbureau	Grondstofstromen openbare ruimte (gebruik en hergebruik)
RVE	Hoeveelheid huishoudelijk afval en scheidingspercentages

Naast deze bronnen kan veel informatie worden geput uit (in ieder geval) de cyclus voortgangsrapportages van Grond & Ontwikkeling, het basisbestand Woningbouw, de Monitor Duurzaam Amsterdam en bestaande onderzoeken van Onderzoek, Informatie en Statistiek.

De knelpunten klimaatadaptatie zijn beschikbaar via <https://agv.klimaatatlas.net/> en <https://www.rainproof.nl/nieuws/gevolgen-hoosbui-op-kaart>. Daarnaast is het wenselijk om tweejaarlijks modelmatig de overstromingsbestendigheid te berekenen. Naar verwachting wordt dit onafhankelijk van de monitoring van Haven-Stad gedaan en kan derhalve aangesloten worden bij lopende processen.

Tweejaarlijks is een beperkte GIS-analyse benodigd die zich richt op de Basisregistratie Grootchalige Topografie. Dit kan vrij eenvoudig uitgevraagd worden binnen de gemeente Amsterdam of bij een adviesbureau. Voor bedrijfsverplaatsingen en leegstand van kantoren is de data mogelijk via basisregistraties te verkrijgen (in de toekomst), maar anders kan een handmatige telling met behulp van GIS worden uitgevoerd.

De GIS-analyse en knelpunten klimaatadaptatie kunnen worden toegevoegd aan de leefomgevingsfoto.

Voor CO₂-emissie van geheel Amsterdam vraagt Ruimte en Duurzaamheid jaarlijks een onderzoek op bij adviesbureau CE. De wijze waarop dit onderzoek wordt uitgevoerd is ook geschikt voor Haven-Stad, hierbij kan dan ook aangesloten worden.

Tenslotte is er geen goede bron beschikbaar om te kunnen bepalen of daadwerkelijk sprake is van rookvrije schoolpleinen, parken, kinderspeelplaatsen en sportvelden. Een optie is om steekproefsgewijs op basis van een schouw te schatten hoeveel sigarettenpeuken aanwezig zijn op een aantal van dergelijke plekken. Op basis van het aantal sigarettenpeuken per 25 m² (bijvoorbeeld) kan een objectieve indicator worden opgesteld.

4.2 Organisatie

De coördinatie van het monitoringsprogramma en de monitoringsrapportages ligt bij de programmaorganisatie Haven-Stad. De verantwoordelijkheid voor het verzamelen van meetgegevens en indicatoren ligt bij de programmamanagers en de bijbehorende directies. Ook voor de evaluatie en het bepalen van de noodzaak tot bijsturing in samenhang met de overige programma's zijn de programmamanagers verantwoordelijk.

De coördinatie van het monitoringsprogramma Haven-Stad wordt separaat van de inhoudelijke programma's uitgevoerd. De verantwoordelijkheid voor het verzamelen en verwerken van de voor de monitoringsrapportages benodigde gegevens wordt echter bij de inhoudelijk verantwoordelijke programmamanagers neergelegd. De verantwoordelijkheid binnen het hoofddoel hoogstedelijkheid valt daarmee onder drie verschillende programma's. Zowel aan de verschillende doelstellingen, als aan afzonderlijke indicatoren en aan te verzamelen meetgegevens is een programma(manager) gekoppeld.

- Verantwoordelijkheid voor doelstellingen betreft de verantwoordelijkheid voor evaluatie van indicatoren om iets te kunnen zeggen over de noodzaak om bij te sturen om doelstellingen te behalen.

- De verantwoordelijkheid voor indicatoren is een verantwoordelijkheid om de betreffende meetgegevens te verwerken tot een indicator zodanig dat deze kan worden geëvalueerd aan de hand van een vooraf bepaalde referentie.
- De verantwoordelijkheid voor meetgegevens houdt in dat de programmamanager verantwoordelijk is voor het verzamelen van de meetgegevens zodat deze bruikbaar zijn voor het verwerken tot indicatoren.

4.3 Financiën

De kosten voor het monitoringsprogramma komen voor een belangrijk deel voor rekening van de verschillende programma's en de daarvoor verantwoordelijke directies. Hiernaast zal er voor een aantal meetgegevens en voor het databeheer een inspanning op totaalprogramma niveau nodig zijn. Een goede raming van de kosten daarvoor kan pas worden gemaakt als zowel de nog benodigde nulmeting gedaan is en met de eerste monitoringsrapportage meer ervaring is opgedaan met het proces. Op basis van deze ervaring kan nader worden bepaald welke meetgegevens niet kostenefficiënt te verzamelen zijn en/of niet doelmatig zijn om te verzamelen. Het uitgangspunt voor de monitoring is dat, indien bepaalde indicatoren niet kunnen worden opgesteld, dan op zijn minst aan de hand van beschikbare gegevens een zorgvuldige kwalitatieve evaluatie kan worden uitgevoerd.

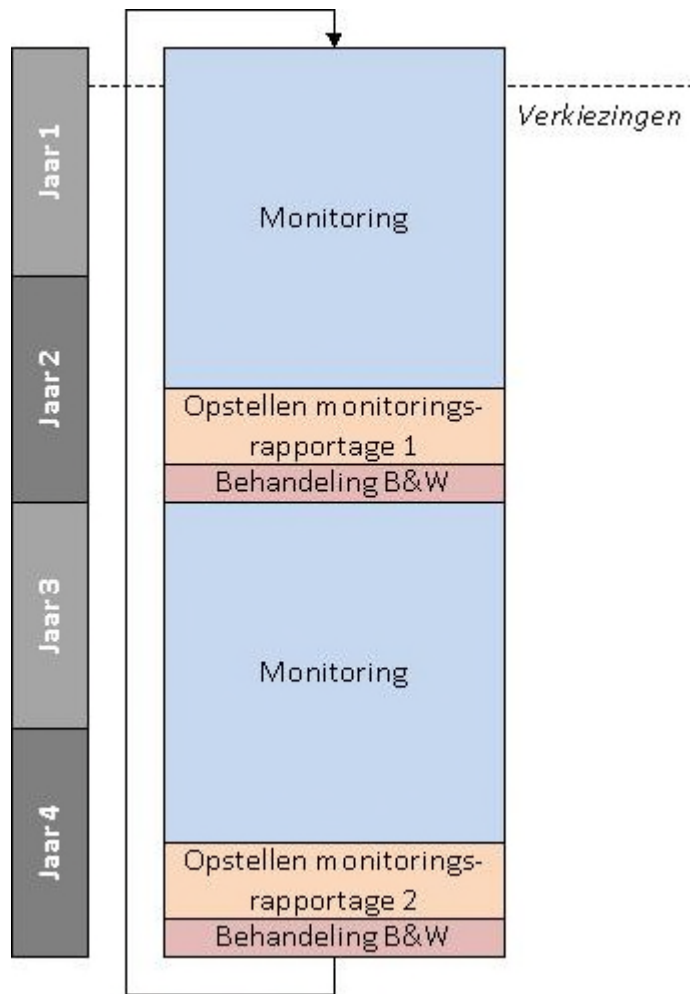
Een afweging op basis van de doelmatigheid én de relatie met het MER kan leiden tot een keuze voor een kwalitatieve evaluatie in plaats van kwantitatief onderbouwde indicatoren. Vooraf wordt ingeschat dat de indicatoren met betrekking tot milieu(hinder) en verkeer steeds kwantitatief onderbouwd zullen moeten worden, vanuit de doelstelling om het MER actueel te houden.

Voor de volgende meetgegevens geldt dat nog niet geheel duidelijk is of deze doelmatig verzameld kunnen worden:

- CO2 emissie van productieprocessen,
- Gebruik en hergebruik van grondstoffen,
- Gegevens over afvalscheiding,
- Parkeerbezetting en fietsparkeerbezetting,
- De modal split, zodanig dat het aandeel emissievrije mobiliteit kan worden bepaald,
- Diverse gegevens met betrekking tot typering van bedrijven, zoals het actueel gebruik en het aantal arbeidsplaatsen,
- Kantorenleegstand.

4.4 Planning

Om het nieuwe college van B&W steeds te voorzien van een actuele stand van zaken met betrekking tot Haven-Stad, wordt de monitoringsrapportage eenmalig halverwege de vierjaarlijkse bestuursperiode opgesteld en eenmalig voor de gemeenteraadsverkiezingen. Dit betekent dat de eerste monitoringsrapportage wordt opgesteld in 2019 en de tweede in 2021. De monitoringsrapportage wordt in samenhang met het financieel perspectief van G&O opgesteld. Deze worden procedureel aan elkaar gekoppeld.



figuur 4.1: Monitoringscyclus

Bijlage – overzicht indicatoren en meetgegevens

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Monitorweg 29
1322 BK ALMERE
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

E. just.verhoeven@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2018

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.