



Central Innovation District

Milieueffectrapport

Gemeente Den Haag

20 april 2020

Project
Opdrachtgever

Central Innovation District
Gemeente Den Haag

Document
Status
Datum
Referentie

Milieueffectrapport
Definitief 03
20 april 2020
110741/20-006.177

Projectcode
Projectleider
Projectdirecteur

110741
mevrouw A.M. Springer-Rouwette MSc
drs.ing. E.J.N. Rijsdijk

Auteur(s)
Gecontroleerd door
Goedgekeurd door

P.A. Feij MSc, mevrouw ir. F.D. Cieraad
mevrouw A.M. Springer-Rouwette MSc, mevrouw F.D. Kesmer MSc
mevrouw A.M. Springer-Rouwette MSc

Paraaf



Adres

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. | Deventer
Catharijnesingel 33
Postbus 24087
3502 MB Utrecht
+31 (0)30 765 19 00
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden vervaelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

0	SAMENVATTING	7
0.1	Leeswijzer	7
0.2	Ontwikkeling van het Central Innovation District	7
0.3	Onderzoeksproces	9
0.3.1	Dominante keuzes voor het CID	9
0.3.2	Uitwerking in alternatieven	10
0.3.3	Beoordelingsmethode	12
0.4	Samenvatting van effecten van alternatieven	14
0.5	Discussie en aanbevelingen	17
1	AANLEIDING EN DOEL	19
1.1	Leeswijzer	19
1.2	Opgave voor het Central Innovation District	20
1.3	Visie	20
1.4	Planvorming voor het CID	21
1.5	Uitwerking in Structuurvisie CID	22
1.6	Aanleiding voor onderzoek naar milieueffecten	22
1.7	Procedure	23
1.8	Participatie	24
1.9	Indienen zienwijze op het MER	25
2	RELEVANTE KADERS	26
2.1	Nationale kaders	26
2.2	Provinciale kaders	26
2.3	Regionale Kaders	27
2.4	Lokale kaders	27
3	GEBIEDSBESCHRIJVING	31
3.1	Central Innovation District	31
3.2	Prioritaire deelgebieden	32

3.2.1	Policy Campus Centraal (Den Haag Centraal)	32
3.2.2	College Campus HS (Den Haag Hollands Spoor)	33
3.2.3	ICT-Security Campus (Den Haag Laan van NOI)	34
4	OPGAVEN VOOR DE STRUCTUURVISIE	36
4.1	Karakter van de Structuurvisie	36
4.2	Opgaven en programma	37
4.2.1	Deelgebied Policy Campus Centraal	38
4.2.2	Deelgebied College Campus HS	38
4.2.3	Deelgebied ICT-Security Campus	39
4.2.4	Overige deelgebieden	39
5	ONDERZOEKSPROCES	41
5.1	Aanpak en uitgangspunten	41
5.2	Huidige situatie en autonome ontwikkelingen	42
5.2.1	Ruimtelijke ontwikkelingen	42
5.2.2	Mobiliteit	42
5.2.3	Generieke planoverstijgende ontwikkelingen	43
5.3	Beoordelingskader	43
5.4	Wijze van beoordeling	46
6	ALTERNATIEVEN VOOR HET CID	47
6.1	Ontwikkeling van de alternatieven	47
6.2	Omvang van het (bouw)programma	48
6.3	Mobiliteitsstrategie	51
6.3.1	Vraagvolgend mobiliteitsbeleid	51
6.3.2	Vraagsturend mobiliteitsbeleid	52
6.3.3	Sterk vraagsturend mobiliteitsbeleid	52
6.3.4	Toelichting op maatregelen	53
6.4	Samenvatting van de zes alternatieven	54
7	HUIDIGE SITUATIE EN REFERENTIESITUATIE	56
7.1	Mobiliteit	56
7.1.1	Huidige situatie	56
7.1.2	Referentiesituatie	58
7.1.3	Conclusie	60
7.2	Gezondheid en leefbaarheid	60
7.2.1	Huidige situatie	60
7.2.2	Referentiesituatie	68
7.2.3	Conclusie	72

7.3	Klimaatbestendigheid	72
7.3.1	Huidige situatie	72
7.3.2	Referentiesituatie	75
7.3.3	Conclusie	77
7.4	Energietransitie en circulariteit	77
7.4.1	Huidige situatie	77
7.4.2	Referentiesituatie	81
7.4.3	Conclusie	83
7.5	Hoogstedelijkheid en concurrentiepositie	85
7.5.1	Huidige situatie	85
7.5.2	Referentiesituatie	88
7.5.3	Conclusie	88
8	EFFECTEN VAN ALTERNATIEVEN	89
8.1	Mobiliteit	89
8.1.1	Overzicht van effecten	90
8.1.2	Vergelijking van de alternatieven	91
8.1.3	Aandachtspunten en maatregelen	91
8.2	Gezondheid en leefbaarheid	92
8.2.1	Overzicht	92
8.2.2	Vergelijking	93
8.2.3	Aandachtspunten en maatregelen	103
8.3	Klimaatbestendigheid	104
8.3.1	Overzicht van effecten	104
8.3.2	Vergelijking van de alternatieven	106
8.3.3	Aandachtspunten en maatregelen	107
8.4	Energietransitie en circulariteit	108
8.4.1	Overzicht van effecten	108
8.4.2	Vergelijking van alternatieven	108
8.4.3	Aandachtspunten en maatregelen	112
8.5	Hoogstedelijkheid en concurrentiekracht	113
8.5.1	Overzicht van effecten	113
8.5.2	Vergelijking van alternatieven	116
8.5.3	Aandachtspunten en maatregelen	116
9	BELANGRIJKSTE INZICHTEN VOOR BESLUITVORMING	118
10	DISCUSSIE EN AANBEVELINGEN	123
10.1	Leemten in kennis en onzekerheden	123
10.1.1	Algemeen	123
10.1.2	Mobiliteit	123
10.1.3	Gezondheid en leefbaarheid	124
10.1.4	Klimaatadaptatie	124

	10.1.5	Energietransitie en circulariteit	124
	10.1.6	Hoogstedelijkheid en concurrentiekracht	124
10.2		Monitoring en evaluatie	125
	10.2.1	Klimaatadaptatie	125
	10.2.2	Hoogstedelijkheid en concurrentiekracht	125
10.3		Maatregelen achter de hand	125
	10.3.1	Gezondheid en leefbaarheid	125
	10.3.2	Klimaatadaptatie	126
	10.3.3	Energietransitie en circulariteit	126
	10.3.4	Hoogstedelijkheid en concurrentiekracht	126
11		AANZET TOT MONITORINGSPLAN	127
11.1		Aanleiding voor monitoren	127
11.2		Opzet van het monitoringsplan	128
11.3		Opbouw van de leefomgevingsfoto	128
11.4		Indicatoren voor monitoring	131
		Laatste pagina	137
		Bijlage(n)	Aantal pagina's
I		Verklarende woordenlijst	1
II		Referenties	2

SAMENVATTING

0.1 Leeswijzer

Voor u ligt de samenvatting van het milieueffectrapport voor de Structuurvisie CID. De samenvatting geeft beknopt weer wat de (milieu)effecten zijn van de plannen van Gemeente Den Haag voor het Central Innovation District (CID). Daarmee kan de gemeente het milieubelang volwaardig meewegen in de besluitvorming over de Structuurvisie CID. Deze samenvatting behandelt de volgende onderwerpen:

- 1 ontwikkeling van het Central Innovation District: wat zijn de opgaven en plannen voor het CID?
- 2 onderzoeksproces: wat is in het MER onderzocht en hoe?
- 3 effecten van de alternatieven: wat zijn de belangrijkste effecten en waarop onderscheiden de alternatieven zich?
- 4 discussie en aanbevelingen: welke discussiepunten en aanbevelingen zijn er vanuit het MER?

Deze samenvatting maakt onderdeel uit van het MER, maar kan ook zelfstandig worden gelezen om op hoofdlijnen een beeld van de inhoud van het MER te krijgen. Voor elk integraal milieuthema bestaat ook een deelrapport, dat dieper ingaat op de effecten, methoden en achtergrondinformatie. Het gaat om de volgende deelrapporten die als bijlagen zijn opgenomen:

- deelrapport Mobiliteit;
- deelrapport Gezondheid en leefbaarheid;
- deelrapport Klimaatbestendigheid;
- deelrapport Energietransitie en circulariteit;
- deelrapport Hoogstedelijkheid en concurrentiekracht.

0.2 Ontwikkeling van het Central Innovation District

Stedelijke groei geconcentreerd in het Central Innovation District

Den Haag groeit tot 2040 naar verwachting met 50.000 tot 80.000 inwoners (Gemeente Den Haag, 2016). Den Haag kiest ervoor om deze groei vooral te laten plaatsvinden binnen bestaand stedelijk gebied geconcentreerd rondom OV-knopen (Gemeente Den Haag, 2005; 2016). In het coalitieakkoord 2018-2022¹ besloten de partijen een belangrijk deel van de stedelijke groei gestalte te laten krijgen in het Central Innovation District (CID): het gebied tussen en rondom de stations Hollands Spoor, Den Haag Centraal Station en Den Haag Laan van NOI (Gemeente Den Haag, 2018a). De Agenda ruimte voor de Stad voorziet in een programma van 18.500 woningen in het CID (Gemeente Den Haag, 2016).

Central Innovation District als een aantrekkelijk internationaal knooppunt

De focus van de ontwikkelingen CID ligt op 3 eenheden:

- verdichten;
- vergroenen;
- verduurzamen.

Het investeren in verdichten, functiemenging kan ruimte bieden aan de economische vernieuwing van Den Haag, de groei van bestaande en nieuwe bedrijvigheid en de realisatie van nieuwe woningen met alle

¹ Het inmiddels gesloten coalitieakkoord 2019-2022 zet deze ambities voort.

bijbehorende voorzieningen zoals scholen, winkels, speelplekken en recreatieve voorzieningen. Bovendien creëert hoogstedelijkheid mogelijkheden om openbare ruimte te waarborgen en daarmee nieuwe aantrekkelijke ontmoetingsplekken te creëren. Duurzame multimodale bereikbaarheid in combinatie met hoogstedelijkheid en functiemenging wordt als essentieel beschouwd om CID verder te kunnen ontwikkelen tot een internationaal samenhangend knooppunt. Het ontwikkelen van hoogbouw, ontmoetingsplekken en infrastructuur moet op een duurzame wijze waarbij opgaven op het gebied van natuur, energie en klimaatadaptatie aanbod komen.

Afbeelding 0.1 Links: Positie van het CID in Den Haag (Gemeente Den Haag, 2019a); Rechts: plangebied CID in dit MER¹



Milieueffectrapportage

De ontwikkelingen in het CID kunnen effecten hebben op het milieu. Omdat de structuurvisie kaders stelt aan deze ontwikkelingen is het wettelijk verplicht de mogelijke milieueffecten te onderzoeken². Daarbij is een zogeheten milieueffectrapport (MER) opgesteld en de bijbehorende m.e.r.-procedure doorlopen. Het MER bevat een beschrijving en beoordeling van de milieueffecten en gaat daarbij in op reële alternatieven voor de beoogde ontwikkelingen die vanuit het oogpunt van milieu onderscheidend zijn. Met deze informatie draagt het MER bij aan het maken van een zorgvuldige afweging over de kaders en ontwikkelstrategie in de Structuurvisie CID. Daarnaast zijn aandachtspunten voor verdere ontwikkeling van het CID benoemd.

Procedure

Omdat het MER dient ter onderbouwing van de structuurvisie loopt de procedure van het MER deels parallel aan de procedure voor de Structuurvisie CID. Afbeelding 0.2 toont uit welke stappen deze procedure bestaat.

Als eerste stap in de formele procedure is een Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) opgesteld³. De NRD bevat de onderzoeksagenda en -opzet en vormt de eerste stap in de m.e.r.-procedure⁴. De NRD lag van maandag 29 april 2019 tot en met maandag 10 juni 2019 ter inzage voor zienswijzen. Ook zijn adviezen gevraagd aan wettelijke adviseurs en betrokken bestuursorganen en is de Commissie voor de milieueffectrapportage om advies gevraagd.

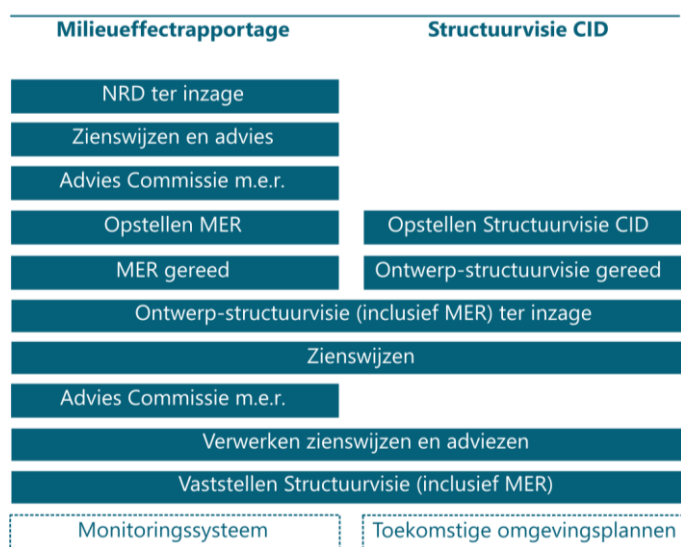
¹ In de Structuurvisie CID is uiteindelijk gekozen voor een andere afbakening van het CID zonder de Binckhorst-Noordwest

² Zie paragraaf 1.6 voor een toelichting op de wettelijke plan-m.e.r.-plicht.

³ https://denhaag.raadsinformatie.nl/modules/13/overige_bestuurlijke_stukken/506928

⁴ Deze NRD is opgesteld als voorbereiding voor het planMER voor de Structuurvisie als het projectMER voor bestemmingsplan Spoorzone Hollands Spoor. Gedurende het planproces is besloten het planMER ten behoeve van de Structuurvisie eerst afzonderlijk op te stellen. Het projectMER voor het bestemmingsplan Spoorzone Hollands Spoor volgt nu een aparte procedure en is niet opgenomen in dit MER.

Afbeelding 0.2 Procedure van het MER en de Structuurvisie CID



Zodra de Structuurvisie CID en het MER gereed zijn, geeft het College van B&W de stukken vrij voor zienswijzen. Gedurende een periode van 6 weken ligt de ontwerp-Structuurvisie en het MER ter inzage. Een ieder kan zienswijzen indienen op de ontwerp-Structuurvisie en de inhoud van het MER. Daarnaast vraagt de gemeente de Commissie voor de milieueffectrapportage om advies om te beoordelen of het MER voldoende milieu-informatie bevat om het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over het bestemmingsplan en de Structuurvisie CID. De zienswijzen en adviezen worden beantwoord en gebruikt om het MER waar nodig aan te vullen en de Structuurvisie CID aan te scherpen.

Vervolgens legt het College van B&W de Structuurvisie CID en bijbehorende stukken voor aan de gemeenteraad. De gemeenteraad besluit over het vaststellen van de Structuurvisie CID als integrale langetermijnvisie voor het CID en als kader voor toekomstige ontwikkelingen. Na het besluit om de Structuurvisie vast te stellen, maakt de gemeente dit bekend.

0.3 Onderzoeksproces

Het MER brengt in beeld wat de milieueffecten zijn van de strategische keuzes die voorliggen in de Structuurvisie CID. Voor diverse strategische keuzes zijn in het MER verschillende alternatieven onderzocht. Door deze alternatieven te vergelijken wordt duidelijk welke voor- en nadelen bepaalde keuzes hebben voor het milieu en wat de randvoorwaarden, aandachtspunten en kansen zijn bij deze plannen. Het onderzoek heeft een globaal karakter dat aansluit bij het abstractieniveau van de Structuurvisie en rekening houdt met de hogere mate van onzekerheid die het gevolg is van de gehanteerde planhorizon tot 2040.

0.3.1 Dominante keuzes voor het CID

De ambities voor het CID zijn hoog en leiden tot een groot aantal uiteenlopende opgaven. Uit deze verschillende opgaven zijn 2 dominante keuzes afgeleid die voorliggen in de Structuurvisie:

- 1) de omvang van het bouwprogramma;
- 2) de mobiliteitsstrategie.

Deze keuzes zijn naar verwachting bepalend voor de ontwikkelruimte in het gebied en hebben naar verwachting de meest onderscheidende milieueffecten. De hoeveelheid verkeer (afhankelijk van het bouwprogramma) en samenstelling van het verkeer (afhankelijk van de mobiliteitsstrategie) zijn bepalend voor het functioneren en de leefomgevingskwaliteit van het CID. Zo zijn de ruimteclaims en milieueffecten

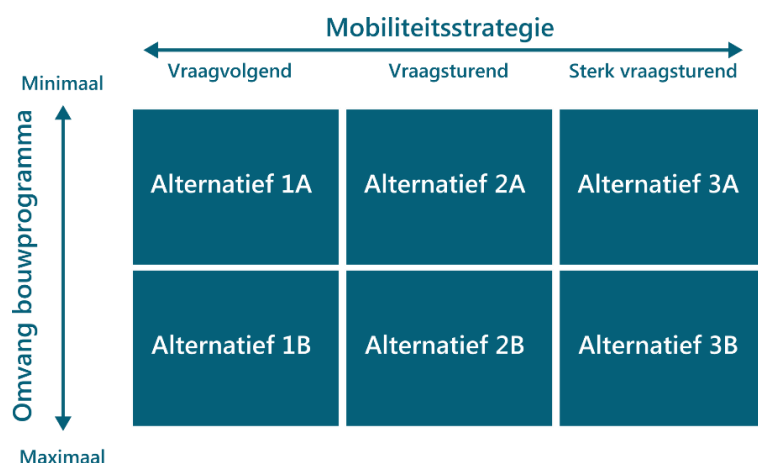
relatief groter bij een hoog bouwprogramma dat uitgaat van autobereikbaarheid, dan een laag bouwprogramma dat georiënteerd is op OV, fietsers en voetgangers.

De omvang van het bouwprogramma en de mobiliteitsstrategie zijn uiteraard niet de enige variabelen of ambities, maar in dit stadium van de planontwikkeling wel het meest relevant. Ook andere belangrijke ambities en variabelen worden in dit MER onderzocht, niet als alternatieven of varianten, maar door ze op te nemen in het integrale beoordelingskader in tabel 0.2.

0.3.2 Uitwerking in alternatieven

De keuzes over bouwprogramma en mobiliteitstransitie zijn uitgewerkt in alternatieven. Voor het bouwprogramma een minimaal en maximaal bouwprogramma. Voor de mobiliteitsstrategie in een vraagvolgende, vraagsturende of sterk vraagsturende mobiliteitsstrategie. De combinatie leidt tot 6 alternatieven die schematisch weergegeven worden in afbeelding 0.3 Samen bestrijken deze alternatieven de hoeken van het speelveld van de belangrijkste keuzes die voorliggen in de Structuurvisie CID. Er is gekozen om voor dit planMER de alternatieven niet per deelgebied verder uit te werken, omdat er tussen de deelgebieden geen grote verschillen zitten.

Afbeelding 0.3 Schematische weergave van de alternatieven



Toelichting op de omvang van het bouwprogramma

Bij de keuze voor de omvang van het bouwprogramma wordt gevarieerd op een minimaal bouwprogramma dat aansluit bij de ambities uit Agenda Ruimte voor de Stad uit 2016 en een maximaal bouwprogramma waarbij de behoefte aan woningen en arbeidsplaatsen en voorzieningen in het CID hoger zijn dan nu voorzien.

A. Minimaal bouwprogramma

Het minimale bouwprogramma¹ volgt de meest waarschijnlijke economische en demografische ontwikkelingen, waarbij tot en met 2040 18.500 woningen en 25.000 arbeidsplekken en alle benodigde ondersteunende economische en maatschappelijke functies (Gemeente Den Haag, 2016).

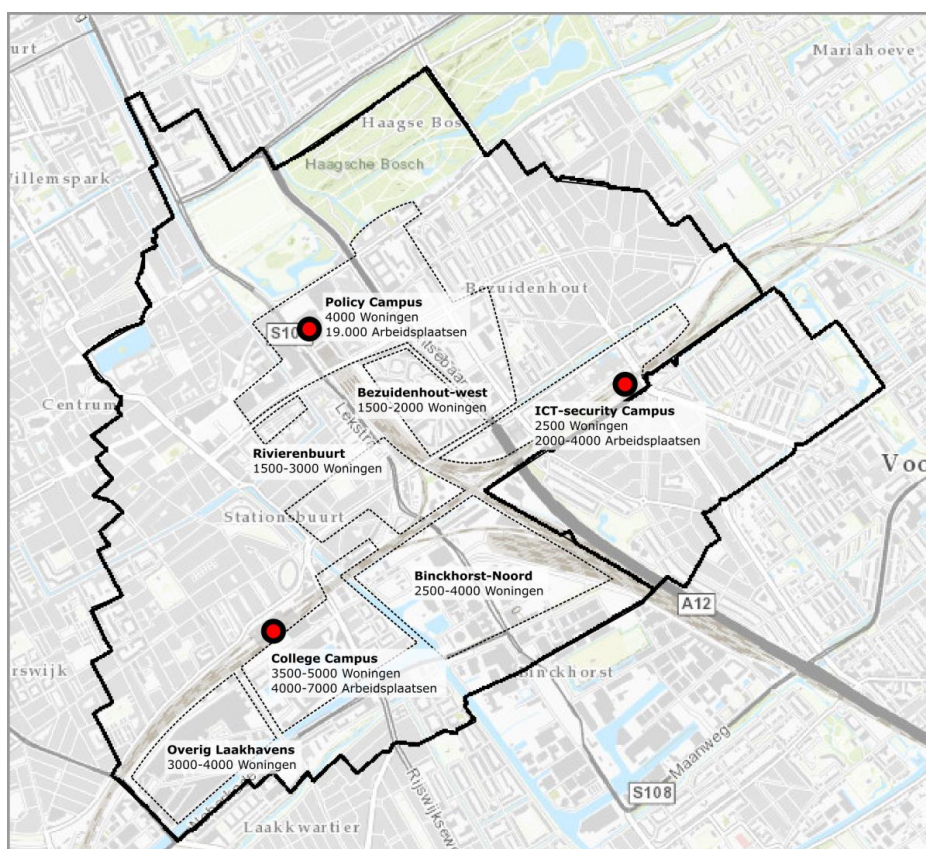
B. Maximaal bouwprogramma

Dit programma gaat uit van een hoog economisch en demografisch groeiscenario. Dit vertaalt zich naar een realistisch maximaal alternatief dat bestaat uit een programma van 24.500 woningen, 30.000 arbeidsplaatsen

¹ Minimaal met het oog op de ambities van de gemeente ten aanzien van het CID. Een alternatief dat minder dan dit bouwprogramma realiseert is weliswaar mogelijk maar voldoet niet aan de minimale programmatische ambities van de gemeente Den Haag (heeft onvoldoende doelbereik). In feite voorziet de referentiesituatie in een absoluut minimaal alternatief, waarin met uitzondering van de autonome ontwikkelingen, geen nieuwe programmatische ontwikkelingen in het CID plaatsvinden.

en benodigde ondersteunende en maatschappelijke functies met een verzorgingsfunctie voor de stad of regio.

Afbeelding 0.4 De in het MER gehanteerde globale verdeling van het minimaal en maximaal programma¹



Toelichting op de mobiliteitsstrategie

In het MER voor het CID zijn 3 alternatieven voor mobiliteitsstrategie onderzocht, die variëren in de mate waarin alternatieven (lopen, fietsen, OV, deelmobiliteit) worden gestimuleerd en autogebruik wordt ontmoedigd. Feitelijk zijn de alternatieven 3 niveaus in het nastreven van de modal shift:

1. Vraagvolgend mobiliteitsbeleid

Het vraagvolgend mobiliteitsbeleid bestaat uit een voortzetting van het beleid uit de Haagse Nota Mobiliteit (Gemeente Den Haag, 2011), het huidige parkeerkader inclusief de hierin vastgestelde parkeernormen.

2. Vraagsturend mobiliteitsbeleid

Dit alternatief past de principes uit de Haagse Mobiliteitsagenda toe op het CID: Duurzame mobiliteit die prioriteit geeft aan schone en ruimte-efficiënte vervoermiddelen: OV, fietsers en voetgangers, of volledig gevulde auto's (Gemeente Den Haag, 2018b).

3. Sterk vraagsturend mobiliteitsbeleid

Dit beleid gaat verder dan de Haagse Mobiliteitsagenda en zet nog sterker in op het sturen van de mobiliteitsvraag in het CID.

Overzicht van de 6 alternatieven

Tabel 0.1 geeft belangrijkste kenmerken van de alternatieven weer. Afbeelding 0.4 toont hoe het programma verdeeld is over de locaties en gebieden in het CID.

¹ Deze verdeling is gehanteerd voor onderzoeksdoeleinden en kan door voortschrijdend inzicht op onderdelen afwijken van de meeste actuele bouwprogramma's in de Structuurvisie CID en Gebiedsagenda's.

Tabel 0.1 Belangrijkste kenmerken en uitgangspunten voor de alternatieven

Alternatief	Bouwprogramma	Mobiliteitsstrategie	Uitgangspunt ruimtelijke gevolgen
1A: Minimaal en volgend	18.500 woningen 25.000 arbeidsplaatsen	<u>Parkeren</u> : huidige parkeernormen met straatparkeren op basis van huidige tarieven en alleen parkeervergunning als bewonersgarages vol zijn <u>Autoverkeer</u> : geen wijzigingen <u>Fiets</u> : geen wijzigingen <u>OV</u> : No-regret pakket, HOV-bussen op eigen baan, gelijkvloerse kruisingen	Auto-infrastructuur (wegen/parkeren) blijft dominant op veel plaatsen in het gebied en vraagt veel ruimte. De ruimte voor verblijfsgebieden en infrastructuur voor voetgangers en fietsers blijft gelijk. Hogere dichtheden en meer functiemenging, openbare ruimte wordt intensiever gebruikt door bewoners, bezoekers, werknemers
1B: Maximaal en volgend	24.500 woningen 30.000 arbeidsplaatsen		Idem, maar met meer mobiliteit, hogere dichtheden en meer functiemenging
2A: Minimaal en sturend	18.500 woningen 25.000 arbeidsplaatsen	<u>Parkeren</u> : lagere parkeernormen door centraal parkeren, inzetten van deelauto's en ontmoedigen straatparkeren (hoge tarieven en geen nieuwe parkeervergunningen) <u>Auto</u> : ontwikkelen van een sectorenmodel door afwaarderen en opknippen van verbindingen door het gebied, snelheidsverlaging naar 30 km/uur <u>Fiets</u> : nieuwe (ongelijkvloerse) fietsverbindingen met voorrang op ander verkeer en fietsenstallingen bij OV-haltes en in nieuwe bebouwing <u>OV</u> : Tram met gelijkvloerse kruising en doorkoppeling naar station Voorburg	Auto-infrastructuur wordt op veel plaatsen in het gebied ondergeschikt aan de ruimte voor voetgangers en fietsers. Door prioriteit te geven aan ruimte-efficiënte vervoerswijzen komt ruimte vrij die benut kan worden andere functies (groen, water, verblijf, energie, enzovoort)
2B: Maximaal en sturend	24.500 woningen 30.000 arbeidsplaatsen		Idem, maar met meer mobiliteit, hogere dichtheden en meer functiemenging, openbare ruimte wordt intensiever gebruikt door bewoners, bezoekers, werknemers
3A: Minimaal en sterk sturend	18.500 woningen 25.000 arbeidsplaatsen	<u>Parkeren</u> : zeer lage parkeernorm: vrijwel alleen deelauto's in centrale parkeervoorzieningen, geen straatparkeren <u>Auto</u> : strikter sectorenmodel door het verder afwaarderen en opknippen verbindingen, inzetten van prijsbeleid <u>Fiets</u> : geen extra maatregelen ten opzichte van sturend alternatief <u>OV</u> : Light Rail op eigen baan met ongelijkvloerse kruisingen en doorkoppeling naar Zoetermeer en Delft, versnellen diverse tramroutes in de Leyenburgcorridor en meer treinen op het spoor.	Ruimtegebruik door auto(infrastructuur) neemt verder af. Hierdoor ontstaat nog meer ruimte voor ruimte-efficiënte vervoerswijzen en voor andere functies in de openbare ruimte (groen, water, verblijf, energie, enzovoort)
3B: Maximaal en sterk sturend	24.500 woningen 30.000 arbeidsplaatsen		Idem, maar met meer mobiliteit, hogere dichtheden en meer functiemenging, openbare ruimte wordt intensiever gebruikt door bewoners, bezoekers, werknemers

0.3.3 Beoordelingsmethode

Integraal beoordelingskader

De alternatieven worden beoordeeld aan de hand van een integraal beoordelingskader. Het beoordelingskader is opgebouwd in lijn met de ambities uit het Coalitieakkoord 2018-2022. Uit de ambities zijn 6 integrale beoordelingsthema's af te leiden. Dit zijn naast de traditionele milieuthema's ook thema's die niet (direct) milieu-gerelateerd zijn (tabel 0.2). De 6 alternatieven die worden beoordeeld aan de hand van een breed beoordelingskader van milieuaspecten en andere (leefomgevings)ambities. Hiermee levert dit MER een bijdrage aan een brede belangenafweging over strategische keuzes in de Structuurvisie CID. Een uitgebreider beoordelingskader is opgenomen in tabel 5.4.

Tabel 0.2 Thema's in het beoordelingskader, met het onderscheid tussen milieuthema's en overig thema's

Ambities Den Haag	Thema's in het MER	Type thema:	
		Milieuthema (effecten op milieu)	Overig thema (mate van doelbereik)
mobiliteit van de stad	bereikbaarheid - lokaal tot internationaal multimodaal bereikbaar		
duurzaamheid van de stad	gezondheid - schone en veilige leefomgeving die gezond gedrag stimuleert		
	klimaatbestendigheid - bestand tegen de gevolgen van klimaatverandering		
	energietransitie en circulariteit - reductie van broeikasgassen door hernieuwbare energie en circulariteit		
groei van de stad	hoogstedelijkheid - verdichting en functiemenging		
	concurrentiekracht - profilering en ruimte voor bedrijven		

De huidige staat en autonome ontwikkeling van de leefomgeving, maar ook de effecten van de beoogde ontwikkeling van het CID (en de alternatieven daarvoor) worden in het MER systematisch beschreven en beoordeeld aan de hand van het beoordelingskader.

Wijze van beoordeling

De effecten van de alternatieven worden beoordeeld ten opzichte van de zogeheten referentiesituatie. Dat is een denkbeeldige situatie die naar verwachting in 2040 zou ontstaan als de plannen voor het CID niet ontwikkeld worden. Door de alternatieven voor 2040 te vergelijken met deze referentiesituatie, is een eerlijke vergelijking mogelijk. De alternatieven worden met plussen en minnen beoordeeld op een vijfpuntschaal.

Tabel 0.3 Beoordelingsschaal met onderscheid naar milieueffecten en mate van doelbereik

Score	Milieueffecten	Mate van doelbereik
++	zeer positief effect	doel wordt (vrijwel) volledig behaald
+	positief effect	positieve bijdrage aan het behalen van doel
0	(vrijwel) geen effect	(vrijwel) geen invloed op het behalen van doel
-	negatief effect	negatieve bijdrage aan het behalen van doel
--	zeer negatief effect: (dreigende) normoverschrijding	doel behalen wordt onmogelijk

De beoordelingsschaal in tabel 0.3 wordt gebruikt bij het toekennen van scores in hoofdstuk 8 van het MER en in de deelrapporten. Hierbij worden de effecten van de alternatieven afgezet tegen de referentiesituatie (huidige situatie + autonome ontwikkelingen). Voor de vergelijking van (geaggregeerde) effecten in hoofdstuk 9 en in onderstaande tabel 0.4 is een iets andere beoordelingswijze gebruikt. Deze beoordelingswijze neemt de milieukwaliteit (of mate van bereiken van doelstellingen) als uitgangspunt. Daardoor wordt zichtbaar in welke mate de alternatieven de beoogde doelen of milieukwaliteit bereiken, ook in vergelijking met de huidige staat van de leefomgeving en de autonome ontwikkeling van de leefomgeving (straks in 2040 zonder ingrijpen).

0.4 Samenvatting van effecten van alternatieven

Deze paragraaf geeft een zeer beknopte samenvatting van de milieueffecten uit dit MER. De informatie is per thema teruggebracht tot één of enkele kernpunten. De (geaggregeerde) beoordeling per thema gaat in op de absolute milieukwaliteit (of mate van bereiken van doelstellingen). Daardoor wordt zichtbaar in welke mate de alternatieven de beoogde doelen of milieukwaliteit bereiken, ook in vergelijking met de huidige staat en autonome ontwikkeling van de leefomgeving. De beoordeling per thema laat zien wat de sterk onderscheidende effecten van de zes alternatieven zijn.

Tabel 0.4 Samenvatting van de staat van de leefomgeving in het CID en de effecten van de alternatieven op leefomgevingsambities

Ambities Den Haag	Beoordelingsthema's	Staat van de leefomgeving		Effecten van alternatieven					
		Nu (2019)	Straks (in 2040 zonder ingrijpen)	1A	1B	2A	2B	3A	3B
groei van de stad	hoogstedelijkheid - verdichting en functiemenging								
	concurrentiekracht - profilering en ruimte voor bedrijven								
mobiliteit van de stad	bereikbaarheid - lokaal tot internationaal multimodaal bereikbaar								
duurzaamheid van de stad	gezondheid - schone en veilige leefomgeving die gezond gedrag stimuleert								
	klimaatbestendigheid - bestand tegen de gevolgen van klimaatverandering								
	energietransitie en circulariteit - reductie van broeikasgassen door hernieuwbare energie en circulariteit								

Kansen voor groei van de stad het grootst bij sterke mobiliteitstransitie en hoog bouwprogramma

- alternatieven 2B en 3B bieden de meeste kansen voor hoogstedelijkheid en concurrentiekracht vanwege het hogere bouwprogramma en de ruimte die door de mobiliteitstransitie vrijkomt om een hoogwaardig interactiemilieu te creëren;
- een hoog bouwprogramma, in combinatie met een (sterk) sturende mobiliteitsstrategie biedt de meeste kansen voor de concurrentiepositie van het CID (zie ook beoordelingsthema bereikbaarheid);
- risico van de ontwikkeling van het CID voor de concurrentiekracht ligt in het verdringen van betaalbare plekken voor zelfbouw, bedrijvigheid en innovatie.

Mobiliteitstransitie noodzakelijk voor bereikbaarheid van het CID

- zonder ingrijpen dreigt de bereikbaarheid van het CID af te nemen door vertragingen voor auto's, onvoldoende snelle en veilige fietsroutes en onvoldoende lokaal OV;
- bij een auto-georiënteerde ontwikkeling van het CID in alternatieven 1A/1B worden deze knelpunten niet opgelost en zelfs verergerd: er komen meer automobilisten naar het CID, waardoor fietsers en voetgangers niet snel en veilig op hun bestemming kunnen komen. De vertragingen van het autoverkeer zorgen ook dat trams en bussen vastlopen in files, juist in de spitsuren;

- bij een transitie naar lopen, fietsen en OV in alternatieven 2A/2B/3A/3B kan de beschikbare ruimte efficiënter worden benut, waardoor andere vervoermiddelen dan auto's sneller, veiliger en aantrekkelijker worden;
- de toename in aantal fietsers en voetgangers levert nieuwe knelpunten op locaties waar fietsers en voetgangers de openbare ruimte delen, maar ook op locaties waar ze kruisen met het OV infrastructuur.

Kansen voor gezondheid het grootst bij sterke mobiliteitstransitie, centrumring blijft aandachtspunt

- op dit moment staat de gezondheid in het CID al onder druk door schadelijke effecten van met name luchtverontreiniging en geluid. Ook stimuleert de inrichting van de openbare ruimte het CID gezond gedrag niet. In de toekomst verbetert dit licht door trendmatige verbetering van de luchtkwaliteit, maar blijven schadelijke effecten bestaan;
- bij een auto-georiënteerde ontwikkeling van het CID in alternatief 1A/1B hebben de schadelijke effecten van het extra geluid van wegverkeer en trams veel impact en kunnen ze een belemmering vormen voor het ontwikkelen van beoogde woningbouw op bepaalde locaties. Ook is vanwege de ruimte die nodig is voor auto's geen ruimte voor een inrichting van de leefomgeving die gezond gedrag stimuleert bij de extra inwoners, werknemers en bezoekers van het CID;
- alternatieven 2A/2B/3A/3B bieden wel mogelijkheden voor een gezonde inrichting van het CID en voorzien in een afname van de schadelijke gezondheidseffecten in grote delen van het CID, behalve de centrumring die druk en ongezond blijft in alle gevallen.

Mobiliteitstransitie vergroot kansen voor klimaatbestendigheid, stikstofgevoelige natuur is aandachtspunt

- de nu al overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de omgeving van het CID komen door toename van het aantal extra inwoners, werknemers en bezoekers verder onder druk te staan. Indicatieve berekeningen laten zien dat maatregelen nodig zijn om de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden te mitigeren of compenseren. De mobiliteitstransitie zoals onderzocht in alternatieven 2A/2B/3A/3B biedt mogelijkheden om de stikstofdepositie te verminderen, maar leidt door verschuivingen in verkeersstromen alsnog tot knelpunten. Daarmee vormt stikstofdepositie een risico voor de uitvoerbaarheid van het CID en de daarin opgenomen projecten:
 - wateroverlast door extreme buien en hittestress vormen een groeiende bedreiging voor het nu al kwetsbare CID. Alleen alternatieven 2A/2B/3A/3B bieden voldoende mogelijkheden om deze risico's te verkleinen door de sloop en zorgvuldige inrichting en vormgeving van nieuwbouw. Voor het verminderen van hittestress en wateroverlast moet sterk worden ingezet op groen in zowel de buitenruimte als bebouwing. De concrete maatregelen om het CID voldoende klimaatadaptief te maken ontbreken nog;
- de toename van hoogbouw kan lokaal zorgen voor meer windhinder en schaduwwerking. In uitwerking van concrete plannen in deelgebieden zijn maatregelen nodig om deze risico's te verkleinen.

Hoge ambities energie en circulariteit dreigen niet gehaald te worden zonder uitwerking

- de Haagse doelstellingen op het gebied van CO₂-reductie en circulariteit zijn ambities en worden zonder ingrijpen naar verwachting niet bereikt door een intensiever bouwprogramma en een toename van inwoners, bezoekers en werknemers in het CID;
- de mate van gescheiden afvalinzameling hangt nauw samen met de beschikbaarheid van voldoende fysieke ruimte om aan de extra vraag vanuit de toenemende huishoudens/arbeitsplaatsen te kunnen voldoen. In dit geval levert een minimaal bouwprogramma in combinatie met een sterk vraagsturen mobiliteitsbeleid de meeste voordelen op;
- een strategie voor energietransitie ontbreekt nog. Het is niet duidelijk hoe bestaande en nieuwe woningen en andere bebouwing wordt geïsoleerd of aangesloten op hernieuwbare bronnen. Het lijkt niet kansrijk om binnen het CID zelf lokaal te voorzien in alle hernieuwbare energie. Bodemenergie als (warmte)bron lijkt kansrijk, maar vraagt om een zorgvuldig gebruik van de ondergrond;
- een strategie om circulair te bouwen ontbreekt nog, evenals de wijze waarop materialen uit bestaande bebouwing en infrastructuur in het gebied hergebruikt zou kunnen worden;

Hinder tijdens de bouw is een aandachtspunt bij ontwikkeling

- hinder tijdens de bouw dient een belangrijk onderdeel te zijn in de uitwerking van de plannen. Afstemming van bijvoorbeeld routes voor bouwverkeer, wegafsluitingen of overlast gevende

werkzaamheden is noodzakelijk met het oog op de bereikbaarheid, gezondheid en leefbaarheid in het CID;

- tijdens de bouwfase geeft onttrekking van grondwater risico's.

Hoe zijn deze inzichten betrokken in de Structuurvisie?

Hoogstedelijkheid en concurrentiekracht

De structuurvisie zet in op het creëren van de ruimtelijke condities die nodig zijn voor het ontwikkelen van een centrummilieu, mobiliteit op menselijke maat in combinatie met een schaalsprong van het OV en een toekomstbestendige openbare ruimte. Ook betekent het centrummilieu een grote mate van functiemenging, een openbare ruimte en plinten van gebouwen die ontmoeting dient te stimuleren.

Bereikbaarheid

De structuurvisie zet in op het behalen van een mobiliteitstransitie om de bereikbaarheid van het CID te behouden en verbeteren. De ambitie is om een modal split te creëren die past bij een centrummilieu. Daarbij geldt voor de openbare ruimte het principe van 'omgekeerd ontwerpen'. Dat wil zeggen: voetganger op 1, fietsers op 2, OV op 3 en pas dan de auto. Bij iedere ruimtelijke ontwikkeling wordt een pakket van mobiliteitsmaatregelen vastgesteld dat voorziet in deze bereikbaarheid en gezondheid en leefbaarheid waarborgt. Daarnaast overlegt Gemeente Den Haag intensief met MRDH en Rijk over het uitrollen van regionaal OV en verbetering van OV op het nationale spoor. Dit om een structurele verbetering van de bereikbaarheid van het CID op netwerkniveau te behalen in samenhang met onder andere de Binckhorst.

Gezondheid

Door het principe van 'omgekeerd ontwerpen' van de openbare ruimte ontstaat meer ruimte voor de voetganger en de fietser, voor een groene (ook klimaatadaptieve) inrichting, die ook mogelijkheden biedt beweging en sporten in de buitenlucht. Voor de centrumring wordt monitoring toegepast, zodat op basis van de geconstateerde effecten gerichte maatregelen getroffen kunnen worden.

Natuur

Stikstofdepositie in Den Haag komt voor de helft van bronnen buiten Den Haag. Hiervoor is Den Haag aangewezen op de regio, provincie of Rijk. Het terugbrengen van stikstofdepositie is daardoor voor de gemeente een lastige opgave. Door een gebiedsgerichte aanpak wordt ingezet op interne saldering. Verder zal onderzocht worden of natuurmaatregelen in of direct nabij de Natura 2000-gebieden zelf tot enige oplossing kunnen leiden. Deze aanpak wordt uitgewerkt.

Klimaatbestendigheid

Door het principe van 'omgekeerd ontwerpen' wordt ruimte gecreëerd voor meer groen en wateropgaven. In de gereedschapskist openbare ruimte staan principe-inrichtingsprofielen opgenomen die een klimaat adaptieve inrichting als uitgangspunt hebben.

Energie

De energietransitie wordt binnen de Gemeente Den Haag door een dedicated team ontwikkeld en uitgevoerd als onderdeel van het Strategische Energie Plan (SEP). Dit is een parallel proces waarbinnen ook verschillende alternatieven zijn onderzocht en bepaald is welke maatregelen het meest geschikt zijn voor de energietransitie.

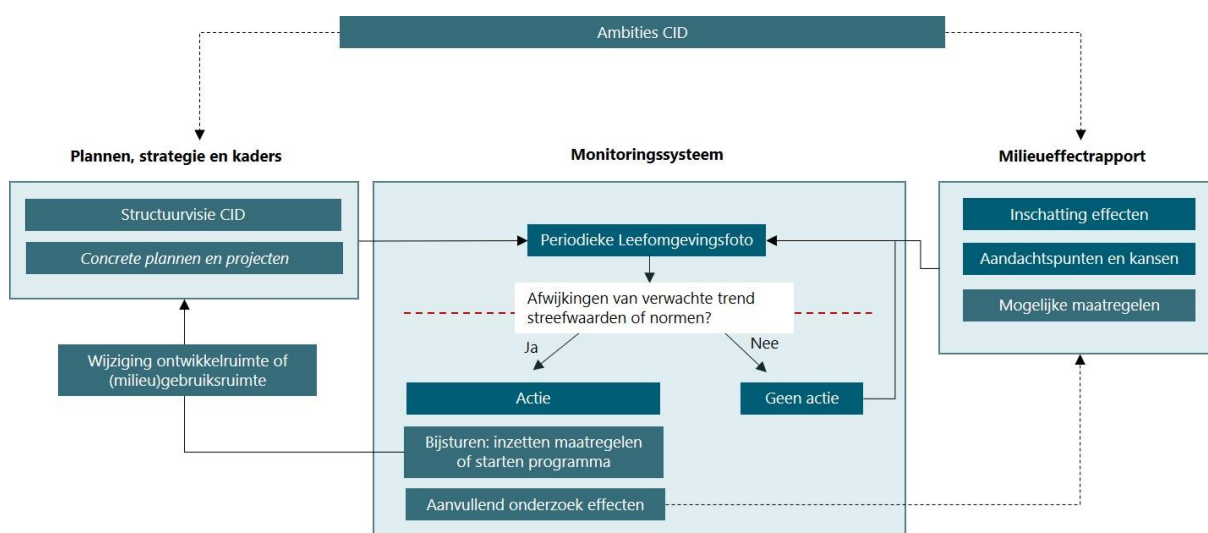
0.5 Discussie en aanbevelingen

Onzekerheid over ontwikkelingen en effecten vraagt om monitoring

Het MER bevat voorspelde (milieu)effecten voor de ontwikkelingen van de Central Innovation District (mobiliteitstransitie en verdichtingsopgave). De voorspellingen zijn gebaseerd op uitgangspunten voor 2040 die in de loop der tijd kunnen veranderen. De ambities voor het CID zijn vastgelegd, maar de concrete functies en activiteiten die daaraan invulling moeten geven, missen. Hiermee zijn de ontwikkelingen onzeker en kunnen voorspelde (milieu)effecten en te bereiken doelen in de praktijk anders uitpakken dan in het MER ingeschat is. Ook diverse leemten in kennis dragen bij aan onzekerheid over effecten (zie hoofdstuk 10).

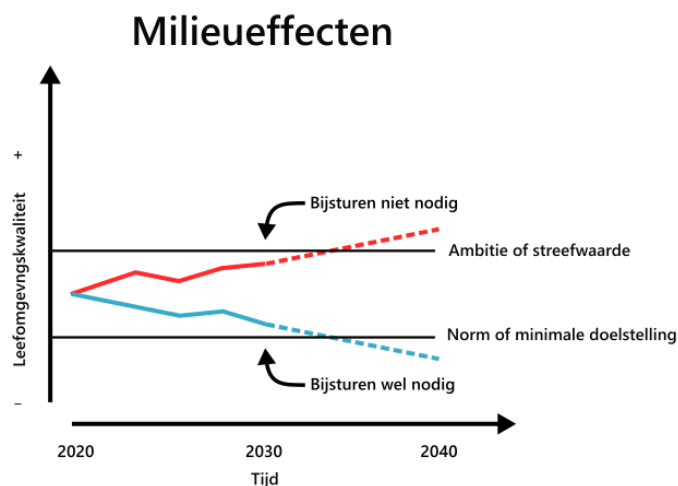
Gegeven deze onzekerheden en benodigde uitwerking is het belangrijk om de daadwerkelijke ontwikkeling van het CID te monitoren om waar dat nodig is bij te kunnen sturen. Hoofdstuk 11 geeft daarom een opzet voor een monitoringssystematiek en doet suggesties voor een aantal indicatoren. Uitwerking en verfijning van deze opzet is nodig. Daarbij ligt het voor de hand om samenwerking te zoeken met het Urban Data Centre, Den Haag in Cijfers, het geoportaal van Den Haag en de Haagse Omgevingswaarden.

Afbeelding 0.5 Aanzet voor een monitoringssysteem



Maak gebruik van een leefomgevingsfoto

Centraal onderdeel van monitoring is de zogeheten leefomgevingsfoto. De leefomgevingsfoto helpt om na te gaan of het CID zich ontwikkelt zoals ingeschat in het MER. De leefomgevingsfoto is een momentopname van de ontwikkelingen in het CID en kwaliteit van de leefomgeving. Door de leefomgevingsfoto periodiek te maken, bijvoorbeeld tweejaarlijks, worden trends in zichtbaar. Deze informatie kan toegankelijk weergegeven worden op interactieve kaarten, in beknopte teksten, via infographics of visualisaties. Op basis van deze monitoringsgegevens kunnen tijdig algemene of locatiespecifieke maatregelen getroffen worden als normen of streefwaarden overschreden (dreigen) te worden. Afbeelding 0.5 toont hoe monitoring kan helpen om trends te signaleren en tijdig bij te sturen.



De leefomgevingsfoto geeft in ieder geval informatie weer over de (milieu)effecten, zoals geluidniveaus of risico's op wateroverlast. Vanwege de onzekerheden in de gebiedsontwikkeling van het CID (tempo, fasering, locaties) is het daarnaast logisch om ook indicatoren op te nemen die informatie bieden over de ontwikkeling van inwoners en arbeidsplaatsen, bouwprogramma en functies, en verkeersmaatregelen en vervoersaanbod. Daarmee is bijvoorbeeld vast te stellen of een toename van geluidhinder op een bepaalde locatie logisch te verklaren is door het extra verkeer afkomstig van nieuw bouwprogramma of dat er mogelijk een andere oorzaak is.

Richt monitoring op overkoepelende ontwikkelingen

Uit het MER blijkt dat er 3 overkoepelende ontwikkelingen cruciaal zijn in de transitie van het CID en in sterke mate bepalend voor de leefomgevingskwaliteit:

- 1 de verandering van de modal split:
van een groot aandeel wegverkeer naar een groot aandeel voetgangers, fietsers en OV-gebruikers.
- 2 de verandering van het ruimtegebruik:
van monofunctioneel met een hoog aandeel infrastructuur voor wegverkeer naar multifunctioneel met een groter aandeel ruimte voor nieuwe vervoerswijzen, openbare ruimte met verblijfskwaliteit en ambities op het gebied van energie en klimaatbestendigheid.
- 3 de mate van verdichting en functiemenging:
een toenemende intensiteit van activiteiten en ontmoetingen door groei van het aantal inwoners, werknemers en bezoekers en toename van functiemenging in met name de gebieden rondom de stations.

AANLEIDING EN DOEL

1.1 Leeswijzer

Voor u ligt het milieueffectrapport voor de Structuurvisie CID. Het milieueffectrapport (MER) beschrijft wat de (milieu)effecten zijn van de plannen die gemeente Den Haag heeft voor het Central Innovation District (CID). In het MER zijn verschillende alternatieven onderzocht voor deze plannen. Door deze te vergelijken wordt duidelijk welke voor- en nadelen bepaalde keuzes hebben voor het milieu en wat de randvoorwaarden, belemmeringen en kansen zijn bij deze plannen.

Eerder is een Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD)¹ gepubliceerd, als eerste stap in de zogeheten milieueffectrapportage (m.e.r.). De gemeente Den Haag doorloopt deze m.e.r.-procedure als onderbouwing van de besluitvorming over de ontwikkelingen in het CID. De NRD is ingegaan op de achtergronden van de op te stellen ruimtelijke plannen voor het CID-gebied, namelijk de Structuurvisie CID en het bestemmingsplan Spoorzone Hollands Spoor. Het voorliggende MER gaat uitsluitend in op de Structuurvisie CID².

Dit hoofdrapport MER beschrijft de hoofdlijnen van de milieueffecten van de Structuurvisie. Voor elk integraal milieuthema bestaat ook een deelrapport, dat ingaat op de achtergronden, methoden en achtergrondinformatie. Het gaat om de volgende deelrapporten:

- deelrapport Mobiliteit;
- deelrapport Gezondheid en leefbaarheid;
- deelrapport Klimaatbestendigheid;
- deelrapport Energietransitie en circulariteit;
- deelrapport Hoogstedelijkheid en concurrentiekracht.

Het hoofdrapport MER bestaat uit een toelichting op de aanleiding en doelstelling van dit MER voor het CID (hoofdstuk 1). Vervolgens worden de relevant beleidskaders (hoofdstuk 2), de kenmerken van het CID-gebied (hoofdstuk 3) en de opgaven voor het CID (hoofdstuk 4) toegelicht. De aanpak van het milieuonderzoek (hoofdstuk 5) en de te onderzoeken alternatieven (hoofdstuk 6) worden daarna beschreven. In hoofdstuk 7 wordt de staat van de leefomgeving in het CID beschreven, met inbegrip van de kansen en risico's die daaruit naar voren komen. In hoofdstuk 8 staan wat de milieueffecten zijn van de verschillende alternatieven en welke voor- en nadelen en aandachtspunten er zijn voor de ontwikkeling van het CID. De belangrijkste inzichten voor besluitvorming staan in hoofdstuk 9 weergegeven. Hoofdstuk 10 gaat in op de beperkingen en aandachtspunten bij dit MER. Hoofdstuk 11 bevat een aanzet voor een monitoringssysteem.

¹ Notitie Reikwijdte en Detailniveau CID (2019, 10 april) RIS302377.

² Anders dan aangegeven in de NRD wordt voor het bestemmingsplan Spoorzone Hollands Spoor op een later moment een apart MER opgesteld.

1.2 Opgave voor het Central Innovation District

Den Haag groeit tot 2040 naar verwachting met 50.000 tot 80.000 inwoners (Gemeente Den Haag, 2016a). Om aantrekkelijk te zijn en te blijven voor nieuwe en huidige inwoners en bedrijven, moet de stad ruimte bieden voor groei onder de voorwaarde dat die groei bijdraagt aan een mooie en leefbare stad. Den Haag kiest ervoor om deze groei vooral laten plaatsvinden binnen bestaand stedelijk gebied (Gemeente Den Haag, 2005; 2016a). Met het coalitieakkoord 2018-2022¹ besloten de partijen een belangrijk deel van de stedelijke groei gestalte te laten krijgen in het Central Innovation District (CID): het gebied tussen en rondom de stations Hollands Spoor, Den Haag Centraal Station en Den Haag Laan van NOI (Gemeente Den Haag, 2018a). Dit gebied bevat ook de buurt Binckhorst-Noordwest en sluit aan op het gebied de Binckhorst dat net als het CID in het teken staat van verdichting en stedelijke (zie afbeelding 1.1).

Afbeelding 1.1 Links: Positie van het CID in Den Haag (Gemeente Den Haag, 2019a); Rechts: plangebied CID in dit MER²



Het CID moet ruimte bieden aan de economische vernieuwing van Den Haag, groei van bestaande en nieuwe bedrijvigheid en de realisatie van nieuwe woningen met alle bijbehorende voorzieningen zoals scholen, winkels, speelplekken en recreatieve voorzieningen. Het concentreren van de stedelijke groeiopgave in het CID zorgt voor kansen om meerdere opgaven zoals vernieuwing van de Haagse economie, woningbouwopgave, energietransitie, mobiliteitsopgave, klimaatadaptatie en duurzaamheid versneld op te kunnen pakken.

1.3 Visie

In 2040 heeft het CID zich ontwikkeld tot een aantrekkelijk internationaal knooppunt waar heel Den Haag de vruchten van plukt. Een mondiale ontmoetingsplek voor mensen met uiteenlopende ambities; IT'ers, onderzoekers, kleine én grote (sociaal) ondernemers, kunstenaars, beleidsmakers, talent en anderen die een verschil willen maken voor een betere, rechtvaardiger en veiliger wereld in een digitaal tijdperk. De Haagse economie is vernieuwd, digitaal en toekomstbestendig. Er is een hecht netwerk tot stand gekomen tussen overheid, groot en klein bedrijfsleven en kennisinstellingen. Vanuit maatschappelijke opgaven worden nieuwe (digitale) oplossingen ontwikkeld en gedebatteerd over relevante ethische vraagstukken. Partijen treffen elkaar in een omgeving die kansen biedt voor iedereen die zich wil ontwikkelen. Een dynamische omgeving die zich onderscheidt door de hoge kwaliteit van leven en de combinatie van hoge dichtheden, natuurlijke omgeving en langzaam verkeer.

De Agenda CID (Gemeente Den Haag, 2019a) schetst de volgende ambities en doelen voor de ontwikkeling van het CID:

¹ Het inmiddels gesloten Coalitieakkoord 2019-2022 gesloten dat deze ambities voortzet.

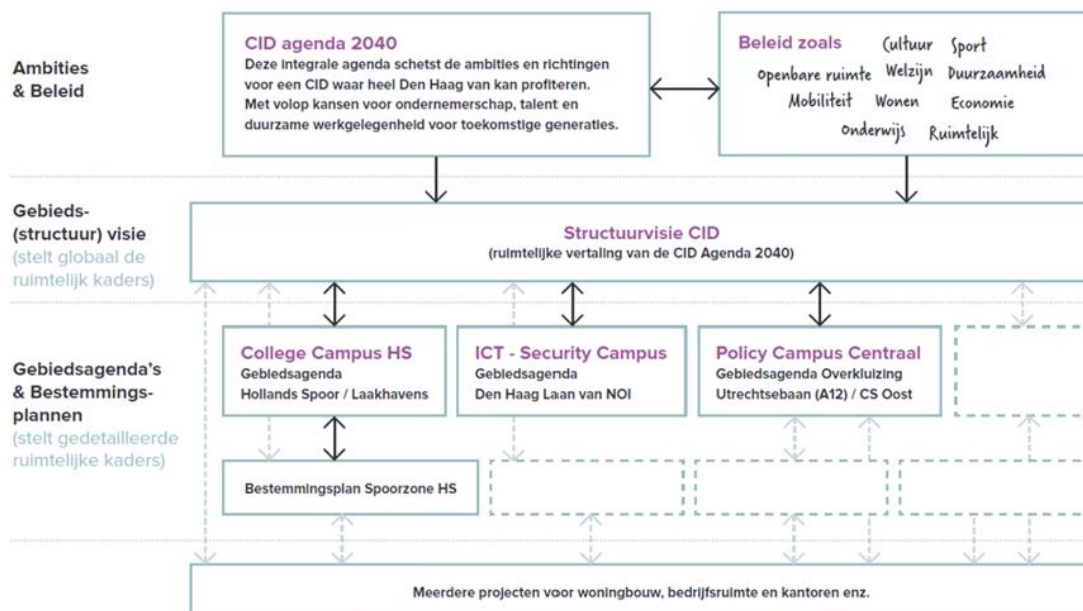
² In de Structuurvisie CID uiteindelijk gekozen voor een andere afbakening van het CID zonder de Binckhorst-Noordwest.

- 1 vernieuwingskracht: Het scheppen van condities waarbinnen een krachtig, vernieuwend en internationaal netwerk van talent, ondernemers, onderzoekers en ambtenaren kan ontstaan;
- 2 internationaal samenhangend knooppunt: Het versterken van de positie van het CID in het internationale netwerk van kennisallianties en economische activiteiten, duurzame multimodale bereikbaarheid en Hoogstedelijkheid;
- 3 ontmoetingsplekken: Het investeren in verdichten, mengen en openbare ruimte, zodat een aantrekkelijke en inspirerende omgeving ontstaat die uitnodigt tot ontmoetingen tussen kenniswerken, studenten, jong talent en ondernemers;
- 4 geen plek onbenut: het maximaal en flexibel benutten van de schaarse ruimte in het CID, zodat ingespeeld op de actuele behoeften, nieuwe oplossingen en verdienmodellen;
- 5 plek voor talentontwikkeling: Het bieden van groei- en ontwikkelmogelijkheden voor talent uit alle delen uit de stad;
- 6 natuurlijk Haags: Het ontwikkelen van een attractieve en veerkrachtige omgeving waarin opgaven op het gebied van natuur, energie en klimaatadaptatie vervlochten zijn met hoogbouw en infrastructuur;
- 7 ruimtelijk verbonden: Het verbinden van deelgebieden in het CID, zodat mensen zich gemakkelijker kunnen verplaatsen, functies beter benut kunnen worden en de kans op ontmoetingen wordt vergroot.

1.4 Planvorming voor het CID

De ontwikkeling van het CID is een langjarig samenhangend programma waarin het gebied zich ontwikkelt tot een duurzaam, economisch, leefbaar en inclusief hart van de stad, met uitstekende bereikbaarheid en internationale aantrekkingskracht. In de Agenda CID (Gemeente Den Haag, 2019a) worden de strategische visie, ambities en prioriteiten beschreven die raken aan verschillende beleidsterreinen. Het is daarom ook geen klassieke agenda, maar een openingsbod aan de stad, waarmee het een kader vormt voor de ontwikkeling van het CID. In diverse sporen (economisch, ruimtelijk, maatschappelijk) worden de algemene doelen uit de Agenda CID uitgewerkt en vertaald in plannen en projecten.

Afbeelding 1.2 Samenhang tussen agenda's, plannen en visies voor het CID



1.5 Uitwerking in Structuurvisie CID

Zoals afbeelding 1.2 weergeeft, wordt de Agenda CID uitgewerkt in een aantal sporen. Het ruimtelijk spoor van de Structuurvisie (inclusief mobiliteit, duurzaamheid, etc.) vormt één van de sporen van de Agenda CID. De relatie tussen het ruimtelijk spoor en de Agenda CID is niet persé volgtijdelijk. Ze lopen deels parallel en er vindt tijdens het opstellen interactie plaats, waardoor ze elkaar beïnvloeden. De algemene uitgangspunten en doelen voor het CID zijn in het ruimtelijk spoor vertaald naar uitgangspunten voor de gebiedsontwikkeling:

- verdere verdichting tot sterk functiegemengde hoogstedelijke interactiemilieus nabij hoogwaardig OV die draaien om de nabijheid van, en de uitwisseling tussen bedrijfsleven, overheden en kennisinstellingen;
- verdere verbeteringen van de knooppuntwaarde door verbeteren van bereikbaarheid, zoals die met de schaa sprong van het OV en de openstelling van de Rotterdamsebaan al is ingezet;
- versterking van de kenniseconomie door meer werkgelegenheid en het vergroten van economische innovatie door naast de hoogstedelijke interactiemilieus ook de 'rauwe rafelranden' in, met name de Binckhorst(-Noordwest) en Laakhavens, te benutten voor de vestiging van startups;
- duurzame en gezonde stedelijke woonmilieus en het vergroten van ruimtelijke kwaliteit en belevingswaarde door vergroening, energietransitie, gezondheid en duurzame mobiliteit.

Karakter van de Structuurvisie

De Structuurvisie CID is een structuurvisie in de zin van de Wet ruimtelijke ordening. Daarmee vormt de Structuurvisie het juridisch planologisch kader (vast te stellen door de gemeenteraad) en is het de sturende leidraad bij toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen. De Structuurvisie geeft aan waar de gemeente Den Haag met het CID naar toe gaat. Het benoemt accenten en bepaalt richting. Ook vormt het een toetsingskader voor ontwikkelingen. De Structuurvisie maakt de verdichtingsopgave helder en geeft een ruimtelijke onderbouwing bij op te stellen bestemmingsplannen. Bovendien vormt het de basis voor de toetsing van nieuwe ruimtelijke initiatieven op wenselijkheid en vergunbaarheid (Wabo-procedures).

De Structuurvisie schetst in hoofdlijnen de ontwikkeling van het gehele CID tot en met 2040, ten aanzien van het ruimtelijk raamwerk, de mobiliteitsstrategie, programmering van economische functies en woningbouw, beeldkwaliteit en duurzaamheid. Daarnaast schets de structuurvisie de contouren van de prioritaire deelgebieden op basis van de agenda's die voor die gebieden worden opgesteld, zorgt voor de verbindingen en borgt de onderlinge samenhang. De structuurvisie bevat ook een ontwikkelingsstrategie inclusief fasering.

De Structuurvisie CID doet uitspraken over de ruimtelijke ontwikkeling van het CID. Omdat deze ontwikkelingen belangrijke impact kunnen hebben op milieu is een onderzoek naar de milieueffecten nodig. Daarbij is een zogeheten milieueffectrapport (MER) opgesteld en een m.e.r.-procedure moet worden doorlopen.

1.6 Aanleiding voor onderzoek naar milieueffecten

De ontwikkelingen in het CID kunnen effecten hebben op het milieu¹. Omdat de structuurvisie kaders stelt aan deze ontwikkelingen is het wettelijk verplicht de mogelijke milieueffecten te onderzoeken. Daarbij is een zogeheten milieueffectrapport (MER) opgesteld en de bijbehorende m.e.r.-procedure doorlopen. Het MER bevat een beschrijving en beoordeling van de milieueffecten. Daarbij gaat het MER in op reële alternatieven voor de beoogde ontwikkelingen die vanuit het oogpunt van milieu onderscheidend zijn, ter onderbouwing van de in de Structuurvisie gemaakte keuzes.

¹ Dit is een brede definitie van milieu die betrekking heeft op veel facetten van de fysieke leefomgeving: bevolking, menselijke gezondheid, land, water, bodem, lucht, klimaat, biodiversiteit, erfgoed en landschap.

Waarom is de Structuurvisie CID plan-m.e.r.-plichtig?

De ontwikkelingen in het CID kunnen worden aangemerkt als een 'stedelijk ontwikkelingsproject' zoals opgenomen onder categorie D 11.2. in de zogenoemde D-lijst van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage (zie tabel 1.1.). Een stedelijk ontwikkelingsproject gaat het niet alleen om de aanleg, maar ook om wijzigingen en uitbreidingen van (bouw)projecten met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen.

Een structuurvisie als bedoeld in artikel 2.1 van de Wet ruimtelijke ordening, vormt een kaderstellend plan voor deze ontwikkelingen en is daarom op grond van artikel. 7.2 lid 2 Wet Milieubeheer plan-me.r.-plichtig.

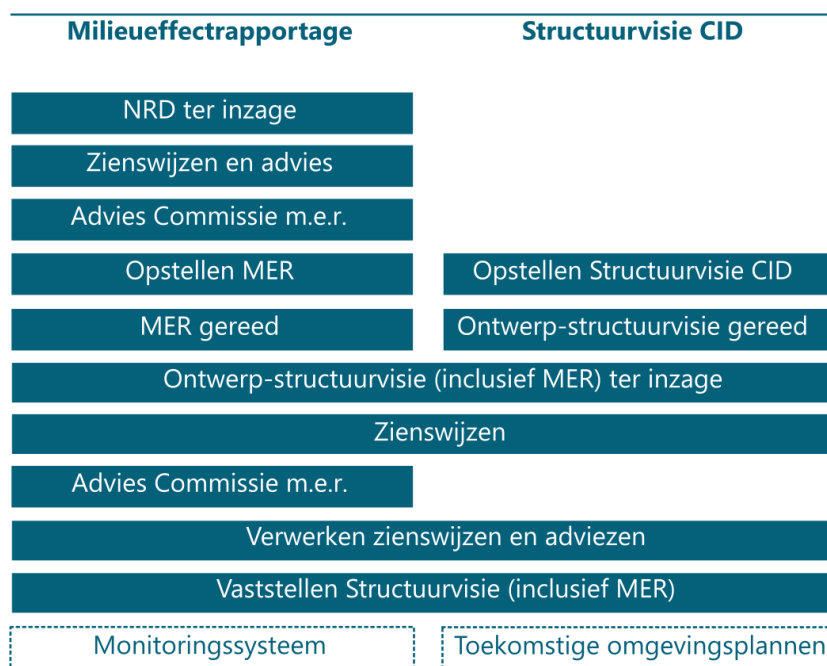
Tabel 1.1 Categorie D11.2 uit de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage

	Kolom 1	Kolom 2	Kolom 3	Kolom 4
	Activiteiten	Gevallen	Plannen	Besluiten
D 11.2	De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op: 1°. een oppervlakte van 100 hectare of meer; 2°. een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of; 3°. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m ² of meer.	De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.	De vaststelling van het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.

1.7 Procedure

De Structuurvisie CID het bijbehorende MER worden voorbereid aan de hand van grotendeels wettelijk voorgeschreven procedures. Onderstaand schema geeft een overzicht van de belangrijkste stappen en toont de samenhang tussen verschillende procedures.

Afbeelding 1.3 Procedure van het MER en de Structuurvisie CID



Als eerste stap in de formele procedure is een Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) opgesteld¹. De NRD bevat de onderzoeksagenda en -opzet en vormt de eerste stap in de m.e.r.-procedure². De NRD lag van maandag 29 april tot en met maandag 10 juni 2019 ter inzage voor zienswijzen. Ook zijn adviezen gevraagd aan wettelijke adviseurs en betrokken bestuursorganen en is de Commissie voor de milieueffectrapportage om advies gevraagd.

Zodra de Structuurvisie CID en het MER gereed zijn, geeft het college van B&W de stukken vrij voor zienswijzen. Gedurende een periode van zes weken ligt de ontwerp-Structuurvisie en het MER ter inzage voor eenieder. Eenieder kan zienswijzen indienen op de ontwerp-Structuurvisie en de inhoud van het MER. Daarnaast vraagt de gemeente de Commissie voor de milieueffectrapportage om advies om te beoordelen of het MER voldoende milieu-informatie bevat om het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over het bestemmingsplan en de Structuurvisie CID. De zienswijzen en adviezen worden beantwoord en gebruikt om het MER waar nodig aan te vullen en de Structuurvisie CID aan te scherpen.

Vervolgens legt het College van B&W de Structuurvisie CID en bijbehorende stukken voor aan de gemeenteraad. De gemeenteraad besluit over het vaststellen van de Structuurvisie CID als integrale langetermijnvisie voor het CID en als kader voor toekomstige ontwikkelingen. Na het besluit om de Structuurvisie vast te stellen, maakt de gemeente dit bekend.

De informatie uit het MER, de bijbehorende monitoring en evaluatie en/of het op te stellen 'levend informatiesysteem' wordt waar mogelijk en relevant ingezet bij toekomstige besluiten over plannen en projecten in het CID. Per nieuwe ontwikkeling wordt gezien welke informatie (her)bruikbaar is bij de uitwerking van het initiatief in bestemmingsplannen of toekomstige omgevingsplannen, en waar informatie vernieuwd of aangevuld moet worden.

Funciescheiding bij m.e.r.-procedure

In de m.e.r.-procedure treedt het College van B&W op als initiatiefnemer en de raad van de gemeente Den Haag als bevoegd gezag. Het College van B&W neemt het initiatief voor de ontwikkelingen in de Structuurvisie en bereidt de besluitvorming voor. De gemeenteraad stelt de Structuurvisie vast.

Bij een m.e.r.-procedure worden binnen gemeente Den Haag de ambtelijke taken ter ondersteuning van het college van B&W als initiatiefnemer, gescheiden. Hoewel twee diensten beide adviseren en ondersteunen in de voorbereiding van de door de gemeenteraad te nemen besluiten, werken de DSO en DSB uitsluitend voor het college van B&W. De Dienst Stedelijke Ontwikkeling (DSO) biedt ondersteuning in de rol van initiatiefnemer/bevoegd gezag voor de structuurvisie. De Dienst Stadsbeheer (DSB) heeft de rol van toetser/bevoegd gezag voor de m.e.r. Daarmee is organisatorisch invulling gegeven aan de eisen uit artikel 7.28a van de Wet milieubeheer.

1.8 Participatie

Burgers, bedrijven en overheden worden op verschillende momenten tijdens de planvorming over het CID betrokken. In de toekomst zijn verschillende momenten voor formele of informele participatie bij de Structuurvisie CID.

Formele momenten

De momenten waarop belanghebbenden betrokken worden zijn tijdens de terinzagelegging de ontwerp-Structuurvisie. Belanghebbenden hebben op deze momenten de mogelijkheid om een zienswijze in te dienen. Bij het opstellen van het MER en de Structuurvisie ligt daarbij de focus op actieve toelichting/communicatie erover voor bewoners- en belangenorganisaties. Bij de inspraak over de concept-

¹ https://denhaag.raadsinformatie.nl/modules/13/overige_bestuurlijke_stukken/506928

² Deze NRD is opgesteld als voorbereiding voor het planMER voor de Structuurvisie als het projectMER voor bestemmingsplan Spoorzone Hollands Spoor. Gedurende het planproces is besloten het planMER ten behoeve van de Structuurvisie eerst afzonderlijk op te stellen. Het projectMER voor het bestemmingsplan Spoorzone Hollands Spoor volgt nu een aparte procedure en is niet opgenomen in dit MER.

structuurvisie is de communicatie vooral gericht op alle bewoners en bedrijven in het CID-gebied. De gemeente beantwoordt reacties in een reactienota en verwerkt deze indien wenselijk in de plannen. Daarna kunnen burgers en bedrijven nog inspreken tijdens de behandeling van de Structuurvisie en het bestemmingsplan in de raadscommissie(s) en raad.

Informele momenten

Naast deze momenten hecht de gemeente waarde aan informeel contact met bewoners en (belangen)organisaties. Dit informele contact krijgt vorm door onder andere bijeenkomsten in de betreffende stadsdelen in relatie tot met name de plannen/projecten uit de gebiedsagenda's. Voor de ontwikkelingen in het deelgebied Hollands Spoor Laakhavens zijn de eerste informatieve bijeenkomsten in stadsdeel Laak in het najaar van 2018 georganiseerd.

Op 16 mei 2019 was er een informatiemarkt waarbij de NRD is toegelicht en geïnteresseerden in gesprek konden gaan met specialisten op verschillende thema's en ontwikkelaars van diverse plannen in het CID.

Op 10 september 2019 was er een informatiemarkt waarbij de geïnteresseerden opnieuw in gesprek konden met de gemeente en ontwikkelaars.

1.9 Indienen zienwijze op het MER

Het MER dient ter onderbouwing van de ontwerp-structuurvisie CID. Het is mogelijk om een zienswijze in te dienen op deze ontwerp-structuurvisie en het daarbij behorende MER,

Hoe kunt u reageren?

Per post:

Gemeente Den Haag
Dienst Stadsbeheer
t.a.v. de heer J. Majoor
Postbus 12655
2500 DP DEN HAAG

Per e-mail: jeroen.majoor@denhaag.nl

Wat gebeurt er met uw zienswijze?

De binnengekomen zienswijzen worden gebruikt bij de besluitvorming over de ontwerp-structuurvisie. In een nota van antwoord bij de ontwerp-structuurvisie krijgt u van de gemeente een reactie op uw zienswijze. De nota wordt bij de vaststelling van de structuurvisie vastgesteld door de gemeenteraad.

RELEVANTE KADERS

Wet- en regelgeving en beleid stellen randvoorwaarden aan en bevatten ambities voor de ontwikkeling van het CID. Het MER gaat in op de belangrijkste aspecten en de randvoorwaarden van relevante beleidskaders en wet- en regelgeving binnen nationale, provinciale en lokale kaders. Sectoraal beleid en regelgeving is opgenomen in de verschillende deelrapporten per thema en wordt in dit hoofdrapport niet nader toegelicht.

2.1 Nationale kaders

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)

In de SVIR schetst het Rijk de ambities van het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid voor Nederland in 2040. Nederland moet in 2040 een grotere internationale concurrentiekracht hebben door versterking van de ruimtelijk-economische structuur, beter bereikbaar zijn en een leefbare en veilige leefomgeving hebben gerealiseerd. Tot 2040 dienen in de regio Den Haag 135.000 woningen te zijn bijgebouwd en dient het vestigingsklimaat van de Zuidvleugel (waar Den Haag als concentratie van topsectoren onderdeel van uitmaakt) te zijn versterkt door goede verbindingen in de Zuidvleugel (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2012). (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2012)

Ontwerp Nationale Omgevingsvisie (Ontwerp-NOVI)

In de ontwerp-NOVI geeft het Rijk een langetermijnvisie op de toekomst en de ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. Er zal ruimte moeten worden gemaakt voor de klimaatverandering en de energietransitie, de Nederlandse economie wordt verduurzaamd en het groeipotentieel blijft behouden, de steden en regio's worden sterker en leefbaarder gemaakt en het landelijk gebied wordt toekomstbestendig ontwikkeld (Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, 2019).

Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS)

Het PHS is een programma, uitgevoerd door ProRail samen met vervoerders in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, om het spoorwegennetwerk geschikt te maken voor de huidige en toekomstige vraag van vervoerders en reizigers. Gezocht wordt naar mogelijkheden om op de drukste lijnen zes stoptreinen, zes intercity's en twee goederentreinen per uur per richting te laten rijden: het spoorboekloos rijden (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2011).

2.2 Provinciale kaders

Omgevingsvisie Zuid-Holland

In de Omgevingsvisie geeft de provincie de strategische visie weer voor de lange termijn voor de gehele fysieke leefomgeving van de provincie. In de Omgevingsvisie worden de ambities voor de provincie beschreven om een slimmere, schonere en sterkere provincie te realiseren. Centraal doel van het integrale omgevingsbeleid is het verbeteren van de omgevingskwaliteit (Provincie Zuid-Holland, 2019a).

Omgevingsverordening Zuid-Holland

De omgevingsverordening voorziet in de juridische borging van het provinciaal ruimtelijke beleid van de Omgevingsvisie Zuid-Holland. In de verordening is het CID opgenomen als grootstedelijke top- en centrumlocatie en als OV-knooppuntlocatie: daarmee is het CID één van de weinige gebieden binnen de provincie waar bestemmingsplannen mogen worden opgesteld die voorzien in nieuwe (grootschalige) kantoren (provincie Zuid-Holland, 2019b).

Adaptieve agenda Zuidelijke Randstad (AAZR) 2040

Deze agenda benoemt een gezamenlijke ambitie voor overheden, markt en samenleving met bijbehorende strategieën en opgaven die worden voorzien richting 2040. De AAZR is leidend voor de bestuurlijke gesprekken van Rijk en regio over het fysieke domein. Den Haag draagt hierin bij als een regionaal cluster rondom Vrede&Recht, The Hague Security Delta en internationale hoofdkantoren.

2.3 Regionale Kaders

Verstedelijkingsalliantie

Acht gemeenten (Dordrecht – Rotterdam – Schiedam – Delft – Rijswijk – Den Haag – Zoetermeer – Leiden) hebben samen met de Provincie Zuid-Holland en de MRDH de handen ineen geslagen in een verstedelijkingsalliantie. Vanuit gezamenlijke ambitie is een strategie ontwikkeld om tot versnelde ontwikkeling van woningbouwlocaties te komen. Uitgangspunt is hierbij dat de woningbouw goed aansluit bij de toekomstige regionale vraag, de programmering in onderlinge samenhang is gezien en op juist die plekken gebouwd wordt waar deze de agglomeratiekracht ten goede komt. De doelstelling van deze alliantie is de realisatie van ruim 170.000 extra woningen tot 2040, waarvan 150.000 in een (centrum)stedelijk milieu met HOV-oriëntatie en waarvan 75.000 in de directe nabijheid van treinstations. De alliantie benoemde dertien kansrijke transformatielocaties waar een fors aandeel van deze 170.000 woningen op (middel)lange termijn gerealiseerd kan gaan worden. Eén van deze locaties is het CID.

2.4 Lokale kaders

Structuurvisie Den Haag 2020 - Wereldstad aan Zee

De gemeentelijke structuurvisie beschrijft het gewenste toekomstbeeld en de ruimtelijke veranderingen die de afgelopen vijftien jaar nodig waren om dat te bereiken. De stedelijkheid in het centrum, waaronder het gebied van het CID, wordt versterkt om de functie van het centrum als ontmoetingsplaats een impuls te geven. Woongebieden rond het centrum (Rivierenbuurt, Stationsbuurt en Bezuidenhout-West) bieden ruimte voor sterk gemengde stedelijke milieus. Met de sprong over het spoor naar de Binckhorst en Laakhavens ontstaat hier bijzondere binnenstedelijke milieus met een centrum stedelijke mix van wonen, voorzieningen en stedelijke bedrijvigheid (Gemeente Den Haag, 2005).

Agenda ruimte voor de Stad

De onderlegger van het ruimtelijk beleid van de gemeente Den Haag, door het in kaart brengen van trends wat betreft de ontwikkeling van de stad, als basis voor beleidsvernieuwing in het ruimtelijk beleid, een Omgevingsvisie en het ontwikkelen en beoordelen van nieuwe ruimtelijke plannen die uiting geeft aan hoe de gemeente met de stad samen aan de ruimtelijke ontwikkeling van Den Haag wil werken. In de Agenda is het CID opgenomen als nieuw economisch focusgebied van de stad, waar zich een sterk functiegemengd hoogstedelijk interactiemilieu ontwikkelt. Kansen voor stedelijke verdichting doen zich hier voor, in samenhang met een betere inpassing van infrastructuur. De Agenda voorziet in een programma van 18.500 woningen in het CID (Gemeente Den Haag, 2016a).

Nota Haagse Hoogbouw: Eyeline en Skyline

Deze nota biedt handvatten om hoogbouw op een verantwoorde en zorgvuldige manier in te passen in de structuur van de stad, zodat initiatiefnemers duidelijkheid krijgen en uitgedaagd worden om bij te dragen aan een groene en duurzame stad en met innovatieve oplossingen te komen. In de Nota is het CID aangewezen als hét intensiveringsgebied waar het begrip Haagse hoogbouw gestalte krijgt. Hoogbouw in het CID moet passend zijn bij de stad, van hoge kwaliteit zijn en dient ruimte te bieden aan nieuwe

woonvormen en diensten, waarbij verrassende combinaties van functies en ontmoetingsplekken het CID tot een onderscheidend gebied maken. Voor specifieke deelgebieden zijn gebiedsspecifieke regels opgesteld, als aanvulling of andere uitwerking van de generieke regels opgenomen in de Nota (Gemeente Den Haag, 2017a).

Woonvisie Den Haag

In de woonvisie worden de gewenste en noodzakelijke ontwikkelingen geschetst op het terrein van wonen voor de middellange termijn, waarbij het woonprogramma in termen van doelgroepen, prijssegmenten en woonmilieus omschreven wordt. Daarnaast geeft het ambities weer op het gebied van verduurzaming en kwaliteit van de bestaande woningvoorraad, betaalbaarheid en wonen en zorg. De Woonvisie benoemt dat de ontwikkeling van het CID een cruciale bijdrage levert aan de levendigheid van Den Haag door gecombineerde inzet op groei van innovatieve bedrijven, hoger onderwijs, kennisinstellingen en werkgelegenheid, versterking van vrijetijdsvoorzieningen en verdere toename van het aantal studenten. Het gebied biedt de kans om een forse uitbreiding van het hoogstedelijk metropolitaan en centrum-stedelijk woonmilieu te realiseren, met een gedifferentieerd woonprogramma waarin ook sociale woningbouw, studentenhuisvesting en starterswoningen worden gerealiseerd. Belangrijke stedelijke doelgroepen voor het CID zijn young professionals, stedelijke gezinnen, expats en studenten (Gemeente Den Haag, 2019b).

Woonagenda 2019 - 2023

De Woonagenda benoemt de ingrepen en maatregelen die de gemeente Den Haag neemt om de Haagse woningmarkt te versterken. Kern van de opgave is dat het huidige bestand van woningen in het goedkope en middensegment te klein is. Belangrijkste maatregel bij nieuwe ontwikkelingen in het CID is de eis dat nieuwbouw uit 30 % sociale huurwoningen bestaat, waarbij woningcorporaties het primaat hebben in de realisatie van de sociale woningbouw. 20 % middeldure huurwoningen dient te bestaan, met een middeldure huur tussen de liberalisatiegrens en de €950. Hiervan ligt de helft tussen de liberalisatiegrens en €850 en de andere helft tussen €850 en €950. De middeldure huurwoningen worden minimaal 20 jaar verhuurd met een middeldure huur, ook na mutatie. Bij een te eenzijdig aanbod van kleine woningen bestaat het risico dat bewoners hier passanten worden zonder binding met de omgeving. Om dit te voorkomen geldt dat maximaal 20% van de woningen een kleine woning mag zijn met een woonoppervlak van maximaal 40m² (CID) 50m² (rest van de stad). Uitzondering hierop is mogelijk voor studentenhuisvesting, zorgwoningen en bijzondere concepten (Gemeente Den Haag, 2019c).

Ontwerp-economische visie Den Haag

In de ontwerp-economische visie zijn de opgaven, troeven en trends van de Haagse economie geanalyseerd. Hieruit blijkt dat de stad een meerjarige koers en een extra impuls nodig heeft om economisch te blijven presteren. De visie geeft een eerste voorstel op de koers van het economisch beleid aan van Den Haag tot 2030. Het CID is in de visie benoemd als het nieuwe economische topmilieu van Den Haag, en is de groeimotor van de Haagse en regionale economie. Met de drie polen rondom de stations als economische brandpunten waar het intensiefst gewerkt en gewoond wordt. Dit zijn de innovatiemilieus, met veel interactie tussen stuwende bedrijven en overheden, cultuur-, kennis- en onderwijsinstellingen, mkb en talent. De behoefte naar extra kantoorruimte in de stad moet met name in hier in het CID worden gerealiseerd. In overige delen van het CID is ruimte voor experiment, ambachtelijke en creatieve bedrijvigheid en nieuwe startups (Gemeente Den Haag, 2019d).

Kadernota Duurzaamheid

De kadernota duurzaamheid geeft invulling aan de thema's schone energievoorziening, betere leefomgeving, duurzaam stedelijk vervoer en een duurzaam gebruik van grondstoffen in relatie tot gebiedsontwikkelingen. Het CID is opgenomen als één van de Tien Groene Energie Wijken: de ambitie is dat deze wijken binnen 10 jaar van schone energie zijn voorzien (Gemeente Den Haag, 2019e).

Haagse mobiliteitsagenda

De mobiliteitsagenda doet uitspraken over strategische opgaven en keuzes op het gebied van verkeer en mobiliteit in Den Haag in relatie tot transitie op sociaal, economisch, ruimtelijk en duurzaamheidsgebied in de periode tot 2040. Aan de hand van relevante trend en ontwikkelingen zijn vijf keuzes opgenomen in de agenda: het OV maakt een schaa sprong, er komt meer ruimte voor lopen, fietsen en

OV in de openbare ruimte, vraag en aanbod van auto parkeren wordt beter in balans gebracht, de fietsinfrastructuur wordt verbeterd en er wordt ruimte geboden aan slimme en schone mobiliteitsinitiatieven (Gemeente Den Haag, 2018c).

Agenda Groen

De agenda Groen zet het groenbeleid van de gemeente Den Haag uiteen. Centrale ambitie is het groen in de gemeente als basis voor een goede leefkwaliteit door een verdere kwalitatieve ontwikkeling van het Haagse groen, waarbij ruimte bestaat voor verandering en initiatief en bij ontwikkelingen groen toekomstbestendig wordt vormgegeven. Van belang voor het CID zijn de ambities voor kwalitatieve verbetering van het aanwezige groen, vergroening van versteende plekken en alternatieve groenoplossingen op plekken waar bomen niet of met grote moeite mogelijk zijn. Ook de inzet van groen voor de verhoging van het verblijfsklimaat van de openbare ruimte en het stimuleren van beweging zijn van toepassing in het CID. Tot slot benoemt de agenda dat het groen van de stadsentrees wordt verbonden met de stad (Gemeente Den Haag, 2016b).

Kadernota Openbare Ruimte

De kadernota Openbare Ruimte geeft de visie voor de openbare ruimte van Den Haag weer. De drie doelen van de nota zijn: een eenvoudige, harmonieuze en ruimtelijke inrichting, schoon, heel en veilige inrichtingselementen en functioneel, flexibel en veelzijdig gebruik van de openbare ruimte. Het gebied van het CID is hierin aangemerkt als een gebied met Residentiekwaliteit. Dit is een genormeerde wijze van inrichting en onderhoud voor een herkenbare en duurzame kwaliteit van de openbare ruimte, op peil gehouden met sterk geïntensiveerd onderhoud (gemeente Den Haag, 2004).

Hoofdlijnenbrief Mobiliteitstransitie

De Hoofdlijnenbrief Mobiliteitstransitie schetst ontwikkelingen in het mobiliteitssysteem en een visie op hoofdlijnen hoe de gemeente Den Haag beoogt daarop te reageren. Hierbij hoopt men in te kunnen spelen op de groei van inwoners, woningen, banen en toerisme waardoor het mobiliteitssysteem hierop berekend kan raken, want niets doen is volgens deze brief geen optie. Om alle bewoners, bezoekers en bedrijven te kunnen bedienen met de mobiliteitstransitie, stelt de hoofdlijnenbrief dat mobiliteit veilig, efficiënt, schoon, op maat, betaalbaar en verbonden moet zijn: “de noodzakelijke doorontwikkeling van het mobiliteitssysteem zodat de stad de komende decennia bereikbaar, leefbaar en verkeersveilig blijft”. De brief ligt de doelstellingen toe en geeft aan waar oorzaken van knelpunten en kansen per doelstelling liggen. Dit alles is bedoelt als input voor een hierop volgend proces (van Asten, 2019).

Haagse Nota Mobiliteit

De Haagse Nota Mobiliteit beschrijft het verkeers- en vervoersbeleid ten aanzien van acht keuzes (Gemeente Den Haag, 2010):

- een duurzame en gezonde stad;
- betrouwbare bereikbaarheid;
- vaker kiezen voor OV;
- meer en vaker op de fiets;
- bundelen, ordenen en inpassen van autoverkeer;
- goede voorzieningen voor voetgangers;
- aantrekkelijke ketenmobiliteit; en,
- rust en ruimte in woongebieden.

Daarnaast bevat deze nota beleid ten aanzien van het slim gebruiken van de infrastructuur, beheersen van de parkeerdruk in de openbare ruimte, verdere verbetering van de verkeersveiligheid en stimuleren van schoon en efficiënt goederenvervoer.

Gebiedsagenda's

Binnen het CID zijn drie deelgebieden, met elk hun eigen gebiedsagenda. Gebiedsagenda College Campus (Den Haag HS/Laakhavens) (Gemeente Den Haag, 2018c), Gebiedsagenda Policy Campus Centraal (Overkluizing Utrechtsebaan (A12)/CS-Oost) (Gemeente Den Haag, 2018b) en Gebiedsagenda ICT- Security Campus (Den Haag Laan van NOI) (Gemeente Den Haag, 2018e). De Gebiedsagenda heeft de samenhangende visie op het gebied weer, met als doel:

- positioneren van de gebiedsagenda in het CID;

- formuleren van een gebiedsperspectief;
- benoemen van sturingsprincipes op kwaliteit en samenhang van buitenruimte, programma, mobiliteit, duurzaamheid, leefbaarheid en beeldkwaliteit;
- overzicht geven van ontwikkelingen en opgaven in het betreffende gebied;
- benoemen van nader uit te werken of te onderzoeken kwesties;
- eerste inzicht in de haalbaarheid van de ontwikkeling;
- tijdspad inzichtelijk maken; stroomlijnen van planvorming.

3

GEBIEDSBESCHRIJVING

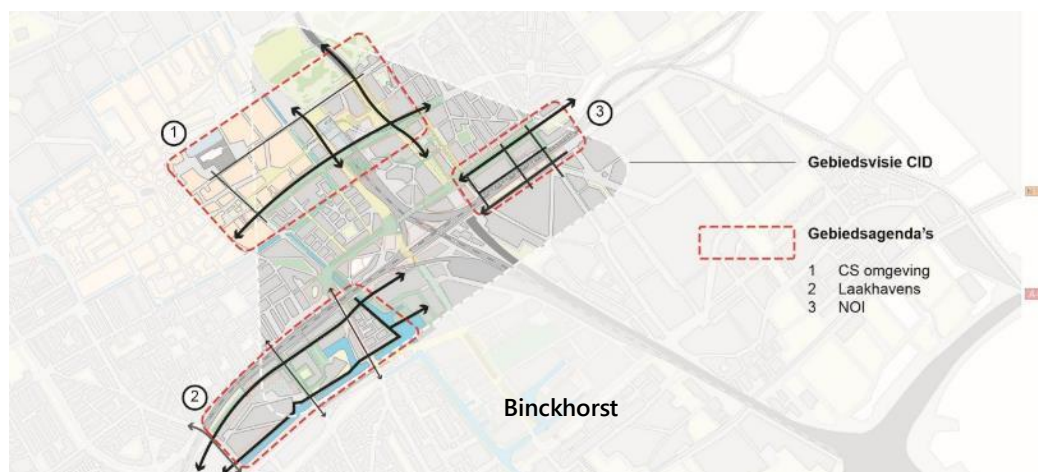
3.1 Central Innovation District

Het Central Innovation District is het gebied tussen en rondom de stations Den Haag Centraal, Den Haag Laan van NOI en Den Haag Hollands Spoor (afbeelding 3.1). De drie stations vormen de polen van het gebied. Het CID is gelegen in het hart van de Haagse regio en beslaat ongeveer 5,7 vierkante kilometer. Het CID wordt omgeven door woonwijken, de historische binnenstad en het Museumkwartier. De Koninginnegracht vormt de verbinding met de Internationale zone. Die kant van het Centraal station vormt een groene uitzondering op de bebouwde omgeving: hier grenst het CID aan het Malieveld en de Koekamp, het Haagse bos en het natuurgebied dat doorloopt tot in het duingebied.

Het CID is ook nu al een aantrekkelijk gebied door de centrale ligging met een hoog voorzieningenniveau en een concentratie van werkgelegenheid en maatschappelijke functies, onderwijs en strategische locaties van publieke en private organisaties. De belangrijkste sectoren in het CID zijn beleid- en kennisontwikkeling, security, impact economy, IT/telecom en finance. Het grootste deel van de dynamiek komt voort uit een stevig groeiende samenstelling van kennisinstellingen, opleidingsinstituten, start-ups en communities. Het Rijk, multinationals en (inter)nationale organisaties en netwerken zijn met verschillende vervoersmogelijkheden bereikbaar. En er wordt ook gewoond in het CID: inmiddels wonen er ruim 46.000 mensen in 25.000 huishoudens in zowel koop, huur als sociale woningbouw. Het gebied is een belangrijk knooppunt waar dagelijks meer dan 200.000 mensen gebruik van maken op weg naar werk, woning of een recreatieve voorziening.

In het CID zijn verschillende gebieden te onderscheiden met ieder een eigen identiteit. De drie deelgebieden rondom de stations bestaan uit de Policy Campus Centraal (Den Haag Centraal Station en omgeving), College Campus HS (Den Haag Hollands Spoor / Laakhavens) en de ICT-Security Campus (Den Haag Laan van NOI). Andere deelgebieden binnen het CID zijn de Campusboulevard Schedeldoekshaven en Prins Bernhardviaduct, Laakhavens, Beatrixkwartier, Rivierenbuurt, Binckhorst (-Noordwest) en Bezuidenhout-West. De gebieden in het CID worden gescheiden door infrastructuur: denk aan de Utrechtsebaan, de trein- en tramsporen, het Prins Bernhardviaduct en het Schenkviaduct.

Afbeelding 3.1 Schematische weergave van het CID inclusief de drie prioritaire deelgebieden



3.2 Prioritaire deelgebieden

Binnen het CID hebben de drie deelgebieden rondom de hoofdstations bestuurlijk prioriteit. De stationsomgevingen zijn de ankerpunten van het CID doordat hier de economische brandpunten zitten en er zich de hoogste bebouwingsdichtheden bevinden.

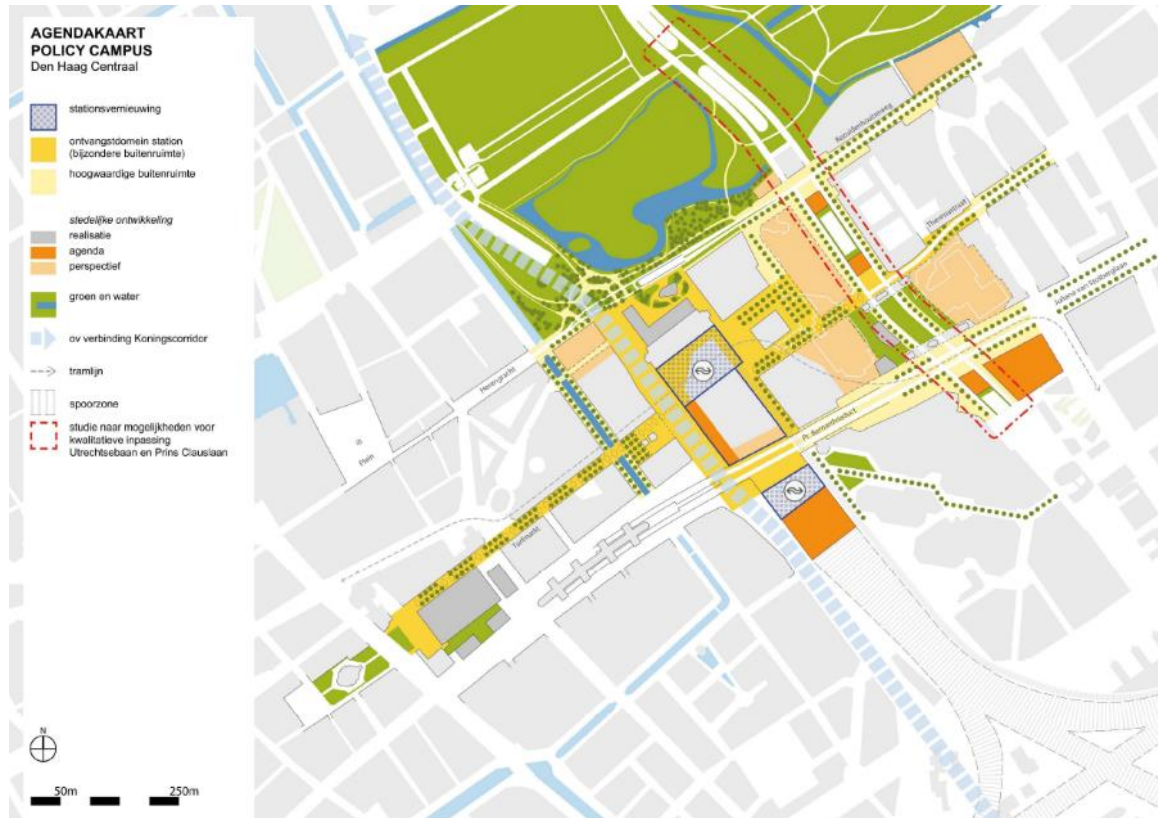
3.2.1 Policy Campus Centraal (Den Haag Centraal)

Policy Campus Centraal is dé OV-knoop van Den Haag (afbeelding 3.2). Rond het station bevindt zich een grote concentratie voorzieningen, universiteit, kennisinstellingen, overheidsgebouwen en hoogbouw met woningen. Het deelgebied heeft een zeer hoge dichtheid. De oplopende bouwhoogtes en de markante 'kronen' geven de Policy Campus Centraal een herkenbare skyline. Den Haag Centraal is een belangrijke stadsentree, met een hoogwaardig ingerichte buitenruimte. De Turfmarktroute is ingericht als voetgangersgebied; de Haagse loper verbindt station Den Haag Centraal met het kernwinkelgebied en het Museumkwartier. Naast de zeer goede bereikbaarheid en het voorzieningenniveau in de directe omgeving is het ook aantrekkelijk door de ligging aan de Koekamp en het Haagse Bos. Het deelgebied wordt echter ook nog steeds beïnvloed door de fysieke barrières door infrastructuur: de Utrechtsebaan, het Prins Bernhardviaduct, het Schenkviaduct en de treinsporen.

Er is het afgelopen decennium geïnvesteerd in de transformatie van het station en de stationsomgeving. In het verleden was het station slecht verbonden met de stad en werd de stationsomgeving gedomineerd door verkeersruimte en door introverte monofunctionele gebouwen, waardoor een gevoel van stedelijkheid ontbrak. Zeker in de avonduren en weekenden was het er stil op straat. Dit is veranderd door de aanleg van de Koningstunnel, de bouw van een nieuwe stationsterminal en de transformatie van New Babylon. Een onaantrekkelijke bovengrondse garage maakte plaats voor het nieuwe Anna van Burenplein met nieuwbouw voor de Leidse Universiteit. Met deze ontwikkeling is een desolaat gebied veranderd in een stuk stad met een hoge dichtheid, goede functiemix en zorgvuldig ontworpen ruimte rondom een autovrij verblijfsgebied. Het gebied zal verder worden versterkt door de tijdelijke vestiging van de Tweede Kamer, de bouw van de Grotius-torens en de herontwikkeling van de KB-locatie.

Het Beatrixkwartier is hét Central Business District van Den Haag, waar onder andere het hoofdkantoor van Nationale Nederlanden en grote kantoren van ING, TNT Post en Siemens Nederland zijn gevestigd. Eind jaren negentig is de ontwikkeling ingezet met het Masterplan van Busquets en de realisatie van het WTC, Prinsenhof en Centre Court. Voorbeelden van stedelijke blokken met een gemengd programma en hoogteaccenten tot 70 en 100 meter. In het gebied tussen Prinses Beatrixlaan en Utrechtsebaan is nog volop ontwikkelpotentie, omdat daar het genoemde masterplan niet of nauwelijks tot ontwikkeling is gekomen.

Afbeelding 3.2 Deelgebied Policy Campus (Den Haag Centraal)



3.2.2 College Campus HS (Den Haag Hollands Spoor)

Nabij station Den Haag Hollands Spoor ligt Laakhavens: het deelgebied van de College Campus HS wordt begrensd door de spoorlijn Amsterdam-Rotterdam, de Trekvliet, de Calandstraat en het Laakkanaal (afbeelding 3.3). Laakhavens is een bijzonder gebied in het hart van de stad dat al decennia van karakter verandert. De ontwikkeling van Laakhavens kwam op gang met de aanleg van de spoorlijn en de bouw van het station van de Hollandse IJzeren Spoorweg Maatschappij, het latere Hollands Spoor. In de periode hierna werd besloten om binnenhavens te realiseren en werd het Laakkanaal aangelegd, als verbinding tussen de Loosduinsevaart en de Laakhaven. Tot 1960 werd de Laakhaven druk gebruikt maar werd daarna steeds minder intensief gebruikt door de concurrentie van vrachtwagens en de bouw van steeds grotere schepen. De oude bedrijfsgebouwen rond de havens zijn inmiddels vrijwel allemaal gesloopt en opnieuw ingevuld met onder andere een groot overdekt winkelcentrum en een vestiging van de MegaStores. Vlak bij het station is een vestiging van de Haagse Hogeschool gesitueerd en bevinden zich er verder kantoren en winkels. Het deelgebied wordt gekenmerkt door veel hoogbouw.

Afbeelding 3.3 Deelgebied College Campus (Den Haag Hollands Spoor)



3.2.3 ICT-Security Campus (Den Haag Laan van NOI)

Station Den Haag Laan van NOI ligt op de grens van Den Haag en Voorburg. Schiphol en Rotterdam CS zijn met de trein in 25 minuten bereikbaar en de A12 ligt vlakbij. Het station is een belangrijk overstappunt tussen het landelijke spoorwegnet, de RandstadRail, trams, bussen en het lokale fietsnetwerk. De ICT Security Campus huisvest samen met het Beatrixkwartier veel (inter)nationale bedrijven (afbeelding 3.4). Het gebied vormt het hart van de The Hague Security Delta (HSD) met bedrijven als Siemens en Thalens en is gesitueerd aan de kennisas tussen de Universiteit Leiden en de TU Delft. Daarnaast is het gelegen aan de ecologische verbinding Schenk.

De infrastructuur die op nationale en regionale schaal zorgt voor goede bereikbaarheid, werpt lokaal juist barrières op. Voor de ICT Security Campus liggen er kansen om de verbinding te verbeteren tussen de twee zones aan de weerszijden van het spoor en met de omliggende wijken en het Beatrixkwartier. Daarbij zijn mogelijkheden voor het verbeteren van de kwaliteit van de openbare ruimte en het creëren van levendige plinten. Ook de infrastructuur voor voetgangers en fietsers en de functie van het station als overstappunt bieden ruimte voor verbetering.

Afbeelding 3.4 Deelgebied ICT-Security Campus (Den Haag Laan van NOI)



OPGAVEN VOOR DE STRUCTUURVISIE

4.1 Karakter van de Structuurvisie

De Structuurvisie CID biedt een integrale lange termijnvisie op de ruimtelijke ontwikkeling van het CID. Het is de ruimtelijke doorvertaling van de strategische visie, ambities, beleidskeuzes en investeringsprioriteiten uit de Agenda CID 2040. De Structuurvisie is gebaseerd op uitgangspunten van de Agenda Ruimte voor de Stad (2016a), Agenda CID (voorjaar 2019) en eerdere (ambtelijke) verkenningen uit 2016 en 2017. In deze visie zijn de hoofdlijnen geschetst voor de ontwikkeling van het gehele CID, ten aanzien van het ruimtelijk raamwerk, de mobiliteitsstrategie, programmering van economische functies en woningbouw, beeldkwaliteit en duurzaamheid. Daarnaast bepaalt het de contouren van de programmatische opgave van de prioritaire deelgebieden (Laakhavens, NOI, Centraal) op basis van de agenda's die voor die gebieden worden opgesteld, zorgt voor de verbindingen en borgt de onderlinge samenhang. Als laatste bevat het een ontwikkelingsstrategie inclusief fasering.

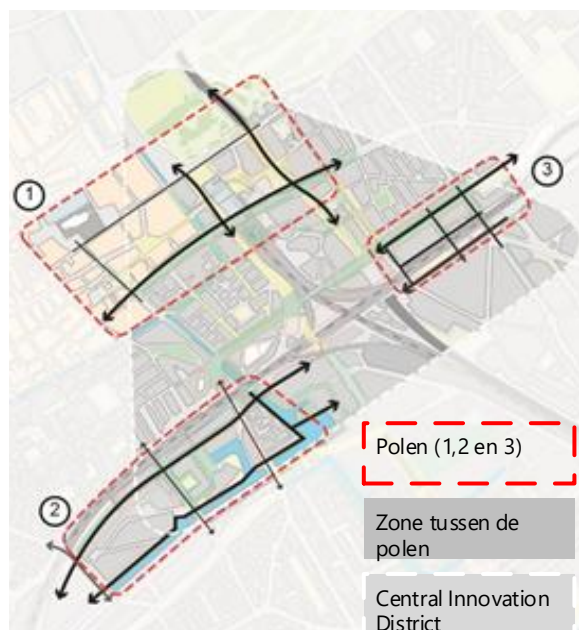
De Structuurvisie vormt het juridisch planologisch kader (vast te stellen door de gemeenteraad) en is daarmee de sturende leidraad bij toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen. De Structuurvisie geeft aan waar de gemeente Den Haag met het CID naar toe gaat. Het benoemt accenten en bepaalt richting. Ook vormt het een toetsingskader voor ontwikkelingen. De Structuurvisie maakt de verdichtingsopgave helder en geeft een ruimtelijke onderbouwing bij op te stellen bestemmingsplannen. Bovendien vormt het de basis voor de toetsing van nieuwe ruimtelijke initiatieven op wenselijkheid en vergunbaarheid (Wabo-procedures). Voor een deel van het gebied Laakhavens, waarin zich de meest concrete ontwikkelingen bevinden, gaat de gemeente direct een bestemmingsplan opstellen, het bestemmingsplan Spoorzone Hollands Spoor (zie paragraaf 3.2.2).

Ontwikkelingsstrategie en fasering

De verdichting en transformatie van het CID gaat uit van een ontwikkelstrategie die bestaat uit de volgende drie fasen:

- 1 de ontwikkeling van de polen: het verdichten op toplocaties in de directe invloedssfeer van de hoofdstations aan de hand van een gemengd hoofdstedelijkprogramma waarbij de nadruk ligt op werken en voorzieningen;
- 2 de ontwikkeling van zones: door het wegnemen van (infrastructurele) barrières tussen de deelgebieden ontstaat ruimte voor een fijnmazig netwerk voor voetgangers en fietsen en hoogwaardig OV. In gebieden tussen de drie hoofdstations (polen) ontstaan economische zones waarin ook veel ruimte is voor wonen;
- 3 de ontwikkeling tot één Central Innovation District: de afgestemde ontwikkeling van polen en zones leidt tot één samenhangend gemengd hoogstedelijk en innovatief district.

Afbeelding 4.1 Schematische weergave onderscheid polen, zone tussen polen en het totale district



4.2 Opgaven en programma

Voor het CID bestaat geen concrete blauwdrukplanning. Wel is het de bedoeling om tot en met 2040 minimaal 18.500 woningen en minimaal 25.000 arbeidsplekken en alle benodigde ondersteunende economische en maatschappelijke functies toe te voegen. Hiertoe behoren ook de programmatische opgaven die zijn opgenomen in de drie Gebiedsagenda's. In aanvulling op de bouwprogramma's van de drie Gebiedsagenda's heeft de Binckhorst-Noordwest een woningbouwopgave van circa 4.000 woningen op de korte tot middellange termijn (2019-2030). Het minimale woningbouwprogramma voor het Beatrixkwartier is 1.500 woningen en het maximale woningbouwprogramma circa 3.000 woningen. De Spoordriehoek heeft een minimaal / maximaal programma van 1.500/3.000 woningen, waarmee dat totaal voor de middellange en lange termijn (2030-2040) op een totaal van circa 6.000 woningen komt. Voor de drie prioritaire deelgebieden is de programmatische opgave concreter. Naast nieuwbouw is de tweede grote opgave kwaliteitsverbetering van de bestaande voorraad. Concreet betekent dit mogelijke herstructurering van corporatiebezit (delen Schipperskwartier, Rivierenbuurt en Bezuidenhout West) en verduurzaming van de bestaande sociale en particuliere woningvoorraad.

Tabel 4.1 Indicatieve programmering CID (minimaal/maximaal) (Gemeente Den Haag, 2018c)

Deelgebieden	Kantoren (in m ²)	Voorzieningen ¹ (in m ²)	Leisure ² (in m ²)	Wonen (aantal woningen)
Policy Campus Centraal	300.000 / 400.000	42.000 / 74.000	8.000 / 8.000	2.500 / 2.500
College Campus HS	90.000 / 140.000	15.000 / 25.000	18.000 / 45.000	3.500 / 5.000
ICT-Security Campus	70.000 / 100.000	22.000 / 22.000	5.000 / 5.000	3.000 / 3.000
overig Laakhavens				3.500 / 4.000
Beatrixkwartier/Bezuidenhout-West				1.500 / 3.000
Spoordriehoek/Rivierenbuurt				1.500 / 3.000
Binckhorst-Noordwest				2.500 / 4.000
totaal	460.000 / 640.000	79.000 / 121.000	31.000 / 58.000	18.500 / 24.500

¹ inclusief onderwijs, congressen, etc.

² inclusief hotel, horeca en detailhandel

4.2.1 Deelgebied Policy Campus Centraal

Van alle doelgroepen is de groep van (vooral jongere) kleinere huishoudens met een centrum stedelijke en hoogstedelijke woonwens de belangrijkste voor dit deelgebied. Aanvullend hierop richt het bouwprogramma zich op kleine huishoudens van 55 jaar en ouder, die doorstromen vanuit omliggende wijken en de regio. Er wordt daarom ingezet op een gevarieerd woonprogramma voor zowel kleine appartementen voor éénpersoonshuishoudens als voor grotere appartementen voor doorstromers en tweepersoonshuishoudens, dus niet op gezinswoningen. Hier gaat het over 30% sociale huur en 20% middenhuur. Daarmee draagt deze invulling bij aan toekomstbestendigheid, gegeven de demografische termijn. Het uitgangspunt is een realisatie van 2.500 woningen, verdeeld over alle prijssegmenten.

Stedenbouwkundige opgaven

De uitwerking van het ontwikkelingsperspectief bevat onder meer de volgende (nog uit te werken) ruimtelijke opgaven:

- versterking van Den Haag CS als OV-knooppunt en vitaal onderdeel van de stad (inclusief het op orde brengen van het netwerk langzaam verkeer-OV met daarbij horende ontbrekende schakels en voldoende kwaliteit);
- verdichten stationsomgeving tot intensief gemixt gebied met een levendig stadsmilieu;
- transformeren CS Oost tot een gemixt hoogstedelijk gebied;
- realisatie Groene Entree;
- completeren Haagse Loper door de Turfmarkt;
- Policy Campus centraal en Campusboulevard/Schedeldoekshaven¹ (kwaliteitsverbetering van het Prins Bernhardviaduct);
- overkluizen van de Utrechtsebaan;
- versterken grachtenstructuur als kwalitatieve buitenruimte en recreatieve route;
- netwerk langzaam verkeer - OV op orde (inclusief ontbrekende schakels en voldoende kwaliteit).

4.2.2 Deelgebied College Campus HS

In tegenstelling tot het deelgebied Policy Campus Centraal, is de ontwikkeling van woningen in dit gebied gericht op de groep van kleinere huishoudens met een stedelijke woonwens. De combinatie met woningen voor (internationale) studenten en kenniswerkers, starters en doorstromers vraagt om een betaalbaar en financieel bereikbaar nieuwbouwprogramma, wat betekent dat de ontwikkeling van woningen in dit gebied een belangrijke rol heeft voor de verdere ontwikkeling naar multifunctioneel en levendig stadsdeel. Het uitgangspunt is de volgende verdeling in de ambitie voor het bouwprogramma van minimaal 3.500 en maximaal 5.000 woningen, op de korte tot middellange termijn:

- 30 % sociale huurwoningen;
- 20 % middenhuur woningen;
- streven naar toevoegen van betaalbare koopwoningen voor koopstarters.

Stedenbouwkundige opgaven

De uitwerking van het ontwikkelingsperspectief bevat onder meer de volgende nog uit te werken opgaven:

- ontwikkeling hoogbouwcluster langs het spoor;
- opstellen van een Integraal buitenruimteplan Laakhavens;
- transformatie van Waldorpstraat tot groene stadsboulevard als verbinding van het gebied met Trekvlietplein, Loper Oude Centrum en de stadscampus rondom de Haagse Hogeschool;
- versterken innovatie economisch klimaat door verbeteren van vestigingscondities;
- transformatie Schipperskwartier;
- verdichting langs de randen van Laakhaven Centraal;
- verbeteren van netwerk langzaam verkeer (wandel- en fietsroutes) op onder andere Rijswijkseweg, Leeghwaterplein en Waldorpstraat;
- realisatie van een passend voorzieningenniveau Laakhavens;
- betaalbaar houden van economische ruimte.

¹ De herontwikkeling van de Schedeldoekshaven valt niet onder de Gebiedsagenda Policy Campus Centraal.

4.2.3 Deelgebied ICT-Security Campus

Waar in de voorgaande twee deelgebieden de focus op woningbouw lag, is de in het deelgebied ICT-Security Campus voornamelijk het creëren van plekken waar bedrijven makkelijk met elkaar kennis en informatie delen en zo tot groei van innovatie, economie en werkgelegenheid komen. Tegelijk wordt de verbinding met de buurt gezocht. Het economisch programma richt voornamelijk op de ontwikkeling van een mix van functies. 10 % van het totale programma is voor voorzieningen ter ondersteuning van zowel campus als de buurt. 5 % van het programma is voor onderwijs- en kennisontwikkeling. Wonen is een onderdeel van de overige te ontwikkelen functies. De toe te voegen woningen zouden idealiter geschikt zijn voor kleine huishoudens tot de leeftijd 35 jaar, zoals expats, jonge stellen, young-urban professionals, kenniswerkers en studenten. Het uitgangspunt is de volgende verdeling in de ambitie voor het bouwprogramma van ongeveer 3.000 woningen:

- 30 % sociale huurwoningen;
- 20 % middenhuur woningen en
- streven naar toevoegen van betaalbare koopwoningen voor koopstarters.

Stedenbouwkundige opgaven

De uitwerking van het ontwikkelingsperspectief bevat onder meer de volgende nog uit te werken opgaven:

- opwaarderen station en ontvangstdomein:
 - upgrade van het bestaande station naar een hoogwaardig intercitystation;
 - realisatie van een fietsenstalling (2.500 plaatsen);
 - verbeteren van de overstap tussen verschillende modaliteiten (inclusief het op orde brengen van het netwerk langzaam verkeer-OV met daarbij horende ontbrekende schakels en voldoende kwaliteit);
 - beter verbinden van de Haagse en Voorburgse zijde van het spoor;
- stedelijke groene ICT - Security Campus:
 - opstellen van een integraal buitenruimteplan;
 - ontwikkelen en versterken van de groene verbinding Van Alphenstraat en de Schenk;
 - versterking van het economisch klimaat door verbetering vestigingscondities;
 - verdichten en toevoegen woonprogramma;
 - faciliteren van routes voor fietsers en voetgangers;
- relaties met de omgeving versterken:
 - betere verbinding met Groene Campus en het stationsgebied, met als zwaartepunt de route naar het Beatrixkwartier.

4.2.4 Overige deelgebieden

In de overige deelgebieden van het CID is de ontwikkeling van circa 10.500 tot maximaal 14.000 woningen voorzien. In onderstaande tabel zijn de deelgebieden en het voorziene programma globaal weergegeven.

Tabel 4.2 Programmering (Gemeente Den Haag, 2018e)

	Minimaal programma	Maximaal programma
overig Laakhavens	3.500 woningen	4.000 woningen
Beatrixkwartier/Bezuidenhout-West	1.500 woningen	3.000 woningen
Spoordriehoek/Rivierenbuurt	1.500 woningen	3.000 woningen
Binckhorst-Noordwest	2.500 woningen	4.000 woningen
overig	1.500 woningen	-

Overig Laakhavens

In Laakhavens-west worden op korte en middellange termijn (2019-2030) circa 2.400 woningen ontwikkeld. Daarnaast wordt voor de lange termijn (2030-2040) herstructurering het Schipperskwartier voorzien. In de structuurvisie en het MER worden de mogelijkheden voor verdichting van het gebied door het toevoegen van circa 1.200 woningen onderzocht.

Beatrixkwartier/Bezuidenhout-West

Voor Bezuidenhout-west wordt voor de lange termijn (2030-2040) herstructurering voorzien. In de structuurvisie en het MER de mogelijkheden voor verdichting van het gebied (inclusief Beatrixkwartier) door het toevoegen van circa 1.500-3.000 woningen onderzocht.

Spoordriehoek/Rivierenbuurt

In de Rivierenbuurt zijn op middellange termijn (2019-2030) enkele herontwikkelingslocaties voorzien. Daarnaast worden op middellange en lange termijn (2030-2040) ontwikkelingsmogelijkheden in de spoordriehoek verwacht. In de structuurvisie en het MER worden de mogelijkheden voor circa 1.500-3.000 woningen in de Rivierenbuurt en Spoordriehoek onderzocht.

Binckhorst-Noordwest

Binckhorst-Noordwest, wat binnen het CID valt, gaat het hoogstedelijke deel van Nieuw Binckhorst vormen. Hier ontstaat een intensief en dichtbebouwd stuk Den Haag door het ontwikkelen van hoogbouw met een bijzondere architectuur, hybride gebouwen met meerdere functies in één gebouw. Ook wordt er openbare ruimte ontwikkeld, zoals rond de insteekhaven vanuit de Trekvljet en het park wat op de Binckhorst ontwikkeld gaat worden. Binckhorst-Noordwest gaat juist de zones dicht bij de stations Holland Spoor en Centraal het meest intensief bebouwen om optimaal gebruik te kunnen maken van die openbaarvervoerspunten. De woningen zullen een 24-uurs economie vormen, door hoogbouw, verticale en horizontale functiemenging en grootstedelijke functies. Hier wordt op middellange en lange termijn 2030-2040 een doorgroei tot circa 10.000 woningen voorzien (5.000 extra ten opzichte van omgevingsplan). De verwachting is dat een aanzienlijk deel van de doorgroei wordt gefaciliteerd in Binckhorst-Noordwest. In de structuurvisie en het MER worden de mogelijkheden voor van circa 2.500-4.000 woningen in Binckhorst-Noordwest onderzocht.

Binckhorst-Noordwest ontwikkelt een nieuwe directe langzaam-verkeer-verbinding over de Trekvljet naar Hollands Spoor. Daarnaast is de aanleg van het Trekfietstracé voor 2020 opgenomen als een noodzakelijke infrastructurele maatregel en als harde voorwaarde voor Nieuw Binckhorst. De nieuwe Binckhorstlaan wordt verbreed en rechtgetrokken. De verbinding met de Lekstraat, onderdeel van de Centrum Ring, wordt gestroomlijnd. Deze nieuwe hoofdstructuur zorgt dat de Binckhorst goed aangesloten is op de snelwegen en het stedelijk hoofdwegennet. Daarnaast krijgt Nieuw Binckhorst een RandstadRail halte en een hoogwaardige verbinding met de stations HS en CS. Dankzij de geplande aanleg van een fietsbrug over de A4 vanuit Ypenburg ontstaat een fietsroute vanuit Delft en Rotterdam-Centrum. In Binckhorst loopt deze route langs de oevers van de Trekvljet richting Den Haag-Centrum. Een andere lange afstandsroute loopt in de toekomst via een nieuwe fietsbrug over de Vliet naast de Utrechtsebaan. Die verbindt dan de Spoorlaan en het Nieuweveensepad met Nieuw Binckhorst (via Regulusweg, Mercuriusweg en Binckhorstlaan) en het centrum van Den Haag. Tot slot: met een nieuwe oeververbinding over de Trekvljet slaat het Masterplan een brug tussen Binckhorstlaan en Waldorpstraat - en brengt daarmee Den Haag HS binnen wandelafstand van het hoogstedelijke Binckhorst-Noordwest (Gemeente Den Haag, 2007).

5

ONDERZOEKSPROCES

5.1 Aanpak en uitgangspunten

Dit MER brengt in beeld wat de milieueffecten zijn van de strategische keuzes die voorliggen in de Structuurvisie CID. Met deze informatie draagt het MER bij aan maken van een zorgvuldige afweging over de kaders en ontwikkelstrategie in de Structuurvisie CID. Het onderzoek heeft een globaal karakter dat aansluit bij het abstractieniveau van de Structuurvisie en rekening houdt met de hogere mate van onzekerheid die het gevolg is van de gehanteerde planhorizon tot 2040. Het MER speelt in op deze onzekerheden door waar nodig gebruik te maken van onderbouwde aannames, bandbreedtes en scenario's.

De ambities voor het CID zijn hoog en leiden tot een groot aantal uiteenlopende opgaven. Uit deze verschillende opgaven zijn twee dominante keuzes afgeleid: 1) de omvang van het bouwprogramma en 2) de mobiliteitsstrategie. Deze keuzes zijn naar verwachting het bepalend voor de ontwikkelruimte in het gebied en hebben naar verwachting de meest onderscheidende milieueffecten. De keuzes zijn vertaald naar zes alternatieven die worden beoordeeld aan de hand van een breed beoordelingskader van milieuaspecten en andere (leefomgevings)ambities. Hiermee levert dit MER een bijdrage aan een brede belangenafweging over strategische keuzes in de Structuurvisie CID.

Het MER signaleert ook overschrijding van wettelijke normen en andere harde kaders dreigt plaats te vinden. Daarmee geeft het MER inzicht in de (milieu)gebruiksruimte die beschikbaar is voor toekomstige plannen en projecten in het CID-gebied.

Afbeelding 5.1 toont de begrenzing van het CID die gehanteerd is bij de onderzoeken in dit MER. Deze begrenzing is gekozen vanwege de beschikbaarheid van informatie en gegevens. De effecten op het gebied van mobiliteit zijn ook in een breder studiegebied inzichtelijk gemaakt.

Afbeelding 5.1 Het Monitoringsgebied CID als gehanteerd onderzoeksgebied



5.2 Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

Het MER vergelijkt de effecten van de alternatieven voor het CID ten opzichte van een referentiesituatie. In dit MER wordt daarom onderscheid gemaakt tussen de huidige situatie en de referentiesituatie:

- huidige situatie: de feitelijke staat van de leefomgeving en de gerealiseerde projecten per 1 januari 2019¹;
- referentiesituatie: de situatie die tot en met 2040 zou ontstaan als gevolg van de zogeheten autonome ontwikkelingen, dat wil zeggen de situatie die in de toekomst zal ontstaan als het project niet wordt gerealiseerd. De referentiesituatie zal per thema uit het beoordelingskader toegelicht worden in hoofdstuk 7. In het onderstaande wordt weergegeven wat de referentiesituatie betekent ten aanzien van ruimtelijke ontwikkelingen, mobiliteit en generieke planoverstijgende ontwikkelingen.

5.2.1 Ruimtelijke ontwikkelingen

In de onderzoeken wordt rekening gehouden met de autonome ontwikkelingen voor het CID. Dit zijn de ontwikkelingen die ook plaatsvinden als de Structuurvisie CID geen doorgang vindt. Dit kunnen toekomstige ruimtelijke of infrastructurele ontwikkelingen zijn, waarvoor een (ontwerp)besluit beschikbaar is. Deze ontwikkelingen worden naar verwachting binnenkort (volledig) gerealiseerd en zijn doorgaans planologisch mogelijk gemaakt in de afgelopen jaren.

In het CID vinden komende jaren verschillende projecten autonoom plaats. Voorbeelden hiervan zijn de bouw van de Grotiusplaats in het Beatrixkwartier of de Waldorp Four in Laakhavens. Deze ontwikkelingen leiden op termijn tot circa 8.000 inwoners en 4.500 arbeidsplaatsen extra, wat neerkomt op het bouwprogramma in tabel 5.1.

Tabel 5.1 Autonome ontwikkeling van bouwprojecten in het CID

	Woningen (aantal)	Kantoor (m ² bvo)	Detailhandel non-food (m ² bvo)	Gemengd terrein (m ² bvo)	Diensten (m ² bvo)	Onderwijs (m ² bvo)
nieuwbouw	3.796	709	34.389	24.787	81.747	0
verbouw/renovatie	783	22.712	0	0	20.265	0
totaal	4.579	23.421	34.389	24.787	102.012	0

5.2.2 Mobiliteit

Ook met de autonome maatregelen op het gebied van mobiliteit wordt rekening gehouden. In de verkeersmodellering² zijn de plannen vertaald in aantallen werkplekken en woningen die per zone zijn toegevoegd en concrete veranderingen aan het auto-, OV- en fietsnetwerk. Tabel 5.2 geeft weer welke projecten op handen zijn in de periode tot 2028 en wat het verwachte effect hiervan is op het verkeersnetwerk.

¹ Of het meest recente jaar waarvan alle benodigde gegevens beschikbaar zijn.

² Goudappel Coffeng (2019), Rapport 'Uitgangspunten modelberekeningen MER CID' (003757.20190326.R4)

Tabel 5.2 Autonome ontwikkeling van mobiliteit/verkeersnetwerk

Project/programma	Gevolgen netwerk	Jaar uitvoering
verlengde Velostrada	verbinding voor 4.000 fietsers per dag tussen Leiden en Delft	2020
programma hoogfrequent spoorvervoer (PHS)	4 IC's Leiden-Dordrecht/Breda, 4 IC's Den Haag CS-Dordrecht/Breda, 2 extra sprinters Den Haag CS-Dordrecht	2028
Rotterdamsebaan	nieuwe verbindingsweg knooppunt Ypenburg (A4/A13) en centrumring Den Haag	2020
A4-passage Poorten en Inprikkers	Het hoofdwegenet van Den Haag wordt opgewaardeerd met enkele inprikkers vanaf de A4 naar de randen van de stad.	2020
Verkeersmaatregelen Stationsbuurt en Schilderswijk	Knips op Hoefkade en Parallelweg, verandering eenrichtingsverkeer, afslaverboden.	2020

Ook buiten het CID vinden ruimtelijke ontwikkelingen plaats die van invloed kunnen zijn op het gebied. Zo heeft de openstelling van de Rotterdamsebaan komende jaren impact op het verkeerssysteem, net als de ontwikkeling van circa 5.000 woningen in de Binckhorst.

5.2.3 Generieke planoverstijgende ontwikkelingen

Daarnaast zijn er generieke ontwikkelingen die het gebiedsniveau overstijgen. Op het gebied van milieu is dit bijvoorbeeld de trendmatige verbetering van de luchtkwaliteit als gevolg van (inter-)nationale afspraken of de klimaatverandering die op basis van verschillende scenario's te verwachten is. Ook zijn er technologische, demografische, politieke, economische en sociale ontwikkelingen die in meer of mindere mate invloed hebben op de autonome ontwikkeling van het CID-gebied. Zo bepaalt het migratieoverschot en de ontwikkeling van de werkgelegenheid in sterke mate de aard en de hoogte van de verstedelijkingsopgave. Ook technologische innovaties, zoals autonoom of emissieloos rijden, zijn zeker vanaf 2030 van grote invloed op de verplaatsingspatronen en milieuecondities in het CID. Deze en andere ontwikkelingen worden in het MER betrokken. Meer informatie hierover in de deelrapporten te vinden.

5.3 Beoordelingskader

De huidige staat en autonome ontwikkeling van de leefomgeving, maar ook de effecten van de beoogde ontwikkeling van het CID (en de alternatieven daarvoor) worden in dit MER systematisch beschreven en beoordeeld aan de hand van het onderstaande beoordelingskader (zie ook hoofdstuk 7). Het beoordelingskader geeft aan hoe de effecten in het MER in beeld worden gebracht; op basis van welke thema's en criteria, en aan de hand van welke onderzoeksmethoden, informatie of data.

Tabel 5.3 Thema's in het beoordelingskader, met het onderscheid tussen milieuthema's en overig thema's

Ambities Den Haag	Thema's in het MER	Type thema:	
		Milieuthema (effecten op milieu)	Overig thema (mate van doelbereik)
mobiliteit van de stad	bereikbaarheid - lokaal tot internationaal multimodaal bereikbaar		
duurzaamheid van de stad	gezondheid - schone en veilige leefomgeving die gezond gedrag stimuleert		
	klimaatbestendigheid - bestand tegen de gevolgen van klimaatverandering (inclusief natuur en bodem)		
	energietransitie en circulariteit - reductie van broeikasgassen door hernieuwbare energie en circulariteit		
groei van de stad	hoogstedelijkheid - verdichting en functiemenging		
	concurrentiekracht - profilering en ruimte voor bedrijven		

Het beoordelingskader is opgebouwd in lijn met de ambities uit het Coalitieakkoord 2018-2022. Uit de ambities zijn zes integrale beoordelingsthema's af te leiden. Dit zijn naast de traditionele milieuthema's ook thema's die niet (direct) milieu-gerelateerd zijn. De bebouwingsdichtheden geven bijvoorbeeld een indicatie van de mate waarin de doelen op het gebied van hoogstedelijkheid worden bereikt. Door al deze thema's, aspecten en criteria op te nemen in één beoordelingskader ontstaat een samenhangend beeld van de impact van de Structuurvisie op de leefomgeving (effecten op het milieu) en de mate waarin met de Structuurvisie de leefomgevingsambities en overige doelen worden gerealiseerd (mate van doelbereik). Het beoordelingskader draagt zo bij aan een integrale besluitvorming. De uitwerking en de onderbouwing van de aspecten en criteria uit de beoordelingskaders in terug te vinden in de deelrapporten bij de MER.

De onderstaande tabel geeft een overzicht van de thema's, aspecten en criteria die worden beoordeeld. Effecten op natuur en bodem zijn ondergebracht bij het thema 'klimaatbestendigheid'.

Tabel 5.4 Beoordelingskader MER CID

Thema	Aspect	Criteria
mobiliteit	vervoerskeuze	de mate waarin het percentage autogebruik wordt teruggedrongen ¹
		robuustheid van het netwerk
	autobereikbaarheid	verliestijd autoverkeer in het plangebied
		verliestijd autoverkeer op hoofdwegen in schil rond het plangebied
		bereikbaarheid van mensen, arbeidsplaatsen en voorzieningen
	bereikbaarheid met het OV	intensiteit/capaciteit per lijn
		verliestijd OV in het plangebied
		bereikbaarheid van mensen, arbeidsplaatsen en voorzieningen
	bereikbaarheid langzaam verkeer	aantal fietsers op aandachtsroutes
		aantal voetgangers per m ² van voor hen beschikbare openbare ruimte in belangrijke voetgangersgebieden

¹ Alleen verplaatsingen van en naar het CID.

Thema	Aspect	Criteria
		verliestijd langzaam verkeer in het plangebied
		bereikbaarheid van mensen, arbeidsplaatsen en voorzieningen
	verkeersveiligheid	mate van grote aaneengesloten verblijfsgebieden waar geen doorgaand autoverkeer rijdt, ingericht op maximale snelheid van 30 km/h (waarbinnen fietsers en voetgangers zich veilig en zonder grote barrières kunnen verplaatsen)
		mate van concentratie autoverkeer op, veilig ingerichte, stedelijke hoofdwegen
		gemiddelde hoeveelheid infrastructurele barrières die inwoners kruisen voor het bereiken van hun dagelijkse voorzieningen
gezondheid en leefbaarheid	geluid	verschuiving van het aantal geluidgevoelige objecten binnen geluidklassen t.g.v. wegverkeer
		verschuiving van het aantal geluidgevoelige objecten binnen geluidklassen t.g.v. railverkeer ¹
		verschuiving van het aantal geluidgevoelige objecten binnen geluidklassen in cumulatie
	luchtkwaliteit	verandering van blootstelling aan schadelijke stoffen ²
	milieugezondheidsrisico	verandering van blootstelling aan gecumuleerde effecten op aspecten van luchtkwaliteit en geluid
	externe veiligheid	verandering van risicocontouren en personendichtheden.
	gezond gedrag	mate waarin de inrichting van de publieke ruimte aanzet tot gezond gedrag (beweging, sport).
	sociale veiligheid	verandering van zichtbaarheid, eenduidigheid, toegankelijkheid en aantrekkelijkheid
	cultuurhistorie	beïnvloeding van cultuurhistorische waarden: (historische bouwkunde en archeologie)
	hinder tijdens bouw	knelpunten in de leefbaarheid in termen van (cumulatieve) hinder
klimaat- bestendigheid	bodem	beïnvloeding van de bodemkwaliteit (verontreinigingen)
		beïnvloeding van de bodemgesteldheid (dichtheid en verzakking)
	water	beïnvloeding van de waterkwaliteit: ecologisch en chemisch (Kaderrichtlijn Water)
		beïnvloeding kans op wateroverlast
	natuur	effecten op Natura 2000
		effecten op het NNN
		effecten op beschermde soorten
	stadsklimaat	beïnvloeding van hittestress als gevolg van de stedenbouwkundige inrichting
		beïnvloeding van windhinder als gevolg van de stedenbouwkundige inrichting
energietransitie en circulariteit	energie gebouwde omgeving	CO ₂ -uitstoot door gebouwde omgeving
	energie mobiliteit	CO ₂ -uitstoot door mobiliteit

¹ Dit criterium geeft ook een indicatie van de toe- of afnames van trillingshinder (permanent).

² Het aspect geur niet opgenomen vanwege het ontbreken van relevante (grote) bronnen van geurhinder. Ook worden bij de ontwikkeling van het CID geen inrichtingen toegevoegd die relevante geurhinder kunnen veroorzaken.

Thema	Aspect	Criteria
	circulariteit bebouwing	CO ₂ -uitstoot van het materiaalgebruik ¹
	circulariteit afval	mate van gescheiden afvalinzameling ²
hoogstedelijkheid	verdichting	adressen- en/of bebouwingsdichtheden
		gemiddelde woninggrootte
	functiemenging	verhouding tussen wonen en overige gebruiksfuncties werken / detailhandel / voorzieningen
		mix van woonmilieus
		mogelijkheden voor zelfbouw
	openbare ruimte	publiek toegankelijke ruimte
		kwaliteit van de publieke ruimte
concurrentiekracht	economische structuur	ruimte voor economische functies
		betaalbare plekken voor bedrijvigheid
	innovatiecapaciteit	innovativiteit
	infrastructuur	multimodale bereikbaarheid
	economische structuur	ruimte voor economische functies

5.4 Wijze van beoordeling

Voor de vergelijking van de alternatieven worden de milieueffecten en de mate van doelbereik van de alternatieven met plussen en minnen op een vijfpuntschaal beoordeeld (zie tabel 5.5). Deze effecten worden afgezet tegen de referentiesituatie, ten behoeve van een eerlijke vergelijking. Een positieve beoordeling is een indicatie van een (merkbare) verbetering ten opzichte van de referentiesituatie. Een zeer positief effect ontstaat wanneer de verbetering dermate groot is dat de doelen op dat thema worden behaald. Bij een negatieve beoordeling vindt een (merkbare) verslechtering plaats ten opzichte van de referentiesituatie en/of komen beleidsdoelen verder buiten bereik te liggen. Een zeer negatieve beoordeling wordt toegekend bij een (dreigende) overschrijding van een wettelijke (harde) norm of het onmogelijk maken van het behalen van beleidsdoelen. In de deelrapporten wordt per criterium de duiding van de schaal beschreven, zodat de aspecten qua beoordeling en weging vergelijkbaar zijn.

Tabel 5.5 Beoordelingsschaal met onderscheid naar milieueffecten en mate van doelbereik

Score	Milieueffecten	Mate van doelbereik
++	zeer positief effect	doel wordt (vrijwel) volledig behaald
+	positief effect	positieve bijdrage aan het behalen van doel
0	(vrijwel) geen effect	(vrijwel) geen invloed op het behalen van doel
-	negatief effect	negatieve bijdrage aan het behalen van doel
--	zeer negatief effect: (dreigende) normoverschrijding	doel behalen wordt onmogelijk

¹ Onvoldoende informatie beschikbaar om de circulariteit van materiaalstromen te beoordelen. Het criterium 'mogelijkheden voor hergebruik materialen' is daarom vervallen en waar mogelijk betrokken in het criterium 'circulariteit bebouwing'.

² Onvoldoende informatie beschikbaar om de circulariteit van afval te onderzoeken aan de hand van mogelijkheden voor hergebruik, zoals genoemd in NRD. Dit beleid is niet concreet gemaakt in de Gebiedsvisie.

6

ALTERNATIEVEN VOOR HET CID

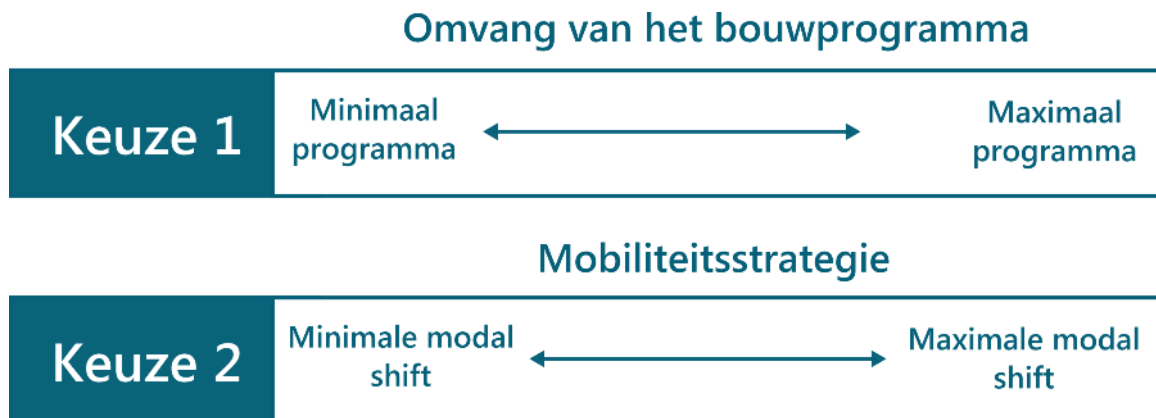
6.1 Ontwikkeling van de alternatieven

De alternatieven in dit MER richten zich op de twee dominante keuzes die voorliggen in de Structuurvisie:

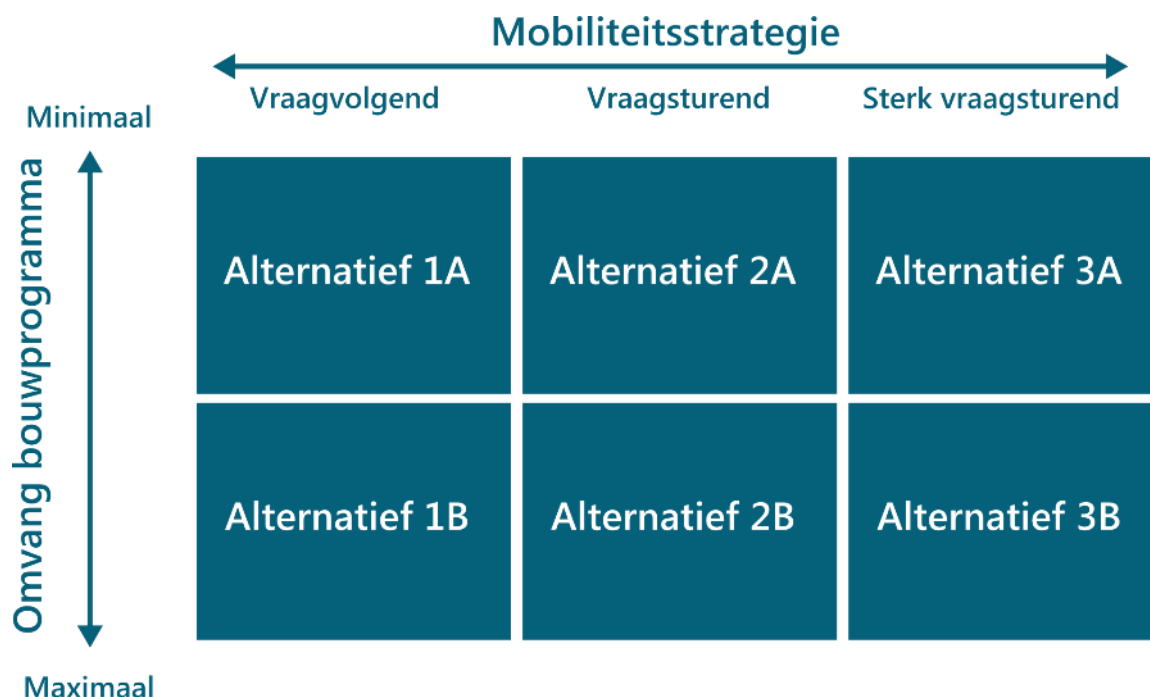
- 1 de omvang van het bouwprogramma in het CID;
- 2 de mobiliteitsstrategie voor het CID.

Deze keuzes zijn het meest bepalend voor de ontwikkelruimte binnen het CID en leiden naar verwachting tot de meest onderscheidende milieueffecten. De hoeveelheid verkeer (afhankelijk van het bouwprogramma) en samenstelling van het verkeer (afhankelijk van de mobiliteitsstrategie) zijn namelijk bepalend voor het functioneren en de leefomgevingskwaliteit van het CID. Zo zijn de ruimteclaims en milieueffecten relatief groter bij een hoog bouwprogramma dat uitgaat van autobereikbaarheid, dan een laag bouwprogramma dat georiënteerd is op OV, fietsers en voetgangers. Het functioneren van het gebied en de kwaliteit van de leefomgeving zijn uiteraard van meer factoren afhankelijk.

Afbeelding 6.1 Dominante keuzes voor het CID



Door beide keuzes te combineren op de hierboven beschreven wijze ontstaan vier mogelijke richtingen voor de ontwikkeling van het CID. Deze richtingen definiëren het speelveld voor het CID. De hoeken van dit speelveld worden verkend aan de hand van zes duidelijk verschillende alternatieven. Afbeelding 6.2 geeft dit schematisch weer. Onderstaande paragrafen gaan nader in op de uitwerking van de alternatieven en de aannames en uitgangspunten die hieraan ten grondslag liggen.



6.2 Omvang van het (bouw)programma

De huidige opgave voor het CID is vertaald naar een programma van minimaal 18.500 woningen, kantoren, bedrijfsruimtes, instituten en alle benodigde ondersteunende maatschappelijke zorg-, sport- en leisurefuncties tot het jaar 2040. Door een bandbreedte te hanteren in het MER wordt de houdbaarheid van de milieu-informatie vergroot en kan met het MER nog beter worden ingespeeld op de onzekere toekomstige ontwikkelingen.

A. Minimaal bouwprogramma

Het minimale bouwprogramma¹ volgt de meest waarschijnlijke economische en demografische ontwikkelingen, waarbij tot en met 2040 18.500 woningen en 25.000 arbeidsplekken en alle benodigde ondersteunende economische en maatschappelijke functies (Gemeente Den Haag, 2016a).

B. Maximaal bouwprogramma

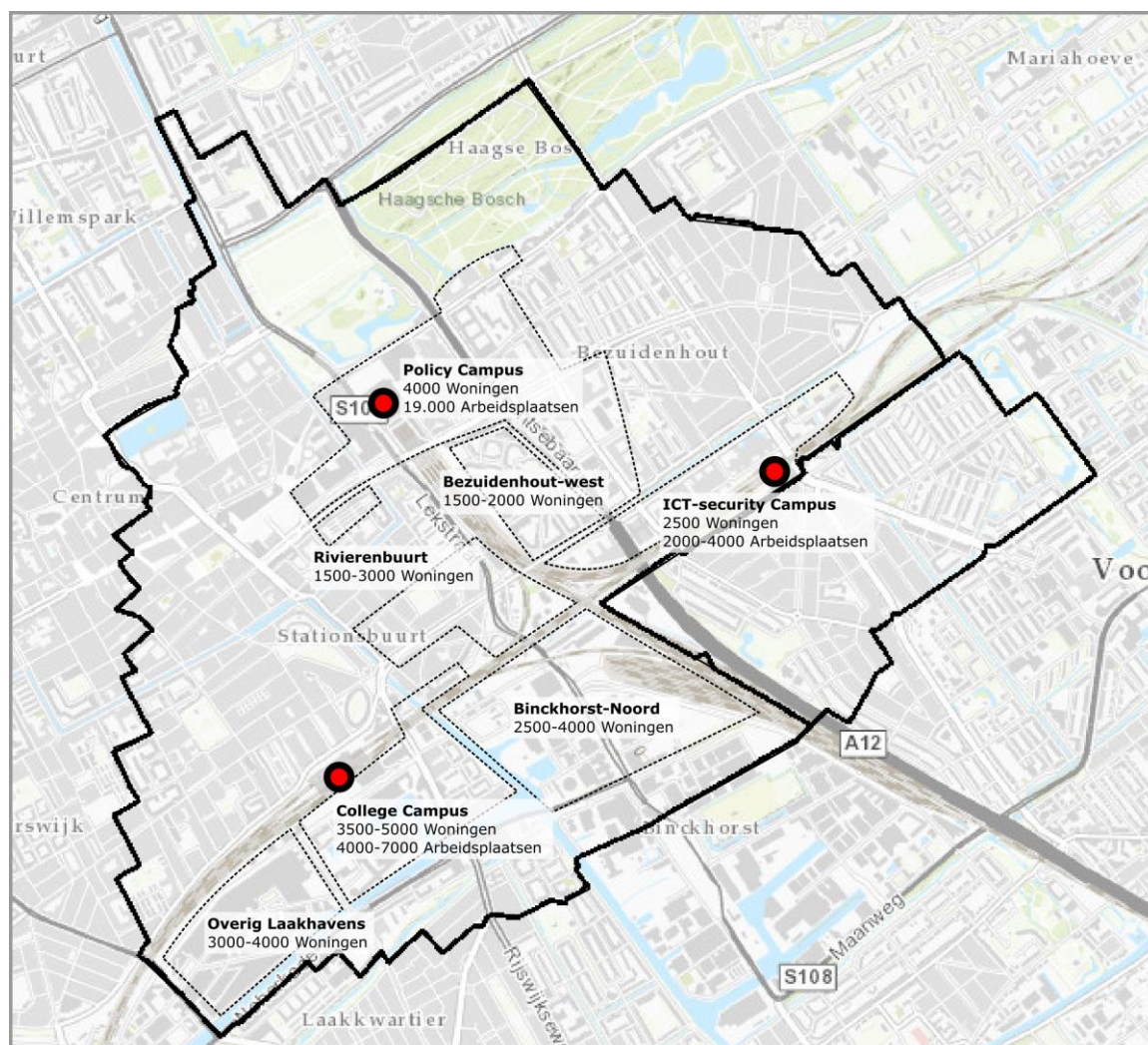
Dit programma gaat uit van een hoog economisch en demografisch groeiscenario, waarbij de trek naar de stad sterker doorzet. In dit scenario kan de behoefte aan woningen en arbeidsplaatsen en voorzieningen in het CID hoger zijn dan nu wordt voorzien. Dit vertaalt zich naar een realistisch maximaal alternatief dat bestaat uit een programma van 24.500 woningen, 30.000 arbeidsplaatsen en benodigde ondersteunende en maatschappelijke functies met een verzorgingsfunctie voor de stad of regio.

¹ Minimaal met het oog op de ambities van de gemeente ten aanzien van het CID. Een alternatief dat minder dan dit bouwprogramma realiseert is weliswaar mogelijk maar voldoet niet aan de minimale programmatische ambities van de gemeente Den Haag (heeft onvoldoende doelbereik). In feite voorziet de referentiesituatie in een absoluut minimaal alternatief, waarin met uitzondering van de autonome ontwikkelingen, geen nieuwe programmatische ontwikkelingen in het CID plaatsvinden.

Tabel 6.1 Gehanteerde (netto) toename van het aantal woningen en arbeidsplaatsen

Deelgebieden	Aantal Woningen		Aantal Arbeidsplaatsen	
	Minimaal	Maximaal	Minimaal	Maximaal
College Campus HS / Laakhavens Hollands Spoor	3.500	5.000	4.000	7.000
ICT-Security Campus / Laan van NOI	2.500	2.500	2.000	4.000
Policy Campus Centraal / Overkluizing A12-CS Oost	4.000	4.000	19.000	19.000
Rivierenbuurt	1.500	3.000		
Binckhorst-Noordwest	2.500	4.000		
Bezuidenhout-West	1.500	2.000		
overig Laakhavens	3.000	4.000		
totaal (afgerond)	18.500	24.500	25.000	30.000

Afbeelding 6.3 Gehanteerde globale verdeling van het minimaal en maximaal programma¹



¹ Deze verdeling is gehanteerd voor onderzoeksdoeleinden en kan op onderdelen afwijken van de meeste actuele bouwprogramma's in de Structuurvisie CID en Gebiedsagenda's door voortschrijdend inzicht.

Uitgangspunten

Onderdeel van beide alternatieven is het programma zoals dat is opgenomen in de Gebiedsagenda's voor de deelgebieden en beoogd wordt met de invulling van het bestemmingsplan Spoorzone Hollands Spoor, zoals beschreven in paragraaf 3.2.

De alternatieven variëren in de omvang van het bouwprogramma, niet in de ruimtelijke of functionele spreiding of fasering van het programma binnen het CID-gebied. Er is bewust voor gekozen om in dit stadium van de planvorming niet te variëren in de ruimtelijke of functionele spreiding van het programma binnen het CID-gebied. Het bouwprogramma geeft de kaders voor de ruimtelijke en functionele spreiding van het programma binnen de overgebleven (milieu)ruimte.

De ontwikkelstrategie van verdichting nabij OV-knooppunten is gericht op het minimaliseren van milieueffecten door het stimuleren van duurzame mobiliteit. Het ontwikkelpad waarbij in eerste instantie primair verdichting plaatsvindt in de omgeving van de stations (de 'polen') en pas in tweede instantie in de tussenliggende gebieden (de 'zones') sluit aan bij het Haagse beleid, is logisch op grond van wetenschappelijke literatuur en blijkt ook uit de initiatieven die zich op dit moment in de praktijk voordoen.

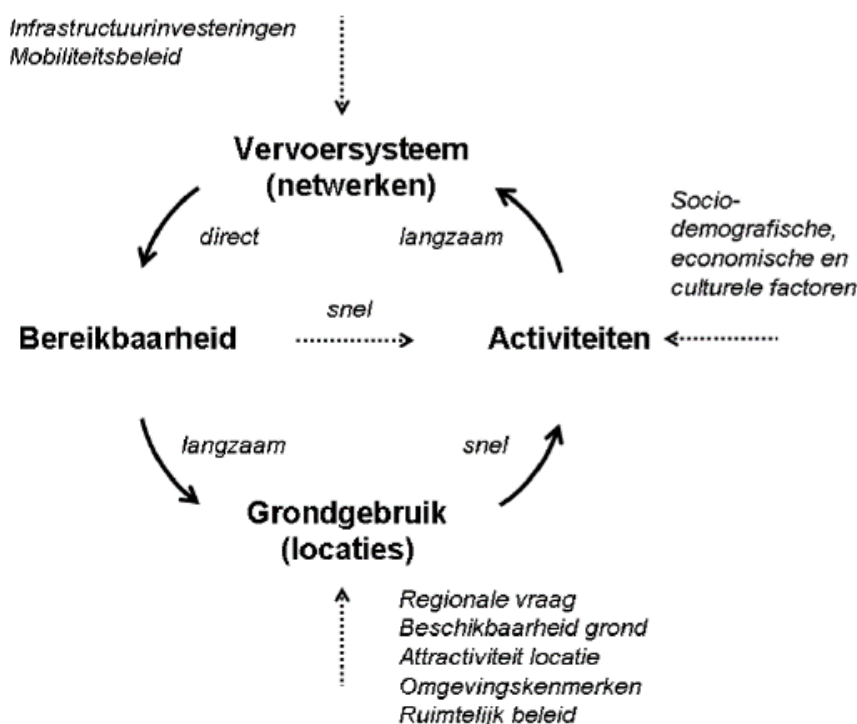
Beleidsmatige basis

Het beleid Haagse Hoogbouw (Gemeente Den Haag, 2017a) gaat ervan uit dat de hoogste bebouwingdichtheden zich concentreren in de nabijheid van de hoofdstations of andere OV-knooppunten. Dit is vastgelegd in de opgestelde Gebiedsagenda's die zijn opgesteld voor de drie 'prioritaire gebieden' rondom de drie hoofdstations van Den Haag zijn. Op basis van dit beleid is ook het aandeel kantoorruimte in de directe nabijheid van deze hoofdstations het groots. Dit stemt overeen met de initiatieven zoals die zich in het CID-gebied in de praktijk voordoen en sluit aan bij de logica dat bedrijven bij hun vestigingskeuze gevoelig zijn voor goede (multi)modale bereikbaarheid.

Wetenschappelijke basis

Het ontwikkelpad voor het CID is ook aannemelijk met het oog op de wetenschappelijke literatuur over wederzijdse beïnvloeding van bereikbaarheid en ruimtelijke ontwikkeling. De 'transport en land use feedback cycle' uit afbeelding 6.4 illustreert kortgezegd dat nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen nabij stations nieuwe activiteiten genereren. Deze activiteiten vergroten het gebruik en daarmee de draagkracht van vervoerssystemen. Toenemende kwaliteit van het vervoerssysteem (capaciteit, frequentie, snelheid OV en betere verbindingen en voorzieningen voor fietsers en voetgangers) resulteert in een betere bereikbaarheid, waardoor deze stationslocaties nog aantrekkelijker worden voor ruimtelijke ontwikkelingen. Dit leidt ertoe dat het invloedsgebied van de stationsgebieden als het ware wordt vergroot en OV-georiënteerde ruimtelijke ontwikkelingen ook op grotere afstand van deze OV-knooppunten aantrekkelijker wordt.

Afbeelding 6.4 Transport land use feedback cycle (Nederlandse bewerking van Bertolini, 2009, oorspronkelijk Wegener en Fürst, 1999)



6.3 Mobiliteitsstrategie

Om de verdichting van het CID te kunnen faciliteren, hoogstedelijke interactiemilieus te ontwikkelen en milieueffecten te beperken, zet gemeente Den Haag in op het beïnvloeden van de 'modal split' in het gebied, met als doel het behalen van een 'modal shift': het vergroten van het aandeel voetgangers, fietsers en OV-gebruikers ten opzichte van het aandeel gemotoriseerd verkeer. De Structuurvisie kan (ruimtelijke) maatregelen treffen en kaders bieden om deze verandering van vervoerswijze ('modal shift') te stimuleren. Ook is in het Bestuurlijk Overleg Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT) besloten een verkenning te starten in het kader van het gebiedsgericht bereikbaarheidsprogramma Rotterdam Den Haag ten aanzien van de Binckhorst¹. De alternatieven voor de mobiliteitsstrategie sluiten daarom aan bij de varianten van deze MIRT-verkenning en op de Hoofdlijnenbrief Mobiliteitstransitie (van Asten, 2019).

De verdichting in het CID zorgt ervoor dat er meer vervoersbewegingen ontstaan, van mensen (inwoners, werknemers en bezoekers) en goederen (geen productie, wel gebruiksgoederen). Het is een grote opgave om de bereikbaarheid van het CID te garanderen, waarbij de kwaliteit van de openbare ruimte en ook de milieukwaliteit verbeteren. In het CID moet ruimte zijn voor hoogstedelijke interactiemilieus, waarbij ontmoeting van mensen centraal staat. Hiervoor is het noodzakelijk dat prioriteit wordt gegeven aan schone en ruimte-efficiënte vervoermiddelen: OV, fietsers en voetgangers, of volledig gevulde auto's.

In het MER voor het CID zijn drie alternatieven voor mobiliteitsstrategie onderzocht, die variëren in de mate waarin alternatieven (lopen, fietsen, OV, deelmobiliteit) worden gestimuleerd en autogebruik wordt ontmoedigd. De alternatieven sturen daarmee op maatregelen die de keuze voor vervoerswijze beïnvloeden. Feitelijk zijn de alternatieven drie niveaus in het nastreven van de modal shift:

6.3.1 Vraagvolgend mobiliteitsbeleid

¹ Afsprakenlijst Bestuurlijke Overleggen MIRT 21 en 22 november 2018. Te raadplegen via: <https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/rapporten/2018/11/22/bijlage-1-afsprakenlijst-bestuurlijk-overleggen-mirt-21-en-22-november-2018/bijlage-1-afsprakenlijst-bestuurlijk-overleggen-mirt-21-en-22-november-2018.pdf>

Het vraagvolgend mobiliteitsbeleid bestaat uit een voortzetting van het beleid uit de Haagse Nota Mobiliteit (Gemeente Den Haag, 2011), het huidige parkeerkader inclusief de hierin vastgestelde parkeernormen. Dit houdt in dat straatparkeren op basis van de huidige tarieven mogelijk is en parkeervergunningen verstrekt worden als bewonersgarages vol zijn. Met de HOV-buslijn tussen station Den Haag CS via de Binckhorst naar station Voorburg wordt het gebied aangesloten op het OV-netwerk. Buiten de autonome ontwikkelingen zoals de openstelling van de Rotterdamsebaan en het Programma Hoogfrequent Spoor, vinden er geen grote investeringen plaats in de capaciteit van het infrastructuurnetwerk van auto, fiets en OV.

Het vraagvolgend mobiliteitsbeleid is primair een referentiekader voor de overige alternatieven. Het laat zien welke situatie ontstaat bij het voorzetten van het tot nu toe geldende beleid ('business as usual') in combinatie met de toename van het aantal inwoners en arbeidsplaatsen (zie par. 6.2). Naar verwachting treden er bij dit beleid geen grote verschuivingen op in de vervoerswijzenkeuze van bewoners, bezoekers en werknemers met herkomst/bestemming CID. Het gevolg hiervan kan zijn dat een situatie ontstaat waarin geen additioneel autoverkeer mogelijk is, maar overstappen op andere modaliteiten beperkt is. Daarmee heeft het alternatief een functie om inzicht te geven in knelpunten en kansen in het mobiliteitsnetwerk. Door te weten waar, wanneer en onder welke omstandigheden deze kansen en knelpunten optreden, wordt de toegevoegde waarde van de andere alternatieven duidelijk. Ook biedt het informatie voor aanpassingen aan de andere alternatieven als zich daar grote problemen voordoen.

6.3.2 Vraagsturend mobiliteitsbeleid

Dit alternatief past de principes uit de Haagse Mobiliteitsagenda toe op het CID: Duurzame mobiliteit die prioriteit geeft aan schone en ruimte-efficiënte vervoermiddelen: OV, fietsers en voetgangers, of volledig gevulde auto's (Gemeente Den Haag, 2018d). De belangrijkste ingrepen zijn het opknippen van de Waldorpstraat, het afwaarderen van het Prins Bernhardviaduct van 2 x 2 naar 2 x 1 rijstroken, het vervangen van het Schenkviaduct door een directe Schenkverbinding naar de Utrechtsebaan en het creëren van een onderdoorgang Neherkade en Rijswijkseweg. Deze maatregelen bieden (fysieke) ruimte voor het inrichten van een hoogwaardige openbare ruimte met prioriteit voor voetgangers, fietsers en OV.

Het alternatief zet in op deelauto's en centraal parkeren in combinatie met sturend parkeerbeleid: lagere parkeernormen voor nieuwe projecten, hogere tarieven en geen nieuwe parkeervergunningen op straatniveau. Het autogebruik in het gebied wordt ontmoedigd door het toepassen van een verkeersstructuur die het doorgaande autoverkeer zoveel mogelijk via de centrumring om het CID heen leidt, zonder daarbij het bestemmingsverkeer uit het gebied te weren. In het CID ontstaan hierdoor mogelijkheden om de maximumsnelheid te verlagen en diverse verbindingen voor autoverkeer af te waarderen of op te heffen.

Fietsen en wandelen worden gestimuleerd door investeringen in een fijnmazig netwerk voor fietsers en voetgangers, het wegnemen van barrières, overdekte of inpandige fietsenstallingen bij OV-haltes en in gebouwen, en de aansluiting van het CID op metropolitane fietsroutes. Daarnaast wordt de schaa sprong OV uitgewerkt, waarbij het CID door middel van een snelle tram tussen Den Haag CS via de Binckhorst naar station Voorburg aansluit op het OV-netwerk. Daarbij is een regionale doorkoppeling naar Delft mogelijk. De tram heeft een eigen baan maar maakt wel gebruik van gelijkvloerse kruisingen met het overige verkeer. Ook wordt er ingezet op versterken van de ketenmobiliteit, zoals fiets-OV en auto-OV en er wordt ruimte gecreëerd voor innovatie en experiment, onder andere op het gebied van mobiliteitshubs en automatisch vervoer.

Het vraagsturend mobiliteitsbeleid zet in op het niet verder laten stijgen van het (absolute) autogebruik met herkomst/bestemming in het CID, ondanks toename van het aantal inwoners, werknemers en bezoekers die met de binnenstedelijke verdichting is beoogd.

6.3.3 Sterk vraagsturend mobiliteitsbeleid

Dit beleid gaat verder dan de Haagse Mobiliteitsagenda en zet nog sterker in op het sturen van de mobiliteitsvraag in het CID. Inzet is het verminderen van het (absolute) autogebruik met herkomst/bestemming in het CID en het verdergaand stimuleren van OV, fiets en lopen. Aanvullend op de maatregelen in het sturende beleid wordt prijsbeleid ingezet voor verkeer met bestemming/herkomst CID. Daarnaast worden zeer lage parkeernormen gehanteerd, wordt vrijwel alleen gebruik gemaakt van deelauto's in centrale voorzieningen en is straatparkeren niet mogelijk.

Door de verwachte afname van het autogebruik is er in dit alternatief nog meer ruimte om de capaciteit van de infrastructuur (wegen en parkeerplaatsen) te beperken. De belangrijkste aanvullende ingreep is het opheffen van de Schenkverbinding voor autoverkeer. Deze maatregelen bieden nog meer (fysieke) ruimte voor het inrichten van een hoogwaardige openbare ruimte met prioriteit voor voetgangers, fietsers en OV.

De schaa sprong OV is daarbij voor het CID uitgewerkt met een lightrail tussen Den Haag CS via de Binckhorst naar station Voorburg. Daarbij is een regionale doorkoppeling naar Zoetermeer en Delft mogelijk. De lightrail maken gebruikt van een eigen baan met ongelijkvloerse kruisingen met het autoverkeer. Verder worden de verbindingen tussen Den Haag CS en het zuidwesten van de stad, de zogeheten Leyenburgcorridor versneld tot een metrokwaliteit. Tenslotte wordt het vervoer via het spoor versterkt door het inzetten van extra intercity's en sprinters op de Oude Lijn en de Goudse Lijn.

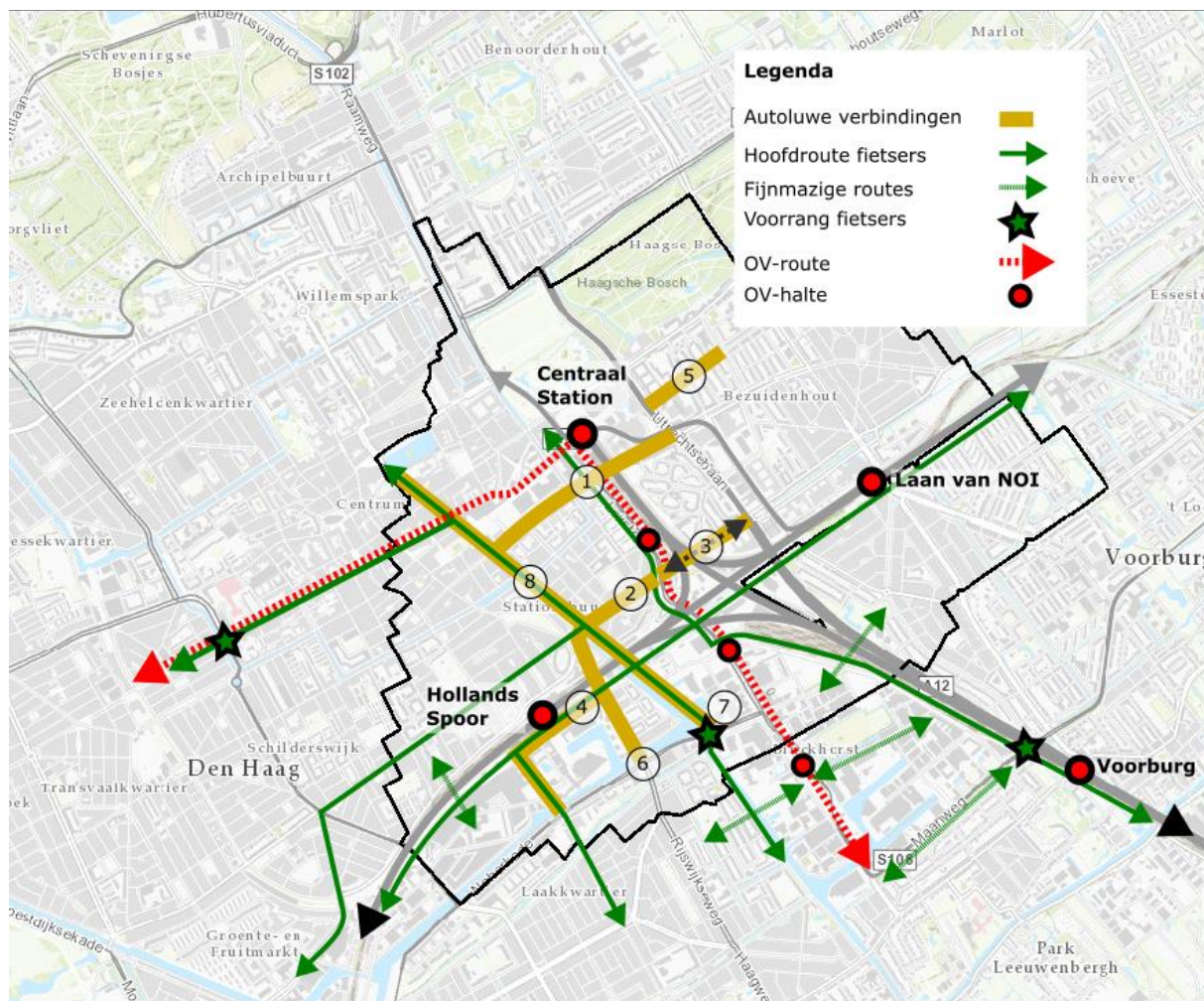
Het sterk sturend mobiliteitsbeleid hangt nauw samen met en is sterk afhankelijk van de oplossingsrichtingen die worden onderzocht in het kader van de MIRT-verkenning Schaa sprong Regionale Bereikbaarheid CID - Binckhorst. De zeggenschap van gemeente Den Haag over een deel van de maatregelen in dit alternatief is beperkt, omdat de MIRT-verkenning wordt uitgevoerd in opdracht van het rijk, provincie, metropoolregio en gemeenten Voorburg en Den Haag. Ook prijsbeleid en het inzetten van extra treinen op de nationale spoor is op dit moment nog niet mogelijk.

6.3.4 Toelichting op maatregelen

Afbeelding 6.5 toont de belangrijkste locaties en gebieden waarvoor maatregelen getroffen worden in de alternatieven 2A/B: sturend en 3A/B: sterk sturend. Dit zijn:

- 5 afwaarderen Prins Bernhardviaduct naar 2 x 1 rijstroken;
- 6 afwaarderen Weteringkade naar 2 x 1 rijstroken;
- 7 afwaarderen Schenkverbinding:
 - alternatief Sturend (2A/B): Schenkviaduct vervangen door een 'Schenkverbinding', een rechtstreekse koppeling van de Centrumring op de Utrechtse Baan;
 - alternatief Sterk sturend (3A/B): Schenkverbinding vervalt geheel;
- 8 Waldorpstraat geknipt (doorgaand autoverkeer is niet mogelijk);
- 9 eenrichtingsverkeer en 30 km/uur op de Theresiastraat (doorzetten Haagse Loper);
- 10 kruising Neherkade-Rijswijkseweg:
 - alternatief Sturend (2A/B): Onderdoorgang fietsverkeer;
 - alternatief Sterk Sturend (3A/B): Geen onderdoorgang fietsverkeer;
- 11 ongelijkvloerse kruising fietsverkeer-wegverkeer Mercuriusweg-Trekvliefbrug;
- 12 hartlijn naar de Binckhorst ingericht voor fietsers en voetgangers.

Afbeelding 6.5 Weergave van de belangrijkste verkeersmaatregelen in alternatieven 2A/B: sturend en 3A/B: sterk sturend



6.4 Samenvatting van de zes alternatieven

Onderstaande tabel geeft de hoofdlijnen van de alternatieven weer. Meer informatie is te vinden in bovenstaande paragrafen en in het deelrapport mobiliteit (verkeersmaatregelen).

Tabel 6.2 Hoofdlijnen van de alternatieven

Alternatief	Bouwprogramma	Mobiliteitsstrategie	Uitgangspunt ruimtelijke gevolgen
1A: Minimaal en volgend	18.500 woningen 25.000 arbeidsplaatsen	<u>Parkeren</u> : huidige parkeernormen met straatparkeren op basis van huidige tarieven en alleen parkeervergunning als bewonersgarages vol zijn <u>Autoverkeer</u> : geen wijzigingen <u>Fiets</u> : geen wijzigingen <u>OV</u> : No-regretpakket, HOV-bussen op eigen baan, gelijkvloerse kruisingen	Auto-infrastructuur (wegen/parkeren) blijft dominant op veel plaatsen in het gebied en vraagt veel ruimte. De ruimte voor verblijfsgebieden en infrastructuur voor voetgangers en fietsers blijft gelijk. Hogere dichtheden en meer functiemenging, openbare ruimte wordt intensiever gebruikt door bewoners, bezoekers, werknemers
1B: Maximaal en volgend	24.500 woningen 30.000 arbeidsplaatsen		Idem, maar met meer mobiliteit, hogere dichtheden en meer functiemenging

Alternatief	Bouwprogramma	Mobiliteitsstrategie	Uitgangspunt ruimtelijke gevolgen
2A: Minimaal en sturend	18.500 woningen 25.000 arbeidsplaatsen	<u>Parkeren</u> : lagere parkeernormen door centraal parkeren, inzetten van deelauto's en ontmoedigen straatparkeren (hoge tarieven en geen nieuwe parkeervergunningen) <u>Auto</u> : ontwikkelen van een sectorenmodel door afwaarderen en opknippen van verbindingen door het gebied, snelheidsverlaging naar 30 km/uur <u>Fiets</u> : Nieuwe (ongelijkvloerse) fietsverbindingen met voorrang op ander verkeer en fietsenstallingen bij OV-halten en in nieuwe bebouwing <u>OV</u> : Tram met gelijkvloerse kruising en doorkoppeling naar station Voorburg	Auto-infrastructuur wordt op veel plaatsen in het gebied ondergeschikt aan de ruimte voor voetgangers en fietsers. Door prioriteit te geven aan ruimte-efficiënte vervoerswijzen komt ruimte vrij die benut kan worden andere functies (groen, water, verblijf, energie, enz.) Idem, maar met meer mobiliteit, hogere dichtheden en meer functiemenging, openbare ruimte wordt intensiever gebruikt door bewoners, bezoekers, werknemers
3A: Minimaal en sterk sturend	18.500 woningen 25.000 arbeidsplaatsen	<u>Parkeren</u> : zeer lage parkeernorm: vrijwel alleen deelauto's in centrale parkeervoorzieningen, geen straatparkeren <u>Auto</u> : strikter sectorenmodel door het verder afwaarderen en opknippen verbindingen, inzetten van prijsbeleid <u>Fiets</u> : geen extra maatregelen ten opzichte van sturend alternatief <u>OV</u> : Light Rail op eigen baan met ongelijkvloerse kruisingen en doorkoppeling naar Zoetermeer en Delft, versnellen diverse tramroutes in de Leyenburgcorridor en meer treinen op het spoor.	Ruimtegebruik door auto(infrastructuur) neemt verder af. Hierdoor ontstaat nog meer ruimte voor ruimte-efficiënte vervoerswijzen en voor andere functies in de openbare ruimte (groen, water, verblijf, energie, enz.) Idem, maar met meer mobiliteit, hogere dichtheden en meer functiemenging, openbare ruimte wordt intensiever gebruikt door bewoners, bezoekers, werknemers
3B: Maximaal en sterk sturend	24.500 woningen 30.000 arbeidsplaatsen		

HUDIGE SITUATIE EN REFERENTIESITUATIE

7.1 Mobiliteit

7.1.1 Huidige situatie

De ligging van Den Haag midden in de Randstad en aan zee en de verschillende al dan niet unieke functies van de stad, brengen met zich mee dat de stad in zijn geheel erg veel bewoners en bezoekers aantrekt. Veel van deze bewoners en bezoekers bewegen zich dagelijks door het CID, vanwege de hoge concentratie woningen, werkplekken en voorzieningen, en de verbindingen met de regio die in het gebied liggen: drie intercitystations, drie inpridders voor autoverkeer en verschillende aanknopingen op het regionale fietsnetwerk.

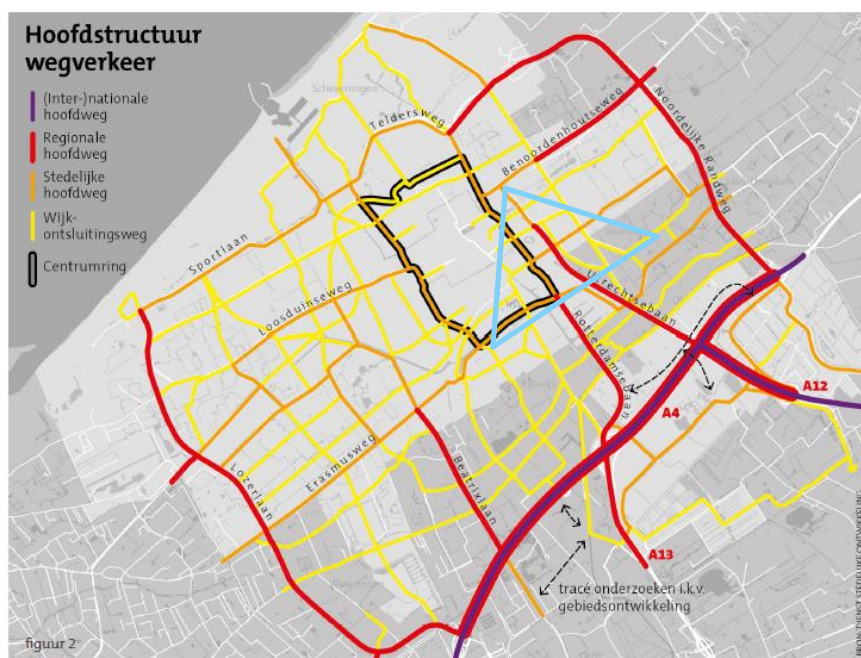
Vervoerskeuze

Den Haag is van oudsher een relatief auto-georiënteerde stad en heeft in vergelijking met andere grote steden een hoger aandeel autogebruik. Door de gunstige ligging ten opzichte van het OV, is het autogebruik in het CID lager dan voor Den Haag als geheel.

Autobereikbaarheid

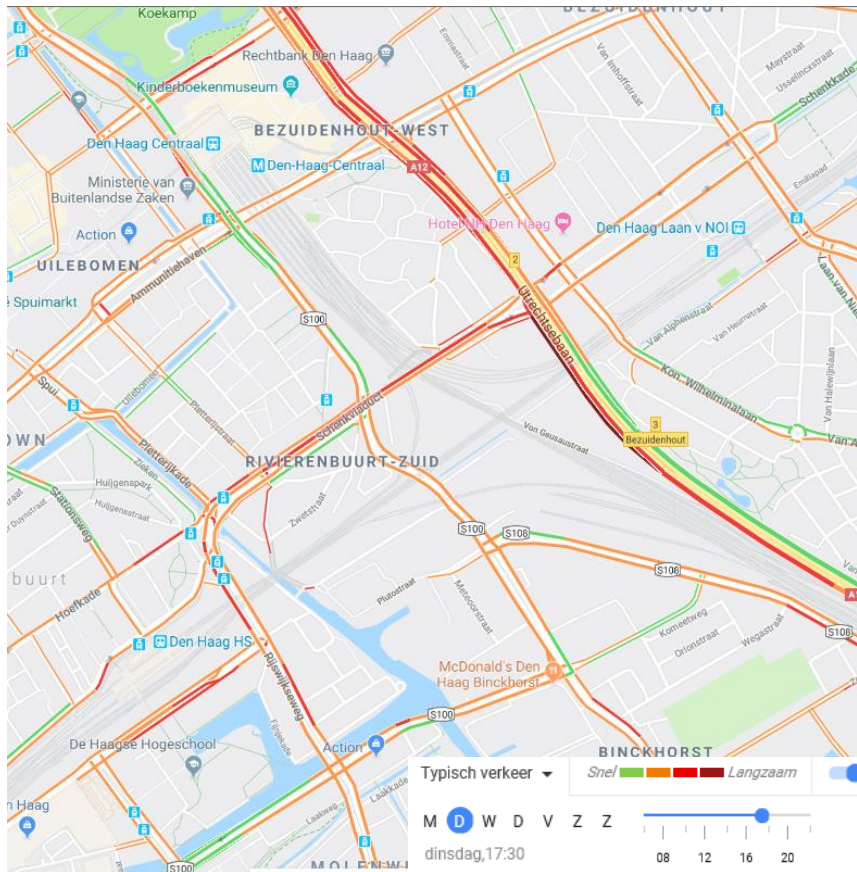
De hoofdstructuur van het Haagse wegennet is weergegeven in afbeelding 7.1. De blauwe driehoek geeft het CID-gebied aan. Zoals te zien is, wordt het CID doorkruist door enkele belangrijke regionale en stedelijke hoofdwegen, wat voor uitdagingen zorgt op het gebied van leefbaarheid en barrières opwerpt voor overig verkeer.

Afbeelding 7.1 Structuur stedelijke wegennet (Bron: Monitor Haagse Nota Mobiliteit, 2016)



Het CID wordt drukbezocht met de auto. Tijdens de ochtend- en de avondspits leidt dit tot opstoppen en vertragingen in het gebied en draagt bij aan de drukte op omliggende hoofdwegen (waaronder de A12 en A4). Opvallend is dat de gemeten vertragingen groter zijn dan vertragingen die het verkeersmodel berekent. Dit wordt veroorzaakt door modelbeperkingen die zorgen voor een onderschatting van de vertraging die ontstaat bij de kruispunten in het CID.

Afbeelding 7.2 Gemeten gemiddelde snelheid motorvoertuigen in het plangebied in de avondspits, Google maps 2019



Bereikbaarheid met het OV

Het CID is goed bereikbaar met het OV. Voor de regionale bereikbaarheid zijn met name de drie intercitystations en de Randstadrail van belang. Bussen en trams voorzien meer in de lokale bereikbaarheid met het OV. De bezettingsgraad van het OV is over het algemeen hoog. Op meerdere tramlijnen en een deel van de Randstadrail leidt dit tot overbezetting waardoor sommige reizigers noodgedwongen hun reisgedrag moeten aanpassen. Daarnaast zorgt de verkeersdruk in het CID ervoor dat trams en met name bussen vertraging oplopen in spitsuren en op drukke kruisingen die gedeeld worden met autoverkeer. De hoge bezettingsgraad en vertragingen zetten de aantrekkelijkheid van het OV onder druk. Ook dit geldt vooral tijdens de ochtend- en avondspits.

Bereikbaarheid met langzaam verkeer

Gemeente Den Haag heeft de laatste jaren ingezet op het aantrekkelijker maken van lopen en fietsen. Zo zijn in de binnenstad extra fietsenstallingen gerealiseerd en is de kwaliteit van veel fiets- en looproutes verbeterd. Voor fietsers en voetgangers is de interactie met ander verkeer (OV, auto), een aandachtspunt. Op drukke kruisingen zoals het Rijswijkseplein kunnen wachtrijen voor verkeerslichten en verkeersonveiligheid de aantrekkelijkheid van fietsen of lopen negatief beïnvloeden.

Verkeersveiligheid

De laatste jaren zijn er verschillende maatregelen genomen om autoverkeer zoveel mogelijk te concentreren op stedelijke hoofdwegen. Voor de verkeersveiligheid heeft dit twee voordelen: enerzijds wordt het

autoverkeer meer gescheiden van het langzaam verkeer en anderzijds maakt het autoverkeer gebruik van wegen die overzichtelijker ingericht zijn. Het aantal fietsongevallen is tussen 2014 en 2017 desondanks licht toegenomen in de stad. Dit heeft onder andere te maken met de diversificatie van voertuigen zoals snorfietsen, e-bikes en bakfietsen die gebruik maken van de fietsinfrastructuur. Dit is een weerspiegeling van de nationale trend.

Het CID kenmerkt zich verder door het grote aantal infrastructurele barrières. De belangrijkste barrière wordt gevormd door het spoor. Het spoor doorkruist op verschillende assen het gebied en er zijn beperkte oversteekmogelijkheden. Dit komt met name door de driehoek die gemaakt wordt waar het spoort afbuigt richting CS en Leidschendam-Voorburg. Daarnaast liggen er enkele tunnelbakken in het gebied die een barrière vormen zoals de Utrechtsebaan en de Koningstunnel. Ook loopt er een aantal grote wegen door het gebied die alleen met verkeerslichten kunnen worden overgestoken. Verder vormt het Schenkviaduct bij de hellingbanen een barrière.

7.1.2 Referentiesituatie

Vervoerskeuze

Door de autonome ontwikkeling van circa 8000 inwoners en 4500 arbeidsplaatsen groeit het aantal ritten gerelateerd aan het CID (herkomst of bestemming) met 14 % in de referentiesituatie. Het aantal autoritten stijgt hierdoor, maar het aantal ritten met het OV en fiets stijgt harder. Het aandeel autogebruik daalt hierdoor voor het CID licht.

Autobereikbaarheid

Met de opening van de Rotterdamsebaan neemt de reistijd naar het plangebied af. De vraag is echter of de wegen binnen het plangebied voldoende capaciteit hebben om deze toestroom van verkeer op te vangen, met name rond spits tijden. De vertragingen nemen namelijk veel sterker toe (circa +33 %) dan de groei van het verkeer (circa +10 %). Vanwege de eerder genoemde beperkingen van het verkeersmodel kan deze vertraging in werkelijkheid nog groter zijn dan de getallen weergeven.

Het verkeersmodel wijst op het ontstaan van nieuwe knelpunten op de kruising van de Waldorpstraat met de Rijswijkseweg en in de Binckhorst op de Maanweg. Dit is waarschijnlijk hoofdzakelijk het gevolg van de openstelling van de Rotterdamsebaan. Ook op vrijwel alle hoofdwegen rondom Den Haag neemt de verkeersdruk toe en worden de bestaande knelpunten groter. Met name de A4 en de A12, waar in de huidige situatie volgens metingen al vertraging wordt opgelopen, worden drukker. Ook de N211 en de N14 zien een toename in verkeer en daarmee waarschijnlijk een toename in reistijd.

Bereikbaarheid met het OV

In de referentiesituatie wordt het OV-netwerk beperkt uitgebreid, maar vinden wel frequentieverhogingen plaats op verschillende lijnen. Dit zorgt voor een betere regionale bereikbaarheid met het OV. De toename van het aantal OV-reizigers per etmaal is voornamelijk te zien op NS lijnen (zie afbeelding 7.3 - rood gekleurde lijnen), wat te verklaren is door de inzet van extra intercity's en sprinters. Op de NS-lijnen valt wel op dat er een lichte afname is van reizigers die vanaf station CS de Oude Lijn op gaan (zie afbeelding 7.3 - groen gekleurde lijnen). Mogelijk kiezen deze reizigers ervoor om in plaats van CS gebruik te maken van HS of Laan van NOI. CS ervaart diezelfde toename in reizigers waarschijnlijk meer vanuit de RandstadRail lijnen.

Ook trekt buslijn 28, die voorheen alleen als spitslijn reed en in de referentiesituatie als permanente dienst, aanzienlijk meer reizigers. Dit geldt ook voor de spitsperiode waarin deze lijn sowieso al reed. Het is hierdoor zichtbaar dat er een voorheen onbeantwoorde vervoersvraag in de Binckhorst ligt. Deze neemt verder toe als het bouwprogramma wordt uitgevoerd. Hierdoor ontstaat een knelpunt door te weinig OV-capaciteit vanuit de Binckhorst. Dit is onderkend in de NMCA als rijksknelpunt.

Afbeelding 7.3 Aantal OV-reizigers per etmaal - vergelijking van de huidige situatie (2019) met de referentiesituatie (2040)



Naast de NS verbinding van CS op de Oude Lijn, laten enkele tramlijnen een afname in het aantal reizigers zien (zie afbeelding 7.3), waarschijnlijk omdat deze reizigers overstappen op de e-bike. Dit zijn onder andere de tramlijnen waarvan eerder was vastgesteld dat ze tegen hun capaciteit aan liepen of al over hun capaciteit heen waren.

De meeste bus- en tramverbindingen blijven gelijk aan de huidige situatie (zie afbeelding 7.3 grijze lijnen). Op locaties waar het OV de infrastructuur deelt met (auto)verkeer nemen de conflicten door de groei van het autoverkeer verder toe. Dit speelt met name rondom op drukke locaties zoals het Rijswijkseplein waar bussen en trams mogelijk extra vertraging oplopen.

Bereikbaarheid met langzaam verkeer

Met name op de metropolitane routes is een groei in het aantal fietsers te zien, wat alles te maken heeft met een stijging in het gebruik van e-bikes. In het bijzonder het Trekfietstracé ziet een grote toename in fietsers door de aanleg van de fietsbrug over de A4. Parallele routes zien een kleine daling in reizigers. Van de stations krijgt HS de grootste toename in fietsers. Dit kan te maken hebben met de grote toename in reizigers op de Oude Lijn. Enkele centrumroutes zien een kleine afname in fietsers. Met name de routes naar CS. Dit kan ermee te maken hebben dat treinreizigers die voorheen vanaf CS reisden en de fiets als voortransport gebruiken nu voor HS kiezen. Door de groei van het aantal fietsers en de toename van het autoverkeer in het CID neemt het risico op langere wachttijden bij verkeerslichten en op fietsfiles sterk toe.

Het verhoogde OV-gebruik leidt waarschijnlijk tot meer voetgangers vanuit voor- en natransport. De voetgangersgebieden ten noorden en oosten van station CS worden uitgebreid en verbeterd. Dit zorgt ervoor dat het groeiende aantal voetgangers in deze gebieden meer ruimte heeft. In andere stationsgebieden en met name voor station Hollands Spoor vormt het in goede banen leiden van voetgangersstromen een aandachtspunt.

Verkeersveiligheid

De toenemende verkeersdruk leidt tot een toename van verkeersveiligheidsrisico's. Met name op locaties waar verschillende verkeersstromen samenkomen en elkaar kruisen, zoals het Rijswijkseplein en de

stationsomgevingen van HS en CS (westzijde). Maar ook op gedeelde loop- en fietsroutes kunnen conflicten ontstaan tussen verkeersdeelnemers. De groei van het autoverkeer zorgt voor een grotere barrièrewerking door hoofdwegen, in het bijzonder de Binckhorstlaan, die als gevolg van de opening van de Rotterdamsebaan aanzienlijk drukker wordt.

7.1.3 Conclusie

Ondanks lichte verschuiving van auto naar OV, fiets en voetgangers, is een grotere modal shift nodig om het CID bereikbaar, veilig, gezond en aantrekkelijk te maken, zelfs zonder het beoogde bouwprogramma. Het autoverkeer neemt zonder maatregelen namelijk verder toe, wat leidt tot een forse toename van vertragingen in het plangebied en files op het hoofdwegennet. Ook belemmert de verkeersdrukke andere verkeersdeelnemers. De conflicten met trams en bussen ondermijnen de aantrekkelijkheid van het lokale OV en belemmeren de ontwikkeling van de noodzakelijke snelle en veilige infrastructuur voor fietsers en voetgangers. Hierdoor is het onmogelijk om de gewenste modal shift naar een combinatie van OV, fiets en voetgangers op een effectieve manier te maken. Gezien de beperkte capaciteit van de netwerken voor OV en fietsers, en het ontbreken van voldoende verblijfsgebieden en looproutes voor voetgangers, zijn forse investeringen nodig om een aantrekkelijk alternatief te bieden voor de auto. De forse barrières in het gebied en de nog ontbrekende schakels in de netwerken en routes bieden grote kansen op het verbeteren van de bereikbaarheid voor fietsers (waaronder e-bikers) en voetgangers.

7.2 Gezondheid en leefbaarheid

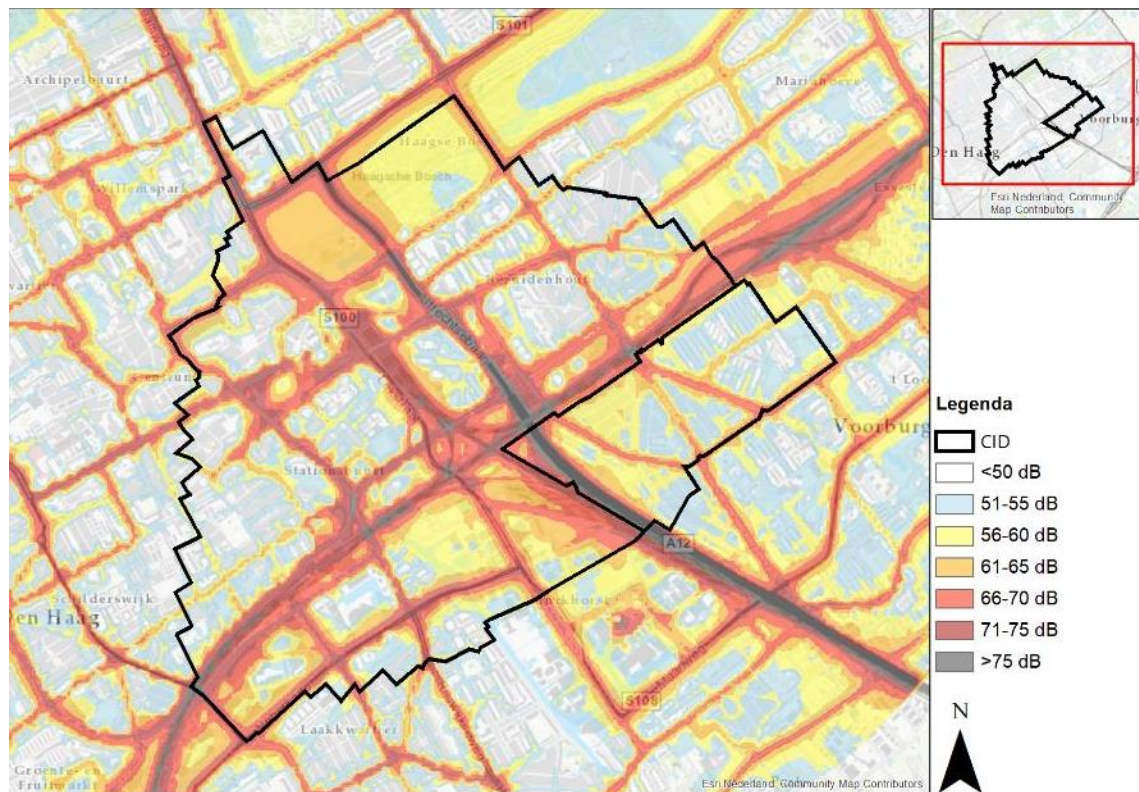
7.2.1 Huidige situatie

Geluid

Het CID is een gebied met relatief hoge geluidbelasting afkomstig van voornamelijk wegverkeer, railverkeer en industrie. De rol van industrielawaai is beperkt en vooral toe te schrijven aan bedrijfsactiviteiten op de Binckhorst. Door de spoorlijnen in verschillende richtingen, is de rol van railverkeer ook groot. Het wegverkeerslawaaï is echter het meest dominant voor de geluidbelasting in het CID. Niet alleen de hoofdwegen als de A12/Utrechtsebaan, maar ook veel drukke binnenstedelijke wegen als de Koningskade, Lekstraat, Neherkade, Schenkverbinding en Waldorpstraat leiden tot hoge geluidsniveaus in grote delen van het gebied. In de huidige situatie is de geluidbelasting door wegverkeer op woningen voor het merendeel van de woningen hoger dan de wettelijke voorkeurswaarde (<48 dB) en voor enkele duizenden woningen ook hoger dan de maximale ontheffingswaarde (>63/68 dB).

Afbeelding 7.4 toont de stapeling van geluid door wegverkeer, railverkeer en industrie. Te zien is hoe cumulatieve geluidbelasting hoog is in de zones waar drukke wegen en spoorlijnen samenkomen. Enkele duizenden woningen hebben een cumulatieve geluidbelasting die hoger is dan de maximale ontheffingswaarde van 69,5 dB die Den Haag stelt aan nieuwbouw.

Afbeelding 7.4 Gecumuleerde geluidniveaus in de huidige situatie



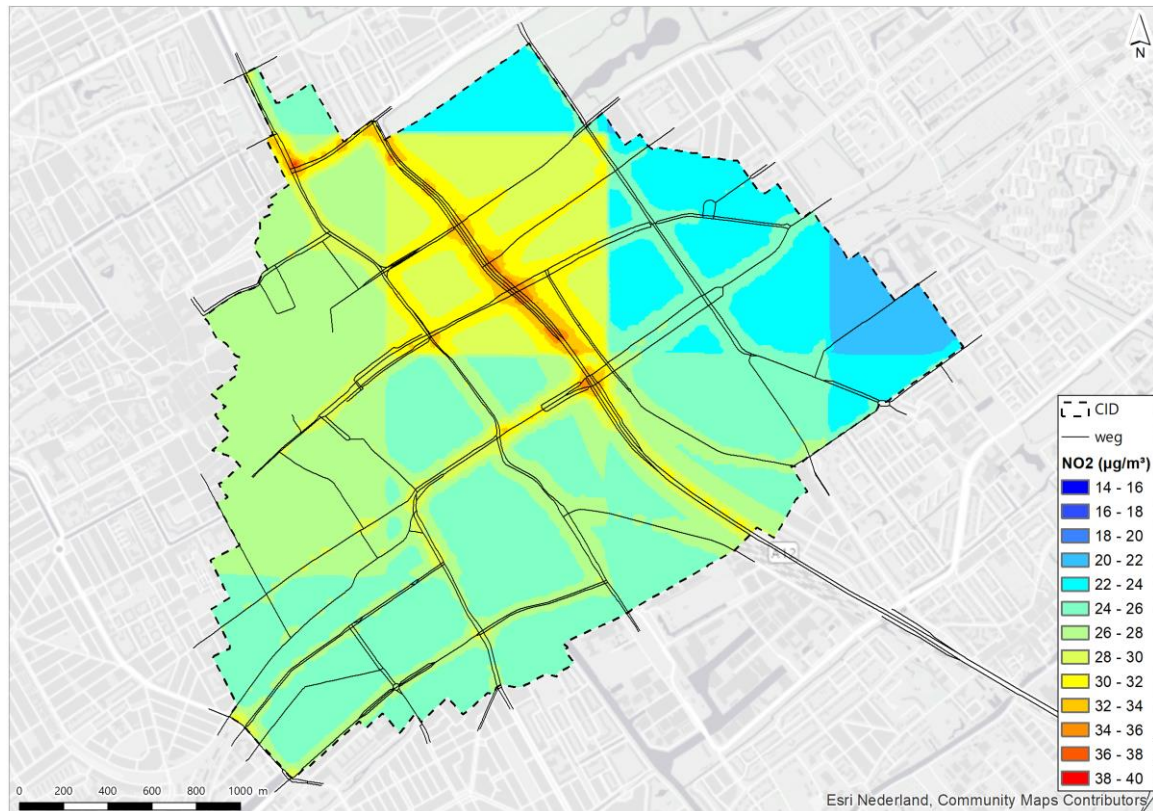
Luchtkwaliteit

De luchtkwaliteit in Den Haag is in de afgelopen jaren steeds verder verbeterd. Dit is vooral toe te schrijven aan de verbetering van de achtergrondconcentraties van luchtvervuiling¹. De bijdrage van lokale bronnen aan luchtvervuiling is gering. De luchtkwaliteit in het CID is af te leiden uit de maatgevende concentraties van stikstofdioxide (NO₂) en fijnstof (PM₁₀, PM_{2,5}).

De concentraties van deze stoffen is in het gehele CID lager dan de wettelijke grenswaarde. De streefwaarden die door de Wereldgezondheidsorganisatie zijn opgesteld worden echter wel overschreden. De lokale concentratie wordt sterk bepaald door de achtergrondconcentratie. De bijdrage van de wegen is het hoogst rond de Utrechtsebaan, de Bezuidenhoutseweg en de Koningskade.

¹ Daarnaast zijn de achtergrondconcentraties in versie 2019 van de NSL-rekentool drastisch afgenomen ten opzichte van de tot dan toe gehanteerde achtergrondconcentraties.

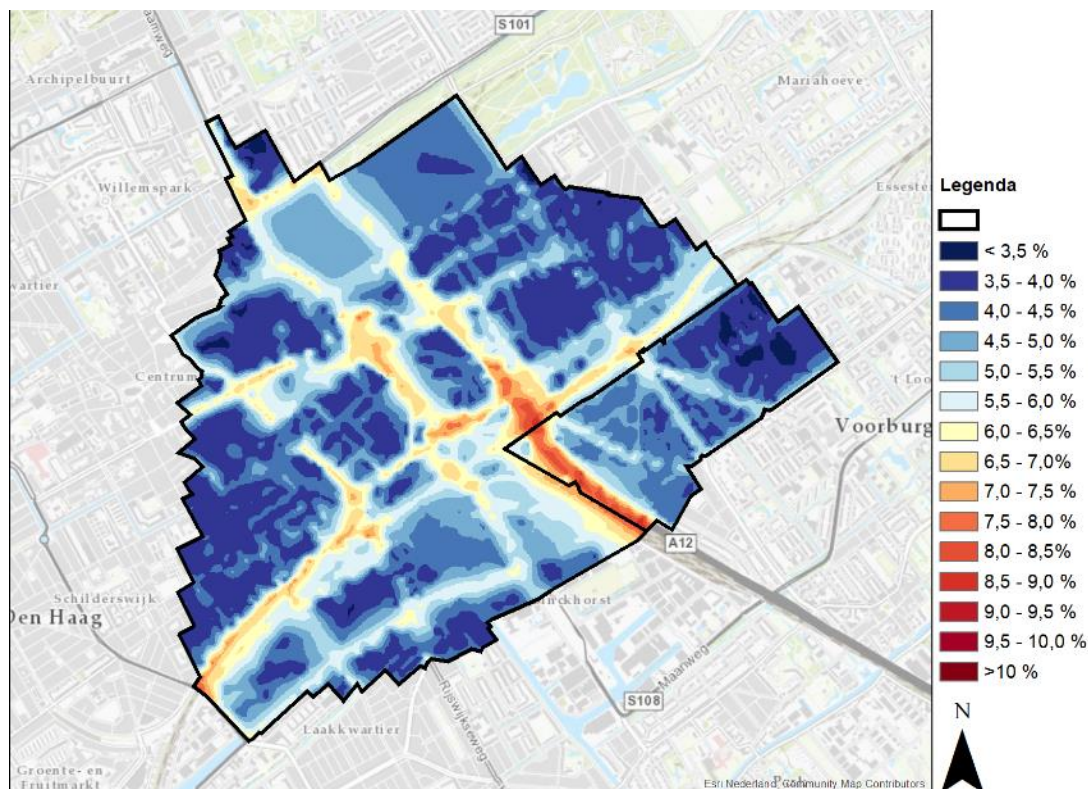
Afbeelding 7.5 NO₂-concentraties in de huidige situatie



Milieugezondheidsrisico-indicator

Om de gezondheidseffecten in de huidige situatie te kunnen beoordelen, wordt gebruikt gemaakt van de milieugezondheidsrisico-indicator (MGR). De resultaten voor geluid en luchtkwaliteit zijn samengevoegd, om zo het gecumuleerde effect te bepalen.

Afbeelding 7.6 MGR in de huidige situatie



Uit de afbeelding blijkt dat de MGR rondom de hoofdwegen van het gebied het hoogst is, met name rond de A12. Ook het spoor is duidelijk te herkennen in de afbeelding. De gemiddelde MGR in het CID is 4,5%¹. Daarmee ligt de MGR rond of iets boven het Nederlands gemiddelde.

Externe Veiligheid

Onderstaande risicokaart geeft een indruk van de risicobronnen voor het CID en omgeving. Deze bevinden zich voornamelijk in of direct rondom de Binckhorst. Het gaat daarbij om buisleidingen, inrichtingen en transportroutes voor gevaarlijke stoffen. Deze risicobronnen kunnen beperkingen opleveren voor nieuwe woningen of voorzieningen: (beperkt) kwetsbare objecten, met name in hoge personendichtheden.

Buisleidingen

In de Binckhorst loopt een aardgasleiding die aansluit op het gasontvangststation aan de Plutostraat 105.

Inrichtingen

Naast het genoemde gasontvangststation zijn dit een LPG-tankstation aan de Binckhorstlaan 100, een LPG-tankstation aan de Prinses Beatrixlaan 900, een Groothandel in vloeibare en gasvormige brandstoffen aan de Lekstraat 164 en diverse gasdrukregel- en meetstations van Eneco.

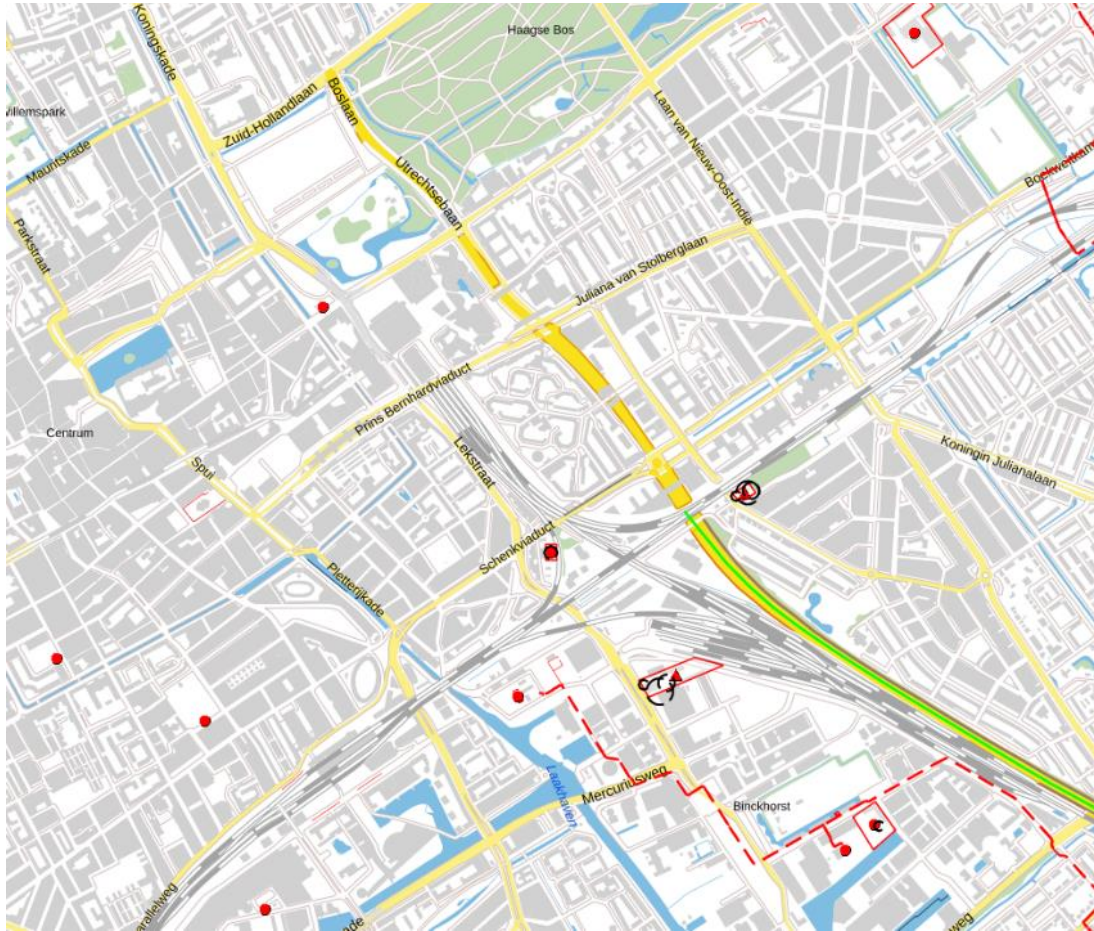
Transportroutes

De A12/Utrechtsebaan is onderdeel van het Basisnet voor vervoer van gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risico (10^{-6} risicocontour) bedraagt overigens 0 meter en ook geldt er geen plasbrandaandachtsgebied (PAG)².

¹ Dit is de waarde die geldt op basis van uitgangspunten uit 2019, inclusief de recent fors naar beneden gestelde achtergrondconcentraties voor NO₂ en PM₁₀. Zie het deelrapport gezondheid en leefbaarheid voor een nadere toelichting.

² Over een aantal basisnetroutes kunnen grote hoeveelheden brandbare vloeistoffen worden vervoerd. Voor deze transportroutes is een plasbrandaandachtsgebied (PAG) opgenomen in het basisnet: een zone van 30 m naast de infrastructuur, waarin op grond van paragraaf 2.3 van de Regeling Bouwbesluit 2012 aanvullende bouwvoorschriften voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen gelden.

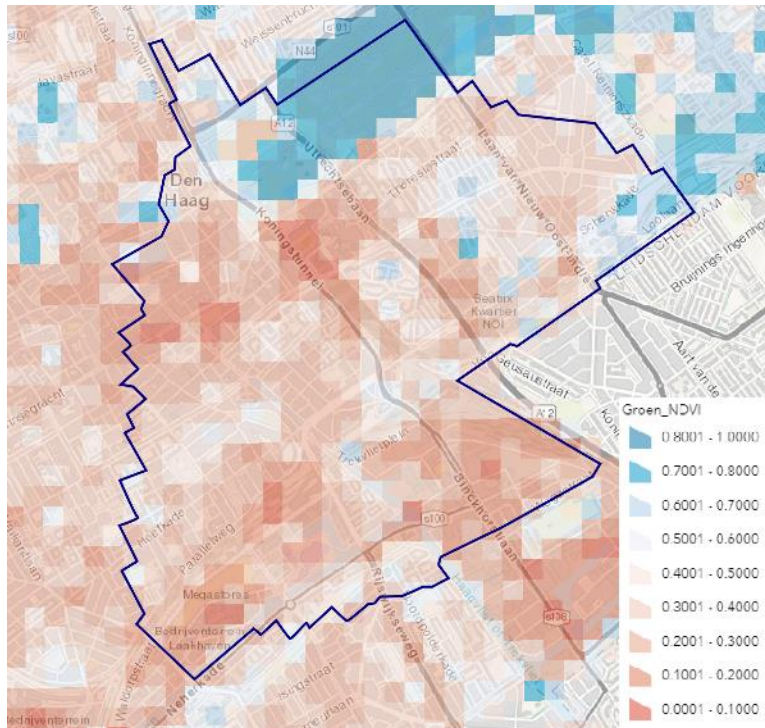
Afbeelding 7.7 Risicokaart voor het CID (bron: www.risicokaart.nl)



Gezond gedrag

Ruimtelijke indicatoren die positief samenhangen met het beweeggedrag van kinderen, adolescenten en ouderen zijn de aanwezigheid van groen, speelvoorzieningen en de mogelijkheden voor voetgangers en fietsers. Wat opvalt is de geringe hoeveelheid groen in grote delen van het CID en de barrièrewerking van de sporendriehoek, de A12/Utrechtsebaan en diverse kanalen.

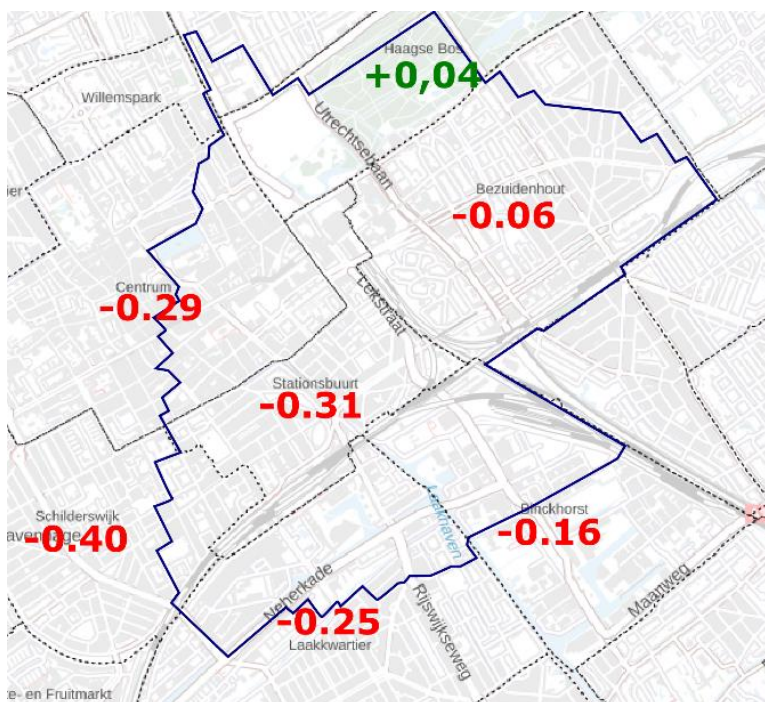
Afbeelding 7.8 Groenindex



Sociale veiligheid

Op basis van de Leefbaarometer is te zien dat het midden, zuiden en westen van het CID lager dan gemiddeld scoren op de indicator 'veiligheid'. Het noordoostelijke deel van het plangebied (Haagse Bos en Bezuidenhout) scoort ongeveer vergelijkbaar met het Nederlands gemiddelde. Sociale veiligheid is daarmee een aandachtspunt in het CID, met name in het deelgebied Laakhavens/College Campus HS.

Afbeelding 7.9 Scores op de indicator 'Veiligheid' uit de leefbaarometer

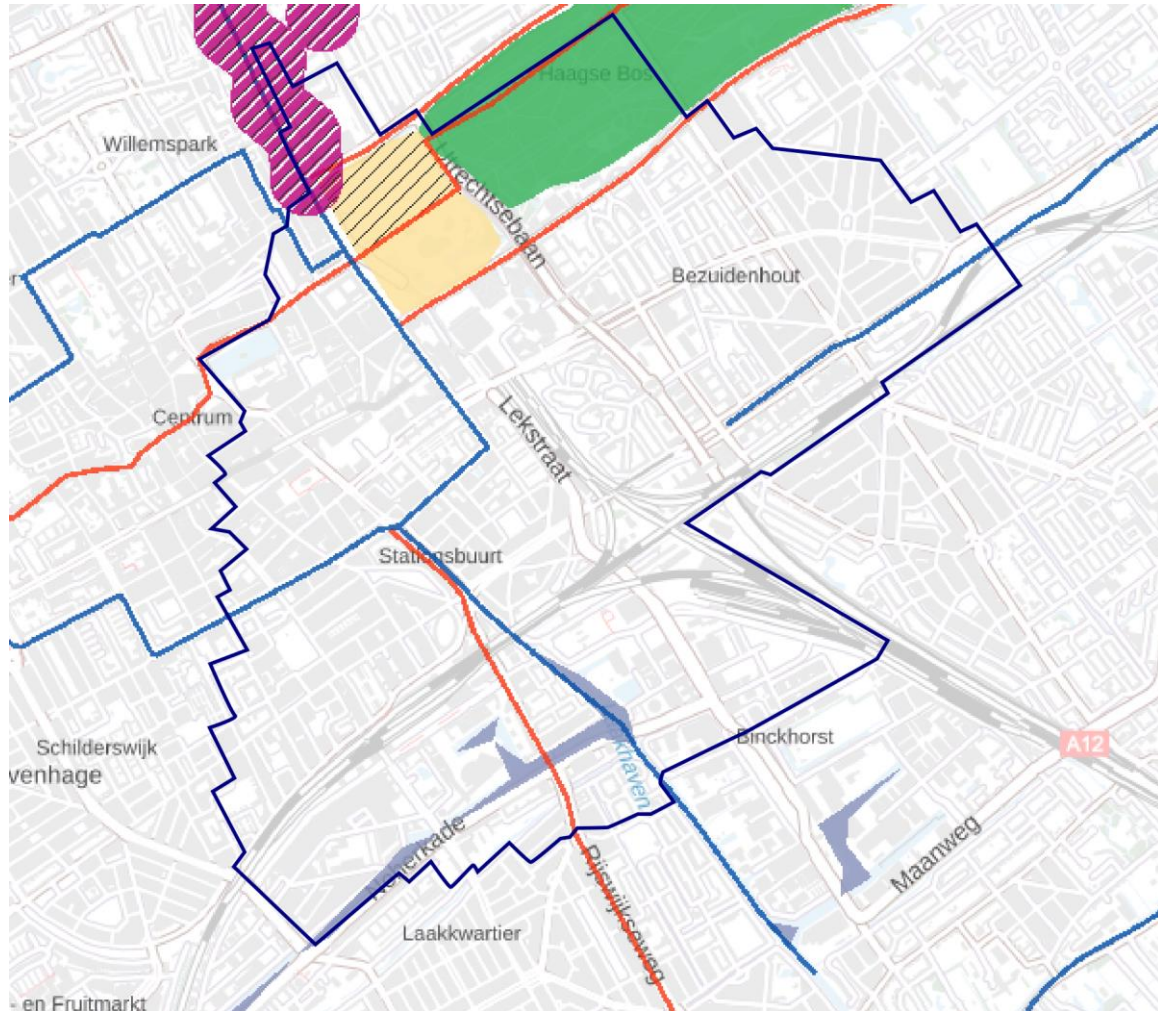


Cultuurhistorie

Structuren en gebieden

De voormalige trekvaarten en kanalen (blauwe lijn) en de historische wegen en paden (oranje lijn) vormen de belangrijkste cultuurhistorische structuren in het CID. Het Haagse Bos en het Malieveld vormen waardevolle landschappelijke elementen. De noordzijde van het CID raakt net aan een deel van de voormalige Atlantikwall die in de Tweede Wereldoorlog werd opgericht als verdedigingslinie (paars gearceerd).

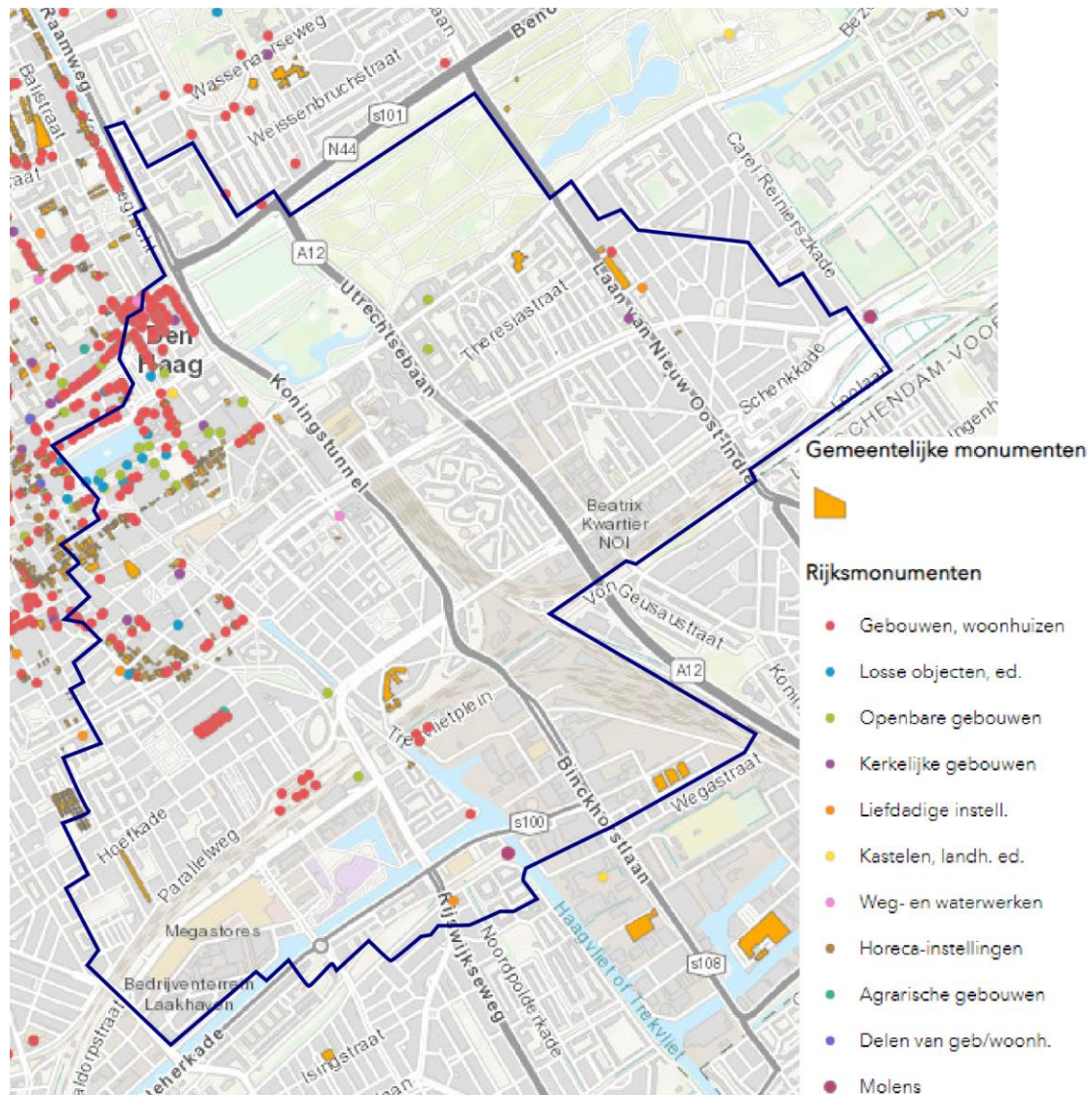
Afbeelding 7.10 Landschappelijke en cultuurhistorische waardenkaart



Monumenten

De monumenten in Den Haag concentreren zich voornamelijk rondom het centrum en de spoorzone Hollands Spoor (waaronder het stationsgebouw zelf). De aanwezigheid van monumenten is niet onderscheidend voor de alternatieven. In alle gevallen dient rekening gehouden te worden met de monumenten.

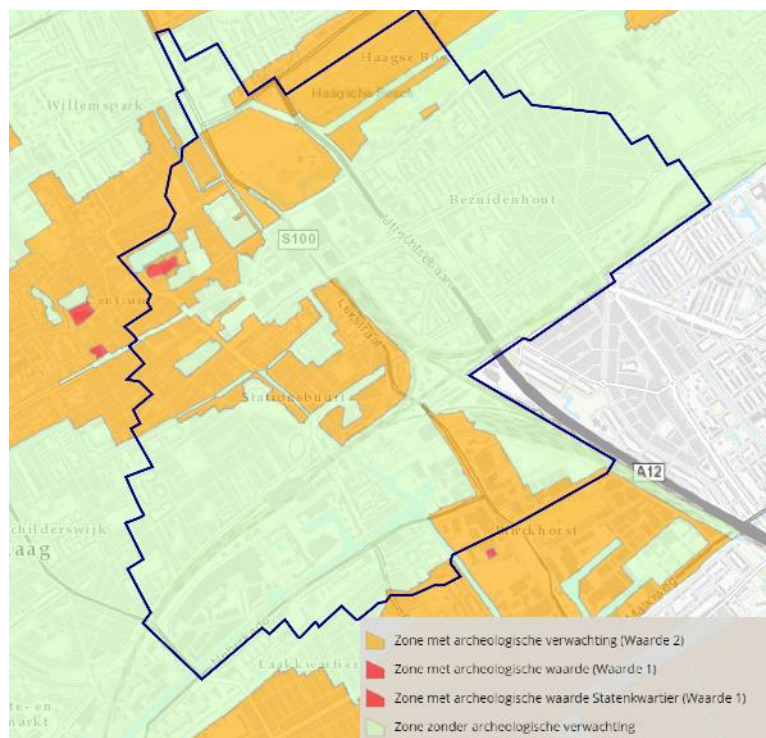
Afbeelding 7.11 Monumentenkaart Den Haag



Archeologische waarden

Voor delen van het CID geldt een archeologische verwachtingswaarde. Een reële kans op de aanwezigheid van archeologische waarden bestaat vooral in het centrum, rondom het Centraal Station, in de Rivierenbuurt en delen van de Binkhorst. In deze gebieden is voorafgaand aan bodemingrepen groter dan 50 m² en dieper dan 50 cm onder maaiveld archeologisch vooronderzoek nodig om risico's in kaart te brengen.

Abbeelding 7.12 Archeologische waarden en verwachtingskaart gemeente Den Haag



7.2.2 Referentiesituatie

Geluid

De voornaamste verandering in de referentiesituatie ten opzichte van de huidige situatie is de ontwikkeling van de Rotterdamsebaan. Deze verbindingsweg loopt tussen knooppunt Ypenburg (A4/A13) en de centrumring en zorgt voor geluidtoenames in het zuidoosten van het CID langs onder meer de Binckhorstlaan, Neherkade en Rijswijkseweg.

Tabel 7.1 Wegverkeerslawaaï in de referentiesituatie: woningen per geluidniveaustap

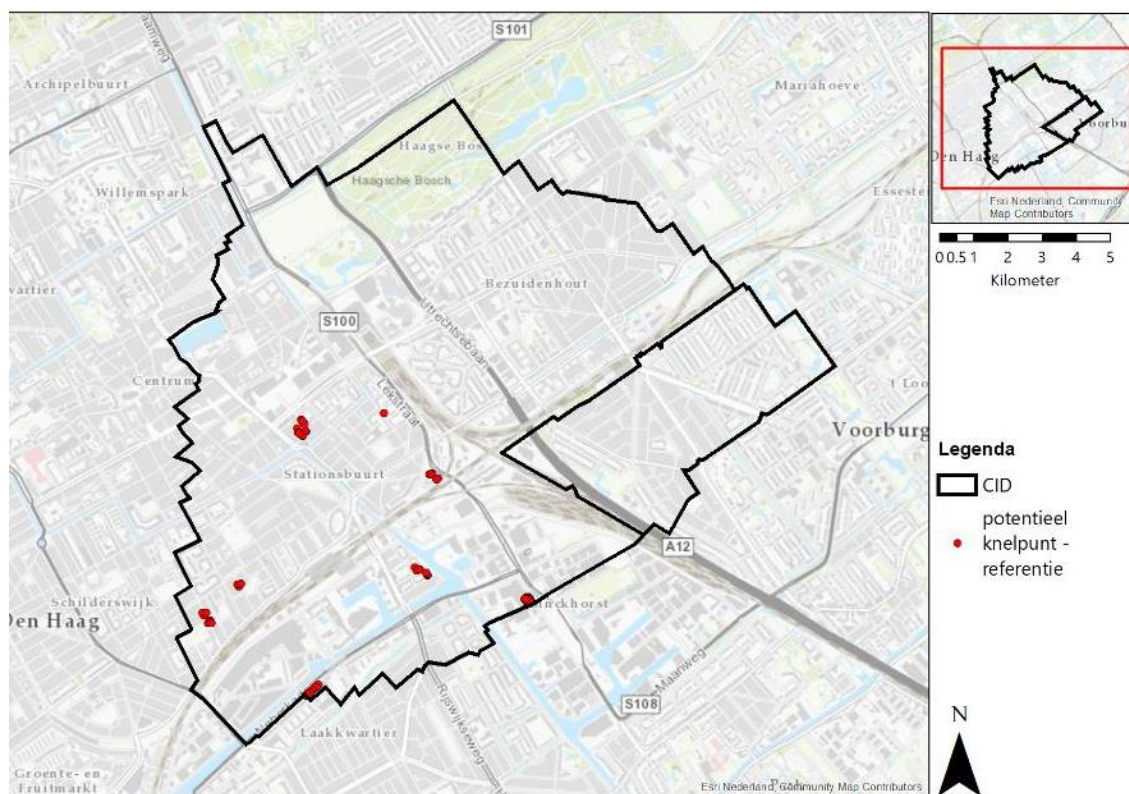
Situatie	Aantal woningen per geluidsniveaustap in dB					totaal
	klasse I	klasse II	klasse III	klasse IV	klasse V	
	≤48 dB	49 - 53 dB	54 - 58 dB	59 - 63 dB	≥ 64 dB	
huidige situatie	5.198	8.086	7.574	5.429	8.244	34.531
referentiesituatie	5.178	8.190	7.647	4.893	8.623	34.531
verschil	-20	104	73	-536	379	0
% huidige situatie	15,1 %	23,4 %	21,9 %	15,7 %	23,9 %	100,0 %
% referentiesituatie	15,0 %	23,7 %	22,1 %	14,2 %	25,0 %	100,0 %
% verschuiving	-0,1 %	0,3 %	0,2 %	-1,6 %	1,1 %	

Bovenstaande tabel toont dat hierdoor enkele honderden woningen extra verschuiven naar een geluidklasse die gelijkstaat of hoger ligt dan 64 dB. De ligging van deze woningen wordt getoond in afbeelding 7.13. Bij een dergelijk geluidniveau ontstaat een potentieel knelpunt en is nieuwbouw van woningen niet mogelijk zonder ingrijpende maatregelen.

Potentiële knelpunten

In de onderstaande afbeelding is een belemmeringenkaart getoond. Deze geeft aan waar de autonome groei van het verkeer in potentie zorgt voor potentiële knelpunten. Hierin worden de geluidgevoelige objecten gemarkeerd die een toename hebben van meer dan 2 dB ten opzichte van de huidige situatie. Volgens de wet Geluidhinder is er sprake van 'reconstructie' van een weg als er sprake is van een significante toename. In de regel wordt hiervoor een toename van 2 dB aangehouden. Het dient gezegd te worden dat het hier niet gaat om een wettelijke toets.

Afbeelding 7.13 Potentiële knelpunten in de referentiesituatie

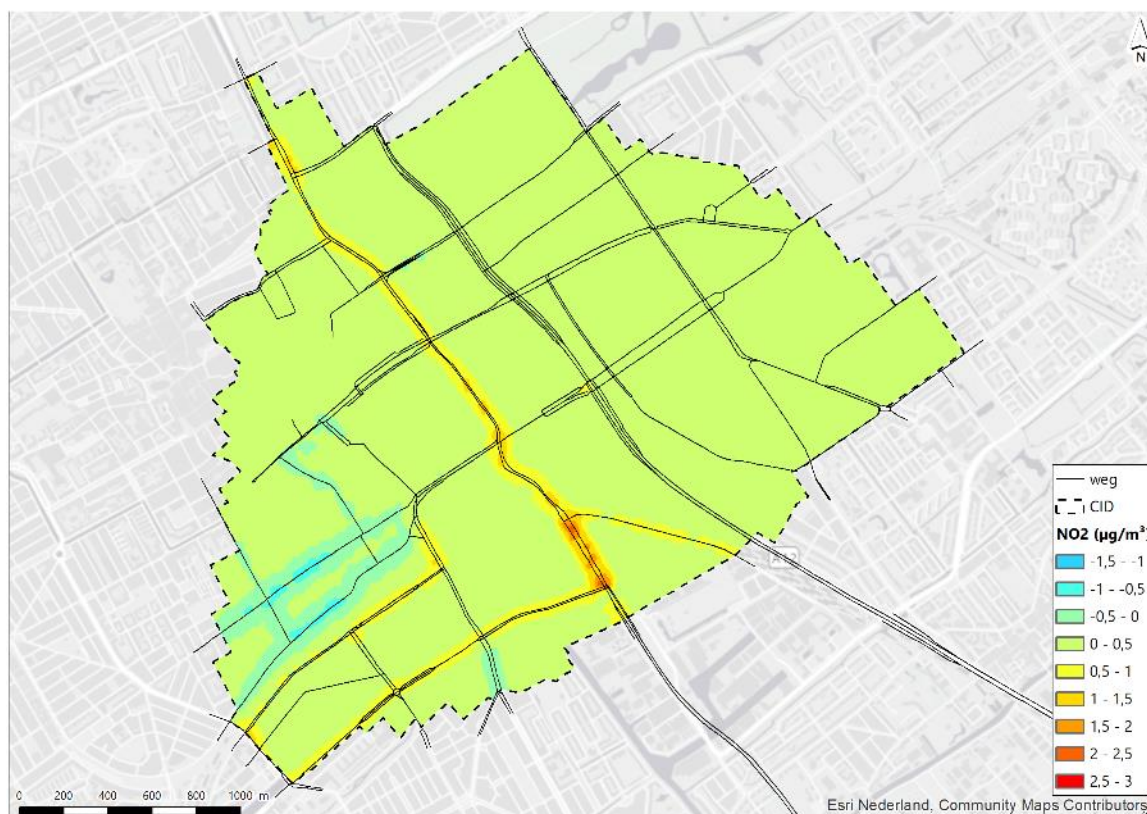


De afbeelding laat zien dat er in de toekomst, zonder het treffen van maatregelen, mogelijk knelpunten ontstaan bij het toevoegen van woningen. Dit leidt tot meer verkeer in de richting van deze gebieden. Voorbeelden hiervan zijn de gebieden rondom de Spuistraat en de Waldorpstraat. Ook langs de Neherkade en Binckhorstlaan leidt de verkeersgroei tot een toename van meer dan 2 dB. Dit is een neveneffect van de realisatie van de Rotterdamsebaan, wat tot een drukker bereden Binckhorstlaan (en zijwegen) zal leiden.

Luchtkwaliteit

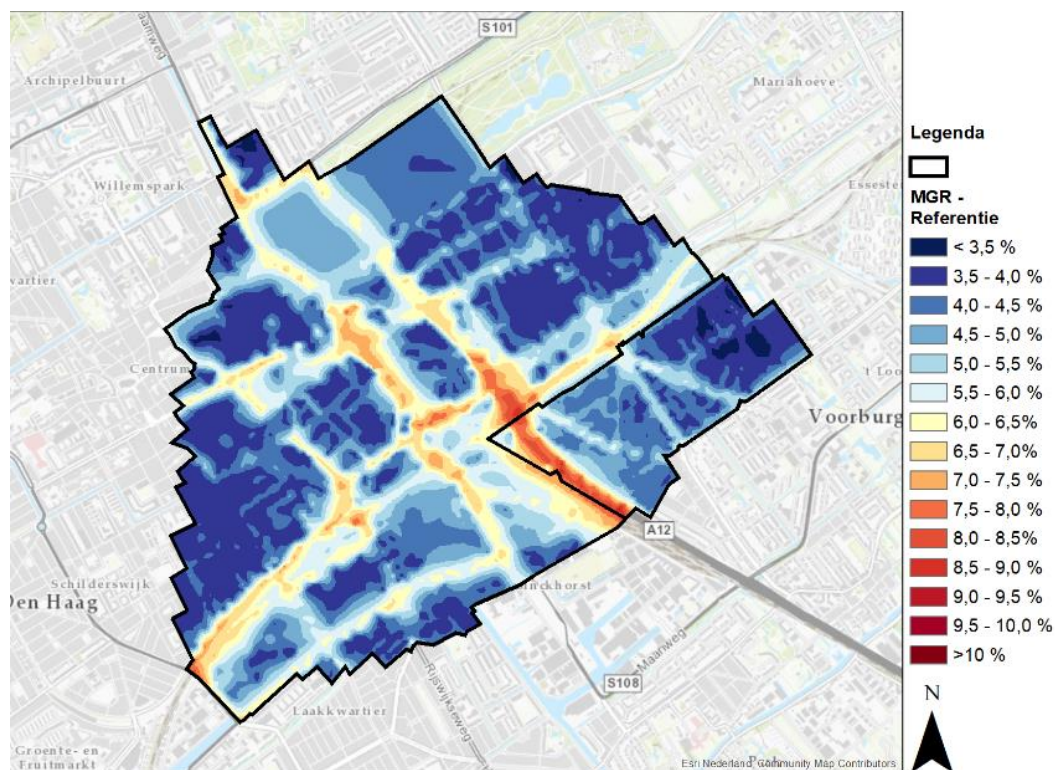
In vergelijking met de huidige situatie is de luchtkwaliteit slechter rond vrijwel alle wegen, maar voornamelijk langs de Neherkade, de Binckhorstlaan, de Lekstraat en de Koningskade. Ook hier zijn de effecten van de Rotterdamsebaan zichtbaar. Alleen rond de wegen in de Stationsbuurt is sprake van een lichte afname ten opzichte van de huidige situatie. De concentraties liggen overal ruim beneden de grenswaarde en afgezien van de directe omgeving van de hoofdwegen binnen het CID, ook beneden de streefwaarde van de WHO.

Afbeelding 7.14 Toename stikstofdioxide - NO₂-concentraties ten opzichte van de huidige situatie



Milieugezondheidsrisico-indicator

Afbeelding 7.15 MGR in de referentiesituatie

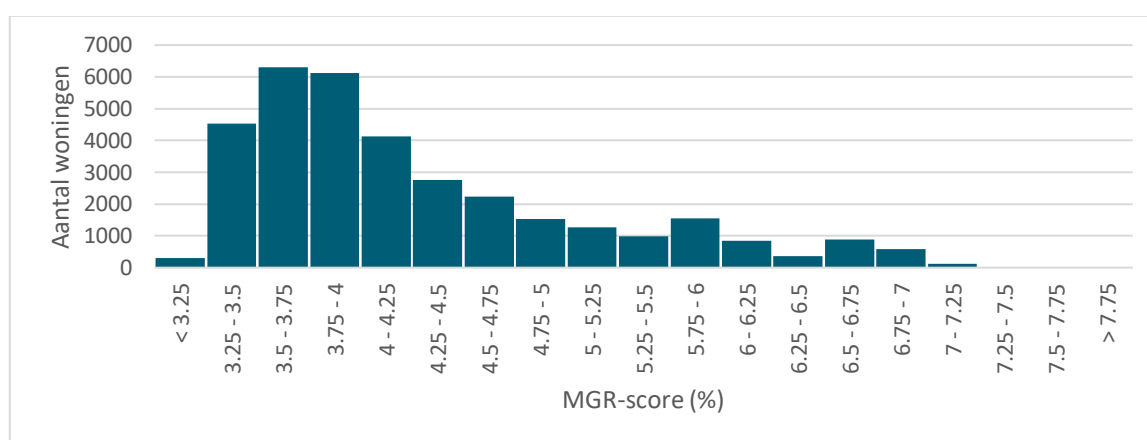


Bovenstaande afbeelding vertoont een vergelijkbaar beeld als in de huidige situatie. De hoofdwegen zijn wederom goed te identificeren, en de MGR neemt hier zelfs nog wat toe. Over het gehele gebied gezien ligt de gemiddelde MGR met 4,53 % lager dan het landelijk gemiddelde (in 2016)¹, maar hoger dan die in de huidige situatie (4,50 %). In onderstaande afbeelding is de verdeling van de MGR over de inwoners van het gebied getoond.

De blauwe gebieden zijn gebieden waar de MGR-score lager ligt dan het Nederlandse gemiddelde. Deze MGR-scores zijn vooral te vinden in tussen de doorgaande wegen in het gebied in. Dit betekent dat de gezondheidsrisico's als gevolg van milieufactoren in deze gebieden lager ligt dan voor Nederland gemiddeld.

De MGR kan voor elke gewenste locatie worden uitgerekend, maar krijgt pas betekenis in relatie tot de mogelijke aanwezigheid van mensen. Daarom wordt in onderstaande afbeelding de verdeling van de verschillende MGR-scores over de bevolking van het CID weergegeven.

Afbeelding 7.16 Verdeling MGR in de referentiesituatie



Verreweg de meeste inwoners hebben een MGR-score beneden de 4,5 %, en dus ruim onder het landelijk gemiddelde. De gemiddelde MGR-score in de referentiesituatie is 4,53 %. Ook is er een aantal mensen dat lager scoort dan 4 % en dus relatief weinig risico's lopen op gezondheidseffecten door blootstelling aan milieufactoren (ongeveer 30 % van de inwoners). Slechts een beperkt aantal woningen heeft een hoger milieurisico (> 7 %). Het gaat hier om ongeveer 146 woningen.

De verklaring hiervoor ligt in de afzonderlijke bijdrages van de verschillende milieufactoren. Hieruit blijkt dat luchtkwaliteit zorgt voor een 'basisrisico' en geluid zorgt voor gebiedsafhankelijke spreiding tussen de resultaten. Fijn stof (PM10) levert namelijk met ongeveer minimaal 2,1 % en maximaal 2,6 % een aanzienlijke standaardbijdrage aan het totaal. De spreiding is met 0,5 % klein. Voor NO2 geldt, in mindere mate, hetzelfde. Deze levert een bijdrage van minimaal 0,86 % en maximaal 1,5 % op. Samen zijn NO2 en PM10 dus verantwoordelijk voor een minimaal milieurisico van 3 %. Dit blijkt ook goed uit de grafiek, aangezien slechts weinigen een milieurisico van < 3,25 % hebben.

Verder blijkt uit de resultaten dat geluid van wegverkeer voor een groot deel verantwoordelijk is voor het overige deel van de milieugerelateerde risico's, met een minimale bijdrage van 0,1 % en een maximale bijdrage van circa 3 %. Railverkeer is met een maximale bijdrage van 0,9 % iets minder relevant, maar levert voor de inwoners nabij het spoor wel een gecumuleerd effect op.

¹ Zoals eerder aangegeven vertekent dit echter vanwege de recent fors naar beneden bijgestelde achtergrondconcentraties van NO2 en PM10

Externe Veiligheid

Op grond van het Omgevingsplan Binckhorst ('s-Gravenhage, 2017) is het aannemelijk dat de beoogde woningbouwontwikkelingen in Binckhorst-Noordwest ertoe leiden dat de bestaande risicobronnen tenminste gelijk blijven of kleiner worden.

7.2.3 Conclusie

- geluidbelasting in het CID is relatief hoog en neemt verder toe door de groei van het wegverkeer en de openstelling van de Rotterdamsebaan. Met name wegverkeerslawaaï kan een belemmering vormen voor de ontwikkeling van nieuwe woningen;
- luchtkwaliteit verbetert steeds verder en voldoet overal aan de grenswaarden en vrijwel overal aan de streefwaarden van de Wereldgezondheidsorganisatie. Desondanks blijft luchtkwaliteit een factor belangrijke factor voor de milieugezondheidsrisico's;
- externe veiligheid vormt een aandachtspunt voor enkele delen van het CID;
- de huidige leefomgeving stimuleert gezond gedrag nog beperkt, vanwege het ontbreken van groen en het ontbreken van een compleet en veilig netwerk van voet en fietspaden;
- sociale veiligheid is een aandachtspunt voor het gehele CID;
- het CID kent diverse cultuurhistorische waarden die behouden dienen te worden en benut kunnen worden bij de ontwikkeling van het gebied.

7.3 Klimaatbestendigheid

7.3.1 Huidige situatie

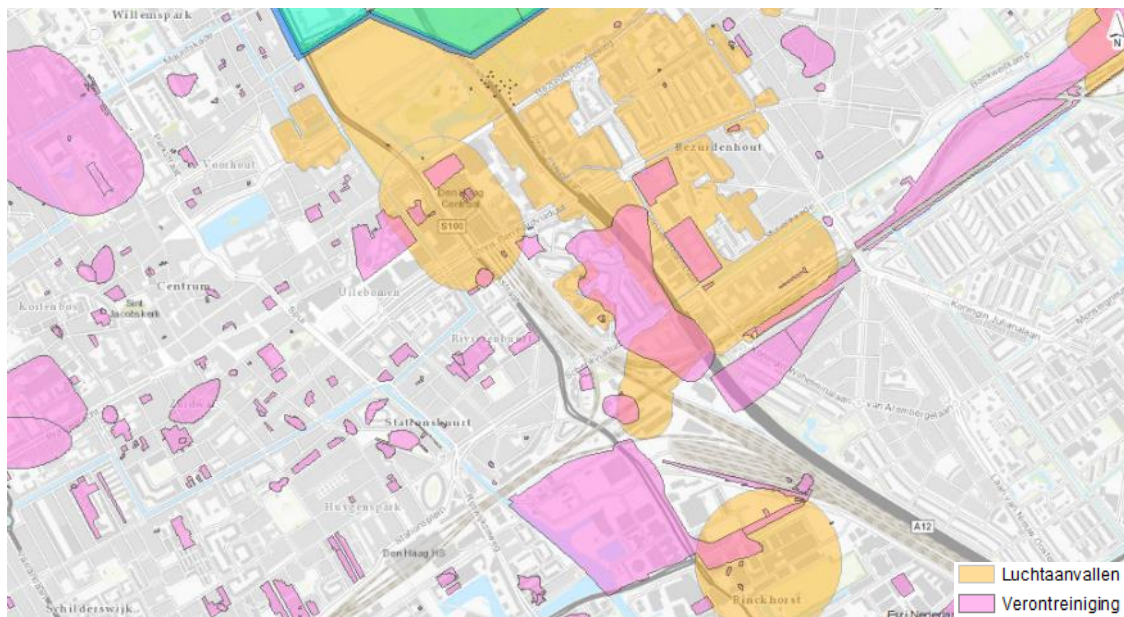
Bodem

Bodem wordt door twee aspecten in kaart gebracht: bodemkwaliteit en bodemgesteldheid.

Ten aanzien van de bodemkwaliteit is geconstateerd dat in het gebied diverse locaties liggen die verdacht zijn voor bodemverontreiniging of explosieven. Deze concentreren zich met name in de Bickhorst en langs de spoorwegen. Deze verdachte locaties dienen onderzocht te worden op de aanwezigheid van vervuiling of explosieven, voordat bouwwerkzaamheden kunnen plaatsvinden.

Door de ligging aan zee is Den Haag grotendeels gebouwd op duin- en kustzandgronden. Wat betreft bodemgesteldheid, bestaat in het CID de ondergrond vooral uit zand met afwisselend leem, veen en klei. In de gebieden met veen en klei in de ondergrond gevoeliger voor zettingen.

Afbeelding 7.17 CE (niet gesprongen explosieven) bodembelasting en bodemverontreiniging (WebGIS, Gemeente Den Haag)



Water

De grachten en kanalen in het CID maken deel uit van het KRW-waterlichaam Oostboezem. Op dit moment worden nog niet alle ecologische en chemische doelen gehaald. De afwatering uit stedelijk gebied en de scheepvaart in delen van het CID liggen hier deels aan ten grondslag.

Wateroverlast is in veel stedelijke gebieden een aandachtspunt dat door klimaatverandering steeds belangrijker wordt. Onderstaande afbeelding geeft een indicatie van gebieden die gevoelig zijn voor wateroverlast bij extreme buien. Met name de Utrechtsebaan, de spooronderdoorgang bij het Rijswijkseplein en de Binckhorstlaan vallen daarbij op. Grondwaterstanden fluctueren slechts beperkt door het strakke peilbeheer in het gebied.

Afbeelding 7.18 Wateroverlast bij bui 100 mm in 2 uur (huidige situatie) (bron: Klimaatatlas Den Haag)



Natuur

In de omgeving van het plangebied CID liggen drie Natura 2000-gebieden, met onder meer stikstofgevoelige natuurtypen die nu al overbelast zijn. Ook vanuit het CID kan via bijvoorbeeld verkeer of bouwwerkzaamheden stikstofdepositie plaatsvinden op deze gevoelige duin- en heidegebieden of andere natuurgebieden die verder weg gelegen zijn. Nu het niet langer mogelijk is om gebruik te maken van de systematiek van het Programma Aanpak Stikstof (PAS), vormt deze stikstofdepositie een belangrijk aandachtspunt.

Het CID grenst aan het Haagse bos dat onderdeel uitmaakt van het Natuurnetwerk Nederland (NNN).

Afbeelding 7.19 Globale ligging plangebied en Natura 2000-gebieden

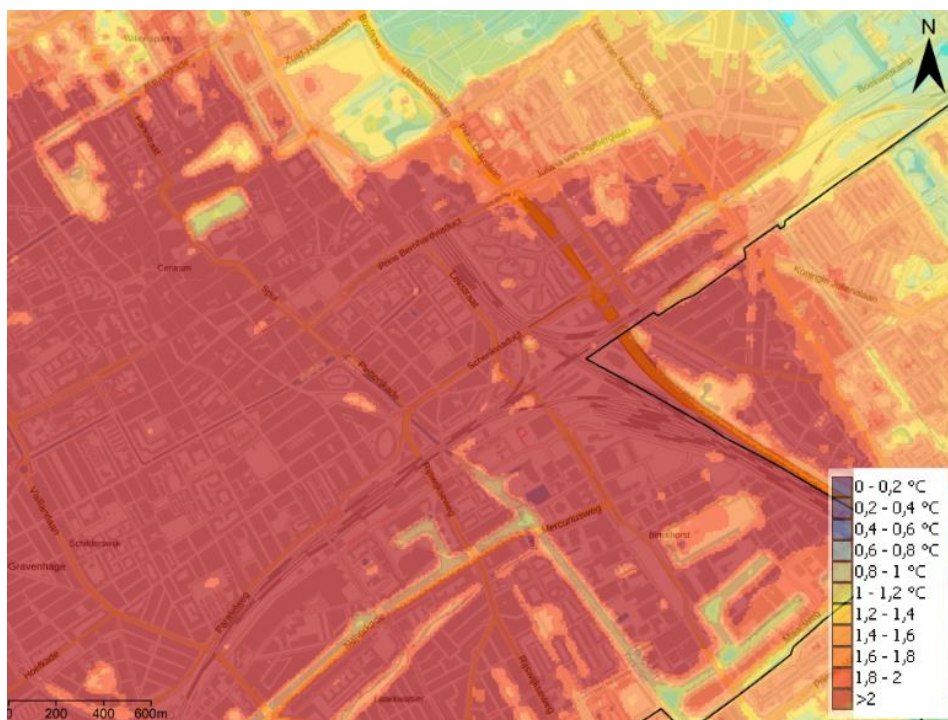


Daarnaast komen verschillende onder de Wet natuurbescherming beschermde soorten voor in het CID, met name in de oudere bebouwing in het centrum en de Rivierenbuurt. Dit zijn vooral gebouwbewonende soorten (vleermuizen, gierzwaluw, huismus). Hiermee moet in de aanleg- en gebruiksfase rekening gehouden worden, met name bij sloop en renovatie van gebouwen. Dit kan door maatregelen te nemen in de aanlegfase en door (indien nodig) te compenseren bij vernietiging van essentieel leefgebied.

Stadsklimaat

In steden is het relatief warmer dan in de rurale omgeving; vooral 's avonds en 's nachts is blijft het vaak 5 tot 8 graden warmer dan in omliggende gebieden. Het verschijnsel dat de temperatuur in een stad hoger is dan op het platteland wordt ook wel aangeduid als het hitte-eilandeffect. Het CID is een stedelijke gebied dat door het relatief hoge aandeel verharding, dichte bebouwing en het lage aandeel groen gevoelig is voor hittestress. Met name voor kwetsbare groepen als ouderen, pasgeborenen en aandoeningen aan de luchtwegen levert dit een gezondheidsrisico op.

Afbeelding 7.20 Hittestress huidige situatie CID (bron: Klimaateffectatlas)



Vanwege de hoogbouw in het CID in combinatie met soms smalle straten, kunnen wind-tunneleffecten ontstaan. Dit kan leiden tot overlast en gevaarlijke situaties, zodat op dit moment bij hoge windsnelheden en bij een ongunstige windrichting al optreedt rondom Centraal Station en de omgeving van Hollands spoor.

7.3.2 Referentiesituatie

Klimaatverandering

Klimaatverandering staat steeds hoger op de agenda in Den Haag, in Nederland en daarbuiten. Het is dan ook essentieel om de effecten van klimaatverandering in acht te nemen bij gebiedsontwikkelingen. De gemeente Den Haag heeft hiertoe een beleid opgesteld (Gemeente Den Haag, 2019e). Omdat er veel onzekere factoren meespelen in het toekomstige verloop van het klimaat, is niet vast te stellen hoe ons klimaat precies verandert de komende jaren. Daarom heeft het KNMI vier verschillende klimaatscenario's ontwikkeld specifiek voor klimaatverandering in Nederland. Zie het deelrapport Klimaatbestendigheid voor meer informatie.

Effecten van wateroverlast en hittestress

Klimaatverandering heeft grote nadelige gevolgen voor de mens, de natuur en de gebouwde omgeving.

Wateroverlast zorgt voor:

- financiële schade aan woningen, vervoersmiddelen en infrastructuur;
- secundaire financiële schade door beperking bereikbaarheid, files en dergelijke;
- blootstelling aan ziekteverwekkers door overstroming riool;
- negatieve effecten op toerisme en evenementen;
- meer ongelukken op de weg.

Ook de toename van hittestress heeft nadelige effecten:

- meer zieken, ziekenhuisopnamen en doden;
- stijging overlast door allergieën;
- toename blootstelling UV-straling (huidkanker, staar);
- (zwem)waterkwaliteit gaat achteruit;
- toename voorkomen ziekteverwekkers in water;

- negatieve effecten op toerisme en evenementen;
- toename uitzetting van rails en bruggen;
- hoger energieverbruik voor koeling;
- verslechtering luchtkwaliteit.

Water

Door maatregelen worden vrijwel alle KRW-doelen voor de grachten en kanalen in het CID behaald.

Het risico op wateroverlast wordt groter door extremere buien. Neerslag die nu eens per 10 jaar voorkomt, komt in 2040 tot wel 2,4 keer per jaar voor. Deze toename van extreme neerslag zorgt ervoor dat wateroverlast vaker en in grotere gebieden voorkomt. In een intensief gebruikt gebied met veel activiteiten kan de (economische) impact van deze wateroverlast groot zijn: meer schade, meer onderhoud, mindere bereikbaarheid, kans op ongelukken, verontreinigingen door opkomend rioolwater.

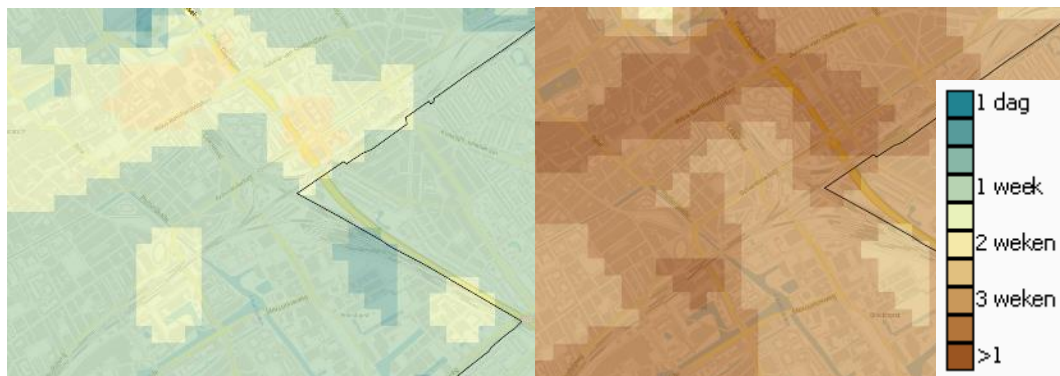
Natuur

Voor Natura 2000-gebieden geldt dat er geen verslechtering mag optreden van de kwaliteit van alle habitattypen en habitats van soorten waarvoor dit gebied is aangewezen, onder invloed van gebiedsontwikkelingen.

Stadsklimaat

Door klimaatverandering komen warme periodes en hitte vaker voor in Nederland. Hittegolven komen in de toekomst vaker voor, duren langer en nemen in kracht toe. Deze trend is voornamelijk zichtbaar in de toename van het aantal tropische dagen (≥ 29 graden), warme nachten (≥ 20 graden) en het aantal aaneengesloten dagen dat oppervlaktewater boven de 20 graden in Nederland is. De hittestress die hierdoor ontstaat heeft zeer grote gevolgen voor mens en natuur. In Nederland stijgt tijdens hittegolven het sterftecijfer bijvoorbeeld met 12 % gemiddeld. Om deze reden staat hittestress in steden in de Nationale Adaptatiestrategie (NAS) als top risico van klimaatverandering benoemd.

Afbeelding 7.21 Uitsnede CID-gebied met het gemiddeld aantal warme nachten per jaar ($\geq 20^\circ\text{C}$) in de huidige situatie (links) en in 2050 (rechts) (Bron: Klimaateffectatlas)



In bovenstaande afbeeldingen is de huidige situatie vergeleken met de situatie in 2050. Te zien is dat het aantal warme nachten tot 2050 behoorlijk toeneemt in het CID: van circa één week tot circa drie weken per jaar, in 2030 en 2040 gaat het dan ook om een toename van het aantal warme nachten tot circa twee weken per jaar.

De temperatuurstoename in het CID betekent dan ook een hoger sterftecijfer in de zomer en tot productiviteitsverlies. Daarnaast ondervinden kwetsbare groepen veel overlast en lopen zij extra risico's bij hittestress. Kwetsbare groepen zijn ouderen, zieken, mensen met respiratoire aandoeningen en pasgeborenen. Boven een hitte-eiland-effect van 3 graden ontstaan er risico's voor allen.

7.3.3 Conclusie

De natuur in het CID en omgeving is kwetsbaar. De stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de omgeving van het CID kan een belemmering opleveren voor ontwikkelingen in het CID. Ook beschermde plant- en diersoorten vormen een aandachtspunt.

Wateroverlast en hittestress zijn de thema's die de belangrijkste bedreigingen vormen voor de verdichtingsopgave van het CID. Beide risico's nemen door klimaatverandering de komende decennia alleen toe en zorgen steeds vaker en voor steeds meer overlast. Vanwege de grote gevolgen van de risico's voor onder andere de gezondheid, veiligheid en leefbaarheid, vormt klimaatbestendigheid een belangrijk aandachtspunt voor het CID.

7.4 Energietransitie en circulariteit

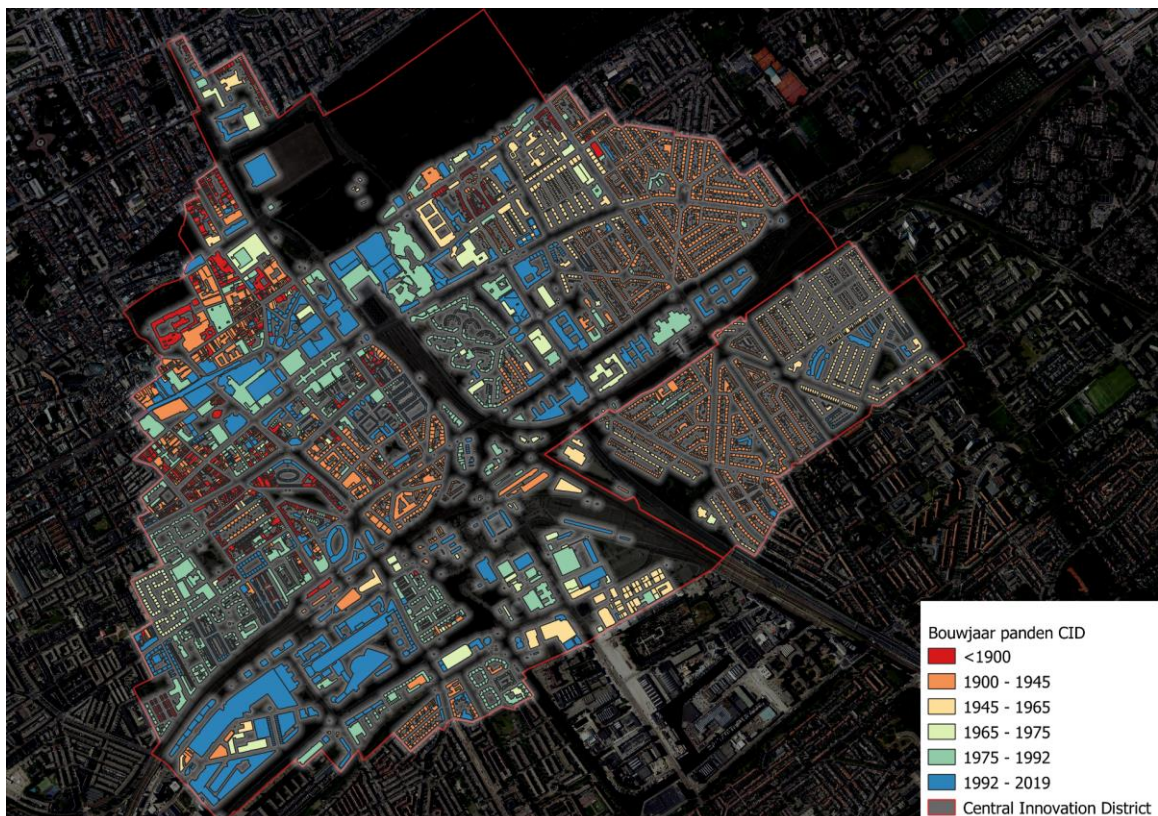
7.4.1 Huidige situatie

CO₂-uitstoot gebouwde omgeving

De CO₂-uitstoot door de gebouwde omgeving is afhankelijk van de energievraag in het gebied (het aantal gebouwen en inwoners, en de energieprestaties van die gebouwen) en de lokale hernieuwbare opwek.

Bouwvoorschriften zijn over de jaren strenger geworden op het gebied van energieprestatie. Deze energieprestaties in gebouwde omgeving zijn daarom sterk afhankelijk van het bouwjaar van de woningen en gebouwen. Onderstaande afbeelding geeft een overzicht van het gemiddelde bouwjaar per postcode 6-gebied binnen het CID.

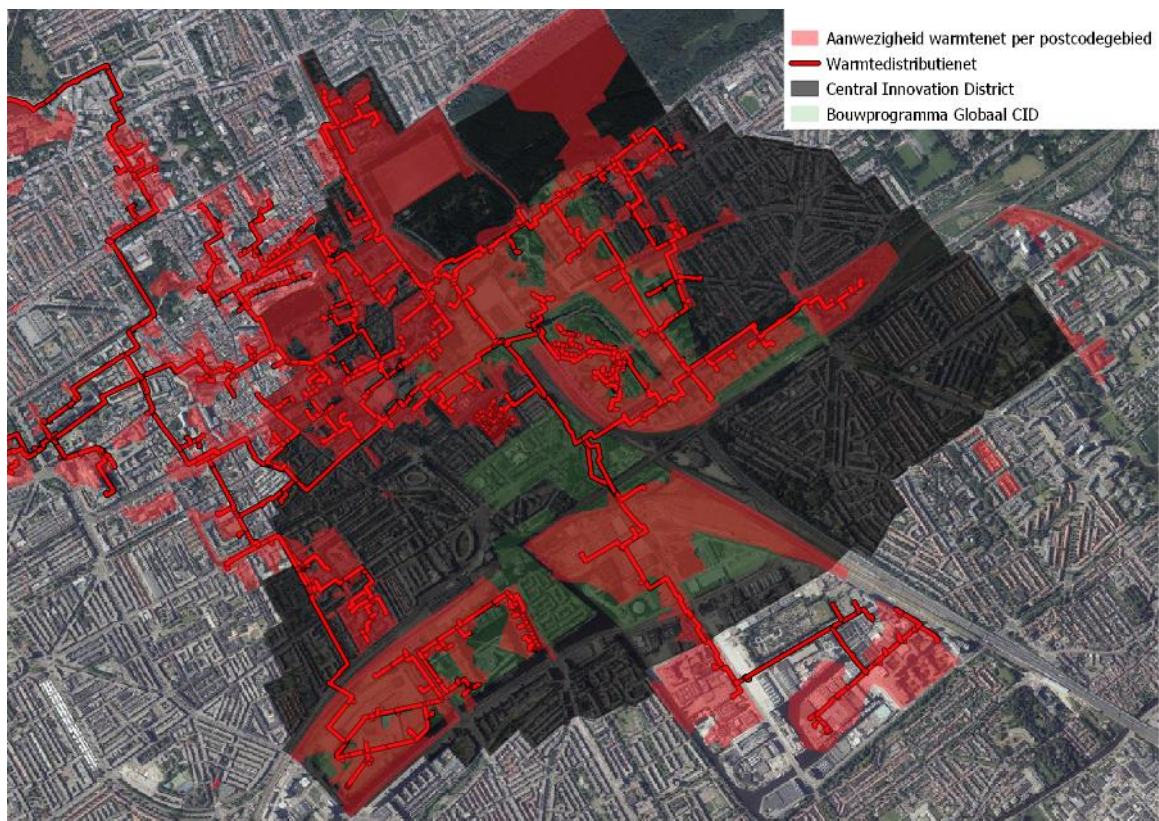
Afbeelding 7.22 Gemiddeld bouwjaar panden per PC6-gebied in het CID



Het CID bevat een aanzienlijke bestaande woningvoorraad. Hoewel er duidelijke wijken te onderscheiden zijn, kenmerkt het CID zich door een grote variatie aan bouwjaren. Daarmee loopt ook de energieprestatie in de verschillende deelgebieden sterk uiteen. Het grootste deel van de woningen is nog voorzien van een aardgas aansluiting voor de verwarming en tapwater.

De aanwezigheid van warmtenet-infrastructuur is een kans voor het CID. Nader onderzoek is nodig of de bestaande warmtenetten uitgebreid kunnen worden en hoe deze verduurzaamd zullen worden.

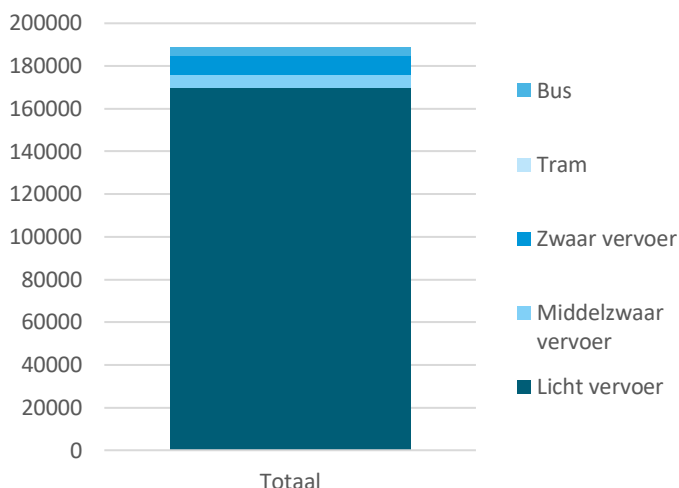
Afbeelding 7.23 Warmtedistributienet en aanwezigheid warmtenet per postcodegebied (bron: provincie Zuid-Holland)



CO₂-uitstoot mobiliteit

De huidige (berekende) CO₂-uitstoot (Well-to-Wheel) als gevolg van mobiliteit in het CID is weergegeven in afbeelding 7.24.

Afbeelding 7.24 CO₂-uitstoot CID mobiliteit huidige situatie (kg CO₂ per etmaal)



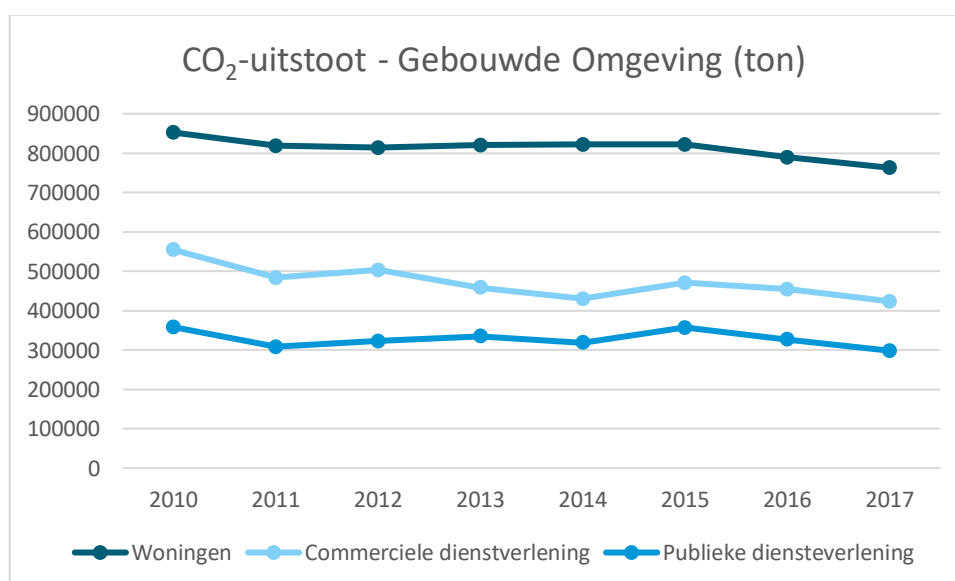
Licht vervoer heeft het grootste aandeel in de CO₂-uitstoot in het CID, in totaal zo'n 170 ton CO₂ per etmaal. Van treinen is aangenomen dat deze volledig geëlektrificeerd zijn, en op groene stroom rijden.

De Klimaatmonitor rekent voor de totale CO₂-uitstoot als gevolg van verkeer en vervoer in Den Haag 440.134 ton per jaar (2016), grofweg 1205 ton per etmaal. De CO₂-uitstoot in het CID zoals berekend (circa 190 ton per etmaal) zou daarmee een aanzienlijk deel van de gemeentelijke uitstoot vormen (16 %).

Circulair materiaalgebruik

De huidige situatie van 'CO₂-uitstoot van het materiaalgebruik' heeft vooral betrekking op de schadelijke emissies die vrijkomen bij werkzaamheden in de sector gebouwde omgeving. De jaarlijkse uitstoot van de gemeente Den Haag is ongeveer 2 megaton CO₂-eq. De gebouwde omgeving was in 2017 verantwoordelijk voor zo'n 1,5 megaton CO₂. De cijfers geven een indicatie van de uitstoot van de gehele gemeente Den Haag aangezien deze voor CID niet beschikbaar zijn. Onderstaande afbeelding laat zien dat de CO₂-uitstoot een dalende trend vertoont.

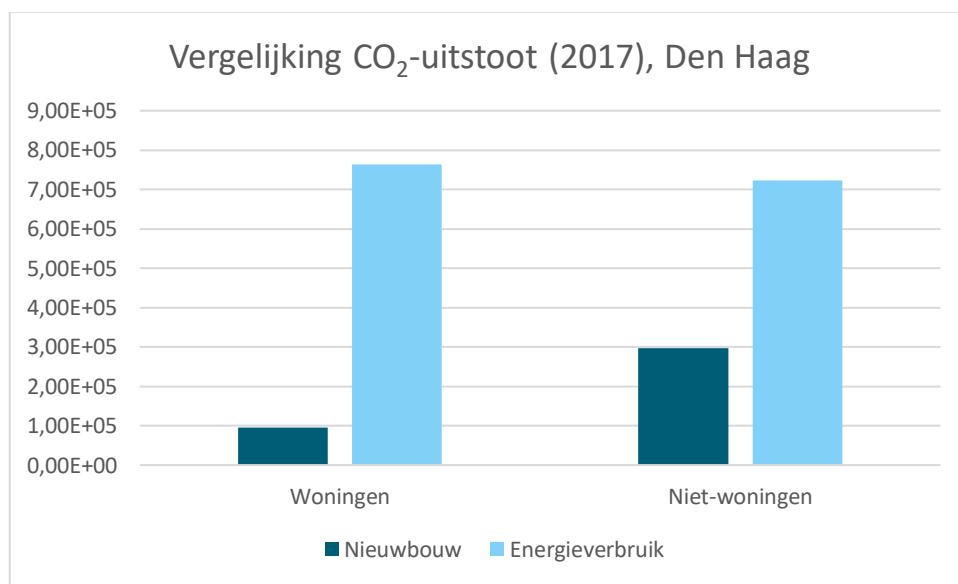
Afbeelding 7.25 CO₂-uitstoot Gebouwde Omgeving Den Haag. Bron: Klimaatmonitor databank



Om de CO₂-uitstoot van materiaalgebruik voor de nieuwbouw van woningen en niet-woningen (commerciële en publieke dienstverlening) te kunnen vergelijken met de uitstoot van het energieverbruik is een inschatting gemaakt (afbeelding 7.26). De inschatting is gemaakt op basis van het aantal nieuwbouw woningen en niet-woningen in 2017 (CBS), deze is vermenigvuldigd met de gemiddelde uitstoot van een standaard woning en kantoorgebouw met een levensduur van 75 jaar. De totale CO₂-uitstoot is bepaald met de methode MilieuPrestatie Gebouwen (MPG) en de Nationale Milieudatabase. De uitstoot is berekend voor het materiaal- en energieverbruik over de hele levensduur, ofwel van winning tot aan de sloop- en hergebruikfase. Zowel de hoeveelheid materiaal, het type materiaal en de vervangingstermijn hebben invloed op de CO₂-uitstoot.

In afbeelding 7.26 is de inschatting CO₂-uitstoot nieuwbouw woningen en niet-woningen vergeleken met het de CO₂-uitstoot van het energieverbruik van deze nieuwe huishoudens en bedrijvigheid. De uitstoot is weergegeven in ton CO₂ equivalenten. Relatief gezien is er meer besparing CO₂-uitstoot op het energieverbruik dan op materiaalgebruik van de nieuwbouw woningen en niet-woningen.

Afbeelding 7.26 Inschatting (ton) CO₂-uitstoot nieuwbouw woningen en niet-woningen in 2017, Den Haag

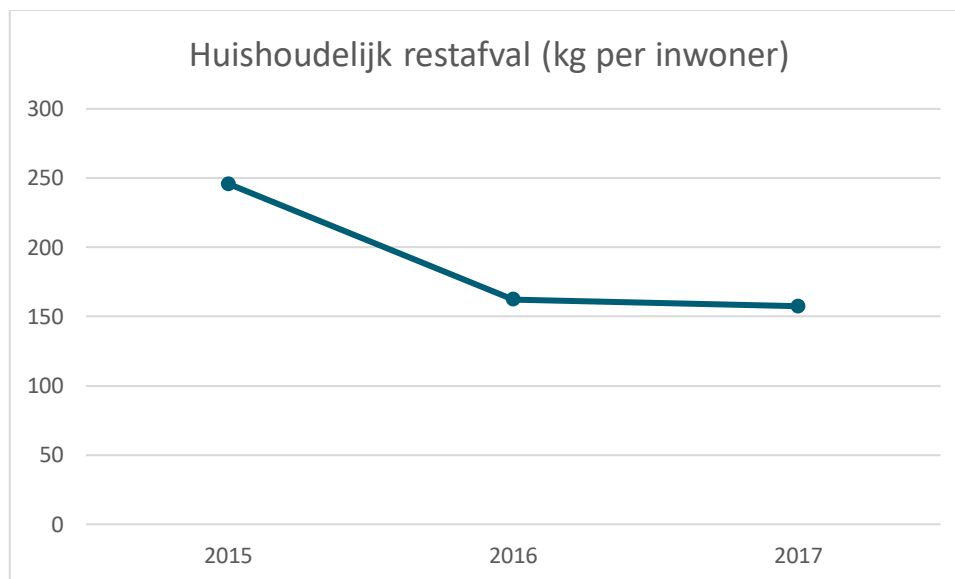


Het hoogwaardig hergebruiken van bouwmaterialen gebeurt in Den Haag op kleine schaal. Zo worden, in enkele gevallen, trappen en kabelgoten voorafgaand aan de feitelijke sloop van een gebouw uit het gebouw gehaald en elders toegepast. De besparing die hiermee behaald wordt is verwaarloosbaar ten opzichte van de totale CO₂-uitstoot.

Circulariteit afval

Landelijk gezien wordt op dit moment 60 % van het huishoudelijk afval gescheiden ingezameld. In de gemeente Den Haag ligt het scheidingspercentage ver onder het landelijk gemiddelde namelijk op 14 % (Afvalmonitor, 2017), dit is met name te verklaren doordat de gemeente inzet op nascheiding en minder op bronscheiding. Het besluit om in Den Haag op grote schaal te starten met ondergrondse restafvalcontainers is al genomen in februari 2009. Het aandeel restafval moet dalen omdat het daardoor makkelijker wordt om grondstoffen aan te bieden voor hergebruik. Het beoordelingskader voor dit criterium is daarom uitgedrukt in de restafvaldoelstelling van 100 kg per inwoner per jaar (richtjaar 2020). In afbeelding 7.27 is te zien dat er sinds 2015 al een positieve ontwikkeling in gang is gezet.

Afbeelding 7.27 Huishoudelijk restafval (kg per inwoner) voor de gemeente Den Haag. Bron: CBS



In het CID zijn inzamelingsplekken te vinden voor plastic, blik en drinkpakken (beperkt aantal), papier en karton (ruim aantal) en glas (ruim aantal). Groente-, fruit- en tuinafval kan in het CID niet gescheiden worden ingezameld, waar dat in andere delen van Den Haag wel mogelijk is. Vermoedelijk komt het overgrote gedeelte van groente-, fruit- en tuinafval daardoor terecht bij het restafval. Oud brood kan apart worden ingezameld bij broodcontainers. Het CID kent daarvoor slechts enkele inzamelingspunten. Brood kan ook ingezameld worden als groente-, fruit- en tuinafval, maar zal, in verband met het ontbreken van inzamelingspunten voor groente-, fruit- en tuinafval, bij het restafval eindigen. Restafval wordt opgehaald in het CID; hiervoor bestaan geen inzamelingspunten. Hier liggen dus nog kansen om de gemiddelde hoeveelheid restafval per inwoner per jaar omlaag te brengen. Er kan onder andere ingezet worden op frequentieverlaging van de inzameling van restafval en de introductie van extra ondergrondse of inpandige grondstofcontainers.

7.4.2 Referentiesituatie

CO₂-uitstoot gebouwde omgeving

Toekomstige CO₂-uitstoot bestaande wijken niet vast te stellen

De Gemeente Den Haag heeft de ambitie om in 2030 klimaatneutraal te zijn. De gemeente heeft echter nog geen concreet beleid of bindend plan geformuleerd voor de verduurzaming of het aardgasvrij maken van de bestaande wijken in het CID. De gemeente Den Haag is voornemens dit beleid komende jaren te ontwikkelen en nemen daarbij advies van de Commissie m.e.r. ter harte. Geen van de geambieerde ontwikkelingen in het gebied (zoals de aanleg van warmtenetten op geothermie, of een aantakking op restwarmtenet uit Rotterdam) zijn voldoende zeker om aangemerkt te kunnen worden als autonome ontwikkeling. Met het vaststellen van een warmtetransitieplan in 2021 kan daar verandering in komen.

Het tempo van energiebesparingen in bestaande wijken hangt sterk af van de keuzes van individuele burgers in de wijken. In wijken met een groot corporatie-aandeel (zoals de Rivierenbuurt) zijn woningcorporaties de aangewezen partner voor de gemeente voor het behalen van grote slagen.

Veel winst in isolatie bestaande woningen en gebouwen

De bestaande woning- en gebouwvoorraad heeft een aanzienlijke energievraag die grotendeels wordt ingevuld met aardgas. Er valt dus aanzienlijke winst te behalen met het isoleren van de bestaande gebouwvoorraad in deze wijken binnen het CID.

De rijksmonumenten binnen de grenzen van het CID zijn bijzonder moeilijk te verduurzamen. Hoge temperatuur warmtenetten kunnen hier uitkomst bieden. Maar dat betekent ook dat de (beperkte) potentie voor hoge temperatuur warmtebronnen (bijvoorbeeld uit restwarmte of geothermie) zoveel mogelijk moet worden gereserveerd voor deze moeilijk te verduurzamen gebouw- en woningvoorraad.

Potentie voor energieopwek op dakoppervlakten laagbouw

De gebouwen in de bestaande (woon)wijken bieden door de relatief grote dakoppervlakten potentie voor de lokale opwekking van hernieuwbare (laag temperatuur) warmte en elektriciteit. Dit staat in contrast met de voorgenomen hoogbouw-ontwikkelingen waar een veel kleiner dakoppervlak per inwoner beschikbaar is voor duurzame opwek.

Nieuwbouw moet aardgasloos en voldoet in elk geval aan BENG-norm

Vanaf juni 2019 worden nieuwbouwwoningen niet meer op het aardgas aangesloten. Dat betekent dat voor de ontwikkeling van het CID alternatieve warmtebronnen zoals bodem- en omgevingswarmte moeten worden gekozen. Wat betreft energieprestatie zal de nieuwbouw in het CID minimaal moeten voldoen aan de eisen in de nieuwe richtlijn voor Bijna Energieneutrale Gebouwen (BENG).

De BENG-norm zelf leidt niet tot geheel klimaatneutrale gebouwde omgeving, maar betekent een ondergrens voor duurzaamheid van de gebouwde omgeving. In aanvulling op de BENG kan de gemeente (beperkt) invloed uitoefenen op de te hanteren energieprestatie, bijvoorbeeld door eisen te stellen aan het uitgeven van omgevingsvergunning en zij de grond in bezit hebben. De gekozen normen kunnen echter een conflict opleveren met andere ambities van de gemeente, zoals de wens voor groene daken en kwalitatief hoogstaande openbare ruimte.

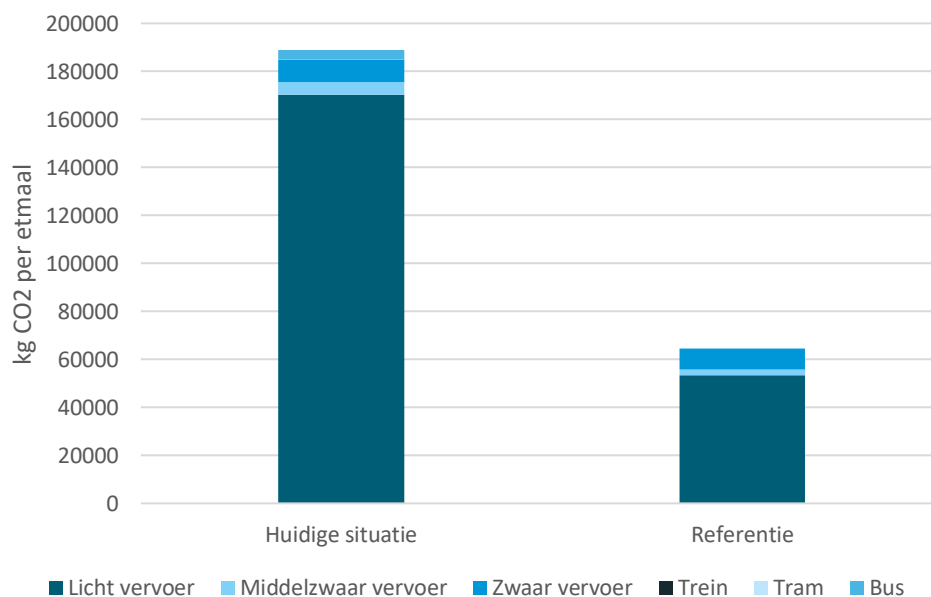
Verplicht label A in 2030 voor kantoren

Een recente wijziging in het Bouwbesluit in 2018 vereist dat kantoren in 2023 minimaal energielabel C of beter hebben. In 2030 zal dit zelfs label A moeten zijn. Omdat er relatief veel kantoren in het CID zijn, heeft dit positieve gevolgen voor de uitstoot van CO₂ in het gebied. Hoeveel deze uitstoot gereduceerd zal zijn, hangt af van de huidige staat van elk vastgoedobject.

CO₂-uitstoot mobiliteit

Door emissiewetgeving voor auto's, bestelbussen en vrachtwagens, de opkomst van elektrisch vervoer, en verduurzaming van de elektriciteitsvoorziening. Daardoor daalt de CO₂-uitstoot met ongeveer 66 % ondanks een toename van gereden voertuigkilometers met 11 %.

Afbeelding 7.28 Berekende CO₂-uitstoot door mobiliteit (per etmaal) in het CID, huidige situatie en referentie.



Toch bestaat er een aanzienlijke resterende uitstoot in 2040, veroorzaakt door auto's en (licht en zwaar) vrachtvervoer. Er zijn dus mogelijk aanvullende (Europese, landelijke en/of gemeentelijke) maatregelen voor reductie of compensatie van CO₂-uitstoot nodig om het beleidsdoel van klimaatneutraliteit in de gemeente Den Haag te halen. Ook zonder de ontwikkelingsplannen binnen het CID.

Circulair materiaalgebruik

In het CID wordt komende tientallen jaren veel gesloopt en gebouwd. Daarmee nemen de ingaande en uitgaande bouwstromen toe. De autonome ontwikkeling op het gebied de CO₂-uitstoot van het materiaalgebruik is afhankelijk van nader te bepalen sturend beleid van de gemeente. Er zijn een aantal nieuw te realiseren vastgoedontwikkelingen die voor een aanvullende CO₂-uitstoot met betrekking tot zowel het energie als het materiaalgebruik zullen zorgen. De schatting van deze aanvullende uitstoot is weergegeven in tabel 7.2.

Voornemens om gebouwen te slopen en deze materialen her te gebruiken zijn nog niet concreet genoeg om als autonoom te beschouwen in deze rapportage.

Tabel 7.2 Inschatting aanvullende CO₂-uitstoot in het CID als gevolg van autonome vastgoedontwikkelingen

	Hoeveelheid	Eenheid	Waarde	Eenheid
nieuwbouw woningen	3.768	st	130.000	ton CO ₂ -eq.
nieuwbouw niet-woningen	141.632	m ² bvo	70.000.000	ton CO ₂ -eq.
totaal			70.130.00	ton CO₂-eq.

De gemeente heeft invloed op de toekomstige ontwikkelingen in het gebied door te sturen op duurzaam bouwen in wetgeving en subsidieregelingen. Huidig gemeentelijk beleid stimuleert hergebruik van bouwmaterialen, werken met materiaalpaspoorten en hoogwaardig hergebruik van beton. In het omgevingsplan van de Binckhorst wordt circulaire gebiedsontwikkeling tevens gestimuleerd door onder andere door bedrijven aan te moedigen hun reststromen te registreren in een online tool voor vraag en aanbod zoals bijvoorbeeld de oogstkaart of marktplaats. Ook worden locaties beschikbaar gesteld voor circulaire activiteiten vanuit de gemeenschap. In overige nieuwbouw zijn op dat gebied de eerste projecten, pilots en verkenningen gestart. Op het gebied van sloop is dat nog niet het geval.

Circulariteit afval

De autonome ontwikkeling op het gebied mate van gescheiden afval is met name afhankelijk vastgoedontwikkelingen en van nader te bepalen sturend beleid van de gemeente. In het CID wordt komende tientallen jaren veel gebouwd. Met een toegenomen aantal woningen zal ook het huishoudelijk afval toenemen.

In het Bestuursakkoord "verbeteren afvalpreventie en -scheiding huishoudelijk afval" committeren veel gemeenten zich aan een eigen doelstelling en leggen de maatregelen vast waarmee zij de hoeveelheid restafval de komende jaren binnen de eigen gemeente hopen te verlagen. Den Haag lijkt door de dalende trend van de hoeveelheid restafval op de goede weg. De gemeente heeft zich echter nog niet op een concrete doelstelling vastgelegd.

7.4.3 Conclusie

CO₂-uitstoot gebouwde omgeving

De CO₂-uitstoot door de gebouwde omgeving is afhankelijk van de energievraag in het gebied (het aantal gebouwen en inwoners, en de energieprestaties van die gebouwen) en de lokale hernieuwbare opwek.

Op gebied CO₂-uitstoot in de gebouwde omgeving is nog veel onduidelijk. De grootste bedreiging is daarmee dat onvoldoende gestuurd wordt op reductie van CO₂-uitstoot door de gebouwde omgeving in het CID. Dit geldt zowel voor bestaande bouwvoorraad als voor de nieuwbouw in het gebied.

De aanwezigheid van warmtenetinfrastructuur in het CID biedt mogelijkheden voor uitbreiding, verduurzaming, en koppeling met andere warmtebronnen en ontwikkelingen. Dit is een kans die in de context van de ontwikkeling van het CID meegenomen dient te worden.

Een mogelijk knelpunt is de drukte in de ondergrond. Binnen en buiten het CID wordt al gebruik gemaakt van bodemwarmte door middel van (in elk geval) open systemen voor warmte-koude opslag (WKO). Nu nieuwbouw aardgasloos gerealiseerd moet worden, kunnen ontwikkelaars uitwijken naar de ondergrond als een bron van (duurzame) warmte. Aanvullende ontwikkelingen kunnen leiden tot suboptimaal gebruik van de ondergrond waarmee de efficiëntie van bestaande en nieuwe systemen onder druk kan komen te staan. Dit kan leiden tot aanvullende CO₂-uitstoot door stijgend gebruik van elektriciteit voor warmte.

De aanwezige warmtenetten kunnen een rol spelen in het verlichten van deze knelpunten door op warmteoplossingen op gebiedsniveau te organiseren. Daarbij moeten verschillen in energievraag tussen nieuwbouw en bestaande bouwvoorraad (temperatuurniveau, energievraag, koudevraag) wel in acht worden genomen en slim gekoppeld worden.

CO₂-uitstoot mobiliteit

Een grote kans op het gebied van mobiliteit binnen het CID is de mogelijkheid om vervoersstromen om te buigen naar andere modaliteiten door middel van gerichte investeringen in OV. OV zal naar verwachting in 2040 namelijk geheel emissieloos zijn. De uitstoot van CO₂ door personenauto's is de grootste directe bron van uitstoot in het gebied in de referentiesituatie (2040).

Mobiliteit is een gebied waarop de gemeente relatief veel invloed kan uitoefenen met slimme keuzes op het gebied van infrastructuur en de inzet van OV. Door zoveel mogelijk aan te sturen op lokale werkgelegenheid, emissiearme alternatieven en een goede bereikbaarheid via het OV kunnen vervoersbewegingen met CO₂-intensieve vervoersmiddelen (auto's en vrachtauto's) zo veel mogelijk beperkt worden.

Het bevorderen van lopen en fietsen is echter doelmatiger in vergelijking met OV ten aanzien van de grote en ingrijpende investeringen die nodig zijn voor een dekkend OV netwerk. Daarnaast blijven bij lopen en fietsen de uitstoot- en geluidsconsequenties lager in vergelijking tot een uitbreiding van het OV.

Circulair materiaalgebruik

Binnen het CID liggen kansen op het gebied van type te gebruiken bouwmaterialen. Hoogwaardig hergebruik van materialen, gerecyclede bouwmaterialen en duurzamer bouwmaterialen zijn in ontwikkeling. Het CID kan hierop inspelen door deze materialen te gebruiken voor de geplande werkzaamheden in het gebied. Voor het transport van bouwmaterialen kunnen eisen gesteld worden aan type transport waarmee vervoerd wordt.

Op het gebied van slopen zijn er nog geen projecten met betrekking tot circulariteit gaande in Den Haag, terwijl binnen het CID komende jaren veel gesloopt zal worden. Hier ligt de kans om sloopmateriaal zo hoogwaardig mogelijk te hergebruiken, eventueel zelfs lokaal, en als innovator op te treden.

De voornaamste bedreiging bestaat uit de plannen met betrekking tot bebouwing zelf. Deze hebben toegevoegde ingaande en uitgaande materiaalstromen tot gevolg. Als er geen circulaire maatregelen worden genomen, gaat dat samen met een toegenomen CO₂-uitstoot.

Circulariteit afval

Een kans voor het CID is om te voorzien in het scheiden van groente-, fruit- en tuinafval, zodat dit niet bij het restafval eindigt. Voor plastic, blik en drinkpakken kunnen meer inzamelingspunten gemaakt kunnen worden, dat zijn er nu nog enkelen in het gebied. Voor het transport van afval kunnen eisen gesteld worden aan type transport waarmee vervoerd wordt.

Een bedreiging wordt gevormd door het toenemende aantal inwoners van het gebied. Als er geen maatregelen op het gebied van afval inzamelen worden genomen en de mate van recycling niet verbetert, neemt de CO₂-uitstoot als gevolg van afval toe in CID.

7.5 Hoogstedelijkheid en concurrentiepositie

7.5.1 Huidige situatie

Het CID is op dit moment al een relatief stedelijk gebied met een hoge bevolkingsdichtheid en een zekere diversiteit van functies binnen en tussen de verschillende deelgebieden. Doordat er veel ministeries aanwezig zijn in het gebied, is de economische structuur van het CID momenteel relatief eenzijdig, met name rond Den Haag Centraal Station. Ten opzichte van de rest van Den Haag, concentreert de overheid, het hoger onderwijs, opleidings- en kennisinstelling, start- en scale-ups en het (internationale) bedrijfsleven zich in het CID.

Verdichting

De bruto woningdichtheid in het CID is 45,3 woningen per hectare. Dit is hoog in vergelijking met de rest van de gemeente, waar de bruto woningdichtheid van 31,2 woningen per hectare bedraagt. De circa 25.000 huishoudens in het CID vormen ongeveer 10 % van het totaal aantal huishoudens in Den Haag. Het CID kenmerkt zich verder door een gemiddeld kleinere woninggrootte, wat aansluit bij de gemiddeld kleinere huishoudensgrootte in centrumgebieden zoals het CID. Afbeelding 7.29 toont dat het ruimtegebruik relatief intensief is (donkerrood op kaart), met name rondom het Centraal Station en in Laakhavens. In de Binckhorst zijn de dichtheden juist laag (geel op kaart), wat logisch is gezien het karakter als (voormalig) bedrijven- en industrieterrein.

Afbeelding 7.29 FSI¹ CID (Bron: BAG, BGT en BRT (Kadaster); BBG en Wijk- en Buurtgrenzen (CBS); ruimtelijkeplannen.nl; ESRI; bewerking PBL)

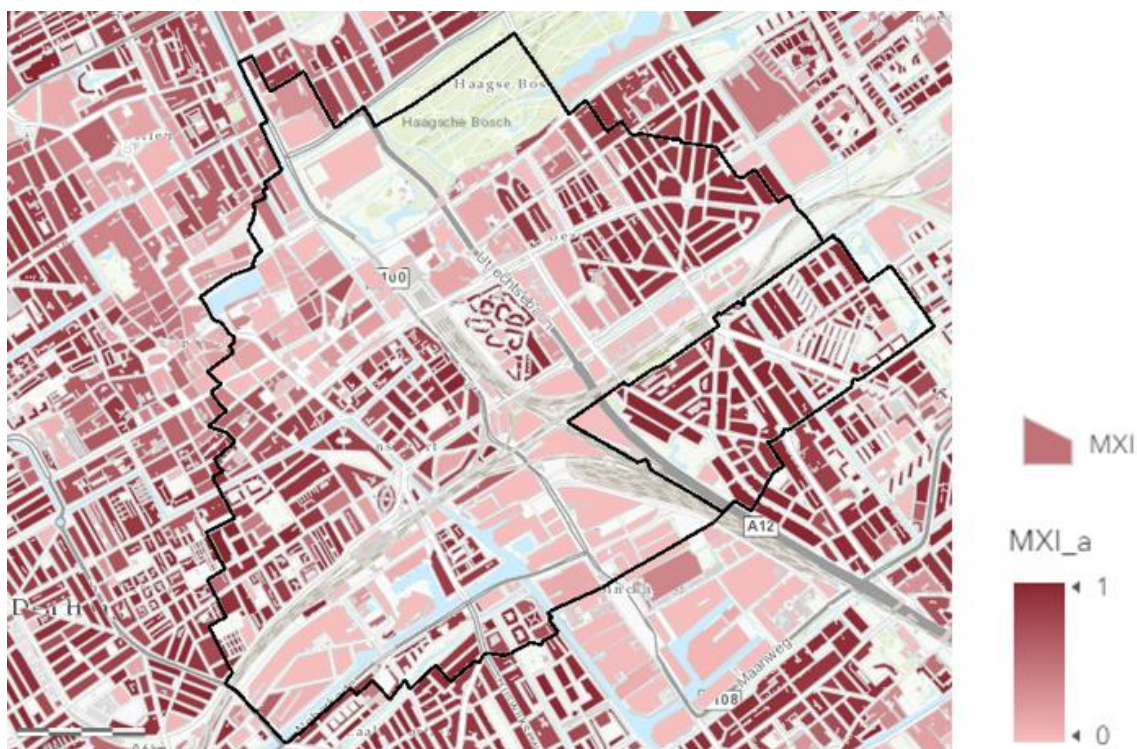


¹ FSI is de vloeroppervlakte van 1 of meer gebouwen gedeeld door de bijbehorende terreinoppervlakte. Een hoog FSI duidt op intensief ruimtegebruik een laag FSI op extensief ruimtegebruik.

Funciemenging

In het CID is een grote diversiteit van functies te vinden. Diversiteit of funciemenging wordt beschouwd als een belangrijke voorwaarde voor duurzame stedelijke ontwikkeling en met het oog op het vestigingsklimaat. Afbeelding 7.30 toont in welke verhouding woonfuncties en overige functies (onder andere bedrijven, voorzieningen) zich bevinden in het CID. Opvallend is hoe er in het CID nog duidelijk gebieden te zien zijn die gedomineerd worden door wonen (rode gebieden) en overige functies (lichte gebieden). Deels is dat te verklaren door de aanwezigheid van enkele woonwijken die grotendeels bestaan uit sociale huurwoningen in corporatiebezit, bijvoorbeeld de wijk Bezuidenhout-west. Alleen rondom station Hollands Spoor en de as tussen het Centraal station en het centrum is sprake van een meer evenwichtige funciemenging op bouwblokniveau.

Afbeelding 7.30 Funciemenging (MXI¹) (Bron: BAG, BGT en BRT (Kadaster); BBG en Wijk- en Buurtgrenzen (CBS); ruimtelijkeplannen.nl; ESRI; bewerking PBL)



Openbare ruimte

De beschikbaarheid en kwaliteit van de openbare ruimte is een andere randvoorwaarde voor hoogstedelijkheid. In het CID is relatief weinig openbare ruimte, waaronder parken beschikbaar. In de Stationsbuurt zijn het Huygenspark (klein stadspark met monumentale bomen) en het Oranjeplein voorbeelden van groene gebieden. De omgeving van het Centraal Station en Bezuidenhout grenst aan het Haagse Bos, maar bevat verder zelf weinig groenvoorzieningen. Zoals afbeelding 7.31 toont, is de GSI in het CID relatief hoog doordat de gebieden rond Den Haag Centraal Station, Centrum en Laakhavens redelijk dicht bebouwd zijn. De lagere GSI, aangegeven door de lichtere kleur groen, maakt inzichtelijk dat de gebieden in het Noordwesten van de Binckhorst en het gebied tussen de sporen minder bebouwd zijn.

De GSI zegt niets over de kwaliteit van de openbare ruimte. De kwaliteit is moeilijker te inzichtelijk te maken omdat het van veel factoren afhankelijk is en ook de perceptie tussen verschillende doelgroepen verschilt. De Leefbaarometer geeft een indicatie de kwaliteit van de openbare ruimte. Die is sterk wisselend, in met

¹ De Mixed Use Index (MXI) is de Bruto Vloeroppervlakte voor wonen (rood) gedeeld door de totale Bruto Vloeroppervlakte. Bij een MXI=1 is er sprake van volledige woonfunctie van het gebied, bij MXI=0 zijn er geen enkele woningen.

name aan de noord- en oostzijde van het CID relatief hoog en in de zuidwestzijde (omgeving Laakhavens) relatief laag.

Afbeelding 7.31 Ground Space Index (GSI)¹ (Bron: BAG, BGT en BRT (Kadaster); BBG en Wijk- en Buurtgrenzen (CBS); ruimtelijkeplannen.nl; ESRI; bewerking PBL



Economische structuur en innovatie

Het CID heeft een belangrijke economische functie. 25 grote publieke en private organisaties zijn goed voor meer dan de helft van de ongeveer 90.000 banen in het CID. De andere helft komt voor rekening van de kleine 5000 bedrijven en organisaties in het gebied. Doordat er veel (semi-)overheidsinstellingen aanwezig zijn in met name de omgeving van het Centraal Station, is de economische structuur relatief eenzijdig (Gemeente Den Haag, 2019a).

Het Centraal Station bevat onder meer Hogeschool InHolland en de Campus Den Haag van de Universiteit Leiden. De omgeving van station Hollands Spoor kenmerkt zich door een mix van commerciële en educatieve functies, waaronder het ROC Mondriaan en de Haagse Hogeschool. Het Beatrixkwartier, nabij station Laan van NOI, is de 2^{de} kantorenlocatie van Nederland. In tussenliggende gebieden als de Rivierenbuurt is kleinschalige bedrijvigheid aanwezig. Als transformatiegebied biedt de Binckhorst naast traditionele bedrijfsfuncties ook volop (betaalbare) ruimte aan start-ups, innovatieve en creatieve bedrijven. De aanwezigheid van de genoemde kennis- en onderwijsinstellingen in combinatie met ruimte voor start-ups draagt bij aan het innovatiekracht en diversificatie van de economische structuur van het CID.

Infrastructuur

De centrale ligging van Den Haag, relatief dichtbij Schiphol en ontsloten via weg en spoor maakt het een stad met aantrekkelijke vestigingsvoorwaarden. Maar, voor een internationale stad is Den Haag slecht aangesloten op het netwerk van internationale treinverbindingen. De snelheid van het OV is afgestemd op

¹ De GSI staat voor de Ground Space index, en geeft aan welk deel van een gebied bebouwd is. Een lage GSI wijst op relatief veel openbare ruimte. Een hoge GSI op relatief weinig openbare ruimte.

stedelijke verplaatsingen en niet op verplaatsingen op het schaalniveau van de metropoolregio. Delen van Den Haag maken daardoor geen volwaardig deel uit van de regionale arbeids- en woningmarkt. Ten aanzien van bereikbaarheid vanaf de hoofdstations is bijvoorbeeld de Binckhorst in de huidige situatie slecht bereikbaar. Meer informatie over bereikbaarheid is te vinden in het deelrapport Mobiliteit.

7.5.2 Referentiesituatie

In CID Agenda 2040 wordt beschreven dat de Gemeente Den Haag de komende twee jaar investeert in verdichting, vergroening en verduurzaming. Met name de ontwikkeling van clusters van kennisinstellingen en bedrijvigheid in de drie campussen draagt bij aan de profilering, groei en innovatiekracht van het CID. Dit is een doorlopend proces dat zich moeilijk laat voorspellen.

7.5.3 Conclusie

Op basis van het voorgaande, volgt hier onder een opsomming van de kansen en bedreiging ten aanzien van verdichting, functiemening, openbare ruimte, economische structuur en innovatie en infrastructuur ten aanzien van hoogstedelijkheid en de concurrentiepositie van het CID.

Kansen

- functiemenging zorgt voor nieuwe economische clusters en innovatie, en diversificatie van de eenzijdigheid van de economische structuur in de huidige situatie door de overheersende aanwezigheid van ministeries met name rondom Den Haag Centraal Station;
- Den Haag moet zich nog ontwikkelen tot een aantrekkelijke stad om te wonen of te bezoeken door bewoners, bedrijven en bezoekers. Met name hoogopgeleiden, studenten en de creatieve klasse zullen verleid moeten worden hier te komen en te blijven wonen. Een onderdeel hiervan is het zichtbaarder en tastbaarder maken van Den Haag als Internationale Stad van Vrede en Recht;
- middengroepen en talentvolle jongeren aan de stad boeien en binden ter bevordering van de kenniseconomie in de stad;
- de economie laten groeien aan zowel de boven- als de onderkant van de arbeidsmarkt, door excellente dienstverlening aan zowel grote als kleine bedrijven;
- er is weinig ruimte voor méér groen, daarom wil de gemeente inzetten op beter groen, dat wil zeggen: groen met meer impact;
- inzet op 50% betaalbaar woningbouwprogramma zorgt (ook in de toekomst) voor goede woonmogelijkheden voor lage en middeninkomens in het CID.

Bedreigingen

- gentrificatie, dat wil zeggen het verdringen van kansarmere bevolking door nieuwe koopkracht en transformatie van een wijk door (spontane) stedelijke vernieuwing. Dit betekent verlies van diversiteit en mogelijk verplaatsing van problematiek naar andere delen van de stad;
- door gebiedsontwikkeling verlies van kleinschalige, innovatieve en creatieve bedrijvigheid (onder andere start-ups) vanwege oplopende prijzen voor koop en huur van bedrijfspanden;
- verlies van kwaliteit van de openbare ruimte door een te sterke focus op verdichting.

8

EFFECTEN VAN ALTERNATIEVEN

Dit hoofdstuk beschrijft per thema uit het beoordelingskader de effecten van de voorgestelde alternatieven en maatregelen. Bij het bepalen van de effecten wordt uitgegaan van een gelijkmatige verdeling van het bouwprogramma over het CID.

8.1 Mobiliteit

Onderstaande tabel toont de beoordeling van effecten op het thema mobiliteit. Een uitgebreide toelichting op deze beoordeling is te vinden in deelrapport Mobiliteit. Vanwege het grote aantal criteria worden de effecten in dit hoofdrapport op hoofdlijnen besproken.

Tabel 8.1 Beoordeling van de effecten op thema mobiliteit

Aspect	Criterium	Alternatieven					
		1A	1B	2A	2B	3A	3B
vervoerskeuze	mate waarin percentage autogebruik wordt teruggedrongen	-	-	+	++	++	++
	robuustheid van het fietsnetwerk	+	+	++	++	++	++
	robuustheid van het OV netwerk	0	0	+	+	++	++
	robuustheid van het autonetwerk	0	0	-	-	--	--
	robuustheid totale netwerk	0	0	+	+	+	+
autobereikbaarheid	verliestijd autoverkeer in het plangebied	--	--	0	0	++	++
	verliestijd van autoverkeer op hoofdwegen rondom plangebied	-	-	0	0	+	+
	bereikbaarheid van mensen, arbeidsplaatsen en voorzieningen binnen 45 min	0	0	0	0	0	0
bereikbaarheid met het OV	intensiteiten/capaciteiten per lijn	--	--	+	+	++	++
	verliestijden OV-lijnen in het plangebied	--	--	+	+	0	0
	bereikbaarheid van mensen, banen en voorzieningen binnen 45 min	0	0	+	+	++	++
bereikbaarheid met langzaam verkeer	aantal fietsers op aandachtsroutes	+	+	++	++	++	++
	aantal voetgangers per m ² voor hen beschikbare ruimte	-	-	+	+	+	+
	verliestijd langzaam verkeer in het plangebied	+	+	+	+	++	++
	bereikbaarheid van mensen, banen en voorzieningen binnen 45 min	+	+	++	++	++	++
verkeersveiligheid	mate van aaneengesloten verblijfsgebieden zonder doorgaand autoverkeer	--	--	++	++	++	++
	mate van concentratie autoverkeer op hoofdwegen	0	0	++	++	++	++
	infrastructurele barrières	+	+	+	+	++	++

8.1.1 Overzicht van effecten

Onderstaand worden de belangrijkste effecten besproken. Dit zijn de meest negatief en meest positief beoordeelde effecten. Een algemene constatering is dat de effecten tussen het minimale en het maximale bouwprogramma op het gebied van mobiliteit niet significant uiteen lopen. De focus bij de bespreking van belangrijkste effecten ligt daarom op de mobiliteitsstrategie, waar wel onderscheidende effecten optreden.

Sterk negatieve effecten

In de beoordelingstabel is aan 5 criteria een sterk negatief effect toegekend. Sterk negatieve effecten leiden niet direct tot een normoverschrijding, maar vormen wel een belangrijk aandachtspunt. Hieronder een korte opsomming van de sterk negatieve effecten:

- alternatieven 3A en 3B scoren sterk negatief op het criterium 'robuustheid van het autonetwerk'. Door opheffing van de Schenkverbinding verdwijnt een belangrijke oost-westverbinding over het spoor. Hierdoor wordt er meer druk gezet op het kleine aantal overige oost-westverbindingen en kunnen er gevaarlijke situaties ontstaan in het geval van calamiteiten;
- alternatieven 1A en 1B laten een sterke toename in verliestijd van autoverkeer in het plangebied zien door een verzadiging van het netwerk. In werkelijkheid zullen deze vertragingen nog hoger liggen dan in het model. De ontstane files kunnen een negatief effect hebben op de economie en concurrentiekracht van Den Haag, en leveren bovendien een onaantrekkelijk straatbeeld op;
- in alternatieven 1A en 1B wordt de druk op het aanwezige OV netwerk te hoog. Op belangrijke knelpunten lopen de intensiteiten alleen maar op zonder dat de capaciteit wordt aangepast. Hierdoor daalt het reizigerscomfort en kunnen reizigers extra vertraging oplopen. Zo wordt het OV in de stad onaantrekkelijk;
- ook worden er in alternatieven 1A en 1B hogere verliestijden van het OV in het plangebied verwacht. Dit zorgt voor nog meer vertraging voor OV reizigers, waardoor het OV minder aantrekkelijk wordt. Dit staat haaks op de doelstellingen van de gemeente;
- tot slot wordt er bij alternatieven 1A en 1B verwacht dat de auto meer overlast zal veroorzaken binnen verblijfsgebieden, waardoor de verkeersveiligheid in het geding komt.

Sterk positief effecten

Ook zijn er sterk positieve effecten gevonden als gevolg van de mobiliteitsstrategie. De volgende aspecten binnen alternatieven dragen sterk bij aan het behalen van de doelstellingen:

- bij alternatieven 2B, 3A en 3B is een sterke afname te zien van het aantal autoritten door het geheel aan push en pull maatregelen binnen deze alternatieven, terwijl het totaal aantal ritten nagenoeg gelijk blijft. Dit draagt sterk bij aan de visie van een gezond en aantrekkelijk hoogstedelijk gebied;
- de robuustheid van het fiets- en OV-netwerk gaat er bij alternatieven 2A, 2B, 3A en 3B sterk op vooruit. Dit draagt bij aan de aantrekkelijkheid van deze modaliteiten en een stabiel systeem in het geval van calamiteiten;
- bij alternatieven 3A en 3B gaat ondanks de concentratie van het autoverkeer op hoofdwegen de verliestijd achteruit. Dit komt door een algemene afname van autoverkeer. Dit is goed voor de concurrentiekracht en de aantrekkelijkheid van het gebied;
- de bezettingen van en bereikbaarheid met het OV gaan er sterk op vooruit in alternatieven 3A en 3B. Doordat er niet alleen wordt geïnvesteerd in een regionale verbinding op de Koningscorridor, maar ook op de Leyenburgcorridor en het hoofdspoor, wordt OV een zeer aantrekkelijke modaliteit. Dit biedt niet alleen kansen voor mensen die altijd al met het OV reizen, maar zorgt er ook voor dat OV vaak een betere optie is dan de auto;
- het gebruik van fietsen, de verliestijd van fietsers en de bereikbaarheid met de fiets verbeteren bij 2A, 2B, 3A en 3B sterk. Dit komt voornamelijk door het toevoegen van belangrijke schakels op de metropolitane routes, het doorbreken van barrières en het beslechten van conflicten met andere verkeersdeelnemers. Zo wordt mensen niet alleen een goed reisalternatief geboden in de fiets, maar dit zorgt ook voor een meer levendige leefomgeving;
- bij alternatieven 2A, 2B, 3A en 3B wordt door het sectorenmodel het autoverkeer meer geconcentreerd op hoofdwegen en ontstaan er aantrekkelijke, veilige verblijfsgebieden tussen deze hoofdwegen.

8.1.2 Vergelijking van de alternatieven

Alternatieven 1A en 1B

De alternatieven voor de mobiliteitsstrategie hebben op hoofdlijnen de effecten die op voorhand verwacht werden. In de vraagvolgende alternatieven (1A en 1B) neemt het gebruik van de auto toe, wat resulteert in een verdere toename van de vertragingen en files die in de referentiesituatie (zonder toevoeging van het bouwprogramma) al een probleem vormen. De verkeersdruk en de ruimtevraag van auto-infrastructuur belemmert de ontwikkeling van een veilig, snel en aantrekkelijk netwerk voor fietsers, voetgangers en OV. Daarnaast is het onmogelijk om op een effectieve manier te voorzien in de hoogwaardige verblijfsgebieden die noodzakelijk zijn voor de gewenste transformatie van het CID naar een hoogstedelijke interactiemilieu. Door het uitblijven van investeringen in combinatie met de verkeersdruk, neemt de aantrekkelijkheid van het lokale OV (bussen en trams) sterk af. Door het toevoegen van belangrijke schakels in het fietsnetwerk, neemt het gebruik van de fiets wel sterk toe.

Alternatieven 2A en 2B

In de vraagsturende alternatieven (2A, 2B) blijft het gebruik van de auto in absolute aantallen ongeveer gelijk aan de referentiesituatie. Door het afwaarderen van autoverbindingen in verblijfsgebieden, wordt het autoverkeer gestuurd richting de centrumring waardoor hoofdroutes als de Neherkade, de Lekstraat en de Prins Clauslaan drukker worden. Op de A4, A12 en andere delen van het hoofdwegenet neemt de vertraging niet aanmerkelijk toe- of af.

Door investeringen in het fietsnetwerk, fietsenstallingen in gebouwen en bij haltes of stations neemt het aantal fietsers zeer sterk toe. Ook het gebruik van het OV groeit door verschillende investeringen, waaronder een hoogwaardige tramlijn door de Binckhorst die daar voorzien in goed OV en bestaande overbezette OV-lijnen in Den Haag ontlast. In rondom stations en in de tussenliggende autoluwere gebieden van het CID ontstaat ruimte om voetgangersgebieden en verblijfsgebieden te ontwikkelen. Ondanks de vrijkomende ruimte blijft zorgvuldige afstemming van verschillende verkeersstromen ook in deze alternatieven een belangrijk aandachtspunt.

Alternatieven 3A en 3B

In de sterk sturende alternatieven (3A en 3B) zetten de afname van het autogebruik en de toename van fietsers, voetgangers en OV-reizigers sterker door. Het ontbreken van de Schenkverbinding legt echter extra druk op de centrumring, versterkt potentiële conflicten tussen auto, fiets, voetgangers en OV en leidt tot een grotere barrièrewerking van de Binckhorstlaan-Lekstraat. De lightrail met doorkoppeling naar de regio, de extra capaciteitsvergroting van de Leyenburgcorridor en de extra treinen op het spoor zorgen ervoor dat de concurrentiepositie van het OV als geheel verder verbetert en ook de rol van de fiets en voetgangers in het voor- en natransport toeneemt.

8.1.3 Aandachtspunten en maatregelen

Hieronder worden enkele aandachtspunten besproken waar mogelijk extra maatregelen voor moeten worden toegepast om de doelstellingen te behalen:

- het gebied bevat veel barrières. De overbruggingen hiervan zijn essentieel voor de robuustheid van het netwerk. Het is daarom aan te raden de Schenkverbinding in een zekere vorm te behouden;
- als gevolg van het bouwprogramma is een HOV-(rail)verbinding door de Binckhorst nodig. Het is echter aan te raden deze verbinding gepaard te laten gaan met een uitbreiding van de capaciteit op de Leyenburgcorridor. Er zullen naar verwachting een aanzienlijk aantal relaties ontstaan die beide verbindingen gebruiken. Daarnaast is de Leyenburgcorridor in de huidige situatie al een knelpunt en dient deze dus te worden aangepakt als de ambitie is om Den Haag te profileren als OV-stad;
- de verschillende punten in het gebied waar langzaam verkeer conflicteert met OV en mogelijk gaat conflicteren met OV leveren vertragingen voor beide modaliteiten op. Bij de verwachte toename in voetgangers en fietsers, en mogelijk hogere frequenties van het OV, wordt dit een probleem. Er zal aandacht moeten worden besteed aan het beslechten van deze conflicten met bijvoorbeeld ongelijkvloerse kruisingen of spoorbomen;

- de oost-westverbinding voor autoverkeer kan een invloed hebben op de vertragingen van OV. Het is aan te raden hier auto en OV zoveel mogelijk te ontvlechten;
- bij het omleggen van lijn 1 door de Binckhorst is het aan te raden aandacht te besteden aan de traminfrastructuur door de Geestbrugweg en de Prinses Mariannelaan. Op de huidige infrastructuur zou de tram met het verkeer meerijden, wat negatieve gevolgen heeft voor de snelheid en betrouwbaarheid;
- bij een toename van fietsintensiteiten, moet gewaakt worden voor het ontstaan van fietsfiles. Locaties die hier met name gevoelig voor zijn, zijn de Grote Marktstraat en de omgeving van station HS en op de plekken waar fietsers de centrumring kruisen;
- de toename in aantal fietsers en voetgangers levert nieuwe knelpunten op locaties waar fietsers en voetgangers de openbare ruimte delen. Dit is met name het geval op de Grote Marktstraat, Spui, Turfmarkt, en de gebieden voor stations CS en HS. De veiligheid komt hierdoor extra in het geding door het feit dat er een grotere diversificatie is van snelheden tussen fietsers, e-bikes en soortgelijke voertuigen. Maatregelen zullen moeten worden getroffen om het fiets- en voetgangersverkeer te ontvlechten;
- de nieuwe tramlijn door de Binckhorst vormt bij uitvoering op maaiveld een extra barrière voor langzaam verkeer, zeker bij een hoge frequentie. Het is aan te raden extra aandacht te besteden aan manieren om deze tramlijn te kruisen door bijvoorbeeld ongelijkvloerse kruisingen aan te leggen.

8.2 Gezondheid en leefbaarheid

8.2.1 Overzicht

Onderstaande tabel toont de beoordeling van effecten op het thema mobiliteit. Een uitgebreide toelichting op deze beoordeling is te vinden in deelrapport Gezondheid en leefbaarheid.

Tabel 8.2 Beoordeling van de effecten op thema gezondheid en leefbaarheid

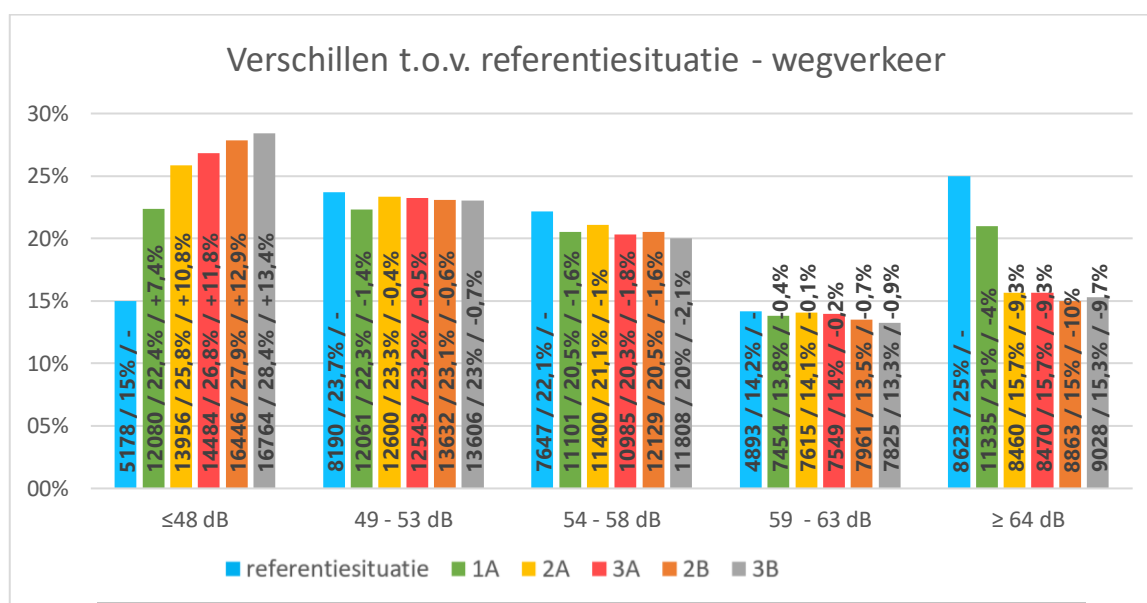
Aspect	Criterium	Alternatieven					
		1A	1B	2A	2B	3A	3B
geluid	wegverkeer	—	—	-	-	-	-
	railverkeer	0	0	0	0	0	0
	cumulatie van geluid	—	—	-	-	-	-
luchtkwaliteit	stikstofdioxide	-	-	0	0	0	0
	fijnstof	-	-	0	0	0	0
	zeer fijnstof	0	0	0	0	0	0
milieugezondheidsrisico's		-	-	+	+	+	+
externe veiligheid		-	-	-	-	-	-
gezond gedrag		-	-	+	+	+	+
sociale veiligheid		+	+	++	++	++	++
cultuurhistorie		-	-	-	-	-	-
hinder tijdens de bouw		—	—	—	—	—	—

8.2.2 Vergelijking

Geluid - Wegverkeer

In de referentiesituatie is het geluid van wegverkeer (inclusief tramverkeer) al een belangrijke bedreiging voor gezondheid en leefbaarheid van het CID. In alternatief 1A en 1B neemt het aantal woningen in een hogere geluidsklasse verder toe, waardoor de negatieve effecten van wegverkeerslawaaï ook toenemen. Op sommige locaties kan dit zonder maatregelen een knelpunt vormen voor de woningbouwontwikkeling. Ook in alternatieven 2A, 2B, 3A en 3B neemt het aantal woningen in hogere geluidsklassen toe, maar duidelijk minder sterk. Desondanks vormt het wegverkeerslawaaï ook in deze alternatieven een knelpunt voor gezondheid met name voor woningen langs de centrumring, die drukker wordt ten gunste van autoluwe gebieden in het CID en centrum. Ook deze toenames van wegverkeerslawaaï vormt een potentiële knelpunt voor woningbouwontwikkeling.

Afbeelding 8.1 Verschuivingen tussen geluidklassen ten opzichte van de referentiesituatie (absoluut aantal / procentueel aandeel / procentuele toe-/afname)



Kanttekening bij resultaten

Belangrijke kanttekening bij deze resultaten is dat de wijze van modelleren van de eerstelijns bebouwing langs wegen een te grote afschermende werking van achtergelegen woningen kan hebben, waardoor geluidsniveaus van grote delen van het CID in werkelijkheid hoger kunnen liggen. Dit is sterk afhankelijk van de daadwerkelijke stedenbouwkundige inrichting van het plangebied en de daarin opgenomen bouwvolumes. De geluidsbelasting van hoogbouw wordt immers minder bepaald door de naastgelegen weg, maar meer door railverkeer en hoofdwegen op grotere afstand.

Ruimtelijke weergave van effecten wegverkeerslawaai

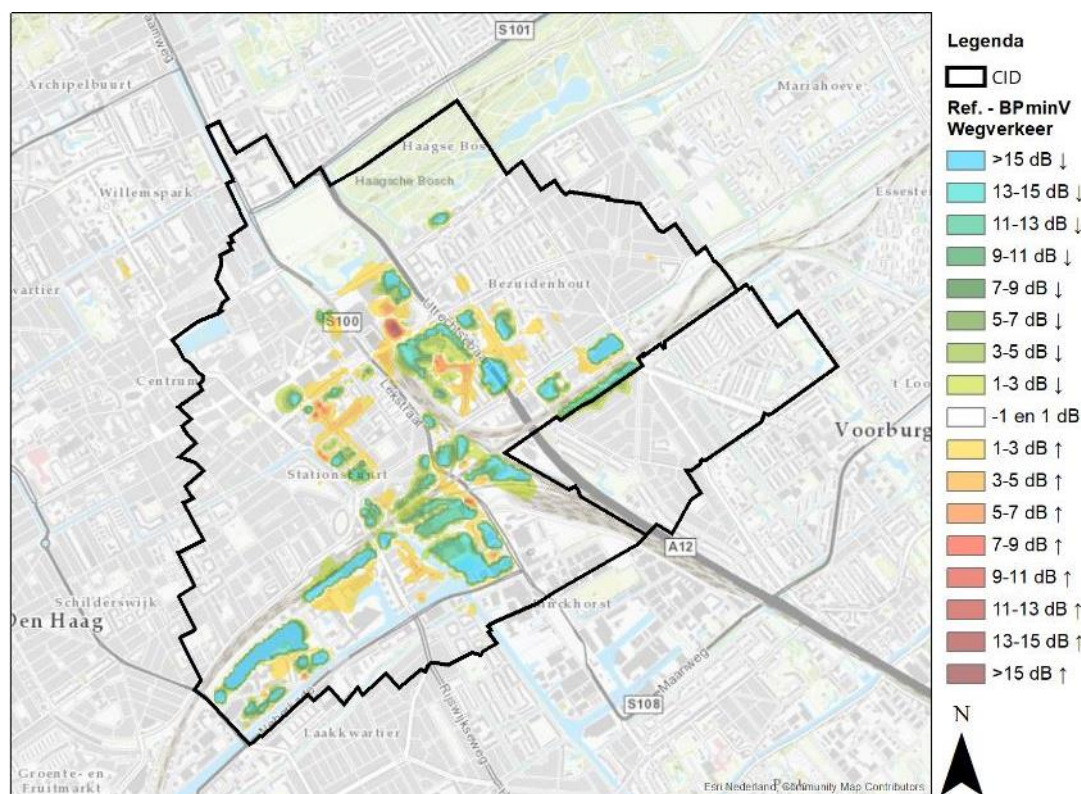
Afbeelding 8.1 toont de verschuiving die optreden in het aantal en aandeel woningen. De ruimtelijke spreiding van de effecten van wegverkeerslawaai is af te leiden door afbeeldingen 8.2 t/m 8.4 te vergelijken.

- alternatieven 1A en 1B leiden tot een toename van het geluid in gebieden waar de meeste woningen worden gerealiseerd;
- alternatieven 2A en 2B laten duidelijk het effect van het sectorenmodel zien. Er zijn een aantal geluidluwe zones te onderscheiden in het CID en het centrumgebied waar het geluidniveau afneemt doordat in die gebieden verkeer wordt gemeden, óf snelheidsverlaging is doorgevoerd. De centrumring laat een toename van het geluidniveau zien;
- ook in alternatief 3A en 3B is het effect van het sectorenmodel duidelijk zichtbaar. Het verschil met de resultaten van het sturende mobiliteitsbeleid is met name te zien bij de afwezigheid van de Schenkverbinding. Ook opvallend is de toename van het geluidniveau rondom de Randstadrail in de richting van zowel Voorburg als de Binckhorst (parallel aan de A12). Dit komt door de intensivering van het gebruik van de lightrail¹ in deze gebieden.

Samenvattend

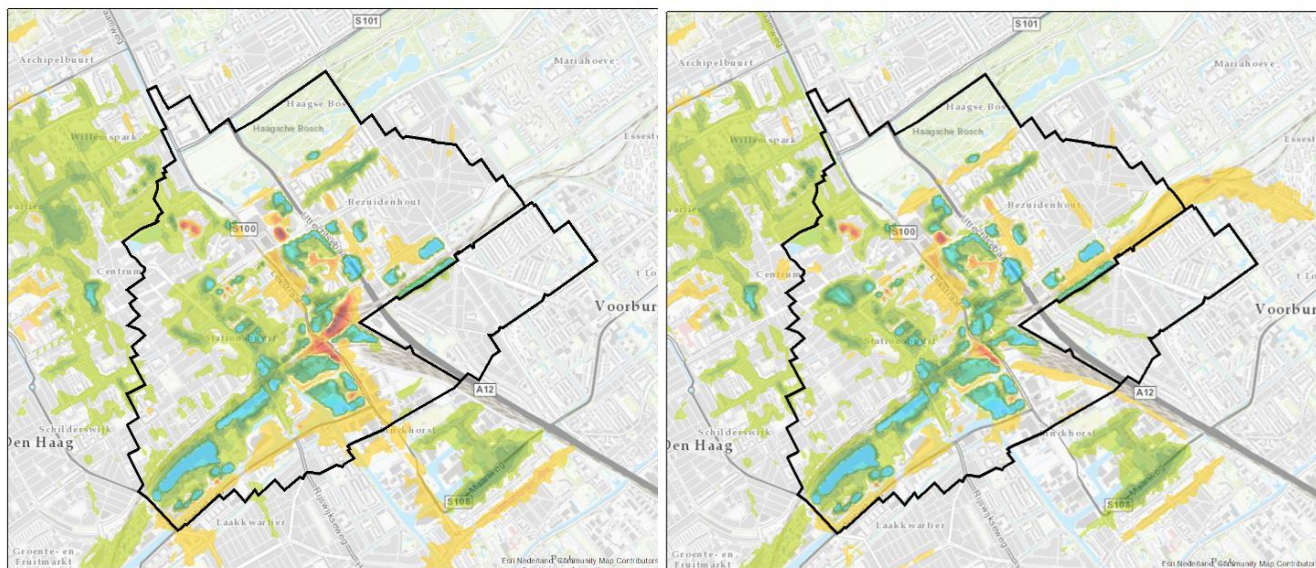
Het wegverkeerslawaai (inclusief tramverkeer) zet de leefomgeving in de referentiesituatie al onder druk. In alternatief 1A en 1B neemt het aantal woningen in een hogere geluidklasse in absolute zin verder toe. Ook ontstaan op veel locaties een potentieel knelpunt voor woningbouwontwikkeling. Dit leidt tot een zeer negatieve beoordeling (--). Alternatieven 2A, 2B, 3A en 3B worden als negatief (-) beoordeeld. Het aantal woningen in een hogere geluidklasse neemt in absolute zin niet of slechts gering toe, maar knelpunten doen zich alsnog voor in bepaalde delen van het plangebied.

Afbeelding 8.2 Verschilresultaten Alternatief 1A vergeleken met de referentiesituatie



¹ Een lightrail valt wettelijk gezien onder wegverkeerslawaai en niet zoals treinverkeer op het hoofdspoor onder railverkeerslawaai.

Afbeelding 8.3 Verschilresultaten Alternatief 2A (links) en Alternatief 3A (rechts) vergeleken met de referentiesituatie



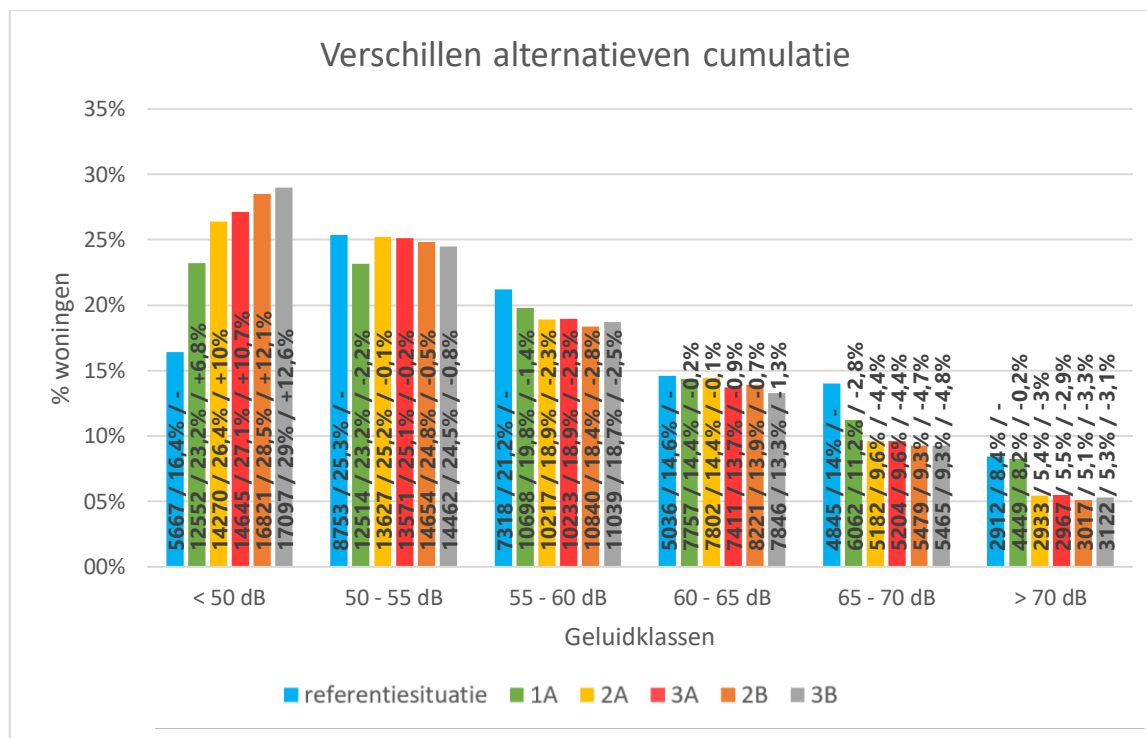
Geluid- Railverkeer

Elk van de alternatieven gaat uit van het Geluidregister Spoor, waarin de geluidruimte voor railverkeer is vergund. Het uitgangspunt is hierbij dat de geluidruimte niet zal toenemen, dus dat er geen effecten optreden, wat leidt tot een neutrale beoordeling (0).

Cumulatie van geluid

De grafiek laat een vergelijkbaar beeld zien als bij wegverkeer. In alle alternatieven komt procentueel gezien een groter aantal woningen in een lagere geluidklasse terecht. Het percentage woningen in de laagste geluidklasse is immers in alle alternatieven groter dan in de referentiesituatie. Absoluut gezien neemt het aantal woningen per geluidklasse wel toe in elk van de alternatieven. In alternatieven 1A en 1B neemt het aantal woningen in een hogere geluidklasse in absolute zin toe. De overschrijding van het aantal woningen boven de gemeentelijke maximumnorm voor cumulatie van geluid (69,5 dB Lcum) neemt ook met meer dan 50 % toe. Dit leidt tot zeer negatieve effecten van wegverkeerslawaai bij alternatieven 1A en 1B (--). Alternatieven 2A, 2B, 3A en 3B worden als negatief (-) beoordeeld. Het aantal woningen in een hogere geluidklasse neemt in absolute zin beperkt toe en de toename van het aantal woningen dat de maximumnorm overschrijdt is beperkt.

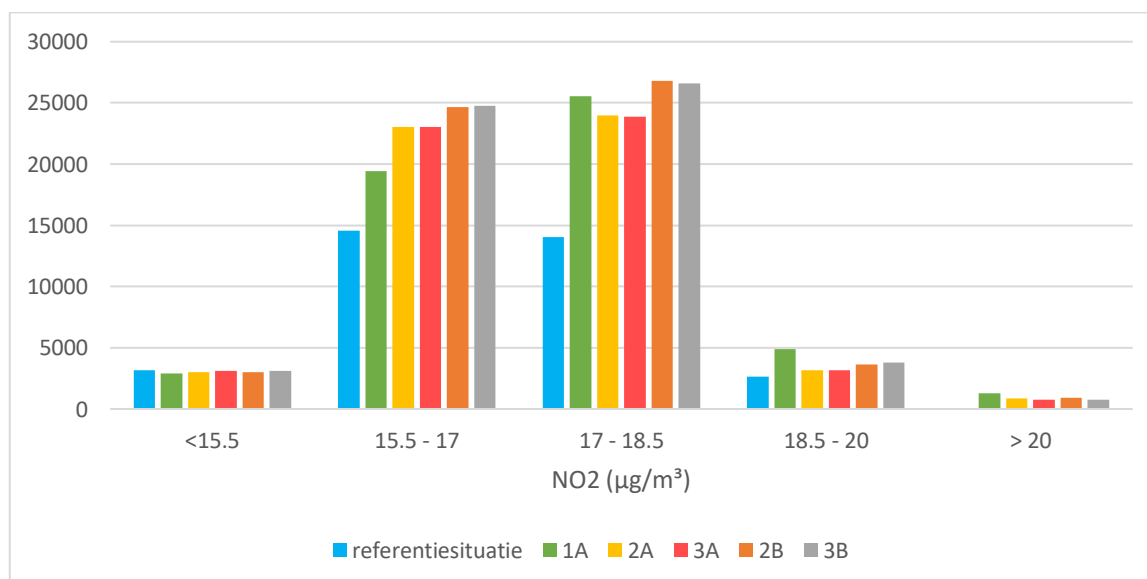
Afbeelding 8.4 Verschuivingen tussen geluidklassen in cumulatie ten opzichte van de referentiesituatie



Luchtkwaliteit

Omdat de effecten van stikstofdioxide (NO₂) zeer vergelijkbaar zijn met die van fijnstof (PM₁₀, PM_{2.5}), wordt in dit hoofdrapport alleen stikstofdioxide in beeld gebracht. De hoogte van het bouwprogramma is niet onderscheidend voor de luchtkwaliteit. De mobiliteitstrategie is dat wel. De volledige informatie over fijnstof is te vinden in het deelrapport Gezondheid en Leefbaarheid.

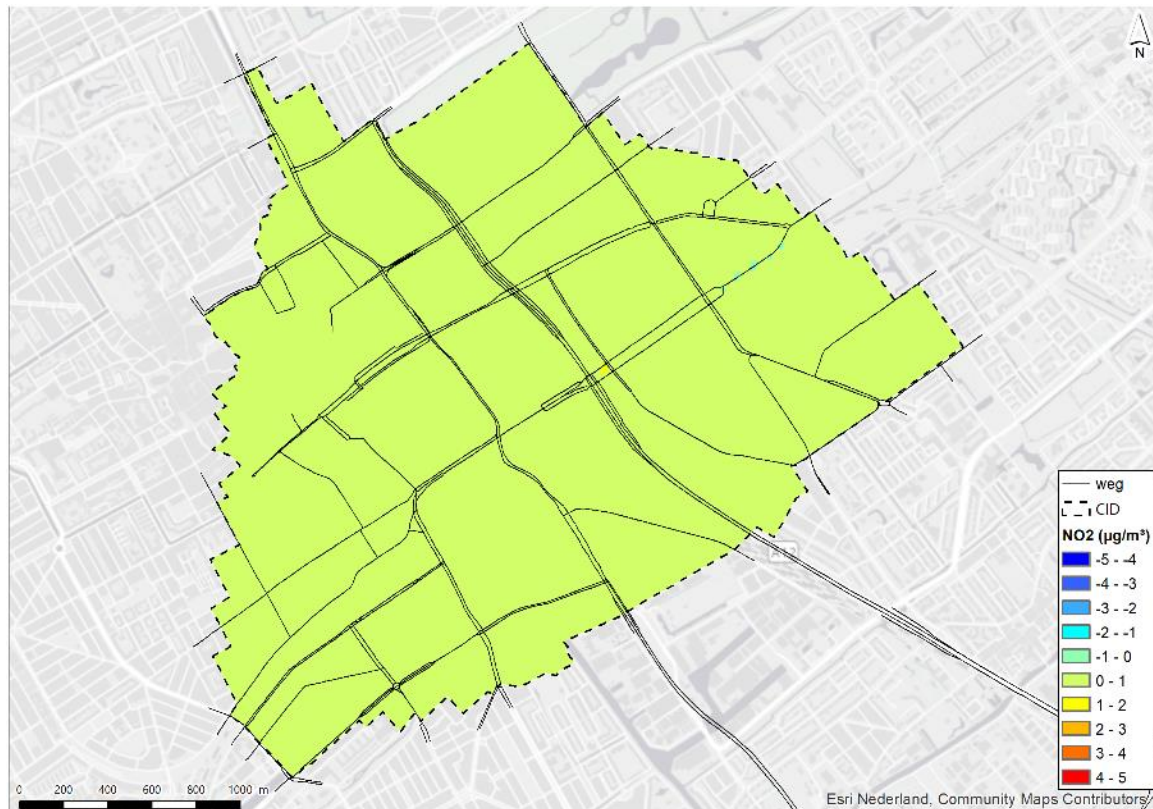
Afbeelding 8.5 Aantal adrespunten per concentratieklasse voor stikstofdioxide (NO₂)



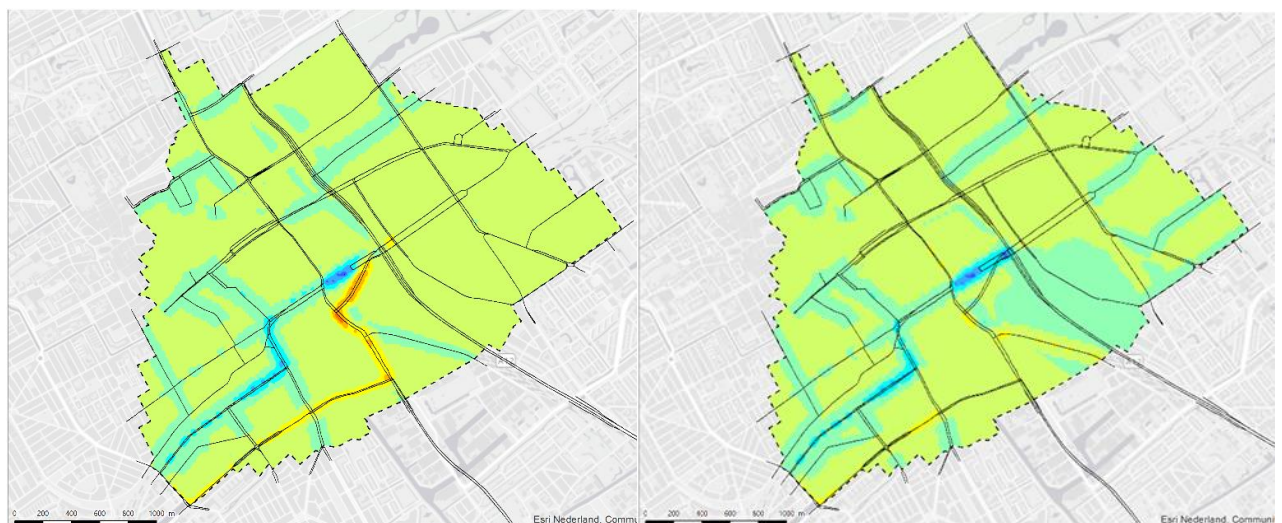
Voor alle alternatieven is sprake van een lichte verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie. Alle alternatieven voldoen in de toekomst echter ruim aan de wettelijke norm en in meer dan 95 % van de adrespunten zelfs aan de veel strengere streefwaarde van de WHO (20 µg/m²). De alternatieven

onderscheiden wel duidelijk door de ruimtelijke spreiding van effecten. In de alternatieven 1A en 1B treedt een lichte verslechtering op over het gehele gebied. In de overige alternatieven treden door het creëren van autoluwe gebieden juist verbeteringen op in de stationsomgevingen en in andere intensief te gebruiken verblijfsgebieden in het CID. Dit gaat ten koste van een lokale (sterkere) toename van concentraties langs hoofdroutes voor autoverkeer (centrumring). De verbetering van de luchtkwaliteit juist in de stationsomgevingen en in verblijfsgebieden leidt tot een neutrale beoordeling voor de alternatieven 2A, 2B, 3A en 3B (0). De generieke verslechtering in het gehele CID leidt voor alternatief 1A en 1B tot een negatieve beoordeling (-).

Afbeelding 8.6 Toename NO₂-concentraties Alternatief 1A ten opzichte van de referentiesituatie



Afbeelding 8.7 Toename NO₂-concentraties Alternatief 2A (links) en Alternatief 3A (rechts) ten opzichte van de referentiesituatie



Milieugezondheidsrisico-indicator

De cumulatieve gezondheidseffecten van luchtkwaliteit en geluid kunnen via de milieurisico (MGR¹)-indicator worden uitgedrukt. In het CID is de milieugerelateerde ziektelast in de referentiesituatie ongeveer 4,53 %.

Gemiddeld MGR

In alle alternatieven neemt de MGR af met 0,04-0,17 %-punt ten opzichte van de referentiesituatie. De afname is echter een gevolg van de modellering van de eerstelijns bebouwing en vertekent de effecten die in werkelijkheid kunnen optreden door met name wegverkeerslawaai. Daarom worden de resultaten kwalitatief beoordeeld aan de hand van voorgaande effecten op luchtkwaliteit en geluid. Overigens treedt beperking door modellering in alle alternatieven op een gelijke wijze op, waardoor de effecten tussen de alternatieven wel goed te vergelijken zijn.

Tabel 8.3 Gemiddelde MGR-score per alternatief

Alternatief	Gemiddelde MGR-score	Verandering (procentpunt t.o.v. referentiesituatie)
huidige situatie	4,50 %	-
referentiesituatie	4,53 %	-
Alternatief 1A	4,49 %	- 0,04 %
Alternatief 2A	4,39 %	- 0,14 %
Alternatief 3A	4,38 %	- 0,15 %
Alternatief 2B	4,38 %	- 0,15 %
Alternatief 3B	4,36 %	- 0,17 %

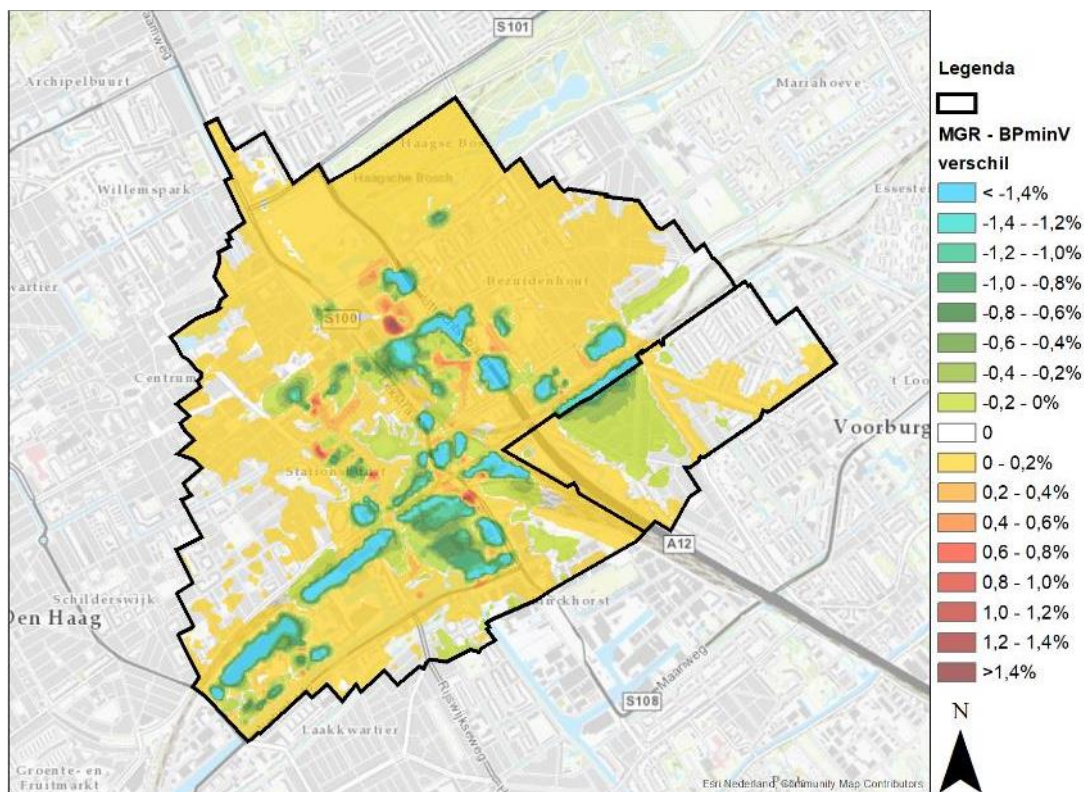
Op basis van de gegevens is wel vast te stellen dat de milieugerelateerde ziektelast in principe kleiner is in de alternatieven met een (sterk) vraagsturende mobiliteitsstrategie: alternatieven 2A/2B/3A/3B, dan in de vraagvolgende alternatieven 1A/1B. Daarnaast is vast te stellen dat de hoogte van het bouwprogramma slechts een geringe invloed heeft op de milieugerelateerde ziektelast van ongeveer 0,01-0,02 %. Bovengenoemde percentages geven geen inzicht in de ruimtelijke variaties in MGR.

Ruimtelijke weergave van milieugezondheidsrisico's

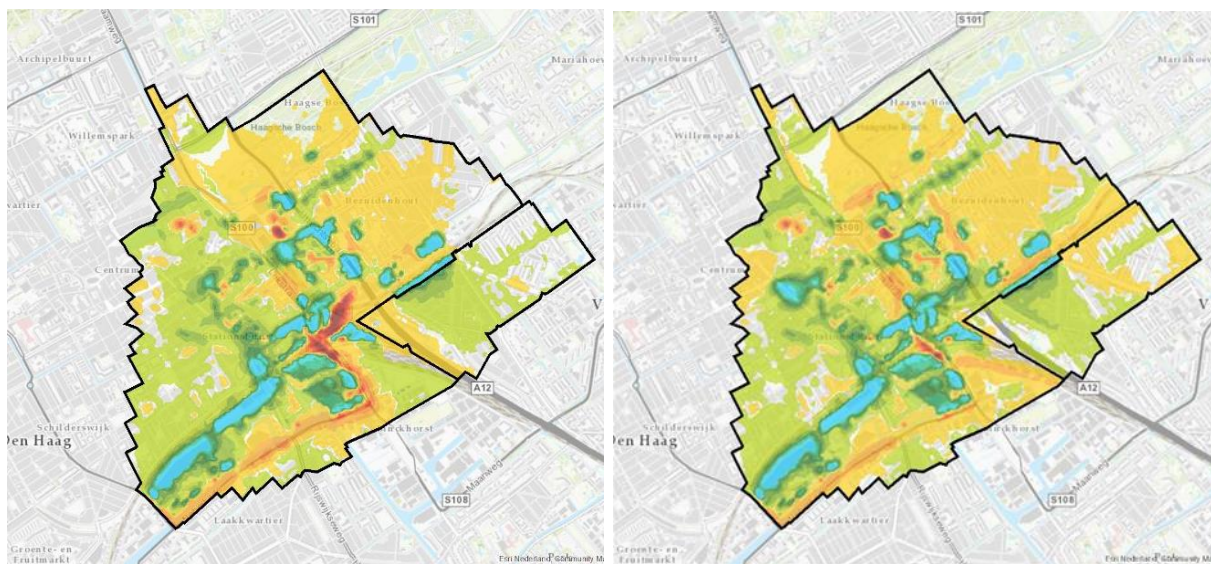
De alternatieven onderscheiden zich wel duidelijk in de ruimtelijke spreiding van effecten. In alternatieven 1A/1B nemen de milieugezondheidsrisico's toe in grote delen van het CID. In de overige alternatieven is een afname van de milieugezondheidsrisico's te zien in grote delen van het CID. Met name het gebied rondom station Hollands Spoor, het centrum en de Teresiastraat ten oosten van Den Haag Centraal laten de gezondheidswinst zien die het gevolg is van het sterk sturende mobiliteitsbeleid in alternatief 2A/2B/3A/3B. Deze afnames van milieugezondheidsrisico's in de stationsomgevingen en in andere intensief te gebruiken verblijfsgebieden (tot circa -0,6 %-punt) gaan ten koste van een lokale (sterkere) toename van de milieugezondheidsrisico's langs hoofdroutes voor autoverkeer (tot circa +0,6 %-punt). De verbetering van de milieugezondheidsrisico's juist in de stationsomgevingen en in verblijfsgebieden leidt tot een positieve beoordeling voor de alternatieven 2A, 2B, 3A en 3B (+). De generieke verslechtering in het gehele CID leidt voor alternatief 1A en 1B tot een negatieve beoordeling (-).

¹ De MGR geeft een gezondheidskundige beoordeling van de milieukwaliteit. Met dit instrument is het mogelijk locaties te identificeren waar (toekomstige) bewoners op basis van de gecumuleerde milieubelasting een hoog risico lopen op gezondheidseffecten. Hiermee worden de milieugezondheidsrisico's tussen planvarianten, alternatieven, scenario's vergeleken. Het biedt de mogelijkheid om effectiviteit van interventies te vergelijken.

Afbeelding 8.8 Verandering van de MGR in Alternatief 1A ten opzichte van de referentiesituatie



Afbeelding 8.9 Verandering van de MGR in Alternatief 2A (links) en Alternatief 3A (rechts) ten opzichte van de referentiesituatie

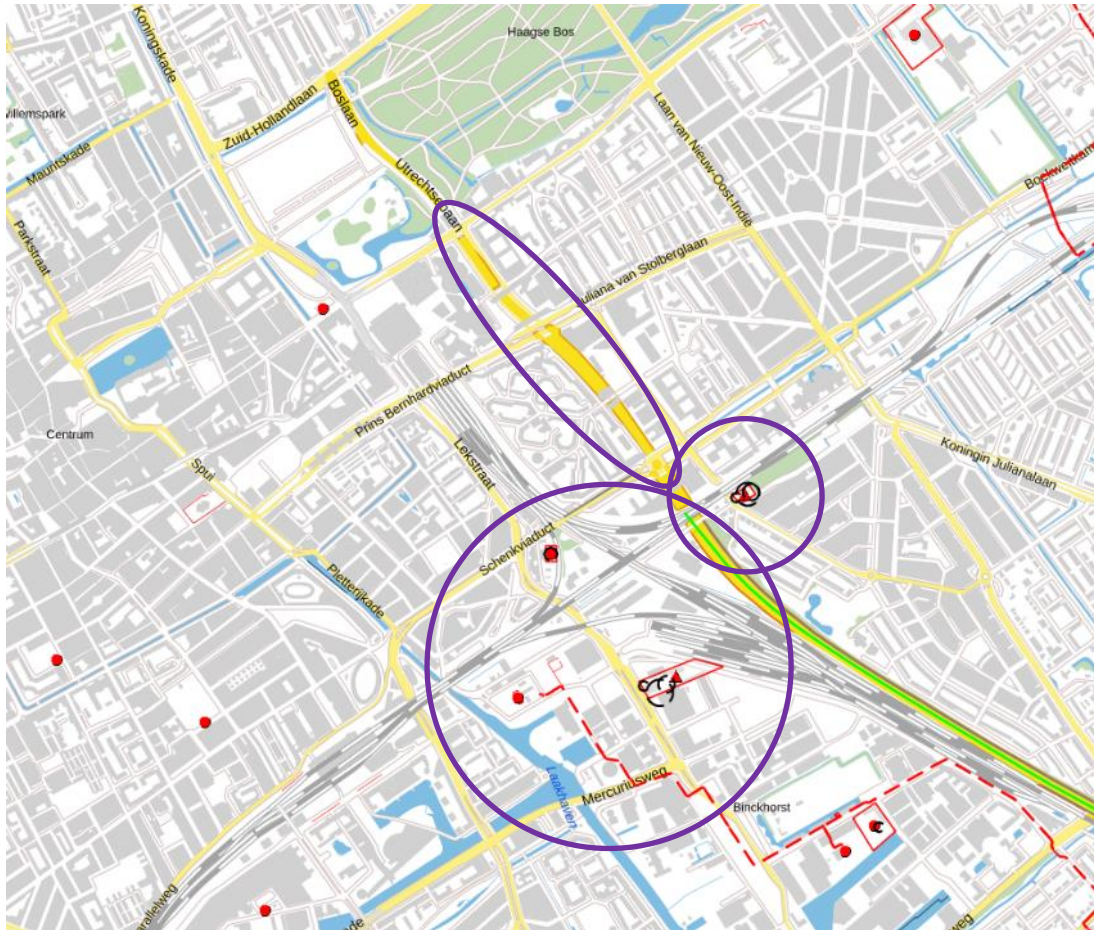


Externe Veiligheid

Het effect op externe veiligheid is afhankelijk van de ontwikkeling van de risicobronnen in en de personendichtheden in relatie tot deze locatie van deze bronnen. Omdat nu al in grote delen van het CID gewoond wordt, is er een gering aantal risicobronnen met een beperkt invloedsgebied. Ook de autonome ontwikkeling van woningbouw in de Binckhorst, maakt het aannemelijk dat het aantal risicobronnen en de omvang van de risicocontouren in de Bickhorst-Noordwest gelijk blijven of kleiner worden. Vanwege de beoogde toename van inwoners, werknemers en bezoekers in het CID, nemen de personendichtheden op veel plekken in het gebied fors toe. Door de hoge personendichtheden kunnen de potentiële gevolgen van een calamiteit groot zijn, ook al is de kans op deze calamiteit relatief klein. Deze toename van het zogeheten

groepsrisico vormt een aandachtspunt voor het CID, met name voor ontwikkelingen langs de Utrechtsebaan (transportroute gevaarlijke stoffen), in de omgeving van station Laan van NOI (inrichtingen) en in de Binckhorst-Noordwest (inrichtingen en transportroute).

Afbeelding 8.10 Aandachtgebieden voor externe veiligheid (paarse lijnen)



De toename van het aantal (beperkt) kwetsbare objecten en de hogere personendichtheden leidt in alle alternatieven tot een toename van de externe veiligheidsrisico's. Die toename is bij de alternatieven met een hoog bouwprogramma iets groter dan bij de alternatieven bij met een minimaal bouwprogramma. De mobiliteitsstrategie heeft geen invloed op de externe veiligheidsrisico's. De toename van externe veiligheidsrisico's vormt een aandachtspunt in alle alternatieven en wordt daarom negatief beoordeeld (-).

Gezond gedrag

Aanwezigheid groen en sportvoorzieningen

In de alternatieven met een vraagvolgend mobiliteitsbeleid (1A en 1B) blijft de auto-infrastructuur (wegen/parkeren) dominant, de ruimte beperkt en neemt de verkeersonveiligheid toe. In de alternatieven met een vraagsturend mobiliteitsbeleid (2A, 2B, 3A en 3B) wordt de auto-infrastructuur op veel plaatsen ondergeschikt aan voetgangers, fietsers en OV. De ruimte die vrijkomt bij deze ruimte-efficiënte vervoerswijzen kan benut worden voor onder andere het toevoegen van groen, parken, speeltuinen en andere recreatieve voorzieningen in de openbare ruimte. Dit biedt mogelijkheden voor het inrichten van een veilige en aantrekkelijke openbare ruimte die gezond gedrag stimuleert.

Mogelijkheden voor fietsers en voetgangers

In de alternatieven met een vraagvolgend mobiliteitsbeleid (1A en 1B) blijft de auto-infrastructuur (wegen/parkeren) dominant en neemt de verkeersonveiligheid toe. Wel zorgt het toevoegen van de

Velostrata en het Trekfietsracé voor een verbetering van het fietsnetwerk. In de alternatieven met een vraagsturend mobiliteitsbeleid (2A, 2B, 3A en 3B) wordt de auto-infrastructuur op veel plaatsen ondergeschikt aan voetgangers, fietsers en OV. Ook wordt het fietsnetwerk verder uitgebreid en wordt voorzien in voldoende fietsenstallingen rondom haltes en stations. Het aantal route-opties en de aantrekkelijkheid (onder andere veilige infrastructuur) voor fietsers en voetgangers is daarmee in deze vraagsturende alternatieven een stuk groter. Ook is fietsen en lopen in veel gebieden een stuk verkeersveiliger door de autoluwe gebieden.

De vraagsturende alternatieven (1A en 1B) verkleinen de mogelijkheden voor een ruimtelijke inrichting die bijdraagt aan het bevorderen van gezond gedrag. De gelijkblijvende ruimteclaim van auto's en de toenemende drukte en onveiligheid leidt tot een negatieve beoordeling (-). De mogelijkheden voor gezondheidsbevordering zijn groter bij de overige alternatieven. Daar worden grote gebieden autoluwer, veiliger en komt er meer ruimte vrij voor voetgangersgebieden, fietspaden, groen, parken, recreatie en speelvoorzieningen. De grotere mogelijkheden voor het stimuleren van gezond gedrag door inrichting van de leefomgeving wordt positief beoordeeld (+) voor de alternatieven 2A, 2B, 3A en 3B.

Sociale veiligheid

De ontwikkeling van het CID biedt mogelijkheden om door stedenbouwkundige structuren en inrichting van de openbare ruimte bij te dragen aan een sociaal veilig gebied. In dit stadium van de planvorming ligt de ruimtelijke uitwerking nog niet vast. Wel is het duidelijk welke mogelijkheden de verschillende alternatieven bieden voor de stedenbouwkundige structuur en ruimtelijke uitwerking.

In de alternatieven met een vraagvolgend mobiliteitsbeleid (1A en 1B) blijft de auto-infrastructuur (wegen/parkeren) dominant. De ruimte voor voetgangers, fietsers en verblijfsgebieden is beperkt. In de alternatieven met een (sterk) sturend mobiliteitsbeleid (2A, 2B, 3A en 3B) wordt de auto-infrastructuur op veel plaatsen ondergeschikt aan ruimte voor voetgangers en fietsers. Hiermee komt ruimte vrij voor herinrichting van de openbare ruimte. Dat biedt kansen op het sociaal veilig ontwerpen van de openbare ruimte volgens de 4 factoren uit het Handboek Veilig Ontwerp en Beheer.

In alle alternatieven neemt de hoeveelheid inwoners en arbeidsplaatsen toe. In de alternatieven met een maximaal bouwprogramma (1B, 2B en 3B) meer dan in de alternatieven met een minimaal bouwprogramma (2A en 3A). In beide gevallen neemt de bebouwingdichtheid en functiemenging in grote delen van het plangebied toe. In principe leidt dit tot meer mensen in het gebied op verschillende momenten van de dag. Met name op huidige monofunctionele locaties als de Binckhorst draagt dit bij aan een betere zichtbaarheid (sociale controle).

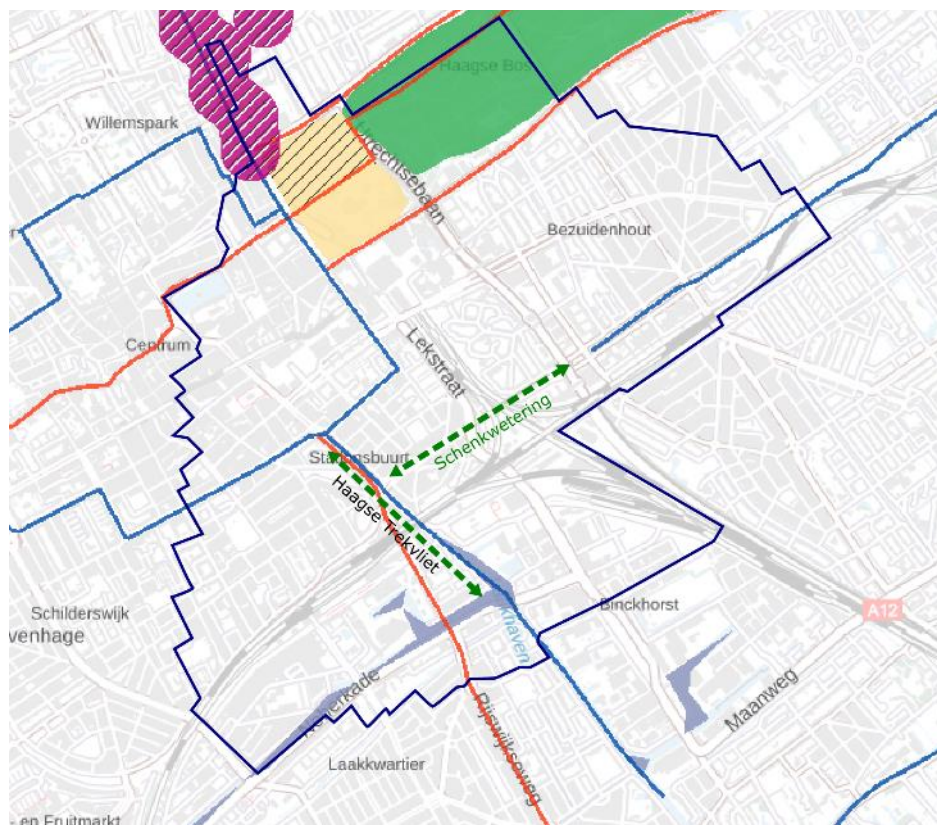
Alle alternatieven hebben een positief effect op de sociale veiligheid door de hogere personendichtheden en functiemenging. De zichtbaarheid (sociale controle) wordt vergroot door de aanwezigheid van meer personen op verschillende momenten van de dag. Afhankelijk van de ruimtelijke uitwerking en inrichting van de openbare ruimte kan de sociale veiligheid verder verbeteren. Dit leidt tot een positieve beoordeling (+) voor de alternatieven 1A en 1B. De alternatieven met een vraagsturend mobiliteitsbeleid (2A, 2B, 3A en 3B) bieden meer mogelijkheden voor het aanpassen van de openbare ruimte en worden daarom zeer positief beoordeeld (++).

Cultuurhistorie

Structuren en gebieden

Geen van de alternatieven beïnvloedt de gebieden of structuren in het CID direct. Wel bieden de alternatieven met een vraagsturend mobiliteitsbeleid (2A, 2B, 3A en 3B) door het vrijkomen van fysieke ruimte meer mogelijkheden om de beleefbaarheid van de structuren te vergroten. Bijvoorbeeld door inrichting van de openbare ruimte de Haagse Trekvlies beter zichtbaar te maken en de verbinding met de Schenkwegers te zichtbaar te maken of te herstellen (zie afbeelding 8.11).

Afbeelding 8.11 Landschappelijke en cultuurhistorische waarden



Monumenten

Alle alternatieven kunnen impact hebben op monumenten. Monumenten dienen behouden en ingepast te worden in concrete ontwikkelingen. Dit speelt met name op de beoogde ontwikkellocaties in de Binckhorst en rondom de Spoorzone Hollands Spoor.

Archeologische waarden

Alle alternatieven kunnen impact hebben op archeologische waarden. Met name rondom het Centraal Station / Policy Campus, de Rivierenbuurt en de Binckhorst kan het bouwprogramma effect hebben op archeologische waarden. Voor deze locaties dient de Archeologische Monumenten Zorg-cyclus (AMZ-cyclus) te worden doorlopen. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet geldt er altijd een meldingsplicht bij het aantreffen van mogelijke archeologische vondsten.

Beoordeling

In alle alternatieven treden effecten op cultuurhistorie op. Met name de aantasting van mogelijke archeologische waarden speelt hierbij een rol. Deze mogelijke verslechtering en/of verminderde beleefbaarheid van cultuurhistorische waarden leidt tot een negatief effect voor alle alternatieven (-).

Hinder tijdens de bouw

Tijdens de ontwikkeling van het CID vinden gedurende een langere tijd op grote schaal sloop- en bouwwerkzaamheden plaats. Deze werkzaamheden kunnen (tijdelijke) effecten veroorzaken die de leefbaarheid voor de huidige bewoners en gebruikers van het gebied onder druk kan zetten. Deze hinder is een belangrijk aandachtspunt in alle alternatieven. Op basis van de huidige uitwerking van de plannen en fasering is nog niet vast te stellen welke knelpunten optreden, in welke mate en op welke locatie. Wel is het duidelijk dat bereikbaarheid, gezondheid en leefbaarheid nu al onder druk staan. De hinder tijdens de bouw kan deze situatie negatief beïnvloeden. Hinder tijdens de bouw vormt daarmee een belangrijk aandachtspunt bij de langdurige transformatie van het CID ongeacht het alternatief. Dit dient bij de nadere uitwerking de deelgebieden uitgewerkt te worden. Alle alternatieven worden daarom zeer negatief beoordeeld (--).

8.2.3 Aandachtspunten en maatregelen

Geluid

De effecten op het aspect geluid zijn bepaald op basis van conservatieve uitgangspunten. Maatregelen om effecten bij de bron te verminderen zijn onder andere elektrificatie van verkeer (minder motorgeluid), technologische ontwikkelingen (stillere banden), toepassen van stiller wegdek. Ook zijn maatregelen mogelijk om woningen bestand te maken tegen de hoge geluidbelasting. Dat kan op door het toepassen van dove gevels, maar ook door op bouwlagen met hoge belasting minder kwetsbare functies op te nemen. Ook is het mogelijk om door stedenbouwkundige uitwerking de reflectie en afscherming van geluid door bouwvolumes te optimaliseren, zodat de hinder voor (kwetsbare) bewoners, werknemers en passanten wordt verkleind.

Luchtkwaliteit

De concentratie van luchtverontreinigende stoffen in de lucht wordt bepaald door a) de achtergrondconcentratie, b) het aantal verkeersbewegingen en c) de emissiefactoren van het verkeer. Waar de achtergrondconcentratie grotendeels wordt beïnvloed door externe factoren, is het aantal verkeersbewegingen en de emissie van deze voertuigen te reduceren door verschillende maatregelen. Door in een nog grotere mate in te zetten op het gebruik van OV of het weren van vervuilende voertuigen uit de binnenstad, kan de luchtvervuiling verder worden gereduceerd.

Milieugezondheidsrisico-indicator

De wijze van modelleren van bebouwing en de vertekening die dit tot gevolg heeft op de MGR-waarde, laat zien dat de vormgeving van eerstelijns bebouwing veel impact kan hebben op de lokale milieugezondheidsrisico's. Door de eerstelijns bebouwing (met dove gevels) te gebruiken als afscherming van met name wegverkeerslawaaï (inclusief tram) en railverkeer (NS-spoor), zijn relatief stille en gezonde achterliggende (woon)gebieden te creëren. De keerzijde hiervan is dat dit juist in de openbare ruimte en in de stationsgebieden tot nog hogere milieugezondheidsrisico's kan leiden. Hoewel reizigers, passanten en werknemers minder lang worden blootgesteld worden aan deze situatie, zijn de risico's ongewenst en kunnen ze ook afbreuk doen aan een prettig verblijfsklimaat. Het optimaliseren van de reflecterende en afschermende werking van gebouwen, biedt naast de genoemde maatregelen bij geluid en luchtkwaliteit verdere mogelijkheden om de milieugezondheidsrisico's te verkleinen.

Externe Veiligheid

Mogelijke maatregelen die deze risico's kunnen verkleinen zijn:

- de toename van het aantal langdurig verblijvende personen in het invloedsgebied van risicobronnen beperken;
- bebouwing voor minder zelfredzame groepen als ouderen, gehandicapten en kleine kinderen ontwikkelen buiten het invloedsgebied van risicobronnen;
- risicobronnen verplaatsen uit het gebied.

Gezond gedrag

De ontwikkeling van het CID biedt kansen voor gezondheidsbevordering. Veel hangt echter af van de wijze waarop met name de openbare ruimte wordt ingericht. De positie van de auto in het straatbeeld is hierbij bepalend. Bij een autoluwe inrichting worden op sommige routes in het gebied grote aantallen voetgangers en fietsers worden verwacht. Dit vormt een aandachtspunt omdat het kan leiden tot conflicten met extensiever gebruik van de buitenruimte voor sport, recreatie of bijvoorbeeld buitenspelen.

Sociale veiligheid

De ontwikkeling van het CID biedt kansen voor verbetering van sociale veiligheid. Veel hangt echter af van de wijze waarop met name de openbare ruimte wordt ingericht en beheerd. De 4 factoren uit het Handboek Veilig Ontwerp en Beheer bieden hiervoor aanknopingspunten. Met name in het gebied rondom station Hollands Spoor vormt sociale veiligheid een aandachtspunt. Het is een gebied met een relatief laag veiligheidsniveau in de huidige situatie, waar veel programma wordt toegevoegd en waar in de alternatieven 2A t/m 3B veel openbare ruimte vrijkomt. In de Binckhorst vormt sociale veiligheid een aandachtspunt bij de transformatie van relatief monofunctioneel werkgebied naar een gemengd stedelijk gebied.

Cultuurhistorie

Het behoud van monumenten en het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek is een randvoorwaarde bij concrete ontwikkelingen in het CID. Kansen liggen in het herstellen en zichtbaar maken van cultuurhistorische structuren (Trekvlies en Schenk) en het benutten van monumenten in de planvorming voor concrete ontwikkelingen.

Hinder tijdens de bouw

Hinder tijdens de bouw dient een belangrijk onderdeel te zijn in de uitwerking van de plannen. Naast maatregelen om de hinder op de projectlocatie te beperken, dient ook rekening gehouden te worden met de cumulatie met andere projecten. Afstemming van bijvoorbeeld routes voor bouwverkeer, wegafsluitingen of overlastgevendende werkzaamheden is noodzakelijk met het oog op de bereikbaarheid, gezondheid en leefbaarheid in het CID.

8.3 Klimaatbestendigheid

8.3.1 Overzicht van effecten

Onderstaande tabel toont de beoordeling van effecten op het thema Klimaatadaptatie. Een uitgebreide toelichting op deze beoordeling is te vinden in deelrapport Klimaatadaptatie.

Tabel 8.4 Beoordeling van de effecten op thema klimaatadaptatie

Aspect	Criterium	Alternatieven					
		1A	1B	2A	2B	3A	3B
bodem	bodemkwaliteit	+	+	+	+	+	+
	bodemgesteldheid	0	0	0	0	0	0
water	waterkwaliteit	0	0	0	0	0	0
	risico op wateroverlast	0	0	0	0	0	0
natuur	Natura 2000	--	--	--	--	--	--
	beschermde soorten	-	-	-	-	-	-
	Natuurnetwerk Nederland	0	0	0	0	0	0
stadsklimaat	hittestress	--	--	-	-	-	-
	windhinder	-	-	-	-	-	-

Bodem

In alle alternatieven wordt een positief effect op de bodemkwaliteit verwacht (+). Dit is het gevolg van wettelijk verplichte sanering van bodemvervuiling bij het ontwikkelen van het nieuwe bouwprogramma. Er zijn geen nieuwe activiteiten voorzien die bodemverontreiniging kunnen veroorzaken. Bovendien staat wetgeving niet toe dat de bodemkwaliteit door nieuwe vervuilingen verslechterd.

Water

Bij de ontwikkeling van het CID kan de schaduwwerking van nieuwe bruggen over de kanalen en grachten de groei van waterplanten verminderen. Het potentiële effect is echter gering en wordt neutraal beoordeeld (0).

Er wordt veel bebouwing toegevoegd in het CID, maar dit gaat zoals het er naar uitziet zeer beperkt ten koste van bestaand groen, met name is dit het geval aan de Van Alphenstraat. De Binckhorst is bovendien een gebied met een zeer hoog verhardingspercentage, dat in alle alternatieven omlaag gaat vanwege

vergroening van het gebied. Het verschil tussen een minimaal en maximaal bouwprogramma is klein wanneer het gaat om klimaatadaptatie. De footprint is hierin leidend en er wordt vanuit gegaan dat de verschillen in bouwprogramma hem met name zitten in de hoogte van de gebouwen en slechts beperkt in de footprint.

Het belangrijkste onderscheid tussen de alternatieven is de mobiliteitsstrategie. Wanneer er niet gestuurd wordt op een mobiliteitstransitie, zal de hoeveelheid verharding in de openbare ruimte gelijk blijven. Dit leidt tot een neutrale beoordeling van alternatieven 1A en 1B (0), omdat de bestaande risico's niet worden verkleind. Wanneer er wel gestuurd wordt, of sterk gestuurd wordt, biedt het gebied veel potentie voor vergroening en klimaatadaptatieve oplossingen. Om helemaal geen wateroverlast te krijgen bij piekbuien, moeten er dus aanvullende maatregelen genomen worden, deze zijn nog niet voorzien. Omdat dit nog geen specifieke mogelijkheden biedt om de bestaande risico's op wateroverlast te verkleinen, worden de alternatieven 2A, 2B, 3A en 3B neutraal beoordeeld (0).

Natuur

Stikstof vormt een risico voor vergunningverlening in het kader van de Wet natuurbescherming, onderdeel gebiedsbescherming (Natura 2000). Uit de beschrijving van de huidige situatie blijkt namelijk dat er in de regio stikstofgevoelige, overbelaste habitattypen voorkomen. Het extra bouwprogramma en de daarmee samenhangende extra verkeersbewegingen kunnen leiden tot extra stikstofdepositie op deze overbelaste gebieden. Omdat op dit moment nog onduidelijkheid bestaat over de wijzigingen in de energieprestaties van de bestaand en nieuw (vervangend) bouwprogramma in het CID zijn de effecten van gebouwen buiten beschouwing gelaten.

Uit indicatieve stikstofberekeningen van de wijzigingen in verkeersbewegingen blijkt dat in alle alternatieven een verdere toename van de stikstofdepositie plaatsvindt door extra inwoners, forenzen, werknemers en bezoekers in het CID. De exacte hoogte van de extra stikstofdepositie is vanwege beperkingen in deze berekeningen niet vast te stellen¹. Wel is duidelijk dat stikstofdepositie in alle alternatieven leidt tot een groot risico op significant negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

In het plangebied komen verschillende onder de Wet natuurbescherming beschermde soorten voor. Dit zijn vooral gebouwbewonende soorten (vleermuizen, gierzwaluw, huismus). Hiermee moet in de aanleg- en gebruiksfase rekening gehouden worden, met name bij sloop en renovatie van gebouwen. Dit kan door maatregelen te nemen in de aanlegfase en door (indien nodig) te compenseren bij vernietiging van essentieel leefgebied. Het voornemen biedt ook kansen voor deze beschermde soorten. Zo kan ingezet worden op het versterken van het leefgebied van deze soorten door te vergroenen (beplanting en water) en door het op grote schaal aanbieden van verblijfplaatsen in gebouwen (inbouwkasten voor vleermuizen en vogels). Dit biedt kansen om de staat van instandhouding van deze soorten te verbeteren. Het puntensysteem natuurinclusief bouwen biedt hiervoor mogelijkheden en verkleint de risico's op negatieve effecten op soorten.

Daarnaast komen er op twee locaties onder de Wet natuurbescherming beschermde vaatplanten voor. De groeiplaatsen van deze soorten dienen ontzien te worden of de planten dienen verplaatst te worden als er geen andere oplossing bestaat.

Omdat de ontwikkelingen niet plaatsvinden in het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en externe werking in provincie Zuid-Holland niet aan de orde is, zijn effecten op het NNN uitgesloten.

Stadsklimaat

Hittestress vormt een grote bedreiging voor de leefbaarheid in het CID. Door de toename van bebouwing neemt de impact van hittestress verder toe ten opzichte van de referentiesituatie. Dit geldt voor alle alternatieven, maar met name voor alternatief 1A/1B, waar er weinig mogelijkheden zijn om maatregelen te treffen. In de overige alternatieven is die ruimte er wel door de mobiliteitstransitie die wordt doorgemaakt.

¹ zie par. 2.3.5 van het deelrapport Klimaatbestendigheid voor een nadere toelichting

Er vindt geen toename van wind plaats ten gevolge van klimaatverandering. De toename van hoogbouw kan echter lokaal wel zorgen voor meer windhinder. Indien geen maatregelen worden genomen zal meer hoogbouw in het CID een negatief effect hebben op de hoeveelheid windhinder.

8.3.2 Vergelijking van de alternatieven

Bodem

In alle alternatieven wordt een positief effect op de bodemkwaliteit verwacht. Dit is het gevolg van wettelijk verplichte sanering van bodemvervuiling bij het ontwikkelen van het nieuwe bouwprogramma. Er zijn geen nieuwe activiteiten voorzien die bodemverontreiniging kunnen veroorzaken. Bovendien staat wetgeving niet toe dat de bodemkwaliteit door nieuwe vervuilingen verslechterd.

Water

Belangrijk zijn de risico's op wateroverlast en de toename van hittestress. Beide dragen bij aan risico's voor de gezondheid, maar kan ook grote financiële schade en overlast in de samenleving veroorzaken. Om de negatieve effecten zoveel mogelijk te beperken is met name het mobiliteitsbeleid sturend en niet zozeer de omvang van het bouwprogramma. De verharding van stedelijk gebied draagt negatief bij aan deze risico's en kan worden verbeterd door minder ruimte voor gemotoriseerd verkeer te bieden en meer ruimte voor groen. Andere maatregelen aan bebouwing en in gebouwde vorm zijn hieraan ondergeschikt.

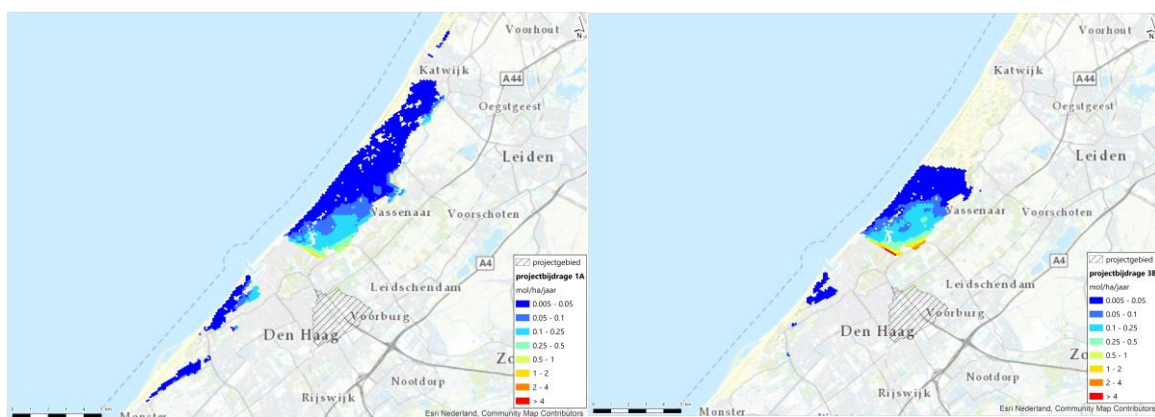
Natuur en water

In het kader van natuur en waterkwaliteit bestaan er geen onderscheidende effecten, met uitzondering van stikstofeffecten op Natura 2000-gebieden.

Vanwege de omvang van het voornemen in het CID en de korte afstand tot Natura 2000-gebieden bestaat een risico op significant negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Dit risico bestaat voor alle alternatieven, ook voor de alternatieven 2A/B en 3A/B waar een mobiliteitstransitie van auto naar schonere vervoerswijzen als OV, fiets en lopen plaatsvindt.

De indicatieve berekeningen wijzen erop dat stikstofeffecten bij een mobiliteitstransitie minder ver reiken dan bij voortzetting van het bestaande mobiliteitsbeleid. Bij een transitie naar lopen, fietsen en OV is de toename van het wegverkeer namelijk kleiner. Het wegverkeer stoot daardoor minder stikstof uit. De stikstofeffecten reiken daardoor ook minder ver. Keerzijde van de mobiliteitstransitie in het CID is dat doorgaand wegverkeer het CID omzeilt en nieuwe routes door de stad kiest. Sommige van deze routes liggen dichterbij Natura 2000-gebieden. De stikstofuitstoot van het extra verkeer op deze routes vlakbij Natura 2000-gebieden zorgt voor lokaal voor hogere stikstofeffecten. Deze relatief kleine toename weegt, door de korte afstand tot het Natura 2000-gebied, zwaarder door dan de afname in het CID. Samengevat zorgt de mobiliteitstransitie in totaal voor minder stikstofeffecten, maar kunnen de effecten lokaal juist hoger zijn door omrijdende wegverkeer.

Afbeelding 8.12 Vergelijking van de indicatieve stikstofdepositie op Natura-2000 tussen alternatief 1A (links) en 3B (rechts)



Een ander risico is het effect op beschermde soorten. Het stedelijke gebied van Den Haag vormt namelijk leefgebied voor gebouwbewonende vleermuizen en vogels en er groeien beschermde vaatplanten. Het is aannemelijk dat er een ontheffing aangevraagd moet worden en er maatregelen (compensatie/mitigatie) plaats moeten vinden. Het puntensysteem natuurinclusief bouwen biedt hiervoor een basis.

Stadsklimaat

Met name een (sterk) sturende mobiliteitsstrategie (alternatieven 2A/B en 3A/B) biedt kansen en mogelijkheden voor vergroening, waardoor zelfs hittestress in potentie kan afnemen ten opzichte van referentiesituatie. De structuurvisie dient hierover uitspraken te doen om te voorkomen dat de ruimte die vrijkomt dankzij de mobiliteitstransitie niet optimaal benut wordt. Type groen en de bodem is hierbij van belang. Reductie van hittestress is mogelijk door een bodem te creëren waar water in kan infiltreren en door het toevoegen van intensief groen op verschillende niveaus (maaiveld, laag groen, bomen en bebouwing) zodat verdamping en schaduwwerking ontstaat. Ook stromend water en fontein en het gebruik van materialen met een hoog weerkaatsingsvermogen (albedo) kunnen risico's op hittestress verminderen. De alternatieven onderscheiden zich niet qua effecten op windhinder door het ontbreken van inzicht in de stedenbouwkundige configuratie van bouwvolumes.

8.3.3 Aandachtspunten en maatregelen

Bodem

Locaties die verdacht zijn voor bodemverontreiniging dienen onderzocht te worden op de aanwezigheid van vervuiling of explosieven, voordat bouwwerkzaamheden kunnen plaatsvinden.

Water

De ambitie van de gemeente om geen wateroverlast te krijgen bij piekbuien kan alleen worden behaald wanneer groots ingezet wordt op groen in de buitenruimte. Uitgangspunt hierbij blijft dat in de bebouwde omgeving voldoende voorzieningen getroffen moeten worden om water op te vangen. Ook is het mogelijk om gebouwde voorzieningen aan te brengen om water op te vangen en vertraagd af te voeren.

Door de buitenruimte groen in te richten en hier op af te wateren, kan het water infiltreren dat anders naar het riool zou gaan (vasthouden, bergen en afvoer). Een groene maaiveldinrichting betekent enerzijds minder verharding (dus minder water stroomt af naar riool) en anderzijds een plek waar water geïnfiltreerd en geborgen kan worden in tijden van regen. Het toevoegen van bomen biedt op zichzelf geen oplossing voor wateroverlast, maar biedt wel de kans om de boomspiegel groen in te richten om water op te vangen.

Binckhorst-Noordwest en de spoorwegonderdoorgangen lijken het meest vatbaar voor wateroverlast. De spoorwegonderdoorgangen zijn bovendien routes die voor hulpdiensten altijd bereikbaar moeten blijven. Kansen liggen in het opvangen van regen waar het valt, zodat het niet afstroomt naar de lager gelegen gebieden zoals onder het spoor.

Het effect van de hoogbouw op de grondwaterstand is beperkt. Tijdens de bouwfase geeft onttrekking van grondwater wel risico's. Tijdens de bouwfase is aandacht voor grondwater dus belangrijk.

Natuur

De indicatieve stikstofberekeningen laten zien dat de stikstofdepositie een aandachtspunt is bij de ontwikkeling van het CID en een risico vormt voor de uitvoerbaarheid van projecten. De mobiliteitstransitie biedt mogelijkheden om stikstofdepositie te verminderen, maar leidt door verschuivingen in verkeersstromen alsnog tot knelpunten. Maatregelen zijn nodig om de effecten van stikstofdepositie op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden te mitigeren of compenseren.

Bij concrete ontwikkelingen is onderzoek nodig naar ten minste het voorkomen van vleermuizen en jaarrond beschermde vogelnesten daar waar er gebouwen gesloopt of gerenoveerd gaan worden (in het kader van verblijfplaatsen) en daar waar lijnvormige beplanting wordt verwijderd of watergangen worden gedempt/aangepast (in het kader van vliegroutes en foerageergebied vleermuizen). Hiermee wordt de noodzaak voor een ontheffingsaanvraag en bijbehorende maatregelen inzichtelijk. Het opstellen van maatregelen is maatwerk en hangt af van de precieze ingreep.

Kansen bestaan er ook, namelijk het op grote schaal aanbieden van nest- en verblijfplaatsen in gebouwen en kunstwerken en het vergroenen van de stad (beschermde soorten) en natuurvriendelijke maken van het stedelijke water (KRW). Dit vraagt echter een extra ruimteclaim.

Stadsklimaat

De sloop en nieuwbouw in het CID biedt kansen om hittestress te verminderen. Daarvoor moet sterk worden ingezet op het toevoegen van groen aan de gevels, groene daken op lagere bebouwing en daarnaast het slim kiezen voor lichte kleur materialen of anderzijds materialen met een hoog weerkaatsingsvermogen (albedo). Wat echter de grootste bijdrage levert is intensief groen. Al met al biedt het klimaat-adaptief ontwerpen en plannen van zowel de openbare ruimte als de bebouwde omgeving mogelijkheden om het stadsklimaat te verbeteren.

De alternatieven 2A, 2B, 3A en 3B bieden als kansen om lokaal sterk te vergroenen en hiermee zelfs te zorgen voor verkoeling voor de directe omgeving. Daarnaast biedt intensief groen de mogelijkheid voor mensen om een koele schaduwrijke plek op te zoeken op de hete momenten van de dag. De structuurvisie moet hier uitspraken in doen, er moet ruimte worden gereserveerd voor deze vergroening.

Om windhinder tegen te gaan of te verminderen, dient windonderzoek te worden gedaan. Dit onderzoek kan gepaste maatregelen voorschrijven om de hoeveelheid wind rondom het gebouw te voorkomen. De hoeveelheid wind heeft ook te maken met de ruimte rondom een gebouw, een groot plein zal eerder last ondervinden van wind dan wanneer het gebouw omringd is door andere bebouwing. Een manier om windhinder lokaal tegen te gaan is het toepassen van luifels.

8.4 Energietransitie en circulariteit

8.4.1 Overzicht van effecten

Tabel 8.5 toont de beoordeling van effecten op het thema Energietransitie en circulariteit. Een uitgebreide toelichting op deze beoordeling en de daarbij gehanteerde uitgangspunten is te vinden in het deelrapport Energietransitie en circulariteit.

Tabel 8.5 Beoordeling van de effecten op thema Energietransitie

Aspect	Criterium	Alternatieven					
		1A	1B	2A	2B	3A	3B
energie in de gebouwde omgeving	CO ₂ -uitstoot door gebouwde omgeving	---	---	---	---	---	---
energie mobiliteit	CO ₂ -uitstoot mobiliteit	---	---	0	0	0	0
circulariteit	CO ₂ -uitstoot van het materiaalgebruik	---	---	-	---	-	---
	mate van gescheiden afvalinzameling	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

8.4.2 Vergelijking van alternatieven

CO₂-uitstoot gebouwde omgeving

De omvang van de aanvullende vraag als gevolg van de alternatieven is afhankelijk van de keuzes van ontwikkelaars. De BENG-norm voor nieuwbouw van utiliteit en woningen vormt de ondergrens wat betreft duurzaamheid. Maar omdat zelfs deze norm voor hoogbouw moeilijk te realiseren is, is in de wet de mogelijkheid voor uitzonderingen opgenomen in samenspraak met de gemeente.

De gemeente heeft in de Nota Haagse Hoogbouw ambities geformuleerd ten aanzien van de energieprestatie van de te ontwikkelen hoogbouw in het CID. Zo worden een GPR-score¹ van 8 (9 op het gebied van energie) en een BREEAM-score² van outstanding als eisen voor duurzaamheid genoemd. Deze ambitieuze energiestandaarden voor gebouwen zijn niet publiekrechtelijk af te dwingen, en het hanteren van deze maatstaven is bovendien geen garantie dat de geambieerde doelstelling ook gerealiseerd wordt.

Tabel 8.6 toont de algemene kentallen voor BENG-hoogbouw en utiliteit.

Tabel 8.6 Kentallen energieprestaties BENG³, bij vormfactor <1,8)

	Woning hoogbouw	Utiliteit
energiebehoefte (BENG 1) [kWh/m ² .jr]	≤ 65	≤ 90 (≤ 70 winkelfunctie)
primair fossiel energiegebruik (BENG 2) [kWh/m ² .jr]	≤ 50	≤ 40 (≤ 60 winkelfunctie)
aandeel hernieuwbare energie (BENG 3) [%]	≥ 40	≥ 30

Deze norm is onvoldoende streng om klimaatneutraliteit af te dwingen. Voor het CID betekent dit dat aanvullende bouw op basis van vigerende landelijke wetgeving zal leiden tot aanvullende CO₂-uitstoot. Zeker als ook de stijging als gevolg van gebruikersenergie (dat niet inbegrepen is in deze norm) wordt meegerekend. Dit risico op sterke toename van CO₂-uitstoot door de gebouwde omgeving leidt tot een zeer negatieve beoordeling op alle alternatieven.

Voor een standaardappartement dat aan de in tabel 8.6 genoemde norm voldoet, is ongeveer 600 tot 4.000 kWh per jaar opwek uit zonnepanelen nodig, afhankelijk van het gekozen energiesysteem. Dat zijn zo'n 2 tot 10 gunstig georiënteerde zonnepanelen per woning. Voor hoogbouw betekent dit al gauw dat al het beschikbare dak- en geveloppervlak moet worden benut voor de inpassing van zonnepanelen. Het gebruiksgebonden energiegebruik (apparaten, verlichting bij woningen) is hiermee nog niet gecompenseerd.

Warmtebronnen en lokale hernieuwbare opwek

Zoals beschreven in de autonome ontwikkeling worden nieuwe woningen en utiliteit niet meer voorzien van gasaansluitingen. Dat betekent dat alternatieve bronnen moeten worden gevonden voor (duurzame) warmte. Op het gebied van de invulling van de warmtevraag zijn er grofweg drie varianten:

- 1 hoge temperatuur aardwarmte;
- 2 lage temperatuur bodemwarmte;
- 3 omgevingswarmte (lucht).

Hoge temperatuur aardwarmte (geothermie) levert warmte door grondwater op te pompen uit de diepe ondergrond (1 km diepte of meer). De hoge temperatuur warmte (circa 100 graden Celsius) is direct toepasbaar voor de verwarming van (bestaande) woningen en warmtapwater, er is geen verdere opwaardering door middel van warmtepompen nodig, wat aanvullende elektriciteitsvraag hiervoor uitspaart. Voor nieuwbouw is over het algemeen een lager temperatuurniveau voor verwarming voldoende (circa 30 graden). Het is dus effectiever om de potentie voor geothermie in te zetten voor verduurzaming van bestaande wijken in het CID.

¹ GPR meet en beoordeelt de prestatie van bestaand of nieuw vastgoed op het gebied van energie, milieu, gezondheid, gebruikskwaliteit en toekomstwaarde.

² BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) is een beoordelingsmethode om de duurzaamheidprestatie van gebouwen te bepalen.

³ Kamerbrief bij Voorhang van het ontwerpbesluit houdende wijziging van het Bouwbesluit 2012 inzake bijna energieneutrale nieuwbouw, 11-6-2019.

Bodemwarmte kan benut worden met behulp van open systemen (warmte- koude opslag) en gesloten systemen (bodemplussen). Beide systemen halen lage temperatuur warmte uit de ondiepe ondergrond. De beschrijving van de huidige situatie toont dat binnen het CID al gebruik gemaakt wordt van bodemwarmte. Dit biedt potentieel voor de voorgenomen alternatieven. Hierbij moet echter wel rekening gehouden worden voor de 'voetafdruk' van de gebruikte systemen. Een ongeleide ontwikkeling van bodemenergiesystemen in het CID zal leiden tot verlies van efficiëntie van deze systemen en daarmee aanvullende elektriciteitsvraag.

Omgevingswarmte is de derde bron van hernieuwbare warmte. Hiermee wordt over het algemeen gerefereerd aan de onttrekking van warmte uit de buitenlucht met lucht-waterwarmtepompen. Deze vorm van warmtepompen kosten relatief veel elektriciteit door de afnemende efficiëntie bij lage buitenluchttemperaturen. Deze bron kan een alternatief zijn wanneer de potentie voor bodemwarmte lokaal al volledig benut wordt.

Elektriciteit

De hiervoor beschreven warmtepompen verbruiken elektriciteit voor verwarming en koeling, met verschillende efficiëntie per systeem. Daarbij komt de elektriciteit voor verlichting, ventilatie, en gebruikersenergie door apparatuur etc. Om klimaatneutraal of zelfs netto energie producerend te zijn zal deze energie binnen het CID opgewekt moeten worden.

De twee meest voor de hand liggende alternatieven hiervoor zijn productie van elektriciteit uit zon en uit wind met behulp van zonnepanelen en windmolens. Een voorwaarde voor voldoende opwek is een gunstige plaatsing, inpassing en voldoende schaalgrootte van de technologie.

Voor hoogbouw vormt vooral het beperkte schaalgrootte een probleem. Door stapeling is relatief weinig dakoppervlak per woning beschikbaar. Dat betekent dat voor opwek uitgeweken moet worden naar de gevel, waar zonnepanelen minder opbrengst opleveren als gevolg van minder gunstige oriëntatie en soms maskering om esthetische redenen.

Opwekking van elektriciteit met windmolens is in hoogstedelijk gebied minder kansrijk. Als gevolg van regelgeving kunnen grootschalige windmolens niet ingepast worden in de stedelijke omgeving. Micro-windturbines worden doorgaans niet toegepast als gevolg van hun beperkte opbrengst en risico op trillingen.

Energievraag buiten het gebied ingevuld

Het is niet uit te sluiten dat de ontwikkeling van het CID een aanzienlijke aanvullende energievraag voor Den Haag oplevert ten opzichte van de referentiesituatie. Deze zal buiten het gebied moeten worden ingevuld, bijvoorbeeld door windmolens op zee. Zelfs als gebouwen energieneutraal kunnen worden gebouwd (wat niet vanzelfsprekend is te verenigen met de ambities van de gemeente op het gebied van groene daken en gevels), dan resteert nog het gebruikersgebonden energieverbruik van de extra inwoners en arbeidsplaatsen.

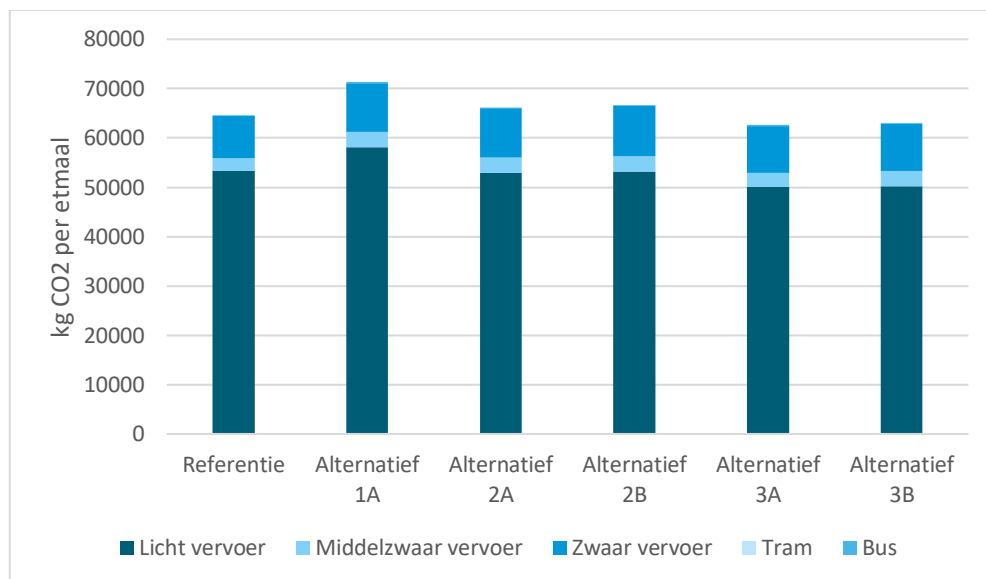
Samenvattend

Vanwege het ontbreken van voldoende waarborgen in de huidige regelingen en het ontbreken van een concrete strategie voor de energietransitie bestaat er een reële kans op dat de ontwikkeling van het CID leidt tot toename van de energievraag en daarmee een hogere CO₂-uitstoot door de gebouwde omgeving. De ambitie om klimaatneutraal te worden dreigt hierdoor verder buiten bereik te komen. Op het criterium CO₂-uitstoot door de gebouwde omgeving leidt dit tot een zeer negatieve beoordeling van alle alternatieven (--).

CO₂-uitstoot mobiliteit

De stijging van de vervoersvraag in de alternatieven zoals beschreven in het deelrapport Mobiliteit is ook zichtbaar in de uitkomsten voor CO₂-uitstoot door mobiliteit in het CID (afbeelding 8.13).

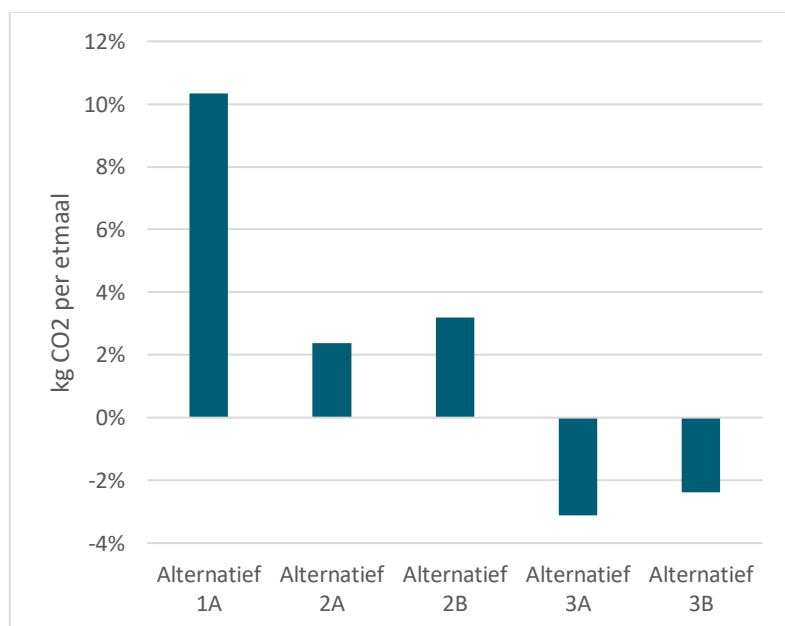
Afbeelding 8.13 Berekende CO₂-uitstoot door mobiliteit in de referentiesituatie en voor de alternatieven, per vervoersmodaliteit



Alternatieven 1A (en daarmee ook 1B) leidt tot een significante stijging van CO₂-uitstoot (+ 10 %). Dit is vooral het resultaat van de stijgende vervoersvraag door personenauto's en bestelbussen. Bij alternatief 2A/B is deze stijging minder zichtbaar (+2 - 3 %), ondanks het intensieve bouwprogramma. De sterk sturende mobiliteitsalternatieven (3A/B) leiden zelfs tot een lichte afname ten opzichte van het referentiesituatie (-3 %). Deze daling komt vooral tot uiting door de maatregelen in deze alternatieven die leiden tot een daling in het gebruik van personenauto's, wat leidt tot een afname van uitstoot in deze grootste uitstootklasse.

Afbeelding 8.14 toont de relatieve berekende verandering in CO₂-uitstoot voor de alternatieven ten opzichte van de referentiesituatie.

Afbeelding 8.14 Effectmeting alternatieven: verandering in CO₂-uitstoot door mobiliteit in de alternatieven ten opzichte van de referentiesituatie



De alternatieven met (sterk) sturende mobiliteitsmaatregelen leiden tot een geringe toename of reductie van CO₂-uitstoot door mobiliteit in het CID. Ze dragen daarmee niet bij aan de doelstellingen van de gemeente om klimaatneutraal te zijn, maar doen daar ook geen afbreuk aan. De alternatieven 2A/B en 3A/B worden daarom neutraal (0) beoordeeld.

Alternatief 1A leidt wel tot een significante toename van CO₂-uitstoot door mobiliteit in het CID (+10 %), ook bij het minimale bouwprogramma. Die toename zal bij alternatief 1B nog hoger zijn vanwege het hogere bouwprogramma. Alternatieven 1A en 1B worden daarom beiden zeer negatief (--) beoordeeld.

Circulair materiaalgebruik

De CO₂-uitstoot van het materiaalgebruik is met name afhankelijk het aantal woningen in het bouwprogramma en de toename of afname in het aantal vierkante meter infrastructuur (asfalt of betonverharding).

Vanwege het ontbreken van waarborgen voor circulair materiaalgebruik leiden alle alternatieven waarschijnlijk tot een toename van de hoeveelheid CO₂. Alternatieven 1/2/3B leiden door het hogere bouwprogramma tot een hogere CO₂-uitstoot. Dat geldt door de toename van verharding ook voor alternatief 1A. De alternatieven 2A en 3A leiden tot de kleinste toename van CO₂-uitstoot en worden om die reden negatief beoordeeld (-) in plaats van de zeer negatieve beoordeling bij andere alternatieven (--).

Circulariteit afval

Het aantal woningen en arbeidsplaatsen in het CID is van invloed op productie van afval. Er is onvoldoende informatie beschikbaar om te beoordelen welke impact de ontwikkeling van het CID heeft op afvalinzameling en de CO₂-uitstoot die daarmee gepaard gaat. Het criterium is daarom niet beoordeeld.

8.4.3 Aandachtspunten en maatregelen

CO₂-uitstoot gebouwde omgeving

In de gebouwde omgeving is er op basis van de huidige regelgeving en alternatieven een reële kans dat de ontwikkeling van het CID tot aanzienlijke aanvullende energievraag en daarmee CO₂-uitstoot voor de gemeente Den Haag gaat leiden ten opzichte van de referentiesituatie. Dit zal het moeilijker maken voor de gemeente om klimaatneutraal te worden in 2040. Een intensiever bouwprogramma (alternatieven 1/2/3B) zal mogelijk ook grotere CO₂-uitstoot tot gevolg hebben. Deze stijging komt bovenop de toename van CO₂-uitstoot door de grotere mobiliteitsvraag in het gebied.

Om dit te voorkomen zou prioriteit gegeven moeten worden aan de lokale opwek van elektriciteit op daken en gevels. Hoogbouw leent zich hier minder goed voor door het lage dakoppervlak als gevolg van stapeling en minder gunstige oriëntering van panelen op de gevels. De inzet van gevels en daken voor de opwek van energie gaat bovendien moeilijk samen met de ambities voor groene daken en gevels. De gemeente zal een realistische, onderbouwde afweging moeten maken hoe beide ambities ingevuld gaan worden in het gebied.

CO₂-uitstoot mobiliteit

Op het gebied van mobiliteit ligt er een kans om sturende keuzes te maken waarmee de vervoersvraag van personenauto's kan worden beperkt. Maatregelen op deze vervoerscategorie hebben naar verwachting de meeste impact op de resterende CO₂-uitstoot door mobiliteit in het CID in 2040. De uitstoot door deze categorie vormt het grootste knelpunt in dit aspect voor het bereiken van een klimaatneutrale gemeente en CID. Benut bijvoorbeeld de vrijkomende ruimte van infrastructuur in alternatieven 2A/B en 3A/B voor mobiliteitshubs waar inwoners en forenzen hun auto's kunnen parkeren en opladen, en overstappen op emissieloze OVsmiddelen. Deze hubs zouden ook een faciliterende rol kunnen spelen in emissieloze stadslogistiek.

Naast autovrij personenvervoer in en door de stad kunnen verregaande maatregelen voor CO₂-arme logistiek een kleine aanvullende impact hebben. De voorgenomen activiteiten in het Convenant Stedelijke distributie Den Haag (Gemeente Den Haag, 2018f) vormen daarin een belangrijke stap in de goede richting.

Circulair materiaalgebruik

Voor het criterium CO₂-uitstoot van het materiaalgebruik geldt dat bij een maximaal bouwprogramma in combinatie met een vraagvolgend mobiliteitsbeleid (alternatief 1B) de kans optreedt dat er maximaal ingezet moet worden op innovatieve bouwmethode en duurzame materialen om de uitstoot in lijn met het Klimaatakkoord te kunnen beperken. Dit zorgt ervoor dat dit alternatief relatief duur wordt. In dit geval levert een minimaal bouwprogramma met een sterk vraagsturend mobiliteitsbeleid de meeste voordelen op. Ook voor dit alternatief is het belangrijk dat innovaties op het gebied van toepassing en materiaalgebruik worden toegepast, met name moet er gekeken worden naar alternatief beton en asfalt.

Circulariteit afval

Voor het criterium mate van gescheiden afvalinzameling geldt dat voor het vraagvolgend mobiliteitsbeleid (1A/1B) de situatie op kan treden waarin er niet voldoende fysieke ruimte beschikbaar is om te kunnen voorzien in gescheiden afvalinzameling om aan de extra vraag vanuit de toenemende huishoudens/arbeidsplaatsen te kunnen voldoen. In dit geval levert een minimaal bouwprogramma in combinatie met een sterk vraagsturend mobiliteitsbeleid de meeste voordelen op. Daarbij is het belangrijk dat de vrijkomende ruimte van de voormalige weginfrastructuur in alternatieven 2A/B en 3A/B benut worden om te voorzien in gescheiden afvalinzameling, bijvoorbeeld door de inzet van extra ondergrondse afvalcontainers.

8.5 Hoogstedelijkheid en concurrentiekracht

8.5.1 Overzicht van effecten

Tabel 8.7 toont de beoordeling van effecten op het thema hoogstedelijkheid en concurrentiekracht. Een uitgebreide toelichting op deze beoordeling is te vinden in deelrapport Hoogstedelijkheid en concurrentiekracht.

Tabel 8.7 Beoordeling van de effecten op hoogstedelijkheid en concurrentiekracht

Aspecten	Criteria	Score					
		1A	1B	2A	2B	3A	3B
<i>hoogstedelijkheid</i>							
verdichting	adressen - en/of bebouwingsdichtheden	+	++	+	++	+	++
	gemiddelde woninggrootte	-	-	-	-	-	-
functiemenging	verhouding tussen wonen en overige gebruiksfuncties werken/detailhandel/voorzieningen	+	++	+	++	+	++
	mix van woonmilieus	+	++	+	++	+	++
	mogelijkheden voor zelfbouw	-	-	-	-	-	-
openbare ruimte	publiek toegankelijke ruimte	-	-	+	+	+	+
	kwaliteit van de publieke ruimte	-	-	+	+	++	++
<i>concurrentiepositie</i>							
economische structuur	ruimte voor economische functies	+	++	+	++	+	++
	betalbare plekken voor bedrijvigheid	-	-	-	-	-	-
innovatiecapaciteit	innovativiteit	+	++	+	++	+	++
infrastructuur	multimodale bereikbaarheid	-	-	+	+	++	++

Verdichting

Adressen- en/of bebouwingsdichtheid

Door een toename in het aantal woningen en arbeidsplaatsen zal de adressen- en/of bebouwingsdichtheid onder alle alternatieven toenemen. Dit leidt tot een positief effect (+) voor de alternatieven 1A, 2A en 3A. Vanwege het hogere bouwprogramma treedt het effect in de alternatieven 1B, 2B en 3B sterker op. Dit leidt voor deze alternatieven tot een zeer positieve beoordeling (++).

Gemiddelde woninggrootte

Omdat er méér woningen op de beschikbare oppervlakte gebouwd worden, wordt verondersteld dat de gemiddelde woninggrootte verder afneemt naarmate het aantal gebouwde woningen toeneemt. Dit is een risico omdat de mogelijkheid bestaat dat bepaalde doelgroepen voor het CID juist een voorkeur hebben voor grotere woningen. Dit risico wordt beperkt door de norm "nieuwbouw kleine woningen", wat betekent dat maximaal 20% van de woningen een kleine woning mag zijn. De alternatieven worden daarom allen negatief (-) beoordeeld.

Funcziemenging

Verhouding tussen wonen en overige gebruiksfuncties en (betaalbare) plekken voor bedrijvigheid

Het bouwprogramma ambieert zowel een toename in het aantal woningen als in het aantal arbeidsplekken. In de ontwikkeling van het bouwprogramma wordt dus zowel wonen- als werken ontwikkeld, waardoor de verhouding tussen wonen en werken verandert. Dit bevordert nieuwe economische clusters en innovatie. Gezien de programma's van de alternatieven, leidt de toename in het aantal woningen én arbeidsplekken in de alternatieven 1A, 2A, 3A tot een positief effect (+). En verdere toename in het aantal woningen en arbeidsplekken voor de alternatieven 1B, 2B en 3B wordt met een sterker positief effect (++) beoordeeld.

Mix van woonmilieus

Daarnaast stelt het bouwprogramma eisen aan woningtypen voor bepaalde doelgroepen. Daarom wordt aangenomen dat de mix van woonmilieus toeneemt, ondanks het genoemde risico op gentrificatie. Daarom worden de alternatieven 1A, 2A, 3A met een positief effect (+) beoordeeld, en de alternatieven met een sterker positief effect (++).

Mogelijkheden voor zelfbouw

Omdat het bouwprogramma zo'n hoge mate van verdichting en funcziemenging tot gevolg heeft, lijkt de kans op mogelijkheden voor zelfbouw af te nemen door simpelweg het gebruik aan ruimte. De aanname hierbij is dat zelfbouw gaat over vrije kavels / grondgebonden woningen. Zelfbouw kan ook de vorm hebben van collectief opdrachtgeverschap in appartementenbouw, waarvoor het CID meer kans biedt. Vanwege het ontbreken van expliciet beleid voor collectief opdrachtgeverschap in gestapelde bouw wordt dit criterium negatief beoordeeld (-).

Openbare ruimte

Publiek toegankelijke ruimte

Door de toename van de bebouwing en een verandering in de mobiliteitsstrategie, is het verwachte effect voor de alternatieven waarin het bouwprogramma wordt uitgewerkt maar de mobiliteitsstrategie niet wordt aangepast, dat de publiek toegankelijke ruimte afneemt. De ruimte die ongebruikt blijft voor uitwerking van het bouwprogramma zal ingezet moeten worden om aan de mobiliteitsstrategie te kunnen voldoen. Daarom krijgen de alternatieven 1A en 1B in de beoordeling een (-) negatieve verwachting. In het geval dat de mobiliteitsstrategie inzet op andere modaliteiten dan de auto, zal naar verwachting een gunstig effect hebben op de publiek toegankelijke ruimte. Dit geldt voor de alternatieven 2A en 2B en in iets sterkere mate voor alternatieven 3A en 3B, waardoor deze vier alternatieven een positieve beoordeling krijgen (+).

Kwaliteit van de publieke ruimte

Voor de kwaliteit van de publieke ruimte wordt verondersteld dat de alternatieven voorzien in een kwalitatieve uitwerking van de ruimte die ter beschikking komt, om daarmee de leefbaarheid van het gebied te verbeteren. Hier biedt de kans voor groen, dat wil zeggen 'groen met meer impact gezondheid,

ontspanning, klimaat, biodiversiteit, imago en ontwikkeling van de bewoners van Den Haag' mogelijkheden voor. Dit positieve effect is het grootst voor de alternatieven 3A en 3B (++) en nog aanwezig in alternatieven 2A en 2B (+), maar treedt niet op in alternatieven 1A en 1B (-). Het risico op het verlies van groen én kwaliteit van de openbare ruimte door een te sterke focus op verdichting blijft echter een punt van aandacht.

Economische structuur

Ruimte voor economische functies

De ontwikkeling van het bouwprogramma richt zich niet alleen op woningen, maar ook op kantoren, bedrijfsruimten, instituten en alle benodigde ondersteunde functies. Dit biedt mogelijkheden om de economie te laten groeien, aan zowel de boven- als de onderkant van de arbeidsmarkt. Die nieuw ontwikkelde ruimte voor bedrijvigheid biedt kansen voor zowel grote als kleine bedrijven. Op basis van de programma's voor de alternatieven ten aanzien van locaties voor bedrijvigheid worden daarom de alternatieven 1A, 2A en 3A positief (+) en de alternatieven 1B, 2B en 3B sterk positief (++) beoordeeld.

Betaalbare plekken voor bedrijvigheid

Door de gebiedsontwikkeling en de bijbehorende verdichting van het gebied, neemt het risico op verlies van kleinschalige, innovatieve en creatieve bedrijvigheid toe, vanwege oplopende prijzen voor koop en huur van bedrijfspanden. In de alternatieven met een hoog bouwprogramma (1/2/3B) is dit risico wat groter dan bij de alternatieven met een lager bouwprogramma (1/2/3A). Het verschil is echter beperkt. Daarom wordt het criterium betaalbare plekken voor bedrijvigheid in alle alternatieven negatief beoordeeld (-).

Innovatiecapaciteit

Innovativiteit

Den Haag wordt nog niet gezien als een aantrekkelijke stad om te wonen of te bezoeken, mede door de aanwezigheid van de landelijke overheid en internationale organisaties. Het is een uitdaging om de beeldvorming over Den Haag te veranderen als een aantrekkelijke stad voor bewoners, bedrijven en bezoekers. Met name hoogopgeleiden, studenten en de creatieve en innovatieve ondernemers klasse zullen verleid moeten worden hier te komen en te blijven wonen en werken. Middengroepen en talentvolle jongeren zullen daartoe aan de stad geboeid en gebonden moeten worden, ter bevordering van de innovativiteit en de kenniseconomie van Den Haag. De ontwikkeling van het bouwprogramma zal daarom een positief effect (+) hebben op de innovativiteit in de alternatieven 1A, 2A en 3A.

Dit positieve effect (++) is nog sterker voor de alternatieven 1B, 2B en 3B, zeker in het geval van de realisatie van het maximale bouwprogramma, waarbij wordt ingezet op woningen en arbeidsplaatsen en benodigde ondersteunde functies. Dit moet ruimte bieden voor die gewilde middengroepen en talentvolle jongeren om zich te vestigen in Den Haag.

Infrastructuur

Multimodale bereikbaarheid

In de alternatieven ten aanzien van de mobiliteitsstrategie bestaat een significant verschil tussen de effecten van deze alternatieven. In het deelrapport Mobiliteit worden de effecten op de bereikbaarheid per modaliteit toegelicht.

Met de vraagvolgende mobiliteitsstrategie (alternatieven 1A en 1B) worden geen extra maatregelen genomen ten aanzien van verkeer en mobiliteit, terwijl het aantal bewoners en verkeersbewegingen in het gebied toe zal nemen. Dat betekent dat de beschikbare ruimte voor mobiliteit door de verdichting afneemt, maar het aantal vervoersbewegingen binnen de beschikbare ruimte toe neemt. Volgens het deelrapport Mobiliteit heeft dit het volgende effect op de alternatieven:

- de bereikbaarheid van mensen, banen en voorzieningen neemt voor de alternatieven 1A en 1B af;
- de bereikbaarheid van mensen, banen en voorzieningen neemt voor de alternatieven 2A/B en 3A/B toe.

In alle alternatieven wordt een stijging in het gebruik van OV en in het gebruik van de fiets verwacht, waarbij dit effect voor alternatieven 2A/B en 3A/B sterker is dan voor alternatief 1A/B. Met name de verbetering van

het fietsnetwerk en het wegnemen van bestaande knelpunten in het OV-netwerk, spelen in op de afname van de (regionale) banenbereikbaarheid met de auto. De toepassingen van het sectorenmodel betekent dat het aantal wegen in het gebied afneemt, dus dat automobilisten per saldo langer bezig zullen zijn om het gebied uit te komen. Dit wordt echter niet als een negatief effect gezien, omdat dit de mobiliteitstransitie in de hand werkt.

Voor alternatief 1A/B wordt op basis van deze argumenten daarom een negatief effect (-) verwacht, en voor de alternatieven 2A/B positief (+) en voor alternatieven 3A/B sterk positief (++). De mobiliteitstransitie draagt dus vooral bij aan betere multimodale bereikbaarheid en schept tegelijkertijd meer ruimte voor een leefbaar, gezond en aantrekkelijk gebied, wat bijdraagt aan het vestigingsklimaat van het CID en daarmee aan de concurrentiekracht.

8.5.2 Vergelijking van alternatieven

Een maximaal bouwprogramma, in combinatie met een sterk sturende mobiliteitsstrategie lijkt de meeste positieve effecten te hebben op de hoogstedelijkheid en concurrentiepositie van het CID. Deze beoordeling bevat echter een belangrijk aandachtspunt ten aanzien van de doelgroep bewoners van het CID. Als dit een doelgroep is die juist interesse heeft in kleinere woningen, is het negatieve effect op de gemiddelde woninggrootte een kans. Als de gemeente vasthoudt aan een doelgroep die juist een woonwens heeft die grotere woningen vraagt, zal er een maatregel ingezet moeten worden om woningen te kunnen ontwikkelen die aan deze wens voldoet. De gemeente kiest daarom in te zetten op woningontwikkeling voor kleine huishoudens, maar ook voor een gevarieerd bouwprogramma¹.

Ten aanzien van de mogelijkheden voor zelfbouw en betaalbare plekken voor bedrijvigheid, zal de gemeente Den Haag maatregelen moeten nemen om de ambities die zij ten aanzien van deze criteria heeft te verwezenlijken. Het aantal beschikbare kavels voor zelfbouw (of het aantal hoogbouwcomplexen waarin zelfbouw gepleegd kan worden) en betaalbare plekken voor bedrijvigheid vormt een aandachtspunt voor de planvorming.

Het advies is daarom mogelijkheden voor zelfbouw en betaalbare plekken voor bedrijvigheid op te nemen in ruimtelijke plannen. Daarnaast is een optimalisatie mogelijk in het benutten van vrijkomende ruimte, door het aangepaste mobiliteitsbeleid, om openbare ruimte te creëren en deze toe te passen voor gezonde vormen van vervoer, waardoor de multimodale bereikbaarheid van het gebied verder toe kan nemen.

8.5.3 Aandachtspunten en maatregelen

Druk op de openbare ruimte

Het grootste risico ligt in het ontwikkelen van het bouwprogramma, waarbij de verdichting tot gevolg heeft dat de leefbaarheid van het gebied negatief beïnvloed wordt. Een mogelijke maatregel om hiervoor te waken is gebruik te maken van een maximale bebouwingsdruk (Harbers, et al., 2019).

Lehnerer (2009) beschrijft aan de hand van 115 regels hoe een fictieve stad ontwikkeld kan worden. Eén van de regels die hij bijvoorbeeld bespreekt is de 'Tendency towards overexploitation'. Dit beschrijft de neiging van individuen om publiek beschikbare ruimte over te exploiteren. Om dit te voorkomen moeten er regels opgenomen worden ten aanzien van de balans tussen privaat en publiek gebruik van de openbare ruimte. Ten aanzien van de bebouwingsdruk, of Open Space Ratio (OSR), stelt hij dat deze per zone op zijn minst 20 % moet bedragen.

De OSR (Open Space Ratio) wordt bijvoorbeeld in New York gebruik om een minimum aan onbebouwde ruimte te borgen. Dat betekent dat daar het aandeel onbebouwde ruimte niet gerelateerd is aan de kavelgrootte maar aan de BVO. Hoe meer vloeroppervlakte gerealiseerd wordt, hoe meer openbaar publieke

¹ Verschillende prijssegmenten én diversiteit in woninggrootten: < 50m², 50-75 m², 75-100 m², 100-150 m² en > 150m² (gebruiksoppervlak).

ruimte op maaiveld beschikbaar moet blijven. Dit wordt zichtbaar door ontwikkeling van hoge, relatief slanke bebouwing.

Betaalbaarheid voor start-ups

Het risico van de gebiedsontwikkeling CID ten aanzien van de concurrentiepositie ligt in het verdringen van betaalbare plekken voor bedrijvigheid en innovatie. De verdichting zal de stijging van vastgoedprijzen in de hand werken, waardoor de kleine en startende ondernemingen moeite zullen hebben voet aan de grond te krijgen, terwijl juist deze kleine en startende ondernemingen bijdragen aan de innovatiecapaciteit van de stad. De gemeente Den Haag heeft de intentie de Binckhorst geschikt te houden voor start-ups door middel van lage grondprijzen en huren. Een maatregel om dit te borgen is om dit op te nemen in de Structuurvisie en de uitvoeringsprogramma's. Daarmee behoudt het gebied de ruimte voor kennisinstellingen, maar ook voor betaalbare bedrijfsruimte.

Bereikbaarheid

Daarnaast moet in de Structuurvisie rekening gehouden worden met de regionale ontsluiting van het CID en de eisen die dit stelt aan de verandering van de mobiliteitsstrategie. Betere ketenmobiliteit en goede aansluiting tussen lokaal en regionaal verkeer zijn nodig om de multimodale bereikbaarheid van het gebied te vergroten en de verbinding met concurrerende steden te verbeteren.

9

BELANGRIJKSTE INZICHTEN VOOR BESLUITVORMING

Dit hoofdstuk geeft een zeer beknopte samenvatting van de milieu-informatie uit dit MER. De informatie is per thema teruggebracht tot één of enkele kernpunten. De (geaggregeerde) beoordeling per thema gaat in op de absolute milieukwaliteit (of mate van bereiken van doelstellingen). Daardoor wordt zichtbaar in welke mate de alternatieven de beoogde doelen of milieukwaliteit bereiken, ook in vergelijking met de huidige staat en autonome ontwikkeling van de leefomgeving (zie hoofdstuk 7). De beoordeling per thema laat zien wat de sterk onderscheidende effecten van de zes alternatieven zijn (zie hoofdstuk 8).

Afbeelding 9.1 Samenvatting van de staat van de leefomgeving in het CID en de effecten van de alternatieven op leefomgevingsambities

Ambities Den Haag	Beoordelingsthema's	Staat van de leefomgeving		Effecten van alternatieven					
		Nu (2019)	Straks (in 2040 zonder ingrijpen)	1A	1B	2A	2B	3A	3B
groei van de stad	hoogstedelijkheid - verdichting en functiemenging								
	concurrentiekracht - profilering en ruimte voor bedrijven								
mobiliteit van de stad	bereikbaarheid - lokaal tot internationaal multimodaal bereikbaar								
duurzaamheid van de stad	gezondheid - schone en veilige leefomgeving die gezond gedrag stimuleert								
	klimaatbestendigheid - bestand tegen de gevolgen van klimaatverandering								
	energietransitie en circulariteit - reductie van broeikasgassen door hernieuwbare energie en circulariteit								

Hoogstedelijkheid

- alternatieven 2B en 3B bieden de meeste kansen voor hoogstedelijkheid en concurrentiekracht vanwege het hogere bouwprogramma en de ruimte die door de mobiliteitstransitie vrijkomt om een hoogwaardig interactiemilieu te creëren.

Concurrentiekracht

- een hoog bouwprogramma, in combinatie met een (sterk) sturende mobiliteitsstrategie biedt de meeste kansen voor de concurrentiepositie van het CID (zie ook beoordelingsthema bereikbaarheid);

- risico van de ontwikkeling van het CID voor de concurrentiekracht ligt in het verdringen van betaalbare plekken voor zelfbouw, bedrijvigheid en innovatie.

Bereikbaarheid

- zonder ingrijpen dreigt de bereikbaarheid van het CID af te nemen door vertragingen voor auto's, onvoldoende snelle en veilige fietsroutes en onvoldoende lokaal OV;
- bij een auto-georiënteerde ontwikkeling van het CID in alternatieven 1A/1B worden deze knelpunten niet opgelost en zelfs verergerd: er komen meer automobilisten naar het CID, waardoor fietsers en voetgangers niet snel en veilig op hun bestemming kunnen komen. De vertragingen van het autoverkeer zorgen ook dat trams en bussen vastlopen in files, juist in de spitsuren;
- bij een transitie naar lopen, fietsen en OV in alternatieven 2A/2B/3A/3B kan de beschikbare ruimte efficiënter worden benut, waardoor andere vervoersmiddelen dan auto's sneller, veiliger en aantrekkelijker worden;
- de toename in aantal fietsers en voetgangers levert nieuwe knelpunten op locaties waar fietsers en voetgangers de openbare ruimte delen, maar ook op locaties waar ze kruisen met het OV infrastructuur.

Gezondheid

- op dit moment staat de gezondheid in het CID al onder druk door schadelijke effecten van met name luchtverontreiniging en geluid. Ook stimuleert de inrichting van de openbare ruimte het CID gezond gedrag niet. In de toekomst verbetert dit licht door trendmatige verbetering van de luchtkwaliteit, maar blijven schadelijke effecten bestaan;
- bij een auto-georiënteerde ontwikkeling van het CID in alternatief 1A/1B hebben de schadelijke effecten van het extra geluid van wegverkeer en trams veel impact en kunnen ze een belemmering vormen voor het ontwikkelen van beoogde woningbouw op bepaalde locaties. Ook is vanwege de ruimte die nodig is voor auto's geen ruimte voor een inrichting van de leefomgeving die gezond gedrag stimuleert bij de extra inwoners, werknemers en bezoekers van het CID;
- alternatieven 2A/2B/3A/3B bieden wel mogelijkheden voor een gezonde inrichting van het CID en voorzien in een afname van de schadelijke gezondheidseffecten in grote delen van het CID, behalve de centrumring die druk en ongezond blijft in alle gevallen.

Klimaatbestendigheid

- de nu al overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de omgeving van het CID komen door toename van het extra inwoners, werknemers en bezoekers verder onder druk te staan. Indicatieve berekeningen laten zien dat maatregelen nodig zijn om de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden te mitigeren of compenseren. De mobiliteitstransitie zoals onderzocht in alternatieven 2A/2B/3A/3B biedt mogelijkheden om de stikstofdepositie te verminderen, maar leidt door verschuivingen in verkeersstromen alsnog tot knelpunten. Daarmee vormt stikstofdepositie een risico voor de uitvoerbaarheid van het CID en de daarin opgenomen projecten;
- wateroverlast door extreme buien en hittestress vormen een groeiende bedreiging voor het nu al kwetsbare CID. Alleen alternatieven 2A/2B/3A/3B bieden voldoende mogelijkheden om deze risico's te verkleinen door de sloop en zorgvuldige inrichting en vormgeving van nieuwbouw. Voor het verminderen van hittestress en wateroverlast moet sterk worden ingezet op groen in zowel de buitenruimte als bebouwing. De concrete maatregelen om het CID voldoende klimaatadaptief te maken ontbreken nog;
- de toename van hoogbouw kan lokaal zorgen voor meer windhinder en schaduwwerking. In uitwerking van concrete plannen in deelgebieden zijn maatregelen nodig om deze risico's te verkleinen.

Energietransitie en circulariteit

- de Haagse doelstellingen op het gebied van CO₂-reductie en circulariteit zijn ambitieus en worden zonder ingrijpen naar verwachting niet bereikt door een intensievere bouwprogramma en een toename van inwoners, bezoekers en werknemers in het CID;
- de mate van gescheiden afvalinzameling hangt nauw samen met de beschikbaarheid van voldoende fysieke ruimte om aan de extra vraag vanuit de toenemende huishoudens/arbeidsplaatsen te kunnen voldoen. In dit geval levert een minimaal bouwprogramma in combinatie met een sterk vraagsturen mobiliteitsbeleid de meeste voordelen op;

- een strategie voor energietransitie ontbreekt nog. Het is niet duidelijk hoe bestaande en nieuwe woningen en andere bebouwing wordt geïsoleerd of aangesloten op hernieuwbare bronnen. Het lijkt niet kansrijk om binnen het CID zelf lokaal te voorzien in alle hernieuwbare energie. Bodemenergie als (warmte)bron lijkt kansrijk, maar vraagt om een zorgvuldige gebruik van de ondergrond;
- een strategie om circulair te bouwen ontbreekt nog, evenals de wijze waarop materialen uit bestaande bebouwing en infrastructuur in het gebied hergebruikt zou kunnen worden.

Hinder tijdens de bouw

- hinder tijdens de bouw dient een belangrijk onderdeel te zijn in de uitwerking van de plannen. Afstemming van bijvoorbeeld routes voor bouwverkeer, wegafsluitingen of overlastgevendende werkzaamheden is noodzakelijk met het oog op de bereikbaarheid, gezondheid en leefbaarheid in het CID;
- tijdens de bouwfase geeft onttrekking van grondwater risico's.

Hoe zijn deze inzichten betrokken in de Structuurvisie?

Hoogstedelijkheid en concurrentiekracht

De structuurvisie zet in op het creëren van de ruimtelijke condities die nodig zijn voor het ontwikkelen van een centrummilieu, mobiliteit op menselijke maat in combinatie met een schaalessprong van het OV en een toekomstbestendige openbare ruimte. Ook betekent het centrummilieu een grote mate van functiemenging, een openbare ruimte en plinten van gebouwen die ontmoeting dient te stimuleren.

Bereikbaarheid

De structuurvisie zet in op het behalen van een mobiliteitstransitie om de bereikbaarheid van het CID te behouden en verbeteren. De ambitie is om een modal split te creëren die past bij een centrummilieu. Daarbij geldt voor de openbare ruimte het principe van 'omgekeerd ontwerpen'. Dat wil zeggen: voetganger op 1, fietsers op 2, OV op 3 en pas dan de auto. Bij iedere ruimtelijke ontwikkeling wordt een pakket van mobiliteitsmaatregelen vastgesteld dat voorziet in deze bereikbaarheid en gezondheid en leefbaarheid waarborgt. Daarnaast overlegt gemeente Den Haag intensief met MRDH en Rijk over het uitrollen van regionaal OV en verbetering van OV op het nationale spoor. Dit om een structurele verbetering van de bereikbaarheid van het CID op netwerkniveau te behalen in samenhang met onder andere de Binckhorst.

Gezondheid

Door het principe van 'omgekeerd ontwerpen' van de openbare ruimte ontstaat meer ruimte voor de voetganger en de fietser, voor een groene (ook klimaatadaptieve) inrichting, die ook mogelijkheden biedt beweging en sporten in de buitenlucht. Voor de centrumring wordt monitoring toegepast, zodat op basis van de geconstateerde effecten gerichte maatregelen getroffen kunnen worden.

Natuur

Stikstofdepositie in Den Haag komt voor de helft van bronnen buiten Den Haag. Hiervoor is Den Haag aangewezen op de regio, provincie of Rijk. Het terugbrengen van stikstofdepositie is daardoor voor de gemeente een lastige opgave. Door een gebiedsgerichte aanpak wordt ingezet op interne saldering. Verder zal onderzocht worden of natuurmaatregelen in of direct nabij de Natura 2000-gebieden zelf tot enige oplossing kunnen leiden. Deze aanpak wordt uitgewerkt.

Klimaatbestendigheid

Door het principe van 'omgekeerd ontwerpen' wordt ruimte gecreëerd voor meer groen en wateropgaven. In de gereedschapskist openbare ruimte staan principe-inrichtingsprofielen opgenomen die een klimaatadaptieve inrichting als uitgangspunt hebben.

Energie

De energietransitie wordt binnen gemeente Den Haag door een dedicated team ontwikkeld en uitgevoerd als onderdeel van het Strategische Energie Plan (SEP). Dit is een parallel proces waarbinnen ook verschillende alternatieven zijn onderzocht en bepaald is welke maatregelen het meest geschikt zijn voor de energietransitie.

Met de energietransitie wordt voor het CID ingezet op optimaal gebruik van lokale bronnen. De bodem in het CID is zeer geschikt voor opslag van lage temperatuur (WKO). Om deze energie zo optimaal mogelijk te gebruiken worden ze met elkaar verbonden tot zogenoemde lokale LT-netten. Nieuwbouw wordt aangesloten op deze LT-netten, omdat zij daar bouwkundig het meest geschikt voor zijn. Binnen het CID ligt een uitgebreid stadsverwarmingsnet. Dit net heeft enerzijds een leveringsfunctie voor panden binnen het CID, en anderzijds een doorvoerfunctie voor panden die buiten het CID staan. Binnen het CID zijn geen hoge/midden temperatuurbronnen aanwezig die dit net kunnen voeden. De verduurzamingsopgave van dit net ligt daarom buiten het CID. Het bestaande stadsverwarmingsnet blijft gehandhaafd ten behoeve van bestaande bouw, waarbij de temperatuur naar 70 graden (Midden Temperatuur) wordt omgezet.

Volgens de Wet VET (Wet Voortgang Energietransitie) mogen nieuwbouw woningen niet meer op het gas aangesloten worden. Binnen het CID geldt dit ook voor utiliteitsprojecten én transformatieobjecten, om aan de doelstellingen te kunnen voldoen.

Bovendien worden de duurzaamheidsnormen gedefinieerd als ambitie in de Eyeline- Skyline duurzaamheidsprincipes op gebouwniveau (GPR8, energie 9) en gebied BREEAM 4 sterren harde eisen.

Circulariteit

Er wordt nog gezien hoe deze opgave opgepakt wordt.

DISCUSSIE EN AANBEVELINGEN

10.1 Leemten in kennis en onzekerheden

10.1.1 Algemeen

De onderzochte alternatieven bestaan uit bouwprogramma en een mobiliteitsstrategie. De ruimtelijke gevolgen van deze ingrepen zijn globaal in beeld gebracht en in algemene principes samengevat, maar een concrete ruimtelijke uitwerking van de alternatieven ontbreekt. De milieueffecten zijn daarmee slechts een globale inschatting van de mogelijke ruimtelijke gevolgen.

De alternatieven richten zich op een eindsituatie in 2040 waarbij gevarieerd wordt op bouwprogramma en mobiliteitsstrategie. Een beeld van de benodigde faseringsstappen en de daarbij behorende effecten ontbreekt. Zo is niet duidelijk op welk moment (in welk jaar of bij welk programma) een bepaalde (verkeers)maatregel nodig is om bereikbaarheid te garanderen of ongewenste milieueffecten te beperken.

Op thema's als energietransitie, circulariteit en klimaatbestendigheid is gebleken dat een duidelijke strategie ontbreekt. Daarmee zijn negatieve effecten niet uitgesloten en/of bestaat een risico op het niet behalen van beleidsdoelen. Daarbij is ook de interactie tussen verschillende ambities in het huidige MER niet in beeld. Zo kunnen klimaatadaptatie en energietransitie beiden leiden tot een ruimteclaim op de ondergrond. En gevels en daken kunnen gebruikt worden voor energieopwekking of groen, maar niet in alle gevallen voor beide functies. Daarin zijn nog keuzes te maken en kunnen effecten nog niet vastgesteld worden.

10.1.2 Mobiliteit

De effecten op het gebied van mobiliteit zijn onderhevig aan veel beperkingen en onzekerheden. De werken door op andere verkeersgerelateerde thema's zoals gezondheid en leefbaarheid. Zo is niet te voorspellen welke impact technologische ontwikkelingen zoals de elektrische auto, deelauto's, zelfrijdende auto's en smart mobility hebben op reisgedrag en vervoerskeuze. Ook de investeringen en beleid ten aanzien van mobiliteit kunnen de nodige invloed hebben. Denk aan prijsbeleid of verbeteringen van de spoorinfrastructuur. Ook het verkeersmodel kent de nodige beperkingen:

- fiets en OV bevatten geen terugkoppeling op de capaciteit. Dit betekent dat er in het model oneindig veel reizigers gebruik van kunnen maken, waar in werkelijkheid de fietspaden en trams vol kunnen komen te zitten. In werkelijkheid zouden reizigers door het beperkte comfort dan andere reiskeuzes maken, maar in het model gebeurt dit niet;
- autovertragingen in het stedelijk verkeer worden door het model onderschat. Het model berekent vertragingen met name op basis van een overschrijding van de wegvakcapaciteit. Echter, in stedelijk verkeer zijn hoge kruispuntverzadigingen maatgevender voor vertragingen dan wegvakcapaciteit. Extra berekeningen met een dynamisch model zouden nodig zijn om vertragingen op kruispunten te bepalen;
- het model bevat geen 'knop' die de parkeernorm representeert. Het effect van de verlaging van de parkeernorm op de autoritgeneratie is daarom buiten het model om bepaald en handmatig ingevoerd.

10.1.3 Gezondheid en leefbaarheid

Belangrijk kanttekening bij de resultaten van lucht, geluid en milieugezondheidsrisico's is dat de wijze van modelleren van de eerstelijns bebouwing langs wegen een te grote afschermende werking van achtergelegen woningen kan hebben, waardoor geluidsniveaus van grote delen van het CID in werkelijkheid hoger kunnen liggen. Dit is sterk afhankelijk van de daadwerkelijke stedenbouwkundige inrichting van het plangebied en de daarin opgenomen bouwvolumes.

Er is geen rekening gehouden met de gezondheidseffecten van een mogelijk verschuiving van autoverkeer naar brommers en scooters.

10.1.4 Klimaatadaptatie

- door het ontbreken van een toekomstige stedenbouwkundige configuratie is nog niet in te schatten wat de effecten zijn van hoogbouw voor windhinder of schaduwwerking;
- informatie over hoeveelheid en type verharding, groen, (oppervlakte)water en materiaalgebruik bij bebouwing is onbekend, waardoor de hittestress en wateroverlast niet goed te bepalen zijn;
- de effecten van een nieuw (vervangend) bouwprogramma met bijbehorende wijzigingen in energieprestaties is buiten beschouwing gelaten omdat deze nog te onduidelijk zijn. Ook de effecten in de aanleg- of bouwfase van zowel het programma als de mobiliteitsmaatregelen is niet beschouwd in dit MER. In de uitwerking van de plannen dienen deze effecten in beeld te worden gebracht, om al dan niet met behulp van aanvullende maatregelen uit te kunnen sluiten dat significant negatieve effecten optreden op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.
- vanwege het ontbreken van exacte locatie en vorm van de bouwplannen, is nog niet vast te stellen of effecten plaatsvinden op beschermde plant- en diersoorten en welke ruimte vrijkomt door de mobiliteitstransitie, die groen ingericht kan worden.

10.1.5 Energietransitie en circulariteit

Door het ontbreken van sturend en bindend landelijk en gemeentelijk beleid is de energietransitie voor het CID onzeker. Ook op het gebied van technologieën voor verwarming, koeling en de opwek van elektriciteit is nog ontwikkeling te verwachten die nog onvoldoende zeker is om mee te nemen als uitgangspunt. Onzeker is welke emissie toekomstig verkeer heeft als gevolg van technologische ontwikkelingen, beleid en normstelling. Ook ontwikkelingen in materiaalgebruik en -hergebruik zijn nog onzeker. Met name de alternatieven voor cement en bitumen zijn relevant voor circulariteit.

10.1.6 Hoogstedelijkheid en concurrentiekracht

Eén ding is zeker: Den Haag gaat groeien. Wat onzeker blijft, is of de voorliggende gebiedsontwikkeling van het CID kan beantwoorden aan (een deel) van de woning- en arbeidsvraag die gepaard gaat met het groeien van de stad. Als dit het geval is, wordt de kans groter dat het effect van het groeien van de stad een positieve impact heeft op de economische structuur en innovatie capaciteit van het gebied. Immers, als de gewilde arbeids- en innovatiecapaciteit geen huisvesting kan vinden in de stad, zal dit zichtbaar zijn in het effect op de economische structuur en innovatie capaciteit.

Ten aanzien van de ontwikkeling van de economische structuur is er uiteraard ook een grote onzekerheden in de economische ontwikkelingen op nationaal en internationaal niveau. Als deze ontwikkelingen stagneren, zal dat ook effect hebben op de economische structuur en daarmee de concurrentiepositie van Den Haag als stad.

10.2 Monitoring en evaluatie

10.2.1 Klimaatadaptatie

De hoeveelheid en type groen is erg belangrijk om te monitoren. Vegetatie heeft grote impact op de kwaliteit van het CID zoals het comfort (hitte), aantrekkelijkheid, biodiversiteit en (financiële) waarde. Daarnaast speelt groen een grote rol in de klimaatbestendigheid van het gebied, wat zich met name uit ten tijde van weersextremen zoals hitte en extreme neerslag. Het advies is om windonderzoek te doen, nauwkeurige hittestresskaarten te maken en wateroverlast in kaart te brengen. Bij het uitwerken van de ontwikkelingen kan deze informatie worden benut om een klimaatadaptieve inrichting op gebiedsniveau te creëren.

10.2.2 Hoogstedelijkheid en concurrentiekracht

Ten aanzien van de onzekerheden, is het van belang te monitoren hoe de groei van de stad verloopt: groeit het inwoneraantal zoals verwacht en met welke doelgroepen dan specifiek. Het bouwprogramma moet daartoe zodanig ontwikkelt worden dat er geen achterstand ontstaat in de groei van het inwoneraantal en de groei van het aantal woningen.

De economische ontwikkelingen van Nederland, Europa en wereldwijd zijn goed om te monitoren en acht te slaan op de mogelijke effecten hiervan op de economische structuur en concurrentiepositie van het CID.

10.3 Maatregelen achter de hand

10.3.1 Gezondheid en leefbaarheid

Geluid

De effecten op het aspect geluid zijn bepaald op basis van conservatieve uitgangspunten. Maatregelen om effecten bij de bron te verminderen zijn onder andere elektrificatie van verkeer (minder motorgeluid¹), technologische ontwikkelingen (stillere banden), toepassen van stiller wegdek. Ook zijn maatregelen mogelijk om woningen bestand te maken tegen de hoge geluidbelasting. Dat kan op door het toepassen van dove gevels², maar ook door op bouwlagen met hoge belasting minder kwetsbare functies op te nemen. Ook is het mogelijk om door stedenbouwkundige uitwerking de reflectie en afscherming van geluid door bouwvolumes te optimaliseren, zodat de hinder voor (kwetsbare) bewoners, werknemers en passanten wordt verkleind.

Luchtkwaliteit

De concentratie van luchtverontreinigende stoffen in de lucht wordt bepaald door a) de achtergrondconcentratie, b) het aantal verkeersbewegingen en c) de emissiefactoren van het verkeer. Waar de achtergrondconcentratie grotendeels wordt beïnvloed door externe factoren, is het aantal verkeersbewegingen en de emissie van deze voertuigen te reduceren door verschillende maatregelen. Door in een nog grotere mate in te zetten op het gebruik van OV of het weren van vervuilende voertuigen uit de binnenstad, kan de luchtvervuiling verder worden gereduceerd.

Milieugezondheidsrisico-indicator

De wijze van modelleren van bebouwing en de vertekening die dit tot gevolg heeft op de MGR-waarde, laat zien dat de vormgeving van eerstelijns bebouwing veel impact kan hebben op de lokale milieugezondheidsrisico's. Door de eerstelijns bebouwing (met dove gevels) te gebruiken als afscherming van met name wegverkeerslawaaï (inclusief tram) en railverkeer (NS-spoor), zijn relatief stille en gezonde achterliggende (woon)gebieden te creëren. De keerzijde hiervan is dat dit juist in de openbare ruimte en in

¹ Dit geldt alleen op lage snelheden t/m 30 km/uur. Op hogere snelheden is het geluid van banden overheersend.

² Bij woningen met dove gevels is het met het oog op gezondheid van belang om ook een aangename geluidluwe buitenzijde te hebben.

de stationsgebieden tot nog hogere milieugezondheidsrisico's kan leiden. Hoewel reizigers, passanten en werknemers minder lang worden blootgesteld worden aan deze situatie, zijn de risico's ongewenst en kunnen ze ook afbreuk doen aan een prettig verblijfsklimaat. Het optimaliseren van de reflecterende en afschermende werking van gebouwen, biedt naast de genoemde maatregelen bij geluid en luchtkwaliteit verdere mogelijkheden om de milieugezondheidsrisico's te verkleinen.

10.3.2 Klimaatadaptatie

Het is mogelijk dat het CID de komende jaren minder klimaatadaptief wordt dan het nu is. De meest waarschijnlijke oorzaak hiervoor is een toename van de hoeveelheid verharding, mogelijk doordat de gemeente geen grondpositie heeft en weinig sturingsmogelijkheden heeft op de grote hoeveelheid privaat terrein. Private ontwikkelaars en eigenaren zouden gestimuleerd kunnen worden op eigen terrein aanpassingen te doen door eisen te stellen, subsidieregelingen, het aanreiken van informatie en het faciliteren van initiatieven.

Bijsturen op privaat gebied is echter een onzekere methode, daarom is het goed om in openbaar gebied ruimte te maken voor klimaatadaptieve inrichtingen zoals groen. Dit vraagt om financiële middelen voor planning, ontwerp en beheer.

10.3.3 Energietransitie en circulariteit

Een maatregel voor het terugdringen van CO₂-emissies van de gebouwde omgeving is het bijplaatsen van aanvullende hernieuwbare opwek buiten het gebied, bijvoorbeeld middels een windmolenpark op zee. Ook kan publieke ruimte (alsnog) benut worden voor grootschalige(r) opwek van hernieuwbare elektriciteit m.b.v. zonneparken. Dit zal wel ten koste gaan van de ruimtelijke kwaliteit en de zoninstraling op de grond.

De CO₂-uitstoot door mobiliteit in het gebied kan verkleind worden door de toegankelijkheid voor personenauto's en vrachtverkeer met CO₂-uitstoot te beperken. Zo'n ingreep kan wel gevolgen hebben voor de bereikbaarheid van de stad en het CID, en mogelijk de lokale economie als gevolg.

10.3.4 Hoogstedelijkheid en concurrentiekracht

In het geval dat uit de monitoring van de groei van het inwoneraantal van Den Haag blijkt dat deze achter blijft, of een andere verhouding van doelgroepen betreft, moet mogelijk de eisen aan het bouwprogramma aangescherpt worden of kan bestaand bouwprogramma gewijzigd worden. Om in te kunnen spelen op ontwikkelingen in vraag van bepaalde doelgroepen of gebruiksmogelijkheden is het raadzaam om bij de ontwikkeling van het bouwprogramma in te zetten op flexibel bouwen.

AANZET TOT MONITORINGSPLAN

Dit hoofdstuk bevat een aanzet voor de monitoring van de ontwikkelingen die in de Structuurvisie CID zijn opgenomen. De Structuurvisie biedt de kaders en een strategie voor de transformatie van het CID naar een hoogstedelijk interactiemilieu waar kenniseconomie, bereikbaarheid, duurzaamheid, gezondheid en leefbaarheid samenkomen. De ontwikkeling van het CID tot 2040, het zichtjaar van de visie, is echter op veel vlakken moeilijk te voorspellen. Nieuwe trends en ontwikkelingen kunnen invloed hebben op de behoeften aan woningen en voorzieningen. Ook de wijze waarop transitie op het gebied van mobiliteit, energie en klimaat zich voltrekken is onzeker. Daarnaast is niet op alle milieuthema's gedetailleerde informatie beschikbaar. Gegeven deze onzekerheden is het belangrijk om de daadwerkelijke ontwikkeling van het CID te monitoren om waar dat nodig is bij te kunnen sturen. Dit hoofdstuk geeft een opzet voor een monitoringssystematiek en doet suggesties voor een aantal indicatoren.

11.1 Aanleiding voor monitoren

Het MER bevat voorspelde (milieu)effecten voor de ontwikkelingen van de Central Innovation District (mobiliteitstransitie en verdichtingsopgave). De voorspellingen zijn op uitgangspunten voor 2040 die in de loop der tijd kunnen veranderen. De ambities voor het CID zijn vastgelegd, maar de concrete functies en activiteiten die daaraan invulling moeten geven, missen. Hiermee zijn de ontwikkelingen onzeker en kunnen voorspelde (milieu)effecten en te bereiken doelen in de praktijk anders uitpakken dan in het MER ingeschat is. Ook diverse leemten in kennis dragen bij aan onzekerheid over effecten. Globaal zijn er 3 vormen van onzekerheid die aanleiding vormen voor monitoring. Deze worden hieronder nader toegelicht:

1. Onzekerheid over de ontwikkelingen in het gebied

Central Innovation District is een herontwikkelingsproject met een verdichtingsopgave en verduurzaming. De ambities en doelen voor CID zijn op hoofdlijnen vastgesteld in de Structuurvisie, maar een concreet programma en een volledig beeld van functies is nog niet uitgewerkt. Het tempo, de fasering en de locatie van de ontwikkelingen anders verlopen dan vooraf ingeschat. Bovendien kunnen woonvoorkeuren en behoeften aan voorzieningen in de loop van de tijd veranderen, waardoor in het CID uiteindelijk voor andere activiteiten of doelgroepen wordt gebouwd.

2. Onzekerheid over de voorspelde effecten

Naast het (bouw)programma zijn ook de effecten van de mobiliteitstransitie bepaald op basis van een verkeersmodel. Een verkeersmodel biedt een inschatting op basis van de huidige (wetenschappelijke) inzichten, maar kent zeker in een stedelijke context de nodige onzekerheden en beperkingen. Deze zijn in hoofdstuk 10 beschreven. De onzekerheid over de verkeercijfers werkt door in de van verkeer afgeleide effecten. Dit zijn onder andere effecten op gezondheid. Bijvoorbeeld veranderingen in de luchtkwaliteit en geluidniveau, maar ook de mate waarin gezond gedrag en beweging wordt gestimuleerd door nieuwe inrichting van de openbare ruimte. Datzelfde geldt voor de uitwerking van maatregelen op het gebied van energietransitie, klimaatadaptatie en circulariteit.

3. Onzekerheid vanwege leemten in kennis in het MER

De effecten kunnen ook onzeker zijn vanwege een leemte in kennis. In paragraaf 10.1 zijn de leemten in kennis en de onzekerheden beschreven die tot gevolg hebben dat de milieueffecten nog niet vastgesteld kunnen worden. Zo is de invloed van ruimtelijke determinanten op gezondheidsbevordering (mentaal, fysiek, sociaal) op grond van de huidige wetenschappelijke kennis nog niet precies vast te stellen.

11.2 Opzet van het monitoringsplan

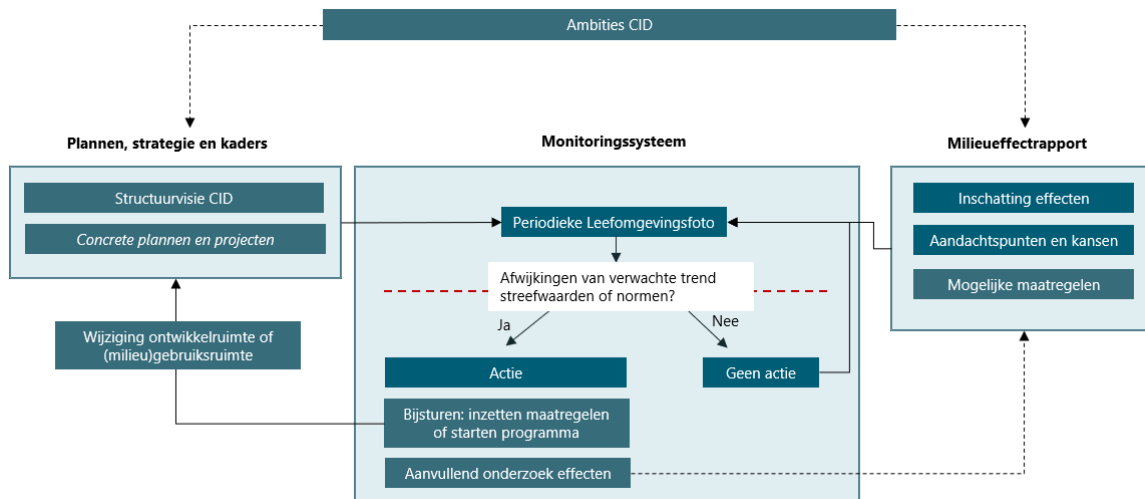
Van statische informatie over leefomgevingseffecten...

De ambities van de Gemeente Den Haag zijn ruimtelijk uitgewerkt in de Structuurvisie CID. Het MER heeft daarbij ondersteund door de ambities te verwerken in het integrale beoordelingskader uit hoofdstuk 5 en dit kader te gebruiken als basis voor het inschatten van (milieu)effecten. De huidige kwaliteit van de fysieke leefomgeving is weergegeven in hoofdstuk 7. De verwachte effecten van alternatieven en de aandachtspunten, kansen en mogelijke maatregelen in hoofdstuk 8. In hoofdstuk 9 staat hoe met elk van deze punten omgegaan wordt in de structuurvisie CID en de daarop volgende uitwerkingen in concrete plannen en projecten.

...naar dynamische informatie over de leefomgeving

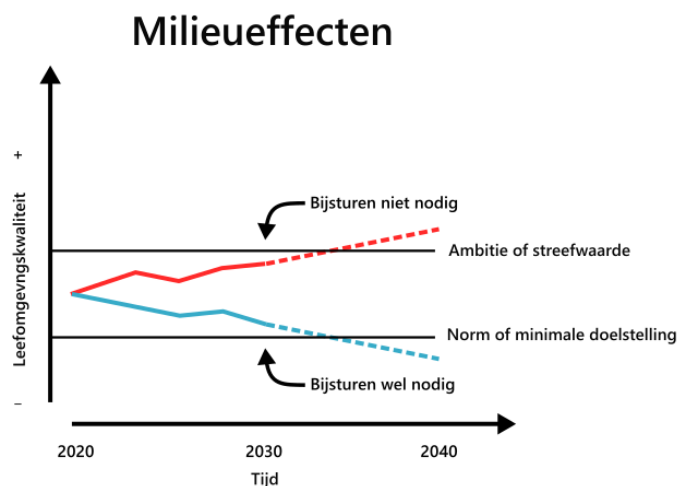
Het proces van MER en Structuurvisie is een momentopname. Milieu-informatie werkt eenmalig door in de kaders, strategieën en randvoorwaarden voor het CID. Monitoring daarentegen vindt doorlopend plaats en geeft een dynamisch en actueel beeld van de voortgang van het behalen van de gewenste doelen, de waarschijnlijkheid van de ingeschatte effecten en/of na te gaan of de milieugevolgen acceptabel blijven. Wanneer daadwerkelijke effecten of trends afwijken van de ingeschatte effecten, kan actie worden genomen door bij te sturen met maatregelen of door het opstarten van een programmatische aanpak. Als milieueffecten meevallen kan dat nieuwe gebruiksruimte creëren voor functies in het CID. Als niet goed verklaarbaar is waarom effecten afwijken, kan aanvullend (milieu-)onderzoek wenselijk zijn. Afbeelding 11.1 geeft een schematische weergave van de beschreven methodiek voor het monitoren.

Afbeelding 11.1 Schematische weergave van dynamische systeem van monitoring



11.3 Opbouw van de leefomgevingsfoto

Een zogeheten leefomgevingsfoto helpt om na te gaan of het CID zich ontwikkelt zoals ingeschat in het MER. De leefomgevingsfoto is een momentopname van de ontwikkelingen in het CID en kwaliteit van de leefomgeving. Door de leefomgevingsfoto periodiek te maken, bijvoorbeeld tweejaarlijks, worden trends zichtbaar. Deze informatie kan toegankelijk weergegeven worden op interactieve kaarten, in beknopte teksten, via infographics of visualisaties. Op basis van deze monitoringsgegevens kunnen tijdig algemene of locatiespecifieke maatregelen getroffen worden als normen of streefwaarden overschreden (dreigen) te worden. Afbeelding 11.2 toont hoe monitoring kan helpen om trends te signaleren en tijdig bij te sturen.



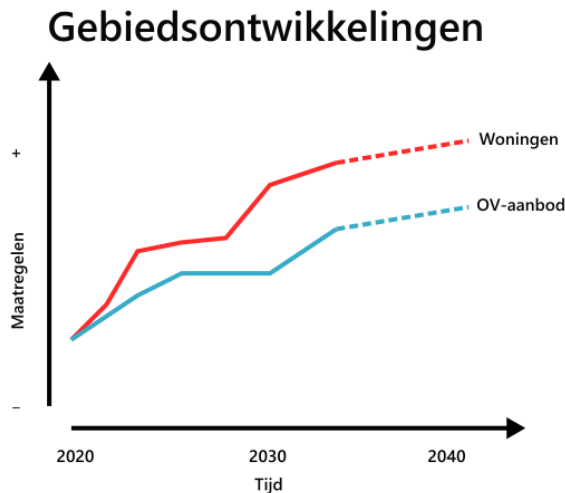
De leefomgevingsfoto geeft in ieder geval informatie weer over de (milieu)effecten, zoals geluidniveaus of risico's op wateroverlast. Vanwege de onzekerheden in de gebiedsontwikkeling van het CID (tempo, fasering, locaties) is het daarnaast logisch om ook indicatoren op te nemen die informatie bieden over de ontwikkeling van inwoners en arbeidsplaatsen, bouwprogramma en functies, en verkeersmaatregelen en vervoersaanbod. Daarmee is bijvoorbeeld vast te stellen of een toename van geluidhinder op een bepaalde locatie logisch te verklaren is door het extra verkeer afkomstig van een nieuw bouwprogramma of dat er mogelijk een andere oorzaak is. Samen vormen milieu- en gebiedsinformatie 1 complete leefomgevingsfoto, die de onzekerheden uit hoofdstuk 11.1 zo veel mogelijk wegneemt.

Informatie over gebiedsontwikkelingen in het CID

Het gaat daarbij om informatie over de daadwerkelijke ontwikkeling van het CID en actuele prognoses ten aanzien van onder andere:

- (bouw)programma: aantallen, samenstelling/gebouwen, functies, energieprestaties en materialenpaspoorten;
- ingrepen in de infrastructuur, openbare ruimte, verkeersmaatregelen;
- populatie: inwoners, arbeidsplaatsen, bezoekers.

Ook economische en sociale aspecten kunnen gemonitord worden. Denk aan indicatoren als het aantal patentaanvragen, de arbeidsproductiviteit of de bijdragen van het CID aan het BBP van Den Haag om innovatiekracht en concurrentiekracht te meten. Of de stijging van inkomen en opleidingsniveau onder bestaande inwoners en werknemers in het CID te meten om de sociaalmaatschappelijke functie van het gebied inzichtelijk te maken.



Informatie over effecten in het CID

Het gaat daarbij om de ontwikkeling van de leefomgevingskwaliteit en het optreden van de vooraf ingeschatte milieueffecten. Onder andere op het gebied van:

- verkeer: aantal en aandeel verschillende vervoerswijzen;
- gezondheidsbescherming: ontwikkeling van geluidniveaus en ervaren hinder, concentraties van vervuilende stoffen, externe veiligheidsrisico's;
- gezondheidsbevordering: ontwikkeling van gezond gedrag, sociale veiligheid en gemeenschapszin. Op basis van ervaringen, maar ook op basis van veranderingen in ruimtelijke inrichting en mobiliteitsgedrag;
- klimaat: risico's op wateroverlast of hittestress;
- energietransitie: ontwikkeling van aandeel hernieuwbare energie(relatieve) CO₂-uitstoot per functie in de gebouwde omgeving of mobiliteit.

Soorten indicatoren

De leefomgevingsfoto wordt samengesteld aan de hand van 3 typen indicatoren:

- 1 berekeningen: het regelmatig uitvoeren van actuele modelberekeningen voor bijvoorbeeld verkeer, luchtkwaliteit of geluid. Deze modellen kunnen nieuwe informatie over de ontwikkelingen en nieuwe wetenschappelijke inzichten gebruiken om actuele en meer verfijnde voorspelling van effecten te doen;
- 2 meten: het regelmatig uitvoeren van tellingen van bijvoorbeeld verkeersstromen, het meten van geluidniveaus of het bepalen van de oppervlakte groen of water;
- 3 beleving: gericht op de perceptie van effecten, de ervaringen en meningen van inwoners door het regelmatig uitvoeren van enquêtes of het registreren van klachten/meldingen. Bijvoorbeeld ervaren geluidhinder of oordeel over sociale veiligheid of de kwaliteit van de openbare ruimte.

Elk van deze indicatoren hebben voor- en nadelen. Juist een combinatie kan veel inzicht bieden. Bijvoorbeeld door metingen van luchtkwaliteit uit te voeren op locaties waar luchtkwaliteit een aandachtspunt is (bijvoorbeeld langs de Neherkade) en op locaties waar de grootste verbeteringen te verwachten zijn (bijvoorbeeld langs de Waldorpstraat). Als uit geactualiseerde berekeningen blijkt dat risico's of kansen zich op andere locaties mogelijk voordoen of als er veel meldingen of klachten uit een bepaald buurt komen, kan ook daar gericht gemeten worden.

11.4 Indicatoren voor monitoring

Op basis van de milieueffecten van de verschillende alternatieven is in hoofdstuk 8 en hoofdstuk 9 in beeld gebracht wat belangrijke effecten, kansen, risico's en randvoorwaarden zijn voor de ontwikkeling van het CID. Hieruit blijkt dat er 3 overkoepelende ontwikkelingen die cruciaal zijn in de transitie van het CID en in sterke mate de leefomgevingskwaliteit bepalen:

- 1 de verandering van de modal split:
 - van een groot aandeel wegverkeer naar een groot aandeel voetgangers, fietsers en OV-gebruikers;
- 2 de verandering van het ruimtegebruik:
 - van monofunctioneel met een hoog aandeel infrastructuur voor wegverkeer naar multifunctioneel met een groter aandeel ruimte voor nieuwe vervoerswijzen, openbare ruimte met verblijfskwaliteit en ambities op het gebied van energie en klimaatbestendigheid;
- 3 de mate van verdichting en functiemenging:
 - een toenemende intensiteit van activiteiten en ontmoetingen door groei van het aantal inwoners, werknemers en bezoekers en toename van functiemenging in met name de gebieden rondom de stations.

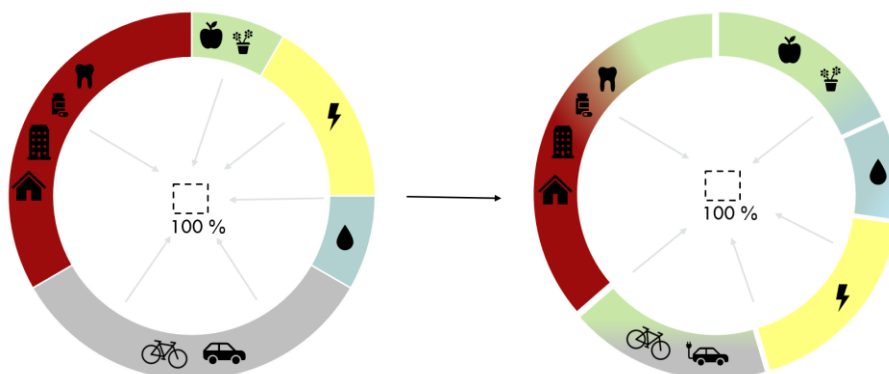
Modal split als indicator voor mobiliteit, circulariteit en gezondheid

De verdeling van de (personen-)verplaatsingen over de vervoerswijzen, modal split, is een indicator die zowel een maatstaf is voor de mobiliteitstransitie (modal shift van auto naar fiets) als voor gezond gedrag, CO₂-uitstoot door mobiliteit, geluidhinder en luchtkwaliteit. Bovendien kan op basis van deze indicator een uitspraak worden gedaan over de ruimte die de verschillende vervoerswijzen innemen en de ruimte die met de mobiliteitstransitie vrij kan komen voor andere ambities (Afbeelding 11.4).

Verandering van ruimtegebruik

De ambitie van de Gemeente Den Haag om een nieuwe stad te creëren biedt kansen om de behoeften van de huidige populatie maar ook de toekomstige populatie te vervullen door ruimte te creëren in een bestaande stad. De invulling van deze ambitie bepaalt hoe Den Haag er uit komt te zien in 2040. Het feit dat Den Haag op districtsniveau wordt herontwikkeld brengt onzekerheden met zich mee. Ambities komen samen in ruimte die in stedelijk gebied schaars is. Het ruimtelijk inpassen van de ene ambities kan ervoor zorgen dat ruimtelijke inpassing van andere ambities niet mogelijk is. Niet alle ambities zijn immers te combineren. Daarom is het cruciaal om de ruimtelijke verhouding tussen ambities in kaart te brengen en te blijven monitoren. Het monitoren van de verhouding tussen verschillende ambities kan helpen om keuzes en daarmee de gevolgen inzichtelijk te maken. Afbeelding 11.4 geeft een mogelijke weergave om de relatieve ruimteclaim van verschillende ambities weer te kunnen geven. Wanneer er over verschillende tijdstipmomenten voor verschillende deelgebieden dit wordt bepaald, kan er geanticipeerd worden op de beschikbare ruimte in een stad en de ruimtelijke haalbaarheid van meerdere ambities.

Afbeelding 11.4 Weergave relatieve ruimteclaim van ambities van twee tijdstipmomenten



Stedenbouwkundige configuratie

De fysieke structuur van de stad, stedelijke typologie, omvat alle fysieke onderdelen van de bebouwde omgeving als van de onbebouwde omgeving van steden. Dit kan informatie zijn over dichtheden en functiemenging: FSI, GSI, OSR, MXI (zie tabel 11.1)

De kenmerken van stedelijke typologieën die bepalend zijn voor klimaatbestendigheid (hittestress, wateroverlast), energietransitie (isolatie, lokaal energieproductie) en circulariteit (bouwmaterialen) zijn:

- bebouwingshoogte, functie, oriëntatie, bouwjaar, bebouwingsvorm, verhouding verhard/groen, totaal vloeroppervlakte van woningen en kantoren en m2 nieuwbouw en architectonische waarde (monumentenkaart) en energielabel (noodzaak voor renovatie).

De stedenbouwkundige configuratie (hoogte, gebouw oriëntatie, bouwvolumes, materiaalkeuze en vegetatie) is bepalend voor de simulatie van windhinder en schaduwwerking. De effecten van hittestress en wateroverlast kunnen alleen bepaald worden wanneer informatie bekend is over de hoeveelheid en type verharding, groen, water (waterverdamping, bewegend water) en materiaalgebruik bij bebouwing.

Overzicht van mogelijke indicatoren

Het integrale beoordelingskader uit hoofdstuk 5.3 geeft een goed overzicht van indicatoren die relevant kunnen zijn voor monitoring. Dit kader is aangepast tot een overzicht van mogelijke indicatoren voor monitoring van het CID in tabel 11.1. Het overzicht is een eerste aanzet. Uitwerking en verfijning is nodig. Daarbij ligt het voor de hand om samenwerking te zoeken met het Urban Data Centre (CBS/gemeente Den Haag)¹, Den Haag in Cijfers² en het geoportaal van Den Haag³ en de Haagse Omgevingswaarden.

Tabel 11.1 Overzicht voor mogelijke indicatoren voor het CID

ambities Den Haag	Hoofddoelstellingen	Subdoelstellingen	Indicatoren	Benodigde meetgegevens	Data	Frequentie
mobiliteit van de stad	bereikbaarheid	vervoerskeuze, bereikbaarheid met mobiliteitsvormen	modal split	aandeel verplaatsingen van personen met herkomst/bestemming CID aantal fietsers op hoofdroutes, aantal voetgangers per m ² van voor hen beschikbare openbare ruimte in belangrijke voetgangersgebieden,	tellingen/modelberekeningen	tweejaarlijks
duurzaamheid van de stad	gezondheid	bescherming tegen schadelijke gezondheidseffecten	geschatte invloed van geluid- en luchtverontreiniging op de gezondheid	milieugezondheidsrisico	modelberekeningen in combinatie met metingen voor luchtkwaliteit en geluidhinder en enquête van geluidoverlast	actueel aan de hand van de veranderingen in CID (luchtkwaliteit en geluidhinder berekenen op basis van (twee)jaarlijks verkeersmodel)

¹ <https://www.cbs.nl/nl-nl/onze-diensten/cbs-urban-data-centers/locaties/cbs-urban-data-center-den-haag>

² <https://denhaag.incijfers.nl>

³ <https://geoportaal-ddh.opendata.arcgis.com>

		ervaren gezondheid (ook wel subjectieve gezondheid of gezondheidsbeleving)	percentage personen van 19 jaar en ouder die de algemene gezondheidstoestand als goed of zeer goed ervaren	bepaling ervaring op de lichamelijke én de geestelijke gezondheid ¹	gezondheidsenquête en jongerenpeiling	jaarlijks (CBS gezondheidsenquête ²)
		leefbaarheid en veiligheid	de mate waarin de leefomgeving aansluit bij de voorwaarden en behoeften die er door de mens worden gesteld	bepaling ervaring op woningen, voorzieningen, veiligheid en fysieke omgeving ³	leefbaarometer ⁴	tweejaarlijks
	klimaatbestendigheid	stadsklimaat	gevoelstemperatuur	luchttemperatuur, luchtvochtigheid, windsnelheid, kledingisolatie, inspanning (metabolisme) en globale en thermische straling	modelberekeningen, eventueel aangevuld met enkele meetpunten	(twee)jaarlijks actueel aan de hand van de veranderingen CID
		water	beïnvloeding kans op wateroverlast	toename regenwaterknelpunten aan de hand van kwetsbare functies en infrastructuur, gemiddelde hoogste grondwaterstand, verhoogde piekbuien	modelberekeningen met expert judgement	actueel aan de hand van de veranderingen CID
	energietransitie	reductie van broeikasgassen door hernieuwbare energie	energiemix CID: mate van lokaal hernieuwbare energieproductie	energiegebruik, duurzaam energiegebruik	modelberekeningen/meten	jaarlijks

¹ <https://gezondheidsmonitor.ggdhaaglanden.nl/gemeenten/den-haag/themas/lichamelijke-gezondheid/ervaren-gezondheid/>

² <https://bronnen.zorggegevens.nl/Bron?naam=Gezondheidsenqu%C3%AAt>

³ <https://gezondheidsmonitor.ggdhaaglanden.nl/gemeenten/den-haag/themas/leefomgeving/leefbaarheid-en-veiligheid/>

⁴ <https://www.leefbaarometer.nl/page/leefbaarometer>

			opwek hernieuwbare energie (warmte en elektriciteit) per inwoners/werknemer in het CID [MJ/inwoner]	duurzaam energiegebruik inwoners werknemers	modelberekeningen/meten	jaarlijks
	circulariteit	circulariteit bebouwing	mate van hergebruik van (bouw)materialen (Urban mining) in kg of ton	bouwjaar (koppelen referentie hoeveel materiaal per m ²), hoogte (typologie), functie (typologie), bouwprogramma en sloopprogramma	berekenen	actueel aan de hand van de ontwikkelingen CID (bouw-en sloopprogramma)
		circulariteit afval	mate van terugwinnen nutriënten (fosfaat en stikstof) uit afvalwater	inwoners, gemiddelde nutriëntenlading in grijswater en zwartwater [g/inwoner/dag], gemiddelde nutriëntenlading in GFT	modelberekeningen	actueel aan de hand van de ontwikkelingen CID
			mate van gescheiden afvalinzameling (% GFT, % rest, % papier, % glas)	hoeveelheid huishoudelijke afval per gemeente per inwoner, hoeveelheid gescheiden huishoudelijk afval per fractie ¹	modelberekeningen/meten	jaarlijks (CBS), actueel aan de hand van de ontwikkelingen CID
groei van de stad	hoogstedelijkheid	verdichting	aantal en aandeel inwoners en werknemers	totale bruto vloeroppervlakte (BVO) van een gebouw,	meten	actueel aan de hand van de ontwikkelingen CID

¹ <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83452NED/table?fromstatweb>

			bebouingsdichtheden FSI: de verhouding tussen de totale bruto vloeroppervlakte (BVO) van een gebouw en de bijbehorende terreinoppervlakte GSI: aandeel bebouwd gebied L: het gemiddelde aantal bouwlagen OSR: bebouingsdruk op de onbebouwde ruimte	terreinoppervlakte, aantal bouwlagen, footprint van gebouw(en), onbebouwde terreinoppervlakte		
		functiemenging	verhouding tussen wonen en overige gebruiksfuncties werken/ detailhandel/ voorzieningen (Mixed Use Index MXI)	de bruto vloeroppervlakte voor wonen, de bruto vloeroppervlakte voor werken, de totale bruto vloeroppervlakte in een gebied	berekeningen/meten	actueel aan de hand van de ontwikkelingen CID
			% bewoners die in het sociale segment zitten en hun woonmilieu als goed tot zeer goed ervaren	ervaring woonmilieu, huishoudens met een laag inkomen, huishoudens onder of rond sociaal minimum, in bezit woningcorporatie	enquête	tweejaarlijks
	concurrentiekracht	economische structuur	% bedrijven die werkplek als goed tot zeer goed ervaren	aantal bedrijven en instellingen, ervaring werknemers over werkomgeving	berekeningen/meten enquête	tweejaarlijks
			Verhuizingen van/naar CID naar inkomensklasse	inkomensklasse per wijk,	tellingen/berekeningen	actueel aan de hand van de ontwikkelingen CID

			verhuizingen van/naar wijk ¹		
		hoeveelheid werknemers naar opleidingsniveau	opleidingsniveau, werknemers	berekeningen/tellingen	tweejaarlijks

¹ https://denhaag.notubiz.nl/document/6073561/1/RIS298634_Bijlage_Monitor_Haagse_woningmarkt_2016_1ste_helft_2017

Bijlage(n)

BIJLAGE: VERKLARENDE WOORDENLIJST

Tabel I.1 Verklarende woordenlijst

Begrip	Definitie
Alternatief	Een oplossing voor het behalen van de doelstelling van het CID
Autonome ontwikkeling	Dit zijn de ontwikkelingen die ook plaatsvinden als de Structuurvisie CID geen doorgang vinden. Dit kunnen toekomstige ruimtelijke of infrastructurele ontwikkelingen zijn, waarvoor een (ontwerp)besluit beschikbaar is. Deze ontwikkelingen worden naar verwachting binnenkort (volledig) gerealiseerd en zijn doorgaans planologisch mogelijk gemaakt in de afgelopen jaren.
CID Den Haag	Central Innovation District Den Haag - het gebied tussen en rondom de stations Hollands Spoor, Den Haag Centraal Station en Den Haag Laan van NOI. Inclusief Binckhorst-Noordwest.
Gebiedsagenda	Binnen het CID hebben drie deelgebieden rondom de hoofdstations bestuurlijk prioriteit. Voor deze drie deelgebieden zijn aparte gebiedsagenda's opgesteld. De ambities en opgaven van de Gebiedsagenda's vorming samen de inbreng voor CID Agenda 2040: - Policy Campus: gebiedsagenda Den Haag Utrechtsebaan/CS-Oost - ICT-Security Campus: gebiedsagenda Den Haag Laan van NOI - College Campus: gebiedsagenda HS/Laakhavens
Structuurvisie CID	Schets in hoofdlijnen de ontwikkeling van het gehele CID, schetst de contouren van de prioritaire deelgebieden op basis van de agenda's die voor de gebieden worden opgesteld en bevat een ontwikkelstrategie en fasering voor het gebied. De Structuurvisie krijgt de vorm van een structuurvisie in de zin van de Wet ruimtelijke ordening.
m.e.r.	Milieueffectenrapportage (de procedure) - het in beeld brengen van de milieugevolgen van een besluit voordat het besluit wordt genomen. De onderzoeksresultaten worden gepubliceerd in het milieueffectrapport (MER).
MER	Milieueffectrapport (het rapport): een beschrijving en beoordeling van milieueffecten die ingaan op reële alternatieven voor de beoogde ontwikkelingen die vanuit het oogpunt van milieu onderscheidend zijn.
NRD	Notitie Reikwijdte en Detailniveau - geeft aan welke alternatieven de gemeente onderzoekt en welke criteria en methodes de onderzoekers gebruiken om milieueffecten in beeld te brengen.
PlanMER	Brengt in beeld wat de milieueffecten zijn van de strategische keuzes die voorliggen in de Structuurvisie CID. Heeft een globaal karakter, passend bij het abstractieniveau van de Structuurvisie. De alternatieven in het plan-MER richten zich op de maatgevende keuzes in het CID-gebied met de meest onderscheidende milieueffecten: de omvang van het bouwprogramma en de mobiliteitsstrategie. Op deze wijze levert het MER-milieu-informatie op die betrokken wordt in de belangenafweging over strategische keuzes in de Structuurvisie CID.
Project-MER	Het project-MER levert - waar nodig - aanvullende gedetailleerde milieu-informatie ten behoeve van het voorliggende bestemmingsplan. Deze informatie is naast het motiveren van de milieueffecten van belang om te toetsen of de beoogde ontwikkelingen in het plangebied voldoen aan de vereisten vanuit wet- en regelgeving voor onder andere geluid, luchtkwaliteit, ecologie, enzovoort. Daarom hanteert het project-MER een hoger detailniveau voor het plangebied Spoorzone Hollands Spoor. De alternatieven in het project-MER vormen onderdeel van de alternatieven voor het plan-MER en dekken de maximale planologische mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt.



BIJLAGE: REFERENTIES

- 1 De Groot, E. (2017). Toepassing Social Impact Assessment in Nederland. Delft.
- 2 Gemeente Den Haag. (2005). Structuurvisie Den Haag 2020. Wérelldstad aan Zee.
- 3 Gemeente Den Haag. (2007). Nieuw Binckhorst - Beslisnotitie Haalbaarheidsstudie.
- 4 Gemeente Den Haag. (2010). Haagse Nota Mobiliteit. Den Haag.
- 5 Gemeente Den Haag. (2011). Haagse Nota Mobiliteit.
https://denhaag.raadsinformatie.nl/document/7390498/1/RIS301829_bijlage.
- 6 Gemeente Den Haag. (2016a). Agenda Ruimte voor de Stad. Gemeente Den Haag, Dienst Stedelijke Ontwikkeling. Den Haag: Gemeente Den Haag.
- 7 Gemeente Den Haag. (2016b). Groen doet goed! Doe je mee? - Agenda Groen voor de Stad 2016. Den Haag: Gemeente Den Haag.
- 8 Gemeente Den Haag. (2017a). Discussienotitie Haagse Mobiliteitsagenda - kiezen om ruimte te maken.
- 9 Gemeente Den Haag. (2017b). Haagse hoogbouw, Eycline en Skyline.
- 10 Gemeente Den Haag. (2018a). Coalitieakkoord 2018 - 2022: Den Haag, Stad van Kansen en Ambities.
- 11 Gemeente Den Haag. (2018b). Policy Campus Centraal - Gebiedsagenda Overkluizing Utrechtsebaan (A12) /CS Oost. Gemeente Den Haag, Dienst Stedelijke Ontwikkeling, Den Haag.
- 12 Gemeente Den Haag. (2018c). College Campus HS - Gebiedsagenda Hollands Spoor / Laakhavens. Gemeente Den Haag, Dienst Stedelijke Ontwikkeling, Den Haag.
- 13 Gemeente Den Haag. (2018d). Haagse Mobiliteitsagenda. <https://www.denhaag.nl/nl/in-de-stad/verkeer-en-vervoer/haagse-mobiliteitsagenda.htm>.
- 14 Gemeente Den Haag. (2018e). ICT - Security Campus - Gebiedsagenda Den Haag Laan van NOI. Gemeente Den Haag, Dienst Stedelijke Ontwikkeling. Den Haag: Gemeente Den Haag.
- 15 Gemeente Den Haag. (2018f). Convenant Stedelijke distributie Den Haag. Den Haag.
- 16 Gemeente Den Haag. (2019a). CID Agenda 2040 - Kansen voor nieuw Den Haag. Gemeente Den Haag, Den Haag.
- 17 Gemeente Den Haag. (2019b). Woonvisie Den Haag 2017-2020. <https://www.woonvisiedenhaag.nl/wp>.
- 18 Gemeente Den Haag. (2019c). Woonagenda 2019-2023.
https://denhaag.raadsinformatie.nl/document/7443591/1/Woonagenda_2019-2023.
- 19 Gemeente Den Haag. (2019d). Ontwerp-economische visie Den Haag.
https://denhaag.raadsinformatie.nl/document/7417509/1/DSO2019_109_Bijlage_1_ontwerp-economische_visie.
- 20 Gemeente Den Haag. (2019e). Kadernota Duurzaamheid.
https://denhaag.raadsinformatie.nl/document/7390498/1/RIS301829_bijlage.
- 21 Harbers, A., Spoon, M., van Amsterdam, H., & van der Schuit, J. (2019). Ruimtelijke Dichtheden en Functiemenging in Nederland (RUDIFUN). Den Haag: PBL.
- 22 Lehnerer, A. (2009). Grand Urban Rules.
- 23 Lindeboom, H., Schouten, M., & Artz, T. (2018). Omgevingsplan Binckhorst - Aanvulling Omgeving Effect Rapport (OER). AnteaGroup. Den Haag: Gemeente Den Haag.
- 24 Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. (2019). ontwerp-Nationale Omgevingsvisie. Den Haag: Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.
- 25 Ministerie van Infrastructuur en Milieu. (2011). Programma Hoogfrequent Spoorvervoer. Den Haag: Ministerie van Infrastructuur en Milieu.
- 26 Ministerie van Infrastructuur en Milieu. (2012). Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. Den Haag: Drukkerij Ando.

- 27 Provincie Zuid-Holland. (2019a). Omgevingsvisie: omgevingsbeleid Zuid-Holland. <https://www.zuid-holland.nl/publish/pages/23099/omgevingsvisiezuid-holland.pdf>.
- 28 Provincie Zuid-Holland. (2019b). Omgevingsverordening Zuid-Holland. van <https://www.zuid-holland.nl/publish/pages/22989/omgevingsverordeninggeconsolideerdincl-kaartenentoelichting.pdf>.
- 29 's-Gravenhage, G. (2017). Chw Omgevingsplan Binckhorst. Ontwerp , Den Haag. Opgehaald van http://roonline.denhaag.nl/37594FB2-ED10-4592-85D1-25D383E182F6/b_NL.IMRO.0518.OP0274FOmgevBinck-40ON_tb.html.
- 30 van Asten, R. (2019). Hoofdlijnenbrief mobiliteitstransitie. Den Haag.
- 31 Vanclay, F. (2015). Social Impact Assessment: Guidance for assessing and managing the social impacts of projects. University of Groningen. International Association for Impact Assessment.

