OER Omgevingsvisie Leidschendam-Voorburg

Omgevingseffectrapport

Gemeente Leidschendam-Voorburg

27 juni 2025

Project	OER Omgevingsvisie Leidschendam-Voorburg
Opdrachtgever	Gemeente Leidschendam-Voorburg
Document	Omgevingseffectrapport
Status	Definitief
Datum	27 juni 2025
Referentie	145515/25-010.084
Projectcode	145515
Projectleider	N. Wäckerlin MSc
Projectdirecteur	A.M. Springer-Rouwette MSc
Auteur(s)	A.L. Hootsmans MSc, N. Schalker MSc
Gecontroleerd door	F.D. Kesmer MSc
Goedgekeurd door	N. Wäckerlin MSc
Paraaf	
Adres	Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. | Deventer Koningin Julianaplein 10, 12e etage Postbus 85948 2508 CP Den Haag +31 (0)70 370 07 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 verveelvoudigd 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. Tekst- en datamining van (delen van) dit document, evenals enige verwerking of reproductie ervan door middel van kunstmatige intelligentie technologieën is uitdrukkelijk niet toegestaan, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Dit document (of delen ervan) mag niet worden verveelvoudigd en/of anderszins worden gebruikt op enigerlei wijze voor het trainen van kunstmatige intelligentie technologieën, 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

SAMENVATTING 6

1 INLEIDING 17

1.1 Reden voor de omgevingsvisie Leidschendam-Voorburg 17

1.2 Toelichting omgevingseffectrapportage (OER) 18

1.3 Procedure omgevingsvisie en OER 19

1.4 Leeswijzer 19

2 CONTEXT: AANLEIDING EN DOELEN 21

2.1 Beleidsinventarisatie 21

2.1.1 Bovenlokaal beleid 21

2.1.2 Lokaal vigerend beleid 23

2.1.3 Koersnotitie 23

2.2 Bevindingen analyse opgaven en trends 26

3 ONDERZOEKSAANPAK | HOE WORDEN DE ALTERNATIEVEN ONDERZOCHT? 28

3.1 Aanpak van het OER 28

3.2 Plan- en studiegebied 29

3.3 Situaties in het onderzoek 29

3.4 Beoordelingskader 29

3.5 Wijze van beoordelen 31

3.6 Detailniveau van het onderzoek 32

4 STAAT VAN DE LEEFOMGEVING | WAAR STAAT DE GEMEENTE LEIDSCHENDAM-VOORBURG NU EN WAT KOMT ER OP DE GEMEENTE AF? 33

4.1 Samenvatting huidige situatie 33

4.2 Samenvatting referentiesituatie 34

5 ALTERNATIEVEN | WAAR WIL DE GEMEENTE LEIDSCHENDAM-VOORBURG NAARTOE? 36

5.1 Totstandkoming alternatieven 36
5.2 Uitgangspunten in beide alternatieven 36
5.3 Verschillen tussen alternatieven 37

6 OMGEVINGSEFFECTEN VAN DE ALTERNATIEVEN 40

6.1 Hoogwaardig verblijfsklimaat 40
6.1.1 Gezondheid en leefbaarheid 40
6.1.2 Ruimtelijke kwaliteit 47
6.1.3 Omgevingsveiligheid 51
6.2 Goed verbonden 53
6.2.1 Mobiliteit en bereikbaarheid 53
6.3 Plek van en voor iedereen 58
6.3.1 Wonen 58
6.3.2 Voorzieningen 60
6.3.3 Verbondenheid 62
6.4 Economisch vitaal, passend bij een woongemeente 64
6.4.1 Economie 64
6.5 Duurzaam toekomstbestendig 68
6.5.1 Klimaatadaptatie 68
6.5.2 Bodem 72
6.5.3 Natuur 74
6.5.4 Klimaatmitigatie 77
6.6 Samenvatting effectbeoordeling alternatieven 79
6.7 Doelbereik alternatieven 80
6.7.1 Doelbereik alternatief 1 80
6.7.2 Doelbereik alternatief 2 83

7 HET VOORGENOMEN BELEID 86

7.1 Totstandkoming voorgenomen beleid 86
7.2 Beschrijving voorgenomen beleid 88
7.2.1 Gemeentebrede ingrepen en ambities 88
7.2.2 Gebiedsspecifieke ambities en ingrepen 98
7.3 Hoogwaardig verblijfsklimaat 103
7.3.1 Gezondheid en leefbaarheid 103
7.3.2 Ruimtelijke kwaliteit 107
7.3.3 Omgevingsveiligheid 110
7.4 Goed verbonden 111
7.4.1 Mobiliteit en bereikbaarheid 111

7.5 Plek van en voor iedereen 115
7.5.1 Wonen 115
7.5.2 Voorzieningen 118
7.5.3 Verbondenheid 119
7.6 Economisch vitaal, passend bij een woongemeente 121
7.6.1 Economie 122
7.7 Duurzaam toekomstbestendig 125
7.7.1 Klimaatadaptatie 125
7.7.2 Bodem 128
7.7.3 Natuur 129
7.7.4 Klimaatmitigatie 133
7.8 Passende beoordeling 135
7.8.1 Omschrijving en doel passende beoordeling 135
7.8.2 Natura 2000-gebieden 135
7.8.3 Bevindingen passende beoordeling 136
7.9 Doelbereik voorgenomen beleid 136
7.10 Samenvatting effectbeoordeling voorgenomen beleid 143

8 AANBEVELINGEN, LEEMTEN IN KENNIS EN MONITORING 148

8.1 Onzekerheden 148
8.1.1 Algemene onzekerheden 148
8.1.2 Onzekerheden per toekomstperspectief 149
8.2 Aanbevelingen 151
8.2.1 Algemene aanbeveling: afwegingskader 151
8.2.2 Invloed mitigerende maatregelen 151
8.2.3 Aanbevelingen per toekomstperspectief 153
8.3 Aandachtspunten na vaststelling omgevingsvisie 155
8.3.1 Algemene aandachtspunten 155
8.3.2 Aandachtspunten per toekomstperspectief 156
8.4 Aanzet monitoringsprogramma 159

Laatste pagina 162

Bijlage(n) Aantal pagina's

I Huidige situatie 62
II Referentiesituatie 26
III Referentielijst 3
IV Passende beoordeling 28

SAMENVATTING

Dit is de samenvatting van de omgevingseffectrapportage voor de omgevingsvisie van gemeente Leidschendam-Voorburg. De omgevingsvisie is een integrale visie met strategische hoofdkeuzes van beleid voor de fysieke leefomgeving voor de langere termijn (hier: 2050). De samenvatting geeft beknopt weer wat de (omgevings)effecten zijn van de omgevingsvisie tot 2050 en de alternatieven die hierbij zijn beschouwd. Met deze informatie kan gemeente Leidschendam-Voorburg het milieubelang volwaardig meewegen in de besluitvorming over de omgevingsvisie.

Aanleiding en doel

Sinds 1 januari 2024 is de Omgevingswet van kracht. Dat betekent dat gemeenten op 1 januari 2027 moeten beschikken over een omgevingsvisie, die voldoet aan de eisen van de Omgevingswet. De gemeente werkt haar ambities uit in de omgevingsvisie. In de Koersnotitie Leidschendam-Voorburg 2050 (hierna Koersnotitie) heeft de gemeente de kwaliteiten van de gemeente, de ontwikkelingen en de ambities op hoofdlijnen uitgewerkt. De ambities zijn vertaald in 5 perspectieven voor de leefomgeving van Leidschendam-Voorburg:

1 een hoogwaardig verblijfsklimaat;
2 goed verbonden;
3 een plek van en voor iedereen;
4 economisch vitaal, passend bij een woongemeente;
5 duurzaam toekomstbestendig.

In de Omgevingsvisie Leidschendam-Voorburg 2050 heeft de gemeente de ambities en perspectieven van de Koersnotitie concreter uitgewerkt. Dat gebeurt zowel thematisch, als gebiedsgericht voor de gebieden levendige centrumgebieden, groene woonwijken, bedrijventerreinen, kern Stompwijk, buitengebied en ontwikkellocaties.

Dit omgevingseffectrapport (OER) maakt deel uit van de milieueffectrapportage (mer): een procedure die verplicht is bij het opstellen van de omgevingsvisie. De mer-procedure leidt tot een onderzoeksrapport bij de omgevingsvisie: het OER. Naast de milieu- en leefomgevingsaspecten die standaard onderdeel zijn van een OER (bijvoorbeeld geluid en natuur), beoordeelt dit OER ook op sociaaleconomische thema's.

Onderzoeksmethode

Het OER is opgesteld om de effecten van de actualisatie van de omgevingsvisie te onderzoeken. De onderzoeksmethode omvat een analyse van:

- de huidige staat van de leefomgeving;
- referentiesituatie: dat is de situatie in 2050 als het huidig beleid wordt uitgevoerd, en de omgevingsvisie niet bestaat;
- alternatieven: er zijn 2 alternatieven beoordeeld welke verschillende ontwikkelrichtingen voor Leidschendam-Voorburg in 2050 schetsen;
- voorgenomen beleid: dit zijn de ambities en keuzes uit de omgevingsvisie.

Beoordeling huidige staat en referentiesituatie

De staat van de huidige situatie en de referentiesituatie worden beoordeeld aan de hand van de beoordelingsschaal uit tabel 0.1. De beoordeling is uitgevoerd op basis van het vigerend beleid tot aan het koersdocument. De doelen in het koersdocument vormen de basis voor de beoordeling van het doelbereik van de alternatieven (zie ook 'doelbereik').

Tabel 0.1 Beoordeling van huidige staat en referentiesituatie

Beoordeling	Beoordeling huidige staat
goed	de staat is goed, er zijn geen knelpunten (ambities worden overal gehaald)
overwegend goed	de staat is overwegend goed, lokaal zijn er wat knelpunten (ambities worden grotendeels gehaald)
redelijk	de staat is redelijk, verspreid zijn er enkele knelpunten (ambities worden vaak wel, soms niet gehaald)
matig	de staat is matig, er zijn redelijk wat knelpunten (ambities worden soms gehaald)
slecht	de staat is slecht, er zijn redelijk veel knelpunten (ambities worden nergens gehaald)

Beoordeling alternatieven en voorgenomen beleid

Voor elk van de alternatieven zijn de effecten per aspect beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Dit is gedaan op basis van inschattingen van meerdere onafhankelijke deskundigen uit verschillende vakgebieden (expert judgement).

De omgevingseffecten zijn beschreven per indicator, wat gezamenlijk leidt tot een beoordeling van een aspect. De beoordeling van de milieueffecten is gedaan ten opzichte van de referentiesituatie met behulp van de beoordelingsschaal in tabel 0.2. De aanwezige onzekerheden zijn expliciet beschreven in hoofdstuk 8 van het OER.

Tabel 0.2 Beoordelingsschaal omgevingseffecten

Score	Toelichting
+	kans op een positief effect: verbetering ten opzichte van de referentiesituatie
0	neutraal: geen of nauwelijks verandering ten opzichte van de referentiesituatie
-	risico op een negatief effect: verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie

Doelbereik

Naast de beoordeling van effecten op de thema's uit het beoordelingskader is in het OER ook het doelbereik van de alternatieven en het voorgenomen beleid inzichtelijk gemaakt. Het doelbereik is de mate waarin de alternatieven en het voorgenomen beleid bijdragen aan het behalen van de ambities van de gemeente Leidschendam-Voorburg. Dit zijn de ambities uit hoofdstuk 2 onder 'toekomstperspectieven'. Deze toekomstperspectieven komen uit het koersdocument van de gemeente Leidschendam-Voorburg. De beoordelingsschaal voor het doelbereik is toegelicht in tabel 0.3.

Tabel 0.3 Toetsing doelbereik

Beoordeling	Toelichting
hoge potentie	hoge potentie voor behalen doel
beperkte potentie	beperkte potentie voor behalen doel
geen potentie	geen potentie voor behalen doel

Opgaven in de huidige situatie

Op basis van een onderzoek naar de huidige staat is onderzocht hoe de aspecten scoren op een maatlat van slecht tot goed. In totaal scoren 4 aspecten slecht, 5 aspecten matig, 7 aspecten redelijk, 8 aspecten overwegend goed en 0 aspecten scoren goed.

Slechte beoordeling

- geluid: De WHO-advieswaarden en wettelijke standaardwaarden voor geluid liggen dicht bij elkaar en worden in de nabijheid van provinciale, rijks- en spoorwegen overschreden. Dit vergroot de kans op geluidhinder. Ook bij geluidgevoelige gebouwen worden de standaardwaarden op meerdere locaties overschreden, behalve in het poldergebied bij Stompwijk. Aangezien de WHO-advieswaarden strenger zijn, worden ook deze in dezelfde gebieden overschreden. De conclusie is voor beide waarden dan ook gelijk: ze worden overschreden rond drukke infrastructuur. De wettelijke grenswaarden liggen aanzienlijk hoger en worden meestal wél gehaald. Alleen op enkele locaties is sprake van overschrijding. De gemeente heeft hierbij beperkte invloed, omdat de geluidsbelasting vooral voortkomt uit hoofdinfrastructuur zoals rijkswegen en spoorlijnen;
- woningaanbod: er is druk op de hoeveelheid woningen en de betaalbaarheid van deze woningen, in de koop- en huursector. In de afgelopen jaren is de koopprijs van woningen flink gestegen en is er een lange wachttijd voor huurwoningen;
- vestigingsklimaat: de vestiging van bouwbedrijven, groot- en detailhandels en reparateurs van auto's legt een groot ruimtebeslag op de 5 (kleine) bedrijventerreinen van de gemeente Leidschendam-Voorburg. Er bestaat een mismatch tussen vraag en aanbod van kantorenlocaties, die momenteel een hoog leegstandspercentage kennen;
- emissie broeikasgassen: de opwek van hernieuwbare energie en verduurzaming van de woningvoorraad in de gemeente loopt achter op de landelijke en provinciale gemiddelde. Binnen de gemeente Leidschendam-Voorburg is sprake van een lichte afname in de emissie van broeikasgassen vergelijkbaar met de Nederlandse trend.

Matige beoordeling

- luchtkwaliteit: Er wordt overal voldaan aan de wettelijke omgevingswaarden. Aan de WHO-advieswaarden voor luchtkwaliteit wordt echter nergens voldaan, met name niet rondom rijkswegen. In tegenstelling tot geluid, waar de WHO-advieswaarden dichter bij de huidige praktijk liggen, is het verschil bij luchtkwaliteit groter. Deze waarden zijn in Nederland moeilijk te halen zonder zeer ingrijpende maatregelen. Net als bij geluid geldt dat de gemeente beperkte invloed heeft op de luchtverontreiniging afkomstig van rijkswegen;
- overige gezondheidsaspecten (geur, licht en trillingen): in de gemeente bevinden zich landbouwbedrijven. Dit is een bron voor geurhinder. De lichtemissie is hoger in vergelijking met de rest van Nederland. Mede door een glastuinbouwgebied in Stompwijk. In de gemeente bevindt zich een spoor- en tramlijn. Dit leidt tot trillingen;
- waterkwaliteit: de chemische en ecologische beoordeling van de oppervlaktewateren is niet goed. Hoewel er verbetering zichtbaar is ten opzichte van voorgaande jaren, staat de gemeente Leidschendam–Voorburg, net als de rest van Nederland, voor een grote opgave om de waterkwaliteit duurzaam te verbeteren;
- beschermde natuurgebieden: stikstofdepositie vormt momenteel een belangrijk knelpunt voor omliggende Natura 2000-gebieden. De gemeente heeft enkele NNN-gebieden. Deze liggen veelal geïsoleerd waardoor deze kwetsbaar zijn voor oppervlakteverlies, versnippering en verstoring;
- soortenbescherming en biodiversiteit: de biodiversiteit staat onder druk door invloeden van onder andere landbouw, industrie, verkeer en verduurzaming van woningen. Er zijn onvoldoende gunstige condities in bodem, water en landgebruik aanwezig om biodiversiteit binnen de gemeente te bevorderen. Om de soorten in een gunstige staat van instandhouding te laten komen is een positieve trend nodig.

Opgaven in de referentiesituatie

De referentiesituatie bevat de situatie die tot en met 2050 zou ontstaan als gevolg van autonome ontwikkelingen in de gemeente Leidschendam-Voorburg. De aspecten zijn in de referentiesituatie beoordeeld op een maatlat van slecht tot goed. In totaal scoren 3 aspecten slecht, 3 aspecten matig, 8 aspecten redelijk, 9 aspecten overwegend goed en 1 aspect scoort goed.

Slechte beoordeling

- woningaanbod: uitgaande van de harde planvoorraad van 1.555 woningen wordt het streven van 4.500 - 5.000 extra woningen tussen 2025 en 2040 niet gehaald. Ook blijft het tekort aan betaalbare en levensloopbestendige woningen in de huidige situatie bestaan in de referentiesituatie: de doelstellingen voor het percentage sociale huur en ouderenwoningen zijn te laag om de huidige tekorten recht te trekken. Het ontbreekt aan een uitvoeringsstrategie voor de ambities natuurinclusief, circulair en biobased bouwen;
- beschermde natuurgebieden: de knelpunten uit de huidige situatie worden in de referentiesituatie niet opgelost. Vermesting en verzuring neemt toe en heeft negatieve effecten op omliggende Natura 2000- gebieden. Een gedeelte van de NNN-gebieden blijft geïsoleerd. Door versterken van landbouw en recreatie gaat de kwaliteit van de belangrijke weidevogelgebieden achteruit;
- soortenbescherming en biodiversiteit: ten opzichte van de huidige situatie worden niet voldoende maatregelen genomen om een positieve trend voor de biodiversiteit in te zetten. Een neutrale trend is, bijvoorbeeld door klimaatverandering en stedelijke verdichting, niet voldoende voor de soortenbescherming en het bevorderen van de biodiversiteit.

Matige beoordeling

- geluid: maatregelen zoals het gebruik van stiller asfalt bij onderhoud, het onderzoek van geluidbeperkende maatregelen en het verplicht stellen van akoestisch onderzoek bij het realiseren van een nieuw geluidgevoelig gebouw binnen een geluidaandachtsgebied dragen bij aan een vermindering van de geluidsoverlast. Echter zijn deze maatregelen niet voldoende om in de referentiesituatie te voldoen aan de WHO-advieswaarden. Hierin speelt, net als in de referentiesituatie, de aanwezigheid van hoofdinfrastructuur een rol;
- hittestress: hittestress zal in 2050 toenemen door klimaatverandering, met meer warme, zomerse en tropische dagen en nachten. Maatregelen zoals hittebeperking bij nieuwe ontwikkelingen en vergroening van openbare ruimte kunnen dit enigszins beperken, maar stedelijke verdichting verergert de situatie;
- emissie broeikasgassen: er wordt ingezet op de verbetering van de energieprestatie van het vastgoed en het 100 % benutten van het potentieel van geschikt dakoppervlak, gevels, parkeerplaatsen en infrastructuur voor de opwek van zonne-energie. De grootschalige opwek van zon- en windenergie in het buitengebied is niet mogelijk. Dit leidt tot een ongebalanceerde energieopwek. De mate van de hardheid van de uitvoering van de mobiliteits- en warmtetransitie is nog onvoldoende zeker om de gevolgen voor de emissie van broeikasgassen te kunnen bepalen.

Kenmerken alternatieven

De referentiesituatie vormt de basis voor beide alternatieven. In aanvulling op de referentiesituatie zijn de volgende uitgangspunten ook onderdeel van beide alternatieven:

- mobiliteit en bereikbaarheid: snelheidsverlaging van 50 km/u naar 30 km/u bij bepaalde wegvakken gecombineerd met (her)inrichting van die wegvakken op een manier die past bij die snelheid;
- mobiliteit en bereikbaarheid: geen wijzigingen van OV ten opzichte van de referentiesituatie;
- plek van en voor iedereen: voorzieningenniveau groeit mee met het aantal inwoners;
- economisch vitaal, passend bij een woongemeente: glastuinbouw blijft gelijk aan de referentiesituatie;
- duurzaam toekomstbestendig: geen nieuwe windparken en zonnevelden.

Op basis van de invalshoeken zijn 2 alternatieven te onderscheiden:

1 gematigde gespreide groei: 4.000 woningen (1.000 rond OV, 3.000 verspreid) en 3.000 arbeidsplaatsen (1.800 rond OV, 1.200 verspreid). Gematigd doorvoeren van het STOMP-principe (Stappen, Trappen, Openbaar Vervoer, Mobility as a Service, Privéauto);
2 ambitieuze groei, geconcentreerd rondom (H)OV: 8.000 woningen (2.500 rond OV, 5.500 verspreid) en 4.000 arbeidsplaatsen (2.000 rond OV, 2.000 verspreid). Maximaal doorvoeren van het STOMP-principe.

Deze 2 alternatieven geven de volledige bandbreedte van de te maken keuzes en de realisatie van de beoogde ambities. De koppeling van de ambitieuze groei aan concentratie nabij HOV-locaties en maximale doorvoering van het STOMP-principe is logisch, omdat juist bij de ambitieuze groei de mogelijkheden van duurzame mobiliteit maximaal verkend moeten worden om congestie van het autoverkeer te kunnen voorkomen.

De gehanteerde woningaantallen en hun locaties zijn gebaseerd op de door de gemeente aangeleverde uitgangspunten voor de alternatieven, en sluiten daarmee niet per definitie één-op-één aan op de aantallen uit de Woondeal.

Effecten op hoofdlijnen alternatieven

Omgevingseffecten

In tabel 0.4 staat weergeven op welke aspecten een verbetering dan wel verslechtering optreedt ten opzichte van de referentiesituatie. De aspecten die gelijk blijven aan de referentiesituatie zijn niet opgenomen in het overzicht.

Tabel 0.4 Overzicht omgevingseffecten alternatieven

Aspect	Beoordeling referentiesituatie	Beoordeling omgevingseffecten alternatief 1	Beoordeling omgevingseffecten alternatief 2
luchtkwaliteit	redelijk		-
geluid	matig		-
overige gezondheidsaspecten (geur, licht en trillingen)	redelijk		-
hittestress	matig	-	-
landschap	overwegend goed		-
cultureel erfgoed en stedenbouw	overwegend goed	-	-
omgevingsveiligheid	redelijk	-	-
bereikbaarheid en toegankelijkheid gemotoriseerd verkeer	overwegend goed	-	-
bereikbaarheid en toegankelijkheid openbaar vervoer	overwegend goed		+
verkeersveiligheid	overwegend goed	+	+
woningaanbod	slecht	+	+
voorzieningen	redelijk	-	-
sociale cohesie en veiligheid	redelijk	-	-
waterveiligheid	redelijk	-	-
beschermde natuurgebieden	slecht	-	-
soortenbescherming en biodiversiteit	slecht	-	-
emissie broeikasgassen	matig	-	-

Doelbereik

In tabel 0.5 staat weergeven wat de potentie van het doelbereik is per toekomstperspectief voor beide alternatieven. In geen van de alternatieven komt een hoge potentie voor het behalen van het doel voor. Wat opvalt is dat de alternatieven op welk toekomstperspectief hetzelfde doelbereik behalen, namelijk geen dan wel een beperkte potentie.

Tabel 0.5 Overzicht doelbereik alternatieven

Toekomstperspectief	Doelbereik alternatief 1	Doelbereik alternatief 2
een hoogwaardig verblijfsklimaat	beperkte potentie	beperkte potentie
goed verbonden	beperkte potentie	beperkte potentie
een plek van en voor iedereen	geen potentie	geen potentie
economisch vitaal, passend bij een woongemeente	beperkte potentie	beperkte potentie
duurzaam toekomstbestendig	geen potentie	geen potentie

Rol OER bij totstandkoming van de omgevingsvisie

Het opstellen van het OER en het opstellen van de omgevingsvisie zijn in samenhang verlopen volgens een iteratief proces. De mitigerende maatregelen die volgen uit de effectbeoordeling van de alternatieven hebben geleid tot aanpassingen van de ontwerp-omgevingsvisie (het voorgenomen beleid). De belangrijkste keuzes uit het voorgenomen beleid die voortkomen uit mitigerende maatregelen bij de alternatieven zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 0.6 Belangrijkste onderdelen uit de ontwerp-omgevingsvisie die voortkomen uit mitigerende maatregelen bij de alternatieven

Onderdeel uit het voorgenomen beleid	aanpassingen ten opzichte van de alternatieven
toename van +4.445 woningen	compromis tussen alternatief 1 en alternatief 2 wat betreft het aantal woningen, ontwikkellocaties en de impact op het landschap
voorzieningen	in de alternatieven bestond er onduidelijkheid over de groei van voorzieningen wat betreft type en locatie. Het voorgenomen beleid bevat een norm voor basis- en aanvullende voorzieningen en een evenwichtige verdeling hiervan over de gemeente
aantal arbeidsplaatsen en vestigingsklimaat	bredere ondersteuning van het vestigingsklimaat middels 5 % ruimtereservering voor niet-wonen functies bij ruimtelijke ontwikkelingen
mobiliteit	de ambitie voor het verlagen van de snelheden op bepaalde wegvlakken van 50 km/u naar 30 km/u is verder uitgewerkt en is aangevuld met de ambitie om te gaan verkennen waar dit kan worden verlaagd naar 15 km/u
duurzame energieopwekking	in de alternatieven was de opwekking van zon- en windenergie in het buitengebied niet mogelijk. In het voorgenomen beleid bestaat de mogelijkheid voor wind-erfmolens en zonne-energie direct langs de A4, maar niet als zonnevelden
nadruk op vergroening	in de alternatieven kwam het belang van kwalitatieve en kwantitatieve groenblauwe structuren onvoldoende naar voren. Het voorgenomen beleid bevat een groennorm (de 3 / 30 / 300-richtlijn) en de ambitie voor 50 % meer stadsnatuur in 2050

Kenmerken omgevingsvisie

De gemeente wil haar kenmerkende kwaliteiten behouden en versterken. De kenmerkende kwaliteiten van de gemeente zijn:

- groen en rijk aan historie;
- hoogstedelijk en hoogwaardig wonen;
- hoog niveau aan voorzieningen (zorg, onderwijs, cultuur, sport, winkels);
- goede bereikbaarheid van de hele Randstad.

Om deze kenmerkende kwaliteiten te behouden en versterken, hanteert de gemeente in haar concept-omgevingsvisie 5 toekomstperspectieven, met bijbehorende ingrepen en ambities. De ontwerp-omgevingsvisie bevat naast de ingrepen en ambities per toekomstperspectief, ook de vertaling van de gemeentebrede ambities naar gebiedsgerichte ambities per deelgebied.

Beoordeling omgevingsvisie

Omgevingseffecten

In tabel 0.7 zijn de omgevingseffecten van het voorgenomen beleid weergegeven ten opzichte van de referentiesituatie. Een aantal aspecten scoort neutraal ten opzichte van de referentiesituatie. Dit wordt onder andere veroorzaakt doordat maatregelen en ambities die van invloed zijn op de beoordeling, niet concreet zijn uitgewerkt in het voorgenomen beleid. Dit is het geval voor de volgende maatregelen en ambities:

- het terugdringen van emissies uit de landbouw, tuinbouw, bedrijven en woningen;
- het terugdringen van houtstook;
- de locatie van de donkere zones (lichtemissies);
- het verminderen van de verkeersoverlast bij de Mall;
- inzetten op fiets en deelmobiliteit in gebieden die minder goed bereikbaar zijn per openbaar vervoer;
- het doortrekken van tramlijn 6 richting de Noordsingel;
- het creëren van voldoende ruimte voor circulaire hubs;
- het beschikbaar stellen van nieuwe bedrijfskavels in Stompwijk;
- het onderzoeken van aanvullende waterbergingslocaties;
- het afstemmen van het bovengronds ruimtegebruik op het ondergronds ruimtegebruik;
- zorgvuldig omgaan met water door middel van ‘grijze maatregelen’.

Tabel 0.7 Overzicht omgevingseffecten voorgenomen beleid

	Thema	Aspecten	Beoordeling referentiesituatie	Effectbeoordeling voorgenomen beleid
een hoogwaardig verblijfsklimaat	gezondheid	luchtkwaliteit	matig	0
		geluid	matig	0
		overige gezondheidsaspecten (geur, licht en trillingen)	redelijk	0
		hittestress	matig	-
	ruimtelijke kwaliteit	landschap	overwegend goed	0
		cultureel erfgoed en stedenbouw	overwegend goed	+
	omgevingsveiligheid	omgevingsveiligheid	redelijk	-
goed verbonden	mobiliteit en bereikbaarheid	bereikbaarheid en toegankelijkheid gemotoriseerd verkeer	overwegend goed	0

	Thema	Aspecten	Beoordeling referentiesituatie	Effectbeoordeling voorgenomen beleid
		bereikbaarheid en toegankelijkheid openbaar vervoer	overwegend goed	0
		bereikbaarheid en toegankelijkheid langzaam verkeer	goed	+
		verkeersveiligheid	overwegend goed	+
een plek van en voor iedereen	wonen	woningaanbod	slecht	+
	voorzieningen	voorzieningenaanbod	redelijk	+
	verbondenheid	sociale cohesie en veiligheid	redelijk	+
economisch vitaal, passend bij een woongemeente	economie	werkgelegenheid	overwegend goed	0
		vestigingsklimaat	redelijk	0
	klimaatadaptatie	wateroverlast	overwegend goed	0
		waterveiligheid	redelijk	0
		waterkwaliteit	redelijk	0
duurzaam toekomstbestendig	bodem	bodemkwaliteit	redelijk	0
		bodemdaling (droogte)	redelijk	0
	natuur	beschermde natuurgebieden	slecht	-
		soortenbescherming en biodiversiteit	slecht	0
	klimaatmitigatie	emissie broeikasgassen	matig	-

Doelbereik

In tabel 0.3 staat weergeven wat de potentie van het doelbereik is per toekomstperspectief voor het voorgenomen beleid.

Tabel 0.8 Samenvatting doelbereik voorgenomen beleid

Toekomstperspectief	Doelbereik
een hoogwaardig verblijfsklimaat	beperkte potentie
goed verbonden	beperkte potentie
een plek van en voor iedereen	beperkte potentie
economisch vitaal, passend bij een woongemeente	hoge potentie
duurzaam toekomstbestendig	lage potentie

Passende beoordeling

De effecten van het voorgenomen beleid op de instandhoudingsdoelstellingen en natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden binnen 25 kilometer van de gemeente Leidschendam-Voorburg zijn beoordeeld aan de hand van 4 thema's:

1 stikstofdepositie: de aanleg van nieuwe woningen, een toename van het aantal arbeidsplaatsen, en een toename van autogebruik, leiden tot een toename van stikstofemissie en -depositie. Tegelijkertijd wordt gebruik van openbaar vervoer gestimuleerd en wordt de gemeente CO_2-neutraal[1]. De toename van stikstofdepositie wordt op die manier beperkt;
2 recreatiedruk: een toename van de woondruk leidt tot een toename van de verstoring in Natura 2000- gebieden. Tegelijkertijd wordt in de gemeente 50 % meer stadsnatuur gerealiseerd, waardoor men in de nabijheid van de woning kan recreëren en de verstoring door recreatie in Natura 2000-gebieden minder hard toeneemt;
3 behoud en versterken van natuur en watersystemen buiten de Natura 2000-gebieden: het behouden en versterken van natuur en watersystemen buiten de Natura 2000-gebieden heeft mogelijk een positief effect op Natura 2000-gebieden;
4 realisatie van zonopwekking langs snelwegen: de realisatie van zonnevelden langs snelwegen leidt mogelijk tot verlies van leefgebied buiten de Natura 2000-gebied van soorten met instandhoudingsdoelstellingen binnen de Natura 2000-gebieden. Realisatie van de zonnevelden dient op plan- of projectniveau onderzocht en beoordeeld te worden.

Op basis van de globale passende beoordeling kunnen significante gevolgen van het voorgenomen beleid van de gemeente Leidschendam-Voorburg niet uitgesloten worden. De omgevingsvisie is daarvoor te weinig specifiek. Dit betekent echter niet per definitie dat het voorgenomen beleid onuitvoerbaar is. Zoals eerder is aangegeven, is het bij de uitwerking van onderdelen van de omgevingsvisie nodig om op plan- of projectniveau de effecten op Natura 2000-gebieden te bepalen en beoordelen.

Aandachtspunten na vaststelling omgevingsvisie

Om de ambities uit het voorgenomen beleid te realiseren, is meervoudig ruimtegebruik essentieel. Een voorbeeld hiervan is een groenprogramma waarin het belang van openbaar groen voor de aspecten biodiversiteit, water, klimaatadaptatie, hittestress en recreatie samen wordt behandeld zodat er groen ontwikkeld wordt dat bijdraagt aan meerdere doelen en het een nuttigere investering wordt.

Daarnaast is het belangrijk om de langetermijndoelen voor de fysieke leefomgeving uit de omgevingsvisie uit te werken tot concrete regels in het omgevingsplan. Een voorbeeld is het opnemen van regels in het omgevingsplan die (hogere) bouwhoogtes mogelijk maken. De omgevingsvisie en het omgevingsplan moeten goed op elkaar aansluiten om effectief te kunnen sturen op de kwaliteit van de leefomgeving.

Indien de mogelijke ondertunneling of overkluizing van de hoofdinfrastructuur in de beleidsvorming concreter wordt gemaakt, is het tot slot van belang om hier op visionair en strategisch niveau bij stil te staan, en de omgevingsvisie te herzien. Naar alle mogelijke effecten moet nader (kwantitatief) onderzoek worden gedaan.

Aanbevelingen

De aspecten die de meest negatieve beoordeling hebben op omgevingseffecten en doelbereik van het ontwerp vernieuwde omgevingsvisie zijn: hittestress, omgevingsveiligheid, beschermde natuurgebieden en emissie broeikasgassen. De mitigerende maatregelen die hieronder bij deze aspecten zijn benoemd zijn daardoor essentieel om negatieve effecten te verminderen.

[1] In de passende beoordeling is het *voornemen* voor een CO_2-neutrale gemeente beoordeeld. In het OER is de *haalbaarheid* van de ambitie beoordeeld.

Hittestress

- koele ruimtes: ontwikkel gemeenschappelijke koele ruimtes in openbare gebouwen, denk aan gebedshuizen of bibliotheken waar mensen kunnen samenkomen tijdens extreme hittegolven. Dit is specifiek relevant voor de buurten Sijtwende, Voorburg Noord, Damcentrum en de Zeeheldenwijk, waar de hoogste gemiddelde gevoelstemperatuur wordt voorspeld. Voor de wijk Damcentrum geldt tevens dat de sociale kwetsbaarheid voor hitte hoog is. Een potentiële plek waar zo'n gemeenschappelijke koele ruimte kan worden gecreëerd is de Petrus en Pauluskerk;
- toekomstbestendige bomen: bomen en planten die beter bestand zijn tegen het toekomstige klimaat met zowel droge als natte perioden en meer hitte. De keuze voor beplanting zal bij (her)inrichting van groen gebieden steeds door groenspecialisten binnen de gemeente worden gemaakt en is afhankelijk van de lokale situatie. Opties zijn bijvoorbeeld plantaan, zomereik, duindoorn en ijzerhard;
- hittebestendig woningontwerp: overweeg om nieuwe woningen waar kwetsbare groepen worden gehuisvest zo te ontwerpen dat zoninstraling beperkt wordt. Gebruik hierbij de principes van de ladder van koeling, opgesteld door OSKA;
- ventilatie bij hoogbouw: zorg er ook bij hoogbouw voldoende ventilatie en groen is om verkoeling te bewerkstelligen. Maak gebouwen maximaal 2 keer zo hoog als de straat breed is, zet in op lage groenstructuren en voorkom luchtblokkades door geclusterde bebouwing. Daarnaast kunnen slimme positionering van gebouwen, gebruik van reflecterende materialen en vergroening van daken en gevels bijdragen aan een beter microklimaat;
- veiligheidsnetwerken opzetten: ontwikkel sociale veiligheidsnetwerken om kwetsbare bewoners te ondersteunen tijdens hittegolven, zoals ouderen en mensen met gezondheidsproblemen. Ook voor specifiek hittestress gevoelige wijken is dit een optie, ook als er minder kwetsbare bevolkingsgroepen voorkomen.

Omgevingsveiligheid

- denk na hoe de energietransitie veilig wordt doorgevoerd. Houd rekening met de veiligheidsrisico's van nieuwe energiebronnen (erfmolens en geothermie) die de energietransitie met zich meebrengt en nog grotendeels onbekend zijn. Tevens bestaat er nog nauwelijks wet- en regelgeving op dit gebied. Als gevolg hiervan worden risico's niet gereguleerd en beperkt door bestaande wet- en regelgeving. Vanuit gezondheidsperspectief is het belangrijk om de nadelige effecten bij incidenten bij nieuwe energiebronnen goed in beeld te hebben omdat de capaciteit van de zorgketen daarop afgestemd moet worden;
- regelmatige inspecties: zorg voor frequente inspecties en onderhoud om potentiële risico's vroegtijdig te identificeren en te mitigeren;
- verdichting van woningen: om verdichting op een veilige manier toe te passen is het van belang dat aandacht wordt besteed aan de (brand)veiligheidsaspecten. De inrichting van de fysieke leefomgeving moet weloverwogen zijn en bijdragen aan een snelle en effectieve hulpverlening.

Beschermde natuurgebieden

- beperk de recreatiedruk in natuurgebieden door zonering en geleiding in natuurgebieden;
- voorkom verstoring van weidevogelgebied of breng elders in de gemeente waardevol weidevogelgebied terug;
- voorkom grootschalige ontwikkelingen in groene buffers, indien dit niet mogelijk is zorg dat de ontwikkelingen voldoende ruimte bieden aan de natuur;
- zorg voor gedegen monitoring van de biodiversiteit, beschermde soorten en natuurgebieden;
- bevorder het gebruik van langzaam verkeer (zoals wandelen en fietsen) en het openbaar vervoer, dit reduceert de stikstofdepositie;
- minder intensieve landbouw leidt eveneens tot een afname in stikstofemissies.

Emissie broeikasgassen

- versnel de implementatie van elektrische laadinfrastructuur;
- versnel de aanleg van warmtenetten per wijk om de mismatch tussen het tempo van de warmtetransitie en de bevolkingsgroei te verkleinen;

- breng de toenemende energievraag van bewoners en bedrijven die zich willen vestigen in de gemeente Leidschendam-Voorburg in kaart, en tref maatregelen om deze vraag te verminderen of bedrijven te weren met een hoge energievraag;
- ontwikkel een uitvoeringsstrategie met concrete maatregelen om duurzaam bouwen te stimuleren;
- concretiseer de ruimtelijke inpassing van elektriciteitshuisjes per wijk. Onderzoek de mogelijkheden om een deel van de elektriciteitshuisjes binnen de beoogde ontwikkelprojecten te realiseren zodat niet al het ruimtebeslag op de openbare ruimte wordt afgewenteld;
- ga in gesprek met de netbeheerder om een concreet beeld te krijgen van de toekomstige ruimtevraag voor de versterking van de energie-infrastructuur.

Een uitgebreid overzicht van de aanbevelingen per toekomstperspectief is opgenomen in hoofdstuk 8.

Monitoring

Paragraaf 8.4 bevat een aanzet voor een monitoringsprogramma. Monitoring heeft meerwaarde voor aspecten:
- waarvoor de verwachting is dat deze een knelpunt op zullen leveren;
- die relevant zijn om het doelbereik in kaart te brengen;
- waarvoor de effectvoorspelling door leemte in kennis onzeker is;
- die op andere wijze relevant zijn voor betrokkenen.

In tabel 8.1 zijn de aanbevelingen voor monitoring per relevant aspect opgenomen. De aspecten waarvoor monitoring meerwaarde heeft, zijn dikgedrukt weergeven in tabel 8.1. In sommige gevallen zijn gegevens uit bestaande monitoringsprogramma's beschikbaar, in andere gevallen zullen nieuwe meetgegevens verkregen moeten worden.

1

INLEIDING

Voor u ligt de omgevingseffectrapport (OER) voor de omgevingsvisie van de gemeente Leidschendam-Voorburg. Deze OER maakt deel uit van de milieueffectrapportage (mer): een procedure die verplicht is bij het opstellen van de omgevingsvisie. De mer-procedure leidt tot een omgevingseffectrapport (OER) bij de omgevingsvisie.

1.1 Reden voor de omgevingsvisie Leidschendam-Voorburg

Wat is een omgevingsvisie?

- de omgevingsvisie is een integrale visie met strategische hoofdkeuzes van beleid voor de fysieke leefomgeving voor de langere termijn (hier: 2050). De omgevingsvisie gaat onder andere in op de samenhang tussen ruimte, wonen, water, klimaat, milieu, natuur, landschap, verkeer en vervoer, gezondheid, economie, energie, infrastructuur en cultureel erfgoed. Inhoudelijk bevat de omgevingsvisie in ieder geval de volgende onderdelen zoals genoemd in de Omgevingswet:
- de omgevingsvisie bevat een beschrijving van hoe de gemeente ervoor staat op basis van de eerdergenoemde thema's, op hoofdlijnen welke ontwikkelingen gewenst zijn, wat juist behouden moet blijven en het te voeren integrale beleid op hoofdlijnen;
- de omgevingsvisie houdt rekening met het voorzorgsbeginsel, het beginsel van preventief handelen, het beginsel dat milieuaantastingen bij voorrang aan de bron dienen te worden bestreden en het beginsel dat de vervuiler betaalt;
- ook gaat de omgevingsvisie in op de sturingsfilosofie van de gemeente en de eigen rol in relatie tot anderen bij het realiseren van de doelstellingen uit de visie;
- de omgevingsvisie duidt de gemeentelijke belangen en voorziet ze van een motivatie.

De omgevingsvisie is vormvrij en bindt alleen de gemeente zelf. Daar waar de doelen en ambities van de omgevingsvisie doorwerken naar derden (bijvoorbeeld waterschappen, bedrijven, burgers) kunnen daartoe regels en normen worden opgenomen in het omgevingsplan en omgevingsprogramma's.

Aanleiding omgevingsvisie gemeente Leidschendam-Voorburg 2050

Sinds 1 januari 2024 is de Omgevingswet van kracht. Dat betekent dat gemeenten op 1 januari 2027 moeten beschikken over een omgevingsvisie, die voldoet aan de eisen van de Omgevingswet. De gemeente werkt haar ambities uit in de omgevingsvisie.

In de Koersnotitie Leidschendam-Voorburg 2050 (hierna Koersnotitie) heeft de gemeente de kwaliteiten van de gemeente, de ontwikkelingen en de ambities op hoofdlijnen uitgewerkt. De ambities zijn vertaald in 5 perspectieven voor de leefomgeving van Leidschendam-Voorburg:

1. een hoogwaardig verblijfsklimaat;
2. goed verbonden;
3. een plek van en voor iedereen;
4. economisch vitaal, passend bij een woongemeente;
5. duurzaam toekomstbestendig.

In de Omgevingsvisie Leidschendam-Voorburg 2050 werkt de gemeente de ambities en perspectieven van de Koersnotitie concreter uit. Thematisch en gebiedsgericht voor de wijken in Leidschendam en Voorburg voor Stompwijk en het buitengebied.

1.2 Toelichting omgevingseffectrapportage (OER)

Keuze voor een omgevingseffectrapport (OER)
Vanwege het integrale karakter van de omgevingsvisie en de nadruk op de
e opgaven kiest de gemeente voor een omgevingseffectrapport (OER) in plaats van een milieueffectrapport (MER). Om aan te sluiten bij de inzet op Brede Welvaart, wat in essentie gaat over het welzijn van mensen en kwaliteit van leven, is dit OER verbreed ingestoken. Naast de milieu- en leefomgevingsaspecten die standaard onderdeel zijn van een OER (bijvoorbeeld geluid en natuur), beoordeelt dit OER ook op sociaaleconomische thema's.

Wat is een omgevingseffectrapport (OER)?
Een omgevingseffectrapport geeft milieu en leefomgeving een volwaardige plaats in het besluitvormingsproces (hier: besluitvorming over de omgevingsvisie gemeente Leidschendam-Voorburg). Dit doet een OER door de effecten op de leefomgeving ten gevolge van een voornemen en mogelijke alternatieve invullingen daarvan op hoofdlijnen te beschrijven. Dit houdt in dat de ruimte die potentieel kan worden benut als toekomstige oplossing voor een opgave of probleem, zoals woningbouw, wordt onderzocht. Het OER onderzoekt daarom niet concrete initiatieven in detail. Het OER is een onderzoeksrapport dat behoort bij het moederbesluit, zijnde de omgevingsvisie. Het bevoegd gezag neemt uiteindelijk het besluit met kennisgeving van de gevolgen van het voornemen op de leefomgeving en leefbaarheid.

---

mer-plicht (wettelijke grondslag)

Europese en nationale wetgeving schrijven voor dat voor activiteiten met (mogelijk) aanzienlijke milieueffecten een mer-procedure wordt doorlopen. Nederlandse wet moet voldoen aan de Europese mer-richtlijn voor projecten (2014/52/EU, 2011/92/EU)) en de Europese SMB-richtlijn (Strategische milieubeoordeling, 2001/42/EG) voor plannen en programma's. De Europese wetgeving is geïmplementeerd in de Omgevingswet (Ow) (afdeling 16.4) en verder uitgewerkt in het Omgevingsbesluit (Ob) (hoofdstuk 11, bijlage V). Het type mer-procedure (planMER, project-mer of mer-beoordeling) hangt af van de aard, omvang van de activiteit en het type besluit.

De omgevingsvisie van Leidschendam-Voorburg is een wettelijk voorgeschreven plan in de zin van artikel 16.34 van de Omgevingswet. De omgevingsvisie stelt bovendien kaders aan besluiten voor projecten die mogelijk aanzienlijke milieueffecten hebben (artikel 16.36 lid 1 en 4). Onder meer aan het omgevingsplan voor bijvoorbeeld stedelijk ontwikkelingsprojecten zoals bedoeld in Bijlage V van het Omgevingsbesluit onder project nr. J11. Naar verwachting brengt de omgevingsvisie niet alleen kleine wijzigingen op een lokaal niveau aan, maar hebben keuzes betrekking op grotere opgaven op de schaal van de gehele gemeente. Er is daarom geen sprake van een plan-mer-beoordeling (artikel 16.36 lid 3). Ook is naar verwachting een passende beoordeling nodig (artikel 16.36 lid 2). Voor de omgevingsvisie geldt daarmee direct een plicht tot het opstellen van een milieueffectrapport (OER in het geval van de gemeente Leidschendam-Voorburg) en het doorlopen van de mer-procedure.

De milieueffectrapportage (mer) is de procedure om tot het OER te komen. De mer-procedure is nader toegelicht in paragraaf 1.3.

Initiatiefnemer en Bevoegd Gezag
In de mer-procedure voor de omgevingsvisie is de gemeente Leidschendam-Voorburg zowel initiatiefnemer als bevoegd gezag. Het college van B&W is verantwoordelijk voor de voorbereiding van de omgevingsvisie en het OER. Zij treedt op als initiatiefnemer. De omgevingsvisie wordt vastgesteld door de gemeenteraad. De gemeenteraad vormt daarmee het bevoegd gezag. Het OER wordt opgenomen als bijlage bij de omgevingsvisie. De onafhankelijke Commissie mer adviseert over de inhoud van het OER.

1.3 Procedure omgevingsvisie en OER

Een OER volgt de stappen in de mer-procedure. De formele procedure start met een kennisgeving van het voornemen tot het opstellen van een OER voor de omgevingsvisie. Op basis van de gepubliceerde NRD heeft iedereen de gelegenheid gekregen te reageren. De reacties en adviezen zijn voorgelegd aan het college, waarna de reikwijdte en het detailniveau van het OER definitief is vastgesteld. De vastgestelde NRD vormt daarna het vertrekpunt voor dit OER.

Het OER bij de ontwerp-omgevingsvisie wordt uiteindelijk één van de achtergronddocumenten bij de ontwerp-omgevingsvisie en doorloopt daarmee de wettelijke procedure die daarbij hoort. Daarbij is ook weer gelegenheid voor iedereen om zienswijzen in te dienen voordat de omgevingsvisie (inclusief definitief OER) vastgesteld wordt. Tabel 1.1 geeft de formele stappen van de mer-procedure en de omgevingsvisie weer.

Tabel 1.1 Formele stappen in de procedure (cursief: onderdeel van procedure moederbesluit)

Stap	Uitleg
openbare kennisgeving	het voornemen om een omgevingsvisie te gaan opstellen en een plan-mer-procedure te doorlopen wordt openbaar aangekondigd door de gemeente Leidschendam-Voorburg met de bekendmaking van de voorliggende NRD
ter inzage leggen NRD	de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) wordt 6 weken ter inzage gelegd. De zienswijzen worden beantwoord
vaststelling advies reikwijdte en detailniveau	het college stelt de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) vast
opstellen OER	het OER wordt opgesteld volgens de voorgestelde reikwijdte en het detailniveau en de inhoudsvereisten uit de Omgevingswet (artikel 11.3 Ob). Naar aanleiding van de eventuele zienswijzen en adviezen wordt de onderzoeksopzet uit de NRD aangepast in het OER
ter inzage leggen OER als bijlage van de *ontwerp-omgevingsvisie*	het OER wordt, gelijktijdig met het ontwerp projectbesluit voor 6 weken ter inzage gelegd. Eenieder kan een zienswijze indienen (afdeling 3.4 Algemene wet bestuursrecht)
toetsingsadvies Commissie mer	de Commissie mer wordt om advies gevraagd over het OER (artikel 16.39 Ow en 11.2 Ob)
vaststellen omgevingsvisie	de Raad stelt de omgevingsvisie vast. In de omgevingsvisie wordt aangegeven hoe met de resultaten van het OER, participatie, de zienswijzen en het advies van de Commissie mer is omgegaan (artikel 11.4 Ob)
evaluatie van de effecten na realisatie	het is verplicht om (na realisatie) de daadwerkelijk optredende milieugevolgen van de uitvoering van het plan te monitoren en te evalueren (artikel 11.5 Ob)

1.4 Leeswijzer

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de opbouw van dit OER.

Tabel 1.2 Leeswijzer OER Leidschendam-Voorburg

Hoofdstuk	Geeft antwoord op de vraag:
1. inleiding	waarom een nieuwe omgevingsvisie gemeente Leidschendam-Voorburg en een OER?
2. context: aanleiding en doelen	wat is de aanleiding voor dit onderzoek en welke doelen heeft de gemeente Leidschendam-Voorburg?
3. onderzoeksaanpak	hoe worden de alternatieven onderzocht?
4. staat van de leefomgeving	waar staat de gemeente Leidschendam-Voorburg nu en wat komt er op de gemeente af?
5. alternatieven	waar wil de gemeente naartoe?
6. omgevingseffecten van de alternatieven	wat zijn de omgevingseffecten van de verschillende alternatieven?
7. het voorgenomen beleid	voor welk beleid kiest de gemeente en welke omgevingseffecten horen daarbij?
8. aanbevelingen, leemten in kennis en monitoring	welke inzichten voor verdere besluitvorming kunnen er worden meegegeven?

2

CONTEXT: AANLEIDING EN DOELEN

2.1 Beleidsinventarisatie

In deze paragraaf worden de meest relevante beleidsstukken (op lokaal en bovenlokaal niveau) beschreven. Daarnaast wordt ook kaderstellend beleid voor de omgevingsvisie beschreven. Deze kaders geven context aan de opgave van gemeente Leidschendam-Voorburg, en fungeren niet als referentiesituatie of toetsingsmechanismen voor het OER.

2.1.1 Bovenlokaal beleid

In tabel 2.1 zijn de belangrijkste bovenlokale beleidsstukken te vinden. Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen het niveau van het beleid, de beleidsstukken, en de kaderstellende ambities van deze beleidsstukken.

Tabel 2.1 Bovenlokaal beleid met kaderstellende ambities uitgelicht

Niveau	Beleidsstuk	Kaderstellende ambities
nationaal	nationale omgevingsvisie	de Nationale Omgevingsvisie (vastgesteld 11 september 2020) biedt een overkoepelend kader voor de ruimtelijke inrichting van Nederland, met een sterke focus op duurzaamheid, economische groei, leefbaarheid en toekomstbestendigheid
	voorontwerp nota ruimte	de Voorontwerp Nota Ruimte, gepubliceerd door het kabinet in juni 2024, vormt de basis voor nationale beleidskaders met als doel het beschermen en benutten van de fysieke leefomgeving in Nederland. De nota benadrukt het belang van ruimtelijke kwaliteit en introduceert 3 leidende principes: 1 **recht doen aan volgende generaties: niet afwentelen** - problemen worden niet doorgeschoven naar toekomstige generaties of andere regio's; 2 **recht doen aan schaarste: meervoudig ruimtegebruik** - efficiënt omgaan met schaarse ruimte door slimme functiecombinaties; 3 **recht doen aan eigenheid: gebiedskenmerken centraal** - bescherming en ontwikkeling van de unieke ruimtelijke kwaliteiten van verschillende gebieden de nota streeft naar een toekomstbestendig Nederland met 3 bewegingen: 1 een evenwicht tussen landbouw en natuur; 2 een klimaat neutrale en circulaire samenleving; 3 sterke regio's, steden en dorpen

Niveau	Beleidsstuk	Kaderstellende ambities
provinciaal	omgevingsvisie provincie Zuid-Holland	De Omgevingsvisie van de provincie Zuid-Holland, vastgesteld in 2024, vertaalt de ruimtelijke hoofdstructuur naar 7 ambities: 1 **samenwerken aan Zuid-Holland** - verbetering van openbaar bestuur en democratie; 2 **bereikbaar Zuid-Holland** - bevordering van lopen, fietsen, openbaar vervoer, en autoverkeer; 3 **schone energie voor iedereen** - bijdrage aan de nationale klimaatdoelen; 4 **een concurrerend Zuid-Holland** - innovatieve regio met kruisbestuiving tussen sectoren; 5 **versterken natuur in Zuid-Holland -** verhoging van biodiversiteit; 6 **sterke steden en dorpen** - aantrekkelijke, duurzame en concurrerende leefomgeving; 7 **gezond en veilig Zuid-Holland** - verbetering van milieukwaliteit, veiligheid en openbare ruimte gemeente Leidschendam-Voorburg wordt specifiek genoemd in de context van detailhandelsstructuur, het Neder-Germaanse Limes erfgoed, en het stedelijke landschap van de Haagse Regio, wat directe gevolgen heeft voor erfgoedbeheer, detailhandel en stedelijke planning
regionaal	NOVEX-Zuidelijke Randstad	in het Ontwikkelperspectief NOVEX Zuidelijke Randstad streven Rijk en regio naar de bouw van circa 170.000 woningen langs de 'Oude Lijn' (Leiden-Dordrecht) tot 2040. De regio zet in op een toekomstbestendige en economisch krachtige metropool met 10 ontwikkelprincipes, waaronder het centraal stellen van kwaliteit, het verbinden van stad en landschap, en het sturend laten zijn van water en bodem
	strategische agenda MRDH 2023-2026	de Metropoolregio Rotterdam Den Haag richt zich op 4 opgaven: 1 **groei van de regio** - faciliteren van bevolkingsgroei met duurzame bereikbaarheid en economisch vestigingsklimaat; 2 **vernieuwing van de regio** - stimuleren van een toekomstbestendige economie en mobiliteitstransitie; 3 **kwaliteit van de regio** - verbetering van leefbaarheid en duurzaam gebruik van schaarse ruimte; 4 **herstel van de regio** - herstel en groei van openbaar vervoer na de coronacrisis
	regionaal waterbeleid	**Hoogheemraadschap van Delfland** het waterbeleid van Delfland omvat verschillende perspectieven zoals 'Stad op zand' en 'Stad op slappe ondergrond', gericht op klimaatbestendige herstructurering en behoud van waterkwaliteit en biodiversiteit **Hoogheemraadschap van Rijnland** Rijnland richt zich op 5 maatschappelijke opgaven: 1 klimaatbestendige woningbouw; 2 tegengaan van bodemdaling; 3 versterking van biodiversiteit; 4 energieneutraal werken; 5 Nederland circulair in 2050 beide Hoogheemraadschappen werken aan schone meren en plassen volgens de Kaderrichtlijn Water (KRW)
	RES Rotterdam Den Haag	de Regionale Energiestrategie (RES) richt zich op de verduurzaming van warmte en elektriciteit, met specifieke doelen voor energiebesparing, benutting van rest- en aardwarmte, en de opwekking van duurzame elektriciteit. De regio streeft naar 2,8 - 3,2 TWh duurzame elektriciteit en een optimale warmtestructuur met de laagste maatschappelijke kosten

2.1.2 Lokaal vigerend beleid

In de notitie trends en ontwikkelingen (bijlage) zijn de ambities voor lokale beleidsstukken samengevat in tabellen. Hieronder wordt nader ingegaan op de koersnotitie als voorloper van de omgevingsvisie.

De afgelopen jaren is in een aantal stappen en via intensieve participatie toegewerkt naar een Koersnotitie, die de gemeenteraad op 8 oktober 2024 heeft vastgesteld.

Het proces is afgetrapt met het 'Toekomstbeeld op de kaart (2017). Op basis van gesprekken met inwoners is een eerste schets gegeven van de kwaliteiten (kaartbeeld), actuele ontwikkelingen en toekomstrichting voor de gemeente. Het Toekomstbeeld is een uitnodiging om in samenwerking met inwoners en maatschappelijke organisaties de toekomst van de gemeente verder vorm te geven.

Als volgende stap in het proces is in nauw overleg met inwoners en maatschappelijke organisaties het Kompas voor de leefomgeving (2019) opgesteld. Het kompas bevat een uitgebreidere beschrijving van de kwaliteiten van de gemeente en een aanzet voor de beoogde doelstellingen, agendapunten en hoofdkeuzes. In 2021 heeft de gemeente het beleid en ontwikkelingen (kansen/bedreigingen) geïnventariseerd. Ook heeft de gemeenteraad de volgende inhoudelijke bouwstenen vastgesteld: 1) Groene woongemeente, 2) Lokale energiestrategie en Transitievisie warmte, 3) Economie en bedrijvigheid en 4) Mobiliteit en bereikbaarheid. De bouwstenen geven voor de verschillende thema's een uitgebreid overzicht van de huidige situatie, de actuele ontwikkelingen, de opgave en de eerste richting voor het aanpakken van de opgaven.

In het voorjaar van 2024 is de sturingsfilosofie bepaald en in het najaar van 2024 is de Koersnotitie 2050 door de gemeenteraad vastgesteld. Kortgezegd kiest de gemeente voor een sturingsfilosofie gebaseerd op het faciliteren en stimuleren van initiatieven en samenwerking.

2.1.3 Koersnotitie

Op basis van de kwaliteiten van de gemeente en de ontwikkelingen die afkomen op de gemeente heeft de gemeente in de Koersnotitie 5 perspectieven uitgewerkt. Die zijn op hun beurt weer vertaald in een koers voor de kernen Leidschendam, Stompwijk, Voorburg en voor het buitengebied.

Kwaliteiten
De gemeente is een gemeente met veel groen waarin het aantrekkelijk is om te wonen. De 3 kernen Leidschendam, Stompwijk en Voorburg dragen hier ieder op hun eigen wijze aan bij. De belangrijkste kwaliteiten van onze gemeente als geheel zijn:
- groen en rijk aan historie;
- rustig stedelijk en hoogwaardig wonen;
- hoog niveau aan voorzieningen (zorg, onderwijs, cultuur, sport, winkels);
- goede bereikbaarheid van de hele Randstad.

Ontwikkelingen
Naast de huidige kwaliteiten zijn de maatschappelijke ontwikkelingen van belang voor de toekomst van onze gemeente. De gemeente heeft de ontwikkelingen gebundeld in 3 clusters: sociaal, ruimtelijk en klimaat.

Sociale ontwikkelingen
De veranderende rol van de gemeente. Accent op faciliteren en stimuleren en de gemeente verwacht meer regie van bovenaf de komende jaren:
- demografische ontwikkelingen, groeiende diversiteit, vergrijzing en het dalende aantal bewoners per woning zijn belangrijke ontwikkelingen;
- positieve gezondheid; daarbij gaat het niet alleen om het voorkomen van ziekte (preventie) maar ook om de groeiende behoefte aan een betekenisvol leven;
- ruimte voor ontmoeting; met een toenemend gevoel van eenzaamheid bij mensen groeit ook de behoefte aan plekken voor ontmoeting.

Ruimtelijke ontwikkelingen

- het woningtekort: specifiek passende en betaalbare woningen voor senioren, jonge gezinnen, jongeren, urgente groepen en kleine huishoudens;
- voorzieningen: de voorzieningen staan steeds meer onder druk terwijl het belangrijk is dat ze meegroeien met de te bouwen woningen en de bevolkingsgroei;
- arbeidsplaatsen: deze zijn nodig om de lokale economie duurzaam en vitaal te houden en het autoverkeer te beperken;
- omgevingskwaliteit (mate waarin ambities worden gerealiseerd): de hoeveelheid en complexiteit van ruimtelijke ontwikkelingen vraagt extra aandacht voor de omgevingskwaliteit;
- mobiliteit: er ligt een belangrijke duurzaamheidsopgave en er zijn nieuwe mobiliteitsconcepten in opkomst. De betrouwbaarheid en kwaliteit van het OV staat echter onder druk.

Klimaatontwikkelingen

- mogelijke toename van wateroverlast en kans op overstromingen;
- toenemende hittestress, door klimaatverandering en verdere verstedelijking;
- terugloop van de biodiversiteit door klimaatverandering en menselijke invloeden;
- droogte en mede daardoor versnelde bodemdaling en slechte waterkwaliteit;
- energietransitie, verduurzaming en beperking van het energiegebruik;
- de schaarste aan grondstoffen vraagt om een transitie naar een circulaire economie.

Toekomstperspectieven

Een hoogwaardig verblijfsklimaat

De gemeente streeft naar een prettige, gezonde en veilige omgeving om in te verblijven. Met de inrichting en het onderhoud van de omgeving zorgt de gemeente daarvoor. Het is daarom belangrijk om veel ruimte te behouden voor groen. Zowel voor mens, plant als dier. Dit groen in de gemeente wil de gemeente ook beter inrichten. Daarbij moet er ruimte zijn voor sport en beweging, voor ontmoeting en voor meer natuur. Ook het buitengebied moet onbebouwd, groen en open blijven. Verder wil de gemeente de historische gebieden en gebouwen behouden en beter zichtbaar maken. Ook is het belangrijk dat er zo min mogelijk milieuoverlast en vervuiling is. De kwaliteit van het water, de bodem en de lucht zijn daarom belangrijke aandachtspunten. Net als het voorkomen van geluidsoverlast. In het kader van veiligheid geeft de gemeente bijzondere aandacht aan kwetsbare buurten, locaties en groepen, zoals schoollocaties, woonzorggebouwen, kinderen, ouderen en mensen met een beperking.

Goed verbonden

De gemeente wil goed bereikbaar blijven vanuit de rest van het land. En dat binnen de gemeente de voorzieningen en woonwijken goed bereikbaar blijven. Hierbij staat het STOMP-principe centraal. In de planvorming wordt achtereenvolgens gekeken naar: Stappen, Trappen, Openbaar vervoer, Mobility as a service, Privéauto. Er komt dus steeds meer aandacht voor fietsers en voetgangers, openbaar vervoer, deelauto's en elektrische auto's en minder voor het gewone autoverkeer. Door slim te kiezen waar de gemeente nieuwe gebouwen neerzet en door de inrichting van de wegen werkt de gemeente bovendien aan een 15-minuten stad. Dit betekent dat alle belangrijke voorzieningen voor de inwoners te voet, te fiets, per openbaar vervoer of deelvervoer bereikbaar zijn binnen 15 minuten van huis. Iedereen moet zich ook op een veilige manier door de gemeente kunnen verplaatsen en het verkeer mag niet voor te veel milieubelasting (geur, geluid, fijnstof) zorgen. Met uitzondering van de hoofdwegen richt de gemeente de wegen in het bebouwde gebied daarom in als 30 km/u gebieden.

Een plek van en voor iedereen

Met dit thema bedoelt de gemeente meerdere dingen. De gemeente wil voor al haar inwoners een geschikte en betaalbare woning beschikbaar hebben. Om een woonplek voor iedereen te kunnen bieden bouwt de gemeente zo'n 6.000 nieuwe woningen, vooral voor starters, jongeren, jonge gezinnen, senioren en urgente groepen. Naast nieuwe woningen zorgt de gemeente er ook voor dat de bestaande woningen op de juiste manier benut worden of geschikt gemaakt worden, bijvoorbeeld door woningsplitsing en kamerverhuur. Ook de openbare ruimte ziet de gemeente als een plek waar iedereen zich thuis moet voelen. De gemeente wil dat iedereen op een gelijkwaardige manier welkom is en dezelfde kansen krijgt om mee te doen in de gemeente. Ongeacht afkomst, geaardheid, opleidingsniveau, geslacht, geloofsovertuiging, gezondheid of

leeftijd. Tot slot, de wijken en buurten vormen een veelal rustige maar levendige omgeving, waarin genoeg te doen is en waarin iedereen gelijke kansen krijgt om zich te ontwikkelen.
De gemeente vindt het belangrijk dat er genoeg voorzieningen voor iedereen beschikbaar zijn, onder andere voor sport, kunst- en cultuur, zorg en onderwijs. De voorzieningen wil de gemeente mee laten groeien met de woon- en zorgopgave en de bevolking, in aansluiting op de behoefte in buurt of wijk.

Economisch vitaal, passend bij een woongemeente
Er is ook bedrijvigheid binnen de gemeente. Dat wil de gemeente zo houden. Kantoren, bedrijven, voorzieningen en winkelcentra zijn daarbij belangrijk. De gemeente wil nieuwe arbeidsplaatsen realiseren, zo'n 2.000 extra banen tot 2030. Daarna wil de gemeente dit mee laten groeien met het inwoneraantal. De gemeente bouwt daarbij voort op de bedrijfstakken waarin de gemeente nu al sterk is: dienstverlening, detailhandel en zorg. Om dit te bereiken zorgt de gemeente er bij bouwprojecten voor dat gemeente breed minstens 5 % van de ruimte benut wordt voor voorzieningen en bedrijvigheid. In de woonwijken stimuleert de gemeente werkfuncties en voorzieningen. Ook behoudt, versterkt en verduurzaamt de gemeente de 6 bestaande bedrijventerreinen. In de 4 kernwinkelgebieden wil de gemeente de levendigheid, aantrekkelijkheid en bereikbaarheid verbeteren. De kleinere winkelgebieden in de woonwijken behoudt de gemeente, deze zijn belangrijk voor ontmoeting, de samenhang in de buurt en het voorkomen van onnodige verplaatsingen (wijkhubs). Op het gebied van recreatie en toerisme wil de gemeente zich verder ontwikkelen.

Duurzaam toekomstbestendig
De opwarming van de aarde is een dringend probleem. Hierin wil de gemeente haar verantwoordelijkheid nemen. Daarom maakt de gemeente de omgeving duurzaam en draagt de gemeente bij aan het tegengaan van de opwarming. De gemeente zorgt ervoor dat de omgeving wordt aangepast, zodat het de gevolgen van klimaatverandering kan opvangen. Denk hierbij bijvoorbeeld aan hittegolven, extreme regenbuien, tegengaan van bodemdaling en droogte. De gemeente neemt daarom meerdere stappen.

In 2050 is de gemeente CO_2-neutraal. Dat betekent dat de hoeveelheid CO_2 die de gemeente uitstoot in evenwicht is met de hoeveelheid die er wordt opgenomen. Dit doet de gemeente door energie te besparen. Maar minstens zo belangrijk is de overgang naar hernieuwbare energie. De wijken laat de gemeente stap voor stap deze overgang maken. In 2050 is de omgeving ook bestand tegen de gevolgen van klimaatverandering. Bij nieuwe bouwlocaties houdt de gemeente hier vanaf nu rekening mee. Bijvoorbeeld door veel groen toe te passen en maatregelen voor de natuur te treffen. Verder werkt de gemeente eraan om materialen en grondstoffen zoveel mogelijk opnieuw te gebruiken en waar mogelijk conceptueel te bouwen. Tot slot is het voor een duurzame ontwikkeling belangrijk dat de gemeente energie-efficiënt bouwt.

De koers en keuzes voor Leidschendam en Voorburg

Ontwikkellocaties
De gemeente kiest ervoor om binnen de bestaande bebouwde omgeving nieuwe woningen te bouwen. Geen uitbreidingswijken meer dus. Dit betekent dat de nieuwe bebouwing vaker hoog zal worden. In de omgevingsvisie geeft de gemeente aan welke ontwikkellocaties er komen. In de Bouwsteen groene woongemeente heeft de gemeente al een aantal ontwikkellocaties aangewezen. Vooral bij de knooppunten voor openbaar vervoer ziet de gemeente mogelijkheden. Voor de ontwikkellocaties maakt de gemeente programma's. Deze bevatten de spelregels waarmee de gemeente ervoor zorgt dat er op die locaties veel van de ambities uit de omgevingsvisie worden waargemaakt.

Bestaande omgeving
De gemeente zet in op het mengen van wonen en werken in de woonwijken. Ook wil de gemeente de bestaande bebouwing goed benutten voor woningen. Bijvoorbeeld door splitsen, optoppen, kamerverhuur en uitbouwen bij bestaande woningen zoveel mogelijk binnen de bestaande regelgeving toe te staan in nauwe verbondenheid met een flexibele koers voor mobiliteit. Voor de hoofdwegen zijn goed onderhoud en veilige oversteekpunten belangrijk. Verder zet de gemeente in op langzaam verkeer, openbaar vervoer en deelvervoer. De gemeente geeft extra aandacht aan verkeersveiligheid rond en naar scholen en andere voorzieningen. In de kernwinkelgebieden komen de voorzieningen in een kleiner en autoluwer gebied te liggen. Voor The Mall zet de gemeente vooral in op een goede bereikbaarheid met alle vormen van vervoer.

De gemeente behoudt de 6 bedrijventerreinen (geen transformatie naar wonen) en biedt bedrijven waar mogelijk de ruimte om te groeien. De daken wil de gemeente vergroenen en benutten voor zonnepanelen. De wijken waar nu veel verharding is wil de gemeente vergroenen. In de hoofdgroenzones wil de gemeente meer ruimte voor natuur maken en meer sport, beweging en ontmoeting stimuleren. Vooral het gebied rond de Vliet wil de gemeente aanpakken en hier een Vlietpark van maken.

De koers en keuzen voor Stompwijk

Ontwikkellocaties
In Stompwijk wil de gemeente de voorzieningen (m.n. school, wij/buurtcentrum, huisartsenpost en supermarkt) behouden. Daarvoor zijn waarschijnlijk nieuwe woningen nodig. De gemeente ziet 3 scenario's voor de locaties waar die woningen kunnen bouwen: 1) in het dorp, 2) in de oksel van de Westeinderweg en 3) op de locatie van het sportveld. De gemeente gaat hier een onderzoek naar uitvoeren en op basis daarvan een keuze maken.

Bestaande omgeving
De gemeente zorgt ervoor dat het dorp haar voorzieningen behoudt en versterkt het groene karakter. Ook in Stompwijk wil de gemeente de bestaande bebouwing goed benutten voor woningen. Bijvoorbeeld door ze geschikter te maken voor ouderen of te splitsen in kleinere woningen. De gemeente behoudt de bedrijventerreinen, biedt de bedrijven waar mogelijk ruimte om te groeien en wil de daken benutten voor zonnepanelen. De wegen maakt de gemeente veiliger en de gemeente zet in op openbaar vervoer tussen Stompwijk en Leidschendam en veilige fietsroutes.

De koers en keuzen voor het buitengebied
De gemeente behoudt het landschap als onbebouwde, groene tegenhanger van de stad. De gemeente wil dat duurzame boerenbedrijven hierin hun rol behouden. Om het landschap open te houden, ziet de gemeente hier geen ruimte voor zonneparken, maar zet in op andere duurzaamheidsmaatregelen. De gemeente gaat de verrommeling van de erven tegen. In de Meeslouwerpolder blijft de gemeente ruimte bieden aan kassen en overige lichte bedrijvigheid. De gemeente versterkt de natuur- en recreatiegebieden Vlietland, Duivenvoordecorridor, Leidschendammerhout en de Nieuwe Driemanspolder.

2.2 Bevindingen analyse opgaven en trends

Opgaven
De ambities die in deze beleidsanalyse zijn geïnventariseerd zijn tegen elkaar afgewogen. Op basis daarvan komen er botsingen in het huidige beleid naar voren. De botsingen hebben betrekking tot de ruimteclaims die uit het beleid voortvloeien en de ruimte die in totaal beschikbaar is. Niet alles kan en er moeten keuzes worden gemaakt. Zo bestaat er bijvoorbeeld de ambitie om het geschikt dakoppervlak te benutten voor de opwek van zonne-energie, waar er ook de ambitie bestaat om de daken te vergroenen. Daarnaast bevinden zich in het vigerend beleid een aantal beleidshiaten. Deze hiaten hebben betrekking tot:
- sociaal domein: er ontbreekt een doel over de waarde van de openbare ruimte voor de sociale cohesie;
- circulaire economie: de uitwerking van de ambities over de circulaire economie ontbreken. Het advies is om hiervoor een programma op te stellen;
- luchtkwaliteit en geluid: onder de Omgevingswet zijn actieplannen geluid en lucht verplichte programma's voor gemeente Leidschendam-Voorburg. Er is al wel een programma actieplan geluid vastgesteld voor de periode 2024-2028;
- voedsel: in het vigerend beleid komt het onderwerp voedsel nog niet veel voor;
- sporten in de buitenruimte: het ontbreekt nog aan concrete ambities of uitgangspunten om sporten en ontmoetingen in de openbare ruimte mogelijk te maken;
- transitie in de landbouw: het ontbreekt aan een koers voor de transitie in het landelijk gebied, dit komt mede door het ontbreken aan een landelijke koers, mede door het wegvallen van het NPLG;
- warmtetransitie: het ontbreekt nog aan de wijkuitvoeringsplannen waarin de uitgezette koers in het vigerend beleid verder wordt onderzocht.

Trends gemeente Leidschendam-Voorburg

In de gemeente Leidschendam-Voorburg neemt het aantal inwoners tot 2050 naar verwachting toe met 9 %. Ook is er sprake van vergrijzing. Daarnaast neemt het aandeel alleenstaanden toe. Deze demografische ontwikkelingen hebben een impact op de vraag naar woningtypen. De gemeente heeft de ambitie om tussen 2025 en 2040 in totaal 4.500 tot 5.000 woningen toe te voegen. Er bestaat een tekort aan woningen. De meeste banen in de gemeente Leidschendam-Voorburg bevinden zich in de sectoren gezondheids- en welzijnszorg, groot- en detailhandel en reparatie van auto's en advisering. De gemeente wil inzetten op de sectoren die momenteel ook al sterk zijn. Specifiek noemt zij de dienstverlening, detailhandel en zorg. De prognose van de gemeente is dat er tot 2030 2.000 extra banen worden gecreëerd. Er spelen ook trends in de agrarische sector, bijvoorbeeld door schaalvergroting en verduurzaming.

Wat betreft de klimaatverandering is met name het bebouwd gebied gevoelig voor wateroverlast en de gevolgen van hittestress. Bodemdaling speelt vooral bij de agrarische percelen ten zuiden van Vlietland. Wereldwijd speelt er een verlies aan biodiversiteit. Daarnaast neemt de druk op het groen toe door een toename in recreatie en toerisme. Sociaal-maatschappelijk is er sprake van toenemende eenzaamheid, waardoor er vraag is naar ruimte voor ontmoeting en beweging. Ook is er inzet benodigd voor de mobiliteitstransitie en de energie- en warmtetransitie, mede zodat dit voor iedereen haalbaar en betaalbaar is. Landelijk is er toenemende aandacht voor brede welvaart, positieve gezondheid en bewonersparticipatie.

3

ONDERZOEKSAANPAK | HOE WORDEN DE ALTERNATIEVEN ONDERZOCHT?

3.1 Aanpak van het OER

Het OER (inclusief NRD) is als onderzoeksmiddel ingezet tijdens de ontwikkeling van de omgevingsvisie. Het OER brengt in het proces in beeld waar vanuit het oogpunt van milieu, de leefomgeving, er opgaven zijn en wat de bandbreedte van effecten is van mogelijke keuzes in de visie hierop. De inzichten vanuit het OER kunnen de keuzes in de omgevingsvisie onderbouwen en in beeld brengen wat daarna, onder welke voorwaarden, mogelijk is. Het gekozen voorgenomen beleid (waarschijnlijk een combinatie van elementen uit verschillende alternatieven) wordt tevens beoordeeld in het OER. Ook worden randvoorwaarden, aandachtspunten en onzekerheden vastgelegd in het OER, zodat daar in de beleidsuitwerking en monitoring aandacht aan besteed kan worden.

Hoofdvragen voor het OER

Het OER gaat in op de volgende hoofdvragen:

1. wat is de huidige staat van de leefomgeving van de gemeente Leidschendam-Voorburg?
2. hoe ontwikkelt de leefomgeving zich autonoom?
3. welke ontwikkelrichtingen volgen uit de koersnotitie?
4. wat zijn de effecten van ontwikkelrichtingen die volgen uit de koersnotitie?
5. welk voorkeursalternatief volgt er uit het ontwerpend onderzoek en wat zijn de hierbij horende effecten?
6. wat zijn aandachtspunten, randvoorwaarden en onzekerheden voor monitoring en evaluatie?

Onderzoeksaanpak voor het OER op hoofdlijnen

De onderzoeksaanpak bestaat op hoofdlijnen uit 6 stappen:

a. het **beschrijven van de huidige situatie van de gemeente Leidschendam-Voorburg** (bijlage I);
b. het **uitwerken van de beschrijving van de leefomgeving** tot een referentiesituatie voor het OER (bijlage II);
c. het leveren van een bijdrage aan de **beleidskeuzes** voor de omgevingsvisie (uitgewerkt in **alternatieven**) op basis van de concretisering van de ambities en eventuele aanvullende aandachtspunten uit de koersnotitie;
d. het beschrijven en beoordelen van de **effecten op de leefomgeving** van de alternatieven en deze vastleggen in een rapport, het OER. Via expert judgement worden op hoofdlijnen de effecten van 2 alternatieven in beeld gebracht;
e. het onderzoeken van een **ontwerp-omgevingsvisie** op de effecten op de leefomgeving;
f. het geven van een **aanzet voor monitoring en bijsturing** op de beoogde effecten op de leefomgeving.

Bij het beschrijven en beoordelen van de referentiesituatie en de effecten van alternatieven en de ontwerp-omgevingsvisie wordt een beoordelingskader gehanteerd. Het beoordelingskader bevat een uitwerking van de onderzoeksthema's in het OER en aspecten en criteria waarmee effecten gestructureerd in beeld gebracht worden. Paragraaf 3.4 licht het beoordelingskader toe.

3.2 Plan- en studiegebied

Het beleidskader richt zich op de gehele gemeente Leidschendam-Voorburg (plangebied). De effecten van het beleidskader kunnen echter ook effect hebben op het gebied buiten de grenzen van de gemeente (studiegebied). Anderzijds kunnen er ook effecten buiten de grenzen optreden die invloed hebben op het plangebied. Een voorbeeld is de ontwikkeling van de Binckhorst, op de grens van gemeenten Den Haag en Leidschendam-Voorburg. In de Binckhorst vindt verdichting plaats, en worden voorzieningen gerealiseerd. Er kan een grotere druk op de infrastructuur ontstaan wanneer inwoners van de gemeente Leidschendam-Voorburg naar de (winkel-)voorzieningen in de Binckhorst reizen. Andersom kan er, doordat er weinig groen wordt gerealiseerd in de Binckhorst, een grotere druk op de groenvoorzieningen van de gemeente Leidschendam-Voorburg ontstaan. Inwoners en bezoekers van de Binckhorst wijken uit naar het groen van gemeente Leidschendam-Voorburg. Een ander voorbeeld van een ontwikkeling in het studiegebied die effecten heeft op het plangebied is de voorgenomen realisatie van de Vlietlijn. Dit is een tramverbinding tussen Voorburg, Rijswijk en Den Haag. Niet alleen zorgt de realisatie van de tramverbindingen op een druk op de ruimte voor de fysieke aanleg van het tramspoor en de daarbij gemoeide ruimtelijke beperkingen, ook ontstaat er mogelijk extra druk op de voorzieningen in gemeente Leidschendam-Voorburg, zoals detailhandel en groen. De voornaamste effecten uit het studiegebied zijn meegenomen in het OER. De ontwikkelingen uit de Omgevingsvisie die Den Haag in procedure heeft gebracht zijn niet meegenomen, omdat ten tijde van het opstellen van het OER de omgevingsvisie nog niet is vastgesteld).

3.3 Situaties in het onderzoek

In het OER worden op allerlei aspecten van de leefomgeving (zie paragraaf 3.4 beoordelingskader) informatie gegeven. Daarbij worden de volgende situaties onderscheiden:

- huidige situatie: dit is de feitelijke staat van de leefomgeving in het jaar 2025 of het meeste recente jaar waarover informatie beschikbaar is. In de praktijk is dit vaak het jaar 2022, 2023 of 2024;
- referentiesituatie: de situatie die tot en met 2050 zou ontstaan als gevolg van de zogeheten autonome ontwikkelingen. Autonome ontwikkelingen zijn ontwikkelingen die zich ook zouden voordoen als de omgevingsvisie niet wordt gerealiseerd. Hierbij valt onderscheid te maken tussen:
    - generieke autonome ontwikkelingen afkomstig van buitenaf: algemene trends en ontwikkelingen zoals klimaatverandering of vergrijzing die de gemeente Leidschendam-Voorburg als het ware overkomen en waarop de gemeente niet of nauwelijks invloed heeft;
    - autonoom omgevingsbeleid: voortzetting van het huidige (sectorale) beleid en autonome ontwikkelingen. In de autonome ontwikkeling worden in het OER alleen projecten meegenomen die al concreet zijn, zoals vastgestelde of ontwerp projectbesluiten, omgevingsvisies, omgevingsplannen en omgevingsvergunningen;
- alternatieven: de alternatieven schetsen verschillende ontwikkelrichtingen voor de gemeente Leidschendam-Voorburg in 2050;
- ontwerp-omgevingsvisie: het voorgenomen beleid bevat de keuzes van de omgevingsvisie.

Voor het jaar 2050 is vaak beperkte informatie beschikbaar en bestaat de nodige onzekerheid over autonome ontwikkelingen. In het OER wordt aangegeven welke bronnen zijn gebruikt voor het schetsen van de referentiesituatie en of bijvoorbeeld prognoses tot 2040 zijn geëxtrapoleerd naar 2050.

3.4 Beoordelingskader

Het beoordelingskader is het centrale onderdeel van het OER. Het beoordelingskader bevat een uitwerking van de beoordelingsthema's en de indicatoren waarmee effecten gestructureerd in beeld gebracht worden. Dit beoordelingskader is vormgegeven aan de hand van de 5 perspectieven uit de koersdocument van de gemeente Leidschendam-Voorburg.

Tabel 3.1 Beoordelingskader

	Thema	Aspecten	Indicatoren
een hoogwaardig verblijfsklimaat	gezondheid en leefbaarheid	luchtkwaliteit	concentratie fijnstof (PM10 en PM2,5) en NOx
		geluid	aantal geluidgehinderden
		overige gezondheidsaspecten (geur, licht en trillingen)	blootgestelde hinder door geur, licht of trillingen
		hittestress	stedelijk hitte effect (ruimte voor groen en water)
	ruimtelijke kwaliteit	landschap	landschappelijke waarden
		cultureel erfgoed en stedenbouw	archeologie, historische (steden)bouwkunde
	omgevingsveiligheid	omgevingsveiligheid	risicobronnen en zeer kwetsbare, kwetsbare en beperkt kwetsbare gebouwen en kwetsbare en beperkt kwetsbare locaties.
goed verbonden	mobiliteit en bereikbaarheid	bereikbaarheid en toegankelijkheid gemotoriseerd verkeer	vervoersbewegingen gemotoriseerd verkeer
		bereikbaarheid en toegankelijkheid openbaar vervoer	vervoersbewegingen openbaar vervoer
		bereikbaarheid en toegankelijkheid langzaam verkeer	vervoersbewegingen langzaam verkeer
		verkeersveiligheid	onveilige kruising van verkeersstromingen
een plek van en voor iedereen	wonen	woningaanbod	balans vraag en aanbod en betaalbaarheid
	voorzieningen	voorzieningenaanbod	balans vraag en aanbod en nabijheid
	verbondenheid	sociale cohesie en veiligheid	aantrekkelijkheid fysieke omgeving (ruimte om te bewegen en ontmoeten)
economisch vitaal, passend bij een woongemeente	economie	werkgelegenheid	balans vraag en aanbod
		vestigingsklimaat	type bedrijvigheid
duurzaam toekomstbestendig	klimaatadaptatie	wateroverlast	risico op wateroverlast
		waterveiligheid	risico op overstromingen
		waterkwaliteit	KRW-doelen
	bodem	bodemkwaliteit	aantal en omvang bodemverontreiniging
		bodemdaling (droogte)	zettingen door droogte
	natuur	beschermde natuurgebieden	Natura2000 en NNN
		soortenbescherming en biodiversiteit	flora en fauna (beschermd en niet-beschermd)
	klimaatmitigatie	emissie broeikasgassen	CO_2-uitstoot door mobiliteit, energie en gebouwde omgeving

3.5 Wijze van beoordelen

Beoordeling huidige staat en referentiesituatie

De staat van de huidige situatie en autonome ontwikkeling (referentiesituatie) worden beoordeeld aan de hand van de beoordelingsschaal uit tabel 3.2. De beoordeling is uitgevoerd op basis van het vigerend beleid tot aan het koersdocument. De doelen in het koersdocument vormen de basis voor de beoordeling van het doelbereik van de alternatieven (zie 'doelbereik').

Tabel 3.2 Beoordeling van huidige staat en referentiesituatie

Beoordeling	Beoordeling huidige staat
goed	de staat is goed, er zijn geen knelpunten (ambities worden overal gehaald)
overwegend goed	de staat is overwegend goed, lokaal zijn er wat knelpunten (ambities worden grotendeels gehaald)
redelijk	de staat is redelijk, verspreid zijn er enkele knelpunten (ambities worden vaak wel, soms niet gehaald)
matig	de staat is matig, er zijn redelijk wat knelpunten (ambities worden soms gehaald)
slecht	de staat is slecht, er zijn redelijk veel knelpunten (ambities worden nergens gehaald)

Beoordeling alternatieven en voorgenomen beleid

Voor elk van de te beoordelen alternatieven zijn op aspectniveau de effecten op de thema's uit het beoordelingskader beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie op basis van een inschatting van meerdere onafhankelijke deskundigen uit verschillende disciplines (ook wel expert judgement). De omgevingseffecten zijn beschreven per indicator wat gezamenlijk leidt tot een beoordeling van een aspect. De beoordeling van de milieueffecten is gedaan ten opzichte van de referentiesituatie met behulp van de beoordelingsschaal in tabel 3.3. Voor elk van de aspecten zijn ook mitigerende maatregelen opgesteld. De mitigerende maatregelen dienen om de ontwerp-omgevingsvisie aan te scherpen of kunnen verwerkt worden in programma's na vaststelling van de omgevingsvisie.

Tabel 3.3 Beoordelingsschaal omgevingseffecten

Score	Toelichting
+	kans op een positief effect: verbetering ten opzichte van de referentiesituatie
0	neutraal: geen of nauwelijks verandering ten opzichte van de referentiesituatie
-	risico op een negatief effect: verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie

Doelbereik

Naast de beoordeling van effecten op de thema's uit het beoordelingskader is in het OER ook het doelbereik van de alternatieven inzichtelijk gemaakt. Het doelbereik is de mate waarin de alternatieven bijdragen aan het behalen van de ambities van de gemeente Leidschendam-Voorburg. Dit zijn de ambities uit hoofdstuk 2 onder 'toekomstperspectieven'. Deze toekomstperspectieven komen uit het koersdocument van de gemeente Leidschendam-Voorburg. De beoordelingsschaal voor het doelbereik is toegelicht in tabel 3.4.

Tabel 3.4 Toetsing doelbereik

Beoordeling	Toelichting
hoge potentie	hoge potentie voor behalen doel
beperkte potentie	beperkte potentie voor behalen doel
geen potentie	geen potentie voor behalen doel

3.6 Detailniveau van het onderzoek

Het OER voor de nieuwe omgevingsvisie sluit aan bij het abstractieniveau van de beleidsopties (alternatieven) die worden voorgesteld. Dit betekent dat een globale effectbeoordeling wordt uitgevoerd op aspectniveau, waarbij de effecten vaak kwalitatief of op basis van expert judgement worden beschreven en beoordeeld. Daarbij wordt gebruik gemaakt van open data en al uitgevoerde (beleids-)analyses. Deze bronnen worden voornamelijk gebruikt voor het bepalen van de huidige staat en kwaliteit van de fysieke leefomgeving. De autonome ontwikkelingen en de alternatieven worden veelal kwalitatief of op basis van expert judgement beoordeeld. Het gaat om een beschrijving van de verwachte effecten en de onzekerheden per alternatief of overkoepelend voor alle alternatieven (afhankelijk van aspect en beschikbare informatie).

Uitgangspunten verkeersmodel MRDH

Het verkeersmodel van de Metropoolregio Rotterdam Den Haag (V-MRDH) onderscheidt 3 toekomstscenario's: WLO-Laag, WLO-Hoog en Stedelijke Referentie. Geen van deze 3 scenario's komt qua uitgangspunten overeen met de invulling van de referentiesituatie zoals in deze studie vastgesteld. Hierdoor is het niet mogelijk om het V-MRDH te gebruiken voor de beoordeling van de referentiesituatie. De beoordeling gebeurt daarom grotendeels op basis van expert judgement, waarbij de resultaten uit het verkeersmodel als indicatie dienen om deze beoordeling te onderbouwen.

Huygenstunnel

In de NRD is opgenomen dat in het OER een eerste verkenning wordt uitgevoerd naar de mogelijke effecten van de ondertunneling/overkluizing van de A12/spoor op termijn (Huygenstunnel). Deze ontwikkeling is zeer onzeker, nog niet concreet genoeg en valt hoogstwaarschijnlijk buiten de planhorizon van de omgevingsvisie. De Huygenstunnel is daarom ook niet beoordeeld als onderdeel van de alternatieven en het voorgenomen beleid. In paragraaf 8.3.1 (algemene aandachtspunten) is een aanbeveling voor het vervolg opgenomen.

4

STAAT VAN DE LEEFOMGEVING | WAAR STAAT DE GEMEENTE LEIDSCHENDAM-VOORBURG NU EN WAT KOMT ER OP DE GEMEENTE AF?

4.1 Samenvatting huidige situatie

Dit hoofdstuk toont de samenvatting van de huidige situatie in de gemeente Leidschendam-Voorburg. In bijlage I is de huidige situatie beschreven volgens het beoordelingskader.

Tabel 4.1 Samenvatting huidige staat van de gemeente Leidschendam-Voorburg

	Thema	Aspecten	Beoordeling
een hoogwaardig verblijfsklimaat	gezondheid en leefbaarheid	luchtkwaliteit	matig
		geluid	slecht
		overige gezondheidsaspecten (geur, licht en trillingen)	matig
		hittestress	redelijk
	ruimtelijke kwaliteit	landschap	overwegend goed
		cultureel erfgoed, stedenbouw	overwegend goed
	omgevingsveiligheid	omgevingsveiligheid	redelijk
goed verbonden	mobiliteit en bereikbaarheid	bereikbaarheid en toegankelijkheid gemotoriseerd verkeer	redelijk
		bereikbaarheid en toegankelijkheid openbaar vervoer	overwegend goed
		bereikbaarheid en toegankelijkheid langzaam verkeer	overwegend goed
		verkeersveiligheid	redelijk
een plek van en voor iedereen	wonen	woningaanbod	slecht
	voorzieningen	voorzieningenaanbod	overwegend goed
	verbondenheid	sociale cohesie en veiligheid	overwegend goed
economisch vitaal, passend bij een woongemeente	economie	werkgelegenheid	overwegend goed
		vestigingsklimaat	slecht
duurzaam toekomstbestendig	klimaatadaptatie	wateroverlast	overwegend goed
		waterveiligheid	redelijk
		waterkwaliteit	matig

	Thema	Aspecten	Beoordeling
	bodem	bodemkwaliteit	redelijk
		bodemdaling (droogte)	redelijk
	natuur	beschermde natuurgebieden	matig
		soortenbescherming en biodiversiteit	matig
	klimaatmitigatie	emissie broeikasgassen	slecht

4.2 Samenvatting referentiesituatie

Dit hoofdstuk toont de samenvatting van de referentiesituatie die tot en met 2050 zou ontstaan als gevolg van autonome ontwikkelingen in de gemeente Leidschendam-Voorburg. In bijlage II is de referentiesituatie beschreven volgens het beoordelingskader.

Tabel 4.2 Samenvatting referentiesituatie van de gemeente Leidschendam-Voorburg

	Thema	Aspecten	Beoordeling
een hoogwaardig verblijfsklimaat	gezondheid	luchtkwaliteit	redelijk
		geluid	matig
		overige gezondheidsaspecten (geur, licht en trillingen)	redelijk
		hittestress	matig
	ruimtelijke kwaliteit	landschap	overwegend goed
		cultureel erfgoed en stedenbouw	overwegend goed
	omgevingsveiligheid	omgevingsveiligheid	redelijk
goed verbonden	mobiliteit en bereikbaarheid	bereikbaarheid en toegankelijkheid gemotoriseerd verkeer	overwegend goed
		bereikbaarheid en toegankelijkheid openbaar vervoer	overwegend goed
		bereikbaarheid en toegankelijkheid langzaam verkeer	goed
		verkeersveiligheid	overwegend goed
een plek van en voor iedereen	wonen	woningaanbod	slecht
	voorzieningen	voorzieningenaanbod	redelijk
	verbondenheid	sociale cohesie en veiligheid	redelijk
economisch vitaal, passend bij een woongemeente	economie	werkgelegenheid	overwegend goed
		vestigingsklimaat	redelijk
	klimaatadaptatie	wateroverlast	overwegend goed
		waterveiligheid	redelijk
		waterkwaliteit	redelijk
duurzaam toekomstbestendig	bodem	bodemkwaliteit	redelijk
		bodemdaling (droogte)	redelijk
	natuur	beschermde natuurgebieden	slecht
		soortenbescherming en biodiversiteit	slecht

	Thema	Aspecten	Beoordeling
	klimaatmitigatie	emissie broeikasgassen	matig

5

ALTERNATIEVEN | WAAR WIL DE GEMEENTE LEIDSCHENDAM-VOORBURG NAARTOE?

5.1 Totstandkoming alternatieven

In de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) voor het Omgevingseffectrapport (OER) van de omgevingsvisie Leidschendam-Voorburg heeft de gemeente in hoofdlijnen de belangrijkste ambities beschreven die bepalend zijn voor de te ontwikkelen alternatieven, te weten:

- woningbouw, variërend in een bandbreedte van 4.000 - 8.000 woningen voor de periode tot 2050;
- arbeidsplaatsen, variërend in een bandbreedte van 3.000 – 4.000 arbeidsplaatsen voor de periode tot 2050 en voorzieningen die meegroeien;
- de mate van verschuiving van de mobiliteit naar meer duurzame vormen van mobiliteit op basis van het zogenaamde STOMP-principe. Bij de uitwerking is dit gekoppeld aan de mate waarin de nieuwe woningen en arbeidsplaatsen nabij HOV-locaties zullen worden ontwikkeld.

Op basis van een gemeentelijke analyse van de harde en zachte plancapaciteit en een jaarlijkse groei van het aantal arbeidsplaatsen <1 % zijn de ambities van 6.000 woningen en 3.000 arbeidsplaatsen tot 2050 realistisch te noemen. Ten behoeve van het onderzoek naar de alternatieven is het wenselijk deze verder uit te werken in een tweetal alternatieven die een goed beeld geven van de bandbreedte van de te onderzoeken ambities. Die bandbreedte wordt vooral bepaald door:

- de mate waarin de gemeente sturend kan en wil optreden bij de realisatie van de ambities. Het uitgangspunt daarbij is dat bij veel woningen en arbeidsplaatsen en een ingrijpende sturing richting meer duurzame mobiliteit (waaronder concentratie rondom HOV) een sterke sturing vanuit de gemeente vraagt. Dit vraagt bij de uitwerking ook een beeld van de instrumenten die daarbij ingezet kunnen worden zoals bijvoorbeeld actief grondbeleid;
- de mate waarin externe ontwikkelingen de haalbaarheid van de ambities in positieve of negatieve zin beïnvloeden. Het is nog onduidelijk hoe het huidige kabinet de ambities zal vertalen in ruimtelijk beleid. Ook lijkt op belangrijke dossiers zoals stikstof, energie-infrastructuur en beschikbaarheid van drinkwater onvoldoende voortgang te worden gerealiseerd om grote ambities qua woningbouw, arbeidsplaatsen en bijbehorende voorzieningen te kunnen realiseren.

In de NRD is opgenomen dat in het OER een eerste verkenning wordt uitgevoerd naar de mogelijke effecten van de ondertunneling/overkluizing van de A12/spoor op termijn (Huygenstunnel). Deze ontwikkeling is zeer onzeker, nog niet concreet genoeg en valt hoogstwaarschijnlijk buiten de planhorizon van de omgevingsvisie. Zoals ook beschreven in paragraaf 3.6 is de Huygenstunnel daarom niet beoordeeld als onderdeel van de alternatieven en het voorgenomen beleid. In paragraaf 8.3.1 (algemene aandachtspunten) is een aanbeveling voor het vervolg opgenomen.

5.2 Uitgangspunten in beide alternatieven

De referentiesituatie vormt de basis voor beide alternatieven. De referentiesituatie, oftewel wel de ‘autonome ontwikkelingen’, bestaat uit generiek planoverstijgende ontwikkelingen, en autonome ontwikkelingen ten gevolge van gemeentelijk beleid. Voorbeelden van generiek planoverstijgende ontwikkelingen zijn vergrijzing en klimaatverandering. De autonome ontwikkelingen ten gevolge van gemeentelijk beleid zijn weergegeven in tabel ii.1.

In aanvulling op de autonome ontwikkelingen uit tabel ii.1, zijn nog er een aantal uitgangspunten voor beide alternatieven. Dit zijn beleidsdoelen die nog niet in het vigerend beleid vastgesteld zijn, maar binnenkort worden vastgelegd.

Het betreft de volgende uitgangspunten per thema:
- mobiliteit en bereikbaarheid: snelheidsverlaging van 50 km/u naar 30 km/u bij bepaalde wegvakken gecombineerd met (her)inrichting van die wegvakken op een manier die past bij die snelheid.;
- mobiliteit en bereikbaarheid: geen wijzigingen van OV ten opzichte van de referentiesituatie;
- plek van en voor iedereen: voorzieningenniveau groeit mee met het aantal inwoners;
- economisch vitaal, passend bij een woongemeente: glastuinbouw blijft gelijk aan de referentiesituatie;
- duurzaam toekomstbestendig: geen nieuwe windparken en zonnevelden.

Op de kaartbeelden van alternatief 1 en 2 staan 'duurzame veehouderijen en boerenbedrijven' als onderdeel van het 'vitale buitengebied'. De maatregelen omtrent deze ambitie zijn onvoldoende uitgewerkt om mee te nemen in de beoordeling van de alternatieven.

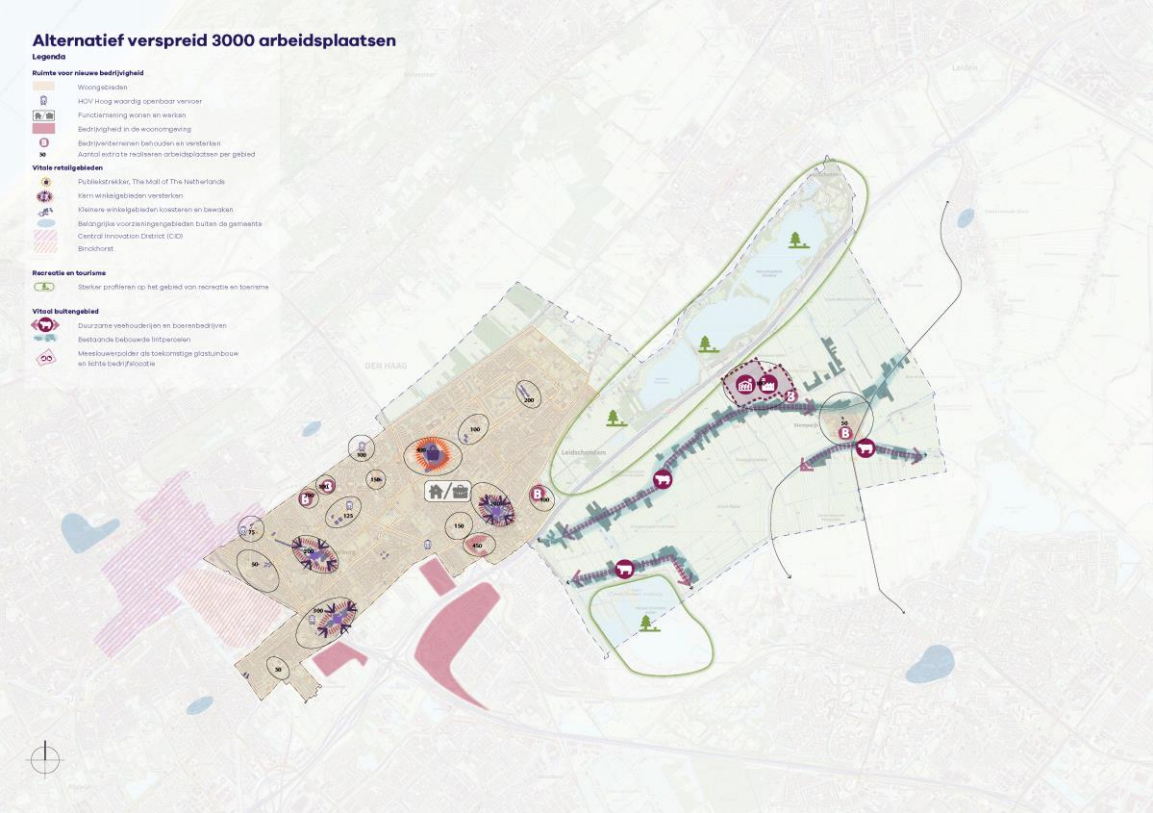
5.3 Verschillen tussen alternatieven

Op basis van de invalshoeken zijn 2 alternatieven te onderscheiden:
1 gematigde gespreide groei: 4.000 woningen (1.000 rond OV, 3.000 verspreid) en 3.000 arbeidsplaatsen (1.800 rond OV, 1.200 verspreid). Gematigd doorvoeren van het STOMP-principe (Stappen, Trappen, Openbaar Vervoer, Mobility as a Service, Privéauto);
2 ambitieuze groei, geconcentreerd rondom (H)OV: 8.000 woningen (2.500 rond OV, 5.500 verspreid) en 4.000 arbeidsplaatsen (2.000 rond OV, 2.000 verspreid). Maximaal doorvoeren van het STOMP-principe.

Deze 2 alternatieven geven de volledige bandbreedte van de te maken keuzes en de realisatie van de beoogde ambities. De koppeling van de ambitieuze groei aan concentratie nabij HOV-locaties en maximale doorvoering van het STOMP-principe is logisch, omdat juist bij de ambitieuze groei de mogelijkheden van duurzame mobiliteit maximaal verkend moeten worden om congestie van het autoverkeer te kunnen voorkomen. Op de volgende 2 pagina's zijn de kaarten voor woningbouw en arbeidsplaatsen per alternatief opgenomen. De gehanteerde woningaantallen en hun locaties zijn gebaseerd op de door de gemeente aangeleverde uitgangspunten voor de alternatieven, en sluiten daarmee niet per definitie één-op-één aan op de aantallen uit de Woondeal.

Afbeelding 5.1 Woningen in alternatief 1

Afbeelding 5.2 Arbeidsplaatsen in alternatief 1



Afbeelding 5.3 Woningen in alternatief 2

Afbeelding 5.4 Arbeidsplaatsen in alternatief 2

6

OMGEVINGSEFFECTEN VAN DE ALTERNATIEVEN

In dit hoofdstuk worden de omgevingseffecten van de alternatieven beoordeeld op basis van de beoordelingsschaal in tabel 3.3. Ook worden voor elk aspect mitigerende maatregelen benoemd. Dit zijn voorbeelden van maatregelen die de gemeente kan nemen om de omgevingseffecten te reduceren.

6.1 Hoogwaardig verblijfsklimaat

6.1.1 Gezondheid en leefbaarheid

Onderstaande tabel bevat een beknopt overzicht van de gegeven beoordelingen binnen het thema 'gezondheid en leefbaarheid' voor alternatief 1 en 2.

Tabel 6.1 Beoordeling thema gezondheid en leefbaarheid

Aspect	Beoordeling referentiesituatie	Beoordeling omgevingseffecten alternatief 1	Beoordeling omgevingseffecten alternatief 2
luchtkwaliteit	matig	0 de groei in woningen en arbeidsplaatsen leidt tot een toename van verkeer en daarmee emissies. De gespreide opzet met een focus op duurzame mobiliteit (gematigde inzet op STOMP) en snelheidsverlaging kan leiden tot minder geconcentreerde emissies. In hoeverre deze mitigerende maatregelen de luchtkwaliteit op het niveau van de referentiesituatie houden, is onzeker, mede omdat gematigde inzet op STOMP niet is uitgewerkt in dit alternatief	- de geconcentreerde stijging in woningen en arbeidsplaatsen zorgt voor een hoog risico op een negatief effect op de luchtkwaliteit door een grote toename in verkeer en een toename in emissies
geluid	matig	0 groei in woningen en arbeidsplaatsen leidt tot een toename van verkeer en daarmee de kans op geluidsoverlast. De gespreide opzet met een focus op duurzame mobiliteit (gematigde inzet op STOMP), snelheidsverlaging en de toepassing van stil asfalt kan leiden tot minder geconcentreerde verkeerstromen en daarmee een beperking van geluidsemissies. In hoeverre deze mitigerende maatregelen de geluidsoverlast op het niveau van de referentiesituatie	- de geconcentreerde stijging in woningen en arbeidsplaatsen zorgt voor een hoger risico op meer geluidsoverlast door een grotere toename van verkeer. De effecten van snelheidsverlaging, maximale inzet op STOMP en stil asfalt kunnen hierdoor onvoldoende zijn om de geluidsoverlast te beperken. Ook is de expliciete focus op geen extra OV een risico op extra autogebruik, wat leidt tot een verdere toename van geluidsoverlast

Aspect	Beoordeling referentiesituatie	Beoordeling omgevingseffecten alternatief 1	Beoordeling omgevingseffecten alternatief 2
		houden, is echter onzeker, mede omdat gematigde inzet op STOMP niet is uitgewerkt in dit alternatie	
overige gezondheidsaspecten (geur, licht en trillingen)	redelijk	0 gespreide ontwikkelingen, gecombineerd met verduurzaming en innovaties in bouw en landbouw, bieden kansen om geurhinder, lichtvervuiling en trillingen te beperken. Voor lichthinder geldt dat deze afkomstig kan zijn van diverse bronnen, zoals bouwactiviteiten, sportverlichting en reclameverlichting. Tegelijkertijd blijft onzeker of deze maatregelen voldoende zijn om de mogelijke toename van gezondheidsrisico's, die samenhangen met stedelijke uitbreiding en intensiever ruimtegebruik, effectief te mitigeren. Deze onzekerheid wordt mede veroorzaakt doordat gematigde inzet op STOMP niet is uitgewerkt	- de hogere concentratie van bouwactiviteiten, werk, woningen, bewoners en bijkomende verkeersbewegingen kan lokaal leiden tot meer geur-, licht- en trillinghinder, ondanks genomen maatregelen. Voor geur en licht geldt dat de hinder uit verschillende bronnen kan voortkomen, zoals verkeer, bedrijvigheid, sportvoorzieningen en reclameverlichting.
hittestress	matig	- extra woningbouw leidt tot een toename aan verhard oppervlak en verstoring van de windpatronen. Doordat verspreid wordt gebouwd is het effect op hittestress mogelijk beperkt. Desondanks wordt er nog wel een toename verwacht	- extra woningbouw leidt tot een toename aan verhard oppervlak, wat resulteert in meer hittestress. Een gedeelte van de extra woningbouw zal bestaan uit hoge gebouwen. Dit beperkt de afname aan groen, maar leidt tot een sterkere afname van windcirculatie. Hierdoor wordt in vergelijking met de referentiesituatie warmte langer vastgehouden in het bebouwde gebied en hogere temperaturen bereikt in de nacht

Luchtkwaliteit

Alternatief 1

In alternatief 1, waar een gematigd gespreide ontwikkeling wordt voorgesteld, leidt de groei in woningen en arbeidsplaatsen tot een (beperkte) toename van verkeer en daarmee emissies ten opzichte van de referentiesituatie. Dit heeft een negatief effect op de luchtkwaliteit. Echter, de gespreide opzet van de ontwikkeling, gecombineerd met duurzame mobiliteit gebaseerd op het STOMP-principe (Stappen, Trappen, Openbaar Vervoer, Mobility as a Service en Privé vervoer), en snelheidsverlaging van 50 km/u naar 30 km/u bij bepaalde wegvakken in combinatie met (her)inrichting van die wegvakken, kan zorgen voor minder geconcentreerde emissies. De mate waarin de emissies afnemen is onder andere afhankelijk van de uitwerking van het STOMP-principe. In alternatief 1 wordt gematigd ingezet op het STOMP-principe, maar uit het alternatief wordt niet duidelijk wat dit inhoudt.

Verder draagt de verduurzaming van de mobiliteit ook bij aan een betere luchtkwaliteit. Het voorgenomen beleid ondersteunt deze maatregelen door de ambitie te benadrukken dat de luchtkwaliteit vanaf 2030 moet voldoen aan de strengere EU-normen. Als volgende stap wil de gemeente voldoen aan de WHO-normen van 2021

Echter, het is onzeker in hoeverre de luchtkwaliteit daadwerkelijk verbetert door alle maatregelen. Dit hangt bijvoorbeeld af van de uitwerking van het aspect Openbaar Vervoer binnen het STOMP-principe. Er wordt onder andere ingezet op een hogere frequentie van de metro, maar er komen geen extra OV-haltes bij. Voor woningen en arbeidsplaatsen die verder van een OV-halte liggen, bestaat het risico dat de auto de gangbare optie blijft. Als dat het geval is, neemt het gebruik van auto's toe, en dat heeft een negatief effect op de luchtkwaliteit. De beoordeling van alternatief 1 voor het aspect luchtkwaliteit is daarom 'neutraal' ten opzichte van de referentiesituatie. Een gedeelte van de woningbouwlocaties ligt nabij de Rijkswegen. Het realiseren van woningen op deze locaties kan leiden tot negatieve gezondheidseffecten voor de nieuwe bewoners.

Mitigerende maatregelen:
- concretiseer de snelheidsverlaging van 50 km/u naar 30 km/u bij bepaalde wegvakken en de (her)inrichting van die wegvakken op een manier die past bij die snelheid;
- concretiseer wat de gematigde inzet op het STOMP-principe inhoudt;
- aandacht voor een stedelijke planning die rekening houdt met de invloed van bouwhoogtes en bebouwingsdichtheid op de luchtcirculatie en de luchtkwaliteit, met als doel de luchtkwaliteit te verbeteren.
- implementatie van groene zones, parken en groene daken om luchtverontreiniging te absorberen. Er is geen specifieke richtlijn voor de hoeveelheid groen die gerealiseerd moet worden om de luchtkwaliteit met een bepaald percentage te verbeteren. Wel is bijvoorbeeld bekend dat eén m2 aan groen dak 200 g fijnstof kan afvangen (Ginkelgroep, z.d.). Hoe meer groen er geïmplementeerd wordt, des te groter het effect op de luchtkwaliteit;
- installatie van luchtzuiveringssystemen in stedelijke gebieden.

Alternatief 2
In alternatief 2 leiden de geconcentreerde ontwikkelingen tot een hogere concentratie van woningen en arbeidsplaatsen ten opzichte van de referentiesituatie tot extra verkeer en daarmee een toename van emissies. Hoewel er duurzame maatregelen worden genomen (zoals maximale inzet op het STOMP- principe), kunnen deze niet voorkomen dat de luchtkwaliteit verslechtert ten opzichte van de referentiesituatie. Bovendien wordt uit het alternatief niet duidelijk wat maximale inzet op het STOMP- principe inhoudt. Verder wordt een gedeelte van de arbeidsplaatsen en woningen gerealiseerd op plekken die niet nabij OV-haltes liggen. Hierdoor bestaat het risico dat de auto de meest gangbare vervoersoptie blijft. Het aantal auto's en daarmee gemoeide emissies stijgt. Dat heeft een negatief effect op de luchtkwaliteit. Een gedeelte van de woningbouwlocaties ligt nabij de Rijkswegen. Het realiseren van woningen op deze locaties kan leiden tot negatieve gezondheidseffecten voor de nieuwe bewoners.

De geplande woningbouw door geconcentreerde verstedelijking in bepaalde gebieden zal de luchtkwaliteit ook negatief beïnvloeden. Dit komt mede doordat geconcentreerde verstedelijking leidt tot slechtere luchtcirculatie, meer verkeers- en industriële activiteit en de vorming van een microklimaat, waardoor de verspreiding van lucht wordt beïnvloed en verhinderd.

Ondanks de beleidskaders zoals de nationale omgevingsvisie en de omgevingsvisie van de provincie Zuid-Holland, die streven naar verbetering van milieukwaliteit, blijkt dat de voorgenomen maatregelen in combinatie met geconcentreerde ontwikkeling niet voorkomen dat de luchtkwaliteit verslechtert. Op basis van deze constateringen leidt het alternatief voor het aspect luchtkwaliteit tot een verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie.

Mitigerende maatregelen:
- zet in op gespreide ontwikkeling in combinatie met het STOMP-principe. Bij gespreide ontwikkelingen is de luchtvervuiling minder geconcentreerd. Inzet op het STOMP-principe voorkomt dat inwoners de auto pakken, wat de luchtkwaliteit juist weer kan verslechteren;
- concretiseer de snelheidsverlaging van 50 km/u naar 30 km/u bij bepaalde wegvakken en de (her)inrichting van die wegvakken op een manier die past bij die snelheid km/ukm/u;
- concretiseer wat de maximale inzet op het STOMP-principe inhoudt;
- implementatie van groene zones, parken en groene daken om luchtverontreiniging te absorberen. Er is geen specifieke richtlijn voor de hoeveelheid groen die gerealiseerd moet worden om de luchtkwaliteit met een bepaald percentage te verbeteren. Wel is bijvoorbeeld bekend dat eén m2 aan groen dak 200 g fijnstof kan afvangen (Ginkelgroep, z.d.). Hoe meer groen er geïmplementeerd wordt, des te groter het effect op de luchtkwaliteit;
- installatie van luchtzuiveringssystemen in stedelijke gebieden.

Geluid

Alternatief 1
De geplande verstedelijking in alternatief 1 leidt tot een tijdelijke toename van geluidsoverlast door de geplande bouwwerkzaamheden en ontwikkeling van onder andere woningen. Ook kan er meer permanente geluidsoverlast ontstaan door de toename van verkeer. Deze wordt wel weer beperkt door de gespreide ontwikkeling van woon- en werkplekken.

Ook snelheidsverlaging, gebruik van stil asfalt en de gematigde inzet op het STOMP-principe dragen bij aan minder geconcentreerde verkeersstromen en daarmee minder geluidsoverlast. In alternatief 1 worden er geen extra OV-haltes gerealiseerd, terwijl er wel inwoners en arbeidsplaatsen bij komen op plekken die niet nabij OV-knooppunten liggen. Hierdoor ontstaat het risico dat de auto de meest voor de hand liggende vervoersoptie blijft. Als dat het geval is, kan het gebruik van auto's en individuele reisbewegingen toenemen. Bovendien wordt uit het alternatief niet duidelijk wat gematigde inzet op het STOMP-principe inhoudt.

De groei in arbeids-en woonplaatsen leidt, ondanks de nadruk op de verbetering van milieukwaliteit en veiligheid in de maatregelen, tot een neutrale beoordeling ten opzichte van de referentiesituatie, aangezien er wel een toename is in verkeersbewegingen.

Mitigerende maatregelen
Het voorkomen van negatieve effecten als gevolg van ruimtelijke ontwikkelingen door:
- maatregelen aan de bron:
  - gebruik van stil asfalt;
  - snelheidsverlaging;
  - concretisering van gematigde inzet op het STOMP-principe
  - strikte regulering van bouwtijden om nachtelijke geluidsoverlast te verminderen;
- afscherming van de bron:
  - geluidswallen of geluidsschermen langs drukke wegen en spoorlijnen;
- bouwkundige maatregelen:
  - gevelisolatie bij geluidgevoelige gebouwen;
  - isoleren van (oudere) woningen.

Alternatief 2
Het geluid neemt toe ten opzichte van de referentiesituatie. In eerste instantie door de bouw van en ontwikkelingen omtrent arbeidsplaatsen en woningen en vervolgens door bijkomende geconcentreerde verkeersbewegingen. In alternatief 2 zorgen de bouw van huizen en bijbehorende ruimtelijke ontwikkelingen voor een tijdelijke toename in geluid. In de eindsituatie zorgt concentratie van woningen en arbeidsplaatsen vervolgens voor meer verkeer in bepaalde gebieden, wat leidt tot een toename van geluidsoverlast.

Beoogde maatregelen, zoals stil asfalt en de snelheidsverlaging van 50 naar 30 km/u, kunnen de geluidsbelasting met 2-3 dB reduceren. Samen met de maximale inzet op het STOMP-principe kan dit de geluidstoename beperken. Of dit voldoende is om de toenemende geluidsbelasting door een toename in verkeersbewegingen te mitigeren, is onzeker. Zeker omdat er veel verkeer bij komt op geconcentreerde locaties door bevolkingsgroei en een groei van arbeidsplaatsen en woningen die niet nabij OV-knooppunten liggen. De reductie van de geluidsbelasting door stil asfalt en snelheidsverlaging hangt af van waar en in welke mate deze maatregelen worden toegepast. Bovendien wordt uit het alternatief niet duidelijk wat maximale inzet op het STOMP-principe inhoudt. De geluidsoverlast neemt toe ten opzichte van de referentiesituatie.

Mitigerende maatregelen
Het voorkomen van negatieve effecten als gevolg van ruimtelijke ontwikkelingen door:
- maatregelen aan de bron:
  - gebruik van stil asfalt;
  - snelheidsverlaging;
  - concretisering van maximale inzet op het STOMP-principe
  - strikte regulering van bouwtijden om nachtelijke geluidsoverlast te verminderen;
- afscherming van de bron:
  - geluidswallen of geluidsschermen langs drukke wegen en spoorlijnen;
- bouwkundige maatregelen:
  - gevelisolatie bij geluidgevoelige gebouwen;
  - isoleren van (oudere) woningen.

Overige gezondheidsaspecten (geur, licht en trillingen)

Alternatief 1
Net zoals bij de bovengenoemde milieuaspecten luchtkwaliteit, is het onzeker of de gespreide ontwikkelingen en groei in alternatief 1, gecombineerd met verduurzaming en andere maatregelen, leiden tot een toename van geurhinder, lichtvervuiling en trillingen. Onder andere de innovaties in bouw en landbouw, zoals verduurzaming van bestaande landbouw, kunnen deze gezondheidsaspecten verbeteren. In alternatief 1 wordt er gestreefd naar een gezonde en veilige leefomgeving en verbetering van milieukwaliteit. De bijbehorende maatregelen kunnen er daarom voor zorgen dat de emissies en daarmee de geurhinder, lichtvervuiling en trillingen beperkt blijven.

De gespreide opzet van de ontwikkeling, in combinatie met duurzame mobiliteit op basis van gematigde inzet op het STOMP-principe en het verlagen van de maximumsnelheid van 50 naar 30 km/u op bepaalde wegvakken, draagt bij aan minder geconcentreerde emissies. De daadwerkelijke impact is echter onzeker, omdat de gematigde inzet op het STOMP-principe niet is uitgewerkt. Bovendien wordt er niet ingezet op extra OV-haltes. Tegelijkertijd komen er wel inwoners en arbeidsplaatsen bij op locaties die niet nabij OV-knooppunten liggen. Hierdoor bestaat het risico dat de auto het meest voor de hand liggende vervoersmiddel blijft. Dit kan het gebruik van de auto juist doen toenemen, wat een negatief effect heeft op zowel geurhinder als trillingen. Trillingen door verkeer zijn met name te verwachten op veendijken, vooral veroorzaakt door vrachtverkeer en openbaar vervoer. Bij gespreide bebouwing in het buitengebied kan de overlast hierdoor toenemen.

Daarnaast leidt de geplande verstedelijking in alternatief 1 tot een tijdelijke toename van lichtvervuiling door de geplande bouwwerkzaamheden en ontwikkeling van woningen. Ook ontstaat er meer permanente lichtvervuiling door de toename van verkeer en nieuwe gebouwen.

De beoordeling van alternatief 1 is daarom 'neutraal' ten opzichte van de referentiesituatie. Ondanks de nadruk op de verbetering van milieukwaliteit en veiligheid in de maatregelen, blijft het onzeker in hoeverre de gespreide ontwikkelingen en groei daadwerkelijk leiden tot een vermindering van geurhinder, lichtvervuiling en trillingen.

Alternatief 2
In alternatief 2 leidt de hogere concentratie van bouwactiviteiten, werk, bewoners en bijkomende verkeersbewegingen lokaal tot meer geur-, licht- en trillinghinder. Geurhinder kan worden veroorzaakt door toename in verkeer en industrie. De hoeveelheid lichtvervuiling wordt groter door de toename in bebouwing (zowel woon- als arbeidsplaatsen) en verkeer. Trillingshinder neemt vooral toe tijdens de bouw van woon- en arbeidsplaatsen en stedelijke verdichting. Ook een toename in het gebruik van bijvoorbeeld het openbaar vervoer (waaronder treinen) en (bestemmings)verkeer kan leiden tot lokaal meer trillingen.

Ondanks de genomen maatregelen zoals strengere regelgeving en verduurzaming en innovaties, is het onzeker of de ontstane hinder volledig beperkt wordt. Hierin speelt ook mee dat maximale inzet op het STOMP-principe niet is uitgewerkt. Het aspect overige gezondheidsaspecten verslechtert in alternatief 2 ten opzichte van de referentiesituatie.

Mitigerende maatregelen alternatief 1 en 2:
- gespreide ontwikkelingen gecombineerd met verduurzaming;
- innovaties in bouw en landbouw;
- verduurzaming van bestaande landbouw;
- wegen versmallen. Hierdoor wordt doorgaand verkeer ontmoedigd, wat zorgt voor minder voertuigen en minder geuremissies, licht (van koplampen) en trillingen. Het is belangrijk om de inrichting van de wegvakken aan te laten sluiten bij de snelheid en de wegen niet meer dan 2 keer zo nauw als de hoogte van aanliggende gebouwen te maken (zie de uitleg bij het aspect luchtkwaliteit);
- regeling van bouwactiviteiten om hinderlijke trillingen te beperken;
- promotie van stille en duurzame energieoplossingen;
- concretisering van maximale inzet op het STOMP-principe;
- geur: Implementatie van geurfilters en controle op industriële en agrarische emissies;
- licht: Gebruik van slimme verlichtingstechnologie die lichtvervuiling minimaliseert. Het advies is ook om met gebiedsindelingen te werken conform de NSVV-richtlijn. Hiermee is het mogelijk te toetsen aan lichthinder;
- trillingen: Implementatie van trillingsdempende technologie in infrastructuur en transportmiddelen.

Hittestress

Alternatief 1
In vergelijking met de referentiesituatie neemt hittestress beperkt toe in alternatief 1. In alternatief 1 wordt gespreide groei gerealiseerd van woningen. De extra woningen verstoren huidige windcirculatiepatronen, leiden hoogstwaarschijnlijk tot een toename aan verharding, leiden tot een toename aan warmte absorberende materialen een toename van warmte-uitstotende menselijke activiteiten. Dit tast het microklimaat overdag en ’s nachts aan. Afhankelijk van de precieze positionering van de woningen, de mate van verspreiding en de mate waarin huidige beleidspunten wat betreft het beperken op hittestress worden uitgevoerd is de toename aan hittestress beperkt of groot. De beoordeling is vooralsnog ‘negatief’.

Mitigerende maatregelen:

- zet in op groen:
  - beperk de toename van verharding door maximaal in te zetten groene daken, en waar mogelijk op groen in private- en open ruimte;
  - implementeer de 3 / 30 / 300-regel. Dit houdt in dat er minimaal 3 woningen zichtbaar zijn vanuit elke woning, minimaal 30 % kroonbedekking in de wijk is, en dat er binnen 300 meter van de woning toegang is tot een groene (en dus koele) plek;
  - op locaties met laagbouw hebben grote bomen die veel schaduw bieden de voorkeur. Op locaties met meer hoge gebouwen is ventilatie belangrijker, hier wordt het advies gegeven om te werken met lage groenstructuren of groene gevels. De groene gevels hebben als bijkomend voordeel dat ze CO_2 en andere broeikasgassen opnemen zonder de luchtcirculatie te hinderen;
  - creëer open ruimtes en groene corridors voor het bevorderen van ventilatie;
  - van belang is dat grondgebonden woningen zelf over voldoende ruimte beschikken voor verkoeling buitenshuis. Kavels van grondgebonden woningen omvatten daarom minimaal 25% onbebouwde en groene ruimte. Voor gestapelde bouw streven naar 15% ruimte voor verkoeling en ontmoeting in de open lucht;
- zorg dat hoge gebouwen maximaal 2 keer zo hoog zijn als dat de straat breed is om street canyons te voorkomen;
- ontwerp hoge gebouwen trapsgewijs. Dat wil zeggen: gebouwen zijn aan de voet breder, en naar boven toe steeds smaller. Dit gaat street canyons en hun negatieve effecten tegen;
- oriënteer hoge gebouwen op een slimme manier om windstromen te geleiden. Straten met een noord-zuidoriëntatie houden meer warmte vast ten gevolge van (ontbrekende) luchtstromen dan straten met een oost-westoriëntatie;
- gebruik zoveel mogelijk lichte materialisatie die warmte en zonnestraling afstoot. Materialen met een hoge albedo-waarde, zoals lichte dakbedekkingen, trottoirs en gevels, kunnen de hoeveelheid geabsorbeerde warmte significant verminderen;
- gebruik waar mogelijk permeabele bestratingsmaterialen die helpen bij het verbeteren van de waterinfiltratie;
- overweeg op verblijfslocaties met hoge hittestress om nevelinstallaties of stromende waterconstructies zoals fonteinen te plaatsen.

Alternatief 2

In alternatief 2 neemt het aantal nieuwe woningen ten opzichte van de referentiesituatie verder toe, maar dan op een meer verdichte manier. Dit betekent een toename van het bebouwde oppervlak en vooral ook een toename in de hoogte van gebouwen. De toename van bebouwing zal tot dezelfde effecten leiden als in alternatief 1, maar dan versterkt.

De toename in hoge gebouwen heeft daarnaast extra effecten op hittestress. Wanneer gebouwen meer dan 2 keer zo hoog zijn als de straat breed is, ontstaan *street canyons*. Door deze street canyons kunnen bestaande windstromen aangepast worden. Wanneer de wind parallel aan de richting van de straat waait, ontstaat er tussen de gebouwen een sterkere windstroom dan wanneer er geen sprake is van een street canyon. Dit effect is sterker als de breedte van de straat varieert; dezelfde hoeveelheid wind moet opeens in een smaller stuk straat passen, waardoor het harder gaat waaien. Wanneer de wind haaks op de richting van de straat waait, waait hij alleen over de toppen van de gebouwen en gaat hij de street canyon niet 'in'. Hierdoor blijft de lucht tussen de gebouwen stilstaan, en blijven zowel warmte als uitlaatgassen hangen. Het vasthouden van de warmte versterkt het stedelijk hitte-eiland effect. Dit kan vooral 's nachts resulteren in hogere temperaturen, wat de gezondheid van inwoners sterk kan schaden. Er is ook een positief effect van nieuwbouw: overdag zorgt het voor meer schaduw. Desondanks heeft alternatief 2 risico op een negatief effect.

De mate waarin hittestress zal toenemen, hangt sterk af van de compositie waarin de verdichting plaatsvindt en de mate van groene oppervlakken die kunnen worden behouden of teruggebracht. Mitigerende maatregelen zoals de integratie van groene daken, verticale tuinen, en voldoende open en groene ruimtes om de warmteafvoer te bevorderen, dragen hieraan bij. Hoge gebouwen die slim zijn ontworpen om windstromen te geleiden en schaduw te bieden op verblijfsplaatsen zonder de luchtstroom volledig te blokkeren, kan ook helpen om de temperatuur te reguleren en hittestress te beperken.

Mitigerende maatregelen:

- zet in op groen:
  - beperk de toename van verharding door maximaal in te zetten groene daken, en waar mogelijk op groen in private- en open ruimte;
  - implementeer de 3 / 30 / 300-regel. Dit houdt in dat er minimaal 3 woningen zichtbaar zijn vanuit elke woning, minimaal 30 % kroonbedekking in de wijk is, en dat er binnen 300 meter van de woning toegang is tot een groene (en dus koele) plek;
  - op locaties met laagbouw hebben grote bomen die veel schaduw bieden de voorkeur. Op locaties met meer hoge gebouwen is ventilatie belangrijker, hier wordt het advies gegeven om te werken met lage groenstructuren of groene gevels. De groene gevels hebben als bijkomend voordeel dat ze CO2 en andere broeikasgassen opnemen zonder de luchtcirculatie te hinderen;
  - creëer open ruimtes en groene corridors voor het bevorderen van ventilatie;
  - van belang is dat grondgebonden woningen zelf over voldoende ruimte beschikken voor verkoeling buitenshuis. Kavels van grondgebonden woningen omvatten daarom minimaal 25% onbebouwde en groene ruimte. Voor gestapelde bouw streven naar 15% ruimte voor verkoeling en ontmoeting in de open lucht;
- zorg dat hoge gebouwen maximaal 2 keer zo hoog zijn als dat de straat breed is om street canyons te voorkomen;
- ontwerp hoge gebouwen trapsgewijs. Dat wil zeggen: gebouwen zijn aan de voet breder, en naar boven toe steeds smaller. Dit gaat street canyons en hun negatieve effecten tegen;
- oriënteer hoge gebouwen op een slimme manier om windstromen te geleiden. Straten met een noord-zuidoriëntatie houden meer warmte vast ten gevolge van (ontbrekende) luchtstromen dan straten met een oost-westoriëntatie;
- gebruik zoveel mogelijk lichte materialisatie die warmte en zonnestraling afstoot. Materialen met een hoge albedo-waarde, zoals lichte dakbedekkingen, trottoirs en gevels, kunnen de hoeveelheid geabsorbeerde warmte significant verminderen;
- gebruik waar mogelijk permeabele bestratingsmaterialen die helpen bij het verbeteren van de waterinfiltratie;
- overweeg op verblijfslocaties met hoge hittestress om nevelinstallaties of stromende waterconstructies zoals fonteinen te plaatsen.

6.1.2 Ruimtelijke kwaliteit

Onderstaande tabel bevat een beknopt overzicht van de gegeven beoordelingen binnen het thema ‘ruimtelijke kwaliteit’ voor alternatief 1 en 2.

Tabel 6.2 Beoordeling thema ruimtelijke kwaliteit

Aspect	Beoordeling referentiesituatie	Beoordeling omgevingseffecten alternatief 1	Beoordeling omgevingseffecten alternatief 2
landschap	overwegend goed	0 de verhouding tussen bebouwd en onbebouwd gebied is vrijwel gelijk aan de referentiesituatie. Wel blijft het voor de ontwikkellocaties onduidelijk of er aandacht is voor landschappelijke inpassing en de concrete uitwerking hiervan	- er wordt ingezet op een toename aan woningvoorraad in het buitengebied, dit beïnvloedt de verhouding tussen het bebouwd en onbebouwd gebied. Ook blijft het voor de ontwikkellocaties onduidelijk of er aandacht is voor landschappelijke inpassing en de concrete uitwerking hiervan
cultureel erfgoed en stedenbouw	overwegend goed	- het is onduidelijk in hoeverre er bij de locatiekeuze rekening is gehouden met het ondergrondse kanaal van Corbulo en het beschermd stadsgezicht Voorburg. Ook is niet duidelijk hoe wordt ingezet op het behoud van (archeologische) monumenten en (religieus) erfgoed	- het is onduidelijk in hoeverre er bij de locatiekeuze rekening is gehouden met het ondergrondse kanaal van Corbulo, het beschermd stadsgezicht Voorburg en de wederopbouwwijk de Heuvel en Prinsenhof. Ook is niet duidelijk hoe wordt ingezet op het behoud van (archeologische) monumenten en (religieus) erfgoed

Landschap

Alternatief 1

In alternatief 1 worden er tot 2050 2.445 extra woningen toegevoegd ten opzichte van de referentiesituatie. Ten behoeve van het OER is een inschatting gemaakt van de mogelijke spreiding van de beoogde woningaantallen en arbeidsplaatsen over de verschillende ontwikkellocaties. Ten opzichte van de referentiesituatie zijn dit voor woningbouw de volgende ontwikkellocaties: het terrein bij Overgoo (1.000 woningen), bedrijventerrein de Star (175 woningen) en the Mall of the Netherlands (100 woningen), het Koningin Julianaplein (175 woningen), Voorburg West (200 woningen), rondom treinstation Den Haag Mariahoeve (400 woningen), Den Haag Laan van NOI (125 woningen) en OV-knooppunten station Voorburg (150 woningen) en Voorburg 't Loo (150 woningen). Hieruit blijkt dat de woningbouwopgave hoofdzakelijk binnenstedelijk wordt gerealiseerd nabij de bestaande wijken. In het noordoosten van Leidschendam (voormalig glastuinbouwgebied) en in Stompwijk worden respectievelijk 70 en 20 woningen minder gebouwd ten opzichte van de referentiesituatie. Wel is het in Stompwijk onduidelijk of er wordt ingezet op inbreiding en/of uitbreiding. Dat is een aandachtspunt voor het landschap. Ook wordt het landschap net als in de referentiesituatie in het noordoosten van Leidschendam anders gebruikt door de transformatie van de voormalige glastuinbouwlocatie naar woningbouw.

Wat betreft arbeidsplaatsen worden er ten opzichte van de referentiesituatie in totaal 1.800 arbeidsplaatsen extra toegevoegd rondom de OV-knooppunten en 1.200 arbeidsplaatsen worden verspreid toegevoegd. Het gaat dan bijvoorbeeld om toevoegingen op de bestaande bedrijventerreinen, bij de kernwinkelgebieden en bij the Mall of The Netherlands of in bestaand bebouwd gebied.

In het noordwesten van Stompwijk wordt bij de Meeslouwerpolder ingezet op een locatie voor glastuinbouw en een lichte bedrijfslocatie. Deze locatie is in de huidige situatie ook aanwezig en daarmee gelijk aan de referentiesituatie.

Rondom Vlietland en de Nieuwe Driemanspolder wordt ingezet op de profilering van recreatie en toerisme, hoe dit concreet wordt vormgegeven is echter onduidelijk. Ten slotte wordt er in alternatief 1 net als in de referentiesituatie geen ruimte geboden aan zon- en windenergie in het buitengebied vanwege het behoud van het landschap.

Het aspect landschap wordt voor alternatief 1 neutraal beoordeeld, omdat dit redelijk gelijk is aan de referentiesituatie. De ontwikkelingen vinden voornamelijk binnenstedelijk plaats en er worden bovendien iets minder woningen toegevoegd in het noordoosten van Leidschendam en op de locatie bij Stompwijk. Dit betekent dat het landschap in alternatief 1 beperkt wijzigt in de verhouding tussen het bebouwd en onbebouwd gebied. Wel blijft het voor de ontwikkellocaties onduidelijk of er aandacht is voor landschappelijke inpassing en de concrete uitwerking hiervan.

Mitigerende maatregelen:
- zorg voor een zorgvuldige inpassing van de woningbouwlocaties en locaties voor extra arbeidsplaatsen, bijvoorbeeld door het creëren van een (groene) bufferzone zodat de overgang tussen de te ontwikkelen gebieden wordt verzacht;
- werk concreter uit hoe er wordt ingezet op de profilering van recreatie en toerisme. Zet bijvoorbeeld in op de versterking van bestaande groenblauwe netwerken, de ontwikkeling van wandel- en fietspaden en door voorzieningen zoals aanlegsteigers, picknickplaatsen en informatieve borden;
- werk concreter uit welke ontwikkelingen er worden voorzien in de Meeslouwerpolder;
- minimaliseer de visuele impact van ontwikkelingen door in te zetten op een landschappelijke inpassing met bijvoorbeeld passende beplanting en het vergroenen van de randen, bijvoorbeeld bij het cluster in de Meeslouwerpolder.

Alternatief 2

In alternatief 2 worden er tot 2050 6.445 extra woningen toegevoegd ten opzichte van de referentiesituatie. Dit gebeurt onder andere door het optoppen van bestaande woningen verspreid over de gemeente, wat leidt tot een verhoging van de woningvoorraad met 200 woningen. Daarnaast wordt er gebouwd op extra locaties ten opzichte van de referentiesituatie. Ten behoeve van het OER is een inschatting gemaakt van de mogelijke spreiding van de beoogde woningaantallen en arbeidsplaatsen over de verschillende ontwikkellocaties. Ten opzichte van de referentiesituatie zijn dit de volgende ontwikkellocaties voor woningbouw. Ten eerste betreft het 3 locaties die zich aan de rand van de wederopbouwwijk De Heuvel en Prinsenhof bevinden (700 woningen). Daarnaast wordt er uitgebreid om en nabij de Mall of the Netherlands (750 woningen), het Koningin Julianaplein (475 woningen), Voorburg-West (200 woningen), het terrein om en nabij Overgoo (1.500 woningen) en bij bedrijventerrein de Star (175 woningen). Ook wordt er uitgebreid bij de OV-knooppunten, het gaat om Den Haag Mariahoeve (675 woningen), Den Haag Laan van NOI (200 woningen) en knooppunten Voorburg ‘t Loo (400 woningen), station Leidschendam-Voorburg (200 woningen), station Voorburg (450 woningen) en de spoorzone tussen Den Haag Laan van NOI en Voorburg (100 woningen). Landschappelijk gezien is de verhoging van Stompwijk (80 woningen extra ten opzichte van de referentiesituatie) een aandachtspunt. Het is onduidelijk of er in Stompwijk wordt ingezet op uitbreiding en/of inbreiding. In de uitbreidingswijk in het noordoosten van Leidschendam worden er 55 woningen extra gebouwd ten opzichte van de referentiesituatie. Het betreft een voormalig glastuinbouwgebied. Het landschap wordt op deze locatie net als in de referentiesituatie anders gebruikt door de transformatie van de voormalige glastuinbouwlocatie naar woningbouw.

Wat betreft arbeidsplaatsen worden er ten opzichte van de referentiesituatie 2.000 arbeidsplaatsen toegevoegd rondom de OV-knooppunten en 2.000 arbeidsplaatsen worden verspreid toegevoegd. Het gaat dan bijvoorbeeld om toevoegingen op de bestaande bedrijventerreinen, bij de kernwinkelgebieden en bij the Mall of The Netherlands of in bestaand bebouwd gebied (zoals bij Overgoo en Voorburg-West). In het noordwesten van Stompwijk wordt bij de Meeslouwerpolder ingezet op een locatie voor glastuinbouw en een lichte bedrijfslocatie. Deze is in de huidige situatie ook aanwezig.

Rondom Vlietland en de Nieuwe Driemanspolder wordt ingezet op de profilering van recreatie en toerisme, hoe dit concreet wordt vormgegeven is het echter onduidelijk. Ten slotte wordt er in alternatief 2 net als in de referentiesituatie geen ruimte geboden aan zon- en windenergie in het buitengebied vanwege het behoud van het landschap.

Voor het aspect landschap geldt dat er in alternatief 2 sprake is van een verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie. De ontwikkelingen vinden voornamelijk binnenstedelijk plaats, maar er wordt wel meer bebouwd ten opzichte van de referentiesituatie. Daarnaast neemt het woningaantal licht toe bij de uitbreidingslocatie in het noordoosten van Leidschendam en op de locatie bij Stompwijk. Bovendien blijft het voor de ontwikkellocaties onduidelijk of er aandacht is voor landschappelijke inpassing en de concrete uitwerking hiervan. De beoordeling van alternatief 2 is dus 'negatief'.

Mitigerende maatregelen:
- houd rekening met de effecten op het landschap van de aanvullende uitbreidingslocaties in het noordoosten van de gemeente en in Stompwijk door deze ontwikkelingen zorgvuldig in te passen met bijvoorbeeld een groene bufferzone;
- voor de uitbreiding van de woningvoorraad in Stompwijk is het niet duidelijk of er wordt ingezet op inbreiding en/of uitbreiding. Het is belangrijk om dit te concretiseren. Houd bij inbreiding rekening met de samenhang tussen bebouwing en bouwhoogtes, en bij uitbreiding met een inpassing in het omliggende, weidse gebied;
- werk concreter uit hoe er wordt ingezet op de profilering van recreatie en toerisme. Zet bijvoorbeeld in op de versterking van het bestaande groenblauwe netwerken, de ontwikkeling van wandel- en fietspaden en door voorzieningen zoals aanlegsteigers, picknickplaatsen en informatieve borden;
- werk concreter uit welke ontwikkelingen er worden voorzien in de Meeslouwerpolder;
- minimaliseer de visuele impact van ontwikkelingen door in te zetten op een landschappelijke inpassing met bijvoorbeeld passende beplanting en het vergroenen van de randen, bijvoorbeeld bij het cluster in de Meeslouwerpolder.

Cultureel erfgoed en stedenbouw

Alternatief 1
De ontwikkelingen bij Klein Plaspoelpolder en aan de Rijnlandstraat liggen - net als in de referentiesituatie - in de zone van het ondergrondse Kanaal van Corbulo. De ontwikkeling nabij OV-knooppunt Voorburg bevindt zich aan de rand van het beschermd stadsgezicht van Voorburg. Dit kan risico's met zich meebrengen voor de uitstraling van (de omgeving van) het beschermd stadsgezicht. De ontwikkeling in het noordoosten van Leidschendam bevindt zich in een beschermd gezicht waarover afstemming heeft plaatsgevonden. Aanvullend liggen ook de ontwikkelingen in Voorburg-West, bij OV-knooppunt Voorburg en nabij het terrein van Overgoo in of nabij de zone van het ondergrondse kanaal van Corbulo. Ook liggen vrijwel alle woningbouwlocaties en de voorziene locaties voor de uitbreiding van de arbeidsplaatsen in gebieden met een hoge archeologische verwachtingswaarde. In het alternatief worden geen uitspraken gedaan over (het behoud van) gebedshuizen en erfgoed. Deze constateringen leiden tot een verslechtering voor het aspect cultureel erfgoed en stedenbouw voor alternatief 1 ten opzichte van de referentiesituatie, oftewel een negatieve beoordeling.

Mitigerende maatregelen:
- houd in de woningbouwontwikkelingen rekening met het beschermd stadsgezicht in Voorburg zodat de cultuurhistorische identiteit niet wordt aangetast;
- voer archeologisch onderzoek uit zodat er rekening wordt gehouden met het ondergrondse Kanaal van Corbulo en de mogelijke aanwezige archeologische waarden;
- integreer historische elementen in de ontwerpen van nieuwe gebouwen en openbare ruimten om de cultuurhistorische waarden zichtbaar te maken voor bewoners én bezoekers;
- zorg voor beleid en richtlijnen om het behoud en de bescherming van (archeologische) monumenten en (religieus) erfgoed te borgen, bijvoorbeeld het behoud van de Duivenvoordecorridor.

Alternatief 2
De ontwikkelingen bij Kleinplaspoelpolder en aan de Rijnlandstraat liggen - net als in de referentiesituatie - in de zone van het ondergrondse Kanaal van Corbulo. De ontwikkeling nabij OV-knooppunt Voorburg bevindt zich aan de rand van het beschermd stadsgezicht van Voorburg. Dit kan risico's met zich meebrengen voor de uitstraling van (de omgeving van) het beschermd stadsgezicht. De ontwikkeling in het noordoosten van Leidschendam bevindt zich in een beschermd gezicht waarover afstemming heeft plaatsgevonden. Aanvullend liggen ook de ontwikkelingen nabij Voorburg-West, OV-knooppunten Voorburg en Leidschendam-Voorburg en de ontwikkeling nabij het terrein van Overgoo in of nabij de zone van het ondergrondse kanaal van Corbulo. Ook liggen vrijwel alle woningbouwlocaties en de voorziene locaties voor de uitbreiding van de arbeidsplaatsen in gebieden met een hoge archeologische verwachtingswaarde. In het alternatief worden geen uitspraken gedaan over (het behoud van) gebedshuizen en erfgoed. Deze constateringen leiden tot een verslechtering voor het aspect cultureel erfgoed en stedenbouw voor alternatief 2 ten opzichte van de referentiesituatie. De beoordeling is daarom negatief.

Mitigerende maatregelen:
- houd in de woningbouwontwikkelingen rekening met het beschermd stadsgezicht in Voorburg zodat de cultuurhistorische identiteit niet wordt aangetast;
- zorg bij de locaties waar wordt ingezet op optoppen voor een integratie met de bestaande architectuur om het straatbeeld zo rustig mogelijk te houden;
- voer archeologisch onderzoek uit zodat er rekening wordt gehouden met het ondergrondse Kanaal van Corbulo en de mogelijke aanwezige archeologische waarden;
- integreer historische elementen in de ontwerpen van nieuwe gebouwen en openbare ruimten om de cultuurhistorische waarden zichtbaar te maken voor bewoners én bezoekers;
- zorg voor beleid en richtlijnen om het behoud en de bescherming van (archeologische) monumenten en (religieus) erfgoed te borgen, bijvoorbeeld het behoud van de Duivenvoordecorridor.

6.1.3 Omgevingsveiligheid

Onderstaande tabel bevat een beknopt overzicht van de gegeven beoordeling binnen het thema 'omgevingsveiligheid' voor alternatief 1 en 2.

Tabel 6.3 Beoordeling thema omgevingsveiligheid

Aspect	Beoordeling referentiesituatie	Beoordeling omgevingseffecten alternatief 1	Beoordeling omgevingseffecten alternatief 2
omgevingsveiligheid	redelijk	- de spreiding van woningen en arbeidsplaatsen in alternatief 1 biedt ruimte voor het strategisch positioneren van kwetsbare gebouwen en locaties, wat gunstig kan zijn voor de blootstelling aan risicobronnen. Tegelijkertijd maakt deze spreiding het risicobeheer complexer, doordat per locatie verschillende maatregelen nodig kunnen zijn. Op enkele plekken ontstaat bovendien een hogere dichtheid van kwetsbare gebouwen en locaties, wat de impact bij een incident vergroot. Hierdoor verslechtert het aspect omgevingsveiligheid ten opzichte van de referentiesituatie	- in alternatief 2 vindt de groei van woningen en arbeidsplaatsen plaats op een beperkt aantal geconcentreerde locaties. Dit maakt het mogelijk om veiligheidsmaatregelen gericht op deze gebieden toe te passen, wat het risicobeheer daar overzichtelijker maakt. Tegelijkertijd zorgt de hoge dichtheid van kwetsbare gebouwen en locaties, in combinatie met de nabijheid van risicobronnen zoals infrastructuur met gevaarlijk transport, voor extra druk op deze locaties. Hierdoor moeten de maatregelen aan meerdere risico's tegelijk voldoen, wat hun effectiviteit kan beperken. Per saldo leidt dit tot een verslechtering van de omgevingsveiligheid ten opzichte van de referentiesituatie

Omgevingsveiligheid

Alternatief 1

In alternatief 1 is er sprake van een toename in het aantal woningen en arbeidsplaatsen ten opzichte van de referentiesituatie. Er is sprake van een relatief gespreide ontwikkeling. Dit biedt flexibiliteit voor de plaatsing van kwetsbare gebouwen en locaties en kan blootstelling verminderen als wordt ingezet op een gelijkmatige verdeling van risicobronnen. Wel verhoogt dit de complexiteit van het risicobeheer: flexibiliteit kan leiden tot het opstellen van verschillende plannen voor verschillende plaatsen. Dit kan de effectiviteit van de veiligheidsmaatregelen verminderen. Bovendien leidt de toename in woningen en arbeidsplaatsen bij ontwikkellocaties tot een hogere dichtheid van kwetsbare gebouwen en locaties ten opzichte van de referentiesituatie. Het risico op blootstelling aan risico's blijft hierdoor aanwezig. Door de complexiteit van risicobeheer in dit alternatief, zorgt de gespreide opzet en een verhoogde druk ervoor dat het aspect omgevingsveiligheid verslechtert ten opzichte van de referentiesituatie.

Alternatief 2

In alternatief 2 neemt het aantal woningen en arbeidsplaatsen toe ten opzichte van de huidige situatie. Deze groei vindt plaats op een beperkt aantal specifiek aangewezen locaties: er is dus sprake van geconcentreerde ontwikkeling. Deze aanpak biedt enerzijds voordelen: doordat de kwetsbare gebouwen en locaties (zoals woningen en kantoren) op vaste plekken komen, kunnen veiligheidsmaatregelen daar gericht worden ingezet. Dit maakt het risicobeheer op die locaties overzichtelijker. Tegelijkertijd zijn er ook nadelen. Door de hogere dichtheid van mensen en gebouwen op deze plekken neemt de druk op deze gebieden toe. Ook zijn er meer risicobronnen in de buurt, zoals wegen of spoorlijnen met gevaarlijk transport. Daardoor wordt het moeilijker om iedereen voldoende te beschermen. De veiligheidsmaatregelen moeten aan meer risico's tegelijk voldoen, en dat maakt ze minder doeltreffend.

Kortom: het wordt enerzijds makkelijker om maatregelen te richten op specifieke gebieden, maar door de toename van risico's op die plekken neemt de kans toe dat de maatregelen tekortschieten. Hierdoor is er, vergeleken met de huidige situatie, sprake van een verslechtering op het gebied van omgevingsveiligheid.

Mitigerende maatregelen alternatief 1 en 2:
- sta geen vestiging toe van risicovolle milieubelastende activiteiten (binnen of nabij gebieden met hoge concentraties kwetsbare gebouwen en locaties);
- formuleer duidelijke beleidskeuzes ten aanzien van aandachtsgebieden, zoals het uitsluiten van kwetsbare gebouwen en locaties binnen brand- en explosieaandachtsgebieden;
- zorg voor gerichte veiligheidsmaatregelen bij geconcentreerde ontwikkelingshubs;
- creëer voldoende afstand tussen risicobronnen (zoals spoorlijnen, autosnelwegen en ondergrondse leidingen, hogere milieugebruiksruimte-bedrijven en buurtbatterijen) en (zeer kwetsbare) functies om incidenten te voorkomen. Nieuwe objecten dienen op voldoende afstand van deze risicobronnen te liggen;
- zorg voor frequente controles en onderhoud om potentiële risico's vroegtijdig te identificeren en te mitigeren;
- ontwikkel robuuste noodplannen en informeer over de genomen veiligheidsmaatregelen om risico's effectief te beheren en zo het bewustzijn en vertrouwen onder bewoners te vergroten.

6.2 Goed verbonden

6.2.1 Mobiliteit en bereikbaarheid

Onderstaande tabel bevat een beknopt overzicht van de gegeven beoordelingen binnen het thema 'mobiliteit en bereikbaarheid' voor alternatief 1 en 2.

Tabel 6.4 Beoordeling thema mobiliteit en bereikbaarheid

Aspect	Beoordeling referentiesituatie	Beoordeling omgevingseffecten alternatief 1	Beoordeling omgevingseffecten alternatief 2
bereikbaarheid en toegankelijkheid gemotoriseerd verkeer	overwegend goed	- de ontwikkeling van woningen en arbeidsplaatsen zal extra druk geven op al drukke verbindingen, waardoor congestie, files en overlast zullen toenemen	- in dit alternatief wordt er meer ontwikkeld. De ontwikkeling van woningen en arbeidsplaatsen zal, ondanks de ontwikkelingen rondom (H)-OV haltes extra druk geven op al drukke verbindingen, waardoor congestie, files en overlast zullen toenemen
bereikbaarheid en toegankelijkheid openbaar vervoer	overwegend goed	0 er verandert in dit alternatief weinig aan de bereikbaarheid en toegankelijkheid van het openbaar vervoer	+ doordat de ontwikkelingen zich in dit alternatief meer rondom (H)-OV haltes bevinden, zullen meer inwoners van de kernen Leidschendam en Voorburg voor hun dagelijkse mobiliteitsbehoeftes gebruik kunnen maken van het openbaar vervoer en worden meer bestemmingen bereikbaar per openbaar vervoer
bereikbaarheid en toegankelijkheid langzaam verkeer	goed	0 er verandert in dit alternatief weinig voor het langzaam verkeer ten opzichte van de referentiesituatie. Vanwege de beperkte uitwerking van het STOMP-principe kunnen de effecten ervan niet beoordeeld worden	0 er verandert in dit alternatief weinig voor het langzaam verkeer ten opzichte van de referentiesituatie. Vanwege de beperkte uitwerking van het STOMP-principe kunnen de effecten ervan niet beoordeeld worden
verkeersveiligheid	overwegend goed	+ door de voorgenomen maatregel om op een aantal wegvakken de maximumsnelheid te verlagen van 50 km/uur naar 30 km/uur zal de verkeersveiligheid in de gemeente toenemen	+ door de voorgenomen maatregel om op een aantal wegvakken de maximumsnelheid te verlagen van 50 km/uur naar 30 km/uur zal de verkeersveiligheid in de gemeente toenemen

Bereikbaarheid en toegankelijkheid gemotoriseerd verkeer

Alternatief 1
In alternatief 1 worden er extra woningen en arbeidsplaatsen toegevoegd in de gemeente Leidschendam-Voorburg. Dit zal leiden tot extra verkeer. In dit alternatief worden er 2.455 extra woningen en 3.000 extra arbeidsplaatsen gerealiseerd ten opzichte van de referentiesituatie. Deze woningen zullen verspreid over de gemeente terechtkomen. Wel valt op dat veel van de woningen rondom de N14 worden gepland, zoals de woningen in Overgoo, de zone tussen Oosteinde en de Vliet en rondom de Mall of the Netherlands. Dit zorgt naar verwachting voor verdere druk op de kruispunten van de N14, die nu al overbelast zijn. Dit kan leiden tot files, overlast en reistijdverlies en dus een afname van de bereikbaarheid van het gemotoriseerd verkeer. Dit leidt voor alternatief 1 voor het aspect bereikbaarheid en toegankelijkheid gemotoriseerd verkeer tot een verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie.

Mitigerende maatregelen:
- kijk of een deel van de ontwikkeling verplaatst kan worden naar locaties die óf minder autogebruik stimuleren (door kortere afstand tot voorzieningen of (H)OV-haltes) óf naar locaties die de druk op de momenteel zwaar belaste wegen, zoals de N14 en de Noordsingel, kunnen verminderen;
- onderzoek mogelijke stuurmiddelen om het gebruik van de privéauto (en dus de hoeveelheid verkeer) te verminderen bij ontwikkelingen rondom (H)OV-haltes, bijvoorbeeld door de toepassing van bepaalde parkeernormen en gereguleerd parkeren.

Alternatief 2
In alternatief 2 worden er ook extra woningen en arbeidsplaatsen toegevoegd in de gemeente Leidschendam-Voorburg: 6.445 woningen en 4.000 arbeidsplaatsen extra ten opzichte van de referentiesituatie. Er wordt in dit alternatief de nadruk gelegd op ontwikkeling rond (H)OV-haltes, maar een aanzienlijk deel van de ontwikkelingen zal ook op plekken terecht komen waar voorzieningen en (H)OV-haltes niet op korte loopafstand zijn. Voor de bewoners van deze ontwikkellocaties zal de auto de meest voor de hand liggende vervoerskeuze zijn. Denk hierbij aan de uitleglocatie in het noordoosten van Leidschendam, welke naar verwachting extra druk zal geven op de Noordsingel. Ook in alternatief 2 wordt veel ontwikkeld rondom de N14. Dit leidt voor alternatief 2 voor het aspect bereikbaarheid en toegankelijkheid gemotoriseerd verkeer tot een verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie.

Mitigerende maatregelen:
- kijk of een groter deel van de ontwikkeling verplaatst kan worden naar locaties die óf minder autogebruik stimuleren (door kortere afstand tot voorzieningen of (H)OV-haltes) óf minder druk zetten op de wegen die op dit moment het drukst belast zijn, zoals de N14 en de Noordsingel;
- onderzoek mogelijke stuurmiddelen om het gebruik van de privéauto (en dus de hoeveelheid verkeer) te verminderen bij ontwikkelingen rondom (H)OV-haltes, bijvoorbeeld door de toepassing van bepaalde parkeernormen en gereguleerd parkeren.

Bereikbaarheid en toegankelijkheid openbaar vervoer

Alternatief 1
In alternatief 1 worden 1.000 van de 2.445 toe te voegen woningen en 1.800 van de 4.000 toe te voegen arbeidsplaatsen ten opzichte van de referentiesituatie gerealiseerd rondom (H)OV-haltes. De overige toe te voegen woningen en arbeidsplaatsen worden verspreid over de gemeente Leidschendam-Voorburg ontwikkeld. Dit maakt dat een aantal van de ontwikkellocaties goed bereikbaar is met het openbaar vervoer, maar dat er ook een aantal locaties zijn die dat minder zijn, waaronder de uitleglocatie aan de noordoostkant van Leidschendam, en in Stompwijk. Deze uitleglocaties zijn ook onderdeel van de referentiesituatie. In alternatief 1 wordt er op de uitbreidingslocaties een iets lager aantal ontwikkeld dan in de referentiesituatie. Over de hele gemeente gezien zal er ten opzichte van de referentiesituatie weinig veranderen in de bereikbaarheid en toegankelijkheid van het openbaar vervoer aangezien hier geen ingrepen in zijn voorzien. Daarom wordt dit alternatief voor het aspect bereikbaarheid en toegankelijkheid openbaar vervoer gelijk beoordeeld aan de referentiesituatie.

Mitigerende maatregelen:
- onderzoek of het mogelijk is om nieuwe verbindingen te realiseren voor ontwikkellocaties die lastig bereikbaar zijn per openbaar vervoer. Een voorbeeld van zo'n nieuwe verbinding is de Vlietlijn;
- zet in op frequentieverhoging van de bestaande verbindingen;
- zorg voor goed voor- en natransport naar de haltes. Zet hiervoor bijvoorbeeld in op deelmobiliteit rondom OV-haltes;
- onderzoek of er een business case mogelijk is voor nieuwe verbindingen naar de minder goed bereikbare delen van de gemeente, zoals Leidschendam-Zuid en Stompwijk;
- onderzoek het draagvlak voor maatwerkvervoer.

Alternatief 2
In alternatief 2 worden er 2.500 woningen van de 6.445 toe te voegen woningen en 2.000 van de 4.000 toe te voegen arbeidsplaatsen ten opzichte van de referentiesituatie gerealiseerd rondom (H)OV-haltes. De woningen, voorzieningen en overige bestemmingen die daar ontwikkeld zijn daardoor zeer goed bereikbaar met het openbaar vervoer. Dit komt de algemene bereikbaarheid van de gemeente met het openbaar vervoer ook ten goede. De reispatronen van inwoners en bezoekers van de kernen Leidschendam en Voorburg zullen zich (iets) meer rond het openbaar vervoer gaan centreren. Dit leidt in dit alternatief voor het aspect bereikbaarheid en toegankelijkheid openbaar vervoer tot een verbetering ten opzichte van de referentiesituatie.

Mitigerende maatregelen:
- onderzoek of het mogelijk is om nieuwe verbindingen te realiseren voor ontwikkellocaties die lastig bereikbaar zijn per openbaar vervoer. Een voorbeeld van zo'n nieuwe verbinding is de Vlietlijn;
- zet in op frequentieverhoging van de bestaande verbindingen;
- zorg voor goed voor- en natransport naar de haltes. Zet hiervoor bijvoorbeeld in op deelmobiliteit rondom OV-haltes;
- onderzoek het draagvlak voor maatwerkvervoer;
- zorg dat de capaciteit van het openbaar vervoer uitgebreid wordt als er veel ontwikkeld wordt rondom (H)OV-haltes. Deze ontwikkelingen zullen zorgen voor extra reizigers, en de capaciteit van het openbaar vervoer zal die extra reizigers moeten reflecteren. Als de capaciteit niet meegroeit zouden er knelpunten kunnen ontstaan;
- aanvullende ruimtelijke ontwikkelingen gericht op ov-reizigers kunnen bijdragen aan het rendabeler maken van bestaande lijnen of het introduceren van nieuwe lijnen.

Bereikbaarheid en toegankelijkheid langzaam verkeer

Alternatief 1
In alternatief 1 komt een deel van de nieuwe woningen rondom bestaande voorzieningencentra, zoals de Mall of the Netherlands, het gebied rondom de Damlaan, het Koningin Julianaplein en de Parkweg. Dit zal een positief effect hebben op de nabijheid van voorzieningen voor bewoners van deze nieuwe woningen. Ze zullen de meeste van hun dagelijkse behoeftes in de buurt van hun woning kunnen doen, lopend of met de fiets. Dit komt de bereikbaarheid voor het langzaam verkeer ten goede. Voor de overige ontwikkelingen is onduidelijk op welke manier invulling wordt gegeven aan de bereikbaarheid voor langzaam verkeer. Een aantal van de ontwikkelingen sluit aan op nieuwe doorgaande fietsroutes, zoals de Verlengde Velostrada. Dit komt de bereikbaarheid voor het langzaam verkeer ten goede. Het is nog onduidelijk hoe de gemeente een mobiliteitstransitie naar meer duurzame manieren van vervoer op basis van het STOMP-principe wil vormgeven. De uitwerking van het STOMP-principe kan niet worden meegenomen in de beoordeling van dit alternatief, aangezien er onvoldoende informatie beschikbaar is over de maatregelen de gemeente beoogt te nemen. Er verandert daarmee in dit alternatief weinig aan de bereikbaarheid en toegankelijkheid van het langzaam verkeer ten opzichte van de referentiesituatie en wordt daarom gelijk aan de referentiesituatie beoordeeld.

Mitigerende maatregelen:
- zorg dat een zo groot mogelijk deel van de gemeente voorzieningen op loop- of fietsafstand heeft. Dit geldt voor zowel de nieuwe ontwikkelingen als bestaande bebouwing;
- ontwikkel een implementatieplan voor het STOMP-principe in de gemeente. Hoe gaat het STOMP-principe leidend worden bij de ontwikkeling en herinrichting van infrastructuur?
- zorg dat nieuwe ontwikkelingen een goede bereikbaarheid voor langzaam verkeer waarborgen door aan te sluiten op (nieuwe) doorgaande fietsroutes.

Alternatief 2
In alternatief 2 wordt ook rondom dezelfde voorzieningencentra ontwikkeld, evenals rondom (H)OV-haltes. Dit zal er voor zorgen dat bewoners van deze ontwikkelingen voor een groot deel in hun mobiliteitsbehoeftes kunnen voorzien met een combinatie van langzaam verkeer en openbaar vervoer. Dit komt de bereikbaarheid voor het langzaam verkeer ten goede. Het is nog onduidelijk hoe de gemeente een mobiliteitstransitie naar meer duurzame manieren van vervoer op basis van het STOMP-principe wil vormgeven. De uitwerking van het STOMP-principe kan niet worden meegenomen in de beoordeling van dit alternatief, aangezien er onvoldoende informatie beschikbaar is over de maatregelen de gemeente beoogt te nemen. Er verandert in dit alternatief weinig aan de bereikbaarheid en toegankelijkheid van het langzaam verkeer ten opzichte van de referentiesituatie en wordt daarom gelijk aan de referentiesituatie beoordeeld.

Mitigerende maatregelen:
- zorg dat een zo groot mogelijk deel van de gemeente voorzieningen op loop- of fietsafstand heeft. Dit geldt voor zowel de nieuwe ontwikkelingen als bestaande bebouwing;
- zorg dat nieuwe ontwikkelingen een goede bereikbaarheid voor langzaam verkeer waarborgen door aan te sluiten op (nieuwe) doorgaande fietsroutes;
- ontwikkel voorzieningen nabij de woningbouwlocaties. Dit vergroot het aantal voorzieningen binnen loop- en fietsafstand waardoor een privéauto minder benodigd;
- ontwikkel een implementatieplan voor het STOMP-principe in de gemeente. Hoe gaat het STOMP-principe leidend worden bij ontwikkeling en herinrichting van infrastructuur?

Verkeersveiligheid

Alternatief 1 en 2
In zowel alternatief 1 als 2 wordt op een deel van de wegvakken in de gemeente de maximumsnelheid verlaagd van 50 km/u naar 30 km/u. De wegvakken waarvoor dit geldt, worden (her)ingericht op een manier die past bij die snelheid. Dit heeft een zeer positief effect op de verkeersveiligheid. Echter zal ook in beide alternatieven de hoeveelheid verkeer en mogelijk daaropvolgend de congestie toenemen. Hogere intensiteiten en meer congestie zorgen voor meer onveilige situaties en hebben dus een negatief effect op de verkeersveiligheid. Alternatief 1 wordt voor het aspect verkeersveiligheid vanwege het positieve effect van de snelheidsverlaging positief beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

In alternatief 2 worden er meer woningen en arbeidsplaatsen ontwikkeld, wat zorgt voor meer verkeer en druk op de gedeelde infrastructuur. In alternatief 2 wordt er echter ook meer rondom (H)OV-haltes ontwikkeld. Dit kan ervoor zorgen dat bewoners van deze nieuwe ontwikkelingen minder gebruik maken van een privéauto, waardoor de verkeersonveiligheid relatief minder toeneemt. Alternatief 2 wordt daarom ook voor het aspect verkeersveiligheid positief beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Mitigerende maatregelen:
- afhankelijk van de precieze uitwerking van het STOMP-principe in beide alternatieven, kan een verschuiving naar meer duurzame modaliteiten een positief effect hebben op de verkeersveiligheid in de gemeente.

6.3 Plek van en voor iedereen

6.3.1 Wonen

Onderstaande tabel bevat een beknopt overzicht van de gegeven beoordeling binnen het thema 'wonen' voor alternatief 1 en 2.

Tabel 6.5 Beoordeling thema wonen

Aspect	Beoordeling referentiesituatie	Beoordeling omgevingseffecten alternatief 1	Beoordeling omgevingseffecten alternatief 2
woningaanbod	slecht	+ het woningaantal neemt toe, maar het is onduidelijk in hoeverre dit woningaantal de huidige tekorten oplost. Het is onduidelijk om wat voor type woningen het gaat en hoe duurzaamheid wordt geïmplementeerd. De betaalbaarheidsnormen zijn onvoldoende om de tekorten aan betaalbare woningen op te lossen	+ het woningaanbod neemt flink toe ten opzichte van de referentiesituatie. Wel is het onduidelijk om wat voor type woningen het gaat en hoe duurzaamheid wordt geïmplementeerd. De betaalbaarheidsnormen zijn onvoldoende om de tekorten aan betaalbare woningen op te lossen

Woningaanbod

Alternatief 1
In alternatief 1, 'gematigd gespreid', komen er 2.445 woningen bij ten opzichte van de referentiesituatie. Het betreft woningen rond de OV-knooppunten Station Voorburg (150 woningen), Den Haag Laan van NOI (125 woningen), Station Mariahoeve (400 woningen) en Voorburg 't Loo (150 woningen). Verder wordt er binnenstedelijk gebouwd rond de Mall (100 woningen), in Overgoo (1.000 woningen), in Damsigt (450 woningen), bij kernwinkelcentra Julianabaan (175 woningen) en Leidschendam-Centrum (250 woningen), in de buurt van het Diaconessenhuis (200 woningen), bedrijventerrein De Star (175 woningen), en aan de rand van Prinsenhof (175 woningen). Buiten de kern Leidschendam, in de polder in het noordoosten van de gemeente, is een uitbreidingslocatie. Hier worden in alternatief 1 in totaal 70 woningen minder gebouwd ten opzichte van de referentiesituatie (500 woningen). In Stompwijk worden 20 woningen minder gebouwd ten opzichte van de referentiesituatie. Wel is het onduidelijk of in Stompwijk wordt ingezet op inbreiding en/of uitbreiding. Uit deze analyse blijkt dat de woningbouwopgave hoofdzakelijk binnenstedelijk wordt gerealiseerd nabij de bestaande wijken. Omdat het woningtekort in de huidige situatie niet bekend is, is onduidelijk in welke mate het alternatief het woningtekort oplost. De toename van het aantal woningen ten opzichte van de referentiesituatie wordt echter als positief gezien.

Op basis van het alternatief is niet duidelijk welke woningtypen en woonmilieus er worden gerealiseerd, en of en waar ruimte wordt geboden aan woonvormen, zoals flexwonen of collectief wonen. Hierdoor is het onduidelijk in hoeverre de woningvoorraad zal aansluiten bij de vraag van starters, ouderen, gezinnen, urgente groepen en kleine huishoudens. De betaalbaarheidsnormen zijn hetzelfde als in de referentiesituatie: bij een bouwplan met 12 of meer woningen is minimaal 2/3 betaalbare woningen, waarvan minimaal 30 % sociale huurwoningen. 'Betaalbare woningen' zijn sociale huurwoningen, middeldure huurwoningen en betaalbare koopwoningen. Deze betaalbaarheidsnormen zijn onvoldoende om de huidige tekorten op te lossen. Het alternatief gaat niet in op de duurzaamheid van de te realiseren woningen. In de referentiesituatie is geen uitvoeringsstrategie beschikbaar om de ambities voor natuurinclusief, circulair en biobased bouwen, te behalen. Hierdoor blijft dit gelijk aan de referentiesituatie.

Het woningaanbod neemt toe ten opzichte van de referentiesituatie. Het is niet duidelijk of het toevoegen van 2.445 tot 2050 woningen de huidige tekorten oplost. Ook is het onduidelijk om wat voor type woningen het gaat, in welke prijsklasse deze vallen en hoe duurzaamheid wordt geïmplementeerd. Dit leidt tot een positieve beoordeling voor het aspect woningaanbod voor alternatief 1 ten opzichte van de referentiesituatie.

Mitigerende maatregelen:

- voer een woningbehoefteonderzoek uit om te bepalen hoe groot het exacte woningtekort momenteel is. Zo kan beter ingeschat worden in hoeverre alternatief 1 bijdraagt aan het oplossen van het tekort;
- het is momenteel niet bekend hoe groot het woningtekort exact is. Wel komt uit het woningbehoefteonderzoek naar voren dat er voornamelijk tekorten zijn aan woningen voor starters, ouderen, gezinnen, kleine huishoudens en urgente doelgroepen zoals statushouders en doorstromers. Zorg dat het woningaanbod aansluit op de vraag van deze doelgroepen, door een mix van woningtypen en bouwvormen te overwegen. Neem hierin ook de mogelijkheden voor flexwonen of collectief wonen mee;
- bouw levensloopbestendig: dit houdt in dat woningen zo worden ontworpen dat ze geschikt zijn voor mensen in verschillende levensfasen, waarbij diverse typen bewoners (bijvoorbeeld jonge gezinnen, alleenstaanden, en ouderen) en gedeelde voorzieningen op gebouwniveau worden gestimuleerd om de betaalbaarheid en gebruiksvriendelijkheid te vergroten;
- schenk bij het ontwikkelen van woningbouwlocaties aandacht aan efficiënt ruimtegebruik. Maak waar mogelijk gebruik van optoppen (voor méér dan 200 woningen), onderzoek de mogelijkheden voor en bereidheid tot woningsplitsing, en zorg dat de woningbouw niet ten koste gaat van groen in het binnenstedelijk- of buitengebied. Wanneer er toch gekozen wordt voor woningbouw op voormalige groenlocaties, 'herplaats' het groen dan in de vorm van groene daken, gevels en groene (fiets)parkeerplaatsen. Prioriteer binnenstedelijke verdichting boven uitbreiding in het buitengebied en beperk woningbouw op locaties die essentieel zijn voor maatschappelijke functies;
- neem bestaande en nieuwe duurzaamheidseisen voor nieuwbouwwoningen mee in de uitwerking van de alternatieven of het voorgenomen beleid. Denk bijvoorbeeld aan minimale normen voor natuurinclusief, circulair en biobased bouwen. Ontwikkel een uitvoeringsstrategie met concrete maatregelen om duurzaam bouwen te stimuleren.

Alternatief 2

In alternatief 2, 'geconcentreerd', komen er tot 2050 6.445 woningen bij ten opzichte van de referentiesituatie. Het betreft uitbreidingen rondom de OV-knooppunten Station Voorburg (450 woningen), Den Haag Laan van NOI (200 woningen), Station Mariahoeve (675 woningen), Voorburg 't Loo (400 woningen) en Station Leidschendam-Voorburg (200 woningen). Verder wordt er binnenstedelijk gebouwd in Overgoo (1.100 woningen), in Damsigt (600 woningen), bij kernwinkelcentra Julianabaan (475 woningen) en Leidschendam-Centrum (450 woningen), in de buurt van het Diaconessenhuis (200 woningen), bedrijventerrein De Star (175 woningen), en aan de rand van Prinsenhof (400 woningen). Op de uitbreidingslocatie in het noordoosten van de gemeente worden in alternatief 2 in totaal 625 woningen gebouwd. In Stompwijk worden 70 woningen meer gebouwd dan in de referentiesituatie. Verder worden woningen toegevoegd op een aantal kleinere locaties binnen de gemeente. Ook worden woningen verspreid over de gemeente opgetopt. Dit leidt tot een verhoging van de woningvoorraad met 200 woningen. Omdat het woningtekort in de huidige situatie niet bekend is, is onduidelijk in welke mate het alternatief het woningtekort oplost. De toename van het aantal woningen ten opzichte van de referentiesituatie wordt echter als positief gezien.

Op basis van het alternatief is niet duidelijk welke woningtypen en woonmilieus er worden gerealiseerd, en of en waar ruimte wordt geboden aan woonvormen zoals flexwonen of collectief wonen. Hierdoor is het onduidelijk in hoeverre de woningvoorraad zal aansluiten bij de vraag van starters, ouderen, gezinnen, urgente groepen en kleine huishoudens. De betaalbaarheidsnormen zijn hetzelfde als in de referentiesituatie: bij een bouwplan met 12 of meer woningen is minimaal 2/3 betaalbare woningen, waarvan minimaal 30 % sociale huurwoningen. 'Betaalbare woningen' zijn sociale huurwoningen, middeldure huurwoningen en betaalbare koopwoningen. Deze betaalbaarheidsnormen zijn onvoldoende om de huidige tekorten op te lossen. 'Betaalbare woningen' zijn sociale huurwoningen, middeldure huurwoningen en betaalbare koopwoningen.

Het alternatief gaat niet in op de duurzaamheid van de te realiseren woningen. In de referentiesituatie is geen uitvoeringsstrategie beschikbaar om de ambities voor natuurinclusief, circulair en biobased bouwen, te behalen. Hierdoor blijft dit gelijk aan de referentiesituatie.

Het woningaanbod neemt flink toe ten opzichte van de referentiesituatie. Wel is het onduidelijk om wat voor type woningen het gaat, in welke prijsklasse deze vallen en hoe duurzaamheid wordt geïmplementeerd. Dit leidt tot een verbetering voor het aspect woningaanbod voor alternatief 2 ten opzichte van de referentiesituatie.

Mitigerende maatregelen:

- voer een woningbehoefteonderzoek uit om te bepalen hoe groot het exacte woningtekort momenteel is. Zo kan beter ingeschat worden in hoeverre alternatief 2 bijdraagt aan het oplossen van het tekort;
- het is momenteel niet bekend hoe groot het woningtekort exact is. Wel komt uit het woningbehoefteonderzoek naar voren dat er voornamelijk tekorten zijn aan woningen voor starters, ouderen, gezinnen, kleine huishoudens en urgente doelgroepen zoals statushouders en doorstromers. Zorg dat het woningaanbod aansluit op de vraag van deze doelgroepen, door een mix van woningtypen en bouwvormen te overwegen. Neem hierin ook de mogelijkheden voor flexwonen of collectief wonen mee;
- bouw levensloopbestendig: dit houdt in dat woningen zo worden ontworpen dat ze geschikt zijn voor mensen in verschillende levensfasen, waarbij diverse typen bewoners (bijvoorbeeld jonge gezinnen, alleenstaanden, en ouderen) en gedeelde voorzieningen op gebouwniveau worden gestimuleerd om de betaalbaarheid en gebruiksvriendelijkheid te vergroten;
- schenk bij het ontwikkelen van woningbouwlocaties aandacht aan efficiënt ruimtegebruik. Maak waar mogelijk gebruik van optoppen (voor méér dan 200 woningen), onderzoek de mogelijkheden voor en bereidheid tot woningsplitsing en zorg dat de woningbouw niet ten koste gaat van groen in het binnenstedelijk- of buitengebied. Wanneer er toch gekozen wordt voor woningbouw op voormalige groenlocaties, 'herplaats' het groen dan in de vorm van groene daken, gevels en groene (fiets)parkeerplaatsen. Prioriteer binnenstedelijke verdichting boven uitbreiding in het buitengebied en beperk woningbouw op locaties die essentieel zijn voor maatschappelijke functies;
- neem bestaande en nieuwe duurzaamheidseisen voor nieuwbouwwoningen mee in de uitwerking van de alternatieven of het voorgenomen beleid. Denk bijvoorbeeld aan minimale normen voor natuurinclusief, circulair en biobased bouwen. Ontwikkel een uitvoeringsstrategie met concrete maatregelen om duurzaam bouwen te stimuleren.

6.3.2 Voorzieningen

Onderstaande tabel bevat een beknopt overzicht van de gegeven beoordeling binnen het thema 'voorzieningen' voor alternatief 1 en 2.

Tabel 6.6 Beoordeling thema voorzieningen

Aspect	Beoordeling referentiesituatie	Beoordeling omgevingseffecten alternatief 1	Beoordeling omgevingseffecten alternatief 2
voorzieningen	redelijk	- Het is onduidelijk in hoeverre er ruimte is om het aantal voorzieningen binnenstedelijk mee te laten groeien met het inwonertal, en om welke voorzieningen het gaat. Afhankelijk van de plaatsing van de voorzieningen (per buurt of alleen in grotere centra) zijn effecten op de afstand tot en toegankelijkheid van voorzieningen te verwachten. In het buitengebied kunnen nieuwe voorzieningen ten koste gaan van het groen. Ook daar is onduidelijk om welke voorzieningen het gaat en waar deze zullen komen.	- Het is onduidelijk in hoeverre er ruimte is om het aantal voorzieningen binnenstedelijk mee te laten groeien met het inwonertal, en om welke voorzieningen het gaat. Afhankelijk van de plaatsing van de voorzieningen (per buurt of alleen in grotere centra) zijn effecten op de afstand tot en toegankelijkheid van voorzieningen te verwachten. In het buitengebied kunnen nieuwe voorzieningen ten koste gaan van het groen. Ook daar is onduidelijk om welke voorzieningen het gaat en waar deze zullen komen.

Voorzieningenaanbod

Alternatief 1 en 2

In alternatief 1 en 2 groeien de voorzieningen mee met het inwonertal. Het is onduidelijk om welke voorzieningen het gaat. Betreft het supermarkten en huisartsen, of ook ontmoetingsplekken zoals buurthuizen? Ook is onduidelijk welke orde van grootte de beoogde groei heeft, en of daar plek voor is op de locaties waar de voorzieningen (het meest) nodig zijn. Omdat de gemeente voor het grootste gedeelte kiest voor inbreiding, kan een strijd om de schaarse ruimte ontstaan tussen woningen en voorzieningen. De nieuwe woningbouwlocaties zijn de locaties waar de meeste behoefte aan voorzieningen én de grootste strijd om de ruimte ontstaat. Dit geldt voor alternatief 1 en 2. Het risico is dat de nieuwe woningen en voorzieningen ten koste gaan van groen. In Leidschendam en Voorburg zijn op een aantal van de beoogde woningbouwlocaties momenteel weinig tot geen voorzieningen. Bijvoorbeeld in het noordoosten van de gemeente en rondom Station Mariahoeve. Omdat het onduidelijk is welke orde van grootte de groei van de voorzieningen heeft, en er een strijd om de beschikbare ruimte kan ontstaan, verslechtert het voorzieningenniveau in alternatief 1 en 2 ten opzichte van de referentiesituatie. Dit effect is extra groot in alternatief 2 omdat er in alternatief 2 meer woningen per locatie gebouwd worden. In Stompwijk worden in alternatief 2 meer woningen gebouwd dan in de referentiesituatie. Het voorzieningenaanbod zal mee moeten groeien. Het is onduidelijk waar deze voorzieningen moeten landen (inbreiding of uitbreiding).

Uit de alternatieven blijkt niet of extra voorzieningen in de centra van de wijken of meer verdeeld over de gemeente gerealiseerd worden. In het vigerend beleid geeft de gemeente aan dat zij complete wijken met alle voorzieningen wil creëren. Tegelijkertijd wil zij inzetten op enkel de kernwinkelcentra, en buurtcentra niet meer actief ondersteunen. De kernwinkelcentra zijn de Mall, Julianabaan, Huygenskwartier en Leidschendam-Centrum. Een voorbeeld van een buurtwinkelcentrum is het gebied rond de Burgemeester Sweenslaan, in de wijk De Heuvel. Wanneer dit buurtwinkelcentrum niet meer actief ondersteund wordt en verdwijnt, wordt de afstand tot voorzieningen voor inwoners van De Heuvel groter. Nu is het dichtstbijzijnde kernwinkelcentrum (de Mall) niet veel verder, maar de Mall zal wel een grotere hoeveelheid inwoners moeten bedienen. Hierdoor ontstaat er een hogere druk op het winkelcentrum. Wat betreft gezondheidszorg bevindt zich in De Heuvel en in de Mall geen huisarts. Een toename van het aantal inwoners leidt tot langere wachttijden voor de dichtstbijzijnde huisarts. Tegelijkertijd zal er door vergrijzing meer vraag zijn naar bijvoorbeeld zorgvoorzieningen, en is het van nog groter belang dat deze toegankelijk en gebruiksvriendelijk zijn. Dit verslechtert ten opzichte van de referentiesituatie.

De gemeente geeft aan dat zij zich - net als in de referentiesituatie - sterker wil profileren op het gebied van recreatie en toerisme. Hierdoor kan de recreatiedruk in het buitengebied toenemen en zijn er daar meer voorzieningen nodig. Het toevoegen van extra voorzieningen kan ten koste gaan van groen en natuur(gebieden). Ook voor recreatievoorzieningen geldt dat het onduidelijk is waar de voorzieningen komen en welke soorten dit zullen zijn. Gaat het bijvoorbeeld om picknickplaatsen, speeltuinen, of recreatiestranden?

Deze constateringen leiden ertoe dat er in beide alternatieven voor het aspect voorzieningen sprake is van een verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie.

Mitigerende maatregelen:

- onderbouw bij elke woningbouwontwikkeling hoe wordt voldaan aan de ambitie om de voorzieningen mee te laten groeien met het inwonertal. Bekijk per woningbouwlocatie welke voorzieningen nog voldoende zijn, en welke voorzieningen niet toereikend zijn in de nieuwe situatie. Bepaal oplossingsrichtingen voor als de ambitie niet gehaald kan worden;
- leg in een vroeg stadium van de woningbouwontwikkeling vast welke locaties geschikt zijn voor de uitbreiding van bestaande, of de toevoeging van nieuwe voorzieningen. Dit geldt voor binnenstedelijke woningbouwlocaties en woningbouw in het buitengebied;
- bepaal wat voor soort voorzieningen het meest urgent zijn om te realiseren, met inachtneming van trends als individualisering en vergrijzing. Het opstellen van een richtlijn of norm biedt handvaten voor het omgaan met de strijd om de ruimte. Maak duidelijk of deze norm voor bestaande situaties of de toekomst geldt;
- om de druk op de ruimte te verminderen, kan gebruik gemaakt worden van flexibele bestemmingen. Zo kan een school buiten de schooluren bijvoorbeeld gebruikt worden als buurthuis, of de gymzaal gebruikt worden voor (gratis) sportlessen;
- stimuleer de clustering van voorzieningen bij OV-knooppunten (zowel in alternatief 1 als 2) om de bereikbaarheid van de voorzieningen te optimaliseren;
- maak voorzieningen toegankelijk voor alle leeftijdsklassen door gebruik te maken van inclusief ontwerpen;
- stimuleer de ontwikkeling van schaalbare of gecombineerde zorgvoorzieningen, zoals een gezondheidscentrum met consultatiebureau dat richting 2040 steeds meer de focus op ouderenzorg krijgt. Zo kunnen fluctuaties in de typen zorgvraag opgevangen worden;
- zorg dat er voldoende draagkracht voor voorzieningen in Stompwijk is. Wanneer voorzieningen nu al bijna maximaal gebruikt worden, maar er onvoldoende nieuwe inwoners zijn om draagkracht te creëren voor een extra voorziening, ontstaan knelpunten. Bepaal welke voorzieningen wel en geen extra capaciteit hebben, en stel oplossingsrichtingen op om voorzieningen voor alle inwoners van Stompwijk beschikbaar en toegankelijk te houden.

6.3.3 Verbondenheid

Onderstaande tabel bevat een beknopt overzicht van de gegeven beoordeling binnen het thema ‘verbondenheid’ voor alternatief 1 en 2.

Tabel 6.7 Beoordeling thema verbondenheid

Aspect	Beoordeling referentiesituatie	Beoordeling omgevingseffecten alternatief 1	Beoordeling omgevingseffecten alternatief 2
sociale cohesie en veiligheid	redelijk	- De uitbreiding van de woningvoorraad op binnenstedelijke locaties kan leiden tot een gevoel van anonimiteit (meer inwoners per km^2). De ontwikkellocaties rond OV-knooppunten zijn vanuit het gevoel van veiligheid een aandachtspunt omdat de sociale controle in deze gebieden tussen zonsondergang en zonsopkomst verminderd aanwezig is.	- De uitbreiding van de woningvoorraad op binnenstedelijke locaties in combinatie met het optoppen kan leiden tot een gevoel van anonimiteit (meer inwoners per km^2). De ontwikkellocaties rond OV-knooppunten zijn vanuit het gevoel van veiligheid een aandachtspunt omdat de sociale controle in deze gebieden tussen zonsondergang en zonsopkomst verminderd aanwezig is.

Sociale cohesie en veiligheid

Alternatief 1 en 2
Zowel in alternatief 1 als in alternatief 2 wordt er geen expliciete aandacht besteed aan het onderwerp sociale cohesie. Het algemene uitgangspunt is dat het voorzieningenaanbod meegroeit met het aantal inwoners. Het aanbieden van ontmoetingsplaatsen maakt onderdeel uit van het voorzieningenaanbod en is een breed begrip. Het stimuleren van ontmoetingen kan bijvoorbeeld door de plaatsing van (picknick)banken, speelpleinen, plekken voor jongeren, wijkcentra en binnen- en buitensportlocaties. Een variërend aanbod in ontmoetingsplaatsen kan leiden tot geplande en ongeplande ontmoetingen. Het wordt in de alternatieven niet duidelijk waar ontmoetingsplaatsen kunnen landen. Dit maakt dat het niet te beoordelen is of de ambitie om het aantal ontmoetingsplaatsen mee te laten groeien haalbaar is in de beschikbare ruimte. Hierin speelt het mede een rol dat de woningvoorraad voornamelijk binnenstedelijk wordt gerealiseerd. Het is uitdagend om binnen de hiervoor beschikbare ruimte ook voldoende ruimte te kunnen vrijmaken voor voorzieningen als deze. Dit soort voorzieningen zijn echter van wezenlijk belang, mede vanwege trends als individualisering, vergrijzing, digitalisering en thuiswerken.

Door binnenstedelijke ontwikkelingen ontstaat er een druk op de beschikbare ruimte. Het aantal inwoners per vierkante meter neemt toe en de beschikbare openbare ruimte neemt hierdoor af. Dit kan tot gevolg hebben dat er een toenemend gevoel van anonimiteit onder de bewoners ontstaat omdat zij omwonenden door het toegenomen aantal inwoners per vierkante meter niet goed kennen. In alternatief 2 speelt dit extra omdat er wordt opgezet op het optoppen van bestaande woningen.

Wat betreft het gevoel van veiligheid zijn vooral de ontwikkeling van de OV-knooppunten aan te merken als aandachtsgebied. Vooral tussen zonsondergang en zonsopkomt kan er in deze aandachtsgebieden een verminderd gevoel van veiligheid optreden omdat de bewegingen rondom OV-knooppunten dan tot stilstand komen en de sociale controle wordt verminderd. Ook op de bedrijventerreinen is dit een aandachtspunt.

Deze constateringen leiden ertoe dat er voor het aspect sociale cohesie en veiligheid zowel in alternatief 1 als in alternatief 2 sprake is van een verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie.

Mitigerende maatregelen:

- maak expliciet hoe en waar de gemeente wil inzetten op de uitbreiding van ontmoetingsplaatsen en zorg voor een divers aanbod dat aansluit op de te verwachten demografische groepen;
- besteed aandacht aan de (financiële) ondersteuning van vrijwilligers en (buurt)evenementen die de sociale cohesie kunnen verbeteren. Een mogelijk fors tempo van de uitbreiding van de woningvoorraad kan van invloed zijn op de sociale samenhang tussen bestaande en toekomstige bewoners als hiervoor geen initiatieven worden ontplooid;
- heb oog voor koppelkansen tussen sociale cohesie en verduurzamingsmaatregelen, zoals het collectief oppakken van isolatie;
- heb aandacht voor de rol van wijkcentra en gebedshuizen als onderdeel van het sociale netwerk;
- geef ruimte aan een diversiteit aan woonvormen om de verbondenheid te vergroten en de wensen op de woningmarkt te kunnen beantwoorden. Met name collectieve woonvormen dragen bij aan sociale cohesie, bijvoorbeeld omdat de bewoners zich kunnen verenigen in het onderhoud van bijvoorbeeld de buitenruimte;
- zorg voor een stedenbouwkundig ontwerp van de openbare ruimte en gebouwen die bijdraagt aan het gevoel van veiligheid, met name rondom de ontwikkelingen bij OV-knooppunten en op bedrijventerreinen. Voorbeelden van een geschikt ontwerp zijn actieve plinten en verlichting;
- investeer in behoud van groen om ruimte te bieden aan ontmoeting.

6.4 Economisch vitaal, passend bij een woongemeente

6.4.1 Economie

Onderstaande tabel bevat een beknopt overzicht van de gegeven beoordelingen binnen het thema ‘economie’ voor alternatief 1 en 2.

Tabel 6.8 Beoordeling thema economie

Aspect	Beoordeling referentiesituatie	Beoordeling omgevingseffecten alternatief 1	Beoordeling omgevingseffecten alternatief 2
werkgelegenheid	overwegend goed	0 het toevoegen van banen bij niet-wonen functies en in de toerisme- en recreatiesector hebben een positief effect op de werkgelegenheid voor hoger- en lager opgeleiden. Om te voorkomen dat het aandeel banen voor lager opgeleiden kleiner is dan het aandeel lager opgeleiden op de arbeidsmarkt (ten gevolge van een sterke groei van de kenniseconomie), is het belangrijk om ook in te zetten op de zorgeconomie, innovatieve economie, bouw en logistiek. Het ruimtebeslag van deze laatste 3 sectoren is echter groot. In de gemeente is onvoldoende schuifruimte beschikbaar voor ruimte-intensieve bedrijven	0 het toevoegen van banen bij niet-wonen functies en in de toerisme- en recreatiesector hebben een positief effect op de werkgelegenheid voor hoger- en lager opgeleiden. Om te voorkomen dat het aandeel banen voor lager opgeleiden kleiner is dan het aandeel lager opgeleiden op de arbeidsmarkt (ten gevolge van een sterke groei van de kenniseconomie), is het belangrijk om ook in te zetten op de zorgeconomie, innovatieve economie, bouw en logistiek. Het ruimtebeslag van deze laatste 3 sectoren is echter groot. In de gemeente is onvoldoende schuifruimte beschikbaar voor ruimte-intensieve bedrijven
vestigingsklimaat	redelijk	0 het behoud van de huidige bedrijventerreinen creëert geen ruimte voor ruimte-intensieve bedrijven in de bouw en circulaire economie. Specialisatie van typen bedrijventerreinen maakt bedrijventerreinen aantrekkelijker, maar er is geen ruimte voor nieuwe bedrijven om zich te vestigen. Het gemengde woon-werkgebied is positief voor kennisintensieve bedrijven, mits zij voldoende personeel kunnen aantrekken. Het vestigingsklimaat voor toerisme- en recreatiebedrijven verbetert door de komst van recreatiepark Vlietland	0 het behoud van de huidige bedrijventerreinen creëert geen ruimte voor ruimte-intensieve bedrijven in de bouw en circulaire economie. Specialisatie van typen bedrijventerreinen maakt bedrijventerreinen aantrekkelijker, maar er is geen ruimte voor nieuwe bedrijven om zich te vestigen. Het gemengde woon-werkgebied is positief voor kennisintensieve bedrijven, mits zij voldoende personeel kunnen aantrekken. Het vestigingsklimaat voor toerisme- en recreatiebedrijven verbetert door de komst van recreatiepark Vlietland

Werkgelegenheid

Alternatief 1 en 2

In alternatief 1 ('gematigd gespreid') worden er 3.000 arbeidsplaatsen gecreëerd ten opzichte van de referentiesituatie, waarvan 1.800 rond OV-knooppunten en 1.200 gespreid. Ten behoeve van het OER is een inschatting gemaakt van de mogelijke locaties voor arbeidsplaatsen. Deze zijn als volgt.
De OV-knooppunten waar de arbeidsplaatsen gerealiseerd worden zijn Station Laan van NOI (75 arbeidsplaatsen), Station Voorburg (300 arbeidsplaatsen), Voorburg 't Loo (125 arbeidsplaatsen), en Station Mariahoeve (100 arbeidsplaatsen). De verspreide arbeidsplaatsen komen rond kernwinkelcentra Julianabaan (200 arbeidsplaatsen), de Mall (400 arbeidsplaatsen) en Leidschendam-Centrum (200 arbeidsplaatsen). Ook komen er arbeidsplaatsen rond Overgoo (600 arbeidsplaatsen), rond de bedrijventerreinen De Star (100 arbeidsplaatsen), Essesteijn (100 arbeidsplaatsen) en Prinses Irenelaan (100 arbeidsplaatsen). Verder worden in de wijken arbeidsplaatsen gerealiseerd: 50 in Voorburg-West, 150 rond de Klaverweide, 50 in de spoorzone tussen Station Voorburg en Station Laan van NOI, 100 rond De Heuvel en 200 rond Prinsenhof. Tot slot worden ook in Stompwijk (50 arbeidsplaatsen) en in de Meeslouwerpolder (100 arbeidsplaatsen) nieuwe arbeidsplaatsen gecreëerd.

In alternatief 2 ('geconcentreerd') worden er 4.000 arbeidsplaatsen gecreëerd, waarvan 2.000 rond OV-knooppunten en 2.000 gespreid. Ten behoeve van het OER is een inschatting gemaakt van de mogelijke locaties voor arbeidsplaatsen. Deze zijn als volgt. De OV-knooppunten waaromheen de arbeidsplaatsen gerealiseerd worden zijn Station Laan van NOI (150 arbeidsplaatsen), Station Voorburg (500 arbeidsplaatsen), Voorburg 't Loo (300 arbeidsplaatsen), en Station Mariahoeve (500 arbeidsplaatsen). De verspreide arbeidsplaatsen komen rond kernwinkelcentra Julianabaan (400 arbeidsplaatsen), de Mall (500 arbeidsplaatsen) en Leidschendam-Centrum (250 arbeidsplaatsen). Ook komen er arbeidsplaatsen rond Overgoo (500 arbeidsplaatsen), rond de bedrijventerreinen De Star (50 arbeidsplaatsen), Essesteijn (100 arbeidsplaatsen) en Prinses Irenelaan (100 arbeidsplaatsen). Verder worden in de wijken arbeidsplaatsen gerealiseerd; 50 in Voorburg-West, 100 in de spoorzone tussen Station Voorburg en Station Laan van NOI, 50 rond De Heuvel en 250 rond Prinsenhof. Tot slot worden ook in Stompwijk (50 arbeidsplaatsen) en in de Meeslouwerpolder (100 arbeidsplaatsen) nieuwe arbeidsplaatsen gecreëerd.

In alternatief 1 en 2 worden arbeidsplaatsen gerealiseerd rond de kernwinkelcentra. Het gaat hierbij om overige niet-wonen functies, niet zijnde detailhandel. Dit heeft een positief effect op de werkgelegenheid ten opzichte van de referentiesituatie. Naast het vergroten van de werkgelegenheid, kan het toevoegen van arbeidsplaatsen bij niet-wonen functies rond kernwinkelcentra ervoor zorgen dat de kernwinkelcentra een breder gebruiksmoment en langere verblijfstijd per bezoeker krijgen. Dit heeft een positief effect op de economie in bredere zin. Het type banen dat gecreëerd wordt (en het benodigde opleidingsniveau van de werknemers) kan breed zijn, afhankelijk van het type functies dat toegevoegd wordt. Voorbeelden van niet-wonen functies met verschillende vereiste opleidingsniveaus zijn bibliotheken, sportscholen, fysiotherapeuten en huisartsen.

In beide alternatieven worden arbeidsplaatsen toegevoegd in de toerisme- en recreatiesector. De gemeente wil 'recreatiepark Vlietland' realiseren, wat een positief effect heeft op de werkgelegenheid in alternatief 1 en 2 ten opzichte van de referentiesituatie. In de toerisme- en recreatiesector kunnen banen met verschillende vereiste opleidingsniveaus gecreëerd worden.

De gemeente geeft in haar vigerend beleid aan in te willen zetten op de kenniseconomie, innovatieve economie, dienstverlening en zorgeconomie. De verdeling van de groei naar sector is niet bekend. Wanneer de grootste groei optreedt in de kenniseconomie, kan in alternatief 1 en 2 een mismatch tussen opleidingsniveau en beschikbare banen optreden. In de kenniseconomie zijn traditioneel meer theoretisch opgeleiden dan praktisch opgeleiden werkzaam. Een relatief grote groei van de werkgelegenheid in de kenniseconomie is, gezien het beperkte ruimtebeslag van bedrijven in deze sector, niet ondenkbaar. Bij een relatief grote groei van de werkgelegenheid in de kenniseconomie ten opzichte van de groei in de andere 3 voorgenoemde sectoren nemen de kansen voor werkgelegenheid voor praktisch geschoolden in de gemeente af in beide alternatieven.

Om ook voldoende banen voor lager opgeleiden te creëren, is het belangrijk om, zoals hierboven benoemd, banen bij niet-wonen functies, toerisme en recreatie voor lager opgeleiden te faciliteren. Ook is het belangrijk dat er voldoende banen in bijvoorbeeld de bouw of logistiek zijn. Bedrijven in deze sectoren zijn echter ruimte-intensief. In de gemeente is onvoldoende schuifruimte beschikbaar voor ruimte-intensieve bedrijven. Daarnaast is de gemeente hiervoor aangewezen op gemeente Den Haag. Ook in Den Haag is er bijna geen ruimte meer beschikbaar op bedrijventerreinen. In alternatief 1 en 2 verslechtert de situatie ten opzichte van de referentiesituatie. Dit zorgt voor nog minder schuifruimte.

Het toevoegen van banen bij niet-wonen functies en in de toerisme- en recreatiesector hebben een positief effect op de werkgelegenheid voor hoger- en lager opgeleiden. Om te voorkomen dat het aandeel banen voor lager opgeleiden kleiner is dan het aandeel lager opgeleiden op de arbeidsmarkt (ten gevolge van een sterke groei van de kenniseconomie), is het belangrijk om ook in te zetten op de zorgeconomie, innovatieve economie, bouw en logistiek. Het ruimtebeslag van deze laatste 3 sectoren is echter groot. In de gemeente is onvoldoende schuifruimte beschikbaar voor ruimte-intensieve bedrijven. Al met al worden beide alternatieven voor het aspect werkgelegenheid als neutraal beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Mitigerende maatregelen:

- verklein het risico op een de mismatch tussen opleidingsniveau en het type beschikbare banen. Stel ruimte beschikbaar voor bedrijven in sectoren waar praktisch geschoolden werkzaam in zijn, zoals de bouw. Zoek hiervoor ook de synergie met gemeente Den Haag of de MRDH op en bekijk of er schuifmogelijkheden zijn wanneer bedrijventerreinen in combinatie bekeken worden;
- stimuleer bij- en omscholing, bijvoorbeeld door opleidingsprogramma's op te zetten gericht op praktisch geschoolden voor functies in de kenniseconomie en innovatieve economie;
- verbeter de infrastructuur rondom de Mall door middel van verkeersmanagementmaatregelen. Overweeg ook het realiseren van ongelijkvloerse kruisingen over de N14. Deze mitigerende maatregel kan opgepakt worden in samenhang met de vorige en volgende;
- zet in op mobiliteitshubs, zodat er meer overstappunten voor de fiets, het OV en deelmobiliteit ontstaan, de noodzaak om een privéauto te gebruiken in de gemeente afneemt en zo ook de druk op het verkeersnetwerk afneemt;

Vestigingsklimaat

Alternatief 1 en 2

In alternatief 1 en 2 blijven de huidige bedrijventerreinen behouden en worden ze gerevitaliseerd. Er wordt onderscheid gemaakt tussen stads- en buitengebied bedrijventerreinen. Van de kernen Leidschendam en Voorburg wordt in beide alternatieven een gemengd woon-werkgebied gemaakt. In Overgoo wordt in alternatief 1 en 2 bedrijvigheid aan de woonomgeving toegevoegd. In beide alternatieven wordt 'recreatiepark Vlietland' ontwikkeld. De glastuinbouwsector in Stompwijk blijft in de alternatieven gelijk aan de referentiesituatie.

Door de bedrijventerreinen te behouden (en niet uit te breiden) verslechtert het vestigingsklimaat in alternatief 1 en 2 ten opzichte van de referentiesituatie. De bedrijventerreinen zijn klein en bieden nu al weinig schuifruimte, waardoor nauwelijks plek is voor ruimte-intensieve bedrijven zoals bouwbedrijven en bedrijven in de circulaire economie. Het is belangrijk om in de toekomst ruimte te bieden aan bedrijven in de bouw, omdat dit een sector is die veel werkgelegenheid biedt aan praktisch geschoolden (Technicum, 2024). Een gunstig vestigingsklimaat voor bouwbedrijven helpt de werkgelegenheid in de bouw op peil te houden en zo de huidige werkloosheid onder praktisch geschoolden te verminderen. Het is belangrijk om ruimte te bieden aan bedrijven in de circulaire economie om de ambitie van een CO_2-neutraal Leidschendam-Voorburg in 2050 te realiseren. De circulaire economie kan tot 40 % extra ruimte voor bedrijventerreinen vragen (Stec groep, 2024). Het ontbreken van uitbreidingsmogelijkheden beperkt deze ontwikkeling en leidt tot een verslechtering van het vestigingsklimaat in alternatief 1 en 2 ten opzichte van de referentiesituatie.

In alternatief 1 en 2 wordt onderscheid gemaakt tussen stads- en buitengebied bedrijventerreinen. Dit zorgt voor specialisatie, wat een positief effect heeft op de uitstraling van de bedrijventerreinen. Stadsbedrijventerreinen zijn aantrekkelijk voor bedrijven in de creatieve sector en start-ups. Buitengebied bedrijventerreinen zijn aantrekkelijk voor bedrijven die een sterke binding met de kern Stompwijk hebben. Het effect van de specialisatie op het vestigingsklimaat is in beide alternatieven gering: qua uitstraling worden de bedrijventerreinen aantrekkelijker, maar er is weinig ruimte beschikbaar voor nieuwe bedrijven.

In alternatief 1 en 2 wordt van de kernen Leidschendam en Voorburg een gemengd woon-werkgebied gemaakt. Dit maakt de gemeente aantrekkelijker voor bedrijven in de kennisintensieve sector, zoals technologiebedrijven, start-ups en bedrijven in de zakelijke dienstverlening. Dit zijn typen bedrijven die makkelijker inpasbaar zijn in woongebieden qua ruimtebeslag en milieuzonering dan bijvoorbeeld logistieke bedrijven of datacenters (Van Vliet & Van Adrichem, 2020). De grootte van dit positieve effect hangt onder andere af van de mate waarin kennisintensieve bedrijven personeel kunnen vinden. Eén van de grootste uitdagingen voor bijvoorbeeld zakelijke dienstverleners is nu al de krapte op de arbeidsmarkt (vandeez, z.d.). Het vestigingsklimaat voor recreatie- en toerismebedrijven wordt gunstiger in alternatief 1 en 2 ten opzichte van de referentiesituatie door de komst van recreatiepark Vlietland. In de referentiesituatie wordt slechts ingezet op 'sterker profileren op het gebied van recreatie en toerisme'. De glastuinbouwsector in Stompwijk blijft in alternatief 1 en 2 gelijk aan de referentiesituatie. Er komen minder plekken beschikbaar door sanering, en de plekken die blijven worden aantrekkelijker door herinrichting. Ook het ontwikkelperspectief voor de landbouw in alternatief 1 en 2 blijft gelijk aan de referentiesituatie.

De beschreven effecten leiden in beide alternatieven niet tot een verbetering of verslechtering van het vestigingsklimaat ten opzichte van de referentiesituatie.

Mitigerende maatregelen:

- bied ruimte aan ruimte-intensieve bedrijven in de bouw en circulaire economie. Zoek hiervoor ook de synergie met gemeente Den Haag of de MRDH op. Kijk naar clusteringsmogelijkheden voor circulaire bedrijven zodat zij elkaars reststromen gemakkelijk en direct kunnen gebruiken. Zo is er geen extra ruimte voor opslag nodig. Wanneer er voldoende ruimte voor ruimte-intensieve bedrijven is, heeft revitalisering ook een hogere potentie om positieve effecten teweeg te brengen;
- de locaties van de nieuw te bouwen woningen zijn gedeeltelijk rondom OV-knooppunten. Dit heeft een gunstig effect op de bereikbaarheid per OV en langzaam verkeer. Realiseer de werklocaties in de woon-werkgebieden ook nabij de OV-knooppunten om de bereikbaarheid per OV en langzaam verkeer te bevorderen;
- zorg voor de realisatie van een goed woon-, werk- en leefklimaat bij functiemenging.

6.5 Duurzaam toekomstbestendig

6.5.1 Klimaatadaptatie

Onderstaande tabel bevat een beknopt overzicht van de gegeven beoordelingen binnen het thema 'klimaatadaptatie' voor alternatief 1 en 2.

Tabel 6.9 Beoordeling thema klimaatadaptatie

Aspect	Beoordeling referentiesituatie	Beoordeling omgevingseffecten alternatief 1	Beoordeling omgevingseffecten alternatief 2
wateroverlast	overwegend goed	0 de geplande groei van woningen in binnen- en buitengebied leidt tot een toename aan verharding en minder ruimte voor groen en oppervlaktewater, dit vergroot de potentie voor wateroverlast. Echter wordt deze grotere kans op wateroverlast tegengegaan door de maatregelen die moeten plaatsvinden als gevolg van beleid	0 ruimte voor groen en water neemt verder af. Echter worden de effecten opnieuw geminimaliseerd door beleid
waterveiligheid	redelijk	- enkele locaties van de woningbouw bevinden zich in gebieden met kleine kans op overstroming	- enkele locaties van de woningbouw bevinden zich in gebieden met kleine kans op overstroming. De effecten zijn sterker dan alternatief 1
waterkwaliteit	redelijk	0 vanwege het ontbreken van een concrete definitie voor de beoogde duurzame landbouw is het uitgangspunt dat landbouw gelijk blijft aan de referentiesituatie	0 vanwege het ontbreken van een concrete definitie voor de beoogde duurzame landbouw is het uitgangspunt dat landbouw gelijk blijft aan de referentiesituatie

Wateroverlast

In beide alternatieven blijft, bij goede naleving van de relevante beleidsstukken, het risico op wateroverlast gelijk met de referentiesituatie. Hoewel de toename van woningbouw leidt tot meer verharding en een verminderd infiltrerend oppervlak wordt er als gevolg van de verplichte inpassing van compenserende maatregelen geen hogere kans op wateroverlast verwacht. Daarnaast wordt er in beide alternatieven gebouwd op locaties met een hoge grondwaterstand en in een polder met veen-klei grond, die van nature gevoelig is voor wateroverlast door de lage doorlatendheid van de bodem. Echter worden ook hier maatregelen voor genomen.

Alternatief 1

In alternatief 1 vindt een gematigde groei plaats, voornamelijk geconcentreerd in het bestaande bebouwde gebied. Verdichting leidt, afhankelijk van het precieze ontwerp en de getroffen maatregelen, tot een toename van verharding ten opzichte van de referentiesituatie. Hierdoor is er minder ruimte voor groenvoorzieningen zoals parken, bomen of andere vegetatie, die water opnemen, infiltreren, zuiveren en de afvoer van regenwater vertragen. Daarnaast blijft er ook minder ruimte over voor oppervlaktewater, waar grote hoeveelheden water tijdelijk kunnen worden opgeslagen en eventueel afgevoerd. Deze toename van verhard oppervlak kan leiden tot een snellere afvoer van regenwater naar het rioolstelsel en watergangen, wat de kans op wateroverlast vergroot, vooral tijdens piekbuien.

Om schade door wateroverlast als gevolg van verdichting te voorkomen, zijn in lokaal en regionaal beleid diverse regels opgenomen. Zo stelt het de Verordening op de afvoer van hemelwater en grondwater Leidschendam-Voorburg dat een groot deel van de neerslag (50 mm) van een korte hevige bui (1/100 jaar, 70 mm in 1 uur) op privaat terrein moet worden opgevangen en vertraagd afgevoerd. Daarnaast stellen de waterschappen dat waterberging gerealiseerd moet worden wanneer het verhard oppervlak 500 m^2 of groter is (Rijnland) en dat een omgevingsvergunning inclusief compensatieplan moet worden aangevraagd wanneer het verhard oppervlak toeneemt (Delfland). In het Water- en Rioleringsplan 2022 - 2027 stelt gemeente Leidschendam-Voorburg dat er geen water woningen in mag stromen met een herhalingskans van 1 keer per 100 jaar bij een gedefinieerde ontwerpregenbui.

In alternatief 1 wordt gebouwd op locaties met een ontwateringsdiepte (SHG, overschrijding 5 % van de tijd) van minder dan 0,5 meter onder maaiveld. Voorbeelden hiervan zijn de Hofzichtlaan, ten zuiden van de Oostvlietweg en het buitengebied bij Stompwijk. In het water- en rioleringsplan is aangegeven dat in risicogebieden voor grondwateroverlast bij nieuwbouw direct drainage wordt aangelegd. Hoewel de risicogebieden niet zijn aangewezen op een kaart, kan directe drainage in de verdichtingslocaties de grondwateroverlast beperken.

Dit betekent dat bij goede naleving van de relevante beleidsstukken, het risico op wateroverlast gelijk blijft aan de referentiesituatie. Hoewel de toename van woningbouw leidt tot meer verharding en een verminderd infiltrerend oppervlak wordt er als gevolg van de verplichte inpassing van compenserende maatregelen geen hogere kans op wateroverlast verwacht. Wel wordt er gebouwd op locaties met een hoge grondwaterstand en in een polder met veen-klei grond, die van nature gevoelig is voor wateroverlast door de lage doorlatendheid van de bodem. Echter worden ook hier maatregelen voor genomen. Dit leidt ertoe dat het alternatief voor het aspect klimaatadaptatie gelijk aan de referentiesituatie wordt beoordeeld.

Alternatief 2

In alternatief 2 zijn de effecten zoals beschreven voor alternatief 1 ook aanwezig en zijn deze sterker ten opzichte van de referentiesituatie omdat er meer verdichting wordt uitgevoerd. Ook worden er in alternatief 2 meer woningen gerealiseerd op wateroverlast gevoelige locaties. Afhankelijk van hoe de verdubbeling van woningbouw wordt gecreëerd neemt het verhard oppervlak licht tot sterk toe, met de bijbehorende gevolgen voor de waterhuishouding. Wanneer meer hoge gebouwen worden gerealiseerd is de toename naar waarschijnlijkheid kleiner dan wanneer voornamelijk laagbouw wordt gerealiseerd.

Bij goede naleving van de relevante beleidsstukken geldt dat het risico op wateroverlast gelijk blijft aan de referentiesituatie. Hoewel de toename van woningbouw leidt tot meer verharding en een verminderd infiltrerend oppervlak wordt er als gevolg van de verplichte inpassing van compenserende maatregelen geen hogere kans op wateroverlast verwacht. Wel wordt er gebouwd op locaties met een hoge grondwaterstand en in een polder met veen-klei grond, die van nature gevoelig is voor wateroverlast door de lage doorlatendheid van de bodem. Echter worden ook hier maatregelen voor genomen. Dit leidt ertoe dat het alternatief voor het aspect klimaatadaptatie gelijk aan de referentiesituatie wordt beoordeeld.

Mitigerende maatregelen alternatief 1 en 2:

- minimaliseer zoveel mogelijk de toename aan verharding. Maak hierbij gebruik van nature based solutions zoals groene daken en waterdoorlatende bestrating met grind;
- pas de in het Water- en Rioleringsplan genoemde voorkeursvolgorde van gebruiken, vasthouden, bergen en afvoeren toe op waterbeheer;
- zet ook grijze maatregelen in om een toename aan direct afstromend water te beperken. Te denken valt aan regentonnen, gescheiden rioleringssystemen en infiltratiekratten. Opgevangen regenwater kan worden gebruikt voor irrigatie, toiletspoeling, of de wasmachine;
- zorg voor voldoende oppervlaktewater zoals vijvers en sloten. Deze kunnen grote hoeveelheden water tijdelijk opslaan en gecontroleerd afvoeren, waardoor de kans op wateroverlast afneemt;
- verhoog de ontwateringsdiepte door lokaal op te hogen;
- voer regelmatig onderhoud uit aan bestaande waterafvoersystemen en zorg voor tijdige inspectie en reiniging van riolen en afwateringskanalen om verstoppingen en overstromingen te voorkomen;
- betrek bewoners en lokale bedrijven bij waterbeheer door voorlichting te geven over het belang van waterdoorlatende maatregelen en het stimuleren van initiatieven zoals het aanleggen van regentuinen of het vergroenen van particuliere tuinen. Dit vergroot het bewustzijn en de betrokkenheid van de gemeenschap bij het voorkomen van wateroverlast;
- richt specifieke gebieden in die uitsluitend bedoeld zijn voor tijdelijke waterberging tijdens extreme neerslag. Dit kunnen bijvoorbeeld bufferzones, wetlands of retentiegebieden zijn die water kunnen vasthouden en langzaam afgeven.

Waterveiligheid

Alternatief 1 en 2

De risico's voor waterveiligheid nemen in beide alternatieven licht toe in vergelijking met de referentiesituatie. In beide alternatieven vindt woningbouw plaats op locaties met een kleine kans (1/300 tot 1/3.000) op een overstroming vanuit zee, meer of rivier. Dit betreft de locaties bij Stompwijk, Schakenbosch, ten zuiden van de Oostvlietweg en in het noordelijke deel van Leidschendam. De schade als gevolg van een overstroming zullen daarmee groter zijn dan in de referentiesituatie. Daarbij is het risico voor alternatief 2 iets groter, aangezien het hier om meer getroffen woningen zal gaan dan in alternatief 1.

Voor Stompwijk en het buitengebied geldt dat het gebied ten noorden van de Doctor van Noortstraat een hoger risico kent (veelal 1/30 tot 1/3.000 per jaar) dan het deel ten zuiden van de weg (1/300 tot 1/30.000 per jaar). In het buitengebied kan de waterdiepte dan oplopen tot 5 meter, in de meerderheid van de andere locaties wordt een mindere waterdiepte verwacht van maximaal 0,5 meter.

Deze constateringen leiden ertoe dat er in beide alternatieven voor het aspect waterveiligheid een verslechtering optreedt ten opzichte van de referentiesituatie.

Mitigerende maatregelen alternatief 1 en 2:

- zet in op meerlaagse veiligheid: preventie van overstromingen (1), aanpassingen in de ruimtelijke ordening (2) en crisisbeheersing (3);
- vergroot de waterveiligheid door overloopgebieden aan te wijzen in de laagste 5 tot 10 % van de polder, waar in het geval van een overstroming (bijvoorbeeld door een dijkbreuk of aanhoudende neerslag) het water geborgen kan worden. Er kan een bouwverbod ingesteld worden in deze overloopgebieden;
- ga na of bestaande keringen nog sterk genoeg zijn en versterk ze waar nodig om kans op doorbraken te verkleinen;
- stimuleer waterretentie op particulier terrein;
- stel strenge bouwvoorschriften op voor nieuwbouw in risicogebieden, waarbij bijvoorbeeld voldoende ophoging plaatsvindt zodat de begane grond hoger ligt dan het verwachte waterniveau bij overstromingen;
- stimuleer het gebruik van waterbestendige bouwmaterialen en constructiemethoden in nieuwbouwprojecten, zodat gebouwen beter bestand zijn tegen waterschade;
- ontwikkel en implementeer een effectief waarschuwingssysteem voor bewoners en bedrijven in risicogebieden, zodat zij tijdig op de hoogte worden gesteld van dreigende overstromingen en adequate maatregelen kunnen nemen;
- werk samen met regionale en nationale waterautoriteiten om een geïntegreerde aanpak voor waterveiligheid te ontwikkelen en te implementeren, waarbij rekening wordt gehouden met zowel huidige als toekomstige risico's.

Waterkwaliteit

Alternatief 1 en 2

De waterkwaliteit rond Stompwijk wordt sterk beïnvloed door de landbouw. De verzilting van de diepe polders zal door zeespiegelrijzing toenemen. In Voorburg en Leidschendam zijn de emissies in de stad belangrijke verontreinigingsbronnen. In beide alternatieven is onvoldoende uitgewerkt hoe de gemeente verslechtering van de waterkwaliteit wil tegengaan. De overige ontwikkelingen betreffende woningbouw en arbeidsplaatsen hebben naar verwachting een minder groot effect op de waterkwaliteit.

Het effect van het versterken en behouden van bedrijventerreinen op de waterkwaliteit wordt ingeschat als klein. Alhoewel de ontwikkeling gepaard gaat met een grotere kans op afstromend verontreinigd water wat in het oppervlaktewatersysteem terecht kan komen, wordt ervan uitgegaan dat de passende maatregelen worden genomen om dit zoveel mogelijk te voorkomen. Wanneer het bedrijventerrein een hogere milieucategorie betreft is het cruciaal dat afstroming van verontreinigende stoffen zoveel mogelijk tegen wordt gegaan.

Wat betreft woningbouw zijn er ook weinig verschillen ten opzichte van de referentiesituatie die relevant zijn voor de waterkwaliteit. In beide alternatieven worden er meer woningen gerealiseerd, waardoor meer gebieden worden afgekoppeld van het gemengde rioolstelsel. Dit is het gevolg van het gemeentebeleid dat stelt dat bij nieuwe ontwikkelingen direct een gescheiden rioleringsstelsel wordt aangelegd. Het gescheiden stelsel zorgt ervoor dat regenwater en afvalwater apart worden afgevoerd, wat de kans op vervuiling van het oppervlaktewater vermindert. Aan de andere kant gaat een toename aan woningen vaak ook gepaard met een toename aan verharding. Bij regenbuien zal er meer water direct afstromen van verharde/erosiegevoelige gebieden zoals wegen in plaats van dat het water infiltreert. Vervuiling dat wordt meegevoerd vanuit deze gebieden stroomt in de vernieuwde gebieden het gescheiden rioleringsstelsel in waarna het direct op het oppervlaktewater wordt afgevoerd, zonder de zuiverende werking van de bodem.

Dit leidt ertoe dat beide alternatieven voor het aspect waterkwaliteit als neutraal ten opzichte van de referentiesituatie worden beoordeeld.

Mitigerende maatregelen alternatief 1 en 2

- beperk de definitie van 'duurzame landbouw' niet tot conservatieve maatregelen:
  - zorg dat de gewassen passen bij de bodem- en waterkundige situatie;
  - verminder het kunstmestgebruik waardoor de uitspoeling van stikstof en fosfor naar het oppervlaktewater wordt beperkt, dit helpt eutrofiëring van waterlichamen te voorkomen;
  - het beperken van chemische bestrijdingsmiddelen kan de aanwezigheid van schadelijke stoffen in het water verminderen, wat bijdraagt aan een gezonder aquatisch milieu;
  - het aanleggen van groene gebiedseigen oevers en kruidenrijke bermen langs landbouwpercelen kan daarnaast fungeren als bufferzones die de afspoeling van nutriënten en pesticiden naar het oppervlaktewater verminderen en de biodiversiteit bevorderen;
  - vorming van wetlands of retentiegebieden in het poldergebied: het creëren van wetlands kan fungeren als natuurlijke filters voor overtollige nutriënten die in het water terecht kunnen komen door landbouwafstroming of uitstroompunten van het gescheiden hemelwaterafvoer;
- waterbuffering en infiltratievoorzieningen: in gebieden met woningbouw en uitbreiding van arbeidsplekken kunnen infiltratievoorzieningen zoals wadi's, regenwaterbuffers of groenblauwe structuren worden toegepast om regenwater lokaal vast te houden en te infiltreren, zodat verontreiniging wordt gefilterd voordat het in het oppervlaktewater terechtkomt;
- het buitengebied kan mogelijk ingericht worden als nat natuurgebied. Deze kunnen waardevol zijn voor het verbeteren van de waterkwaliteit en het versterken van de biodiversiteit, doordat ze overtollig water opvangen, voedingsstoffen en vervuilende stoffen filteren, en een habitat bieden voor diverse plant- en diersoorten;
- pas de in het Water- en Rioleringsplan genoemde voorkeursvolgorde van gebruiken, vasthouden, bergen en afvoeren toe.

6.5.2 Bodem

Onderstaande tabel bevat een beknopt overzicht van de gegeven beoordelingen binnen het thema 'bodem' voor alternatief 1 en 2.

Tabel 6.10 Beoordeling thema bodem

Aspect	Beoordeling referentiesituatie	Beoordeling omgevingseffecten alternatief 1	Beoordeling omgevingseffecten alternatief 2
bodemkwaliteit	redelijk	0 r wordt geen verandering verwacht van de bodemkwaliteit in dit alternatief. Er is geen reden om de bodemkwaliteit aan te pakken	0 er wordt geen verandering verwacht van de bodemkwaliteit in dit alternatief. Er is geen reden om de bodemkwaliteit aan te pakken
bodemdaling (droogte)	redelijk	0 een beoordeling voor bodemdaling is nog niet definitief te stellen. Bodemdaling in het landelijk gebied is sterk afhankelijk van de wijze van duurzame landbouwvoering. Daarbij kan het benodigd zijn om het grondwaterpeil laag te houden waardoor veen en/of klei verder inklinkt. De woningbouw heeft geen invloed op bodemdaling, aangezien het volgens beleid gebeurt op grondwater neutrale wijze	0 een beoordeling voor bodemdaling is om dezelfde reden als in alternatief 1 niet definitief te stellen. Dezelfde effecten zijn relevant: grondwater neutrale woningbouw en duurzame landbouwvoering inklinkt

Bodemkwaliteit

Alternatief 1 en 2
De bodemkwaliteit blijft in beide alternatieven gelijk aan de referentiesituatie. In zowel alternatief 1 als 2 vindt er verdichting plaats op locaties waar verontreiniging in de grond zit. Echter wordt ervan uit gegaan dat deze niet worden aangepakt in de nieuwe situatie, aangezien de verontreiniging beperkt is en wonen veilig blijft. Daarnaast wordt er in beide alternatieven op locaties in het buitengebied gebouwd. Hier geldt volgens de ontgravingskaart uit de bijlage op Afbeelding I.47 een klasse 'wonen' of een 'achtergrondwaarde'. Hier is dus ook geen noodzaak om verontreiniging aan te pakken voor het nieuwe landgebruik. Deze constateringen leiden ertoe dat er in beide alternatieven voor het aspect bodemkwaliteit sprake is van dezelfde situatie als in de referentiesituatie.

Mitigerende maatregelen alternatief 1 en 2:
- pak tijdens de nieuwbouwprojecten gelijk bodemverontreiniging aan wanneer deze zich bevindt op de locatie, ongeacht of de grenswaarde aanvaardbaar is voor de nieuwe functie van het gebied;
- stimuleer het gebruik van duurzame bouwmethoden en materialen die de bodemkwaliteit niet verder aantasten, en vermijd het gebruik van chemische stoffen die de bodem kunnen verontreinigen;
- monitor de bodemkwaliteit op regelmatige basis tijdens en na de bouwactiviteiten om eventuele veranderingen in de bodemgesteldheid tijdig te signaleren en aan te pakken.

Bodemdaling (droogte)

Alternatief 1
Door klimaatverandering worden de droge perioden langer en ernstiger. Hierdoor dalen de laagste grondwaterstanden en neemt de bodemdaling toe in klei- en veengebieden. Vooral de veendijken en het ongerepte veengebied (Westeinderpolder) zijn kwetsbaar. Ook door landbouw kan bodemdaling optreden. De gemeente zet in alternatief 1 in op duurzame landbouw. Vanwege het ontbreken van een concrete uitwerking van de transitie naar duurzame landbouw is het niet goed te voorspellen in hoeverre het landelijk gebied te maken krijgt met een toename aan bodemdaling door landbouw in vergelijking met de referentiesituatie. Bodemdaling treedt vaak op wanneer het grondwaterpeil kunstmatig laag wordt gehouden, bijvoorbeeld voor de teelt van gewassen die niet goed gedijen in natte omstandigheden. Hierdoor kunnen de bodemlagen uitdrogen en inzakken, wat leidt tot verzakking van het land.

Wat betreft woningbouw en arbeidsplaatsen, is er geen directe invloed op bodemdaling. In alternatief 1 worden circa 2.445 extra woningen gerealiseerd, voornamelijk binnen het bebouwde gebied. Het beleid van de gemeente waarborgt dat de grondwaterstand in nieuwe ontwikkelingen wordt beschermd, en nieuwe locaties worden grondwaterneutraal ontwikkeld, wat betekent dat de grondwaterstanden niet mogen dalen ten opzichte van de bestaande situatie. Daarnaast worden de nieuwe woningen op palen geplaatst, wat ervoor zorgt dat er geen extra druk op de bodem ontstaat die bodemdaling zou kunnen veroorzaken.

Deze constateringen leiden ertoe dat voor het alternatief voor het aspect bodemdaling (droogte) nog geen uitspraak kan worden gedaan of een eventuele verslechtering of verbetering, dit is afhankelijk van de wijze van duurzame landbouw.

Alternatief 2
Door klimaatverandering worden de droge perioden langer en ernstiger. Hierdoor dalen de laagste grondwaterstanden en neemt de bodemdaling toe in klei- en veengebieden. Vooral de veendijken en het ongerepte veengebied (Westeinderpolder) zijn kwetsbaar. Ook door landbouw kan bodemdaling optreden. De gemeente wil in alternatief 2 inzetten op duurzame landbouw. Vanwege het ontbreken van een concrete uitwerking van de transitie naar duurzame landbouw is het niet goed te voorspellen in hoeverre het landelijk gebied te maken krijgt met een toename aan bodemdaling in vergelijking met de referentiesituatie. Bodemdaling treedt vaak op wanneer het grondwaterpeil kunstmatig laag wordt gehouden, bijvoorbeeld voor de teelt van gewassen die niet goed gedijen in natte omstandigheden. Hierdoor kunnen de bodemlagen uitdrogen en inzakken, wat leidt tot verzakking van het land.

In alternatief 2 worden er circa 6.445 extra woningen gerealiseerd, deze worden hoogstwaarschijnlijk op palen geplaatst, wat ervoor zorgt dat er geen extra druk op de bodem komt te staan. Daarnaast wordt er grondwaterneutraal gebouwd. Voor woningbouw wordt er daarom geen invloed op bodemdaling verwacht.

Deze constateringen leiden ertoe dat er in het alternatief voor het aspect bodemdaling (droogte) nog geen definitieve uitspraak kan worden gedaan over de effecten.

Mitigerende maatregelen alternatief 1 en 2:

- woningbouw
  - gebruik funderingstechnieken die de druk op de ondergrond verminderen, zoals paalfunderingen of het toepassen van lichtgewicht materialen, om bodemdaling door zetting van veen en klei te minimaliseren;
  - voer periodiek monitoring uit van de bodemgesteldheid en de grondwaterstanden in risicogebieden om tijdig veranderingen te signaleren en passende maatregelen te kunnen nemen;
  - zorg voor een goede planologische inpassing van bouwprojecten op locaties met een hoge gevoeligheid voor bodemdaling, zodat de risico's worden geminimaliseerd;
- landbouw:
  - ontwikkel en implementeer landbouwmethoden die minder afhankelijk zijn van lage grondwaterstanden. Dit kan inhouden dat er gewassen worden verbouwd die beter bestand zijn tegen hogere waterstanden;
  - pas waterbeheerstrategieën toe die gericht zijn op het handhaven van een stabiele grondwaterstand, zoals het gebruik van peilgestuurde drainage of het bevorderen van infiltratie. Gebruik de functie van de bodem als een spons;
    - om bodemdaling te beperken in situaties waar grasland gebruikt wordt om vee op te laten grazen, is het belangrijk om beheersmaatregelen toe te passen die de bodemstructuur en het grondwaterpeil ondersteunen. Gecontroleerd en rotatief begrazen kan helpen om de druk op de bodem te verminderen, waardoor overbegrazing en bodemverdichting worden voorkomen. Daarnaast kan het inzaaien van grasland met diepwortelende plantensoorten de stabiliteit van de bodem verbeteren en het vocht vasthouden;
- betrek boeren en andere belanghebbenden bij het ontwikkelen en toepassen van duurzame landbouwpraktijken die bijdragen aan het verminderen van bodemdaling, door middel van voorlichting en financiële prikkels.

6.5.3 Natuur

Onderstaande tabel bevat een beknopt overzicht van de gegeven beoordelingen binnen het thema ‘natuur’ voor alternatief 1 en 2.

Tabel 6.11 Beoordeling thema natuur

Aspect	Beoordeling referentiesituatie	Beoordeling omgevingseffecten alternatief 1	Beoordeling omgevingseffecten alternatief 2
beschermde natuurgebieden	slecht	- door een toename van inwonersaantal en arbeidsplaatsen nemen de effecten van verzuring en vermesting toe op omliggende Natura 2000-gebieden. Een groei in inwonersaantal leidt ook tot meer recreatiedruk in beschermde natuurgebieden. Daarnaast vindt er oppervlakteverlies plaats van waardevolle weidevogelgebieden	- effecten zijn vergelijkbaar met die van alternatief 1, alleen zijn de effecten groter in alternatief 2. Doordat de groei in inwonersaantal sneller gaat bij alternatief 2 zijn de effecten groter
soortenbescherming en biodiversiteit	slecht	- door een toename van woningen en arbeidsplaatsen neemt de ruimte voor biodiversiteit af binnen de gemeente. Bovendien neemt door het toenemende inwonersaantal de druk op de biodiversiteit door recreatie toe	- effecten zijn vergelijkbaar met die van alternatief 1, alleen zijn de effecten groter in alternatief 2. Doordat de groei in inwonersaantal sneller gaat bij alternatief 2 zijn de effecten groter

Beschermde natuurgebieden

Alternatief 1 en 2

Het bouwprogramma en daarmee het inwonersaantal neemt in alternatief 1 (+2.450 woningen) toe ten opzichte van de referentiesituatie. Ten grondslag aan het toenemende inwonersaantal ligt een toename van woningen. Daarnaast is er ook een toename in arbeidsplaatsen in alternatief 1.

Het bouwprogramma en daarmee het inwonersaantal neemt in alternatief 2 (+6.450 woningen) toe ten opzichte van de referentiesituatie. Ten grondslag aan het toenemende inwonersaantal ligt een toename van woningen. Daarnaast is er ook een toename in arbeidsplaatsen in alternatief 2 (+4.000 arbeidsplaatsen).

Met een toename van het aantal woningen en de werkgelegenheid neemt ook het gebruik van het openbaar vervoer en auto's toe, wat leidt tot een toename van stikstofemissie. Dit zorgt voor een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden in de gebruiksfase, maar ook in de aanlegfase. Momenteel zijn er veel onzekerheden in Nederland over hoe om te gaan met stikstof in plannen en projecten. Het is niet uitgesloten dat stikstof de komende jaren beperkingen oplevert voor plannen en projecten in gemeente Leidschendam-Voorburg.

Naast stikstofdepositie leidt een toename van het inwonersaantal ook tot verstoring van de natuurgebieden. Inwoners en bezoekers kunnen recreëren in nabijgelegen Natura 2000-gebieden, waardoor de recreatiedruk en bijbehorende verstoring toeneemt ten opzichte van de referentiesituatie. Dit heeft een negatieve invloed op deze Natura 2000-gebieden. De effecten in alternatief 1 en alternatief 2 zijn vergelijkbaar ten opzichte van de referentiesituatie, alleen zijn de ingrepen in alternatief 2 groter. Hierdoor zijn de negatieve effecten in alternatief 2 ook groter dan in alternatief 1 ten opzichte van de referentiesituatie.

Het bouwprogramma vindt in beide alternatieven grotendeels buiten de grenzen van NNN plaats. Enkel in het zuidwesten van gemeente Leidschendam-Voorburg is in de alternatieven een zoekgebied voor woningbouw aangewezen waar mogelijk 150 woningen (alternatief 1) of 450 woningen (alternatief 2) worden toegevoegd. In dit zoekgebied is NNN-gebied aanwezig. Het betreft de natuurbeheertypen N04.02 Zoete plas, N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland, N14.03 Haagbeuken-en essenbos en N15.01 Duinbos.

Wanneer binnen NNN-gebied woningen worden gerealiseerd is er sprake van oppervlakteverlies en verstoring van het NNN. Daarnaast geldt voor het NNN, net als voor Natura 2000-gebieden, dat een toename van het inwonersaantal leidt tot meer recreatie. Bij alternatief 2 zijn de negatieve effecten groter ten opzichte van de referentiesituatie dan bij alternatief 1 ten opzichte van de referentiesituatie.

In beide alternatieven vindt een toename van het aantal woningen plaats ten opzichte van de referentiesituatie. In alternatief 1 wordt minder in het buitengebied gebouwd ten opzichte van de referentiesituatie. In alternatief 2 worden meer woningen gerealiseerd in het buitengebied ten opzichte van de referentiesituatie. In alternatief 2 leidt dit ter plaatse van Stompwijk tot oppervlakteverlies van weidevogelgebied. Stompwijk is namelijk ten oosten, zuiden en westen omgeven door weidevogelgebied. Hierdoor gaat waardevol gebied voor weidevogels verloren. Door de toename van het inwonersaantal neemt eveneens mogelijk de verstoring toe in weidevogelgebied door een toename in recreatie. Bij alternatief 2 zijn de negatieve effecten groter dan bij alternatief 1 ten opzichte van de referentiesituatie.

Deze constateringen leiden ertoe dat er in beide alternatieven voor het aspect 'beschermde natuurgebieden' sprake is van een verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie.

Mitigerende maatregelen alternatief 1 en 2
Om de negatieve effecten op natuur te mitigeren, zijn de volgende maatregelen opgesteld:
- beperk de recreatiedruk in natuurgebieden door zonering en geleiding in natuurgebieden;
- maak andere gebieden aantrekkelijk voor recreatie, bijvoorbeeld door het realiseren van voorzieningen (zoals wandelroutes) in het landbouwgebied;
- realiseer een alternatief recreatiegebied in de stad om recreatiedruk in beschermde gebieden te verminderen;
- voorkom dat woningbouw of het uitbreiden van arbeidsplaatsen plaatsvindt binnen het NNN;
- voorkom woningbouw in waardevol weidevogelgebied of breng elders in de gemeente waardevol weidevogelgebied terug;
- zorg voor gedegen monitoring van de biodiversiteit, beschermde soorten en natuurgebieden;
- bevorderen van het gebruik van langzaam verkeer (zoals wandelen en fietsen) en het openbaar vervoer, dit reduceert de stikstofdepositie.

Soortenbescherming en biodiversiteit

Alternatief 1 en 2
In zowel alternatief 1 als alternatief 2 neemt het aantal woningen toe ten opzichte van de referentiesituatie. Verdichting vindt in alternatief 1 grotendeels binnen bebouwd gebied plaats. Dit betekent dat er in alternatief 1 elders in de gemeente meer ruimte overblijft voor groen dan in alternatief 2. Ten opzichte van de referentiesituatie vindt er echter geen toename plaats in de ruimte voor groen. Verdichting brengt ook risico's met zich mee. Het kan bijvoorbeeld leiden tot het verlies van rommelhoekjes die voor soorten zoals egels belangrijk zijn. In alternatief 2 vindt er ook meer woningbouw plaats in het buitengebied ten opzichte van de referentiesituatie, bijvoorbeeld bij Stompwijk. Door een toename van woonwijken in het buitengebied gaat leefgebied verloren en neemt biodiversiteit in de gemeente af. Door de groei van inwonersaantal in alternatief 1 en alternatief 2 ten opzichte van de referentiesituatie neemt ook verstoring toe, onder andere door recreatie. Dit heeft een negatieve invloed op de biodiversiteit.

In beide alternatieven vindt uitbreiding plaats van arbeidsplaatsen in de Meeslouwerpolder. Hier wordt ruimte geboden aan glastuinbouw en lichte bedrijfslocaties. In beide alternatieven worden 100 extra arbeidsplaatsen gerealiseerd. Dit leidt tot een toename van verstoring door bijvoorbeeld lichtuitstraling van de glastuinbouw. Daarnaast leidt een toename in arbeidsplaatsen ook tot meer vervoersbewegingen wat ook leidt tot een toename van verstoring.

Deze constateringen leiden ertoe dat er in beide alternatieven voor het aspect 'soortenbescherming en biodiversiteit' sprake is van een verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie.

Mitigerende maatregelen alternatief 1 en 2
De maatregelen die bij beschermde gebieden benoemd zijn, zijn ook van toepassing als mitigerende maatregelen voor soortenbescherming en biodiversiteit. Daarnaast mitigeren de volgende aanvullende maatregelen de negatieve effecten op beschermde soorten en biodiversiteit:
- implementeer een groennorm in de gemeente. Voorbeelden van zulke groennormen zijn de 3 / 30 / 300-regel (3 bomen zichtbaar vanuit de woning, 30 % kruinbedekking in elke buurt en een park of groene ruimte op 300 meter afstand) en de '75 m^2 groen per woning binnen 300 meter'-regel;
- pas natuur-inclusieve woningbouw toe, dit draagt bij aan de lokale biodiversiteit en natuurwaarden;
- creëer nieuw leefgebied voor soorten ter mitigatie van het leefgebied dat verloren gaat, bijvoorbeeld in het landelijk gebied door:
  - kruidenrijke slootkanten, bloemrijkere grasvelden, natuurrijke akkerranden en landschapselementen zoals houtwallen, hagen, bomen en poelen (positief voor biodiversiteit);
  - toename variatie in gras: meer grassen, kruiden en bloemen en afwisseling van hoogte van gras (positief voor biodiversiteit van bijvoorbeeld insecten en jonge weidevogels);
  - aangepast maaibeheer (positief voor vogels in de broedperiode);
  - toename nattigheid op land (positief voor biodiversiteit zoals weidevogels).

6.5.4 Klimaatmitigatie

Onderstaande tabel bevat een beknopt overzicht van de gegeven beoordeling binnen het thema 'klimaatmitigatie' voor alternatief 1 en 2.

Tabel 6.12 Beoordeling thema klimaatadaptatie

Aspect	Beoordeling referentiesituatie	Beoordeling omgevingseffecten alternatief 1	Beoordeling omgevingseffecten alternatief 2
emissie broeikasgassen	matig	- de emissie in broeikasgassen neemt toe door een stijging van het aantal woningen en arbeidsplaatsen, het is onduidelijk in hoeverre het STOMP-principe leidt tot een vermindering, en of en waar er ruimte wordt geboden aan energieinfrastructuur- en voorzieningen	- de emissie in broeikasgassen neemt toe door een stijging van het aantal woningen en arbeidsplaatsen, het is onduidelijk in hoeverre het STOMP-principe leidt tot een vermindering, en of en waar er ruimte wordt geboden aan energieinfrastructuur- en voorzieningen

Emissie broeikasgassen

Alternatief 1 en 2
In alternatief 1 en 2 leidt de extra uitbreiding van de woningvoorraad ten opzichte van de referentiesituatie tot een hogere emissie van broeikasgassen. Deze hogere emissies zijn toe te schrijven aan de uitbreiding van de woningvoorraad zelf (emissies door materiaalgebruik en bouwactiviteiten), als aan de toename in het aantal inwoners. De toename in aantal inwoners leidt bijvoorbeeld tot een stijgende energievraag (warmte- en elektriciteitsvraag). Een aandachtspunt is bovendien dat de uitbreidingen voornamelijk binnenstedelijk worden gerealiseerd. Hierdoor raakt er meer openbaar groen verhard ten opzichte van de referentiesituatie, waardoor het geen mogelijkheid meer biedt om CO_2 vast te leggen.

Daarnaast neemt in beide alternatieven het aantal arbeidsplaatsen toe ten opzichte van de referentiesituatie. In alternatief 2 worden er meer arbeidsplaatsen toegevoegd ten opzichte van de referentiesituatie dan in alternatief 1. Het wordt uit beide alternatieven niet duidelijk welke werkzaamheden er bij deze arbeidsplaatsen worden verricht en wat hiervan de verwachte energievraag is. Hierdoor is niet goed in te schatten wat de impact is op de emissie van broeikasgassen.

Wel geldt in zijn algemeenheid dat de energievraag stijgt door de toename in arbeidsplaatsen (emissies door materiaalgebruik, bouwactiviteiten, energievraag en een toename aan verkeersbewegingen). Omdat er in alternatief 2 een grotere uitbreiding van de woningvoorraad en het aantal arbeidsplaatsen plaatsvindt ten opzichte van de referentiesituatie zijn de effecten in alternatief 2 het sterkst aanwezig.

Een gedeelte van de ontwikkelingen landt in beide alternatieven rondom OV-knooppunten, dit is positief omdat het gebruik van het OV hierdoor gestimuleerd wordt. Voor beide alternatieven geldt dat niet alle uitbreidingen nabij een OV-knooppunt liggen. Deze spreiding kan leiden tot een toename in het benodigde aantal verkeersbewegingen. Dit wordt versterkt door de toename in het aantal arbeidsplaatsen in beide alternatieven. Dit verhoogt de druk op de bestaande infrastructuur, wat kan leiden tot congestie, omdat de bestaande capaciteit niet wordt uitgebreid. Dit zorgt voor een toename in de emissie van broeikasgassen. Door de mate van uitbreiding zijn de effecten het sterkst in alternatief 2. Daarnaast bieden beide alternatieven geen inzicht hoe het transitie naar het STOMP-principe wordt behaald.

De toenemende energievraag in de beide alternatieven vraagt om een uitbreiding van het energienetwerk, inclusief ruimte voor energieinfrastructuur- en voorzieningen. Het wordt uit de alternatieven niet duidelijk of en waar er aan deze infrastructuur en voorzieningen ruimte wordt geboden. Daarnaast is de opwek van zon- en windenergie in het buitengebied niet toegestaan. Dit leidt tot een ongebalanceerde energieopwek jaarrond. Bovendien bestaat het risico dat toekomstige woningen en bedrijven niet kunnen worden aangesloten als er geen uitbreidingen op het net plaatsvinden. Deze risico's zijn het grootst in alternatief 2 vanwege de grotere uitbreiding van de woningvoorraad en het aantal arbeidsplaatsen ten opzichte van de referentiesituatie. Daarnaast is het niet duidelijk op welke warmtebron de nieuwe woningen en arbeidsplaatsen worden aangesloten.

Deze constateringen leiden er in beide alternatieven voor het aspect klimaatmitigatie toe dat er een verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie optreedt.

Mitigerende maatregelen alternatief 1 en 2:
- denk aan maatregelen om de emissies tijdens de bouw- en gebruiksfasen van de nieuwe woningen en arbeidsplaatsen te verminderen;
- zet de dialoog over de opwek van zon- en windenergie in de gemeente voort;
- behoud en breid waar mogelijk de ruimte voor groen uit om CO_2 vast te leggen;
- implementeer lokale energieopslagsystemen en maak ruimte voor energie-infrastructuur- en voorzieningen om de toenemende energievraag te kunnen borgen. Houdt hierbij rekening met aspecten vanuit omgevingsveiligheid en gezondheid;
- werk de uitwerking van het STOMP-principe concreter uit zodat beter kan worden beoordeeld in hoeverre het verkeersbeleid de verschuiving naar duurzame mobiliteit kan ondersteunen.

6.6 Samenvatting effectbeoordeling alternatieven

Tabel 6.13 Samenvatting effectbeoordeling alternatieven van de gemeente Leidschendam-Voorburg

	Thema	Aspecten	Effectbeoordeling alternatief 1	Effectbeoordeling alternatief 2
een hoogwaardig verblijfsklimaat	gezondheid	luchtkwaliteit	0	-
		geluid	0	-
		overige gezondheidsaspecten (geur, licht en trillingen)	0	-
		hittestress	-`	-
	ruimtelijke kwaliteit	landschap	0	-
		cultureel erfgoed en stedenbouw	-	-
	omgevingsveiligheid	omgevingsveiligheid	-	-
goed verbonden	mobiliteit en bereikbaarheid	bereikbaarheid en toegankelijkheid gemotoriseerd verkeer	-	-
		bereikbaarheid en toegankelijkheid openbaar vervoer	0	+
		bereikbaarheid en toegankelijkheid langzaam verkeer	0	0
		verkeersveiligheid	+	+
een plek van en voor iedereen	wonen	woningaanbod	+	+
	voorzieningen	voorzieningenaanbod	-	-
	verbondenheid	sociale cohesie en veiligheid	-	-
economisch vitaal, passend bij een woongemeente	economie	werkgelegenheid	0	0
		vestigingsklimaat	0	0
	klimaatadaptatie	wateroverlast	0	0
		waterveiligheid	-	-
		waterkwaliteit	0	0
duurzaam toekomstbestendig	bodem	bodemkwaliteit	0	0
		bodemdaling (droogte)	0	0
	natuur	beschermde natuurgebieden	-	-
		soortenbescherming en biodiversiteit	-	-
	Klimaatmitigatie	emissie broeikasgassen	-	-

6.7 Doelbereik alternatieven

In deze paragraaf is het doelbereik van de alternatieven toegelicht. Het doelbereik is de mate waarin de alternatieven bijdragen aan het behalen van de ambities van de gemeente Leidschendam-Voorburg. Dit zijn de ambities uit hoofdstuk 2 van de Koersnotitie onder 'toekomstperspectieven'. De beoordelingsschaal voor het doelbereik is toegelicht in tabel 3.4 (in hoofdstuk 2).

6.7.1 Doelbereik alternatief 1

Tabel 6.14 Doelbereik alternatief 1

Toekomstperspectief	Doelbereik
een hoogwaardig verblijfsklimaat	beperkte potentie
goed verbonden	beperkte potentie
een plek van en voor iedereen	geen potentie
economisch vitaal, passend bij een woongemeente	beperkte potentie
duurzaam toekomstbestendig	geen potentie

Een hoogwaardig verblijfsklimaat
De woningen in alternatief 1 (4.000) worden vooral binnenstedelijk toegevoegd. Hierdoor ontstaat het risico dat woningbouw ten koste gaat van het beschikbare openbare groen in de kernen. In Stompwijk worden 60 woningen bijgebouwd. Het is niet duidelijk in hoeverre de uitbreiding in Stompwijk binnen of buiten de bestaande kern wordt gerealiseerd en wat de impact op het groen is. Verdere inzet op de versterking van groen in het buitengebied of binnen de kernen komt in alternatief 1 niet aan de orde. Ook is het onduidelijk of en hoe er wordt ingezet op het onderhoud en beheer van de openbare ruimte. Naast woningbouw heeft de sterkere profilering op het gebied van recreatie en toerisme impact op de biodiversiteit en de leefgebieden van planten en dieren; deze nemen af. De sterkere profilering van recreatie en toerisme draagt wel bij aan een prettige leefomgeving.

Vrijwel alle woningbouwlocaties liggen in gebieden met een hoge archeologische verwachtingswaarde. Het niet kunnen behouden van historische gebieden en gebouwen is in dit alternatief een risico. In alternatief 1 groeit het aantal voorzieningen mee met het inwonertal, maar het is onduidelijk om welke voorzieningen het gaat. Er kan niet bepaald worden of er voldoende ruimte gereserveerd kan worden voor ontmoetingsplekken op zowel binnenstedelijke- als ontwikkellocaties. In het alternatief wordt niet specifiek ingegaan op sport- en bewegingsfaciliteiten. De bouw van nieuwe woningen en daarmee gemoeide druk op de ruimte brengen het risico met zich mee dat er minder sport- en bewegingsfaciliteiten zijn in de toekomst.

De luchtkwaliteit blijft gelijk. Doordat woningbouw gespreid over de gemeente plaatsvindt, is de toename van verkeer en emissies ook gespreid. De mate waarin duurzame landbouw bijdraagt aan het doelbereik wat betreft water-, bodem- en luchtkwaliteit is onbekend, omdat niet duidelijk is wat de gemeente verstaat onder duurzame landbouw.

De potentie van alternatief 1 voor het doelbereik van 'een hoogwaardig verblijfsklimaat' is beperkt.

Goed verbonden
De uitbreiding van de woningvoorraad vindt gedeeltelijk plaats rondom de OV-knooppunten binnen de kernen Leidschendam en Voorburg. Dit kan een impuls geven aan de bereikbaarheid van de locaties met het openbaar vervoer. Er wordt gematigd ingezet op het STOMP-principe. De uitwerking van dit principe bepaalt de mate waarin positieve effecten optreden. De stimulering van langzaam verkeer draagt bij aan een duurzame mobiliteit, wat de milieubelasting door geur, geluid en fijnstof kan beperken.

Echter, de toevoeging van 4.000 woningen en 3.000 arbeidsplaatsen vindt voor respectievelijk 75 en 40 % plaats buiten de OV-knooppunten. Dit zal de verkeersintensiteit en daarmee de congestie voor gemotoriseerd verkeer verhogen. Zo vindt een deel van de uitbreiding plaats rondom de N14, waar nu al sprake is van congestie. De milieubelasting van het verkeer (door geluid, geur en fijnstof) hangt af van de manier waarop en mate waarin invulling wordt gegeven aan het STOMP-principe. Het verlagen van de snelheid van 50 naar 30 km/u op bepaalde wegvakken vermindert de belasting van het verkeer op het milieu. Ook verbetert het verlagen van de snelheid de verkeersveiligheid.

Door de toevoegingen van woningen en arbeidsplaatsen is het onduidelijk in welke mate het voorzieningenaanbod kan meegroeien. Daardoor is niet goed te beoordelen of aan het doel van voorzieningen in de nabijheid kan worden voldaan. Het concept van de 15-minutenstad is in de kern Stompwijk niet haalbaar.

Alternatief 1 heeft een beperkte potentie om bij te dragen aan de doelen voor het toekomstperspectief 'goed verbonden'.

Een plek van en voor iedereen

In alternatief 1 worden er 2.445 woningen toegevoegd ten opzichte van de referentiesituatie, het gaat in totaal om 4.000 woningen waarmee het doel van 6.000 woningen niet wordt behaald. Ook is onduidelijk wat voor type woningen er wordt gebouwd. Voor de betaalbaarheid van nieuwbouwwoningen zijn de richtlijnen uit de aangepaste Verordening sociale en middeldure woningbouw aangehouden. In de Koersnotitie staan geen richtlijnen voor de betaalbaarheid van nieuwbouwwoningen. In de Verordening staat dat bij een bouwplan met 12 of meer woningen minimaal 2/3 betaalbare woningen, waarvan minimaal 30 % sociale huurwoningen, in het geplande woningbouwprogramma gerealiseerd moet worden. 'Betaalbare woningen' zijn sociale huurwoningen, middeldure huurwoningen en betaalbare koopwoningen. De aangepaste definitie van 'betaalbare woningen' en het verhogen van het aandeel betaalbare woningen lossen de huidige tekorten woningen niet op. De uitbreiding van de woningvoorraad draagt niet afdoende bij aan de ambitie om alle inwoners en in het bijzonder starters, jongeren, jonge gezinnen, senioren en urgente groepen een geschikte en betaalbare woning te bieden. Ook gaat het alternatief niet in op de mogelijkheden van woningsplitsing of kamerverhuur.

De mate waarin de inwoners van de gemeente zich thuis kunnen voelen in de openbare ruimte gaat achteruit. De sociale veiligheid verslechtert in alternatief 1. Het tempo waarop de uitbreiding van de woningvoorraad op binnenstedelijke locaties wordt gerealiseerd, kan leiden tot een gevoel van anonimiteit. De ontwikkellocaties rondom OV-knooppunten zijn vanuit het gevoel van veiligheid een aandachtspunt. In deze gebieden is de sociale controle tussen zonsondergang en zonsopkomst verminderd aanwezig omdat de bewegingen rondom OV-knooppunten dan tot stilstand komen.

De gemeente vindt het belangrijk dat er genoeg voorzieningen voor iedereen beschikbaar zijn en laat deze daarom meegroeien met het inwonertal. Op basis van de gestelde uitbreiding van het aantal woningen en arbeidsplaatsen is de kans echter klein dat er voldoende voorzieningen zijn. De uitbreiding van het voorzieningenaanbod kan bovendien ten koste gaan van de nog beschikbare binnenstedelijke openbare ruimte. Dit kan ervoor zorgen dat er onvoldoende mogelijkheden zijn om elkaar te ontmoeten, te sporten of te bewegen. Daarnaast worden er in het alternatief geen uitspraken gedaan over het behoud en/of de versterking van monumenten, gebedshuizen of het aanbod van kunst en cultuur. Ook deze voorzieningen dragen eraan bij dat de gemeente een plek van en voor iedereen kan zijn.

Alternatief 1 heeft geen potentie om bij te dragen aan de doelen onder 'een plek van en voor iedereen'.

Economisch vitaal, passend bij een woongemeente

In alternatief 1 worden 3.000 arbeidsplaatsen gerealiseerd tot 2050. Dit zijn meer arbeidsplaatsen dan het doel van 2.000 in 2030. 1.800 van de arbeidsplaatsen komen rondom OV-knooppunten zoals Station Voorburg, Station Mariahoeve, Voorburg 't Loo en Laan van NOI, en 1.200 arbeidsplaatsen worden verspreid over de gemeente toegevoegd. De toevoeging van arbeidsplaatsen rondom de OV-knooppunten in combinatie met de uitbreiding van de woningvoorraad vergroot de aantrekkelijkheid van de gemeente als woongemeente.

Het alternatief maakt niet duidelijk op welke sectoren er voor deze arbeidsplaatsen wordt ingezet. Daarom is het lastig te beoordelen in welke mate dit bijdraagt aan de realisatie van arbeidsplaatsen in de dienstverlening, detailhandel en zorgsector.

Daarnaast is het onduidelijk of en hoe de levendigheid, aantrekkelijkheid en bereikbaarheid van de 4 kernwinkelcentra worden verbeterd. Wel is het, vanwege de toenemende druk op de ruimte door onder andere woningbouw, het toevoegen van arbeidsplaatsen, het behouden van voldoende groen en het bieden van ruimte aan (energie-)infrastructuur onwaarschijnlijk dat er tenminste 5 % van de ruimte van bouwprojecten voor voorzieningen en bedrijvigheid kan worden gereserveerd.

In het alternatief wordt het oppervlak van de huidige bedrijventerreinen behouden en worden de bedrijventerreinen gerevitaliseerd. Dit draagt bij aan het doel om het bestaande terrein te behouden. Daarnaast wordt er in het alternatief ingezet op de profilering van de gemeente voor recreatie en toerisme. Dit draagt bij aan het doel om hierop verder te ontwikkelen.

Er wordt ingezet op de uitbreiding van het aantal arbeidsplaatsen, maar het is onduidelijk in welke sectoren deze uitbreiding plaatsvindt. Het is daarom lastig te beoordelen in hoeverre deze uitbreiding de huidige werkloosheid onder praktisch geschoolden oplost.

Alternatief 1 heeft beperkte potentie om bij te dragen aan de doelen voor ‘economisch vitaal, passend bij een woongemeente’.

Duurzaam toekomstbestendig

Het alternatief gaat niet in op de vraag hoe er wordt ingezet op de energie- en warmtetransitie. Wel is duidelijk dat er geen grootschalige zonne- of windenergie in het buitengebied van de gemeente landt. Daarnaast is het onduidelijk in hoeverre er wordt ingezet op natuur inclusieve en/of circulaire bouw. Ook is het onduidelijk hoe er wordt ingezet op de verduurzaming van de huidige gebouwen. Dit maakt dat het doel om in 2050 CO_2-neutraal te zijn niet behaald kan worden.

Door de uitbreiding van de woningvoorraad en het aantal arbeidsplaatsen neemt de mate van verharding binnen de gemeente toe. Dit heeft effect op de mate van hittestress en het optreden van (lokale) wateroverlast. Het is onduidelijk in hoeverre er maatregelen worden doorgevoerd om in te spelen op de toename van hittestress. Hiervoor is geen formeel beleid vastgesteld. Om wateroverlast tegen te gaan wordt hemelwater zo veel mogelijk afgekoppeld naar bodem- of oppervlaktewater. Enkele woningbouwlocaties bevinden zich in gebieden met een kleine kans op overstroming. De verduurzaming van de bedrijventerreinen wordt niet specifiek benoemd.

Er is in de gemeente weinig schuifruimte om ruimte te creëren voor bedrijven in bijvoorbeeld de circulaire economie. Dit zou bijdragen aan de realisatie van een circulaire economie maar is lastig haalbaar. Ook in de regio is hiervoor weinig ruimte beschikbaar. Dit vormt een knelpunt. De mate waarin duurzame landbouw bijdraagt aan het behalen van de doelen voor ‘duurzaam toekomstbestendig’ is onbekend, omdat niet duidelijk is wat de gemeente verstaat onder duurzame landbouw.

Alternatief 1 heeft geen potentie om de doelen onder ‘duurzaam toekomstbestendig’ te halen.

6.7.2 Doelbereik alternatief 2

Tabel 6.15 Beoordeling doelbereik alternatief 2

Toekomstperspectief	Doelbereik
een hoogwaardig verblijfsklimaat	beperkte potentie
goed verbonden	beperkte potentie
een plek van en voor iedereen	geen potentie
economisch vitaal, passend bij een woongemeente	beperkte potentie
duurzaam toekomstbestendig	geen potentie

Een hoogwaardig verblijfsklimaat
Er wordt in dit alternatief ingezet op een flinke uitbreiding van de woningvoorraad (8.000 woningen). Deze uitbreiding vindt grotendeels binnenstedelijk plaats. Dit kan ten koste gaan van het beschikbare openbare groen in de kernen. Het doel om het buitengebied onbebouwd te laten wordt mogelijk niet behaald omdat er wordt ingezet op een uitbreiding van 150 woningen in de kern Stompwijk. Het is niet duidelijk in hoeverre de uitbreiding in Stompwijk binnen of buiten de bestaande kern wordt gerealiseerd. De bouw van woningen in het buitengebied gaat ten koste van het onbebouwde gebied. Verdere inzet op de versterking van groen in het buitengebied of binnen de kernen komt in het alternatief niet aan de orde. Ook is het onduidelijk of en hoe er wordt ingezet op het onderhoud en beheer van de openbare ruimte. Naast woningbouw heeft de sterkere profilering op het gebied van recreatie en toerisme impact op de biodiversiteit en de leefgebieden van planten en dieren; deze nemen af. De sterkere profilering van recreatie en toerisme draagt wel bij aan een prettige leefomgeving.

Vrijwel alle woningbouwlocaties liggen in gebieden met een hoge archeologische (verwachtings-)waarde. Ook is het onduidelijk of en hoe het alternatief het behoud van historische gebieden en gebouwen beter zichtbaar maakt. De gemeente zet er op in om het voorzieningenaanbod mee te laten groeien met het aantal inwoners. Door de uitbreiding van de woningvoorraad ontstaat er ook een toenemende behoefte aan bijvoorbeeld ontmoetingsplekken en sportlocaties. Door de mate van uitbreiding bestaat er echter een lage potentie om het voorzieningenaanbod volledig mee te laten stijgen.

De luchtkwaliteit gaat achteruit. De geconcentreerde stijging in woningen en arbeidsplaatsen zorgt voor een toename in verkeer en een toename in emissies. Door de toenemende woningvoorraad en het optoppen neemt de anonimiteit toe. Hierdoor gaat de veiligheid achteruit. In het alternatief worden geen concrete beleidsvoorstellen gedaan om dit te mitigeren. De mate waarin duurzame landbouw bijdraagt aan het doelbereik wat betreft water-, bodem- en luchtkwaliteit is onbekend, omdat niet duidelijk is wat de gemeente verstaat onder duurzame landbouw.

De potentie van alternatief 2 voor het doelbereik van ‘een hoogwaardig verblijfsklimaat’ wordt als beperkt gezien.

Goed verbonden
De uitbreiding van de woningvoorraad vindt gedeeltelijk plaats rondom de OV-knooppunten binnen de kernen Leidschendam en Voorburg. Dit kan een impuls geven aan de bereikbaarheid van de locaties met het openbaar vervoer. Daarnaast wordt maximaal ingezet op het STOMP-principe. De uitwerking van dit principe bepaalt de mate waarin positieve effecten optreden. De stimulering van langzaam verkeer en de concentratie van ontwikkelingen rondom de OV-knooppunten draagt bij aan een duurzame mobiliteit, wat de milieubelasting door geur, geluid en fijnstof kan beperken. Echter, de toevoeging van 8.000 woningen en 4.000 arbeidsplaatsen vindt voor respectievelijk 69 en 50 % plaats buiten de OV-knooppunten. Dit zal de verkeersintensiteit en daarmee de congestie voor gemotoriseerd verkeer verhogen. Zo vindt een deel van de uitbreiding plaats rondom de N14, waar nu al sprake is van congestie.

De milieubelasting van het verkeer (door geluid, geur en fijnstof) hangt af van de manier waarop en mate waarin invulling wordt gegeven aan het STOMP-principe. Het verlagen van de snelheid van 50 naar 30 km/u op bepaalde wegvakken vermindert de belasting van het verkeer op het milieu. Ook verbetert het verlagen van de snelheid de verkeersveiligheid.

Door de toevoegingen van woningen en arbeidsplaatsen is het onduidelijk in welke mate het voorzieningenaanbod kan meegroeien. Daardoor is niet goed te beoordelen of aan het doel van voorzieningen in de nabijheid kan worden voldaan. Het concept van de 15-minutenstad is in de kern Stompwijk niet haalbaar.

De potentie van alternatief 2 voor het doelbereik van 'goed verbonden' wordt als beperkt gezien.

Een plek van en voor iedereen

In alternatief 2 worden er 6.445 woningen toegevoegd ten opzichte van de referentiesituatie, het gaat in totaal om 8.000 woningen waarmee het doel van 6.000 woningen ruim wordt behaald. Het is echter onduidelijk wat voor type woningen er wordt gebouwd Voor de betaalbaarheid van nieuwbouwwoningen zijn de richtlijnen uit de aangepaste Verordening sociale en middeldure woningbouw aangehouden. In de Koersnotitie staan geen richtlijnen voor de betaalbaarheid van nieuwbouwwoningen. In de Verordening staat dat bij een bouwplan met 12 of meer woningen minimaal 2/3 betaalbare woningen, waarvan minimaal 30 % sociale huurwoningen, in het geplande woningbouwprogramma gerealiseerd moet worden. 'Betaalbare woningen' zijn sociale huurwoningen, middeldure huurwoningen en betaalbare koopwoningen. De aangepaste definitie van 'betaalbare woningen' en het verhogen van het aandeel betaalbare woningen lossen de huidige tekorten woningen niet op. De uitbreiding van de woningvoorraad draagt niet afdoende bij aan de ambitie om alle inwoners en in het bijzonder starters, jongeren, jonge gezinnen, senioren en urgente groepen een geschikte en betaalbare woning te bieden. Ook gaat het alternatief niet in op de mogelijkheden van woningsplitsing of kamerverhuur.

De mate waarin de inwoners van de gemeente zich thuis kunnen voelen in de openbare ruimte gaat achteruit. De sociale veiligheid verslechtert in alternatief 2. Het tempo waarop de uitbreiding van de woningvoorraad op binnenstedelijke locaties wordt gerealiseerd, kan leiden tot een gevoel van anonimiteit. Wanneer de inbreiding in grote stappen plaatsvindt, bestaat de kans dat de anonimiteit onder de bewoners toeneemt omdat er dan niet voldoende tijd is om een sociale relatie te creëren. De ontwikkellocaties rondom OV-knooppunten zijn vanuit het gevoel van veiligheid een aandachtspunt. In deze gebieden is de sociale controle tussen zonsondergang en zonsopkomst verminderd aanwezig omdat de bewegingen rondom OV-knooppunten dan tot stilstand komen.

De gemeente vindt het belangrijk dat er genoeg voorzieningen voor iedereen beschikbaar zijn en laat deze daarom meegroeien met het inwonertal. Op basis van de gestelde uitbreiding van het aantal woningen en arbeidsplaatsen is de kans echter klein dat er voldoende voorzieningen zijn. De uitbreiding van het voorzieningenaanbod kan bovendien ten koste gaan van de nog beschikbare binnenstedelijke openbare ruimte. Dit kan ervoor zorgen dat er onvoldoende mogelijkheden zijn om elkaar te ontmoeten, te sporten of te bewegen. Daarnaast worden er in het alternatief geen uitspraken gedaan over het behoud en/of de versterking van monumenten, gebedshuizen of het aanbod van kunst en cultuur. Ook deze voorzieningen dragen eraan bij dat de gemeente een plek van en voor iedereen kan zijn.

Het doelbereik voor 'duurzaam toekomstbestendig' heeft geen potentie om behaald te worden in alternatief 2.

Economisch vitaal, passend bij een woongemeente

In alternatief 2 worden er 4.000 arbeidsplaatsen gerealiseerd. Dit is een verdubbeling ten opzichte van het in het vigerend beleid gestelde doel van 2.000 arbeidsplaatsen in 2030. Hiervan landt de helft rondom OV-knooppunten en de andere helft wordt verspreid over de kernen Leidschendam en Voorburg toegevoegd. De toevoeging van arbeidsplaatsen rondom de OV-knooppunten in combinatie met de uitbreiding van de woningvoorraad vergroot de aantrekkelijkheid van de gemeente als woongemeente. Het alternatief maakt niet duidelijk op welke sectoren er voor deze arbeidsplaatsen wordt ingezet.

Daarom is het lastig te beoordelen in welke mate dit bijdraagt aan de realisatie van arbeidsplaatsen in de dienstverlening, detailhandel en zorgsector. Daarnaast is het onduidelijk of en hoe de levendigheid, aantrekkelijkheid en bereikbaarheid van de 4 kernwinkelcentra worden verbeterd. Wel is het onwaarschijnlijk dat er tenminste 5 % van de ruimte van bouwprojecten voor voorzieningen en bedrijvigheid kan worden gereserveerd.

In het alternatief wordt het oppervlak van de huidige bedrijventerreinen behouden en worden de bedrijventerreinen gerevitaliseerd. Dit draagt bij aan het doel om het bestaande terrein te behouden. Daarnaast wordt er in het alternatief ingezet op de profilering van de gemeente voor recreatie en toerisme. Dit draagt bij aan het doel om hierop verder te ontwikkelen.

Er wordt ingezet op de uitbreiding van het aantal arbeidsplaatsen, maar het is onduidelijk in welke sectoren deze uitbreiding plaatsvindt. Het is daarom lastig te beoordelen in hoeverre deze uitbreiding de huidige werkloosheid onder praktisch geschoolden oplost.

De potentie van het doelbereik voor 'economisch vitaal, passend bij een woongemeente' is beperkt.

Duurzaam toekomstbestendig

Het alternatief gaat niet in op de vraag hoe er wordt ingezet op de energie- en warmtetransitie. Wel is duidelijk dat er geen grootschalige zonne- of windenergie in het buitengebied van de gemeente landt. Daarnaast is het onduidelijk in hoeverre er wordt ingezet op natuur inclusieve en/of circulaire bouw. Ook is het onduidelijk hoe er wordt ingezet op de verduurzaming van de huidige gebouwen. Dit maakt dat het doel om in 2050 CO_2-neutraal te zijn niet behaald kan worden.

Door de uitbreiding van de woningvoorraad en het aantal arbeidsplaatsen neemt de mate van verharding binnen de gemeente toe. Dit heeft effect op de mate van hittestress en het optreden van (lokale) wateroverlast. Het is onduidelijk in hoeverre er maatregelen worden doorgevoerd om in te spelen op de toename van hittestress. Hiervoor is geen formeel beleid vastgesteld. Om wateroverlast tegen te gaan wordt hemelwater zo veel mogelijk afgekoppeld naar bodem- of oppervlaktewater. Enkele woningbouwlocaties bevinden zich in gebieden met een kleine kans op overstroming. De verduurzaming van de bedrijventerreinen wordt niet specifiek benoemd.

Er is in de gemeente weinig schuifruimte beschikbaar om ruimte te creëren voor bedrijven in bijvoorbeeld de circulaire economie. Dit zou bijdragen aan de realisatie van een circulaire economie maar is lastig haalbaar. Ook in de regio is hiervoor weinig ruimte beschikbaar. Dit vormt een knelpunt. De mate waarin duurzame landbouw bijdraagt aan het behalen van de doelen voor 'duurzaam toekomstbestendig' is onbekend, omdat niet duidelijk is wat de gemeente verstaat onder duurzame landbouw.

Het doelbereik voor 'duurzaam toekomstbestendig' heeft daarom geen potentie om behaald te worden.

7

HET VOORGENOMEN BELEID

Dit hoofdstuk bevat een beschrijving van het voorgenomen beleid en de beoordeling van de omgevingseffecten en het doelbereik van het voorgenomen beleid. In paragraaf 7.1 staat de totstandkoming van het voorgenomen beleid. Paragraaf 7.2 bevat de beschrijving van het voorgenomen beleid. Paragraaf 7.3 tot en met 7.7 bevatten de effectbeoordelingen van het voorgenomen beleid. Dit hoofdstuk wordt afgesloten met de beschrijving van het doelbereik (paragraaf 7.8) en een samenvatting van de effectbeoordeling (paragraaf 7.9).

7.1 Totstandkoming voorgenomen beleid

De ambities uit de omgevingsvisie hebben invloed op de leefomgeving van de gemeente Leidschendam-Voorburg. Het doel van een omgevingseffectrapportage is om deze effecten te onderzoeken. In het OER zijn daarom de huidige situatie en de omgevingseffecten van de referentiesituatie (toekomst zonder vernieuwde omgevingsvisie) en van de 2 door de gemeente opgestelde alternatieven onderzocht en beoordeeld. Bij de effectbeoordelingen zijn ook mitigerende maatregelen meegegeven die de aangemerkte (negatieve) effecten kunnen beperken.

De effectbeoordelingen en mitigerende maatregelen zijn zinvol omdat het opstellen van de ontwerp-omgevingsvisie in samenhang met het opstellen van de OER verloopt. Dit is een iteratief proces dat heeft geleid tot de ontwerp-omgevingsvisie van de gemeente Leidschendam-Voorburg (ook wel het voorgenomen beleid). Door het geboden inzicht in de effecten en mitigerende maatregelen, kunnen de gemaakte keuzes worden onderbouwd. In onderstaande tabeltabel 7.1 is aangegeven welke keuzes uit het voorgenomen beleid voortkomen uit een aanpassing ten opzichte van de alternatieven op basis van de omgevingseffecten. De aspecten uit het voorgenomen beleid die gelijk blijven aan de referentiesituatie zijn niet opgenomen in de tabel.

Tabel 7.1 Onderdelen uit de ontwerp-omgevingsvisie die voortkomen uit aanpassingen van de alternatieven

Onderdeel uit het voorgenomen beleid	aanpassingen ten opzichte van de alternatieven
toename van +4.445 woningen	- compromis tussen alternatief 1 en alternatief 2 wat betreft het aantal woningen, ontwikkellocaties en de impact op het landschap; - in de alternatieven was het onduidelijk om wat voor woningtypen het gaat en in hoeverre er werd ingezet op diverse bouwconcepten. In het voorgenomen beleid is hier meer aandacht voor
voorzieningen	in de alternatieven bestond er onduidelijkheid over de groei van voorzieningen wat betreft type en locatie. Het voorgenomen beleid hanteert 'basisvoorzieningen' en een evenwichtige verdeling hiervan over de gemeente. Ook bevat het voorgenomen beleid richtinggevende normen voor de basisvoorzieningen en aanvullende voorzieningen
aantal arbeidsplaatsen en vestigingsklimaat	- het aantal arbeidsplaatsen uit de referentiesituatie is aangehouden. het type banen sluit beter aan op het opleidingsniveau;

Onderdeel uit het voorgenomen beleid	aanpassingen ten opzichte van de alternatieven
	- bredere ondersteuning van het vestigingsklimaat middels 5 % ruimtereservering voor niet-wonen functies bij ruimtelijke ontwikkelingen
mobiliteit	de ambitie voor het verlagen van de snelheden op bepaalde wegvlakken van 50 km/u naar 30 km/u is verder uitgewerkt en is aangevuld met de ambitie om te gaan verkennen waar dit kan worden verlaagd naar 15 km/u
sterkere profilering op gebied van recreatie en toerisme	In de alternatieven werd ook ingezet op een sterkere profilering maar was het onduidelijk wat hieronder werd verstaan. In het voorgenomen beleid is dit meer uitgewerkt in de vorm van wandel- en fietsroutes, de beleefbaarheid van de Vliet en de Trekvaart en het meewerken aan kleinschalige extensieve recreatie in het buitengebied
cultureel erfgoed	in de alternatieven was er geen aandacht voor het behoud van het religieus erfgoed. In het voorgenomen beleid is aandacht voor de mogelijkheden voor de herbestemming van het (religieus) erfgoed, met voorkeur voor een maatschappelijke bestemming
duurzame energieopwekking	in de alternatieven was de opwekking van zon- en windenergie in het buitengebied niet mogelijk. In het voorgenomen beleid bestaat de mogelijkheid voor wind-erfmolens en zonne-energie direct langs de A4, maar niet als zonnevelden
nadruk op vergroening	in de alternatieven kwam het belang van kwalitatieve en kwantitatieve groenblauwe structuren onvoldoende naar voren. In het voorgenomen beleid is het belang van groen herhaaldelijk benadrukt en is nadrukkelijker aangegeven waar de groenblauwe hoofdstructuur wordt uitgebreid. Het voorgenomen beleid bevat een groennorm (de 3 / 30 / 300-richtijn) en de ambitie voor 50 % meer stadsnatuur in 2050
klimaatadaptatie	in de alternatieven was klimaatadaptatie onvoldoende belicht. In het voorgenomen beleid is ruimte voor waterberging en vergroening opgenomen en krijgt het water- en bodemsysteem een sturende functie
luchtkwaliteit	in de alternatieven was het onduidelijk welke richtlijnen de gemeente hanteert voor de luchtkwaliteit. In het voorgenomen beleid is dit geconcretiseerd en is er aandacht voor de stimulering van duurzame mobiliteit en het terugdringen van de houtstook
bodemkwaliteit	in de alternatieven was de aandacht voor bodemkwaliteit onvoldoende, dit is wel opgenomen in het voorgenomen beleid
toegankelijkheid	in de alternatieven kwam het belang van toegankelijkheid niet aan bod. In het voorgenomen beleid is dit wel opgenomen

7.2 Beschrijving voorgenomen beleid

De afgelopen periode heeft de gemeente Leidschendam-Voorburg haar concept-omgevingsvisie opgesteld. De omgevingsvisie bevat de ontwikkelrichtingen en ambities voor de gemeente tot 2050. De gemeente wil haar kenmerkende kwaliteiten behouden en versterken. De kenmerkende kwaliteiten van de gemeente zijn:
- groen en rijk aan historie;
- hoogstedelijk en hoogwaardig wonen;
- hoog niveau aan voorzieningen (zorg, onderwijs, cultuur, sport, winkels);
- goede bereikbaarheid van de hele Randstad.

Om deze kenmerkende kwaliteiten te behouden en versterken, hanteert de gemeente in haar concept-omgevingsvisie 5 toekomstperspectieven, met bijbehorende ingrepen en ambities. De 5 toekomstperspectieven in de omgevingsvisie zijn:
1 een hoogwaardig verblijfsklimaat;
2 goed verbonden;
3 een plek van en voor iedereen;
4 economisch vitale woongemeente;
5 duurzaam toekomstbestendig.

De ingrepen en ambities per toekomstperspectief uit de omgevingsvisie worden in paragraaf 7.2.1 toegelicht.

De ontwerp-omgevingsvisie bevat naast de ingrepen en ambities per toekomstperspectief, ook de vertaling van de gemeentebrede ambities naar gebiedsgerichte ambities per deelgebied. De deelgebieden zijn:
1 levendige centrumgebieden
2 groene woonwijken;
3 bedrijventerreinen;
4 kern Stompwijk;
5 buitengebied;
6 ontwikkellocaties.

De gebied specifieke ingrepen en ambities uit de omgevingsvisie staan in paragraaf 7.2.2.

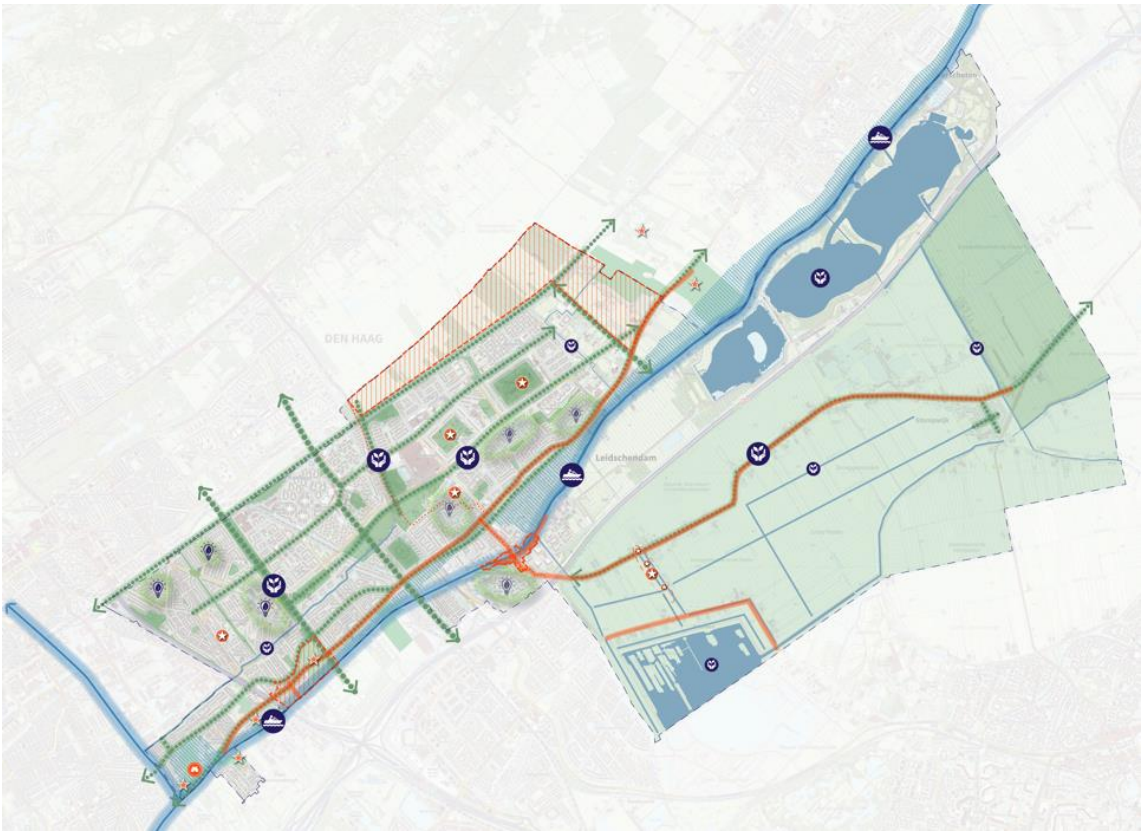
7.2.1 Gemeentebrede ingrepen en ambities

Een hoogwaardig verblijfsklimaat
De belangrijkste ingrepen en ambities voor het toekomstperspectief ‘een hoogwaardig verblijfsklimaat’ zijn:
- in 2030 is er 10 % meer biodiversiteit, en in 2050 is er 50 % meer stadsnatuur. De gemeente draagt substantieel bij aan dit streven in gebieden waar zij zelf aan zet is. Bij grote ontwikkellocaties (meer dan 50 woningen) hanteert de gemeente de 3 / 30 / 300-richtlijn. Bij kleinere ontwikkelingen en in de bestaande gebieden wordt per gebied bekeken wat haalbaar en wenselijk is.
- behouden en versterken van de hoofdgroenstructuur en meer ruimte en kwaliteit geven aan de natuur. Dit wordt afgemeten aan de 5 v’s (voedsel, voortplanting, veiligheid, verbinden en variatie). Tevens is het streven om overal te voldoen aan de condities voor de basiskwaliteit natuur (BKN) en in te zetten op ecoverbindingen en faunatunnels;
- ontharden van de Parkweg en het maken van ruimte voor langzaam verkeer en groen op deze weg door stroken verharding te verwijderen. Hetzelfde geldt voor de Julianalaan en het tracé Heuvelweg - Monseigneur van Steelaan;
- beter zichtbaar maken van het (ondergrondse) erfgoed in de stedelijke structuur, door dit te combineren met routes en activiteiten op het gebied van winkelen, recreatie en natuurbeleving;
- stand-still beleid voor geluid, en waar mogelijk de geluidsituatie verbeteren en nieuwe knelpunten voorkomen. Bij een geluidbelasting boven de 53 dB worden maatregelen genomen of onderzoek gedaan;
- proberen te voldoen aan de KRW en nationale stikstofdoelen;

- veiligheid:
  - veiligheid medebepalend laten zijn voor de kwaliteit van de leefomgeving en hier met de regio aan werken door de ontwerpprincipes voor veiligheid te volgen (voorkomen, afstand houden, beschermen, vluchtmogelijkheden, toegang hulpdiensten, passende zorg bij crisis)
  - voldoende afstand bewaren tussen kwetsbare functies en risicobronnen en dit afstemmen op de brand- en explosieaandachtsgebieden. Ook met betrekking tot de energietransitie wordt dit gewaarborgd;
- zorgen voor een gezonde voedselomgeving in de openbare ruimte waardoor de gezonde keuze de makkelijke en logische keuze is;
- sportvoorzieningen behouden, intensiever benutten en efficiënter inrichten. Op plekken waar dit niet mogelijk is, wordt buiten de gemeente gezocht naar ruimte voor nieuwe voorzieningen;
- sociale veiligheid een rol laten spelen bij het ontwerp van nieuw groen en het beheer van bestaand groen.

Afbeelding 7.1 bevat de overzichtskaart voor dit toekomstperspectief.

Afbeelding 7.1 Overzichtskaart 'een hoogwaardig verblijfsklimaat'



Legenda

Groene leefomgeving voor mens, plant en dier

- Groene hoofdstructuur, verbeteren ruimtelijke verbindingen
- Hoofdstructuur water, verbeteren ruimtelijke verbindingen
- Groene leefomgeving bebouwde omgeving vergroten van de biodiversiteit, bewegen en ontmoeten en klimaatadaptatie
- Vergroenen bebouwde omgeving met ruimte voor spelen en ontmoeten
- Buitengebied voor agrariërs, natuur, recreatie en waterberging

Beleving van de historische kwaliteiten

- Zone historische iconen en Werelderfgoed Nederlandse Limes
- Beleefbare vliet en trekvaart

Historische iconen

- Topmonument Forum Hadriani
- Landgoederen en buitenplaatsen
- Beschermd dorpsgezicht
- Waardevol ensemble
- Begrenzing waterschap Delfland en Rijnland
- Historische linten

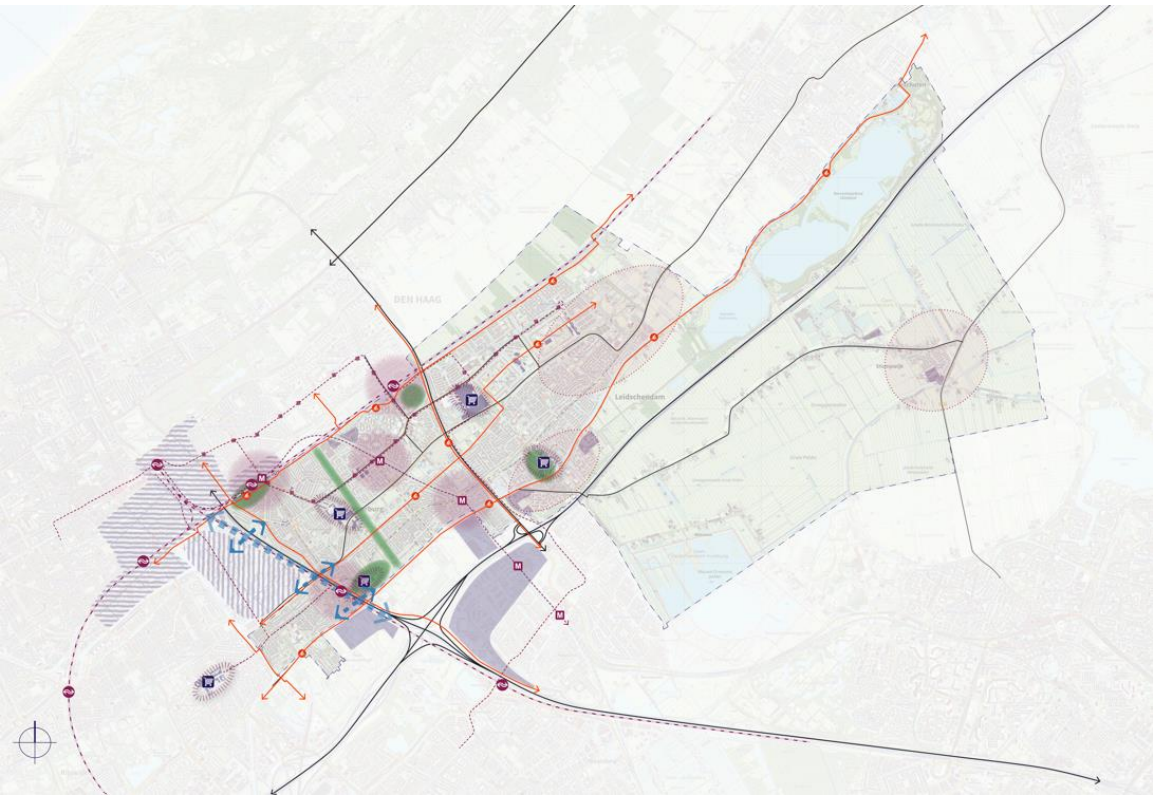
Goed verbonden

De belangrijkste ingrepen en ambities voor het toekomstperspectief 'goed verbonden' zijn:

- inzetten op het STOMP-principe (Stappen, Trappen, Openbaar vervoer, Mobility as a Service, Privéauto).
    - bij locatiekeuze voor nieuwe functies voor korte loopafstanden kiezen, of locaties die goed bereikbaar zijn per fiets of OV;
    - een evenwichtig netwerk aan doorgaande fietsverbindingen realiseren;
    - een nieuwe centrale noord-zuidroute voor fietsers door de woongebieden realiseren;
    - inzetten op de 15-minutenstad;
    - in wijken met een beperkter aanbod aan OV en grote afstand tot voorzieningen inzetten op fiets en deelmobiliteit;
    - voorzien in voldoende laadpunten, faciliteiten voor schone deelauto's en flexibiliteit en maatwerk bieden in parkeernormen
    - aan de randen van het bebouwd gebied inzetten op duurzame P&R-hubs;
- verbeteren van het OV door de nieuwe Vlietlijn;
- verlengen of toegankelijker maken van het metrostation Leidschendam-Voorburg vanuit Leidschendam-Zuid
- verlagen van de snelheid van 50 km/u naar 30 km/u op (met uitzondering van enkele hoofdwegen die aansluiten op de N14, N206, A12 en A4). Alle andere verbindingen worden ingericht als 30 km/u gebieden (en woonerven 15 km/u);
- verkennen in welke gebieden de snelheid van 30 naar 15 km/u verlaagd kan worden in combinatie met vergroening en verblijfskwaliteit;
- beëindigen van de gedoogsituatie van half parkeren op de stoep door een afgestemde inrichting van de openbare ruimte bij herinrichting of herbestrating;
- werkruimten in de wijk stimuleren;
- het hoofdwegennet goed onderhouden en zorgen dat het geen barrière vormt voor langzaam verkeer.

Afbeelding 7.2 bevat de overzichtskaart voor dit toekomstperspectief.

Afbeelding 7.2 Overzichtskaart 'goed verbonden'



Legenda

Goede en snelle bereikbaarheid

- HOV knooppunten (combinatie)
- Metro
- Trein
- Tram
- Fietsverbindingen
- Voetgangersparels
- Slecht verbonden met OV
- Huygenstunnel

Voorzieningen

- Winkelgebieden
- CID
- Binckhorst
- Bedrijventerrein

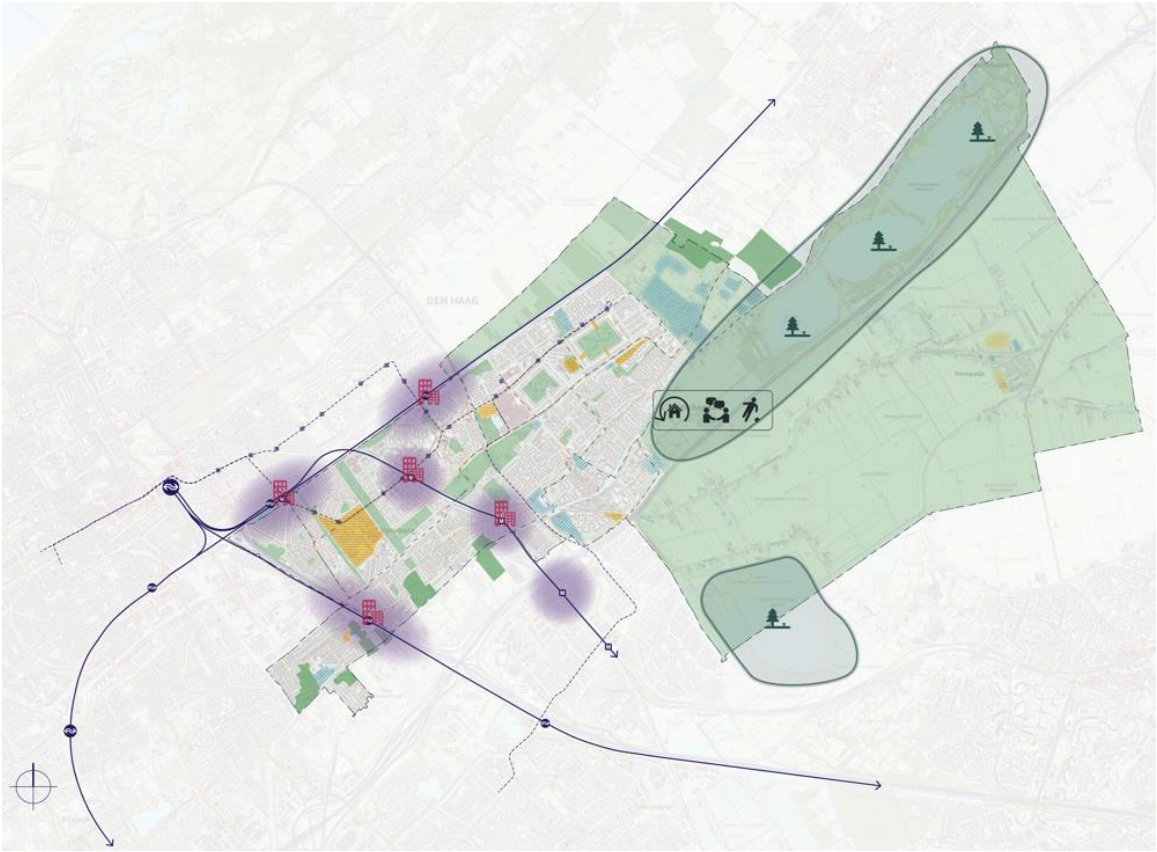
Een plek van en voor iedereen

De belangrijkste ingrepen en ambities voor ‘een plek van en voor iedereen’ zijn:

- het bouwen van +4.445 woningen ten opzichte van 01-01-2025. In combinatie met de referentiesituatie (waarin +1.555 woningen worden gebouwd ten opzichte van 01-01-2025), komt het totale aantal nieuwe woningen in de gemeente Leidschendam-Voorburg op 2.300 woningen tot 2030, 5.000 woningen tot 2040 en 6.000 woningen in 2050;
- het hanteren van de betaalbaarheidsnormen van 2/3 betaalbaar, waarvan 30 % sociale huur;
- realiseren van voldoende woningen voor de aandachtsgroepen: uitstromers (uit beschermd wonen, maatschappelijke opvang en jeugdzorg), statushouders, arbeidsmigranten, woonwagenbewoners, studenten en ouderen van 75+ met of zonder zorg- of ondersteuningsvraag. Binnen deze aandachtsgroepen hebben uitstromers en sociaal/medisch urgenten voorrang. Voor aandachtsgroepen wordt ingezet op betaalbare woningen en innovatieve woonconcepten in een hogere dichtheid;
- het bouwen van veel betaalbare woningen voor kleinere huishoudens. Grondgebonden woningen liggen minder voor de hand;
- de gemeente staat open voor conceptuele en modulaire bouwconcepten;
- actief en gebiedsgericht sturen op het woningbouwprogramma, zowel qua type en prijs als doelgroep;
- in de bestaande woningvoorraad collectieve woningaanpassingen stimuleren, en de bestaande woningvoorraad uitbreiden door het faciliteren van optopping en woningsplitsing;
- woningen en woongebouwen toegankelijk maken voor senioren en mindervaliden;
- zorgen dat er een kwalitatief en kwantitatief goed aanbod aan basisvoorzieningen is door middel van een norm voor basisvoorzieningen. Basisvoorzieningen zijn basisscholen, ontmoetingscentra (buurt- en wijkcentra), huisartsenposten en supermarkten. Dit aanbod houdt in: 1 basisschool per 2.320 woningen, 125 m2 vloeroppervlakte voor ontmoetingscentra per 1.000 woningen, 1 huisarts per 2.095 inwoners en 1 (kleine) supermarkt per 4.000 inwoners. Richtlijnen voor aanvullende voorzieningen zoals kinderdagverblijven en sport- en speelplekken zijn opgenomen in de bijlage bij de Omgevingsvisie.
- het aantal voorzieningen evenwichtig mee laten groeien met het inwonertal en de voorzieningen toegankelijk en inclusief maken en evenwichtig verdelen over de gemeente. in de wijken die achterblijven, wordt ingezet op extra voorzieningen;
- reservering van 5 % van de ruimte voor economische en maatschappelijke voorzieningen bij grote nieuwbouwprojecten (vanaf 50 woningen);
- intensiever gebruik van bestaande sportvoorzieningen en -complexen;
- multifunctioneel gebruik van wijkcentra en sportvoorzieningen en verbreding van scholen tot integrale kindcentra.

Afbeelding 7.3 bevat de overzichtskaart voor dit toekomstperspectief.

Afbeelding 7.3 Overzichtskaart ‘een plek van en voor iedereen’



Legenda

Nieuwbouw

- Beoogde ontwikkellocaties
- Beoogde zoeklocaties
- HOV-haltes
- Binnenstedelijk verdichting rondom OV-haltes

Bestaande woonwijken

- Wijkindeling
- Wijken levensloopbestendig maken
- Ruimte voor ontmoeting, sport en spel
- Recreatiegebieden
- Groengebieden
- Landgoederen

Economisch vitale woongemeente

De belangrijkste ingrepen en ambities voor ‘economisch vitale woongemeente’ zijn:

- 2.000 extra banen creëren tot 2030 en daarna de werkgelegenheid mee laten groeien met het inwonertal;
- inzetten op de sectoren dienstverlening, zorg en retail, in combinatie met stadsverzorgende, ambachtelijke praktische diensten en met een sterke agrarische sector in de vorm van melkveehouderij in het buitengebied en glastuinbouw in de Meeslouwerpolder
- opleidingen verzorgen voor praktische beroepen;
- sterker profileren op het gebied van recreatie en toerisme;

- duurzame landbouw:
  - het planologisch mogelijk maken van verbreding van functies, zoals het toevoegen van een boerenwinkel op het erf, of het herbestemmen van minder geschikte landbouwgrond voor waterberging, recreatie of natuurontwikkeling;
  - in samenspraak met boeren stimuleringsplannen opstellen om te bepalen wat de (economisch) duurzame opties zijn richting de toekomst;
  - het ondersteunen van kavelruil ten behoeve van efficiëntie. Hierdoor is de afstand tussen boerenkavels en opslagplaatsen kleiner en neemt het aantal vervoers- en reisbewegingen af.

afbeelding 7.4Afbeelding 7.4 bevat de overzichtskaart voor dit toekomstperspectief.

Afbeelding 7.4 Overzichtskaart 'economisch vitale woongemeente'

Legenda

Ruimte voor nieuwe bedrijvigheid

- Woongebieden
- Bebouwd gebied
- Functiemening wonen en werken
- Bedrijvigheid in de woonomgeving
- Bedrijventerreinen behouden en versterken

Vitale retailgebieden

- Publiekstrekker, The Mall of The Netherlands
- Kern winkelgebieden versterken
- Kleinere winkelgebieden koesteren en bewaken
- Belangrijke voorzieningengebieden buiten de gemeente
- Central Innovation District (CID)
- Binckhorst

Recreatie en tourisme

- Sterker profileren op het gebied van recreatie en toerisme

Vitaal buitengebied

- Duurzame veehouderijen en boerenbedrijven
- Bestaande bebouwde lintpercelen
- Meeslouwerpolder als toekomstige glastuinbouw en lichte bedrijfslocatie
- Kerngebied glastuinbouw

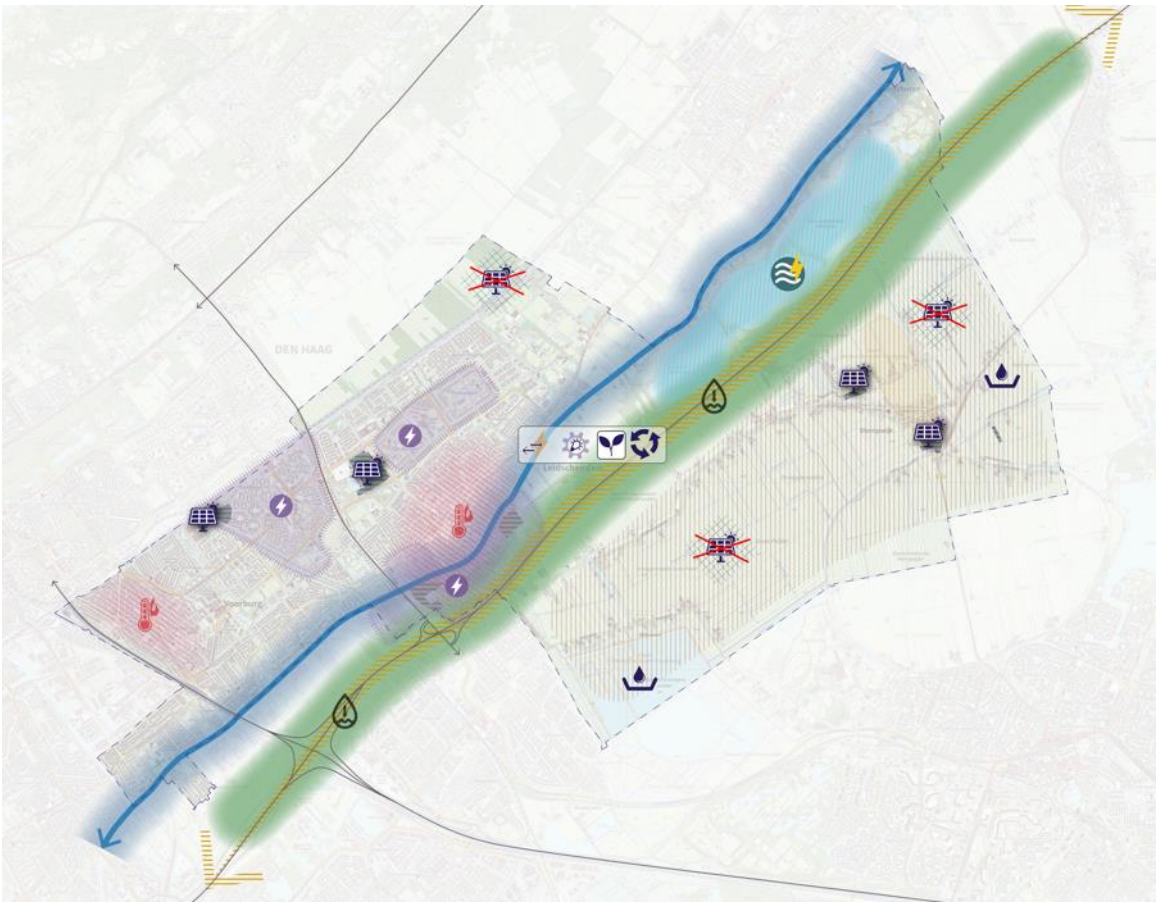
Duurzaam toekomstbestendig

De belangrijkste ingrepen en ambities voor 'duurzaam toekomstbestendig' zijn:

- water en bodem zijn sturend bij de inrichting van de leefomgeving:
  - bodem:
    - bodemdaling tegengaan;
    - bovengronds ruimtegebruik afstemmen op ondergronds ruimtegebruik;
- water:
  - ruimte voor waterberging;
  - verbeteren waterkwaliteit;
  - beleefbaar maken van water (Parkway De Vliet);
  - inzetten op minder verspilling van drinkwater;
- hanteren van de 3 principes van meerlaagsveiligheid: preventie, duurzame ruimtelijke planning, calamiteitenmanagement;
- CO_2-neutraal zijn in 2050:
  - huidige bebouwing verduurzamen, nieuwe bebouwing CO_2-neutraal realiseren;
  - toewerken naar een energiesysteem waarbij beschikbare bronnen zo goed mogelijk benut worden, maar import van duurzaam gas en elektriciteit geaccepteerd wordt;
  - de lokale bron voor elektriciteit is zonne-energie (opwek langs de A4 en A12);
  - verzwaren elektriciteitsnetten en dit samen met extra elektriciteitshuisjes en nieuwe verdeelstations integraal en landschappelijk inpassen in de openbare ruimte;
  - gemeentelijk wagenpark volledig elektrisch in 2029;
- zoveel mogelijk circulair zijn in 2050:
  - biobased isoleren;
  - biobased en modulair optoppen;
  - transitie landbouw naar biobased materialen;
  - circulair slopen;
  - gemeentelijk vastgoed als voorbeeld;
  - voorzien in voldoende ruimte voor circulaire hubs;
  - zoveel mogelijk gesloten watercyclus, waarbij in droge perioden zo min mogelijk water hoeft te worden aangevoerd.

afbeelding 7.5Afbeelding 7.5 bevat de overzichtskaart voor dit toekomstperspectief.

Afbeelding 7.5 Overzichtskaart 'duurzaam toekomstbestendig'



Legenda

- Verduurzaming bestaande woningvoorraard (prioriteitswijken)
- Zonne-energie opwek op alle grote daklandschappen
- Inzetten op zonne-energie
- Aquathermie
- Geen grootschalige zonnevelden
- Bodemdaling
- Overstromingsgevaar
- Ruimte voor water in tijden van nood
- Laagstgelegen polders
- Polders ongeschikt om te bouwen
- Klimaatadapatief bouwen
- Vergroenen en water vasthouden bebouwd gebied
- Overkoepelend Co2-neutraal/klimaatbestendig/circulair
- Te kort aan energie importeren
- Hittestress eilanden

7.2.2 Gebiedsspecifieke ambities en ingrepen

De gemeente specificeert in het voorgenomen beleid 6 gebiedstypen: levendige centrumgebieden, groene woonwijken, bedrijventerreinen, kern Stompwijk, buitengebied en ontwikkellocaties. Hieronder worden de ambities en ingrepen per gebiedstype uiteengezet.

Levendige centrumgebieden

Onder de 'levendige centrumgebieden' vallen de 4 kernwinkelgebieden Leidschendam-centrum, Huygenskwartier, Julianabaan en de Mall. Hieronder staan de ambities voor elk van deze centrumgebieden.

Leidschendam-centrum en het Huygenskwartier

Ambities en ingrepen voor Leidschendam-centrum en het Huygenskwartier:

- versterken voorzieningenaanbod met een goede balans tussen horeca en retail die niet te ver doorslaat naar horeca;
- verdichten, voor zover passend bij historische kwaliteit, door middel van:
  - optoppen;
  - duurzame en natuurinclusieve bebouwing met meervoudig en compact ruimtegebruik (zoals bebouwd parkeren);
  - slimme, compacte vormen van groen;
- zorgen voor een autoluwe of autovrije ruimte met een hoge verblijfskwaliteit;
- eventueel invoeren milieuzones;
- aan de randen van deze centrumgebieden is ruimte voor andere activiteiten zoals bedrijfsverzamelgebouwen of voorzieningen.

Julianabaan

Ambities en ingrepen voor de Julianabaan:

- vergroenen en creëren van een klimaatbestendige en sociaal veilige omgeving;
- behouden goede bereikbaarheid en toegankelijkheid voorzieningen;
- verdichting door slim en hoog te bouwen, met meervoudig ruimtegebruik en gebouwde parkeervoorzieningen.

De Mall

Ambities en ingrepen voor de Mall:

- verminderen verkeersoverlast door optimalisatie:
  - inzetten op directere verbindingen vanaf 1 of meerdere HOV-knooppunten of park-and-ride locaties;
  - mogelijke overweging van innovatieve concepten zoals de cable car, zelfrijdende elektrische shuttlebussen of andere duurzame vervoersopties;
- de footprint van de Mall en de hoeveelheid verharding niet laten toenemen. Intensivering, verdichting of uitbreiding is alleen mogelijk door middel van meervoudig ruimtegebruik zoals daklandschappen en natuurinclusief gevelgroen.

Groene woonwijken

De concept-omgevingsvisie bevat 6 typen woongebieden, voor welke de ambities en ingrepen hieronder beschreven staan. De beoogde ontwikkellocaties (zie ontwikkellocaties) liggen veelal nabij de bestaande woongebieden. Een zorgvuldige aansluiting van de ontwikkellocaties op de bestaande woongebieden is een voorwaarde voor ontwikkeling.

Historische linten en oude woongebieden in Leidschendam en Voorburg

Dit omvat de wijken Voorburg West / Park Leeuwenbergh, Voorburg Oud, Voorburg Noord, en de buurten Damsigt, en het Raadhuiskwartier. Ambities en ingrepen voor de historische linten en oude woongebieden in Leidschendam en Voorburg:

- geen grootschalige verdichting, maar optoppen en splitsen, sloop/nieuwbouw en inpassing van nieuwe bebouwing op perceelniveau kan soms passend zijn;
- bij de uitwerking van het STOMP-principe wordt niet ingezet op grootschalige verdichting, om de identiteit van dit type woonwijk niet aan te tasten;
- zorgen voor betere verbindingen naar de voorzieningen en OV-haltes, ook naar het CID, Binckhorst en de Vlietzone;
- waar passend ruimte bieden aan uitbreiding van woningen met werkruimte of werkplekken in de woonbuurt;
- verduurzamen oude bebouwing;
- bewoners stimuleren hun percelen zo groen mogelijk te maken.

Tuinstad
Dit omvat de wijken Voorburg Midden, Bovenveen, De Heuvel / Amstelwijk en Prinsenhof. Ambities en ingrepen voor de tuinstad:
- meer functiemenging en variatie in woningtypen;
- behouden en versterken van het goede aanbod aan voorzieningen op korte afstand, zeker maatschappelijke voorzieningen op het gebied van zorg, ondersteuning, onderwijs en ontmoeting. Het aanbod aan gezondheidsvoorzieningen wil de gemeente verbeteren. Ook wil de gemeente extra ruimte bieden aan economische voorzieningen;
- het aanbod aan schoon deelvervoer vergroten;
- flexibiliteit in parkeernormen bieden;
- vergroten van de biodiversiteit binnen het bestaande groen;
- overschakelen op duurzame energie op de korte en middellange termijn.

Suburbaan
Dit omvat de gebieden De Zijde, Duivenvoorde, Prinsenhof laag, 't Lien, de Verzetsheldenwijk en het grootste deel van Leidschendam-Zuid (De Tol / 't Hert, De Oude Bleijck en de Zeeheldenwijk). In Voorburg gaat het om Essesteijn en een deel van de Kleurenbuurt. Ambities en ingrepen voor gebiedstype suburbaan:
- behouden en versterken van het groen;
- behouden van de aanwezige voorzieningen zoals buurtcentra, medische- en zorgfaciliteiten, sportzalen, onderwijsvoorzieningen en speelplekken en het hiaat in het aanbod aan basisvoorzieningen, gezondheidsvoorzieningen en onderwijsvoorzieningen verbeteren;
- nabijheid verbeteren door werkplekken in buurtcentra, woninguitbreiding en werkplekken aan huis,
- kleinschalige mengvormen realiseren tussen openbaar vervoer en doelgroepenvervoer;
- nieuwbouw en verdichting op bestaande parkeerterreinen;
- initiatieven steunen om de bestaande woningvoorraad doelmatig te benutten en beschikbaar te maken voor met name starters, senioren en jonge gezinnen;
- toekomstbestendig maken van woningen, onder andere op het gebied van bodemdaling.

Recente inbreidingen
Dit omvat de buurten Park Veursehout en Rietvink, Sijtwende, Nieuw Essesteijn/Zijdesigt, Klein Plaspoelpolder, Leidschendam Noordoost (landgoed Voorlei, buitenplaats de Horst, Vliethaven en Vlietvoorde). Ambities en ingrepen voor de recente inbreidingen:
- ruimte bieden aan deelvervoer, de parkeerbehoefte en het autobezit monitoren en met passende parkeernormen (tweede) autobezit ontmoedigen (behalve in Leidschendam Noordoost);
- het woningaanbod gemengd en de buurten geschikt voor meerdere doelgroepen houden door flexibel te zijn bij initiatieven tot verduurzaming, levensloopbestendigheid, werk aan huis en splitsing;
- duurzaam bouwen;
- energieinfrastructuur realiseren;
- inzetten op groene klimaatadaptieve inrichting.

Villaparken
De villaparken liggen verspreid over de gemeente en zijn opzichzelfstaande buurtjes binnen een grotere buurt of wijk. Ambities en ingrepen voor de villaparken:
- geen grote wijzigingen of ingrepen. initiatieven op kleinere schaal moeten zich voegen naar het bestaande te behouden karakter. wel is iets meer menging, variatie en levendigheid wenselijk;
- ruimte bieden aan werk aan huis en initiatieven tot woningsplitsing;
- ruimte voor deelmobiliteit.

Bedrijventerreinen
De gemeente kent 6 bedrijventerreinen: De Huysitterweg en het Klaverblad in Stompwijk, De Star in Leidschendam en Essesteijn, Prinses Irenelaan en de Tennet-locatie in Voorburg. Ambities en ingrepen voor deze 6 bedrijventerreinen:
- terreinen behouden voor met name stadsverzorgende en ambachtelijke bedrijven;
- terreinen toekomstbestendig maken en een kwaliteitsimpuls geven
- functies:

    - vestiging van andere hoofdfuncties op de begane grond, zoals sport- en recreatievoorzieningen, kantoren of opslagloodsen voorkomen;
    - flexibel zijn in de maximale bouwhoogte (optoppen);
    - terughoudend zijn bij nieuwe bedrijfswoningen;
- uitstraling:
    - vernieuwing van verouderde bebouwing;
    - vergroening van de (openbare) buitenruimte;
    - vermijden van zichtbare buitenopslag;
- bereikbaarheid: stimuleren fiets en OV;
- duurzaamheid:
    - circulaire hubs op de bedrijventerreinen of een efficiënte transportservice naar de circulaire hubs realiseren;
    - bij de vestiging van nieuwe bedrijven eisen stellen en zo selecteren op duurzame en circulaire bedrijfsvoering;
    - bedrijventerreinen van het gas afhalen;
    - daken benutten voor zonnepanelen.

Kern Stompwijk

Ambities en ingrepen voor de kern Stompwijk:
- meer woningen realiseren (wordt uitgewerkt in een gebiedsprogramma);
- bestaande woningen verduurzamen;
- ernaar streven dat iedere woning bewoond wordt door de huishoudensvorm waar de woning geschikt voor is of geschikt voor gemaakt wordt, bijvoorbeeld door het levensloopbestendig maken of splitsen van woningen;
- behouden en versterken groen in de buurten en het contact met het landschap, in combinatie met ruimte voor ontmoeten en bewegen en een inrichting die bijdraagt aan klimaatadaptatie en biodiversiteit;
- ervoor zorgen dat het gebied rond het Dorpspunt en het gebied rond supermarkt en restaurant levendig blijven;
- goede recreatieve verbindingen;
- ruimte voor groei bieden op de 2 bedrijventerreinen en deze verduurzamen (zon op dak) en vergroenen;
- ruimte bieden aan kleinschalige bedrijvigheid aan huis;
- ontsluitingswegen veiliger en leefbaarder maken;
- groenzones en waterverbindingen beter beleefbaar maken.

Buitengebied

Het buitengebied is in de omgevingsvisie onderverdeeld in 4 gebieden, voor welke de ambities en ingrepen hieronder beschreven staan.

Landschap, linten en erven

Ambities en ingrepen voor landschap, linten en erven:
- de polder open en groen houden;
- ruimte bieden aan functies aanvullend op de landbouw, zowel op de weilanden als de erven. Uitgangspunt: “de boeren en ondernemers als beheerders van een open en groen landschap met ruimte voor een daarbij passende diversiteit aan duurzame en economisch toekomstbestendige functies”. De goede boerengronden blijven behouden, op de slechtere gronden wordt ruimte geboden aan functies als recreatie, aangepaste teelten, natuurontwikkeling en waterberging;
- onderzoeken of het mogelijk is om 20 % van de laagst liggende delen van de droogmakerijen te reserveren voor water indien nodig;
- fiets-, wandel- en klompenpaden realiseren om het gebied voor de (stedelijke) recreant te ontsluiten;
- erfmolens en collectieve energieopwek door zonnepanelen op gebouwen mogelijk te maken.

Natuurgebieden

Ambities en ingrepen voor de natuurgebieden:
- combinaties van functies stimuleren, waarbij de natuur leidend is;
- inzetten op extensieve en duurzame landbouw;

- recreatiepaden rond de landbouwgebieden realiseren, zodat de natuurgebieden ontzien worden;
- het uitvoeren van een studie naar de mogelijkheden van waterwinning uit oppervlaktewater in de gemeente.

Recreatiegebied (Vlietland)

Ambities en ingrepen voor het recreatiegebied:
- inzetten op intensivering en een kwaliteitsimpuls, met een goede balans tussen intensivering en ruimte voor sporten, bewegen en ontspannen in het groen;
- goede fiets- en wandelverbindingen realiseren;
- laadpalen op de parkeerterreinen realiseren;
- de mogelijkheden voor betaald regulier parkeren verkennen;
- inzetten op een goede waterkwaliteit;
- hergebruik en voorkomen van afval stimuleren.

Glastuinbouwgebied

- ruimte bieden aan glastuinbouw met een duurzaam toekomstperspectief. Daar waar glastuinbouwbedrijven onvoldoende mogelijkheden voor verduurzaming en toekomstbestendigheid hebben, is ruimte voor lichte bedrijvigheid.

Ontwikkellocaties

De omgevingsvisie bevat de volgende ontwikkellocaties:
- Diaconessenhuis Voorburg;
- Stationsomgeving Voorburg;
- Winkelcentrum Julianabaan;
- Stationsomgeving Laan van Noi;
- Stationsomgeving Voorburg ‘t Loo;
- Stationsomgeving Mariahoeve;
- Stationsomgeving Leidschendam-Voorburg;
- Omgeving The Mall;
- Overgoo;
- Klein Plaspoelpolder;
- Omgeving Leidschendam centrum;
- Fugro-locatie;
- Kern Stompwijk.

Ambities en ingrepen voor de ontwikkellocaties:
- ontwikkellocaties rond HOV-knooppunten:
  - realiseren van een compacte, stedelijke woon-werkomgeving door middel van verdichting en hogere bebouwing;
  - kwantitatieve en kwalitatieve vergroening;
  - natuurinclusief bouwen en voldoen aan de 3 / 30 / 300-regel;
  - CO_2-neutrale gebouwen realiseren;
  - openbare ruimte klimaatbestendig inrichten;
  - lagere parkeernormen instellen;
  - deelmobiliteitsvoorzieningen voor voor- en natransport realiseren;
  - meer ruimte voor bedrijvigheid en voorzieningen dan de verplichte 5 % inpassen;
- overige ontwikkellocaties:
  - intensivering, verdichting en hogere bebouwing afstemmen op de maat en schaal van de directe omgeving;
  - gemengde woon-werkomgeving realiseren;
  - inzetten op innovatieve groene ontmoetingsplekken met een klimaatbestendige en natuurinclusieve inrichting;
  - goede fietsverbindingen naar (H)OV-knooppunten realiseren;
  - natuurinclusief bouwen en voldoen aan de 3 / 30 / 300-regel;

- op locaties die verder van de HOV-knooppunten liggen, wordt ruimte geboden aan de auto en gelden geen lagere parkeernormen. Hier wordt extra ruimte gegeven aan schoon deelvervoer en slimme laadpalen.

7.3 Hoogwaardig verblijfsklimaat

7.3.1 Gezondheid en leefbaarheid

Onderstaande tabel bevat een beknopt overzicht van de effectbeoordeling van het voorgenomen beleid binnen het thema 'gezondheid en leefbaarheid'.

Tabel 7.2 Beoordeling thema gezondheid en leefbaarheid

aspect	beoordeling referentiesituatie (2050)	beoordeling voorgenomen beleid
luchtkwaliteit	redelijk	0 De gemeente zet in op het STOMP-principe, maar neemt weinig maatregelen om het autogebruik terug te dringen. Het terugdringen van emissies uit de landbouw, tuinbouw, bedrijven en woningen, en het terugdringen van houtstook zijn niet geconcretiseerd in het voorgenomen beleid. Het is onzeker of de hoeveelheid vergroening proportioneel is aan de hoeveelheid extra uitstoot van NO_2, PM2,5 en PM10 ten gevolge van het toenemende aantal inwoners en arbeidsplaatsen
geluid	matig	0 Het verlagen van de snelheid leidt tot een reductie van de geluidsbelasting. Ondanks het STOMP-principe wordt het autogebruik niet significant teruggedrongen. Een aandachtspunt is de geluidsbelasting van nieuwe woningen rondom HOV-knooppunten.
overige gezondheidsaspecten	redelijk	0 De beleidsvoornemens om houtstook en emissies uit landbouw, tuinbouw, woningen en bedrijven terug te dringen zijn niet uitgewerkt in het voorgenomen beleid. Ook is niet bekend waar de donkere zones komen.
hittestress	matig	- het voorgenomen beleid volgt grotendeels dezelfde trend als de referentiesituatie, en het aanvullende beleid - het bevorderen van schaduw en verkoeling met bomen, het vergroenen van de Parkweg, Julianalaan en tracé Heuvelweg - MSG van Steelaan, de aanpak op de bedrijventerreinen en de aanpak in de historische linten en oude woongebieden van Leidschendam en Voorburg - is onvoldoende om de toenemende hittestress ten gevolge van de toenemende bebouwing te neutraliseren

Luchtkwaliteit

Net als in de referentiesituatie, wordt de luchtkwaliteit in de gemeente Leidschendam-Voorburg deels bepaald door externe factoren zoals de nabijheid van de A4 en A12. Deze snelwegen liggen buiten de directe invloedssfeer van de gemeente, maar hebben wel impact op de achtergrondconcentratie van luchtvervuiling. Verbetering van de luchtkwaliteit vereist daarom niet alleen lokale inzet, maar ook samenwerking op regionaal en landelijk niveau.

Het voorgenomen beleid bevat het streven dat de luchtkwaliteit vanaf 2050 moet voldoen aan de meest actuele WHO-advieswaarden (2021) voor stikstofdioxide (NO_2) en fijnstof (PM_{10} en $PM_{2.5}$). Deze

advieswaarden zijn weergegeven in tabel 7.3. In 2025 is de gemeentelijke ambitie om te voldoen aan de huidige EU-grenswaarden. In 2030 wil de gemeente voldoen aan de aangescherpte EU-grenswaarden (zie tabel 7.3). Deze ambities zijn gelijk aan die uit de referentiesituatie.

Tabel 7.3 Gemeentelijke ambities luchtkwaliteit

	gemeentelijke ambities 2025: huidige EU-grenswaarden	gemeentelijke ambities 2030: aangescherpte EU-grenswaarden	gemeentelijke ambitie 2050: WHO-advieswaarden (2021)
stikstofdioxide (NO_2)	40 µg/m³	20 µg/m³	10 µg/m³
fijnstof (PM2,5)	25 µg/m³	10 µg/m³	5 µg/m³
fijnstof (PM10)	40 µg/m³	20 µg/m³	15 µg/m³

In het voorgenomen beleid nemen het aantal inwoners en arbeidsplaatsen, en daarmee de vervoersbewegingen, toe ten opzichte van de referentiesituatie.

Het realiseren van de (tussen-)ambities vereist langdurige inspanning, gebiedsgerichte maatregelen en samenwerking tussen gemeente, regio en andere betrokken partijen. Deze samenwerking is bijvoorbeeld wenselijk voor het terugdringen van de uitstoot van NO_2, PM2,5 en PM10 ten gevolge van de Rijkswegen A4 en A12. De maatregelen die de gemeente in het voorgenomen beleid neemt die een positieve invloed kunnen hebben op de luchtkwaliteit, zijn de inzet op het STOMP-principe, het vergroenen van de leefomgeving, het verminderen van emissies uit de landbouw, tuinbouw, bedrijven en woningen, en het terugdringen van houtstook. Binnen het STOMP-principe worden echter een beperkt aantal maatregelen genomen om het autogebruik, en daarmee de uitstoot van NO_2, PM2,5 en PM10, terug te dringen (zie ook paragraaf 7.4.1). Het terugdringen van emissies uit de landbouw, tuinbouw, bedrijven en woningen en het terugdringen van houtstook zijn in het voorgenomen beleid niet concreet uitgewerkt. Hierdoor is onzeker wat de effecten van dit beleidsvoornemen zijn. De gemeente wil de leefomgeving vergroenen door in het voorgenomen beleid in te zetten op 50 % meer stadsnatuur in 2050, het versterken van de hoofdgroenstructuur, en het hanteren van de 3 / 30 / 300-richtlijn bij grote woningbouwontwikkelingen. Vergroening staat echter op gespannen voet met de andere ruimteclaims, en het is onzeker of de mate van vergroening proportioneel is aan de hoeveelheid extra uitstoot van NO_2, PM2,5 en PM10 ten gevolge van het toenemende aantal inwoners en arbeidsplaatsen.
Uit het voorgenomen beleid wordt niet duidelijk in hoeverre de gemeente inzet op samenwerking met de regio om de luchtkwaliteit te verbeteren.

De beoordeling van het aspect 'luchtkwaliteit' is neutraal in het voorgenomen beleid. De gemeente zet in op het STOMP-principe, maar neemt weinig maatregelen om het autogebruik terug te dringen. Het terugdringen van emissies uit de landbouw, tuinbouw, bedrijven en woningen, en het terugdringen van houtstook zijn niet geconcretiseerd in het voorgenomen beleid. Het is onzeker of de hoeveelheid vergroening proportioneel is aan de hoeveelheid extra uitstoot van NO_2, PM2,5 en PM10 ten gevolge van het toenemende aantal inwoners en arbeidsplaatsen.

Mitigerende maatregelen
Mitigerende maatregelen voor het aspect luchtkwaliteit zijn:
- maximaliseren van de vergroening: voor het wegvangen van fijnstof is het belangrijk om te kiezen voor loofbomen waarbij de lucht goed door de kroon kan stromen, en waarvan het bladoppervlak groot en het liefst fijnmazig is, zijn effectief in het wegvangen van fijnstof. Voor het opnemen van NO_2 zijn loofbomen met grote platte bladeren effectief. De gemeente kan door middel van een programma vergroening ten behoeve van de luchtkwaliteit stimuleren;
- autovrije zones: het instellen van autovrije zones vermindert lokaal de uitstoot van verkeer NO_2, PM2,5 en PM10;
- luchtkwaliteitsmonitoring: hoewel vooral ondersteunend, kan dit leiden tot gerichte ingrepen wanneer gekoppeld aan directe maatregelen;

- gebruik van technologieën voor luchtzuivering: directe toepassing van luchtfilters of vergelijkbare systemen in de buitenruimte vermindert lokaal de uitstoot van NO_2, PM2,5 en PM10;
- concretiseer maatregelen om houtstook terug te dringen;
- concretiseer de maatregelen om emissies uit landbouw, tuinbouw, woningen en bedrijven terug te dringen;
- maximale bouwhoogte ten opzichte van straatbreedte: om windcirculatie te bevorderen en ophoping van vervuilde lucht tegen te gaan, is het belangrijk om de bouwhoogte tot maximaal twee keer de straatbreedte te beperken, tenzij het stedenbouwkundig ontwerp anders toelaat, zoals bij spits toelopende torens;
- oriëntatie van straatprofielen: houd rekening met de ligging van straten ten opzichte van dominante windrichtingen. Een voorkeur voor noord-zuidoriëntatie draagt bij aan betere doorstroming van lucht en voorkomt windtunneleffecten die NO_2, PM2,5 en PM10 kunnen concentreren.

Geluid

Het voorgenomen beleid bevat 2 beleidsvoornemens om geluidsoverlast te verminderen. Ten eerste reduceert de gemeente de snelheid op wegen. Dit omvat een groot deel van de huidige 50 km/u wegen naar 30 km/u, of zelfs 15 km/u in woonstraten. Het verlagen van de snelheid draagt bij aan het verminderen van verkeersgeluid, bijvoorbeeld op de Parkweg. Ten tweede zet de gemeente in op het STOMP-principe. Echter wordt het autogebruik niet significant teruggedrongen, waardoor er geen reductie van het omgevingsgeluid plaatsvindt. Een aandachtspunt is de geluidsbelasting rondom HOV-knooppunten. Rondom station Laan van NOI en station Mariahoeve wil de gemeente verdichten. Hierdoor komen er, ten opzichte van de referentiesituatie, meer woningen op locaties met een hoge geluidsbelasting.

Het aspect ‘geluid’ is beoordeeld als neutraal ten opzichte van de referentiesituatie. Het verlagen van de snelheid leidt tot een reductie van de geluidsbelasting. Ondanks het STOMP-principe wordt het autogebruik niet significant teruggedrongen. Een aandachtspunt is de geluidsbelasting van nieuwe woningen rondom HOV-knooppunten.

Mitigerende maatregelen

Mitigerende maatregelen voor het aspect geluid zijn:
- maatregelen aan de bron:
  - toepassing van geluidsabsorberende wegdekbekleding of gevelmaterialen verlaagt geluidsproductie of -reflectie op straat- en gebouwniveau;
  - technologische innovaties in verkeer: slimme verkeerslichten en optimalisatie van verkeersstromen verminderen het aantal stops en acceleraties, wat het verkeersgeluid direct verlaagt;
- afscherming van de bron:
  - geluidswallen: fysieke geluidswallen en barrières, zoals aarden wallen of betonnen schermen, kunnen effectief geluidsoverlast verminderen door geluidsgolven te blokkeren.
  - zonering en stedelijke planning: oog blijven houden voor het fysiek scheiden van geluidsgevoelige functies (zoals wonen en scholen) en geluidsbronnen in de verdere beleidscyclus;
- bouwkundige maatregelen:
  - zorg bij nieuwbouwontwikkelingen voor voldoende geluidluwe zijdes en buitenruimtes, ter verbetering/compensatie van het akoestisch leefklimaat;
  - geluidsisolatie van gebouwen: het verbeteren van de geluidsisolatie van bestaande woningen en andere bestaande gebouwen vermindert de binnenkomende geluidsoverlast.

Overige gezondheidsaspecten (geur, licht, trillingen)

In het voorgenomen beleid benoemt de gemeente dat zij maatregelen neemt om houtstook terug te dringen. Deze maatregelen worden niet geconcretiseerd, waardoor onduidelijk is wat de effecten op geuremissies zullen zijn. Ook bevat het voorgenomen beleid het voornemen om emissies uit de landbouw, tuinbouw, woningbouw en bedrijven terug te dringen. Deze ambitie is niet geconcretiseerd. Mogelijk worden de geuremissies uit de landbouw gereduceerd door inzet op nevenactiviteiten als onderdeel van ‘duurzame landbouw’.

In de bebouwde kom, waar voornamelijk woningen en kleinschalige bedrijven zijn gevestigd, nemen lichtemissies in het voorgenomen beleid toe door de groei van het aantal woningen en arbeidsplaatsen.

Deze toename is sterker dan in de referentiesituatie, omdat er meer woningen gebouwd worden (+4.445 ten opzichte van de referentiesituatie). Om dit effect te beperken, zet de gemeente in op donkere zones. Uit het voorgenomen beleid wordt niet duidelijk waar deze donkere zones gerealiseerd worden. Er kan daardoor niet beoordeeld worden of de donkere zones op de locaties gerealiseerd worden waar deze het meest essentieel zijn. Ook is onduidelijk of de leefomgeving voldoende vergroend wordt om de toename in lichtemissies af te vangen.
Het voorgenomen beleid bevat geen maatregelen om trillingshinder te verminderen of voorkomen.

De beoordeling voor het aspect overige gezondheidsaspecten is neutraal. De beleidsvoornemens om houtstook en emissies uit landbouw, tuinbouw, woningen en bedrijven terug te dringen zijn niet uitgewerkt in het voorgenomen beleid. Ook is niet bekend waar de donkere zones komen.

Mitigerende maatregelen
Mitigerende maatregelen voor het aspect overige gezondheidsaspecten zijn:
- algemeen:
  - integrale benadering van geur, licht en trillingen binnen de ruimtelijke ordening en het verplaatsen van bedrijven en herinrichten van gebieden, kan geurbelasting en lichtvervuiling in woonomgevingen verminderen;
- geur:
  - strengere regelgeving: toewerken naar een duidelijke reductie voor bedrijven, woningen, tuinbouw en landbouw om geurhinder te beperken;
  - concretiseer maatregelen om houtstook terug te dringen
- licht:
  - slimme verlichting: installatie van sensorgestuurde straatverlichting die zich aanpast aan lichtbehoefte, waardoor lichtvervuiling beperkt wordt;
  - sluit aan op de NSVV-richtlijn. Dit kan een hulpmiddel zijn om lichthinder op de lange termijn te beperken en biedt de mogelijkheid te toetsen aan lichthinder;
  - concretiseer de locatie van de donkere zones;
- trillingen:
  - trillingsdempende materialen/bouwtechnieken: gebruik van geluids- en trillingsreducerend asfalt of isolatiematerialen in infrastructuur of gebouwen.
  - infrastructuuronderhoud: regelmatig onderhoud van wegen/spoorwegen om trillingsbronnen als kuilen of scheuren te verminderen.
  - zonering: ruimtelijke planning waarbij trillingsintensieve functies worden gescheiden van gevoelige bestemmingen zoals woningen.

Hittestress
In het voorgenomen beleid wordt het bouwprogramma uitgebreid, wat resulteert in een toename van het aantal inwoners met de toevoeging van 4.445 woningen, vergeleken met de referentiesituatie. Het bouwprogramma omvat zowel de verdichting van bestaande stedelijke gebieden als de uitbreidingen in het noordoosten van de gemeente en Stompwijk. Hoewel de gemeente aangeeft dit ten dele op te vangen in de huidige bebouwing door optopping en woningsplitsing, is het een uitdaging om ventilatie en verkoeling door groen te waarborgen. De ambitie om in te zetten op slimme, compacte vormen van groen zoals bijvoorbeeld in daktuinen, gevelgroen en groene binnenterreinen maakt wel dat het doel eerder wordt bereikt.

In algemene zin volgt het beleid de trend die al in de referentiesituatie naar voren komt: over de gehele gemeente wordt er breed ingezet op ontharding, behouden en versterken van de groenstructuur en maatregelen ten behoeve van de waterhuishoudkundige situatie. Aanvullend wordt in het voorgenomen beleid ingezet op het bevorderen van verkoeling en schaduw met bomen en is er aandacht voor de effecten van hoogbouw op ventilatie. Het voorgenomen beleid legt daarin een nadruk op een gebiedsspecifieke aanpak van hittestress en kiest voor maatwerk boven gemeentebrede normen.

Op gebiedsniveau komt de uitwerking van de hittestressmaatregelen hoofdzakelijk terug in de groenambities. In het voorgenomen beleid worden de Parkweg, Julianalaan en het tracé Heuvelweg - Monseigneur van Steelaan vergroend, en is voor de wijken nagedacht wat de rol van groen is binnen het

gebied. Voorbeelden van zulke rollen zijn het bijdragen aan een grotere biodiversiteit, het verminderen van hittestress, het voorkomen van wateroverlast en het vastleggen van CO_2.

De groenambities worden echter wel beconcurreerd door andere eisen aan de openbare ruimte. Om deze reden zijn de ambities op de bedrijventerreinen afgeschaald, en in de historische linten en oude woongebieden van Leidschendam en Voorburg in de handen gelegd van particuliere grondbezitters. Voor bedrijventerreinen geldt dat de vergroening niet ten koste mag gaan van de functionele inrichting of de beschikbare oppervlakte voor bedrijven. De gemeente zet in op oplossingen met een beperkt ruimtebeslag, zoals gevelgroen, begeleidende hagen en groene parkeerplaatsen. Het beperken van de vergroening op de bedrijventerreinen heeft negatieve gevolgen voor de gezondheid en het welzijn van werknemers, zowel door de hittestress als het gebrek aan groen in de werkomgeving zelf.

De beoordeling van het aspect hittestress is negatief in het voorgenomen beleid. Het voorgenomen beleid volgt grotendeels dezelfde trend als de referentiesituatie, en het aanvullende beleid - het bevorderen van schaduw en verkoeling het bomen, het vergroenen van de Parkweg, Julianalaan en tracé Heuvelweg - MSG van Steelaan, de aanpak op de bedrijventerreinen en de aanpak in de historische linten en oude woongebieden van Leidschendam en Voorburg - is onvoldoende om de toenemende hittestress ten gevolge van de toenemende bebouwing te neutraliseren.

Mitigerende maatregelen
Mitigerende maatregelen voor het aspect hittestress zijn:
- koele ruimtes: ontwikkel gemeenschappelijke koele ruimtes in openbare gebouwen, denk aan gebedshuizen of bibliotheken waar mensen kunnen samenkomen tijdens extreme hittegolven. Dit is specifiek relevant voor de buurten Sijtwende, Voorburg Noord, Damcentrum en de Zeeheldenwijk, waar de hoogste gemiddelde gevoelstemperatuur wordt voorspeld. Voor de wijk Damcentrum geldt tevens dat de sociale kwetsbaarheid voor hitte hoog is. Een potentiële plek waar zo'n gemeenschappelijke koele ruimte kan worden gecreëerd is de Petrus en Pauluskerk;
- toekomstbestendige bomen: bomen en planten die beter bestand zijn tegen het toekomstige klimaat met zowel droge als natte perioden en meer hitte. De keuze voor beplanting zal bij (her)inrichting van groen gebieden steeds door groenspecialisten binnen de gemeente worden gemaakt en is afhankelijk van de lokale situatie. Opties zijn bijvoorbeeld plantaan, zomereik, duindoorn en ijzerhard;
- hittebestendig woningontwerp: overweeg om nieuwe woningen waar kwetsbare groepen worden gehuisvest zo te ontwerpen dat zoninstraling beperkt wordt. Gebruik hierbij de principes van de ladder van koeling, opgesteld door OSKA;
- ventilatie bij hoogbouw: zorg er ook bij hoogbouw voldoende ventilatie en groen is om verkoeling te bewerkstelligen. Maak gebouwen maximaal 2 keer zo hoog als de straat breed is, zet in op lage groenstructuren en voorkom luchtblokkades door geclusterde bebouwing. Daarnaast kunnen slimme positionering van gebouwen, gebruik van reflecterende materialen en vergroening van daken en gevels bijdragen aan een beter microklimaat;
- veiligheidsnetwerken opzetten: ontwikkel sociale veiligheidsnetwerken om kwetsbare bewoners te ondersteunen tijdens hittegolven, zoals ouderen en mensen met gezondheidsproblemen. Ook voor specifiek hittestress gevoelige wijken is dit een optie, ook als er minder kwetsbare bevolkingsgroepen voorkomen.

7.3.2 Ruimtelijke kwaliteit

Onderstaande tabel bevat een beknopt overzicht van de effectbeoordeling van het voorgenomen beleid binnen het thema 'ruimtelijke kwaliteit'.

Tabel 7.4 Beoordeling thema ruimtelijke kwaliteit

Aspect	Beoordeling referentiesituatie	Beoordeling voorgenomen beleid
landschap	overwegend goed	0

Aspect	Beoordeling referentiesituatie	Beoordeling voorgenomen beleid
		er worden meer woningen gerealiseerd ten opzichte van de referentiesituatie, maar deze bevinden zich hoofdzakelijk binnenstedelijk. Wel brengt de mogelijke opwek van zon- en windenergie risico's met zich mee. De verbetering van de groenblauwe hoofdstructuur is een verbetering ten opzichte van de referentiesituatie
cultureel erfgoed en stedenbouw	overwegend goed	+ er is sprake van verbetering voor het erfgoed door verbeterde zichtbaarheid, beleefbaarheid en mogelijkheden voor herbestemming van (religieus) erfgoed. Er komen wel ontwikkelingen voor die de waardevolle gebieden van de gemeente kunnen aantasten

Landschap

Het voorgenomen beleid maakt de realisatie van in totaal 6.000 woningen tot 2050 mogelijk. Dit zijn meer woningen ten opzichte van de referentiesituatie, waar 1.555 woningen worden mogelijk gemaakt. In het voorgenomen beleid zijn de beoogde ontwikkellocaties en zoeklocaties voor de woningbouw aangegeven op de visiekaart. Ten opzichte van de referentiesituatie is er in de omgevingsvisie op de volgende locaties een aanvullende ontwikkellocatie voorzien:

- verdichting rondom 5 HOV-locaties binnen de gemeentegrens t.o.v. verdichting rondom 1 HOV-locatie in de referentiesituatie;
- verdichting locatie nabij de Arentsburgh (Voorburg);
- verdichting locatie bij bedrijventerrein de Star (Leidschendam);
- herstructurering locatie rondom het Koningin Julianaplein (Leidschendam);
- verdichting locatie nabij de Mall of the Netherlands (Leidschendam).

De bovenstaande locaties bevinden zich binnenstedelijk. Aanvullend wordt er net als in de referentiesituatie ten noordoosten van Leidschendam en in Stompwijk gebouwd. In Leidschendam betreft het een voormalige glastuinbouwlocatie en in Stompwijk betreft het inbreiding in het lint, de kern en een gedeeltelijke bebouwing van de sportvelden. Dit heeft een minder grote impact op het landschap dan bij een uitleglocatie het geval is, maar kan wel impact hebben op de beleving door de functiewijziging. De specificatie van de ontwikkeling in Stompwijk is in het voorgenomen beleid overigens verduidelijkt ten opzichte van de alternatieven. In het voorgenomen beleid wijzigt de verhouding tussen het bebouwd en onbebouwd gebied dus niet ten opzichte van de referentiesituatie. Wel wordt het landschap net als in de referentiesituatie in het noordoosten van Leidschendam anders gebruikt door de transformatie van de voormalige glastuinbouwlocatie naar woningbouw.

Er wordt benoemd dat grondgebonden woningen minder voor de hand liggen vanwege schaarste en hoge grondprijzen. Niet-grondgebonden woningen zorgen voor een toevoeging van meerdere woningen op een zelfde locatie en nemen daarmee minder ruimte in. Een hogere bouwhoogte heeft echter ook impact op bijvoorbeeld zichtlijnen, schaduwval en beleving. Inpassing is daarmee relevant. Dit sluit aan bij de omgevingsvisie waar het uitgangspunt is dat de mate van intensivering, verdichting en hogere bebouwing wordt afgestemd op de maat en schaal van de directe omgeving. Het areaal bedrijventerreinen wordt behouden. Net als in de referentiesituatie wordt er in de Meeslouwerpolder ingezet op het glastuinbouwgebied, met de mogelijkheid om dit gefaseerd om te zetten in lichte bedrijvigheid.

Het voorgenomen beleid zet in op verbetering van de groenblauwe hoofdstructuur door deze beter op elkaar aan te laten sluiten. Hiertoe worden ecologische verbindingszones versterkt, zowel binnen- als buitenstedelijk. De gemeente streeft naar zowel een kwalitatieve als kwantitatieve toename van het groen. Bij grote ontwikkellocaties wordt de groenregels 3-30-300 als richtlijn gebruikt. Naast het versterken van de groenblauwe hoofdstructuur wordt er ingezet op het beleefbaar maken van de Vliet en de Trekvaart. Zo is er een fietsroute voorzien bij de Vliet. Dat is een verbetering ten opzichte van de referentiesituatie. Ook wordt er net als in de referentiesituatie ingezet op de profilering van recreatie en toerisme.

Net als in de referentiesituatie is de grootschalige opwek van wind- en zonne-energie uitgesloten. Wel staat de gemeente welwillend tegenover erfmolens en is er een zoekgebied voor zon- en windenergie in de zone A4.

Voor de beoordeling van het landschap in het voorgenomen beleid geldt dat de effecten als neutraal worden beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. De mogelijke opwek van zon- en windenergie brengt risico's met zich mee voor het landschap. Ook is er sprake van een toename in woningbouw, alhoewel deze binnenstedelijk wordt gerealiseerd. De versterking van de groenblauwe hoofdstructuur en het invoeren van een groennorm bij grote ontwikkellocaties wordt als positief gezien. Wel brengt de bestaande schaarse ruimte risico's voor de uitvoering met zich mee.

Mitigerende maatregelen

Mitigerende maatregelen voor het aspect landschap zijn:

- geef de koersen aan die na afloop van de plaatsing van de tijdelijke woningen op deze locaties mogelijk zijn, bijvoorbeeld verlenging, omzetting naar een definitieve locatie of de inzet op een andere invulling van het landschap;
- minimaliseer de visuele impact van ontwikkelingen door in te zetten op een landschappelijke inpassing met bijvoorbeeld passende beplanting en het vergroenen van de randen, bijvoorbeeld bij het cluster in de Meeslouwerpolder.

Cultureel erfgoed en stedenbouw

In het voorgenomen beleid staan op de visiekaart voor 'een hoogwaardig verblijfsklimaat' de Nederlandse Limes, het monument Forum Hadriani, de landgoederen en buitenplaatsen, beschermde gezichten, waardevolle ensembles en historische linten afgebeeld. Dit zijn kenmerkende kwaliteiten voor de gemeente Leidschendam-Voorburg. De gemeente wil de historische kwaliteiten behouden, beter herkenbaar maken en als leidende kernwaarde hanteren bij ruimtelijke initiatieven en als onderlegger benutten bij andere thema's. Het (ondergronds) erfgoed is op basis van het archeologisch beleid beschermd. Ook geldt er een algehele vergunningsplicht voor aanpassingen aan monumenten, om de erfgoedwaarden te beschermen. Archeologische vondsten moeten gemeld worden vanuit wetgeving en zijn daarmee beschermd, dit is bijvoorbeeld relevant bij grondroerende werkzaamheden zoals de mogelijke aanleg van een warmtenet.

In het voorgenomen beleid vinden wel ontwikkelingen in of nabij de kenmerkende kwaliteiten van de gemeente Leidschendam-Voorburg plaats. Het gaat om:

- voor de zoeklocaties woningbouw geldt dat ongeveer dezelfde locaties als in de referentiesituatie in het gebied van het kanaal van Corbulo vallen. Grondroerende werkzaamheden kunnen hierop impact hebben;
- de aangewezen ontwikkelingen liggen gedeeltelijk in gebieden met een hoge archeologische verwachtingswaarde. Grondroerende werkzaamheden kunnen hierop impact hebben;
- de binnenstedelijke verdichting rondom station Voorburg ligt nabij het beschermd gezicht Voorburg;
- de ontwikkeling buiten de bebouwde kom in het noordoosten van Leidschendam vindt plaats in een beschermd gezicht. Dit was voorheen een glastuinbouwgebied. Voor deze ontwikkeling zijn afspraken gemaakt met de Rijksoverheid en de provincie om de Duivenvoordecoridor en het beschermde gezicht te bevorderen;
- bij de Prinsenhof verdicht bij de uitgangen van het Park Prinsenhof. Dit gebied valt onder het waardevolle wederopbouwgebied. Voor deze verdichting geldt een wijzigingsbevoegdheid.

In het voorgenomen beleid staat dat de identiteit en ruimtelijke kwaliteit leidend zijn bij de toekomstige inrichting van de leefomgeving. Zo blijkt uit de gebiedsgerichte uitwerking dat bij verdichting rekening wordt gehouden met de kenmerken en eigenschappen van de gebieden. In de historische centra is verdichting bijvoorbeeld enkel mogelijk zover passend bij de historische kwaliteit. Ook bij de historische linten en in de oude woongebieden is geen grootschalige verdichting mogelijk. Uitgangspunten zijn dan passend optoppen of herontwikkeling.

De gemeente wil bij de herbestemming van kerken voorrang geven aan een maatschappelijke bestemming. Ook is opgenomen dat de gemeente wil tegemoetkomen in de behoefte aan ontmoeting en ontplooiing in

bijvoorbeeld religieuze gebouwen en gebedshuizen. Dit is een verbetering ten opzichte van de referentiesituatie. Ook wil de gemeente het ondergrondse, archeologische erfgoed en het zichtbare erfgoed bovengronds beter zichtbaar maken in de stedelijke structuur. Bijvoorbeeld door interactieve informatievoorziening en het herkenbaar maken van ondergronds erfgoed in de inrichting van de buitenruimte, zoals bij het kanaal van Corbulo. Ook wil de gemeente routes opstellen tussen de historische iconen en gebieden. Dit verbetert de zichtbaarheid en beleefbaarheid van erfgoed.

Voor de beoordeling van cultureel erfgoed en stedenbouw geldt dat er sprake is van een kans op verbetering ten opzichte van de referentiesituatie. In het voorgenomen beleid komen ontwikkelingen voor die de waardevolle gebieden van de gemeente kunnen aantasten, alhoewel hiervoor ook wet- en regelgeving geldt en er wordt aangesloten bij de kenmerken van het gebied. Ook zijn de mogelijkheden voor herbestemming van (religieus) erfgoed benoemd en geldt de versterking van de zichtbaarheid en beleefbaarheid van erfgoed als een verbetering ten opzichte van de referentiesituatie.

Mitigerende maatregelen
Mitigerende maatregelen voor het aspect cultureel erfgoed en stedenbouw zijn:
- zorg bij de locaties waar wordt ingezet op optoppen voor een integratie met de bestaande architectuur om het straatbeeld zo rustig mogelijk te houden;
- voer archeologisch onderzoek uit en handhaaf wet- en regelgeving bij ontwikkelingen zodat er rekening wordt gehouden met de (mogelijk) aanwezige archeologische waarden en er passende maatregelen kunnen worden genomen;
- zorg voor beleid en richtlijnen om het behoud en de bescherming van (archeologische) monumenten en (religieus) erfgoed te borgen, zeker als deze iconen beter beleefbaar en/of zichtbaar worden gemaakt.

7.3.3 Omgevingsveiligheid

Onderstaande tabel bevat een beknopt overzicht van de effectbeoordeling van het voorgenomen beleid binnen het thema ‘omgevingsveiligheid’.

Tabel 7.5 Beoordeling thema omgevingsveiligheid

aspect	beoordeling referentiesituatie	beoordeling voorgenomen beleid
omgevingsveiligheid	redelijk	- De omgevingsveiligheid neemt af door een toename van het aantal personen binnen aandachtsgebieden en een toename van het aantal kwetsbare functies binnen de gemeente. Positief is dat de impact van een calamiteit ook afneemt, door de focus van de gemeente op risicocommunicatie en opvangvoorzieningen

Omgevingsveiligheid
De omgevingsveiligheid is beoordeeld aan de hand van het plaatsgebonden risico en de aandachtsgebieden rondom risicobronnen. De analyse richt zich op de afstand tussen deze risicobronnen – zoals bijvoorbeeld een buisleiding – en kwetsbare functies, waaronder woningen, scholen en zorginstellingen. Ten opzichte van de referentiesituatie neemt het aantal kwetsbare functies binnen de gemeente toe. Ook het aantal personen binnen de aandachtsgebieden neemt toe in het voorgenomen beleid. Deze ontwikkelingen leiden tot een toename van het risico voor mens en milieu, en een verslechtering van de omgevingsveiligheid.
In het voorgenomen beleid wordt ingezet op voldoende, veilige afstand tussen risicobronnen en kwetsbare functies. Deze ambitie is gelijk aan die uit de referentiesituatie. Nieuw en positief ten opzichte van de referentiesituatie is de gemeentelijke focus op risicocommunicatie en opvangvoorzieningen. Dit vermindert de impact van een calamiteit.

Het aspect omgevingsveiligheid is beoordeeld als negatief. De omgevingsveiligheid neemt af door een toename van het aantal personen binnen aandachtsgebieden en een toename van het aantal kwetsbare functies binnen de gemeente. Positief is dat de impact van een calamiteit ook afneemt, door de focus van de gemeente op risicocommunicatie en opvangvoorzieningen.

Mitigerende maatregelen

Mitigerende maatregelen voor het aspect omgevingsveiligheid zijn:

- denk na hoe de energietransitie veilig wordt doorgevoerd. Houd rekening met de veiligheidsrisico's van nieuwe energiebronnen (erfmolens en geothermie) die de energietransitie met zich meebrengt en nog grotendeels onbekend zijn. Tevens bestaat er nog nauwelijks wet- en regelgeving op dit gebied. Als gevolg hiervan worden risico's niet gereguleerd en beperkt door bestaande wet- en regelgeving. Vanuit gezondheidsperspectief is het belangrijk om de nadelige effecten bij incidenten bij nieuwe energiebronnen goed in beeld te hebben omdat de capaciteit van de zorgketen daarop afgestemd moet worden;
- regelmatige inspecties: zorg voor frequente inspecties en onderhoud om potentiële risico's vroegtijdig te identificeren en te mitigeren;
- verdichting van woningen: om verdichting op een veilige manier toe te passen is het van belang dat aandacht wordt besteed aan de (brand)veiligheidsaspecten. De inrichting van de fysieke leefomgeving moet weloverwogen zijn en bijdragen aan een snelle en effectieve hulpverlening.

7.4 Goed verbonden

7.4.1 Mobiliteit en bereikbaarheid

Onderstaande tabel bevat een beknopt overzicht van de effectbeoordeling van het voorgenomen beleid binnen het thema 'mobiliteit en bereikbaarheid'.

Tabel 7.6 Beoordeling thema mobiliteit en bereikbaarheid

aspect	beoordeling referentiesituatie	beoordeling voorgenomen beleid
bereikbaarheid en toegankelijkheid gemotoriseerd verkeer	overwegend goed	0 de maatregelen uit het voorgenomen beleid zullen weinig effect hebben op de bereikbaarheid van de gemeente Leidschendam-Voorburg voor gemotoriseerd verkeer
bereikbaarheid en toegankelijkheid openbaar vervoer	overwegend goed	0 het verlengen van het metrostation Leidschendam-Voorburg is een nuttige maatregel, die de bereikbaarheid van Leidschendam verbetert door (H)OV dichterbij te brengen voor Leidschendam-Zuid. Het inzetten op deelmobiliteit voor gebieden die per OV lastig te bereiken zijn moet zorgvuldig gebeuren. Voor de gemeente als geheel verbetert de bereikbaarheid per OV niet
bereikbaarheid en toegankelijkheid langzaam verkeer	goed	+ door de inzet op nabijheid, evenals de toevoeging van nieuwe fietsroutes en voetgangersparels verbetert de bereikbaarheid voor het langzaam verkeer
verkeersveiligheid	overwegend goed	+ door het verlagen van de maximumsnelheid op een groot aantal wegen, naar 30 of zelfs 15 km/u, verbetert de verkeersveiligheid in de gemeente Leidschendam-Voorburg

Bereikbaarheid en toegankelijkheid gemotoriseerd verkeer

In het voorgenomen beleid neemt het aantal woningen met +4.445 toe ten opzichte van de referentiesituatie. Het aantal arbeidsplaatsen blijft tot 2030 gelijk aan de referentiesituatie, daarna neemt het met 1 % per jaar toe. De toename in het aantal woningen en arbeidsplaatsen zorgt voor meer vervoersbewegingen en stikstofemissies. Er wordt in het voorgenomen beleid ingezet op het terugdringen van het autogebruik, met name voor verplaatsingen binnen de gemeente. Er dient een balans gevonden te worden tussen het waarborgen van de bereikbaarheid voor noodzakelijk verkeer en het verminderen van overlast door onnodige autoverplaatsingen. Er worden enkele expliciete maatregelen genoemd voor gemotoriseerd verkeer die dit teweeg zouden kunnen brengen. Een groot deel van de huidige 50 km/u wegen wordt teruggebracht naar 30 km/u wegen, en waar mogelijk worden 15 km/u wegen geïntroduceerd. De hoofdwegenstructuur in het voorgenomen beleid met snelheidsaanduidingen is weergegeven op afbeelding 7.6. Het verlagen van de snelheid zal een klein negatief effect hebben op de bereikbaarheid voor het gemotoriseerd verkeer, vanwege een iets langere reistijd. Voor het gemotoriseerd verkeer wordt verder ingezet op een goed onderhouden hoofdwegennet om de buitengebieden bereikbaar te houden.

Afbeelding 7.6 Hoofdwegenstructuur voorgenomen beleid met snelheidsaanduidingen

Op een aantal locaties waar in de referentiesituatie al veel verkeersoverlast is, worden in het voorgenomen beleid extra woningen toegevoegd. Dit is bijvoorbeeld het geval in Overgoo, aan de Vlietweg en aan de van Ruysdaellaan. Deze woningen, en de extra verkeersbewegingen die ze zullen genereren, zullen zorgen voor extra drukte op onder andere de Noordsingel en de N14 en bijbehorende toegangswegen.

Voor de Mall of the Netherlands zijn er een aantal ambities om de verkeersoverlast te verminderen, waaronder het inzetten op directere verbindingen vanaf HOV-knooppunten en P&R-locaties en het overwegen van innovatieve vervoersconcepten, zoals een cable car of zelfrijdende elektrische shuttlebussen, om in de vervoersvraag voor de Mall of the Netherlands te kunnen voldoen. De implementatie van deze ambities is in het voorkeursalternatief onzeker, en worden daarom niet meegenomen in de beoordeling. Bij implementatie zouden deze maatregelen een positief effect hebben op de bereikbaarheid van het gemotoriseerd verkeer in Leidschendam, omdat het verkeer van en naar de Mall of the Netherlands aanzienlijke druk legt op het wegennetwerk van de gemeente.

Tot slot beëindigt de gemeente de gedoogsituatie van halfparkeren op de stoep door een afgestemde inrichting van de openbare ruimte bij herinrichting of herbestrating. Het effect van deze laatste maatregel op het terugdringen van het autogebruik is gering, omdat herbestrating en herinrichting onderdeel zijn van langetermijnonderhoudsplannen en daardoor slechts incidenteel plaatsvinden. De beoordeling voor het aspect bereikbaarheid en toegankelijkheid gemotoriseerd verkeer is ‘neutraal’ ten opzichte van de referentiesituatie.

Mitigerende maatregelen

Mitigerende maatregelen voor het aspect bereikbaarheid en toegankelijkheid gemotoriseerd verkeer zijn:

- werk explicietere maatregelen uit om onnodige autoverplaatsingen terug te dringen als dat een doel is. De huidige maatregelen zullen weinig doen om interne verplaatsingen met de auto tegen te gaan. Voorbeelden van zulke maatregelen zijn:

    - introduceer autovrije of autoluwe zones rondom en in winkelgebieden (net zoals het Huygenskwartier) en schoolomgevingen. Stel de parkeervoorzieningen hierop af;
    - de maatregelen om de barrièrewerking van het hoofdwegennet tegen te gaan zijn in het voorgenomen beleid nog onvoldoende concreet uitgewerkt. Dit zou een positief effect hebben op de bereikbaarheid en toegankelijkheid voor het langzaam verkeer;
    - werk het voornemen om deelmobiliteit in te zetten als alternatief voor gebieden die per openbaar vervoer minder goed bereikbaar zijn nauwkeurig uit, en let daarbij op de toegankelijkheid van het systeem en het risico op vervoersarmoede. Deelmobiliteit is niet voor alle doelgroepen even toegankelijk. Inwoners die digitaal minder vaardig zijn kunnen bijvoorbeeld moeite hebben met het reserveren van deelvervoer.
- overweeg het invoeren van gereguleerd parkeren en een vergunningensysteem om parkeeroverlast tegen te gaan in aanvulling op het beëindigen van de gedoogsituatie omtrent parkeren. Een eerste stap zou zijn om de plekken met de hoogste parkeerdruk te inventariseren en daar te beginnen met gereguleerd parkeren. Plekken die daarnaast goed bereikbaar zijn per openbaar vervoer zijn extra geschikt voor de invoering van gereguleerd parkeren. Door gereguleerd parkeren in de hele gemeente in te voeren kunnen uitwijkende parkeerbewegingen worden voorkomen;
- mogelijke aanvullende maatregelen zijn lagere parkeernormen bij nieuwbouwprojecten en het invoeren van betalingen bij de P&R-locaties in de stad.

Bereikbaarheid en toegankelijkheid openbaar vervoer

Ook voor het openbaar vervoer worden er in het voorgenomen beleid een beperkt aantal ingrepen gedaan. Het metrostation Leidschendam-Voorburg wordt verlengd om zo Leidschendam-Zuid te ontsluiten. Leidschendam-Zuid is in de referentiesituatie één van de aandachtsgebieden voor de ontsluiting met openbaar vervoer, dus een metroaansluiting heeft een positief effect op de bereikbaarheid. Om gebieden van de gemeente die minder goed bereikbaar zijn met openbaar vervoer beter te ontsluiten, wordt in het voorgenomen beleid deelmobiliteit als maatregel ingezet. Dit vereist nadere uitwerking. Voor ouderen wordt er ingezet op een pilot met deelscootmobielen. Deelmobiliteit is niet altijd een volwaardig alternatief voor openbaar vervoer en kan vervoersarmoede in de hand werken. Bovendien bestaat het risico dat het aan de randen van de gemeente niet (financieel) kansrijk is. Verder wordt in het voorgenomen beleid aangegeven dat het doortrekken van tramlijn 6 richting de Noordsingel wordt onderzocht. De uitkomsten van dit onderzoek zijn onzeker. Het aspect bereikbaarheid en toegankelijkheid openbaar vervoer is beoordeeld als neutraal ten opzichte van de referentiesituatie.

Mitigerende maatregelen

Mitigerende maatregelen voor het aspect bereikbaarheid en toegankelijkheid openbaar vervoer zijn:
- werk het voornemen om deelmobiliteit in te zetten als alternatief voor gebieden die per openbaar vervoer minder goed bereikbaar zijn nauwkeurig uit, en let daarbij op de toegankelijkheid van het systeem, het risico op vervoersarmoede en de kansrijkheid aan de randen van de gemeente. Deelmobiliteit is niet voor alle doelgroepen even toegankelijk. Inwoners die digitaal minder vaardig zijn kunnen bijvoorbeeld moeite hebben met het reserveren van deelvervoer.

Bereikbaarheid en toegankelijkheid langzaam verkeer

In het voorgenomen beleid wordt nadrukkelijk ingezet op nabijheid, onder andere in de vorm van de 15-minutenstad. Belangrijke functies en voorzieningen zijn voor de inwoners te voet, te fiets, per openbaar vervoer of deelvervoer bereikbaar binnen 15 minuten van huis. Het dichterbij brengen van voorzieningen, arbeidsplaatsen en recreatie zorgt ervoor dat inwoners minder ver hoeven te reizen als ze voor een verplaatsing kiezen. Dit bevordert vooral de bereikbaarheid van het langzaam verkeer, omdat kortere afstanden lopen en fietsen aantrekkelijker en praktischer maken.

Daarnaast wordt ingezet op een nieuwe fietsroute parallel aan de N14. Dit vormt een belangrijke link in het fietsnetwerk . De N14 is op dit moment de drukste route voor gemotoriseerd verkeer in de gemeente en een goede doorfietsroute kan voor een deel van deze reizigers een alternatief vormen voor de auto. Ook de ontwikkeling van voetgangersparels heeft een positief effect op de beloopbaarheid (en dus de bereikbaarheid en toegankelijkheid van het langzaam verkeer) van Leidschendam-Voorburg. Routes ingericht op de voetganger zullen reizigers stimuleren om vaker en langer te lopen. De voetgangersparels zijn strategisch in de buurt van belangrijke voorzieningen ingetekend. De bereikbaarheid en toegankelijkheid

van langzaam verkeer verbetert in het voorgenomen beleid ten opzichte van de referentiesituatie. Er wordt ingezet op nabijheid, een nieuwe doorfietsroute en de ontwikkeling van voetgangersparels.

Mitigerende maatregelen
Mitigerende maatregelen voor het aspect bereikbaarheid en toegankelijkheid langzaam verkeer zijn:
- werk concrete maatregelen uit om de barrièrewerking van het hoofdwegennet tegen te gaan. Dit zou een positief effect hebben op de bereikbaarheid en toegankelijkheid voor het langzaam verkeer, maar is in het voorgenomen beleid onvoldoende concreet uitgewerkt;
- probeer de voetgangersparels zoveel mogelijk met elkaar te verbinden. Zo worden reizigers niet alleen bij korte trips in de buurt gestimuleerd om te lopen, maar wordt lopen ook voor de iets langere afstanden aantrekkelijk.

Verkeersveiligheid
In het voorgenomen beleid wordt op een groot deel van de wegen de maximumsnelheid verlaagd naar 30 km/u. Dit heeft een positief effect op de verkeersveiligheid voor alle weggebruikers. Daarnaast worden waar mogelijk straten ingericht op 15 km/u, wat het risico op ernstige verkeersongevallen met een gemotoriseerd voertuig nog verder naar beneden brengt. De verkeersveiligheid verbetert significant in het voorgenomen beleid ten opzichte van de referentiesituatie.

Mitigerende maatregelen
Mitigerende maatregelen voor het aspect verkeersveiligheid zijn:
- mogelijke vervolgstappen om de verkeersveiligheid verder te verbeteren kunnen zijn om de gevaarlijkste kruispunten te identificeren en veiliger in te richten, waarbij het STOMP-principe leidend is. Het Actieplan Verkeersveiligheid kan hiervoor een leidraad zijn bij verdere uitwerking in een mogelijk programma.

7.5 Plek van en voor iedereen

7.5.1 Wonen

Onderstaande tabel bevat een beknopt overzicht van de effectbeoordeling van het voorgenomen beleid binnen het thema ‘wonen’.

Tabel 7.7 Beoordeling thema wonen

aspect	beoordeling referentiesituatie	beoordeling voorgenomen beleid
woningaanbod	slecht	+ In het voorgenomen beleid worden meer woningen gebouwd dan in de referentiesituatie. De gemeente gaat bouwen voor aandachtsgroepen en staat open voor innovatieve, flexibele, modulaire en conceptuele bouwconcepten. Een uitdaging is de betaalbaarheid van woningen.

Woningaanbod
Het voorgenomen beleid voorziet in de bouw van +4.445 woningen ten opzichte van 01-01-2025. De woningen worden verspreid over de gemeente gerealiseerd. De ontwikkellocaties uit lopende projecten staan in tabel 7.tabel 7.8, en de beoogde zoeklocaties voor toekomstige projecten staan in tabel 7.tabel 7.9. Jaartallen voor de te opleveren woningen per project zijn niet beschikbaar. Naast de woningbouwlocaties realiseert de gemeente verspreid over Leidschendam en Voorburg nog 100 woningen door middel van optoppen.

Tabel 7.8 Overzicht zachte plancapaciteit (visie, idee lopende projecten)

kern	project	aantal woningen
Leidschendam	KPP 2/Entree KPP	40
Voorburg	KPP 3b/Beschut wonen aan historisch lint	57
Voorburg	KPP 4/Wonen aan de Vliet	89
Leidschendam	Overgoo	975
Voorburg	Appelgaarde	400
Leidschendam	Vlietweg 3	138
Leidschendam	Van Ruysdaellaan 41-57	147
Leidschendam	Woonoord Duivenvoorde	50
Voorburg	Hoogvliet Klaverweide	73
Voorburg	Diaconessenhuis	200
Leidschendam	de Star /de Star 51	176
Voorburg	Tinq	125
Voorburg	KwikFit, Adama van Scheltemastraat	75
Leidschendam	Prins Hendrikplein 2-82/Koningin Julianaflat	20
Leidschendam	Schoorlaan 3_31	73
Leidschendam	Damlaan 40	53
Voorburg	Oosteinde (Locatie Vronesteijn)	24
Leidschendam	KJ44 en Oude trambaan 40	30
Leidschendam	Fugro	150
	totaal	**2.895**

Tabel 7.9 Overzicht zachte plancapaciteit (visie, idee toekomstige projecten)

kern	project	aantal woningen
Fluitpolderplein	Fluitpolderplein	85
Locatie Bohemen	Locatie Bohemen	30
Locatie Jan Koenensloot	Locatie Jan Koenensloot	50
Keuze locatie Stompwijk	Keuze locatie Stompwijk	nader te bepalen[1]
Wijkgebouw Ons Tolhuis, de Horre	Wijkgebouw Ons Tolhuis, de Horre	25
Basisschool, de Oude Bleijk 2-4	Basisschool, de Oude Bleijk 2-4	20
Revitalisering sportpark Duyvesteyn	Revitalisering sportpark Duyvesteyn	100
P1 the Mall	P1 the Mall	400
Omgeving Julianabaan	Omgeving Julianabaan	130
Horvette school	Horvette school	40
Einddorpstraat	Einddorpstraat	10
Voorhaghe	Voorhaghe	300

[1] De beoogde woningbouwlocatie in Stompwijk wordt bepaald in de Gebiedsvisie Stompwijk (verwachte oplevering juli 2025). Vanwege de onzekerheid over de locatie is deze niet meegenomen in de beoordeling in het OER.

kern	project	aantal woningen
Politiebureau	Politiebureau	25
Damhouderstraat 19 (Dobbe)	Damhouderstraat 19 (Dobbe)	18
Huygenstunnel	Naast metro Voorburg 't Loo	75
Naast metro Voorburg 't Loo	Naast WZH Prinsenhof	50
Naast WZH Prinsenhof	Garage van Vliet Veursestraatweg	21
Garage van Vliet Veursestraatweg	Hoogheemraadplein	75
	totaal	**1.454**

De gemeente richt zich in het voorgenomen beleid op het bouwen van voldoende woningen voor aandachtsgroepen. Deze aandachtsgroepen zijn uitstromers (uit beschermd wonen, maatschappelijke opvang en jeugdzorg), statushouders, arbeidsmigranten, woonwagenbewoners, studenten en ouderen van 75+ met en zonder zorg- of ondersteuningsvraag. Binnen deze groepen geeft de gemeente prioriteit aan uitstromers en sociaal- en medisch urgenten. Tevens wil de gemeente woningen voor starters, jongeren en jonge gezinnen bouwen. In het voorgenomen beleid wordt er voor meer verschillende typen inwoners gebouwd dan in de referentiesituatie - een positieve verandering. Bovendien sluit het bouwen van woningen voor starters, jongeren en jonge gezinnen aan bij de toename van het aantal alleenstaande- en eenoudergezinnenhuishoudens richting 2050. In tegenstelling tot de referentiesituatie wordt in het voorgenomen beleid niet gespecificeerd welk absoluut of relatief aantal woningen er per aandachtsgroep gerealiseerd wordt.

Omdat de woningbouwopgave aanzienlijk is, en er op korte termijn woningen nodig zijn, staat de gemeente in het voorgenomen beleid open voor innovatieve, flexibele, modulaire en conceptuele bouwconcepten en faciliteert zij optoppen en woningsplitsing. De gemeente wil 100 woningen realiseren middels optoppen. Deze aanpak kan zorgen voor meer doorstroming ten opzichte van de referentiesituatie, al is de impact hiervan beperkt vanwege het geringe aantal woningen dat op deze manier verkregen wordt.

De gemeente hanteert, net als in de referentiesituatie, de volgende betaalbaarheidsnormen: 2/3 van de woningen betaalbaar, waarvan 30 % sociale huur, gelijkmatig verspreid over de gemeente. Net als in de referentiesituatie zijn deze betaalbaarheidsnormen ontoereikend om het tekort aan betaalbare woningen op te lossen. De gemeente Leidschendam-Voorburg voldoet in de huidige situatie niet aan het vanuit het Rijk verplichte aandeel sociale huurwoningen van 30 %.

Voor de beoordeling van wonen is er sprake van een verbetering ten opzichte van de referentiesituatie. In het voorgenomen beleid worden meer woningen gebouwd dan in de referentiesituatie. De gemeente gaat bouwen voor aandachtsgroepen en staat open voor innovatieve, flexibele, modulaire en conceptuele bouwconcepten. Een uitdaging is de betaalbaarheid van woningen. Een aandachtspunt is dat de behoefte aan betaalbare woningen in het voorgenomen beleid harder groeit dan in de referentiesituatie door de focus op kwetsbare groepen met beperkte bestedingsruimte zoals statushouders en arbeidsmigranten. In de referentiesituatie wordt geen focus gelegd op deze kwetsbare groepen met beperkte bestedingsruimte.

Mitigerende maatregelen

Mitigerende maatregelen voor het aspect wonen zijn:

- zet in op meer betaalbare woningen om te voorzien in de groeiende behoefte aan betaalbare woningen die ontstaan door de focus op kwetsbare groepen met beperkte bestedingsruimte zoals statushouders en arbeidsmigranten;
- specificeer het aantal woningen per aandachtgroep. Denk bijvoorbeeld aan een procentuele toename van ouderenwoningen (zoals de 20 % meer geschikte woningen voor senioren voor 2030 uit de referentiesituatie). Nader onderzoek naar de woningbehoefte kan plaatsvinden in het kader van het Woonprogramma.

7.5.2 Voorzieningen

Onderstaande tabel bevat een beknopt overzicht van de effectbeoordeling van het voorgenomen beleid binnen het thema 'voorzieningen'.

Tabel 7.10 Beoordeling thema voorzieningen

aspect	beoordeling referentiesituatie	beoordeling voorgenomen beleid
voorzieningen	redelijk	+ Het voorgenomen beleid bevat een richtinggevende norm voor basis- en aanvullende voorzieningen, wat een positief effect heeft op het voorzieningenaanbod in Leidschendam en Voorburg. Het is onduidelijk of de norm (of de aanpassing daarvan in de gebiedsvisie Stompwijk) een adequaat voorzieningenaanbod in Stompwijk kan bewerkstelligen. De gemeente brengt wonen, werken en voorzieningen dicht bij elkaar door middel van de 15-minutenstad

Voorzieningenaanbod

Het voorgenomen beleid bevat een richtinggevende norm voor basisvoorzieningen. Deze norm geldt voor de kernen Leidschendam, Voorburg en Stompwijk. De basisvoorzieningen zijn basisscholen, ontmoetingscentra (buurt- en wijkcentra), huisartsenposten en supermarkten. De norm houdt in: 1 basisschool per 2.320 woningen, 125 m2 vloeroppervlakte voor ontmoetingscentra per 1.000 woningen, 1 huisarts per 2.095 inwoners en 1 (kleine) supermarkt per 4.000 inwoners. Ook zijn normen voor aanvullende voorzieningen zoals sport- en speelplekken opgenomen als bijlage bij de omgevingsvisie. Door middel van de norm voor basisvoorzieningen wil de gemeente de voorzieningen mee laten groeien met het inwonertal. Daarnaast wil de gemeente de voorzieningen evenredig verdelen. Het instellen van een norm voor basis- en aanvullende voorzieningen is een nieuwe én positieve ontwikkeling voor het voorzieningenniveau in Leidschendam en Voorburg. Een knelpunt is het voorzieningenniveau in Stompwijk. Stompwijk is een kleine kern, die in veel gevallen niet voldoet aan het minimale aantal woningen of inwoners voor een bepaalde basisvoorziening of aanvullende voorziening. De gemeente werkt aan een gebiedsprogramma voor Stompwijk, waarin ook wordt gekeken naar het benodigde aantal te realiseren woningen voor voldoende draagvlak voor voorzieningen in Stompwijk. Hiermee wordt een afwijkende 'norm' voor voorzieningen ontwikkeld die specifiek betrekking heeft op Stompwijk. Het gebiedsprogramma is ten tijde van het opstellen van dit OER nog niet beschikbaar en vormt geen onderdeel van de omgevingsvisie. Hierdoor kan het gebiedsprogramma niet worden meegenomen in voorliggende beoordeling. Daarom is het uitgangspunt in het OER dat het onzeker is of het voorzieningenniveau in Stompwijk in het voorgenomen beleid voldoende is.

Het toevoegen van extra voorzieningen wordt geborgd door bij nieuwbouwprojecten vanaf 50 woningen 5 % van de ruimte te reserveren voor economische en maatschappelijke voorzieningen. Ook wil de gemeente wijkcentra en sportvoorzieningen multifunctioneel gebruiken en scholen verbreden tot integrale kindcentra. Een knelpunt hierbij is dat de huidige voorzieningen niet meegroeien in gebieden waar weinig of geen woningen worden toegevoegd. Daarnaast bestaat de kans dat de 5 % ruimtereservering in gebieden waar wél een substantieel aantal woningen wordt toegevoegd, niet gerealiseerd kan worden door de toenemende druk op de ruimte.

De gemeente wil de voorzieningen toegankelijk en inclusief maken. Het voorgenomen beleid bevat hiervan geen concretisering, waardoor de uitwerking van deze ambitie onzeker is. Het bieden van een adequaat sportvoorzieningenaanbod wil de gemeente realiseren door bestaande sportcomplexen intensiever te

gebruiken, sport op daken te stimuleren, en extra sportvelden in de Vlietzone te stimuleren. Dit is een concrete ingreep die zorgt voor een verbetering ten opzichte van de referentiesituatie.

In het voorgenomen beleid brengt de gemeente wonen, werken en voorzieningen dichter bij elkaar en realiseert ze zoveel mogelijk functies in elkaars nabijheid. Ze streeft naar een 15-minutenstad, waarbij belangrijke voorzieningen lopend, met de fiets, het OV of deelvervoer binnen 15 minuten bereikbaar zijn. Nieuwe functies komen op goed bereikbare locaties voor fiets en OV. In wijken met beperkte OV-verbindingen en voorzieningen op afstand zet de gemeente in op deelmobiliteit. Dit vereist nadere uitwerking. Deelmobiliteit is niet altijd een volwaardig alternatief voor openbaar vervoer, en kan vervoersarmoede in de hand werken. Bovendien is deelmobiliteit aan de randen van bebouwd gebied (waar minder voorzieningen zijn) vaak niet lucratief.

Verder verbetert de gemeente de toegankelijkheid en beleefbaarheid van recreatieve en toeristische voorzieningen. Het voorgenomen beleid bevat geen uitwerking van deze laatste ambitie, waardoor deze niet beoordeeld kan worden.

In sociaaleconomisch achterblijvende wijken – Voorburg Midden, Bovenveen, De Heuvel / Amstelwijk en Prinsenhof – versterkt en behoudt de gemeente voorzieningen op korte afstand, vooral maatschappelijke voorzieningen op het gebied van zorg, ondersteuning, onderwijs en ontmoeting. Dit is een nieuwe én positieve ontwikkeling ten opzichte van de referentiesituatie.

De beoordeling voor het aspect voorzieningen is positief ten opzichte van de referentiesituatie. De richtinggevende norm voor basisvoorzieningen en aanvullende voorzieningen heeft een positief effect op het voorzieningenaanbod in Leidschendam en Voorburg. Het voorzieningenaanbod in Stompwijk is een aandachtspunt. Het minimaal aantal inwoners of woningen voor één bepaalde voorziening wordt in de kern Stompwijk niet altijd gehaald. Hierdoor, en vanwege het nog niet beschikbaar zijn van de gebiedsvisie Stompwijk, is onduidelijk of er in het voorgenomen beleid voldoende basis- en aanvullende voorzieningen zijn in Stompwijk. Een ander knelpunt is dat deelmobiliteit in wijken met beperkte OV-verbindingen onvoldoende uitkomst kan bieden, met name voor bewoners die minder mobiel of digitaal vaardig zijn. Positief ten opzichte van de referentiesituatie is dat de gemeente wonen, werken en voorzieningen dichter bij elkaar brengt door in te zetten op de 15-minutenstad.

Mitigerende maatregelen
Mitigerende maatregelen voor het aspect voorzieningen zijn:
- zorg dat de norm voor basis- en aanvullende voorzieningen juridisch-planologisch wordt vastgelegd om realisatie te borgen;
- concretiseer hoe de beleefbaarheid van recreatie- en toerismevoorzieningen wordt verbeterd;
- concretiseer hoe voorzieningen toegankelijk en inclusief worden gemaakt;
- bepaal, middels de gebiedsvisie Stompwijk, het minimale aantal woningen dat nodig is voor een draagvlak voor voorzieningen in die kern;
- borg de 5 % ruimtereservering voor economische of maatschappelijke voorzieningen bij nieuwbouw in instrumenten en regels aanvullend op de omgevingsvisie om te voorkomen dat er (onderbouwd) van wordt afgeweken;
- ontwikkel wijkgerichte uitvoeringsagenda's voor de 4 aandachtswijken (Voorburg Midden, Bovenveen, De Heuvel / Amstelwijk en Prinsenhof) waarin de versterking en toegankelijkheid van voorzieningen concreet wordt uitgewerkt;
- investeer in laagdrempelige ontmoetingsplekken in wijken met veel aandachtsgroepen en een beperkte sociale infrastructuur.

7.5.3 Verbondenheid

Onderstaande tabel bevat een beknopt overzicht van de effectbeoordeling van het voorgenomen beleid binnen het thema 'verbondenheid'.

Tabel 7.11 Beoordeling thema verbondenheid

aspect	beoordeling referentiesituatie	beoordeling voorgenomen beleid
sociale cohesie en veiligheid	redelijk	+ De richtinggevende norm voor basis- en aanvullende voorzieningen zorgt voor meer voorzieningen en gemengdere gebieden. Dit heeft een positief effect op de sociale cohesie. De 3 / 30 / 300-richtlijn heeft een positief effect op de mate waarin de leefomgeving ruimte biedt voor ontmoeting en bewegen. De kans dat inwoners zich veilig voelen is groter en de kans op overlast is kleiner.

Sociale cohesie en veiligheid

Sociale cohesie

Het voorgenomen beleid bevat een aantal ambities en ingrepen die invloed hebben op de sociale cohesie. Het voorgenomen beleid bevat een richtinggevende norm voor basisvoorzieningen (basisscholen, huisartsenpraktijken, buurt- en wijkcentra en huisartsenpraktijken). Ook bevat het voorgenomen beleid normen voor aanvullende voorzieningen zoals sport- en speelplekken. Door de gestelde normen neemt de kwantiteit van de voorzieningen in het voorgenomen beleid toe ten opzichte van de referentiesituatie. De voorzieningen worden verspreid over de gemeente gerealiseerd, wat leidt tot gemengdere gebieden. Dit heeft een positief effect op de sociale cohesie. De aantrekkelijkheid van de voorzieningen (de inpassing in de fysieke leefomgeving) is een onzekerheid.
Daarnaast wordt in het voorgenomen beleid aangegeven dat de gemeente tegemoet wil komen aan de behoefte aan ontmoeting in de openbare ruimte door middel van parken, pleinen en speelplekken. Ook deze maatregel is nieuw ten opzichte van de referentiesituatie. Deze maatregel is echter niet ruimtelijk uitgewerkt, waardoor de inpassing van de parken, pleinen en speelplekken onzeker is. Deze maatregel wordt daarom als neutraal beoordeeld.
Verder zet de gemeente in op vergroening. Hiertoe implementeert zij de 3 / 30 / 300-richtlijn en wil ze in 2050 50 % meer stadsnatuur gerealiseerd hebben. Deze richtlijn zorgt voor een verbetering in de aantrekkelijkheid van de fysieke leefomgeving in het voorgenomen beleid ten opzichte van de referentiesituatie. Een aantrekkelijke leefomgeving nodigt uit tot bewegen en ontmoeten, wat de sociale cohesie bevordert.

Het voorgenomen beleid bevat ambities voor optoppen en hoogbouw. Bij optoppen en hoogbouw bestaat in algemene zin het risico op toenemende anonimiteit, waardoor bewoners elkaar niet meer direct kennen en het aantal spontane ontmoetingen afneemt. Dit effect wordt versterkt wanneer de plint – de begane grond – niet uitnodigt tot gebruik of verblijf, en er weinig mensen op straat zijn. In het voorgenomen beleid worden 100 woningen gerealiseerd door middel van optoppen. Hoewel optoppen lokaal effect kan hebben op de leefomgeving en sociale dynamiek van een straat of buurt, is het aantal woningen relatief klein in verhouding tot het totale woningaanbod binnen de gemeente. Hierdoor is de invloed op de sociale cohesie op gemeentelijk niveau zeer beperkt. Uit het voorgenomen beleid wordt niet duidelijk wat de gemeente verstaat onder hoogbouw. Daarmee kan niet beoordeeld worden in hoeverre de voorgenomen hoogbouw een rol speelt in de toename van de anonimiteit, en daarmee sociale cohesie, in Leidschendam en Voorburg. Het voorgenomen beleid bevat geen maatregelen ten aanzien van levendige plinten.

De sociale cohesie in het voorgenomen beleid is beoordeeld als positief. De richtinggevende norm voor basis- en aanvullende voorzieningen en de 3 / 30 / 300-richtlijn hebben een positief effect op de mate waarin de leefomgeving ruimte biedt voor ontmoeting en bewegen. Het effect van optoppen op de sociale cohesie is zeer beperkt. De mate waarin hoogbouw een effect heeft op sociale cohesie is onduidelijk omdat uit het voorgenomen beleid niet blijkt wat de gemeente verstaat onder hoogbouw. De ruimtelijke inpassing van voldoende parken, pleinen en speelplekken is een grote opgave in combinatie met de andere ruimteclaims in Leidschendam en Voorburg.

Veiligheid
Determinanten van veiligheid zijn de mate waarin inwoners zich veilig voelen, het aantal geregistreerde misdrijven en de ervaren mate van overlast. Door de inzet van de gemeente op vergroening (de 3 / 30 / 300-richtlijn en het versterken van de hoofdgroenstructuur), wordt de fysieke leefomgeving aantrekkelijker. Hierdoor is de kans op vandalisme en een gevoel van onveiligheid kleiner dan in de referentiesituatie. Het instellen van een norm voor basis- en aanvullende voorzieningen, het evenwichtig verdelen van de voorzieningen over de gemeente en het verdelen van de sociale huurwoningen over de gemeente hebben hetzelfde effect.

De invloed van optoppen op de ervaren veiligheid is zeer gering, omdat er in de gemeente als geheel slechts 100 woningen worden gerealiseerd door middel van optoppen. Het effect van hoogbouw op de ervaren veiligheid is onduidelijk, omdat uit het voorgenomen beleid niet blijkt wat de gemeente verstaat onder hoogbouw. De mate waarin men zich veilig voelt, kan ook beïnvloed worden door de levendigheid van de plinten. Het voorgenomen beleid bevat geen ambities met betrekking tot de plinten.

Rondom stationsgebieden worden meer woningen gebouwd dan in de referentiesituatie. Tussen zonsondergang en zonsopgang is hier een kans op overlast of een verminderd gevoel van veiligheid. Het openbaar vervoer rijdt dan niet of minder frequent, waardoor er minder mensen op straat zijn en er sprake is van verminderde sociale controle. De ambitie van de gemeente om gemengde woon-werkgebieden te creëren heeft een positief effect op de veiligheid, omdat er in gemengde woon-werkgebieden buiten werktijden meer mensen op straat zijn dan in een gebied met enkel de bestemming werken.

Voor één gebied wordt specifiek ingegaan op de sociale veiligheid: de Julianabaan. Voor dit gebied stelt de gemeente dat deze 'sociaal veiliger' wordt, maar het voorgenomen beleid maakt niet duidelijk hoe dat wordt aangepakt.

De indicator ‘veiligheid’ is beoordeeld als positief. De fysieke leefomgeving wordt aantrekkelijker, er is een norm voor basis- en aanvullende voorzieningen, de voorzieningen worden evenwichtig verdeeld over de gemeente en de sociale huurwoningen worden verdeeld over de gemeente. Hierdoor is de kans dat inwoners zich veilig voelen groter en de kans op overlast kleiner.

Mitigerende maatregelen
Mitigerende maatregelen voor het aspect verbondenheid zijn:
- maak inzichtelijk hoe en waar basisvoorzieningen als ontmoetingsplekken worden geborgd in wijken waar het risico op eenzaamheid groot is, zoals bij een hoge concentratie ouderen of alleenwonenden;
- concretiseer de ruimtelijke inpassing van inpassing van de parken, pleinen en speelplekken
- zet, naast ‘georganiseerde’ ontmoetingsplekken zoals wijk- en buurtcentra, ook in op informele ontmoetingsplekken op straat. Dit zijn bijvoorbeeld picknicktafels, een openluchtschaakspel, speelplekken voor kinderen met zitjes voor ouders of ouderen, en kleine podia voor buurtinitiatieven;
- pas in de gemeente als geheel een plintenstrategie toe, met name op de locaties met hoogbouw. Dit bevordert de sociale veiligheid. Een plintenstrategie richt zich specifiek op de begane grond (plint) van gebouwen. Het doel is om deze ruimten zo in te richten dat de aanwezigheid van mensen op de begane grond wordt verhoogd, wat leidt tot meer sociale controle. Dit gebeurt bijvoorbeeld door het toevoegen van open plinten, trapjes (waar mensen kunnen zitten), openbare diensten zoals gezondheidscentra of bibliotheken, scholen, kinderdagverblijven, sportfaciliteiten, winkels, dienstverlenende bedrijven zoals tandarts- of kapperspraktijken, of werkruimten;
- creëer ook bij woningbouw op verdichtingslocaties voldoende buitenruimte zodat ontmoeting kan plaatsvinden, bijvoorbeeld door bij meerlaagse woningen collectieve buitenruimte te realiseren;
- concretiseer de manier waarop de Julianabaan sociaal veiliger wordt gemaakt.

7.6 Economisch vitaal, passend bij een woongemeente

7.6.1 Economie

Onderstaande tabel bevat een beknopt overzicht van de effectbeoordeling van het voorgenomen beleid binnen het thema 'economie'.

Tabel 7.12 Beoordeling thema economie

thema	beoordeling referentiesituatie (2050)	beoordeling voorgenomen beleid
werkgelegenheid	overwegend goed	0 het voorgenomen beleid is grotendeels gelijk aan de referentiesituatie. Door een grotere inzet op banen voor praktisch geschoolden neemt in het voorgenomen beleid de mismatch tussen opleidingsniveau en type banen af ten opzichte van de referentiesituatie. Het is onzeker of de werkgelegenheid in de landbouwsector verandert in het voorgenomen beleid ten opzichte van de referentiesituatie, omdat niet duidelijk is of nevenfuncties evenveel banen opleveren als puur agrarisch grondgebruik.
vestigingsklimaat	redelijk	0 de gemeente behoudt het huidige areaal aan bedrijventerreinen maar richt deze wel efficiënter in. De druk op de beschikbare ruimte blijft echter hoog. De gemeente maakt geen onderscheid tussen typen bedrijventerreinen, wat specialisatie en clustering beperkt en het vestigingsklimaat negatief beïnvloedt. De Meeslouwerpolder blijft beschikbaar voor glastuinbouwbedrijven met een duurzaam toekomstperspectief, wat het vestigingsklimaat zowel positief als negatief kan beïnvloeden. Het is onduidelijk wat het effect van het bieden van ruimte aan bedrijven in Stompwijk is omdat er in het voorgenomen beleid geen concrete uitbreidingslocaties genoemd worden

Werkgelegenheid

In het voorgenomen beleid creëert de gemeente, net als in de referentiesituatie, 2.000 extra banen tot 2030. Daarna groeit het aantal banen met 1 % per jaar. De gemeente richt zich op werkgelegenheid in de sectoren dienstverlening, retail en zorg, met extra aandacht voor stadsverzorgende, ambachtelijke en praktische beroepen. Ten opzichte van de referentiesituatie is er minder focus op de kenniseconomie en innovatie economie. Het voorgenomen beleid bevat geen concrete doelstellingen voor de circulaire economie. Wel wordt er ingezet op voldoende ruimte voor circulaire hubs, maar het voorgenomen beleid bevat hiervan geen uitwerking. Hierdoor is zijn de effecten onzeker.

In het voorgenomen beleid vermindert de mismatch tussen opleidingsniveau en type banen ten opzichte van de referentiesituatie. De gemeente zet in op het aanbieden van opleidingen die aansluiten bij de economische sectoren waarop zij zich richt, zodat vraag en aanbod op de arbeidsmarkt beter op elkaar aansluiten. Daarnaast ontstaat er meer werkgelegenheid voor praktisch opgeleiden, door extra aandacht voor stadsverzorgende, ambachtelijke en praktische beroepen. Dit is belangrijk, omdat de werkloosheid onder praktisch opgeleiden in de huidige situatie het hoogst is. Door deze aanpak krijgen meer inwoners zicht op werk binnen de gemeente. Tegelijkertijd blijft, net als in de referentiesituatie, het risico op een mismatch tussen het aantal banen en het aantal mensen in de werkzame beroepsbevolking bestaan (de werkzame beroepsbevolking neemt af door vergrijzing).

Waar de gemeente in de referentiesituatie inzette op de ontwikkeling van landbouw, zet de gemeente in het voorgenomen beleid in op duurzame landbouw. Onder duurzame landbouw verstaat de gemeente het volgende:

- het planologisch mogelijk maken van verbreding van functies, zoals het toevoegen van een boerenwinkel op het erf, of het herbestemmen van minder geschikte landbouwgrond voor waterberging, recreatie of natuurontwikkeling;
- in samenspraak met boeren stimuleringsplannen opstellen om te bepalen wat de (economisch) duurzame opties zijn richting de toekomst;
- het ondersteunen van kavelruil ten behoeve van efficiëntie. Hierdoor is de afstand tussen boerenkavels en opslagplaatsen kleiner en neemt het aantal vervoers- en reisbewegingen af.

Het is onduidelijk of de nevenfuncties voor evenveel werkgelegenheid zorgen als monofunctioneel gebruik van landbouwgrond (zoals in de referentiesituatie). Dit hangt onder andere af van het type nevenfuncties: waterberging kan bijvoorbeeld minder werkgelegenheid opleveren dan recreatie. Het effect van het opstellen van stimuleringsplannen is eveneens onduidelijk. Kavelruil heeft een neutraal effect op de werkgelegenheid (mits het type bedrijfsvoering gelijk blijft). Voor landbouw is de beoordeling in het voorgenomen beleid neutraal ten opzichte van de referentiesituatie.

De beoordeling van de werkgelegenheid in het voorgenomen beleid is neutraal ten opzichte van de referentiesituatie. Net als in de referentiesituatie, groeit het aantal banen tot 2030 met 2.000. Daarna groeit het aantal banen met 1 % per jaar. In het voorgenomen beleid is de verwachting dat de mismatch tussen opleidingsniveau en type banen minder is ten opzichte van de referentiesituatie. Het blijft onzeker of de werkgelegenheid in de landbouwsector verandert, omdat niet duidelijk is of nevenfuncties evenveel banen opleveren als puur agrarisch grondgebruik.

Mitigerende maatregelen

Mitigerende maatregelen voor het aspect werkgelegenheid zijn:
- werk uit hoe nevenfuncties in de landbouw kunnen bijdragen aan de werkgelegenheid in de gemeente Leidschendam-Voorburg. Wat voor nevenfuncties zijn passend en lucratief voor agrarisch ondernemers?;
- faciliteer om- en bijscholing in sectoren met veel vraag (zorg en dienstverlening), zodat ook oudere werknemers en mensen met afstand tot de arbeidsmarkt kunnen instromen;
- zet in op de circulaire economie, bijvoorbeeld in het beoogde programma Werken en werklocaties. De circulaire economie creëert banen voor praktisch opgeleiden, en maakt de gemeente toekomstbestendiger. Ook helpt dit om het landelijke doel om CO_2-neutraal te zijn in 2050 te halen;
- versterk lokale voorzieningen en mobiliteitshubs rond werkgebieden, zodat meer mensen toegang krijgen tot werk op fietsbare of ov-afstand.

Vestigingsklimaat

In het voorgenomen beleid kiest de gemeente, net als in de referentiesituatie, voor behoud van het huidige areaal aan bedrijventerreinen. Ook het inzetten op dienstverlening, retail en zorg is onderdeel van zowel de referentiesituatie als het voorgenomen beleid. Nieuw ten opzichte van de referentiesituatie is dat de gemeente ervoor kiest om de ruimte op bedrijventerreinen zo efficiënt mogelijk te benutten en om intensiever grondgebruik te stimuleren. Dit wordt gedaan door middel van optoppen en het uitsluiten van gebiedsvreemde functies op de begane grond. Nieuwe bedrijfswoningen zijn niet meer toegestaan op bedrijventerreinen. Ondanks deze maatregelen blijft de ruimtedruk groot, mede door ambities voor vergroening en de behoefte aan ruimte voor circulaire economie. STOMP kan hier mogelijk ruimte opleveren door minder parkeerplekken, maar de totale ruimtecapaciteit blijft onder druk staan. Tezamen worden bovenstaande maatregelen beoordeeld als neutraal.

De gemeente laat in het voorgenomen beleid het onderscheid tussen stads- en buitengebied-bedrijventerreinen uit de referentiesituatie los en wijst de terreinen met name aan voor stadsverzorgende en ambachtelijke bedrijvigheid. Dit beperkt de mogelijkheid tot specialisatie. Ook vermindert het de kans op clustering van vergelijkbare bedrijven, wat de uitwisseling van kennis en samenwerking kan bemoeilijken. Dit verslechtert het vestigingsklimaat. Tegelijkertijd investeert de gemeente in functiemenging, duurzaamheid, bereikbaarheid en uitstraling van bedrijventerreinen. Deze kwaliteitsimpuls kan een positief effect hebben ten opzichte van de referentiesituatie, al blijft onzeker hoeveel dit oplevert zolang de ruimte schaars blijft.

De Meeslouwerpolder blijft beschikbaar voor glastuinbouwbedrijven met een duurzaam toekomstperspectief. Bedrijven zonder verduurzamingsmogelijkheden maken plaats voor lichte bedrijvigheid met weinig milieubelasting. Deze ingreep kan zowel positieve als negatieve effecten hebben op het

vestigingsklimaat. De verduurzaming kan innovatieve en toekomstgerichte ondernemers aantrekken, maar het vestigingsklimaat wordt ongunstiger voor traditionele glastuinbouwbedrijven. Voor agrariërs verslechtert het vestigingsklimaat in het voorgenomen beleid ten opzichte van de referentiesituatie. De gemeente wil minder bruikbare gronden inzetten voor nevenfuncties zoals recreatie of natuur. Dit kan gevolgen hebben voor bedrijven die afhankelijk zijn van uitbreiding of herverkaveling om hun bedrijfsmodel sluitend te houden.

In Stompwijk maakt de gemeente ruimte voor groei en verduurzaming van bedrijven, en stimuleert ze ondernemers om circulair te gaan werken. Er wordt uit het voorgenomen beleid echter niet duidelijk om hoeveel hectare groei het gaat en wat de locatie van de nieuwe kavels is. Daarom is onduidelijk in hoeverre het ruimte maken voor bedrijven uitvoerbaar is. De situatie blijft hierdoor gelijk aan de referentiesituatie.

De gemeente stimuleert het creëren van werkruimtes in woonwijken, realiseert kleine hubs met voorzieningen voor thuiswerkers en ZZP'ers op wijk- en buurtniveau, en reserveert in herontwikkelingsprojecten 5% van de ruimte voor niet-woonfuncties. Daarmee ondersteunt zij het vestigingsklimaat breder dan in de referentiesituatie, waarin alleen de woon-werkomgevingen in Klein Plaspoelpolder en Overgoo werden benoemd. Een knelpunt is de ruimtelijke inpassing van deze 5 %, vooral rondom de OV-knooppunten. Hier komen veel ruimteclaims samen: infrastructuur, groen, voorzieningen, en ruimte voor niet-wonenfuncties. Het is daardoor niet duidelijk of de ruimtelijke inpassing van 5 % niet-wonen functies bij herstructureringsprojecten mogelijk is. De gemeente geeft in het voorgenomen beleid aan dat, wanneer een gebied zich niet leent voor het inpassen van de 5 %, deze ruimte elders wordt ondergebracht. De inpassing van de ruimte elders is echter ook onzeker, omdat in het geheel van de gemeente een toenemende druk op de ruimte is.

De beoordeling van het aspect vestigingsklimaat is neutraal in het voorgenomen beleid ten opzichte van de referentiesituatie. De gemeente kiest, net als in de referentiesituatie, voor het behoud van het huidige areaal aan bedrijventerreinen maar richt deze wel efficiënter in. Het effect van deze maatregel op het vestigingsklimaat is echter onzeker, omdat de druk op de beschikbare ruimte hoog blijft. De gemeente maakt in het voorgenomen beleid geen onderscheid tussen typen bedrijventerreinen, wat specialisatie en clustering beperkt en het vestigingsklimaat negatief beïnvloedt. De Meeslouwerpolder blijft beschikbaar voor glastuinbouwbedrijven met een duurzaam toekomstperspectief, wat het vestigingsklimaat zowel positief als negatief kan beïnvloeden. Het is onduidelijk wat het effect van het bieden van ruimte aan bedrijven in Stompwijk voor invloed op het vestigingsklimaat heeft omdat er in het voorgenomen beleid geen concrete uitbreidingslocaties genoemd worden.

Mitigerende maatregelen

Mitigerende maatregelen voor het aspect vestigingsklimaat zijn:

- zorg dat er, net als in de referentiesituatie, specialisatie op bedrijventerreinen kan optreden. Cluster de bedrijvigheid thematisch per bedrijventerrein, en zoek de link met Den Haag of de MRDH op;
- concretiseer of de circulaire hubs op de bedrijventerreinen komen, of dat er wordt gekozen voor een transportservice:
    - wanneer transport de voorkeur heeft, is het belangrijk om uit te werken hoe dit transport vormgegeven wordt;
    - wanneer hubs op bedrijventerreinen de voorkeur hebben, kan nagegaan worden of er clusters van bedrijven gemaakt kunnen worden die van 1 hub gebruik maken. Dit maakt de locatie van een hub op een bedrijventerrein aantrekkelijker en efficiënter vanuit het oogpunt van ruimtegebruik en gedeelde voorzieningen;
- concretiseer wat de omvang en locatie van nieuwe kavels in Stompwijk zijn;
- ontwikkel een programma voor bedrijventerreinen waarin ruimtebesparende vervoersoplossingen worden gestimuleerd (bijv. gedeelde mobiliteit of OV-knooppunten);
- bevorder dubbelgebruik, zoals gedeelde parkeerplekken of bedrijfsruimtes die 's avonds verhuurd worden aan andere sectoren (zoals het geven van cursussen);
- zet verder in op combinaties van wonen en werken in gemengde gebieden, zodat functies elkaar versterken en ruimte efficiënter wordt benut. Denk bijvoorbeeld aan het realiseren van woningen boven bedrijfsruimte in een omgeving met voldoende groen. Houd hierbij wel rekening met gezondheidsbescherming en de milieugebruiksruimte van bedrijven.

7.7 Duurzaam toekomstbestendig

7.7.1 Klimaatadaptatie

Onderstaande tabel bevat een beknopt overzicht van de effectbeoordeling van het voorgenomen beleid binnen het thema 'klimaatadaptatie'.

Tabel 7.13 Beoordeling thema klimaatadaptatie

aspect	beoordeling referentiesituatie	beoordeling voorgenomen beleid
wateroverlast	overwegend goed	0 Het voorgenomen beleid richt zich op ontharding door middel van een groennorm en natuurinclusieve ontwikkeling, maar er is onzekerheid over de toename van verhard oppervlak door woningbouw. In de omgevingsvisie wordt een tabel toegevoegd met minimale situaties voor 2050 om concrete, meetbare doelen te stellen. Daarnaast blijft ruimte voor waterberging in bestaande stedelijke gebieden beperkt door concurrerende ruimteclaims, waardoor er, bijvoorbeeld in Stompwijk, nog steeds risico's op wateroverlast blijven bestaan ondanks de geplande woningbouw.
waterveiligheid	redelijk	0 het voorgenomen beleid zet in op meerlaagse veiligheid, maar noemt geen specifieke uitwerkingen van dit principe
waterkwaliteit	redelijk	0 Het voorgenomen beleid richt zich op het verminderen van uitstoot en schadelijke stoffen en bevorderen van doorstroming en zuiveringsmogelijkheden, maar specifieke ontwerp- of beheersmaatregelen ontbreken. De focus op groen, met een concrete groennorm en natuurvriendelijke oevers, kan bijdragen aan een betere waterkwaliteit, maar het is onduidelijk in hoeverre er daadwerkelijk meer groen wordt gerealiseerd. Daarnaast behandelt de uitwerking van duurzame landbouw niet direct de beperking van nutriënten of pesticiden, wat betekent dat de impact op waterkwaliteit waarschijnlijk beperkt zal zijn.

Wateroverlast

In de referentiesituatie wordt al veel aandacht besteed aan het creëren van ruimte voor waterberging in de huidige inrichting. In het voorgenomen beleid wordt dit verder versterkt door ontharding te stimuleren met

een specifieke groennorm. De gemeente hanteert bij grote ontwikkelingen die 3 / 30 / 300-richtlijn. Bovendien wil zij in 2050 50 % meer stadsnatuur gerealiseerd hebben. Uit het voorgenomen beleid blijkt niet of de hoeveelheid ontharding gelijk is aan, of groter is dan, de toename van verharding door woningbouw. Ook wordt 'stadsnatuur' niet geconcretiseerd. Dit is van belang, omdat verticale stadsnatuur een kleiner waterbergend vermogen heeft dan bijvoorbeeld een park. Verder worden in het voorgenomen beleid aanvullende locaties voor waterberging onderzocht (zoals de laagst liggende delen van het buitengebied), maar de uitkomst van dit onderzoek is nog niet bekend en de effecten van deze maatregel kunnen daardoor niet beoordeeld worden. Bovendien ligt het buitengebied buiten de stedelijke omgeving, waardoor het effect op wateroverlast in het bebouwd gebied zelf daarmee met deze maatregel beperkt is.

In het voorgenomen beleid krijgen het bodem- en watersysteem een sturende functie in de inrichting van de leefomgeving. Bij herinrichting of nieuwbouw wordt vanaf de locatiekeuze rekening gehouden met de (on)mogelijkheden van de natuurlijke water- en bodemsituatie. Tegelijkertijd valt de uitbreiding van Stompwijk in het gebied dat op figuur 10 in de omgevingsvisie is aangeduid als 'laagstgelegen polders'. Daarnaast wordt ook in de nationale kaart voor het Ruimtelijk Afwegingskader Klimaatadaptieve Gebouwde Omgeving aangegeven dat bouwen in dit gebied een grote tot middelgrote opgave met zich mee brengt. In het huidige bebouwd gebied blijft de uitdaging voor voldoende waterberging bestaan, zowel in de referentiesituatie als in het voorgenomen beleid. Op bijvoorbeeld recente inbreidingslocaties, bedrijventerreinen en in de historische centra ondervindt het toevoegen van waterbergende functies sterke concurrentie van de andere functionele ruimteclaims.

Aanvullend op bovenstaande ontwikkelingen zijn er in een bijlage bij het voorgenomen beleid diverse doelen met betrekking tot wateroverlast opgesteld voor het jaar 2050, uitgaande van het meest ongunstige klimaatscenario. Deze doelen definiëren de geaccepteerde kans dat overlast vanuit hemelwater of grondwater optreedt. De doelen, vormgegeven in een tabel, helpen hiermee in het sturen naar een acceptabele situatie in het jaar 2050.

De beoordeling van het aspect wateroverlast is neutraal in het voorgenomen beleid. De gemeente zet in op ontharding, waterberging en het bodem- en watersysteem als sturend principe. Ondanks deze ambities is het effect nog wel onzeker: het is onduidelijk of de mate van ontharding gelijk is aan, of groter is dan de toename van verharding door woningbouw. Ook blijft de ruimte voor waterberging in bestaand stedelijk gebied schaars door concurrerende ruimteclaims. Hoewel het bodem- en watersysteem een sturende rol krijgt, zijn er gebieden – zoals Stompwijk – waar risico op wateroverlast blijft bestaan bij de geplande woningbouw.

Mitigerende maatregelen

Mitigerende maatregelen voor het aspect wateroverlast zijn:

- gebruik de daken van bedrijven niet alleen als bron voor duurzame zonne-energie, maar geef het dakoppervlak een dubbele of driedubbele functie door daken van nieuwe bedrijventerreinen te realiseren als een groen-blauw-geel dak. Dit is een dak waar zowel water op wordt afgevangen, planten op groeien en energie wordt gewonnen. De efficiëntie van zonnepanelen neemt toe wanneer het combineert wordt met verkoelende elementen zoals een groen-blauw dak;
- vang in het bebouwd gebied hemelwater op in regentonnen of op groene daken (zowel op publiek als privaat terrein) en gebruik het voor irrigatie van tuinen;
- ga, naast het inzetten op vergroening, na of alle 'traditioneel' verharde oppervlakken ook daadwerkelijk verhard moeten zijn voor hun functie. Parkeervakken kunnen bijvoorbeeld ook uitgevoerd worden in halfverharding;
- onderzoek wat de beleidsmogelijkheden zijn om verharding op particulier terrein tegen te gaan;
- neem een concrete bergingseis op voor nieuwe ontwikkelingen.

Waterveiligheid

Het voorgenomen beleid hanteert het principe van meerlaagse veiligheid. Dit principe richt zich op preventie, bescherming en het beheersen van gevolgen. Samenwerking met waterschappen is een kernpunt in zowel het voorgenomen beleid als de referentiesituatie. Concrete maatregelen waarbij bijvoorbeeld de keringen worden aangepakt, ontbreken in zowel het voorgenomen beleid als de referentiesituatie. Waterschappen zijn verantwoordelijk voor de dijkbewaking en het beheer van waterkeringen die gebieden

beschermen tegen overstromingen. Concrete maatregelen waarbij de keringen worden aangepakt zullen in samenwerking met de waterschappen tot stand moeten komen. Verder zet de gemeente in het voorgenomen beleid in op het vergroten van de maatschappelijke weerbaarheid. Ze verbetert de risicocommunicatie en inventariseert welke bestaande voorzieningen kunnen dienen als opvanglocatie.
De beoordeling is neutraal ten opzichte van de referentiesituatie.

Mitigerende maatregelen
Mitigerende maatregelen voor het aspect waterveiligheid zijn:
- blijf de samenwerking aanhouden met de waterschappen, hulpdiensten en de regio. Werk met de veiligheidsregio alle lagen van meerlaagse veiligheid uit en koppel dit aan de risicocommunicatie in het kader van maatschappelijke weerbaarheid. Een mogelijke maatregel zou kunnen zijn om na te denken over hoe het evacuatieplan in zijn werking gaat in de sociaal kwetsbare wijken waar bijvoorbeeld veel ouderen wonen, zoals in Mariahoeve.

Waterkwaliteit
Het voorgenomen beleid richt zich op het verminderen van uitstoot en schadelijke stoffen en het verbeteren van doorstroom- en zuiveringsmogelijkheden. Daarnaast wordt er nadrukkelijk ingezet op het vergroenen van de omgeving, onder meer door natuurvriendelijke oevers te implementeren en de groennorm toe te passen. Significante vergroening, al helemaal wanneer deze bestaat uit natuurvriendelijke oevers, kan ervoor zorgen dat een groot percentage van de nutriënten en vervuiling afgevangen wordt voordat het oppervlaktewater bereikt. Dit leidt tot positieve effecten voor de waterkwaliteit ten opzichte van de referentiesituatie.

Wel wordt in het voorgenomen beleid ook ingezet op het vergroten van recreatie en het beleefbaar maken van groenzones en waterverbindingen. Dit kan zowel positieve als negatieve effecten hebben op de waterkwaliteit: bezoekers worden zich meer bewust van de kwaliteiten van de natuur in de directe omgeving van de gemeente Leidschendam-Voorburg (positief), aan de andere kant kan meer recreatie leiden tot meer verstoring en vervuiling.

Het voorgenomen beleid zet ook in op het concept duurzame landbouw. Er wordt gesteld dat landbouw in natuurgebieden extensief en duurzaam dient te zijn. Daarbuiten wordt ingezet op een verbreding van functies in het landbouwgebied en een verkenning van verduurzamingsopties. Op de korte termijn heeft dit weinig effect op de effecten van landbouw op de regionale waterkwaliteit. Om een significanter effect te bereiken zal echter vooral actie nodig zijn van het rijk.

De beoordeling van het aspect waterkwaliteit is neutraal in het voorgenomen beleid ten opzichte van de referentiesituatie. Het bevorderen van ontharding middels een groennorm en het toepassen van natuurvriendelijke oevers zorgt voor een verbetering van de waterkwaliteit. Echter zijn de effecten van de recreatieambities op de waterkwaliteit nog onzeker en zorgt de inzet op duurzame landbouw op de korte termijn niet voor een vermindering van nutriëntentoevoer naar het oppervlaktewater.

Mitigerende maatregelen
Mitigerende maatregelen voor het aspect waterkwaliteit zijn:
- overweeg in bebouwde gebieden om de hemelwaterafvoer via een voorziening zoals een helofytenfilter te zuiveren voordat het afwatert op het oppervlaktewater;
- pas waterbeheermogelijkheden toe die waterkwaliteit verbeteren. Denk hierbij aan het verhogen van het zuurstofgehalte door toevoer van regenwater of het versterken van de opname van zuurstof uit de lucht door waterbeweging en circulatie;
- overweeg maatregelen die verzekeren dat het beleefbaar maken van het water niet tot een verslechtering van de waterkwaliteit leidt. Denk hierbij aan regulatie van afval, het duidelijk aangeven welke gebieden wel en niet toegankelijk zijn en het reguleren van vaarsnelheden.

7.7.2 Bodem

Onderstaande tabel bevat een beknopt overzicht van de effectbeoordeling van het voorgenomen beleid binnen het thema 'bodem'.

Tabel 7.14 Beoordeling thema bodem

aspect	beoordeling referentiesituatie	beoordeling voorgenomen beleid
bodemkwaliteit	redelijk	0 het bovengrondse ruimtegebruik wordt afgesteld op het ondergrondse. Er zijn nog geen concrete stappen aangewezen.
bodemdaling (droogte)	redelijk	0 er wordt ingezet op diversificatie van landbouwgronden en het onderzoeken van de mogelijkheden voor overloopgebieden in de polders. In het stedelijk gebied worden, met de uitzondering van de ontharding en mogelijkheid tot herstructurering, beperkt extra maatregelen ingezet om bodemdaling tegen te gaan.

Bodemkwaliteit
Het voorgenomen beleid stelt het bovengrondse ruimtegebruik af op het ondergrondse en streeft naar een verbetering van de bodemkwaliteit. Dit is een positieve stap ten opzichte van de referentiesituatie, waar geen actieve maatregelen worden genomen om bestaande bodemverontreinigingen te verwijderen. Er zijn in het voorgenomen beleid nog geen concrete stappen aangewezen om het voornemen uit te voeren. De beoordeling is neutraal.

Mitigerende maatregelen
Mitigerende maatregelen voor het aspect bodemkwaliteit zijn:
- actualiseer de nota bodembeheer en leg daarin een programma vast voor actieve bodemverbetering en -sanering van verontreinigde gebieden;
- implementeer maatregelen om het bodemleven te stimuleren en de bodemstructuur te verbeteren. Denk hierbij aan het vergroten van de biodiversiteit en het verminderen van gebruik van kunstmest en pesticiden;
- stimuleer het gebruik van milieuvriendelijke bouwmaterialen en technieken om bodemverontreiniging te voorkomen.

Bodemdaling (droogte)
Het voorgenomen beleid anticipeert op droogte op 2 manieren: door spaarzaam om te gaan met water en door mogelijkheden te verkennen voor waterberging in het buitengebied. Dit zijn 2 punten die aanvullend zijn op de maatregelen uit de referentiesituatie.

Een belangrijk aandachtspunt uit de referentiesituatie is de onduidelijkheid rondom de duurzame landbouw. Idealiter wordt ingezet op landbouwpraktijken die geen lage grondwaterstand vereisen. In het voorgenomen beleid is duurzame landbouw wel verder gespecificeerd, waarbij duurzame landbouw onder ander wordt verstaan als het maken van planologische maatregelen voor verbreding op erven en het samen met de boeren verkennen van verduurzamingsopties. Vooral de diversificatie van de landbouwgronden heeft potentieel in het tegengaan van bodemdaling: functies op het gebied van recreatie, aangepaste teelten, natuurontwikkeling en waterberging geven allemaal ruimte aan een verhoging van de grondwaterstand.

Ter voorkomen van bodemdaling in het stedelijk gebied, richt het voorgenomen beleid zich, naast de verdere stimulering van vergroening middels de 3 / 30 / 300-richtlijn en een zorgvuldige omgang met water

via 'grijze maatregelen' (niet verder gespecificeerd), beperkt op aanvullende maatregelen in vergelijking met de referentiesituatie. In het geval van onvoldoende schadeherstel na bodemdaling, wordt in het beleid aangegeven dat herstructurering van de gebieden mogelijk kan zijn. Daarnaast kan het creëren van overloopgebieden in de polders een (gelimiteerd) indirect effect hebben op bodemdaling in de stedelijke omgeving door grondwaterstanden te stabiliseren en het waterbeheer te optimaliseren door waterverplaatsingen mogelijk te maken.

De beoordeling van het aspect bodemdaling is neutraal in het voorgenomen beleid ten opzichte van de referentiesituatie. Er wordt ingezet om te anticiperen op droogte en er wordt ruimte gezien voor diversificatie van landbouwgronden. In het voorgenomen beleid worden voor het stedelijk gebied, met de uitzondering van waterbeheersmaatregelen, geen extra maatregelen voorgesteld om bodemdaling te voorkomen. Bij goed waterbeheer kunnen de waterbergingsgebieden in de polders, na een proces van onderzoek en mogelijk realisatie, wel gebruikt worden als buffer tegen lage grondwaterstanden. Dit vraagt wel om strategische verplaatsingen van water en zal pas in een verre toekomst ingaan.

Mitigerende maatregelen
Mitigerende maatregelen voor het aspect bodemdaling zijn:
- sluit aan bij bestaande (regionale) netwerken die zich richten op het thema bodemdaling zoals het Platform Slappe Bodem, of zet bodemdaling op de regionale investeringsagenda. Bodemdaling is een probleem wat in vele gemeentes uit deze regio voorkomt en wat zou profiteren van een grootschalige aanpak en uitwisseling van kennis.

7.7.3 Natuur

Onderstaande tabel bevat een beknopt overzicht van de effectbeoordeling van het voorgenomen beleid binnen het thema ‘natuur’.

Tabel 7.15 Beoordeling thema natuur

aspect	beoordeling referentiesituatie	beoordeling voorgenomen beleid
beschermde gebieden	slecht	- er is meer stikstofdepositie en verstoring in Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie. Verstoring in NNN-gebieden en weidevogelleefgebieden neemt eveneens toe. Daarnaast vindt er woningbouw plaats in de groene buffer waardoor de natuurwaarde in deze gebieden mogelijk achteruit gaat. Er zijn geen ontwikkelingen die de kwaliteit of omvang van de beschermde gebieden laten toenemen.
soortenbescherming en biodiversiteit	slecht	0 door het versterken en uitbreiden van de hoofdgroenstructuur, wordt de bestaande biodiversiteit behouden en versterkt. Er wordt ingezet op inheemse soorten wat positief is voor de biodiversiteit. Er ontstaat meer leefgebied voor soorten en de verbinding tussen gebieden verbetert. Echter, in het groen wordt ruimte geboden om functies te combineren.

aspect	beoordeling referentiesituatie	beoordeling voorgenomen beleid
		Zo neemt recreatiedruk toe door een toenemend inwonersaantal. Dit leidt tot een toename van verstoring in het groen

Beschermde natuurgebieden

Natura 2000

Het bouwprogramma en daarmee het inwonersaantal nemen in het voorgenomen beleid (+4.445 woningen) toe ten opzichte van de referentiesituatie. Het bouwprogramma bestaat uit het verdichten van huidige bebouwde gebieden en het uitbreiden van Stompwijk ten opzichte van de referentiesituatie. Daarnaast is er ook een toename in arbeidsplaatsen. Met een toename van het aantal woningen en arbeidsplaatsen nemen ook de verkeersbewegingen toe, wat leidt tot een toename van stikstofemissie. Dit zorgt voor een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden in de gebruiksfase, maar ook in de aanlegfase.

Er wordt in het voorgenomen beleid ook ingezet op de mobiliteitstransitie zodat er een verschuiving naar schonere vervoersmiddelen plaatsvindt (STOMP-principe). Daarnaast wordt de nabijheid van voorzieningen voor inwoners verbeterd, zoals de toepassing van het '15-minuten stad' principe. Dit houdt in dat belangrijke functies voor de inwoners te voet, te fiets, per openbaar vervoer of deelvervoer bereikbaar zijn binnen 15 minuten van huis. Hierdoor worden de reisbewegingen verminderd. Hoewel het autoverkeer (vooral voor interne verplaatsingen) teruggedrongen wordt, blijft het voor met name verplaatsingen buiten de gemeente een belangrijke mobiliteitsvorm. Sommige gebieden, zoals Stompwijk en het buitengebied, zullen grotendeels afhankelijk blijven van de auto. Ondanks de voorgenomen mobiliteitstransitie is er sprake van een toename van stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie door een toename in inwonersaantal en arbeidsplaatsen.

Er wordt in het voorgenomen beleid toegewerkt naar een duidelijke reductie van emissie uit de landbouw, tuinbouw, bedrijven en woningen. Daardoor werkt gemeente Leidschendam-Voorburg mee aan het behalen van onder andere de nationale stikstofdoelen. De daadwerkelijke effecten hiervan zijn nog onzeker omdat uit het voorgenomen beleid nog niet duidelijk wordt wat verstaan wordt onder 'duurzame landbouw'. Daarnaast zijn er momenteel veel onzekerheden in Nederland over hoe om te gaan met stikstof in plannen en projecten. Het is niet uitgesloten dat stikstof de komende jaren beperkingen oplevert voor plannen en projecten in gemeente Leidschendam-Voorburg.

Naast stikstofdepositie leidt een toename van het inwonersaantal ook tot extra verstoring van de natuurgebieden. Inwoners en bezoekers kunnen recreëren in nabijgelegen Natura 2000-gebieden, waardoor de recreatiedruk en bijbehorende verstoring toeneemt bij een groeiend inwonersaantal ten opzichte van de referentiesituatie. Het voorgenomen beleid erkent deze knelpunten en maakt het landelijk gebied en bestaande recreatiegebieden zoals Vlietland aantrekkelijker om te recreëren. Hierdoor neemt de recreatiedruk in omliggende Natura 2000-gebieden juist af. Gezien de toename in inwonersaantallen vindt er mogelijk netto gezien meer recreatie plaats in omliggende Natura 2000-gebieden.

Natuurnetwerk Nederland

Er vinden geen ontwikkelingen plaats binnen NNN. Er zijn daarom geen directe effecten zoals oppervlakteverlies aan de orde. Mogelijk vinden er wel indirecte effecten plaats zoals verstoring. De effecten die bij Natura 2000-gebieden beschreven zijn, gelden ook voor NNN-gebieden binnen de gemeente. De toename van het aantal inwoners leidt tot meer recreatie en daarmee mogelijk een toename van verstoring. Het aantrekkelijker maken van het landelijk gebied en bestaande recreatiegebieden vermindert de recreatie in NNN-gebieden. Gezien de toename in inwonersaantallen vindt er mogelijk netto gezien wel meer recreatie plaats in NNN-gebieden.

Weidevogelleefgebieden

Woningbouw in Stompwijk vindt binnenstedelijk plaats. Van oppervlakteverlies in weidevogelleefgebieden is daarom geen sprake. Mogelijk leidt de verdichting van Stompwijk wel tot een toename in verstoring door

het toenemende inwonersaantal. Het landelijk gebied wordt daarnaast in het voorgenomen beleid aantrekkelijker gemaakt om te recreëren. Hierdoor neemt verstoring in de weidevogelgebieden toe.

Groene buffer
Het uitbreiden van het bestaande stedelijk gebied aan de noordwestzijde van de gemeente vindt plaats in gebied dat is aangewezen als groene buffer. Mogelijk vermindert de natuurwaarde in deze gebieden. Voor de biodiversiteit in de gemeente is het van belang dat de natuurwaarde in de groene buffers behouden blijft.

Stikstofdepositie en verstoring nemen toe op beschermde gebieden ten opzichte van de referentiesituatie. Stikstofdepositie vormt in de huidige situatie al een belangrijk knelpunt voor de omliggende Natura 2000-gebieden. Er zijn geen ontwikkelingen opgenomen die de kwaliteit of omvang van beschermde gebieden laten toenemen. Daarom wordt voor het aspect 'beschermde gebieden' het voorgenomen beleid als 'negatief' beoordeeld (zie tabel 7.15).

Mitigerende maatregelen
Mitigerende maatregelen voor het aspect beschermde natuurgebieden zijn:
- beperk de recreatiedruk in natuurgebieden door zonering en geleiding in natuurgebieden;
- voorkom verstoring van weidevogelgebied of breng elders in de gemeente waardevol weidevogelgebied terug;
- voorkom grootschalige ontwikkelingen in groene buffers, indien dit niet mogelijk is zorg dat de ontwikkelingen voldoende ruimte bieden aan de natuur;
- zorg voor gedegen monitoring van de biodiversiteit, beschermde soorten en natuurgebieden;
- bevorder het gebruik van langzaam verkeer (zoals wandelen en fietsen) en het openbaar vervoer, dit reduceert de stikstofdepositie;
- minder intensieve landbouw leidt eveneens tot een afname in stikstofemissies.

Soortenbescherming en biodiversiteit
In het voorgenomen beleid neemt het aantal woningen toe ten opzichte van de referentiesituatie. Dit gebeurt via verdichting van de bestaande stedelijke gebieden (bijvoorbeeld op sportvelden) en het uitbreiden van Stompwijk. Door verdichting van de compacte centrumgebieden is er weinig ruimte voor vergroening. Slimme, compacte vormen van groen zoals gevelgroen, daklandschappen, pocketparcs en groene binnenterreinen zijn daarom het streven. Door te verdichten blijft er in het buitengebied juist meer ruimte over voor de natuur. Naast verdichting van de centrumgebieden vindt uitbreiding plaats bij Stompwijk. Dit leidt tot een afname van leefgebied van soorten die in dat omliggende gebied voorkomen. In de grote ontwikkellocaties voor woningbouw (meer dan 50 woningen) is natuur inclusief bouwen en voldoen aan de 3 / 30 / 300-regel (3 bomen zichtbaar vanuit de woning, 30 % kruinbedekking in elke buurt en een park of groene ruimte op 300 meter afstand) en de '75 m2 groen per woning binnen 300 meter'-regel de norm. Bij kleinere ontwikkellocaties en bij bestaande woningbouwlocaties wordt per gebied gekeken wat haalbaar is. Daarnaast wordt er ingezet op 10 % meer biodiversiteit in 2030 en 50 % meer stadsnatuur in 2050. Dit wordt afgemeten aan de 5 v's (voedsel, voortplanting, veiligheid, verbinden en variatie). Door deze maatregelen wordt meer groen gecreëerd wat ten goede komt aan de biodiversiteit. Tijdens de uitwerkingsfase van de omgevingsvisie moet de gemeente verder uitwerken hoe deze doelen gehaald kunnen worden. Er wordt ook een soortmanagementplan opgesteld voor wijken waar veel verduurzaming plaats gaat vinden. Deze worden wijkspecifiek opgesteld. Hierdoor wordt de leefomgeving van beschermde soorten in deze wijken behouden en waar mogelijk versterkt. Dit is positief voor de biodiversiteit in deze wijken. Het streven is om te voldoen aan de basiskwaliteit natuur (BKN). Dit wordt ook gedaan door in te zetten op eco-verbindingen en faunatunnels.

Op bedrijventerreinen staat vergroening op gespannen voet met de beschikbare ruimte. Hier mag vergroening niet ten koste gaan van de functionele inrichting of van de beschikbare oppervlakte voor bedrijven. Substantiële toevoeging van groen op grote schaal is dan ook niet mogelijk. Desalniettemin wordt hier gekeken naar oplossingen om toch te vergroenen. Oplossingen zijn bijvoorbeeld gevelgroen, begeleidende hagen of begroeide hekwerken, groene parkeerplaatsen en efficiëntere straatprofielen. Daarbij leidt het toepassen van het STOMP-principe op het bedrijventerrein tot het beperken van het reguliere autogebruik. De ruimte die overblijft, biedt kansen voor vergroening wat bijdraagt aan de biodiversiteit.

Het polderlandschap blijft open om, onder andere, de ecologische waarde te behouden. Er worden fiets-wandel en klompenpaden gerealiseerd om recreatie te stimuleren. Hierdoor vindt een toename van verstoring plaats in het poldergebied. Tegelijkertijd vermindert hierdoor de recreatiedruk in de natuurgebieden. Daarnaast wordt mogelijk een doorstart gemaakt met het Nationaal Programma Landelijk Gebied wat positief kan bijdragen aan het herstellen van de biodiversiteit in het landelijk gebied. In het voorgenomen beleid staat dat er ingezet wordt op duurzame landbouw. Er zijn bijvoorbeeld stimuleringsplannen waarbij de gemeente met boeren nagaat wat de meest economische en duurzame opties zijn voor de toekomst. Landbouw in natuurgebieden moet geschikt zijn om naast de natuur te fungeren en is daarom altijd extensief en duurzaam. Dit is positief voor de biodiversiteit in deze gebieden

In de Meeslouwerpolder wordt ruimte geboden aan glastuinbouw en lichte bedrijvigheid. Dit leidt tot een toename van verstoring door bijvoorbeeld lichtuitstraling van de glastuinbouw. Daarnaast leidt een toename in arbeidsplaatsen ook tot meer vervoersbewegingen wat ook leidt tot een toename van verstoring.

In provinciaal beleid zijn momenteel groene buffers aangewezen die fungeren als groene ruimte tussen steden. Het voorgenomen beleid zet in op het behouden en beschermen van de groene hoofdstructuur en het bieden van meer ruimte en meer kwaliteit aan de natuur. Er wordt ingezet op meer natuurvriendelijke oevers en het verbeteren van de verbindingen tussen het groen onderling én tussen het groen en de bebouwde omgeving. Zo worden de Parkweg, Julianalaan en het tracé Heuvelweg – Monseigneur van Steellaan substantieel onthard om ruimte te bieden aan langzaam verkeer en groen. De groene ruimte tussen en in stedelijke gebieden biedt leefgebied voor soorten en fungeert als verbindingszone, waardoor soorten zich kunnen verplaatsen.

Op het gebied van water wordt gewerkt aan een toename in waterkwantiteit en -kwaliteit. Dit is positief voor soorten die leefgebied hebben in en op het water. Daarnaast is er aandacht voor een afname van droogte, zowel in het buitengebied als in de bebouwde omgeving. Droogte wordt onder andere veroorzaakt door klimaatverandering, er is geen verandering ten opzichte van de referentiesituatie wat betreft klimaatverandering. Wel worden er maatregelen genomen voor het afnemen van droogte. Dit wordt gedaan door onder andere het beperken van verharding, het bevorderen van verkoeling met voldoende hoge bomen, het vasthouden van water en het zorgen voor ventilatie met lage groenstructuren bij hoogbouw. Deze maatregelen en een afname van droogte zijn positief voor de biodiversiteit binnen de gemeente. Wel zijn er in recreatieplas Vlietland plannen voor aquathermie. Soorten die in of op dit water leven kunnen hier mogelijk negatieve effecten van ervaren.

Daarnaast leidt een toename van inwonersaantal tot een toename van verstoring door onder andere recreatie. Dit heeft een negatieve invloed op de biodiversiteit. Stompwijk is dooraderd met groenzones en waterverbindingen. Het groen wordt behouden en versterkt en draagt zo bij aan de biodiversiteit.

De huidige natuurgebieden zoals de vogelplassen en de Nieuwe Driemanspolder zijn erg waardevol voor de biodiversiteit binnen de gemeente. Vanwege de waarde van deze gebieden op het gebied van natuur stelt het voorgenomen beleid dat het belang van de natuur in deze gebieden altijd voorop staat. Er wordt gesteld dat recreatie niet tot drukte en verstoring mag leiden. Daarmee wordt niet uitgesloten dat er geen andere functies mogelijk zijn in deze gebieden. Naarmate er meer functies worden gecombineerd in natuurgebieden, neemt de verstoring toe, wat de waarde voor biodiversiteit van deze gebieden onder druk zet. Er wordt ook onderzoek gedaan naar de mogelijkheden van waterwinning uit oppervlaktewater in de gemeente.

De biodiversiteit en natuur in en buiten de stad staan onder druk. Door het versterken en uitbreiden van de hoofdgroenstructuur, wordt de bestaande biodiversiteit behouden en versterkt. Echter, het voorgenomen beleid combineert ook andere functies met het groen, zoals recreatie, waardoor de kwaliteit van het groen voor biodiversiteit afneemt. Het voorgenomen beleid wordt daarom voor het aspect 'biodiversiteit' als neutraal beoordeeld (zie tabel 7.15).

Mitigerende maatregelen

De maatregelen die bij beschermde gebieden benoemd zijn, zijn ook van toepassing als mitigerende maatregelen voor soortenbescherming en biodiversiteit. Daarnaast mitigeren de volgende aanvullende maatregelen de negatieve effecten op beschermde soorten en biodiversiteit:

- schakel van intensieve landbouw over naar biologische, natuurinclusieve landbouw om in het landelijk gebied de kwaliteit van het leefgebied van soorten te verbeteren;
- voorkom ontwikkelingen in weidevogelleefgebied of creëer elders in de gemeente nieuw weidevogelleefgebied;
- creëer nieuw leefgebied voor soorten ter mitigatie van het leefgebied dat verloren gaat, bijvoorbeeld in het landelijk gebied door:
  - kruidenrijke slootkanten, bloemrijkere grasvelden, natuurrijke akkerranden en landschapselementen zoals houtwallen, hagen, bomen en poelen (positief voor biodiversiteit);
  - toename variatie in gras: meer grassen, kruiden en bloemen en afwisseling van hoogte van gras (positief voor biodiversiteit van bijvoorbeeld insecten en jonge weidevogels);
  - aangepast maaibeheer (positief voor vogels in de broedperiode);
  - toename nattigheid op land (positief voor biodiversiteit zoals weidevogels)
  - geef hierbij extra aandacht aan de 10 icoonsoorten (huismus, scholekster, driedoornige stekelbaars, glassnijder, weidehommel, gewone pad, egel, rosse vleermuis, kattenstaart, gewoon biggenkruid) die zijn aangewezen in de gemeente;
- creëer leefgebied voor soorten in bebouwd gebied:
  - ruimte maken voor groen, bijvoorbeeld tuinen, groene gevels, groene daken, stadstuinen, rommelhoekjes, bloem- en kruidenrijke groenstroken, bomen en poelen;
  - geef hierbij extra aandacht aan de 10 icoonsoorten (huismus, scholekster, driedoornige stekelbaars, glassnijder, weidehommel, gewone pad, egel, rosse vleermuis, kattenstaart, gewoon biggenkruid) die zijn aangewezen in de gemeente.

7.7.4 Klimaatmitigatie

Onderstaande tabel bevat een beknopt overzicht van de effectbeoordeling van het voorgenomen beleid binnen het thema 'klimaatmitigatie'.

Tabel 7.16 Beoordeling thema klimaatmitigatie

aspect	beoordeling referentiesituatie	beoordeling voorgenomen beleid
emissie broeikasgassen	matig	- Het aantal inwoners neemt toe, wat voor meer emissies kan zorgen. De in het voorgenomen beleid genoemde maatregelen om CO_2-neutraal te zijn in 2050 zijn nog onvoldoende uitgewerkt om een reductie van emissies te bewerkstelligen. Ook de doelen op het gebied van duurzaamheid van woningen zijn onvoldoende uitgewerkt.

Emissie broeikasgassen

De gemeente heeft in het voorgenomen beleid, net als in de referentiesituatie, de ambitie om in 2050 CO_2-neutraal te zijn. Concrete maatregelen die de gemeente hiervoor neemt, en die nieuw zijn ten opzichte van de referentiesituatie, zijn de inzet op het STOMP-principe, een verschuiving naar meer duurzame vormen van klassiek autogebruik, meer ruimte voor wind- en zonne-energie, en netverzwaring. Ondanks het STOMP-principe, wordt het autogebruik niet significant teruggedrongen in het voorgenomen beleid (zie ook de beoordeling in 7.4.1). Wel wordt ruimte geboden aan innovatieve oplossingen zoals slimme laadpalen en gedeelde mobiliteit. Hierdoor kan de uitstoot ten gevolge van autogebruik afnemen. De gemeente wil zonne-energie opwekken langs de A4 en op grote daklandschappen. Windenergie wil de gemeente opwekken langs de snelwegen, en met erfmolens. Het doel is om een energiesysteem te realiseren waarbij lokale opwekking (zoals zon en wind) en lokaal gebruik met elkaar in balans zijn, om netcongestie te voorkomen.

Voor het verzwaren van het elektriciteitsnet worden in het voorgenomen beleid extra elektriciteitshuisjes ingepast bij openbare ruimte-projecten. Hierbij is aandacht voor de landschappelijke inpassing van de elektriciteitshuisjes. Er is aanzienlijk ruimtebeslag voor nodig: naar verwachting circa 6.500 m^2 bovengronds in de komende 10 tot 15 jaar, onder andere voor twee hoofdverdeelstations en circa 150 tot 175 buurttransformatorstations (bron: Stedin, 2025). Met name de hoofdverdeelstations vragen veel ruimte; feitelijk zou hiervoor een zoekcontour opgenomen moeten worden. De beschikbare ruimte in het bebouwd gebied vormt daarmee een belangrijk knelpunt. Binnen de Lokale Energiestrategie (LES) wordt ingezet op lokale warmtevoorziening via bijvoorbeeld aquathermie. Deze warmtevoorzieningen zijn nog niet concreet uitgewerkt, en kunnen daarmee nog niet voorzien worden van een beoordeling.

Een algemeen knelpunt wat betreft de emissie van broeikasgassen is de toename van het aantal inwoners. Het is de vraag of de uitvoering van de voorgestelde maatregelen gelijke tred kan houden met de bevolkingsgroei. Wanneer dit niet zo is, nemen de emissies toe in het voorgenomen beleid.
Daarnaast vormen de maatschappelijke welwillendheid om mee te doen aan de energietransitie, en de welwillendheid van bedrijven om mee te doen, knelpunten in de reductie van emissies.

Wat betreft duurzaamheid van woningen geeft de gemeente in het voorgenomen beleid aan bestaande woningen in onder andere Voorburg 't Loo, rond station Mariahoeve, in De Heuvel en Prinsenhof, in het gebied ten zuiden van de Vliet tussen Leidschendam-centrum en Westvliet, en in Damsigt te verduurzamen. Dit kan een positieve verandering ten opzichte van de referentiesituatie zijn, maar omdat deze ambitie nog niet is uitgewerkt in het voorgenomen beleid zijn de daadwerkelijke effecten onzeker. Zo kan het in bestaande wijken lastig zijn om de benodigde infrastructuur voor bijvoorbeeld warmtenetten aan te leggen. Bovendien gaat het voorgenomen beleid niet op het aantal of aandeel te verduurzamen woningen.
Verder geeft de gemeente, net als in de referentiesituatie, aan om biobased, circulair en natuurinclusief te willen bouwen. In het voorgenomen beleid is echter nog niet uitgewerkt op welke manier deze ambities worden vertaald naar concrete maatregelen, waardoor het lastig is in te schatten in hoeverre deze doelen daadwerkelijk gerealiseerd worden.

De beoordeling voor het aspect 'emissie broeikasgassen' is negatief in het voorgenomen beleid. Het aantal inwoners van de gemeente Leidschendam-Voorburg neemt toe, wat voor meer emissies kan zorgen. De in het voorgenomen beleid genoemde maatregelen om CO_2-neutraal te zijn in 2050 zijn nog onvoldoende uitgewerkt om een reductie van emissies te bewerkstelligen. Ook de doelen op het gebied van duurzaamheid van woningen zijn onvoldoende uitgewerkt.

Mitigerende maatregelen
Mitigerende maatregelen voor het aspect emissie broeikasgassen zijn:
- versnel de implementatie van elektrische laadinfrastructuur;
- versnel de aanleg van warmtenetten per wijk om de mismatch tussen het tempo van de warmtetransitie en de bevolkingsgroei te verkleinen;
- breng de toenemende energievraag van bewoners en bedrijven die zich willen vestigen in de gemeente Leidschendam-Voorburg in kaart, en tref maatregelen om deze vraag te verminderen of bedrijven te weren met een hoge energievraag;
- ontwikkel een uitvoeringsstrategie met concrete maatregelen om duurzaam bouwen te stimuleren;
- concretiseer de ruimtelijke inpassing van elektriciteitshuisjes per wijk. Onderzoek de mogelijkheden om een deel van de elektriciteitshuisjes binnen de beoogde ontwikkelprojecten te realiseren zodat niet al het ruimtebeslag op de openbare ruimte wordt afgewenteld;
- ga in gesprek met de netbeheerder om een concreet beeld te krijgen van de toekomstige ruimtevraag voor de versterking van de energie-infrastructuur.

7.8 Passende beoordeling

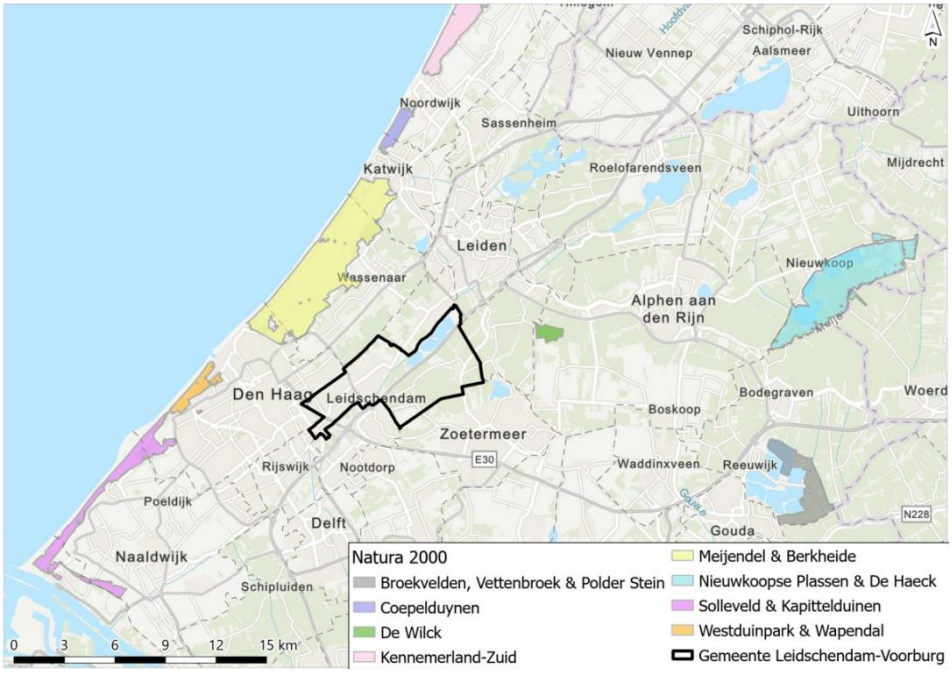
7.8.1 Omschrijving en doel passende beoordeling

Bij deze omgevingseffectrapportage is een passende beoordeling (PB) opgesteld (zie bijlage IV). Hierin zijn de risico's op significante gevolgen op instandhoudingsdoelstellingen en de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden als gevolg van het voorgenomen beleid beschreven. Ook zijn mogelijke mitigerende maatregelen voorgesteld. Waar relevant zijn ook de kansen op positieve effecten beschreven. Het detailniveau van de globale passende beoordeling sluit aan bij het detailniveau van de omgevingsvisie en het OER. De globale passende beoordeling betreft daarom voornamelijk een risico-inschatting en een beoordeling op hoofdlijnen. Voor de uitwerking en uitvoering van onderdelen van de omgevingsvisie door gemeente of ontwikkelaars dient in alle gevallen een nadere effectbeoordeling uitgevoerd te worden.

7.8.2 Natura 2000-gebieden

In de directe omgeving van gemeente Leidschendam-Voorburg bevinden zich de Natura 2000-gebieden Meijendel & Berkheide (ca. 3 km), De Wilck (ca. 4 km) en Westduinpark & Wapendal (ca. 5 km). Voor de effecten van stikstofdepositie zijn de Natura 2000-gebieden in een straal van 25 kilometer rondom het zoekgebied potentieel relevant. Dit betreft, naast de hiervoor beschreven Natura 2000-gebieden, Solleveld & Kapittelduinen (ca. 8 km), Coepelduynen (ca. 10 km), Kennemerland-Zuid (ca. 14 km), Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein (ca. 17 km), Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (ca. 17 km). De Natura 2000-gebieden binnen 25 kilometer van de gemeente Leidschendam-Voorburg zijn weergegeven op afbeelding 7.7.

Afbeelding 7.7 Natura 2000-gebieden binnen een straal van 25 kilometer van de gemeente Leidschendam-Voorburg



7.8.3 Bevindingen passende beoordeling

De effecten van het voorgenomen beleid op de instandhoudingsdoelstellingen en natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden binnen 25 kilometer van de gemeente Leidschendam-Voorburg zijn beoordeeld aan de hand van 4 thema's:

1 stikstofdepositie: de aanleg van nieuwe woningen, een toename van het aantal arbeidsplaatsen, en een toename van autogebruik, leiden tot een toename van stikstofemissie en -depositie. Tegelijkertijd wordt gebruik van openbaar vervoer gestimuleerd en wordt de gemeente CO_2-neutraal[1]. De toename van stikstofdepositie wordt op die manier beperkt;
2 recreatiedruk: een toename van de woondruk leidt tot een toename van de verstoring in Natura 2000-gebieden. Tegelijkertijd wordt in de gemeente 50 % meer stadsnatuur gerealiseerd, waardoor men in de nabijheid van de woning kan recreëren en de verstoring door recreatie in Natura 2000-gebieden minder hard toeneemt;
3 behoud en versterken van natuur en watersystemen buiten de Natura 2000-gebieden: het behouden en versterken van natuur en watersystemen buiten de Natura 2000-gebieden heeft mogelijk een positief effect op Natura 2000-gebieden;
4 realisatie van zonopwekking langs snelwegen: de realisatie van zonnevelden langs snelwegen leidt mogelijk tot verlies van leefgebied buiten de Natura 2000-gebied van soorten met instandhoudingsdoelstellingen binnen de Natura 2000-gebieden. Realisatie van de zonnevelden dient op plan- of projectniveau onderzocht en beoordeeld te worden.

De mitigerende maatregelen per thema staan weergegeven in bijlage IV.

Op basis van de globale passende beoordeling kunnen significante gevolgen van het voorgenomen beleid van de gemeente Leidschendam-Voorburg niet uitgesloten worden. De omgevingsvisie is daarvoor te weinig specifiek. Dit betekent echter niet per definitie dat het voorgenomen beleid onuitvoerbaar is. Zoals eerder is aangegeven, is het bij de uitwerking van onderdelen van de omgevingsvisie nodig om op plan- of projectniveau de effecten op Natura 2000-gebieden te bepalen en beoordelen.

7.9 Doelbereik voorgenomen beleid

Naast de beoordeling van effecten op de thema's uit het beoordelingskader in paragraaf 7.3 tot en met 7.7, is in deze paragraaf ook het doelbereik van het voorgenomen beleid inzichtelijk gemaakt. Het doelbereik is de mate waarin het voorgenomen beleid bijdraagt aan het behalen van de ambities van de gemeente Leidschendam-Voorburg. Dit zijn de ambities uit hoofdstuk 2 onder 'toekomstperspectieven'. Deze toekomstperspectieven komen uit het koersdocument van de gemeente Leidschendam-Voorburg. De beoordelingsschaal voor het doelbereik is toegelicht in tabel 3.4.

Het doelbereik is bepaald door bij de belangrijkste ambities per toekomstperspectief na te gaan of de in het voorgenomen beleid genoemde maatregelen een lage, beperkte of hoge potentie hebben om de ambitie waar te maken. Bijvoorbeeld: één van de ambities bij het toekomstperspectief 'een plek van en voor iedereen' is het realiseren van een geschikte en betaalbare woning voor alle inwoners. Uit de effectbeoordeling blijkt dat de betaalbaarheid van de woningen onder druk staat. Daarmee is het doelbereik voor deze ambitie uit het Koersdocument laag. Wanneer een maatregel onvoldoende concreet is uitgewerkt om een beoordeling te kunnen geven, is het doelbereik van deze maatregel beoordeeld als 'laag'.

Onderstaande tabel bevat de samenvatting van het doelbereik van het voorgenomen beleid per toekomstperspectief.

[1] In de passende beoordeling is het *voornemen* voor een CO_2-neutrale gemeente beoordeeld. In het OER is de *haalbaarheid* van de ambitie beoordeeld.

Tabel 7.17 samenvatting doelbereik voorgenomen beleid

Toekomstperspectief	Doelbereik
een hoogwaardig verblijfsklimaat	beperkte potentie
goed verbonden	beperkte potentie
een plek van en voor iedereen	beperkte potentie
economisch vitaal, passend bij een woongemeente	hoge potentie
duurzaam toekomstbestendig	lage potentie

Een hoogwaardig verblijfsklimaat

De belangrijkste gemeentelijke ambities voor het doelbereik van het toekomstperspectief 'een hoogwaardig verblijfsklimaat' zijn weergegeven in tabel 7.18. Per ambitie is de beoordeling van het doelbereik weergegeven. Ook bevat de tabel de algehele beoordeling van het doelbereik voor het toekomstperspectief 'een hoogwaardig verblijfsklimaat'.

Tabel 7.18 beoordeling gemeentelijke ambities behorend bij het toekomstperspectief 'een hoogwaardig verblijfslimaat'

gemeentelijke ambitie	beoordeling doelbereik
ruimte voor sport en beweging, voor ontmoeting en natuur	beperkte potentie
het buitengebied open en onbebouwd houden	hoge potentie
historische gebieden en gebouwen behouden en beter zichtbaar maken	hoge potentie
zo min mogelijk milieuoverlast en vervuiling, waarbij kwaliteit van water, bodem en lucht belangrijke aandachtspunten zijn en er sprake is van weinig geluidsoverlast	lage potentie
bijzondere aandacht schenken aan kwetsbare buurten, locaties en groepen in het kader van veiligheid	hoge potentie
beoordeling doelbereik 'een hoogwaardig verblijfsklimaat'	**beperkte potentie**

Er wordt in het voorgenomen beleid ingezet op een uitbreiding van de woningvoorraad (+4.445 woningen ten opzichte van de referentiesituatie). Deze uitbreiding vindt grotendeels binnenstedelijk plaats. Hierdoor kan er binnenstedelijk minder ruimte voor natuur ontstaan. Vanwege de beperkt beschikbare ruimte, legt de gemeente de focus op kleinschalig groen (zoals pocketparks) of verticaal groen (groene gevels). Op deze manier wil zij de hoofdgroenstructuur versterken en de hoeveelheid stadsnatuur met 50 % verhogen richting 2050. Ook hanteert de gemeente de 3 / 30 / 300-richtlijn bij grote ontwikkelingen. Voorgenoemde aanpak heeft, gezien de hoge druk op de beschikbare ruimte, beperkte potentie om binnenstedelijk voldoende ruimte voor natuur te realiseren of houden. Omdat de ontwikkelingen grotendeels binnenstedelijk plaatsvinden, is de potentie voor het onbebouwd en open houden van het buitengebied hoog.

De gemeente geeft in het voorgenomen beleid aan de historische kwaliteiten te willen behouden, beter herkenbaar te willen maken en als leidende kernwaarde te hanteren bij ruimtelijke initiatieven en als onderlegger benutten bij andere thema's. Bij verdichting wordt rekening gehouden met de kenmerken en eigenschappen van de gebieden. Hierdoor is het risico op aantasting van historische waarden, bijvoorbeeld het beschermd stadsgezicht Voorburg, beperkt. Bij herbestemming van kerken wordt voorrang gegeven aan maatschappelijke bestemmingen. Het voorgenomen beleid heeft daarmee een hoge potentie om historische gebieden en gebouwen te beschermen.

In het voorgenomen beleid geeft de gemeente aan om te willen voldoen aan de WHO-advieswaarden van 2021 voor luchtkwaliteit. Momenteel worden deze advieswaarden niet gehaald, en het voorgenomen beleid

bevat onvoldoende (uitgewerkte) maatregelen om de luchtkwaliteit te verbeteren. De geplande woningbouw en een toename in het aantal arbeidsplaatsen een verslechterend effect op de luchtkwaliteit door (een toename in) verkeer en emissies. Bovendien hebben ook de rijkswegen, provinciale wegen en spoorwegen invloed op de luchtkwaliteit. Deze zijn grotendeels buiten de invloedssfeer van de gemeente. De gemeente hanteert in het voorgenomen beleid een stand-still beleid voor geluid. Het autogebruik wordt in het voorgenomen beleid echter niet significant teruggedrongen, en er komen meer woningen rondom HOV-knooppunten. Ook voor het aspect geluid is sprake van invloed van rijkswegen en provinciale wegen. Het doelbereik voor luchtkwaliteit en geluidsbelasting is deels afhankelijk van de uitwerking van het STOMP-principe. Hier zet de gemeente onder andere op in door het realiseren van fietsverbindingen en door bij locatiekeuze voor nieuwe functies voor locaties te kiezen die goed bereikbaar zijn te voet, te fiets of met het OV. Het aanleggen van natuurvriendelijke oevers heeft een positief effect op het doelbereik voor waterkwaliteit. Duurzame landbouw (het planologisch mogelijk maken van nevenfuncties bij landbouw, het opstellen van stimuleringsplannen en het faciliteren van kavelruil) heeft een beperkt effect op het reduceren van de hoeveelheid geuremissies en het verbeteren van de luchtkwaliteit. Het doelbereik voor zo min mogelijk milieuoverlast en vervuiling is laag.

In het voorgenomen beleid wordt aandacht besteed aan verkeersveiligheid, sociale veiligheid, omgevingsveiligheid en klimaatveiligheid. Zo wordt bij het ontwerp van nieuw groen rekening gehouden met sociale veiligheid en vergroot de gemeente de maatschappelijke weerbaarheid. Er wordt specifiek ingegaan op de sociale veiligheid op één locatie binnen de gemeente: de Julianabaan. Het doelbereik voor veiligheid is hoog.

De potentie van het voorgenomen beleid voor het doelbereik van ‘een hoogwaardig verblijfsklimaat’ wordt als hoog gezien.

Goed verbonden

De belangrijkste gemeentelijke ambities voor het doelbereik van het toekomstperspectief ‘goed verbonden’ zijn weergegeven in tabel 7.18.. Per ambitie is de beoordeling van het doelbereik weergegeven. Ook bevat de tabel de algehele beoordeling van het doelbereik voor het toekomstperspectief ‘goed verbonden’.

Tabel 7.19 beoordeling gemeentelijke ambities behorend bij het toekomstperspectief ‘goed verbonden’

gemeentelijke ambitie	beoordeling doelbereik
STOMP-principe	beperkte potentie
15-minutenstad	beperkte potentie
verlagen van de snelheid binnen de bebouwde kom van 50 naar 30 km/h	hoge potentie
beoordeling doelbereik ‘goed verbonden’	**beperkte potentie**

Het STOMP-principe staat centraal in het voorgenomen beleid. De uitwerking van dit principe bepaalt de mate waarin positieve effecten optreden op de bereikbaarheid per fiets, te voet of met het OV. Het voorgenomen beleid bevat onvoldoende maatregelen om het autogebruik binnen de gemeente terug te dringen. Het stimuleren van langzaam verkeer en de concentratie van ontwikkelingen rondom de OV-knooppunten draagt bij aan een duurzame mobiliteit, wat de milieubelasting door geur, geluid en fijnstof kan beperken. Echter, de toevoeging van 4.455 woningen en 2.000 arbeidsplaatsen (tot 2030, daarna groeit het aantal banen mee met het inwonertal) vindt ook plaats buiten de OV-knooppunten. Dit zal de verkeersintensiteit en daarmee de congestie voor gemotoriseerd verkeer verhogen wanneer geen concrete maatregelen worden genomen. Zo vindt een deel van de uitbreiding plaats rondom de N14, waar nu al sprake is van congestie. Het realiseren van een snelle fietsroute langs deze weg kan de congestie slechts ten dele oplossen. Verder heeft ook de aanwezigheid van de Rijkswegen een effect op de milieubelasting door geluid en fijnstof. Het doelbereik voor het STOMP-principe is beperkt.

In het voorgenomen beleid zet de gemeente in op de 15-minutenstad. Bij locatiekeuze voor nieuwe functies kiest zij voor korte loopafstanden, of locaties die goed bereikbaar zijn per fiets of OV. Ook worden werkruimtes in de wijk gestimuleerd. In de kernen Leidschendam en Voorburg is het doelbereik voor de 15-minutenstad hoog. In Stompwijk is de 15-minutenstad niet haalbaar, omdat er slechts beperkt voorzieningen in Stompwijk zijn, de kernen Leidschendam en Voorburg op meer dan 15 minuten fietsafstand liggen, en er geen OV beschikbaar is. Het doelbereik voor de 15-minutenstad in de gemeente als geheel is beperkt.

Het verlagen van de snelheid van 50 naar 30 km/u binnen de bebouwde kom verbetert de verkeersveiligheid en zorgt ervoor dat het doelbereik voor het verlagen van de snelheid hoog is.

De potentie van het voorgenomen beleid voor het doelbereik van 'goed verbonden' wordt als beperkt gezien.

Een plek van en voor iedereen

De belangrijkste gemeentelijke ambities voor het doelbereik van het toekomstperspectief 'een plek van en voor iedereen' zijn weergegeven in tabel 7.18. Per ambitie is de beoordeling van het doelbereik weergegeven. Ook bevat de tabel de algehele beoordeling van het doelbereik voor het toekomstperspectief 'een plek van en voor iedereen'.

Tabel 7.20 beoordeling gemeentelijke ambities behorend bij het toekomstperspectief 'een plek van en voor iedereen'

gemeentelijke ambitie	beoordeling doelbereik
voor alle inwoners een geschikte en betaalbare woning	lage potentie
6.000 nieuwe woningen bouwen, vooral voor starters, jongeren, jonge gezinnen, senioren en urgente groepen	hoge potentie
zorgen dat de bestaande woningen op de juiste manier benut worden, bijvoorbeeld door middel van woningsplitsing	hoge potentie
de openbare ruimte zo inrichten dat iedereen zich thuis voelt	beperkte potentie
voldoende voorzieningen voor iedereen, onder andere voor kunst en cultuur, sport, zorg en onderwijs	beperkte potentie
beoordeling doelbereik 'een plek van en voor iedereen'	**beperkte potentie**

In het voorgenomen beleid worden +4.455 woningen gerealiseerd ten opzichte van de referentiesituatie. In de referentiesituatie worden 1.555 woningen gerealiseerd. Het voorgenomen beleid en de referentiesituatie voorzien gezamenlijk in het bouwen van 6.000 woningen. Hiermee wordt het in de Koersnotitie gestelde doel van 6.000 woningen in totaal behaald. De gemeente bouwt woningen voor uitstromers (uit beschermd wonen, maatschappelijke opvang en jeugdzorg), statushouders, arbeidsmigranten, woonwagenbewoners, studenten en ouderen van 75+ met en zonder zorg- of ondersteuningsvraag. Dit verschilt van het doel om te bouwen voor starters, jongeren, ouderen, jongeren, jonge gezinnen en urgente groepen. Om (snel) te bouwen, staat de gemeente open voor flexibele woonconcepten, optoppen en woningsplitsing, en wordt minder ingezet op grondgebonden woningen. Uit het voorgenomen beleid wordt niet duidelijk welke overige typen woningen de gemeente gaat bouwen. Het doelbereik voor 6.000 woningen bouwen, vooral voor starters, jongeren, jonge gezinnen, senioren en urgente groepen is hoog. Ook het doelbereik voor zorgen dat de bestaande woningen op de juiste manier benut worden, is hoog.

Voor de betaalbaarheid van nieuwbouwwoningen zijn de richtlijnen uit de aangepaste Verordening sociale en middeldure woningbouw aangehouden. In de Koersnotitie staan geen richtlijnen voor de betaalbaarheid van nieuwbouwwoningen. In de Verordening staat dat bij een bouwplan met 12 of meer woningen minimaal 2/3 betaalbare woningen, waarvan minimaal 30 % sociale huurwoningen, in het geplande woningbouwprogramma gerealiseerd moet worden. 'Betaalbare woningen' zijn sociale huurwoningen, middeldure huurwoningen en betaalbare koopwoningen. De aangepaste definitie van 'betaalbare woningen'

en het verhogen van het aandeel betaalbare woningen lossen de huidige woningtekorten niet op. De uitbreiding van de woningvoorraad draagt niet afdoende bij aan voldoende betaalbare woningen, waardoor het doelbereik voor een betaalbare woning voor iedereen laag is.

Het voorgenomen beleid bevat een richtinggevende norm voor basisvoorzieningen. Basisvoorzieningen zijn basisscholen, ontmoetingscentra (buurt- en wijkcentra), huisartsenposten en supermarkten. Daarnaast bevat het voorgenomen beleid normen voor aanvullende voorzieningen zoals sport- en speelplekken. De gemeente wil sportvoorzieningen multifunctioneel gebruiken en scholen verbreden tot integrale kindcentra. Het doelbereik voor het beschikbaar stellen van genoeg voorzieningen voor iedereen is daarmee hoog in de kernen Leidschendam en Voorburg. Ook is er in deze twee kernen voldoende ruimte voor ontmoeting doordat ontmoetingscentra onderdeel uitmaken van de basisvoorzieningen. In Stompwijk worden de minimale woning- en inwoneraantallen voor de basis- en aanvullende voorzieningen veelal niet gehaald. Daarmee is het doelbereik voor voldoende voorzieningen in Stompwijk laag. Het doelbereik voor genoeg voorzieningen voor iedereen is op gemeenteniveau beperkt.

In het Koersdocument wordt het doel gesteld om de openbare ruimte zo in te richten dat iedereen zich thuis voelt. Hiertoe schenkt de gemeente in het voorgenomen beleid aandacht aan het sociaal veilig inrichten van de openbare ruimte. Ook wil zij de voorzieningen toegankelijk en inclusief maken, maar dit is in het voorgenomen beleid niet concreet uitgewerkt. Het doelbereik voor deze ambitie van ‘een plek van en voor iedereen’ is beperkt.

Het doelbereik voor ‘een plek van en voor iedereen’ heeft een beperkte potentie om behaald te worden in het voorgenomen beleid.

Economisch vitaal, passend bij een woongemeente

De belangrijkste gemeentelijke ambities voor het doelbereik van het toekomstperspectief ‘economisch vitaal, passend bij een woongemeente’ zijn weergegeven in tabel 7.18. Per ambitie is de beoordeling van het doelbereik weergegeven. Ook bevat de tabel de algehele beoordeling van het doelbereik voor het toekomstperspectief ‘economisch vitaal, passend bij een woongemeente’.

Tabel 7.21 beoordeling gemeentelijke ambities behorend bij het toekomstperspectief ‘economisch vitaal, passend bij een woongemeente

gemeentelijke ambitie	beoordeling doelbereik
2.000 extra banen creëren tot 2030, daarna groeit het aantal banen met 1 % per jaar	hoge potentie
inzetten op de dienstverlening, detailhandel en zorg	hoge potentie
bij nieuwbouwprojecten minstens 5 % van de ruimte benutten voor voorzieningen en bedrijvigheid	hoge potentie
de 6 bestaande bedrijventerreinen behouden en versterken	hoge potentie
de aantrekkelijkheid en bereikbaarheid van de 4 kernwinkelgebieden verbeteren en de kleinere winkelgebieden behouden	beperkte potentie
verder ontwikkelen op het gebied van recreatie en toerisme	hoge potentie
beoordeling doelbereik ‘economisch vitaal, passend bij een woongemeente	**hoge potentie**

Het voorgenomen beleid voorziet in de realisatie van 2.000 arbeidsplaatsen tot 2030. Daarna groeit het aantal arbeidsplaatsen met 1 % per jaar. Hiermee is het doelbereik voor het in het Koersdocument gestelde doel hoog. De gemeente zet in het voorgenomen beleid in op de dienstverlening, retail en zorg. Ook voor deze ambitie is het doelbereik hoog. Ook het reserveren van 5 % van de ruimte bij ontwikkelingen voor niet-wonen functies is gelijk aan het gestelde doel.

In het voorgenomen beleid wordt het oppervlak van de huidige bedrijventerreinen behouden en worden de bedrijventerreinen gerevitaliseerd. Daarmee is de potentie hoog om het bestaande terrein te behouden. Om binnen de bestaande bedrijventerreinen zoveel mogelijk ruimte te creëren, worden bedrijventerreinen efficiënter ingericht.

De bereikbaarheid van de winkelgebieden Julianabaan, Huygenskwartier en Leidschendam-centrum te voet, te fiets of per OV verbetert ten gevolge van het STOMP-principe. De bereikbaarheid van de Mall blijft een knelpunt. Voor de verschillende kernwinkelcentra vinden verschillende ingrepen plaats waardoor de aantrekkelijkheid toeneemt. Zo wordt er voor Leidschendam-centrum en het Huygenskwartier ingezet op het versterken van het voorzieningenaanbod met een goede balans tussen horeca en retail, en verdichting. De Julianabaan wordt vergroend. Bij de Mall is het streven om de hoeveelheid verharding niet te laten toenemen. De potentie voor het bereiken van de ambitie omtrent de aantrekkelijkheid en bereikbaarheid van de kernwinkelcentra is beperkt. In deze beoordeling van doelbereik speelt de bereikbaarheid van de Mall een grote rol.

Tot slot wordt er in het voorgenomen beleid ingezet op de profilering van de gemeente voor recreatie en toerisme, bijvoorbeeld door middel van Parkway De Vliet. Ook wil de gemeente recreatie rond landbouwgebieden realiseren. Het doelbereik voor recreatie en toerisme is hoog.

De potentie van het doelbereik voor 'economisch vitaal, passend bij een woongemeente' is hoog.

Duurzaam toekomstbestendig

De belangrijkste gemeentelijke ambities voor het doelbereik van het toekomstperspectief 'duurzaam toekomstbestendig' zijn weergegeven in tabel 7.18. Per ambitie is de beoordeling van het doelbereik weergegeven. Ook bevat de tabel de algehele beoordeling van het doelbereik voor het toekomstperspectief 'duurzaam toekomstbestendig'.

Tabel 7.22 beoordeling gemeentelijke ambities behorend bij het toekomstperspectief 'duurzaam toekomstbestendig'

gemeentelijke ambitie	beoordeling doelbereik
in 2050 is de gemeente CO_2-neutraal	lage potentie
de gemeente stapt over naar hernieuwbare energie	beperkte potentie
in 2050 is de omgeving bestand tegen de gevolgen van klimaatverandering	beperkte potentie
energie-efficiënt en waar mogelijk conceptueel bouwen	lage potentie
beoordeling doelbereik 'duurzaam toekomstbestendig'	**lage potentie**

Het voorgenomen beleid bevat de ambitie om CO_2-neutraal te zijn in 2050 door in te zetten op energiebesparing en om te schakelen naar hernieuwbare energiebronnen. Om deze doelen te halen, wil de gemeente inzetten op isolatie, lokale warmtebronnen en lokale elektriciteitsopwek. De gemeente staat welwillend tegenover erfmolens, de opwek van zonne-energie langs de A4 en de opwek van zonne-energie op daken. Voorgenoemde maatregelen zijn onvoldoende om duurzaam te voorzien in de groeiende energievraag door het toenemen van het aantal inwoners en arbeidsplaatsen. Ook zet de gemeente nauwelijks in op de circulaire economie, welke wél bij kan dragen aan een CO_2-neutrale gemeente. Het doelbereik voor een CO_2-neutrale gemeente in 2050 is laag.

De gemeente wil de overstap naar hernieuwbare energie maken door bij ruimtelijke ontwikkelingen de benodigde extra hoofdverdeelstations, elektriciteitsnetwerken en elektriciteitshuisjes integraal in te passen. Vanwege de fikse druk op de ruimte is het doelbereik voor het overstappen naar hernieuwbare energie beperkt.

Door de uitbreiding van de woningvoorraad en het aantal arbeidsplaatsen neemt de mate van verharding binnen de gemeente toe. Dit heeft effect op de mate van hittestress en het optreden van (lokale) wateroverlast. De gemeente mitigeert deze effecten door het hanteren van de 3 / 30 / 300-richtlijn bij grote woningbouwontwikkelingen, het vergroten van de hoeveelheid stadsnatuur met 50 % en het versterken van de hoofdgroenstructuur met behulp van kleinschalig groen. Voorbeelden hiervan zijn microparks en verticaal groen. Om wateroverlast tegen te gaan, krijgt in het voorgenomen beleid het bodem- en watersysteem een sturende functie in de inrichting van de leefomgeving. Bij herinrichting of nieuwbouw wordt vanaf de locatiekeuze rekening gehouden met de (on)mogelijkheden van de natuurlijke water- en bodemsituatie. Het voorgenomen beleid is onvoldoende om de toenemende hittestress ten gevolge van de toenemende bebouwing te neutraliseren. Voor wateroverlast geldt dat het onduidelijk is of de mate van ontharding gelijk is aan, of groter is dan de toename van verharding door woningbouw. Ook blijft de ruimte voor waterberging in bestaand stedelijk gebied schaars door concurrerende ruimteclaims. Het doelbereik voor een omgeving die bestand is tegen de gevolgen van klimaatverandering is beperkt.

In het voorgenomen beleid wordt niet ingegaan op energie-efficiënt bouwen. Wel geeft de gemeente aan circulair te willen bouwen, en biobased materialen te willen gebruiken. Ook staat de gemeente open voor conceptuele bouwconcepten. Deze maatregelen en ambities zijn niet concreet uitgewerkt, waardoor de potentie voor het doelbereik laag is.

Het doelbereik voor ‘duurzaam toekomstbestendig’ heeft een lage potentie om behaald te worden.

7.10 Samenvatting effectbeoordeling voorgenomen beleid

Onderstaande tabel bevat een samenvatting van de effectbeoordeling van het voorgenomen beleid. De beoordeling is uitgevoerd ten opzichte van de referentiesituatie. Als een aspect positief scoort, betekent dit een positieve verandering ten opzichte van de referentiesituatie.

Een aantal aspecten scoort neutraal ten opzichte van de referentiesituatie. Dit wordt onder andere veroorzaakt doordat maatregelen en ambities die van invloed zijn op de beoordeling, niet concreet zijn uitgewerkt in het voorgenomen beleid. Dit is het geval voor de volgende maatregelen en ambities:
- het terugdringen van emissies uit de landbouw, tuinbouw, bedrijven en woningen;
- het terugdringen van houtstook;
- de locatie van de donkere zones (lichtemissies);
- het verminderen van de verkeersoverlast bij de Mall;
- inzetten op fiets en deelmobiliteit in gebieden die minder goed bereikbaar zijn per openbaar vervoer;
- het doortrekken van tramlijn 6 richting de Noordsingel;
- het creëren van voldoende ruimte voor circulaire hubs;
- het beschikbaar stellen van nieuwe bedrijfskavels in Stompwijk;
- het onderzoeken van aanvullende waterbergingslocaties;
- het afstemmen van het bovengronds ruimtegebruik op het ondergronds ruimtegebruik;
- zorgvuldig omgaan met water door middel van 'grijze maatregelen'.

Tabel 7.23 Samenvatting effectbeoordeling voorkeursalternatief

	Thema	Aspecten	Beoordeling referentiesituatie	Effectbeoordeling voorgenomen beleid
een hoogwaardig verblijfsklimaat	gezondheid	luchtkwaliteit	matig	0
		geluid	matig	0
		overige gezondheidsaspecten (geur, licht en trillingen)	redelijk	0
		hittestress	matig	-
	ruimtelijke kwaliteit	landschap	overwegend goed	0
		cultureel erfgoed en stedenbouw	overwegend goed	+
	omgevingsveiligheid	omgevingsveiligheid	redelijk	-
goed verbonden	mobiliteit en bereikbaarheid	bereikbaarheid en toegankelijkheid gemotoriseerd verkeer	overwegend goed	0
		bereikbaarheid en toegankelijkheid openbaar vervoer	overwegend goed	0
		bereikbaarheid en toegankelijkheid langzaam verkeer	goed	+
		verkeersveiligheid	overwegend goed	+
een plek van en voor iedereen	wonen	woningaanbod	slecht	+
	voorzieningen	voorzieningenaanbod	redelijk	+
	verbondenheid	sociale cohesie en veiligheid	redelijk	+

	Thema	Aspecten	Beoordeling referentiesituatie	Effectbeoordeling voorgenomen beleid
economisch vitaal, passend bij een woongemeente	economie	werkgelegenheid	overwegend goed	0
		vestigingsklimaat	redelijk	0
	klimaatadaptatie	wateroverlast	overwegend goed	0
		waterveiligheid	redelijk	0
		waterkwaliteit	redelijk	0
duurzaam toekomstbestendig	bodem	bodemkwaliteit	redelijk	0
		bodemdaling (droogte)	redelijk	0
	natuur	beschermde natuurgebieden	slecht	-
		soortenbescherming en biodiversiteit	slecht	0
	klimaatmitigatie	emissie broeikasgassen	matig	-

Gezondheid

Het terugdringen van houtstook, en het reduceren van emissies uit de landbouw, tuinbouw, woningen en bedrijven zijn niet geconcretiseerd in het voorgenomen beleid. Hierdoor is onduidelijk wat de effecten van deze twee beleidsvoornemen op de luchtkwaliteit en (geur-)emissies zijn. Het is onzeker of de hoeveelheid vergroening proportioneel is aan de hoeveelheid extra uitstoot van NO_2, PM2,5 en PM10 ten gevolge van het toenemende aantal inwoners en arbeidsplaatsen. Tevens is onzeker of de hoeveelheid vergroening voldoende is om het toenemende aantal lichtemissies af te vangen. Het verlagen van de snelheid leidt tot een reductie van de geluidsbelasting. Ondanks het STOMP-principe wordt het autogebruik niet significant teruggedrongen. Een aandachtspunt is de geluidsbelasting van nieuwe woningen rondom HOV-knooppunten. De in het voorgenomen beleid genoemde maatregelen (vergroening, de aanpak op de bedrijventerreinen en de aanpak in de historische linten en oude woongebieden van Leidschendam en Voorburg) is onvoldoende om de toenemende hittestress ten gevolge van de toenemende bebouwing te neutraliseren.

Ruimtelijke kwaliteit

Het voorgenomen beleid maakt de bouw van +4.445 woningen ten opzichte van de referentiesituatie mogelijk. De woningen worden vooral binnenstedelijk gerealiseerd, waardoor de verhouding tussen bebouwd en onbebouwd gebied ongeveer hetzelfde blijft. Binnenstedelijk bouwen kan wel impact hebben op de beleving door de functiewijziging (bijvoorbeeld ten gevolge van hoogbouw). De versterking van de groenblauwe hoofdstructuur en het invoeren van een groennorm bij grote ontwikkellocaties wordt als positief gezien. Cultureel erfgoed wordt beschermd en gehanteerd als leidend principe bij ruimtelijke ontwikkelingen, met oog voor archeologische waarden en monumentale structuren. Verdichting vindt plaats met respect voor historische kwaliteiten en binnen de mogelijkheden van bestaande stedenbouwkundige structuren. De zichtbaarheid en beleefbaarheid van erfgoed wordt versterkt, bijvoorbeeld via routes en informatievoorziening. Voor cultureel erfgoed en stedenbouw treedt een verbetering op ten opzichte van de referentiesituatie.

Omgevingsveiligheid

De omgevingsveiligheid neemt af door een toename van het aantal personen binnen aandachtsgebieden en een toename van het aantal kwetsbare functies binnen de gemeente. Positief is dat de impact van een calamiteit ook afneemt, door de focus van de gemeente op risicocommunicatie en opvangvoorzieningen. Het aspect omgevingsveiligheid is beoordeeld als negatief.

Mobiliteit en bereikbaarheid

In het voorgenomen beleid worden enkele maatregelen genoemd met betrekking tot de bereikbaarheid voor gemotoriseerd verkeer. Dit zijn bijvoorbeeld het verlagen van de snelheid van 50 naar 30 of 15 km/u en het beëindigen van de gedoogsituatie omtrent parkeren. Deze maatregelen hebben weinig effect op de bereikbaarheid van de gemeente voor gemotoriseerd verkeer. Ook de bereikbaarheid van de gemeente met het openbaar vervoer is in het voorgenomen beleid beoordeeld als neutraal ten opzichte van de referentiesituatie. Het verlengen van de metrohalte wordt gezien als positief, maar de ambitie voor deelmobiliteit en het doortrekken van tramlijn 6 vereisen verdere uitwerking. De bereikbaarheid en toegankelijkheid van de gemeente voor langzaam verkeer en de verkeersveiligheid zijn beoordeeld als positief. De gemeente zet in op de 15-minutenstad en ontwikkelt voetgangersparels en een nieuwe fietsroute langs de N14. Het verlagen van de snelheid op een groot deel van de wegen naar 30 of 15 km/u heeft een zeer positief op de verkeersveiligheid voor alle weggebruikers.

Wonen

De gemeente realiseert +4.445 woningen ten opzichte van de referentiesituatie. Hierbij ligt de focus op het bouwen van woningen voor de volgende aandachtsgroepen: uitstromers (uit beschermd wonen, maatschappelijke opvang en jeugdzorg), statushouders, arbeidsmigranten, woonwagenbewoners, studenten en ouderen van 75+ met en zonder zorg- of ondersteuningsvraag. Binnen deze groepen geeft de gemeente prioriteit aan uitstromers en sociaal- en medisch urgenten. Tevens wil de gemeente woningen voor starters, jongeren en jonge gezinnen bouwen. Verder realiseert de gemeente 100 woningen door middel van optoppen en zet ze in op woningsplitsing. Een aandachtspunt voor het aspect wonen is de betaalbaarheid van woningen. Net als in de referentiesituatie zijn de gehanteerde betaalbaarheidsnormen ontoereikend om het tekort aan betaalbare woningen op te lossen. Bovendien groeit de behoefte aan betaalbare woningen in het voorgenomen beleid harder dan in de referentiesituatie door de focus op kwetsbare groepen met beperkte bestedingsruimte zoals statushouders en arbeidsmigranten. Het woningaanbod is beoordeeld als positief.

Voorzieningen

Het voorgenomen beleid bevat een norm voor basisvoorzieningen (basisscholen, ontmoetingscentra (buurt- en wijkcentra), huisartsenposten en supermarkten) en aanvullende voorzieningen zoals sport- en speelplekken. Middels deze norm wordt voorzien in een adequaat voorzieningenniveau in Leidschendam en Voorburg. Het is onzeker of het voorzieningenniveau in Stompwijk in het voorgenomen beleid voldoende is omdat Stompwijk veelal niet voldoet aan de minimale inwoners- en woningaantallen voor een bepaalde voorziening. Het toevoegen van extra voorzieningen wordt geborgd door bij nieuwbouwprojecten vanaf 50 woningen 5 % van de ruimte te reserveren voor economische en maatschappelijke voorzieningen. Een knelpunt hierbij is dat de huidige voorzieningen niet meegroeien in gebieden waar weinig of geen woningen worden toegevoegd. Door de inzet op de 15-minutenstad brengt de gemeente wonen, werken en voorzieningen dichterbij. In Stompwijk is de 15-minutenstad niet haalbaar. Het aspect voorzieningen is beoordeeld als positief.

Verbondenheid

In het voorgenomen beleid is meer gelegenheid voor bewegen en ontmoeten dan in de referentiesituatie door het invoeren van een richtinggevende norm voor basis- en aanvullende voorzieningen. Ook het implementeren van de 3 / 30 / 300-richtlijn heeft een positief effect op de aantrekkelijkheid van de fysieke leefomgeving en dus de mate waarin de fysieke leefomgeving uitnodigt tot bewegen en ontmoeten. Knelpunten hierbij zijn de ruimtelijke inpassing van de voorzieningen en het groen. Het effect van optoppen op sociale cohesie is zeer beperkt, omdat de gemeente slechts 100 woningen op deze manier realiseert. Het effect van hoogbouw op een gevoel van anonimiteit kan niet beoordeeld worden omdat onduidelijk is wat de gemeente verstaat onder hoogbouw. De indicator sociale cohesie is in het voorgenomen beleid beoordeeld als positief. Ook de indicator veiligheid is beoordeeld als positief. De fysieke leefomgeving wordt aantrekkelijker, er is een norm voor basis- en aanvullende voorzieningen, de voorzieningen worden evenwichtig verdeeld over de gemeente en de sociale huurwoningen worden verdeeld over de gemeente. Hierdoor is de kans dat inwoners zich veilig voelen groter en de kans op overlast kleiner.

Economie

In het voorgenomen beleid groeit het aantal banen, net als in de referentiesituatie, met 2.000 tot 2030. In het voorgenomen beleid groeit het aantal banen daarna met 1 % per jaar. In het voorgenomen beleid en de referentiesituatie wordt ingezet op de sectoren dienstverlening, retail en zorg. Doordat er in het voorgenomen beleid extra aandacht is voor stadsverzorgende, ambachtelijke en praktische beroepen neemt de mismatch tussen opleidingsniveau en type banen af. Het is onzeker of de werkgelegenheid in de landbouwsector verandert, omdat niet duidelijk is of nevenfuncties evenveel banen opleveren als puur agrarisch grondgebruik. De gemeente behoudt het huidige areaal aan bedrijventerreinen maar richt deze wel efficiënter in. De druk op de beschikbare ruimte blijft echter hoog. De gemeente maakt geen onderscheid tussen typen bedrijventerreinen, wat specialisatie en clustering beperkt en het vestigingsklimaat negatief beïnvloedt. Het effect van het bieden van ruimte aan bedrijven in Stompwijk is onduidelijk omdat er in het voorgenomen beleid geen concrete uitbreidingslocaties genoemd worden. De werkgelegenheid en het vestigingsklimaat zijn beoordeeld als neutraal.

Klimaatadaptatie

In het voorgenomen beleid zet de gemeente in op ontharding, waterberging en het bodem- en watersysteem als sturend principe. De effecten van deze beleidsvoornemens zijn onzeker: is de mate van ontharding groter dan de toenemende verharding door woningbouw en is er voldoende ruimte voor waterberging in het stedelijk gebied? Daarnaast zet het voorgenomen beleid in op veiligheid, zowel in de vorm van meerlaagse veiligheid als maatschappelijke weerbaarheid. Samenwerking met waterschappen is een kernpunt in zowel het voorgenomen beleid als de referentiesituatie. Concrete maatregelen waarbij bijvoorbeeld de keringen worden aangepakt, ontbreken in zowel het voorgenomen beleid als de referentiesituatie. Het bevorderen van ontharding middels een groennorm en het toepassen van natuurvriendelijke oevers zorgt voor een verbetering van de waterkwaliteit. Echter zijn de effecten van de recreatieambities op de waterkwaliteit nog onzeker en zorgt de inzet op duurzame landbouw op de korte termijn niet voor een vermindering van nutriëntentoevoer naar het oppervlaktewater. De aspecten wateroverlast, waterveiligheid en waterkwaliteit zijn beoordeeld als neutraal.

Bodem

Het bovengrondse ruimtegebruik wordt afgesteld op ondergronds ruimtegebruik. Er zijn nog geen concrete stappen uitgewerkt voor deze ambitie, waardoor geen beoordeling kan worden gegeven. In het voorgenomen beleid wordt ingezet op diversificatie van landbouwgronden. Dit kan een beperkend effect hebben op bodemdaling. Ook wil de gemeente de mogelijkheden voor overloopgebieden in de laagstgelegen polders onderzoeken. De uitkomsten hiervan zijn nog niet bekend en kunnen niet beoordeeld worden. In het stedelijk gebied worden, met de uitzondering van de ontharding en mogelijkheid tot herstructurering, beperkt extra maatregelen ingezet om bodemdaling tegen te gaan. De aspecten bodemdaling en bodemkwaliteit zijn neutraal beoordeeld.

Natuur

Ten gevolge van het voorgenomen beleid is sprake van meer stikstofdepositie en verstoring in Natura 2000-gebieden dan in de referentiesituatie. Verstoring in NNN-gebieden en weidevogelleefgebieden neemt eveneens toe. Daarnaast vindt er woningbouw plaats in de groene buffer waardoor de natuurwaarde in deze gebieden mogelijk achteruit gaat. Er zijn geen ontwikkelingen die de kwaliteit of omvang van de beschermde gebieden laten toenemen. Het aspect beschermde natuurgebieden is beoordeeld als neutraal. Door het versterken en uitbreiden van de hoofdgroenstructuur en de inzet op inheemse soorten wordt de bestaande biodiversiteit behouden en versterkt. Er ontstaat meer leefgebied voor soorten en de verbinding tussen gebieden verbetert. Echter, in het groen wordt ruimte geboden om functies te combineren. Zo neemt recreatiedruk toe door een toenemend inwonersaantal. Dit leidt tot een toename van verstoring in het groen. Het aspect soortenbescherming en biodiversiteit is als neutraal beoordeeld.

Klimaatmitigatie

Het aantal inwoners neemt toe in het voorgenomen beleid, en daarmee het aantal verkeersbewegingen en de totale uitstoot van broeikasgassen. Het voorgenomen beleid bevat maatregelen om de emissies in te perken, maar deze zijn onvoldoende uitgewerkt. Onvoldoende uitgewerkte maatregelen zijn het verduurzamen van woningen, het biobased, circulair en natuurinclusief bouwen, en het implementeren van alternatieve warmtevoorzieningen. Ondanks het STOMP-principe, wordt het autogebruik niet significant

teruggedrongen. Wel kan het implementeren van voldoende duurzame alternatieven voor autogebruik (bijvoorbeeld laadpalen voor elektrische auto's) de negatieve effecten van de bevolkingstoename enigszins beperken.

8

AANBEVELINGEN, LEEMTEN IN KENNIS EN MONITORING

In paragraaf 8.1 staan de algemene onzekerheden en onzekerheden per toekomstperspectief. Paragraaf 8.2 bevat de aanbevelingen, waarna paragraaf 8.3 ingaat op de aandachtspunten na vaststelling van de omgevingsvisie. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een eerste aanzet voor een monitoringsprogramma in paragaaf 8.4.

8.1 Onzekerheden

8.1.1 Algemene onzekerheden

Onzekerheden hebben invloed op welke effecten daadwerkelijk gaan optreden. De volgende onzekerheden zijn in deze paragraaf nader toegelicht:
- onzekerheden die voortkomen uit onduidelijkheden in planvorming (binnen handelingsperspectief van de gemeente Leidschendam-Voorburg of beschikbare financiële middelen);
- onzekerheden die voortkomen uit leemten in kennis (buiten handelingsperspectief van de gemeente Leidschendam-Voorburg).

Planvorming
De onzekerheden die voortkomen uit de planvorming van de omgevingsvisie zijn:
- de uitwerking van de aspecten waar in de omgevingsvisie specifieke informatie voor ontbreekt om een concretere beoordeling aan toe te kennen. Deze onzekerheden zijn per aspect en per toekomstperspectief opgenomen in paragraaf 8.1.2;
- opgaven die als onderzoek zijn beschreven in de omgevingsvisie. Het optreden van risico's n.a.v. bovenstaande onzekerheden op de leefomgeving is sterk afhankelijk van de onderzoeksresultaten en hoe de gemeente omgaat met deze resultaten. Dit betreft de volgende onderwerpen:
  - het onderzoeken van de mogelijkheid om 20 % van de laagst liggende delen van de droogmakerijen te reserveren voor water en op deze manier droogte tegen te gaan;
  - onderzoeken welke concrete projecten bijdragen aan vergroening om te komen tot kwalitatieve en kwantitatieve toename van het groen;
  - onderzoeken welke acties nodig zijn om meerlaagsveiligheid te implementeren;
- opgaven waarvoor de nadere uitwerking van de omgevingsvisie cruciaal is voor het verzilveren van kansen: onderwerpen als de invulling van de energie- en warmtetransitie, mobiliteit, woningbouw en natuur dienen nog een uitwerking te krijgen na de vaststelling van de omgevingsvisie. Dit kan middels programma's uitgewerkt worden. De genoemde thema's worden volgens de in hoofdstuk 7.3.1 van de Omgevingsvisie genoemde programma's later uitgewerkt, met uitzondering van de energietransitie. Omdat de ingrepen niet in de omgevingsvisie staan opgenomen kunnen zij ook niet worden beoordeeld;
- beschikbaarheid van voldoende financiële middelen vanuit de gemeente.

Leemten in kennis
De leemten in kennis zorgen voor de volgende onzekerheden:
- onzekerheden over de beschikbaarheid van voldoende financiële middelen vanuit de Rijksoverheid, provincie Zuid-Holland en de regio;
- onzekerheden die voortkomen uit de planvorming van de Rijksoverheid:
  - beleid over landbouw, bijvoorbeeld over stikstof;
  - beleid over woningbouw;
  - beleid over natuur, bijvoorbeeld over stikstof en Natura-2000 doelen;
  - beleid over water, bijvoorbeeld over KRW-doelen;
  - beleid over de transitie naar de circulaire economie;

    - beleid over de energietransitie, de resulterende netcongestie en veiligheidsnormen rondom elektriciteitshuisjes;
- onzekerheden die voortkomen uit de planvorming van de waterschappen:
    - beleid over dijkversterkingen;
- onzekerheden die voortkomen uit de planvorming van de regio:
    - de aanleg van de Vlietlijn;
    - uitwerking van het OV-netwerk, bijvoorbeeld de ambities om de verkeersoverlast rondom de Mall of the Netherlands te verminderen door bijvoorbeeld in te zetten op directere verbindingen vanaf HOV-knooppunten en P&R-locaties en het overwegen van innovatieve vervoersconcepten, zoals een mogelijke cable car of zelfrijdende elektrische shuttlebussen, om in de vervoersvraag voor de Mall of the Netherlands te kunnen voldoen;
- onzekerheden die voortkomen uit de planvorming van buurgemeente Den Haag:
    - de ontwikkelingen uit de Omgevingsvisie die Den Haag in procedure heeft gebracht (ten tijde van het opstellen van het OER is het niet vastgesteld);
    - de ontwikkeling van de Binckhorst;
    - de ontwikkelingen rondom station Laan van NOI;
- onzekerheden die voortkomen uit politiek-bestuurlijke ontwikkelingen in de eigen gemeente:
    - de houding tegenover parkeerregulering;
- onzekerheid over de voorspelde effecten:
    - bestaand beleid gaat vaak tot 2030. Op basis van expert judgement van de gemeente is de situatie in 2050 voorspeld door de trend van 2030 door te trekken naar 2050;
    - de alternatieven en de ontwerp-omgevingsvisie zijn gebaseerd op prognoses over demografische ontwikkeling, woningbouwbehoefte en economische groei. De onzekerheden van de prognoses worden doorvertaald naar de effecten. Dit zorgt voor onzekerheid in de prognoses voor wonen, werken en mobiliteit (daadwerkelijk aantal benodigde woningen, arbeidsplaatsen en vervoersbewegingen);
    - onzekerheid over de precieze impact van klimaatverandering in en na 2050. De effecten zijn geschat aan de hand van de Klimaateffectatlas op basis van klimaatmodellen. Hier zit altijd een mate van onzekerheid in.

8.1.2 Onzekerheden per toekomstperspectief

In deze paragraaf staat per toekomstperspectief en bijbehorende aspecten welke onzekerheden er gelden als gevolg van het voorgenomen beleid. Het voorgenomen beleid bevat geen beleidsinzet om deze onzekerheden weg te nemen.

Een hoogwaardig verblijfsklimaat

De volgende onzekerheden bestaan voor het toekomstperspectief ‘een hoogwaardig verblijfsklimaat’:
- luchtkwaliteit:
    - de mate waarin de waarden voor luchtkwaliteit gehaald worden, waarbij geldt:
        - 2025: voldoen aan huidige EU-grenswaarden
        - 2030: voldoen aan aangescherpte EU-grenswaarden
        - 2050: voldoen aan WHO-advieswaarden uit 2021
    - of er voldoende (kleinschalig) groen gerealiseerd kan worden om een significante hoeveelheid fijnstof en CO_2 te absorberen;
- geluid:
    - de mate waarin de bestaande geluidhinder waar mogelijk wordt verminderd;
- overige gezondheidsaspecten (geur, licht en trillingen):
    - de mate waarin een groene, klimaatadaptieve leefomgeving en een reductie van emissies uit verschillende sectoren tot een daadwerkelijke reductie in geuremissies, lichtemissies en trillingen kan leiden;
- hittestress:
    - de mate waarin er voldoende groen kan worden gerealiseerd in de openbare ruimte door de aanwezigheid van meerdere ruimteclaims;

    - praktische en kwalitatieve uitwerking van de groennorm 3-30-300;
- landschap:
    - de mate waarin de ruimtelijke inpassing van de energie-infrastructuur samen met het Rijk en regionale partijen zorgvuldig wordt ingepast om het landschap zo min mogelijk aan te tasten;
- omgevingsveiligheid:
    - de uitvoering van de samenwerking met partners als de politie, brandweer en GGD;
    - de ruimtelijke scheiding tussen kwetsbare functies en risicobronnen bij verdere verdichting.

Goed verbonden

De volgende onzekerheden bestaan voor het toekomstperspectief 'goed verbonden':
- algemeen:
    - de mate waarin het gebruikte mobiliteitsmodel de toekomstige verkeersbewegingen correct voorspelt;
    - het gebruik van deelmobiliteit door inwoners, veroorzaakt door bereidheid en digitale vaardigheid van inwoners;
    - invloed van (technologische) ontwikkelingen zoals thuiswerken, woon-werkverkeer en het eigen autobezit;
    - uitwerking beleidsambities mobiliteit aangezien een deel van de infrastructuur onder de Rijksoverheid of provincie valt en de regio MRDH concessieverlener is voor het openbaar vervoer;
- bereikbaarheid en toegankelijkheid gemotoriseerd verkeer:
    - de mate waarin het autogebruik daadwerkelijk wordt teruggedrongen;
    - het versterken van de verbinding A4 - N14;
- bereikbaarheid en toegankelijkheid openbaar vervoer:
    - de uitwerking van 'toegankelijkheid'. Betreft dit bijvoorbeeld de afstand tot de halte, de mate waarin de halte toegankelijk is met de rolstoel, of de betaalbaarheid van het OV voor inwoners die minder te besteden hebben;
    - de uitwerking van het inzetten op deelmobiliteit;
    - het doortrekken van tramlijn 6;
- bereikbaarheid en toegankelijkheid langzaam verkeer
    - de mate waarin maatregelen worden geïmplementeerd om de barrièrewerking van het hoofdwegennet te beslechten.

Een plek van en voor iedereen

De volgende onzekerheden bestaan voor het toekomstperspectief 'een plek van en voor iedereen'
- woningaanbod:
    - het realiseren van voldoende betaalbare woningen;
- voorzieningenaanbod:
    - de beschikbaarheid van voorzieningen in Stompwijk;
    - de invloed van de vergrijzing, individualisering en digitalisering op het draagvlak voor en de bemensing van de voorzieningen;
    - praktische uitwerking en vastlegging van de norm voor basis- en aanvullende voorzieningenverbondenheid:
    - het vergroenen van de leefomgeving in combinatie met andere ruimteclaims.

Economisch vitaal, passend bij een woongemeente

De volgende onzekerheden bestaan voor het toekomstperspectief 'economisch vitaal, passend bij een woongemeente':
- werkgelegenheid:
    - de balans tussen het aantal personen in de werkzame beroepsbevolking en het aantal arbeidsplaatsen;
    - toekomstperspectief voor de landbouw wegens wet- en regelgeving, en het verdwijnen van landbouwgrond;
- vestigingsklimaat:
    - voldoende ruimte voor bedrijven in de circulaire economie;
    - voldoende ruimte op bedrijventerreinen om een gezond vestigingsklimaat te handhaven;
    - de locatie van en het aantal hectare uitbreiding van bedrijventerreinen bij Stompwijk;

- de samenwerking met buurgemeenten;
- de 5 % ruimtereservering voor niet-wonen functies bij ruimtelijke ontwikkelingen.

Duurzaam toekomstbestendig

De volgende onzekerheden bestaan voor het toekomstperspectief 'duurzaam toekomstbestendig':

- wateroverlast:
  - het effect van waterberging in het buitengebied voor wateroverlast in het stedelijk gebied;
- waterveiligheid:
  - de uitwerking en implementatie van meerlaagsveiligheid, en de benodigde samenwerking met waterschappen, de provincie en het Rijk;
- waterkwaliteit:
  - het effect van recreatie op de waterkwaliteit;
- bodemkwaliteit:
  - de aanpak voor het verwijderen van bestaande bodemverontreinigingen;
- bodemdaling (droogte):
  - de aanpak voor bodemdaling in het stedelijk gebied;
- beschermde natuurgebieden:
  - onzekerheden over hoe om te gaan met stikstof in plannen en projecten;
  - de recreatiedruk in natuurgebieden
- soortenbescherming en biodiversiteit:
  - aquathermie op Vlietland;
- emissie broeikasgassen:
  - ruimtelijke inpassing van de energietransitie (generatie, conversie en opslag, trafohuisjes);
  - mogelijkheden voor duurzame warmtevoorzieningen realiseren;
  - de bereidheid van projectontwikkelaars en particulieren om biobased, circulair en natuurinclusief te bouwen of renoveren;
  - de bereidheid van bedrijven om zich actief in te zetten en te investeren in transities als hernieuwbare energie, klimaatadaptatie, circulaire economie en vergroening.

8.2 Aanbevelingen

8.2.1 Algemene aanbeveling: afwegingskader

Een mogelijkheid om meervoudig ruimtegebruik evenwichtig te implementeren is om een afwegingskader voor meervoudig ruimtegebruik op te stellen. Hierin krijgen bepaalde functies prioritering, en staan anderen lager op de ranglijst. Belangrijk is om de keuzes voor prioritering te onderbouwen en aan te geven welke functies door schaarste van de ruimte niet kunnen worden gerealiseerd zoals aanvankelijk werd geambieerd.

8.2.2 Invloed mitigerende maatregelen

De aspecten die de meest negatieve beoordeling hebben op omgevingseffecten en doelbereik van het ontwerp vernieuwde omgevingsvisie zijn: hittestress, omgevingsveiligheid, beschermde natuurgebieden en emissie broeikasgassen. De mitigerende maatregelen die hieronder bij deze aspecten zijn benoemd zijn daardoor essentieel om negatieve effecten positiever te maken.

Hittestress

- koele ruimtes: ontwikkel gemeenschappelijke koele ruimtes in openbare gebouwen, denk aan gebedshuizen of bibliotheken waar mensen kunnen samenkomen tijdens extreme hittegolven. Dit is specifiek relevant voor de buurten Sijtwende, Voorburg Noord, Damcentrum en de Zeeheldenwijk, waar de hoogste gemiddelde gevoelstemperatuur wordt voorspeld. Voor de wijk Damcentrum geldt tevens dat de sociale kwetsbaarheid voor hitte hoog is. Een potentiële plek waar zo'n gemeenschappelijke koele ruimte kan worden gecreëerd is de Petrus en Pauluskerk;

- toekomstbestendige bomen: bomen en planten die beter bestand zijn tegen het toekomstige klimaat met zowel droge als natte perioden en meer hitte. De keuze voor beplanting zal bij (her)inrichting van groen gebieden steeds door groenspecialisten binnen de gemeente worden gemaakt en is afhankelijk van de lokale situatie. Opties zijn bijvoorbeeld plantaan, zomereik, duindoorn en ijzerhard;
- hittebestendig woningontwerp: overweeg om nieuwe woningen waar kwetsbare groepen worden gehuisvest zo te ontwerpen dat zoninstraling beperkt wordt. Gebruik hierbij de principes van de ladder van koeling, opgesteld door OSKA;
- ventilatie bij hoogbouw: zorg er ook bij hoogbouw voldoende ventilatie en groen is om verkoeling te bewerkstelligen. Maak gebouwen maximaal 2 keer zo hoog als de straat breed is, zet in op lage groenstructuren en voorkom luchtblokkades door geclusterde bebouwing. Daarnaast kunnen slimme positionering van gebouwen, gebruik van reflecterende materialen en vergroening van daken en gevels bijdragen aan een beter microklimaat;
- veiligheidsnetwerken opzetten: ontwikkel sociale veiligheidsnetwerken om kwetsbare bewoners te ondersteunen tijdens hittegolven, zoals ouderen en mensen met gezondheidsproblemen. Ook voor specifiek hittestress gevoelige wijken is dit een optie, ook als er minder kwetsbare bevolkingsgroepen voorkomen.

Omgevingsveiligheid

- denk na hoe de energietransitie veilig wordt doorgevoerd. Houd rekening met de veiligheidsrisico's van nieuwe energiebronnen (erfmolens en geothermie) die de energietransitie met zich meebrengt en nog grotendeels onbekend zijn. Tevens bestaat er nog nauwelijks wet- en regelgeving op dit gebied. Als gevolg hiervan worden risico's niet gereguleerd en beperkt door bestaande wet- en regelgeving. Vanuit gezondheidsperspectief is het belangrijk om de nadelige effecten bij incidenten bij nieuwe energiebronnen goed in beeld te hebben omdat de capaciteit van de zorgketen daarop afgestemd moet worden;
- regelmatige inspecties: zorg voor frequente inspecties en onderhoud om potentiële risico's vroegtijdig te identificeren en te mitigeren;
- verdichting van woningen: om verdichting op een veilige manier toe te passen is het van belang dat aandacht wordt besteed aan de (brand)veiligheidsaspecten. De inrichting van de fysieke leefomgeving moet weloverwogen zijn en bijdragen aan een snelle en effectieve hulpverlening.

Beschermde natuurgebieden

- beperk de recreatiedruk in natuurgebieden door zonering en geleiding in natuurgebieden;
- voorkom verstoring van weidevogelgebied of breng elders in de gemeente waardevol weidevogelgebied terug;
- voorkom grootschalige ontwikkelingen in groene buffers, indien dit niet mogelijk is zorg dat de ontwikkelingen voldoende ruimte bieden aan de natuur;
- zorg voor gedegen monitoring van de biodiversiteit, beschermde soorten en natuurgebieden;
- bevorder het gebruik van langzaam verkeer (zoals wandelen en fietsen) en het openbaar vervoer, dit reduceert de stikstofdepositie;
- minder intensieve landbouw leidt eveneens tot een afname in stikstofemissies.

Emissie broeikasgassen

- versnel de implementatie van elektrische laadinfrastructuur;
- versnel de aanleg van warmtenetten per wijk om de mismatch tussen het tempo van de warmtetransitie en de bevolkingsgroei te verkleinen;
- breng de toenemende energievraag van bewoners en bedrijven die zich willen vestigen in de gemeente Leidschendam-Voorburg in kaart, en tref maatregelen om deze vraag te verminderen of bedrijven te weren met een hoge energievraag;
- ontwikkel een uitvoeringsstrategie met concrete maatregelen om duurzaam bouwen te stimuleren;
- concretiseer de ruimtelijke inpassing van elektriciteitshuisjes per wijk. Onderzoek de mogelijkheden om een deel van de elektriciteitshuisjes binnen de beoogde ontwikkelprojecten te realiseren zodat niet al het ruimtebeslag op de openbare ruimte wordt afgewenteld;
- ga in gesprek met de netbeheerder om een concreet beeld te krijgen van de toekomstige ruimtevraag voor de versterking van de energie-infrastructuur.

8.2.3 Aanbevelingen per toekomstperspectief

Hieronder volgt een overzicht van de mitigerende maatregelen per toekomstperspectief die verwerkt kunnen worden in de omgevingsvisie.

Een hoogwaardig verblijfsklimaat

Luchtkwaliteit

- autovrije zones: het instellen van autovrije zones vermindert lokaal de uitstoot van verkeer NO_2, PM2,5 en PM10;
- concretiseer de maatregelen om houtstook terug te dringen;
- concretiseer de maatregelen om emissies uit landbouw, tuinbouw, woningen en bedrijven terug te dringen.

Geluid

- zonering en stedelijke planning: oog blijven houden voor het fysiek scheiden van geluidsgevoelige functies (zoals wonen en scholen) en geluidsbronnen in de verdere beleidscyclus;

Overige gezondheidsaspecten (geur, licht en trillingen)

- slimme verlichting: installatie van sensorgestuurde straatverlichting die zich aanpast aan lichtbehoefte, waardoor lichtvervuiling beperkt wordt;
- sluit aan op de NSVV-richtlijn. Dit kan een hulpmiddel zijn om lichthinder op de lange termijn te beperken en biedt de mogelijkheid te toetsen aan lichthinder;
- concretiseer de locatie van de donkere zones.

Landschap

- minimaliseer de visuele impact van ontwikkelingen door in te zetten op een landschappelijke inpassing met bijvoorbeeld passende beplanting en het vergroenen van de randen, bijvoorbeeld bij het cluster in de Meeslouwerpolder.

Goed verbonden

Bereikbaarheid en toegankelijkheid gemotoriseerd verkeer

- werk explicietere maatregelen uit om onnodige autoverplaatsingen terug te dringen als dat een doel is. De huidige maatregelen zullen weinig doen om interne verplaatsingen met de auto tegen te gaan. Voorbeelden van zulke maatregelen zijn:
  - introduceer autovrije of autoluwe zones rondom en in winkelgebieden (net zoals het Huygenskwartier) en schoolomgevingen. Stel de parkeervoorzieningen hierop af;
  - de maatregelen om de barrièrewerking van het hoofdwegennet tegen te gaan zijn in het voorgenomen beleid nog onvoldoende concreet uitgewerkt. Dit zou een positief effect hebben op de bereikbaarheid en toegankelijkheid voor het langzaam verkeer;
- overweeg het invoeren van gereguleerd parkeren en een vergunningensysteem om parkeeroverlast tegen te gaan in aanvulling op het beëindigen van de gedoogsituatie omtrent parkeren. Een eerste stap zou zijn om de plekken met de hoogste parkeerdruk te inventariseren en daar te beginnen met gereguleerd parkeren. Plekken die daarnaast goed bereikbaar zijn per openbaar vervoer zijn extra geschikt voor de invoering van gereguleerd parkeren. Door gereguleerd parkeren in de hele gemeente in te voeren kunnen uitwijkende parkeerbewegingen worden voorkomen.

Bereikbaarheid en toegankelijkheid openbaar vervoer

- werk het voornemen om deelmobiliteit in te zetten als alternatief voor gebieden die per openbaar vervoer minder goed bereikbaar zijn nauwkeurig uit, en let daarbij op de toegankelijkheid van het systeem en het risico op vervoersarmoede. Deelmobiliteit is niet voor alle doelgroepen even toegankelijk. Inwoners die digitaal minder vaardig zijn kunnen bijvoorbeeld moeite hebben met het reserveren van deelvervoer.

Een plek van en voor iedereen

Woningaanbod

- zet in op meer betaalbare woningen om te voorzien in de groeiende behoefte aan betaalbare woningen die ontstaan door de focus op kwetsbare groepen met beperkte bestedingsruimte zoals statushouders en arbeidsmigranten;
- specificeer het aantal woningen per aandachtgroep. Denk bijvoorbeeld aan een procentuele toename van ouderenwoningen (zoals de 20 % meer geschikte woningen voor senioren voor 2030 uit de referentiesituatie). Nader onderzoek naar de woningbehoefte kan plaatsvinden in het kader van het Woonprogramma.

Voorzieningenaanbod

- concretiseer hoe de beleefbaarheid van recreatie- en toerismevoorzieningen wordt verbeterd;
- concretiseer hoe voorzieningen toegankelijk en inclusief worden gemaakt.

Verbondenheid

- maak inzichtelijk hoe en waar basisvoorzieningen als ontmoetingsplekken worden geborgd in wijken waar het risico op eenzaamheid groot is, zoals bij een hoge concentratie ouderen of alleenwonenden;
- concretiseer de ruimtelijke inpassing van inpassing van de parken, pleinen en speelplekken;
- pas in de gemeente als geheel een plintenstrategie toe, met name op de locaties met hoogbouw. Dit bevordert de sociale veiligheid. Een plintenstrategie richt zich specifiek op de begane grond (plint) van gebouwen. Het doel is om deze ruimten zo in te richten dat de aanwezigheid van mensen op de begane grond wordt verhoogd, wat leidt tot meer sociale controle. Dit gebeurt bijvoorbeeld door het toevoegen van open plinten, trapjes (waar mensen kunnen zitten), openbare diensten zoals gezondheidscentra of bibliotheken, scholen, kinderdagverblijven, sportfaciliteiten, winkels, dienstverlenende bedrijven zoals tandarts- of kapperspraktijken, of werkruimten;
- concretiseer de manier waarop de Julianabaan sociaal veiliger wordt gemaakt.

Economisch vitaal, passend bij een woongemeente

Werkgelegenheid

- versterk lokale voorzieningen en mobiliteitshubs rond werkgebieden, zodat meer mensen toegang krijgen tot werk op fietsbare of ov-afstand.

Vestigingsklimaat

- zorg dat er, net als in de referentiesituatie, specialisatie op bedrijventerreinen kan optreden. Cluster de bedrijvigheid thematisch per bedrijventerrein, en zoek de link met Den Haag of de MRDH op;
- zet verder in op combinaties van wonen en werken in gemengde gebieden, zodat functies elkaar versterken en ruimte efficiënter wordt benut. Denk bijvoorbeeld aan het realiseren van woningen boven bedrijfsruimte in een omgeving met voldoende groen. Houd hierbij wel rekening met gezondheidsbescherming en de milieugebruiksruimte van bedrijven.

Duurzaam toekomstbestendig

Wateroverlast

- gebruik de daken van bedrijven niet alleen als bron voor duurzame zonne-energie, maar geef het dakoppervlak een dubbele of driedubbele functie door daken van nieuwe bedrijventerreinen te realiseren als een groen-blauw-geel dak. Dit is een dak waar zowel water op wordt afgevangen, planten op groeien en energie wordt gewonnen. De efficiëntie van zonnepanelen neemt toe wanneer het combineert wordt met verkoelende elementen zoals een groen-blauw dak;
- neem een concrete bergingseis op voor nieuwe ontwikkelingen.

Bodemkwaliteit

- implementeer maatregelen om het bodemleven te stimuleren en de bodemstructuur te verbeteren. Denk hierbij aan het vergroten van de biodiversiteit en het verminderen van gebruik van kunstmest en pesticiden;

Soortenbescherming en biodiversiteit

- schakel van intensieve landbouw over naar biologische, natuurinclusieve landbouw om in het landelijk gebied de kwaliteit van het leefgebied van soorten te verbeteren;
- voorkom ontwikkelingen in weidevogelleefgebied of creëer elders in de gemeente nieuw weidevogelleefgebied;

8.3 Aandachtspunten na vaststelling omgevingsvisie

8.3.1 Algemene aandachtspunten

Meervoudig ruimtegebruik
Een essentieel algemeen aandachtspunt voor de uitwerking van de omgevingsvisie is de noodzakelijkheid van meervoudig ruimtegebruik. Door de toevoeging van woningen, bedrijven, (energie-)infrastructuur en tegelijkertijd uitdagingen als bodemdaling, klimaatverandering, en de afname van de biodiversiteit, zijn integrale oplossingen nodig. Een voorbeeld hiervan is een groenprogramma waarin het belang van openbaar groen voor de aspecten biodiversiteit, water, klimaatadaptatie, hittestress en recreatie samen wordt behandeld zodat er groen ontwikkeld wordt dat bijdraagt aan meerdere doelen en het een nuttigere investering wordt. Een ander voorbeeld is een landbouwprogramma waarbij duurzame landbouw kan worden ingezet voor biodiversiteitsherstel, water- en bodemkwaliteitsherstel, klimaatadaptatie, circulaire economie, werkgelegenheid, en vestigingsklimaat. Deze voorbeelden zijn meer integraal ingestoken dan de genoemde programma's 'programma groen' en 'programma toekomstbestendig en vitaal buitengebied'.

Doorwerking ambities uit omgevingsvisie in omgevingsplan
De langetermijndoelen voor de fysieke leefomgeving uit de omgevingsvisie worden uitgewerkt tot concrete regels in het omgevingsplan. De twee moeten goed op elkaar aansluiten om effectief te kunnen sturen op de kwaliteit van de leefomgeving. In het geval van de gemeente Leidschendam-Voorburg kan gedacht worden aan het opnemen van regels in het omgevingsplan die (hogere) bouwhoogtes mogelijk maken. Dit zorgt ervoor dat de ambitie voor het optoppen van gebouwen doorgang kan vinden. Ook kunnen in het omgevingsplan gebiedsgerichte geluidsnormen worden opgenomen voor milieubelastende activiteiten, afgestemd op het beoogde woonmilieu in de gemeente Leidschendam-Voorburg. Voor geluid afkomstig van wegen en spoorwegen blijven de standaardwaarden en grenswaarden gelden; deze worden niet gedifferentieerd.

Mogelijke aanleg Huygenstunnel op lange termijn
In de NRD was opgenomen dat het OER een eerste verkenning uitvoert naar de effecten van de mogelijke ondertunneling/overkluizing op termijn van de A12/spoor, ook bekend als de Huygenstunnel. Omdat deze mogelijke ontwikkeling naar alle waarschijnlijkheid buiten de planhorizon van de omgevingsvisie ligt, is een verdere verkenning niet verankerd in de omgevingsvisie en daarom ook niet onderzocht in voorliggend OER. Hoewel in de laatste versie van de omgevingsvisie is opgenomen dat de gemeente voor de A4 en A12 inzet op de Huygenstunnel, ontbreekt verdere concretisering.

Indien in de toekomst de mogelijke overkluizing of ondertunneling van de hoofdinfrastructuur in de beleidsvorming concreter wordt gemaakt, dan is het van belang om hier op visionair en strategisch niveau bij stil te staan, en de omgevingsvisie te herzien. In 2025 is het boek 'Afslag Meerwaarde' uitgebracht (door Kennis- en Innovatieplatform Stedelijke Snelwegen & Ruimtelijke ontwikkeling (SSRO)) waarin visies op stedelijke snelwegen vanuit het brede welvaartsperspectief worden gepresenteerd. Eén van de casussen was de A12-zone. Mogelijk biedt dit een startpunt voor de verkenning. Witteveen+Bos was geen onderdeel van Afslag Meerwaarde en kan daarom niet beoordelen of het milieubelang hierin volwaardig is onderzocht en meegenomen. Mogelijk levert ondertunneling/overkluizing lokaal positieve effecten op met betrekking tot leefbaarheid voor omwonenden. Tegelijkertijd kan zo'n ingreep tot andere effecten leiden, zoals een verslechtering van luchtkwaliteit bij de tunnelmonden in verband met ophoping. Bovendien kunnen veranderingen in verkeersstromen zorgen voor andere positieve of negatieve effecten. Naar alle mogelijke effecten moet nader (kwantitatief) onderzoek worden gedaan.

8.3.2 Aandachtspunten per toekomstperspectief

In deze paragraaf staat per toekomstperspectief en bijbehorende aspecten een samenvatting van mitigerende maatregelen. Deze maatregelen hoeven niet persé opgenomen te worden in de omgevingsvisie, maar zijn belangrijk aandachtspunten voor de nadere uitwerking in andere instrumenten/beleidsstukken.

Een hoogwaardig verblijfsklimaat

Luchtkwaliteit

- maximaliseren van de vergroening: voor het wegvangen van fijnstof is het belangrijk om te kiezen voor loofbomen waarbij de lucht goed door de kroon kan stromen, en waarvan het bladoppervlak groot en het liefst fijnmazig is, zijn effectief in het wegvangen van fijnstof. Voor het opnemen van NO_2 zijn loofbomen met grote platte bladeren effectief. De gemeente kan door middel van een programma vergroening ten behoeve van de luchtkwaliteit stimuleren;
- luchtkwaliteitsmonitoring: hoewel vooral ondersteunend, kan dit leiden tot gerichte ingrepen wanneer gekoppeld aan directe maatregelen;
- gebruik van technologieën voor luchtzuivering: directe toepassing van luchtfilters of vergelijkbare systemen in de buitenruimte vermindert lokaal de uitstoot van NO_2, PM2,5 en PM10;
- maximale bouwhoogte ten opzichte van straatbreedte: om windcirculatie te bevorderen en ophoping van vervuilde lucht tegen te gaan, is het belangrijk om de bouwhoogte tot maximaal twee keer de straatbreedte te beperken, tenzij het stedenbouwkundig ontwerp anders toelaat, zoals bij spits toelopende torens;
- oriëntatie van straatprofielen: houd rekening met de ligging van straten ten opzichte van dominante windrichtingen. Een voorkeur voor noord-zuidoriëntatie draagt bij aan betere doorstroming van lucht en voorkomt windtunneleffecten die NO_2, PM2,5 en PM10 kunnen concentreren.

Geluid

- toepassing van geluidsabsorberende wegdekbekleding of gevelmaterialen verlaagt geluidsproductie of -reflectie op straat- en gebouwniveau;
- technologische innovaties in verkeer: slimme verkeerslichten en optimalisatie van verkeersstromen verminderen het aantal stops en acceleraties, wat het verkeersgeluid direct verlaagt;
- geluidswallen: fysieke geluidswallen en barrières, zoals aarden wallen of betonnen schermen, kunnen effectief geluidsoverlast verminderen door geluidsgolven te blokkeren;
- zorg bij nieuwbouwontwikkelingen voor voldoende geluidluwe zijdes en buitenruimtes, ter verbetering/compensatie van het akoestisch leefklimaat;
- geluidsisolatie van gebouwen: het verbeteren van de geluidsisolatie van bestaande woningen en andere bestaande gebouwen vermindert de binnenkomende geluidsoverlast.

Overige gezondheidsaspecten (geur, licht en trillingen)

- integrale benadering van geur, licht en trillingen binnen de ruimtelijke ordening en het verplaatsen van bedrijven en herinrichten van gebieden, kan geurbelasting en lichtvervuiling in woonomgevingen verminderen;
- strengere regelgeving: toewerken naar een duidelijke reductie voor bedrijven, woningen, tuinbouw en landbouw om geurhinder te beperken;
- trillingsdempende materialen/bouwtechnieken: gebruik van geluids- en trillingsreducerend asfalt of isolatiematerialen in infrastructuur of gebouwen;
- infrastructuuronderhoud: regelmatig onderhoud van wegen/spoorwegen om trillingsbronnen als kuilen of scheuren te verminderen;
- zonering: ruimtelijke planning waarbij trillingsintensieve functies worden gescheiden van gevoelige bestemmingen zoals woningen.

Landschap
- geef de koersen aan die na afloop van de plaatsing van de tijdelijke woningen op deze locaties mogelijk zijn, bijvoorbeeld verlenging, omzetting naar een definitieve locatie of de inzet op een andere invulling van het landschap;
- zorg bij de locaties waar wordt ingezet op optoppen voor een integratie met de bestaande architectuur om het straatbeeld zo rustig mogelijk te houden.

Cultureel erfgoed en stedenbouw
- voer archeologisch onderzoek uit en handhaaf wet- en regelgeving bij ontwikkelingen zodat er rekening wordt gehouden met de (mogelijk) aanwezige archeologische waarden en er passende maatregelen kunnen worden genomen;
- zorg voor beleid en richtlijnen om het behoud en de bescherming van (archeologische) monumenten en (religieus) erfgoed te borgen, zeker als deze iconen beter beleefbaar en/of zichtbaar worden gemaakt.

Goed verbonden
Bereikbaarheid en toegankelijkheid langzaam verkeer
- probeer de voetgangersparels zoveel mogelijk met elkaar te verbinden. Zo worden reizigers niet alleen bij korte trips in de buurt gestimuleerd om te lopen, maar wordt lopen ook voor de iets langere afstanden aantrekkelijk;
- werk concrete maatregelen uit om de barrièrewerking van het hoofdwegennet tegen te gaan. Dit zou een positief effect hebben op de bereikbaarheid en toegankelijkheid voor het langzaam verkeer, maar is in het voorgenomen beleid onvoldoende concreet uitgewerkt.

Verkeersveiligheid
- mogelijke vervolgstappen om de verkeersveiligheid verder te verbeteren kunnen zijn om de gevaarlijkste kruispunten te identificeren en veiliger in te richten, waarbij het STOMP-principe leidend is. Het Actieplan Verkeersveiligheid kan hiervoor een leidraad zijn bij verdere uitwerking in een mogelijk programma.

Een plek van en voor iedereen
Voorzieningenaanbod
- zorg dat de norm voor basis- en aanvullende voorzieningen juridisch-planologisch wordt vastgelegd om realisatie te borgen;
- bepaal, middels de gebiedsvisie Stompwijk, het minimale aantal woningen dat nodig is voor een draagvlak voor voorzieningen in die kern;
- borg de 5 % ruimtereservering voor economische of maatschappelijke voorzieningen bij nieuwbouw in instrumenten en regels aanvullend op de omgevingsvisie om te voorkomen dat er (onderbouwd) van wordt afgeweken;
- ontwikkel wijkgerichte uitvoeringsagenda's voor de 4 aandachtswijken (Voorburg Midden, Bovenveen, De Heuvel / Amstelwijk en Prinsenhof) waarin de versterking en toegankelijkheid van voorzieningen concreet wordt uitgewerkt;

Verbondenheid
- investeer in laagdrempelige ontmoetingsplekken in wijken met veel aandachtsgroepen en een beperkte sociale infrastructuur.
- zet, naast 'georganiseerde' ontmoetingsplekken zoals wijk- en buurtcentra, ook in op informele ontmoetingsplekken op straat. Dit zijn bijvoorbeeld picknicktafels, een openluchtschaakspel, speelplekken voor kinderen met zitjes voor ouders of ouderen, en kleine podia voor buurtinitiatieven;
- creëer ook bij woningbouw op verdichtingslocaties voldoende buitenruimte zodat ontmoeting kan plaatsvinden, bijvoorbeeld door bij meerlaagse woningen collectieve buitenruimte te realiseren.

Economisch vitaal, passend bij een woongemeente
Werkgelegenheid
- werk uit hoe nevenfuncties in de landbouw kunnen bijdragen aan de werkgelegenheid in de gemeente Leidschendam-Voorburg. Wat voor nevenfuncties zijn passend en lucratief voor agrarisch ondernemers?
- faciliteer om- en bijscholing in sectoren met veel vraag (zorg en dienstverlening), zodat ook oudere werknemers en mensen met afstand tot de arbeidsmarkt kunnen instromen;

- zet in op de circulaire economie, bijvoorbeeld in het beoogde programma Werken en werklocaties. De circulaire economie creëert banen voor praktisch opgeleiden, en maakt de gemeente toekomstbestendiger. Ook helpt dit om het landelijke doel om CO_2-neutraal te zijn in 2050 te halen;

Vestigingsklimaat
- concretiseer of de circulaire hubs op de bedrijventerreinen komen, of dat er wordt gekozen voor een transportservice:
  - wanneer transport de voorkeur heeft, is het belangrijk om uit te werken hoe dit transport vormgegeven wordt;
  - wanneer hubs op bedrijventerreinen de voorkeur hebben, kan nagegaan worden of er clusters van bedrijven gemaakt kunnen worden die van 1 hub gebruik maken. Dit maakt de locatie van een hub op een bedrijventerrein aantrekkelijker en efficiënter vanuit het oogpunt van ruimtegebruik en gedeelde voorzieningen;
- concretiseer wat de omvang en locatie van nieuwe kavels in Stompwijk zijn;
- ontwikkel een programma voor bedrijventerreinen waarin ruimtebesparende vervoersoplossingen worden gestimuleerd (bijv. gedeelde mobiliteit of OV-knooppunten);
- bevorder dubbelgebruik, zoals gedeelde parkeerplekken of bedrijfsruimtes die 's avonds verhuurd worden aan andere sectoren (zoals het geven van cursussen);

Duurzaam toekomstsbestendig

Wateroverlast
- vang in het bebouwd gebied hemelwater op en gebruik het voor bijvoorbeeld irrigatie;
- ga, naast het inzetten op vergroening, na of alle 'traditioneel' verharde oppervlakken ook daadwerkelijk verhard moeten zijn voor hun functie. Parkeervakken kunnen bijvoorbeeld ook uitgevoerd worden in halfverharding;

Waterveiligheid
- blijf de samenwerking aanhouden met de waterschappen, hulpdiensten en de regio. Werk met de veiligheidsregio alle lagen van meerlaagse veiligheid uit en koppel dit aan de risicocommunicatie in het kader van maatschappelijke weerbaarheid. Een mogelijke maatregel zou kunnen zijn om na te denken over hoe het evacuatieplan in zijn werking gaat in de sociaal kwetsbare wijken waar bijvoorbeeld veel ouderen wonen, zoals in Mariahoeve.

Waterkwaliteit
- overweeg in bebouwde gebieden om de hemelwaterafvoer via een voorziening zoals een helofytenfilter te zuiveren voordat het afwatert op het oppervlaktewater;
- pas waterbeheermogelijkheden toe die waterkwaliteit verbeteren. Denk hierbij aan het verhogen van het zuurstofgehalte door toevoer van regenwater of het versterken van de opname van zuurstof uit de lucht door waterbeweging en circulatie;
- overweeg maatregelen die verzekeren dat het beleefbaar maken van het water niet tot een verslechtering van de waterkwaliteit leidt. Denk hierbij aan regulatie van afval, het duidelijk aangeven welke gebieden wel en niet toegankelijk zijn en het reguleren van vaarsnelheden.

Bodemkwaliteit
- actualiseer de nota bodembeheer en legt daarin een programma vast voor actieve bodemverbetering en -sanering van verontreinigde gebieden;
- stimuleer het gebruik van milieuvriendelijke bouwmaterialen en technieken om bodemverontreiniging te voorkomen.

Bodemdaling (droogte)
- sluit aan bij bestaande (regionale) netwerken die zich richten op het thema bodemdaling zoals het Platform Slappe Bodem, of zet bodemdaling op de regionale investeringsagenda. Bodemdaling is een probleem wat in vele gemeentes uit deze regio voorkomt en wat zou profiteren van een grootschalige aanpak en uitwisseling van kennis.

Soortenbescherming

- creëer nieuw leefgebied voor soorten ter mitigatie van het leefgebied dat verloren gaat, bijvoorbeeld in het landelijk gebied door:
  - kruidenrijke slootkanten, bloemrijkere grasvelden, natuurrijke akkerranden en landschapselementen zoals houtwallen, hagen, bomen en poelen (positief voor biodiversiteit);
  - toename variatie in gras: meer grassen, kruiden en bloemen en afwisseling van hoogte van gras (positief voor biodiversiteit van bijvoorbeeld insecten en jonge weidevogels);
  - aangepast maaibeheer (positief voor vogels in de broedperiode);
  - toename nattigheid op land (positief voor biodiversiteit zoals weidevogels)
  - geef hierbij extra aandacht aan de 10 icoonsoorten (huismus, scholekster, driedoornige stekelbaars, glassnijder, weidehommel, gewone pad, egel, rosse vleermuis, kattenstaart, gewoon biggenkruid) die zijn aangewezen in de gemeente;
- creëer leefgebied voor soorten in bebouwd gebied:
  - ruimte maken voor groen, bijvoorbeeld tuinen, groene gevels, groene daken, stadstuinen, rommelhoekjes, bloem- en kruidenrijke groenstroken, bomen en poelen;
  - geef hierbij extra aandacht aan de 10 icoonsoorten (huismus, scholekster, driedoornige stekelbaars, glassnijder, weidehommel, gewone pad, egel, rosse vleermuis, kattenstaart, gewoon biggenkruid) die zijn aangewezen in de gemeente.

8.4 Aanzet monitoringsprogramma

Deze paragraaf bevat aanbevelingen met betrekking tot de omgang met monitoring van de verwachte effecten in het OER. Na vaststelling van de omgevingsvisie kan de gemeente Leidschendam-Voorburg ervoor kiezen een definitief monitoringsplan opstellen, waarin de set aan te monitoren indicatoren en bijvoorbeeld de monitoringsfrequentie wordt vastgelegd.

Belang

De Omgevingswet bevat een monitoringsverplichting voor mer-plichtige besluiten: onder de Omgevingswet dienen aanzienlijke milieueffecten gemonitord te worden (artikel 16.42a van de Omgevingswet en artikel 11.4 en 11.5 van het Omgevingsbesluit).

In de omgevingsvisie wordt ver vooruit gekeken. Over deze tijdspanne is het niet mogelijk om alles te overzien en zullen zich onvoorziene ontwikkelingen (zowel op het gebied van wet- en regelgeving als fysieke autonome ontwikkelingen) voordoen. Gezien het feit dat er ver vooruit wordt gekeken en de bijbehorende onzekerheden is het zaak een vinger aan de pols te houden en belangrijke milieueffecten te monitoren om, indien nodig, door de omgevingsvisie hierop te kunnen bijsturen.

Doel

Monitoring dient verschillende doelen:

- omgevingseffecten toetsen en bijsturen waar nodig. Voor een selectie van indicatoren zal getoetst worden of de daadwerkelijke omgevingseffecten binnen de bandbreedte blijven van hetgeen op basis van dit OER verwacht kan worden. Op basis van de uitkomsten kan het bevoegd gezag ervoor kiezen om bij te sturen;
- ontwikkelingen toetsen aan de in de omgevingsvisie beschreven doelen en bijsturen waar nodig. De gemeente Leidschendam-Voorburg is voornemens om met de Omgevingsvisie bij te dragen aan verschillende ambities. Deze ambities zijn in het OER verder geconcretiseerd naar verschillende doelen. Door middel van monitoring in hoeverre ontwikkelingen daadwerkelijk bijdragen aan gestelde doelen, ontstaat er tussentijds inzicht in hoeverre doelen gehaald worden en in hoeverre er sturing nodig is op doelbereik;
- communicatie met, en transparantie naar de omgeving over gemaakte of te maken keuzes.

Uitgangspunten

In onderstaande tabel zijn voor elk toekomstperspectief aanbevelingen voor de monitoring van indicatoren opgenomen. Monitoring heeft meerwaarde voor aspecten:

- waarvoor de verwachting is dat deze een knelpunt op zullen leveren;
- die relevant zijn om het doelbereik in kaart te brengen;
- waarvoor de effectvoorspelling door leemte in kennis onzeker is;
- die op andere wijze relevant zijn voor betrokkenen.

De aspecten waarvoor het bovenstaande geldt zijn dikgedrukt weergeven in tabel 8.1.

In alle gevallen geldt dat het alleen meerwaarde heeft aspecten te monitoren wanneer er naar aanleiding van de monitoring handelingsperspectief is om bij te sturen. Wanneer voor een aspect bijvoorbeeld negatieve effecten worden veroorzaakt door externe factoren die buiten de invloedssfeer van de gemeente liggen, ontbreekt het handelingsperspectief voor de gemeente. Desalniettemin kan het overigens meerwaarde hebben deze aspecten niet over het hoofd te zien en te agenderen bij partijen die er wel invloed op hebben. Waar mogelijk zal zoveel mogelijk worden aangesloten bij gegevens uit bestaande monitoringsprogramma's.

In sommige gevallen zijn gegevens uit bestaande monitoringsprogramma's beschikbaar, in andere gevallen zullen nieuwe meetgegevens verkregen moeten worden.

Tabel 8.1 Aanbevelingen voor monitoring

Toekomstperspectief	Aspect	Specificatie	Doel monitoring
Een hoogwaardig verblijfsklimaat	luchtkwaliteit	monitoren: concentraties NOx, PM10 en PM2,5	data verzamelen waarmee luchtkwaliteit in beeld kan worden gebracht als basis voor beleidsmaatregelen ter gezondheidsbescherming
	geluid	monitoren: Monitoring van geluidsbelasting vindt plaats binnen de kaders van de bestaande wettelijke verplichtingen. Daarbij kan gebruik worden gemaakt van beschikbare gegevens en systemen, zoals de Wijkatlas van Leidschendam-Voorburg. Belangrijk is om op basis van deze monitoring tijdig te signaleren of de geluidsbelasting toeneemt en waar nodig maatregelen te treffen.	data verzamelen waarmee geluidsbelasting in beeld kan worden gebracht als basis voor beleidsmaatregelen ter gezondheidsbescherming
	hittestress	monitoren: Physical Equivalent Temperature (PET), hoeveelheid/aandeel groene daken	data verzamelen om de impact van hittestress in de verschillende delen van de stad in beeld te brengen als basis voor beleidsmaatregelen ter vermindering van hittestress, data verzamelen om de impact van verschillende ingrepen op het verminderen van de hittestress te bepalen

Toekomstperspectief	Aspect	Specificatie	Doel monitoring
	cultureel erfgoed en stedenbouw	monitoren: percentage van de gebedshuizen dat maatschappelijke herbestemming krijgt, aantal Rijks- en gemeentelijke monumenten binnen de gemeentegrenzen	data verzamelen waarmee het beleidsvoornemen om bij herbestemming van kerken een maatschappelijke functie voorrang te geven, te monitoren, en zo nodig bij te sturen. Data verzamelen waarmee het behoud van cultureel erfgoed onderzocht en eventueel aangepakt kan worden
	omgevingsveiligheid	monitoren: afstand tussen risicobronnen en kwetsbare functies	data verzamelen om de omgevingsveiligheid continu te beoordelen en te waarborgen
goed verbonden	bereikbaarheid en toegankelijkheid gemotoriseerd verkeer	monitoren: modal split/shift in verschillende gebieden	data verzamelen om autobezit af te leiden en daarmee gericht beleidsmaatregelen op duurzame en actieve modaliteiten op te zetten
een plek van en voor iedereen	**woningaanbod**	monitoring: groei van het aantal inwoners van de stad vs. het aantal benodigde woningen om deze te huisvesten, en daarnaast de vraag en aanbod in type woningen. Tevens monitoren van de wachtlijst voor sociale huurwoningen	data verzamelen waarmee woningvraag en aanbod in beeld kan worden gebracht als basis voor beleidsmaatregelen
	voorzieningenaanbod	monitoren: aantal per type per 1.000 inwoners, uitgesplitst per wijk	data verzamelen waarmee de mate waarin voorzieningen meegroeien met het inwonertal gemeten kan worden, waaruit de wijkverschillen blijven, en duidelijk wordt welk type voorzieningen schaars of juist ruim aanwezig zijn, zodat eventueel bijgestuurd kan worden
	sociale cohesie en veiligheid	monitoren: ervaren sociale cohesie per wijk, aantal geregistreerde misdrijven en meldingen van overlast per 1.000 inwoners	data verzamelen waarmee in beeld kan worden gebracht wat de ervaren sociale cohesie is per wijk. Data verzamelen om de ontwikkelingen van verschillende determinanten van veiligheid te volgen en waarop beleidsmaatregelen kunnen worden gebaseerd
Economisch vitaal, passend bij een woongemeente	werkgelegenheid	monitoren: totaal aantal banen, aantal banen per sector	data verzamelen waarmee bepaald kan worden of het aantal banen meegroeit met het inwonertal en in de beoogde sectoren

Toekomstperspectief	Aspect	Specificatie	Doel monitoring
	vestigingsklimaat	monitoren: aantal vestigingen en verplaatsingen naar/binnen de gemeente	data verzamelen waarmee kan worden bijgehouden hoeveel bedrijven zich vestigen
Duurzaam toekomstbestendig	wateroverlast	monitoren: mogelijke inundatiedieptes of type wateroverlast in de gemeente bij extreme neerslag (via Klimaateffectatlas en Stresstesten Monitoring)	data verzamelen om de impact van extreem weer te analyseren ter informering van evacuatieplannen of mitigerende maatregelen
	bodemkwaliteit	monitoren: bodemkwaliteit op diverse (ontwikkel)locaties	data verzamelen om een beeld te krijgen over bodemkwaliteit om als basis te gebruiken voor beleidsmaatregelen ter verbetering van de bodemkwaliteit
	bodemdaling (droogte)	monitoren: bodemdaling in mm/jaar, grondwaterstanden	data verzamelen om een beeld te krijgen over bodemdaling om als basis te gebruiken voor beleidsmaatregelen ter mitigatie en compensatie van bodemdaling, data verzamelen om effect van infiltratiemaatregelen te meten en mogelijke inklinking te bepalen om vervolgens beleidsmaatregelen ter adaptatie of mitigatie te bepalen
	beschermde natuurgebieden	monitoren: recreatiedruk in weidevogelleefgebieden	data verzamelen om de recreatiedruk te bepalen en eventueel te verlagen door middel van beleidsmaatregelen
	soortenbescherming en biodiversiteit	monitoren: beschermde en niet-beschermde soorten en icoonsoorten, kwantiteit stedelijk groen (hoeveelheid groen per woning per wijk), kwaliteit stedelijk groen	data verzamelen om soortenaantallen te volgen om beleidsmaatregelen te informeren ter bescherming van biodiversiteit, kwantiteit en kwaliteit stedelijk groen
	emissie broeikasgassen	monitoren: percentage duurzaam opgewekte energie, aantal woningen met een laag energielabel (E, F, G), aantal woningen aangesloten op het warmtenet	data verzamelen als basis voor de aanpak ter verbetering van energielabels van woningen en het volgen van het resultaat van die aanpak door eventueel de energie- en warmtetransitie te versnellen

Bijlage(n)

BIJLAGE: HUIDIGE SITUATIE

I.1 Ambitie ‘een hoogwaardig verblijfsklimaat’

Beoordeling gezondheid en leefbaarheid

Tabel I.1 Beoordeling huidige situatie gezondheid en leefbaarheid (2025)

	Huidige staat (2025)	
Aspect	**Beoordeling**	**Toelichting**
luchtkwaliteit	matig	er wordt overal voldaan aan de omgevingswaarden. Er wordt nergens voldaan aan de WHO-advieswaarden voor luchtkwaliteit. Dat geldt met name rondom de rijkswegen
geluid	slecht	de grenswaarden en WHO-advieswaarden voor geluid worden niet gehaald rondom provinciale, rijks- en spoorwegen, waar de geluidhinder hoog is. De standaardwaarden bij geluidgevoelige gebouwen worden lokaal overschreden, hoewel in het poldergebied bij Stompwijk de waarden niet overschreden worden. De WHO-advieswaarden voor wegverkeer en railverkeer worden in de nabijheid van de wegen en spoorwegen overschreden
overige gezondheidsaspecten (geur, licht en trillingen)	matig	in de gemeente bevinden zich landbouwbedrijven. Dit is een bron voor geurhinder. De lichtemissie is hoger in vergelijking met de rest van Nederland. mede door een glastuinbouwgebied in Stompwijk. In de gemeente bevindt zich een spoor- en tramlijn. Dit leidt tot trillingen
hittestress	redelijk	een algemene regel is dat een koele plek zich moet bevinden binnen 300 m loopafstand. Voor de gemeente Leidschendam-Voorburg voldoet 85 % van de gebouwen aan deze eis. De overige 15% heeft een koele plek op meer dan 300 m loopafstand. Het gebied met een hoog aantal warme nachten is iets groter dan in andere gemeenten met vergelijkbare inwonersaantallen, dit is een gevolg van de ligging aan Den Haag

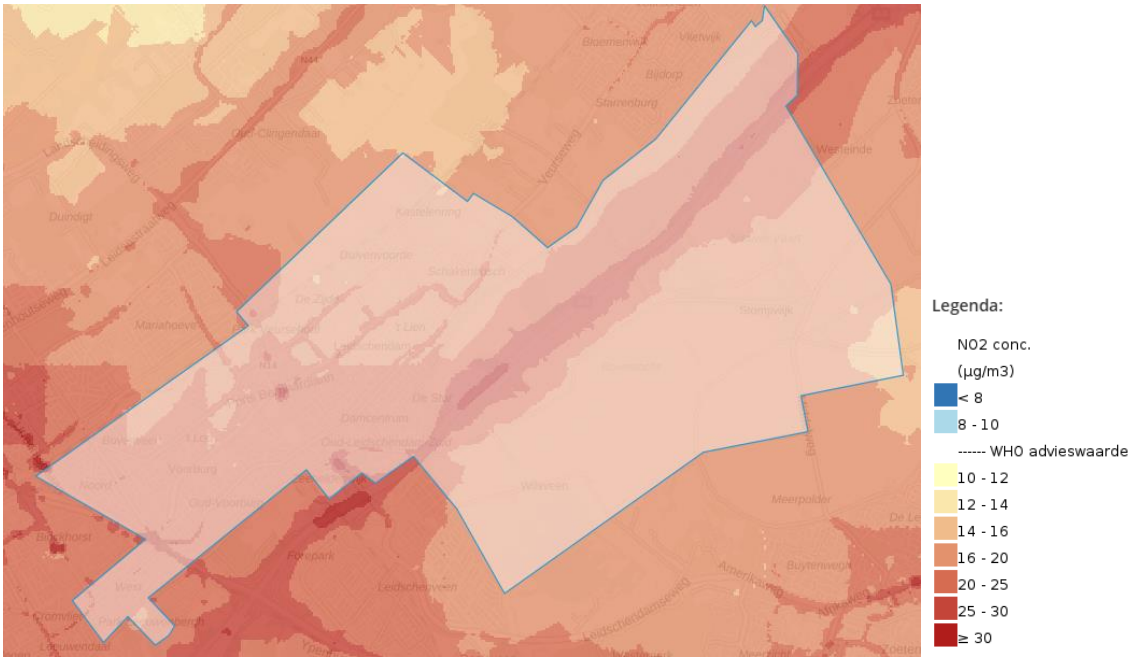
Luchtkwaliteit
De omgevingswaarden uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) zijn de landelijke normen voor lucht. De omgevingswaarden zijn weergeven in Tabel I.2. De omgevingswaarden zijn gelijk aan de EU grenswaarden. In de tabel zijn ook de WHO advieswaarden opgenomen. Veel WHO-advieswaarden zijn in september 2021 scherp naar beneden bijgesteld en liggen (ver) beneden de rijksomgevingswaarden.

Tabel I.2 Wettelijke waarden voor luchtkwaliteit (Ministerie van BZK - Besluit kwaliteit leefomgeving, 2024)

	WHO advieswaarde	Omgevingswaarde
Stikstofdioxide (NO2)	10 µg/m^3	40 µg/m^3
Fijnstof (PM2,5)	5 µg/m^3	25 µg/m^3
Fijnstof (PM10)	15 µg/m^3	40 µg/m^3

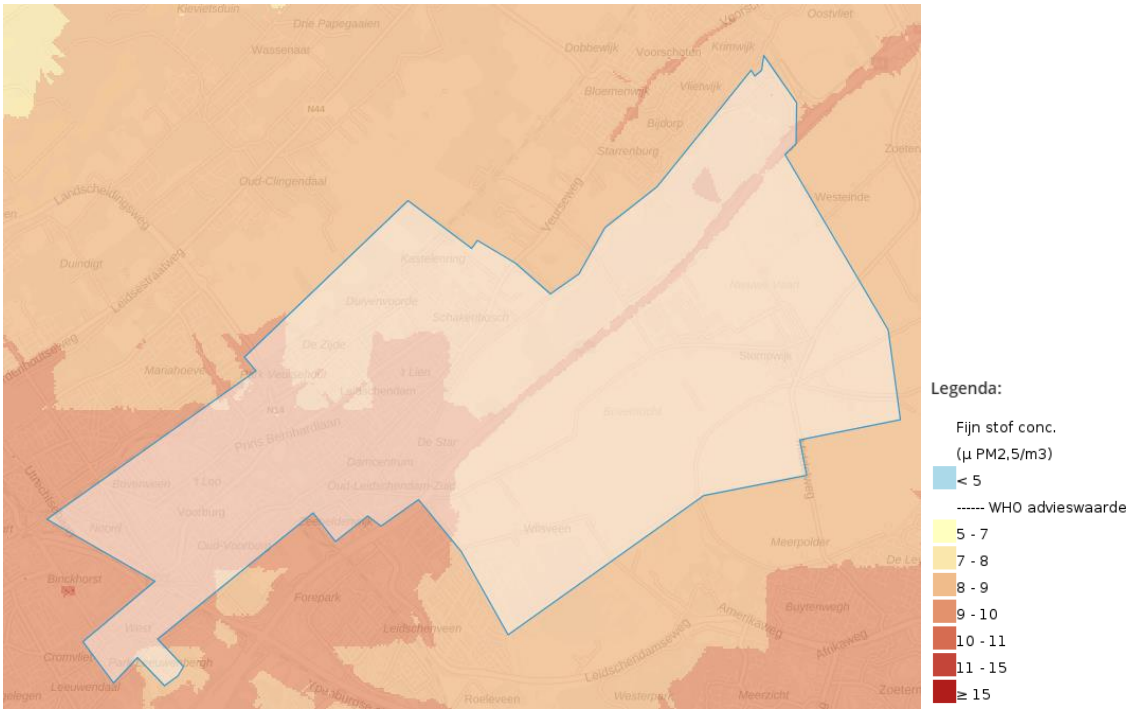
Afbeelding i.1 toont de gemiddelde concentratie stikstofdioxide (NO2) in de lucht in Nederland in 2022. Een lagere hoeveelheid stikstofdioxide duidt op een betere luchtkwaliteit. Voor stikstof (NO2) is er een omgevingswaarde vastgesteld. In Nederland wordt vrijwel overal voldaan aan de jaargemiddelde grenswaarde voor NO2 (40 µg/m^3), zo ook in de gemeente Leidschendam-Voorburg. De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) heeft op basis van gezondheidskundige overwegingen advieswaarden geformuleerd die lager liggen dan de huidige grenswaarden, namelijk 10 µg/m^3 voor NO2. In de gemeente Leidschendam-Voorburg wordt op geen enkele locatie aan de huidige WHO advieswaarden (uit 2021) voldaan. De gemeente voldoet wél aan de advieswaarden uit 2005. Het voldoen aan de advieswaarden uit 2005 is een afspraak uit het Schone Lucht Akkoord (SLA) waar de gemeente deelnemer van is. De advieswaarde uit 2005 is fors hoger dan die uit 2021: 40 µg/m^3. De concentraties NO2 zijn met name hoog rondom de provinciale wegen N447 en N205 en de Rijkswegen N14, A4 en A12 (zie onderstaande afbeelding).

Afbeelding I.1 Concentratie stikstofdioxide (NO2) in de lucht (RIVM, 2022)



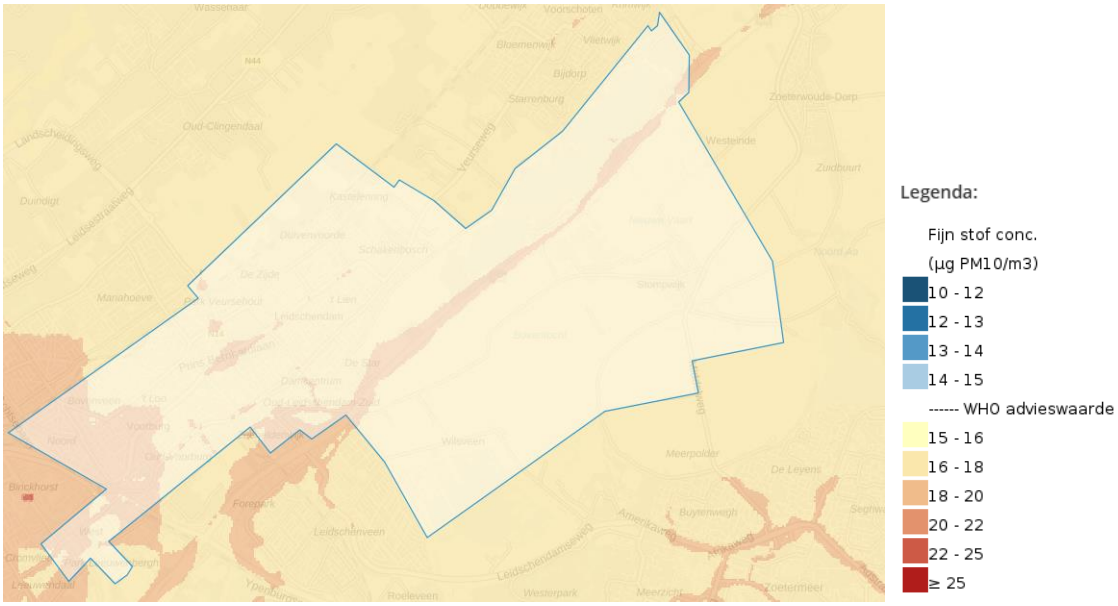
Op Afbeelding I.2 is de gemiddelde concentratie van fijnstof in de lucht in 2022 zichtbaar. Het betreft PM2,5, oftewel deeltjes die kleiner zijn dan 2,5 micrometer. Hoe lager de hoeveelheid fijnstof, des te beter is de luchtkwaliteit. Voor fijnstof (PM2,5) is er een omgevingswaarde vastgesteld. In Nederland wordt vrijwel overal voldaan aan de jaargemiddelde grenswaarde voor PM2,5 (25 µg/m^3), ook in de gemeente Leidschendam-Voorburg. De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) heeft op basis van gezondheidskundige overwegingen advieswaarden geformuleerd die lager liggen dan de huidige grenswaarden, namelijk 5 µg/m^3 voor PM2,5. Op geen enkele plek binnen de gemeente Leidschendam-Voorburg wordt voldaan aan de WHO-advieswaarden voor PM2,5.

Afbeelding I.2 Concentratie fijnstof (PM2,5) in de lucht (WHO-advieswaarde) (RIVM, 2022a)



Op Afbeelding i.3 is de gemiddelde concentratie van fijnstof in de lucht in 2022 zichtbaar. Het betreft PM10, oftewel deeltjes die kleiner zijn dan 10 micrometer. Hoe lager de hoeveelheid fijnstof, des te beter is de luchtkwaliteit. Voor fijnstof (PM10) is er een omgevingswaarde vastgesteld. In Nederland wordt vrijwel overal voldaan aan de jaargemiddelde grenswaarde voor PM10 (40 µg/m^3), ook in de gemeente Leidschendam-Voorburg. De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) heeft op basis van gezondheidskundige overwegingen advieswaarden geformuleerd die lager liggen dan de huidige grenswaarden, namelijk 15 µg/m^3 voor PM10. Op geen enkele plek binnen de gemeente Leidschendam-Voorburg wordt voldaan aan de WHO-advieswaarden voor PM10.

Afbeelding I.3 Concentratie fijnstof (PM10) in de lucht (WHO-advieswaarde) (RIVM, 2022b)



Geluid

Ongewenst geluid kan leiden tot overlast en gezondheidsproblemen. Met name rond wegen en het spoor kan de geluidsoverlast hoog zijn. Voor geluidgevoelige gebouwen en gebieden gelden wettelijke regels met betrekking tot geluidsbelasting. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen standaardwaarden en grenswaarden. De standaardwaarde is de waarde waarbinnen nieuwe bestemmingen idealiter blijven. Als deze wordt overschreden, kan er onder voorwaarden (motivering, aanvullend onderzoek etc.) alsnog worden afgeweken tot maximaal de grenswaarde. Dit speelt vooral bij nieuwbouw. Voor bestaande bestemmingen geldt het standstill beleid: verslechtering van de geluidsituatie is in principe niet toegestaan. In Tabel I.3 zijn de grenswaarden weergegeven die gelden voor bestaande geluidgevoelige gebouwen.

Tabel I.3 Wettelijke waarden voor geluidsbelasting (Ministerie van BZK - Besluit kwaliteit leefomgeving, 2024)

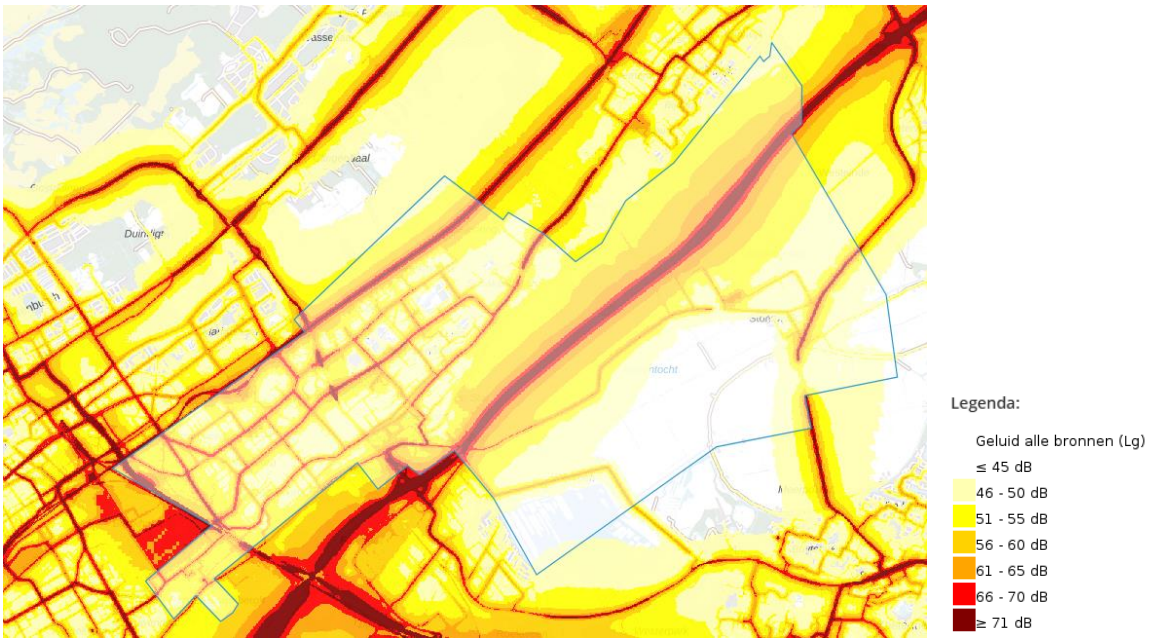
Bron	Standaardwaarde	Grenswaarde
lokale wegen	55 dB Lden	70 dB Lden
rijkswegen/provinciale wegen	50 dB Lden	65 dB Lden
spoorwegen	55 dB Lden	70 dB Lden
industrie	50 dB Lden 40 dB(A) Lnight	60 dB Lden 50 dB(A) Lnight

Afbeelding I.4 toont de totale hoeveelheid geluid die door verschillende bronnen wordt veroorzaakt. Deze wordt door het RIVM berekend als het gemiddelde jaarlijkse geluidsniveau van wegverkeer, treinverkeer, vliegtuigen, industrie en windturbines.

Zoals op de afbeelding is te zien, is het geluidsniveau, en dus de kans op geluidshinder, met name hoog rondom het spoor, de N44 en N206 (provinciale weg) en de Rijkswegen, N14, A4 en A12. Hier worden de standaardwaarden geluidgevoelige gebouwen overschreden. Ook de grenswaarden worden lokaal overschreden. Dit is onder andere het geval bij de N14, A4 en A12 en de N447. In het poldergebied bij Stompwijk worden de waarden niet overschreden.

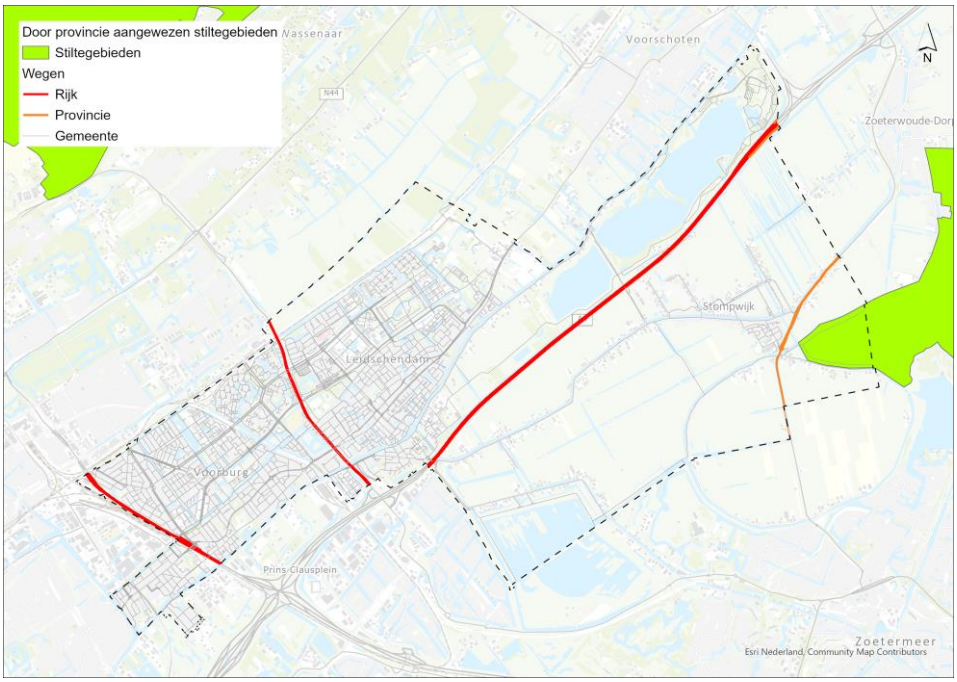
Voor weg- en railverkeer heeft de WHO advieswaarden. Voor wegverkeer zijn de WHO advieswaarden 53 dB Lden en 45 dB Lnight en voor railverkeer: 54 dB Lden en 44 dB Lnight. Zowel de standaardwaarden als de advieswaarden van de WHO worden overschreden rondom de weg- en spoorwegen.

Afbeelding I.4 Geluidsniveau alle bronnen (RIVM, 2020 - Atlas Leefomgeving)



Ten zuidoosten van Stompwijk ligt een door de provincie aangewezen stiltegebied. Een stiltegebied is een beschermd gebied waar vooral natuurlijke geluiden te horen zijn. Het betekent niet dat er geen geluid te horen is, maar het staat voor de afwezigheid van storende, voor de omgeving vreemde geluiden. Het doel is om deze stiltegebieden zo stil mogelijk te houden. Zo mag verkeer met een motor niet buiten de openbare weg komen, is de organisatie van grote evenementen niet mogelijk en zijn ook andere bronnen van lawaai verboden. Geluiden die horen bij het gebied, zoals een boer die zijn land bewerkt met een tractor, zijn wel toegestaan. Activiteiten waarbij weinig lawaai ontstaat, mogen ook. Het stiltegebied is weergeven op Afbeelding I.5.

Afbeelding I.5 Door de provincie aangewezen stiltegebieden (Gemeente Leidschendam-Voorburg, 2025)



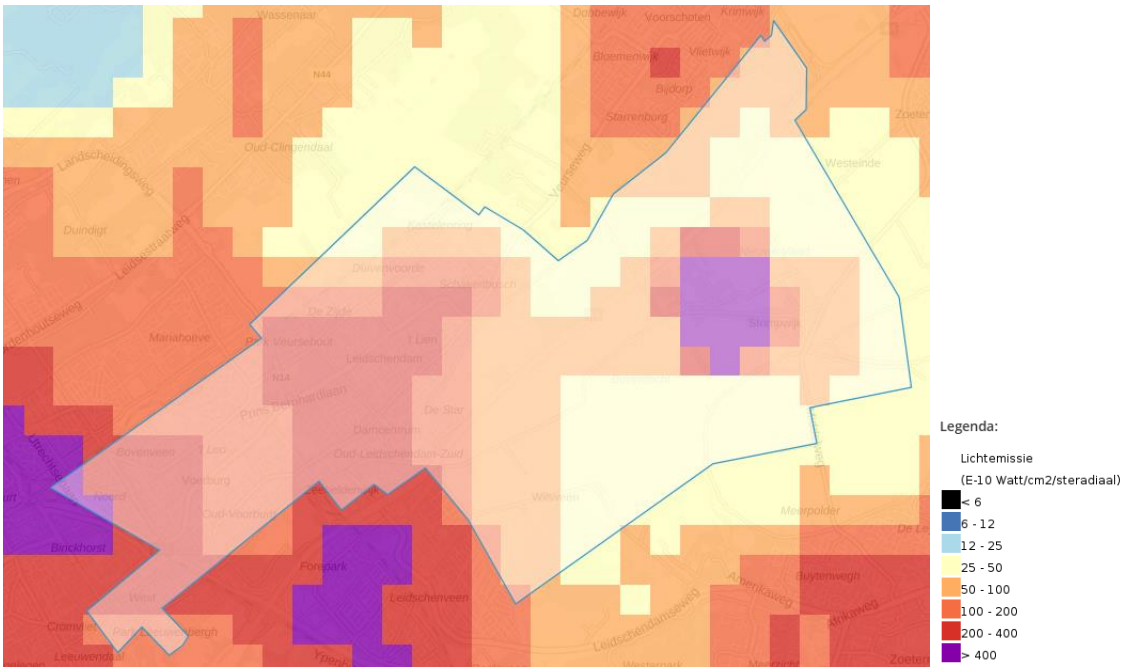
Overige gezondheidsaspecten (geur, licht en trillingen)

Geurhinder, en de stress die het oplevert, kan gezondheidsklachten veroorzaken zoals hoofdpijn, duizeligheid en misselijkheid. In Nederland zijn de belangrijkste veroorzakers van geurhinder bedrijven en industrie, verkeer, landbouw en veebedrijven en openhaarden en houtkachels. In Stompwijk bevinden zich enkele landbouwbedrijven. Daarnaast kan geurroverlast afkomstig zijn van vuurwerk, branden (zoals het vreugdevuur in Scheveningen) en dieselaggregaten bij evenementen.

Licht biedt veiligheid en geeft de mogelijkheid om dingen te ondernemen als het donker wordt, maar mensen en dieren hebben het donker nodig voor een gezond bioritme en daarom kan lichthinder zowel door mensen als dieren worden ervaren. Als het donker wordt, maken mensen het hormoon melatonine aan om te gaan slapen. Te weinig melatonine zorgt voor gezondheidsklachten (Atlas van de Leefomgeving, 2023).

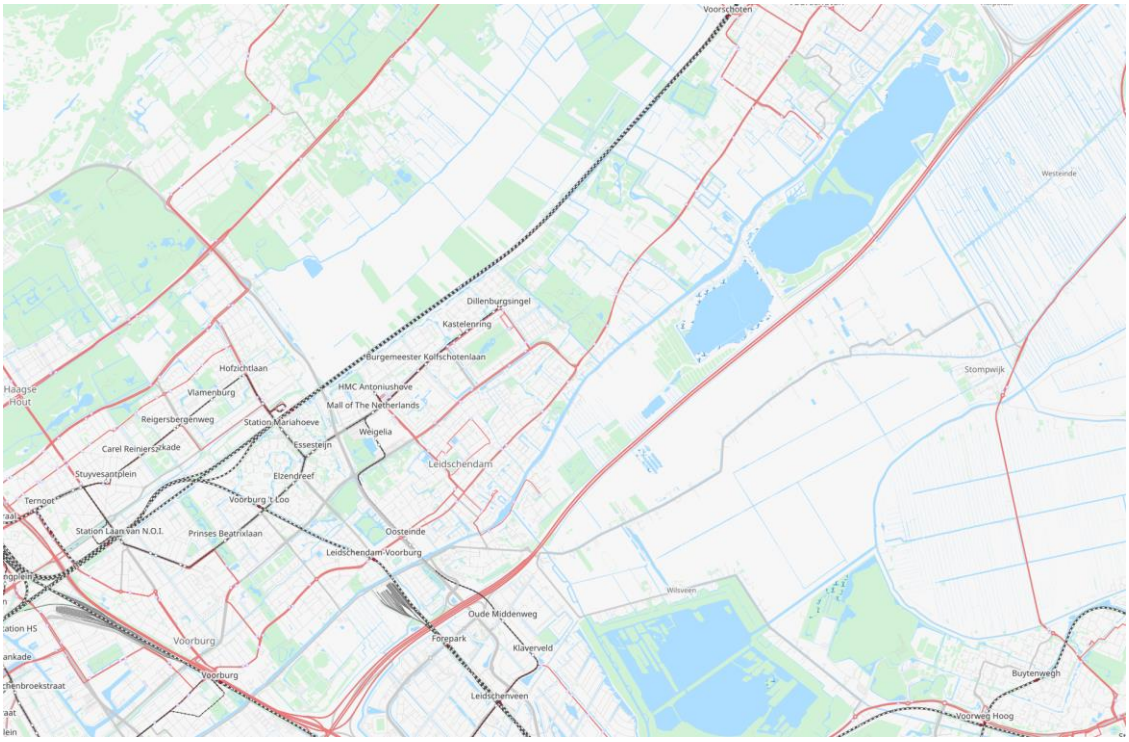
Op Afbeelding I.6 is te zien te zien hoeveel licht er 's nachts te zien was in de gemeente Leidschendam-Voorburg in 2023 (vanaf bovenaf gezien), uitgedrukt in 10-10 Watt per cm^2 per steradiaal. De meeste lichtemissie is te vinden in het centrum van Voorburg en Leidschendam. Dit wordt onder andere veroorzaakt door straatverlichting en sportvelden. Ook is er veel lichtemissie afkomstig van de glastuinbouw bij Stompwijk. De lichtemissie is in vergelijking met de rest van Nederland vrij hoog. Deze mate van emissie komt voornamelijk voor bij de grote steden en rondom glastuinbouwgebieden.

Afbeelding I.6 Lichtemissie (RIVM, 2023 - Atlas Leefomgeving)



Railverkeer is de voornaamste bron van trillingen. In Voorburg liggen 2 haltes van Randstadrail. Hier maken metrolijn E (Den Haag Centraal - Rotterdam Zuidplein) van RET en sneltramlijnen 3 en 4 van HTM (Zoetermeer - Den Haag Centraal - Loosduinen/De Uithof) gebruik van. Verder lopen 3 tramlijnen (2, 6 en 19) van het netwerk van HTM lopen door de gemeente. Net buiten het grondgebied van de gemeente bevindt zich de spoorbrug bij de Laan van NOI. Deze is verouderd en veroorzaakt daardoor redelijk veel trillingen. Op Afbeelding I.7 zijn de netwerken van rails in het zwart weergeven.

Afbeelding I.7 Railverbindingen in gemeente Leidschendam-Voorburg (Openstreetmap, z.d.)

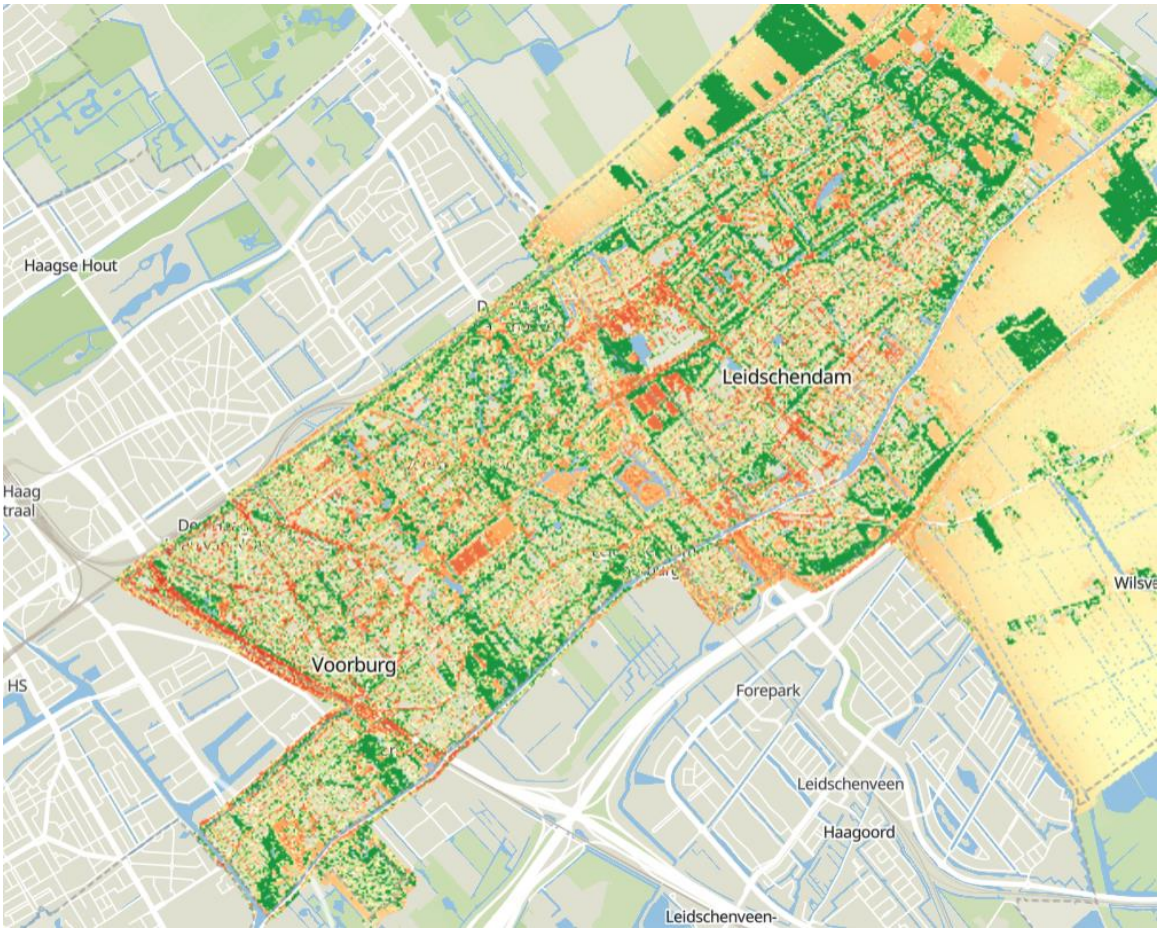


Hittestress

Afbeelding I.8 toont waar hittestress kan optreden tijdens zomerse dagen. De kaart maakt daarvoor gebruik van de Physical Equivalent Temperature (PET/gevoelstemperatuur) op een warme zomerdag (tussen 1 april en 30 september) die 1 keer per 1.000 zomerdagen voorkomt in het huidige klimaat. Verschillende factoren beïnvloeden de gevoelstemperatuur, waaronder schaduw, windsnelheid, luchtvochtigheid, luchttemperatuur, straatbreedte, gebouwhoogte en de aanwezigheid van bomen en andere vegetatie. Warme plekken zijn een resultaat van grote oppervlakken aan verharding, gepaard met gebrek aan schaduw en lage windsnelheden. Koele plekken daarentegen ontstaan vaak dankzij hoge windsnelheden, voldoende schaduw en de aanwezigheid van groenvoorzieningen zoals bomen en planten. Binnen de gemeente zijn er diverse plekken waar de gevoelstemperatuur oploopt. Dit is bijvoorbeeld het geval bij het parkeerterrein en omgeving van het winkelcentrum Westfield The Mall in Leidschendam, de kunstgras sportvelden aan de Veurselaan en de sportvelden aan de Prins Bernhardlaan. Daarnaast is er op zowel grote schaal, als op kleine schaal in de wijken een hogere gevoelstemperatuur op wegen, pleinen en kruispunten. Tijdens warme zomerdagen is het belangrijk dat inwoners een mogelijkheid hebben om een koele plek in de buurt op te zoeken. Een algemene regel is dat een koele plek zich moet bevinden binnen 300 meter loopafstand. Voor de gemeente Leidschendam-Voorburg voldoet 85 % van de gebouwen aan deze eis. De overige 15 % heeft een koele plek op meer dan 300 meter loopafstand.

Hittestress tast de volksgezondheid ook aan in de vorm van een toename van warme nachten. In de huidige situatie is dit in de gemeente Leidschendam-Voorburg beperkt tot circa 1,5 week waar temperaturen constant boven de 20 °C zijn. Het gebied met waarvoor dit geldt is iets groter dan in andere gemeenten met vergelijkbare inwonersaantallen, dit is een gevolg van de ligging aan Den Haag.

Afbeelding I.8 Gevoelstemperatuur op een warme dag met herhalingstijd 1/1000 zomerdagen (opgehaald van klimaatmonitor Leischendam-Voorburg)



Beoordeling ruimtelijke kwaliteit

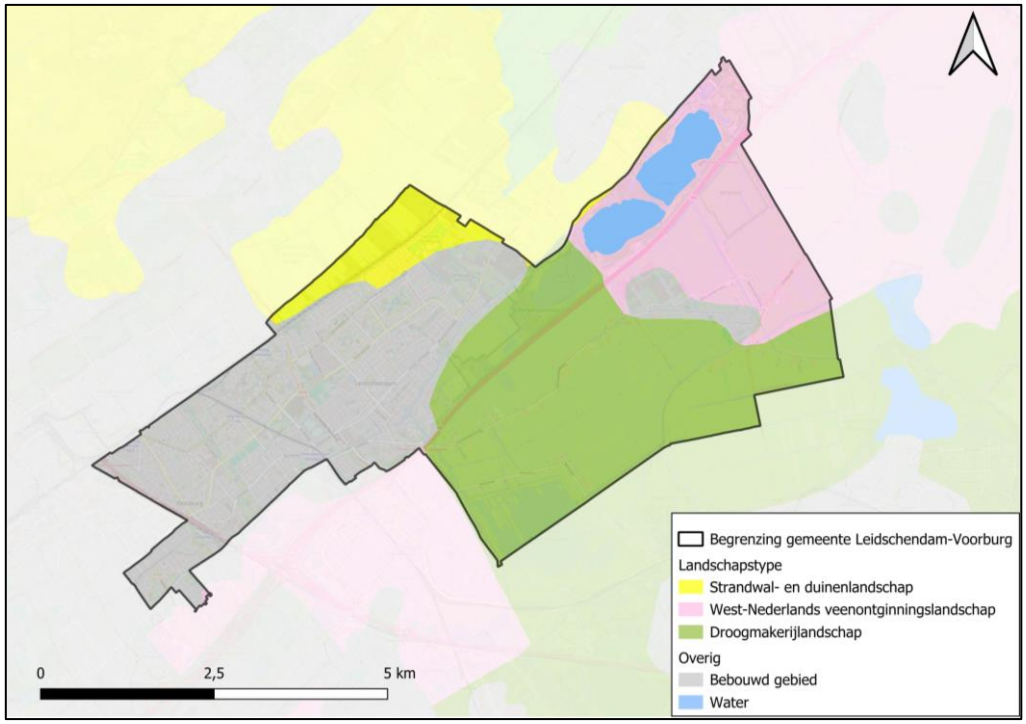
Tabel I.4 Beoordeling huidige situatie ruimtelijke kwaliteit

	Huidige staat (2025)	
Aspect	**Beoordeling**	**Toelichting**
landschap	overwegend goed	de elementen en structuren van de cultuurlandschappen in het landelijk gebied zijn grotendeels intact gebleven en zijn nog goed herkenbaar
cultureel erfgoed (archeologie en historische (steden)bouwkunde)	overwegend goed	de aanwezige cultuurhistorische waarden in de gemeente zijn dikwijls beschermd met onder meer UNESCO-werelderfgoedstatus (Neder-Germaanse Limes), regelgeving op rijksniveau (rijksmonumenten), provinciaal niveau (molenbiotoop) en gemeentelijke niveau (gemeentelijke monumenten). Het vigerend beleid is gedateerd

Landschap

De Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed beschrijft in het 'Panorama Landschap' de diverse cultuurlandschappen in Nederland. In de gemeente Leidschendam-Voorburg komen 3 verschillende landschappen voor: het strandwal- en duinenlandschap, het West-Nederlands veenontginningslandschap en het droogmakerijlandschap (zie Afbeelding I.9).

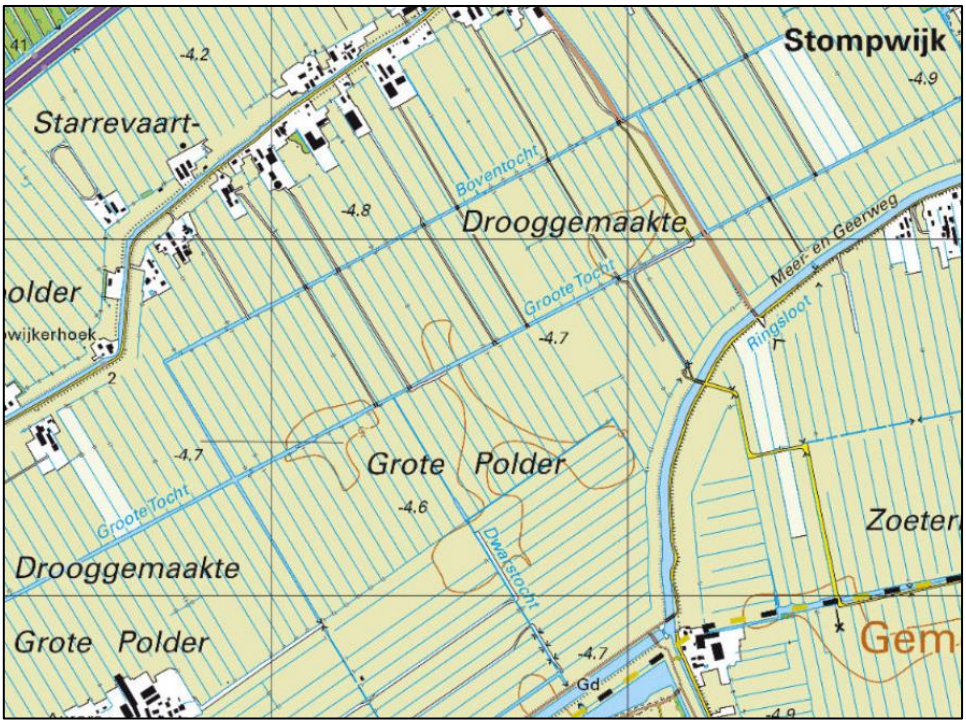
Afbeelding I.9 De verschillende cultuurlandschappen binnen de gemeente Leidschendam-Voorburg (bron: Panorama Landschap, Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed)



<u>Droogmakerijlandschap</u>

Het merendeel van de gemeente wordt gerekend tot het droogmakerijlandschap. Dit landschap is ontstaan door het droogmalen van zowel natuurlijke als wel plassen die zijn ontstaan als gevolg van turfwinning. De polderbemaling heeft zich vanaf de introductie van de molen in de 16e eeuw sterk ontwikkeld en kwam in de 19e en 20e eeuw tot een hoogtepunt. Hoewel veel molens zijn verdwenen staan de overgebleven molens symbool voor deze inpolderingen, zo ook het drietal molens aan de Molenvaart. Het nieuw gewonnen land werd rationeel verkaveld. De overwegend rechthoekige patronen zijn dankzij het kunstmatige watersysteem, met haar tochten en aangelegde waterlopen, nog altijd te herkennen. Binnen de gemeente krijgt dit patroon vorm door de Groote Tocht, de Boven Tocht, de Machinetocht en de Noordtocht (zie Afbeelding I.10). De poldergrenzen worden gemarkeerd door een omliggende ringdijk, met daaromheen een ringvaart of (deels) een natuurlijke waterweg. In de gemeente is dit goed terug te zien aan de Ringsloot, de Starrevaarttocht en de Trekvliet/Zuidvliet. De bodem van het poldergebied is na het ontwateren door de tijd heen ingeklonken en ligt vaak een aantal meters onder NAP. Dit schept een reliëf tussen het gebied binnen en buiten de polders. Ruimtelijk-visueel is dit hoogteverschil kenmerkend. Verder hebben de polders een zeer open karakter met lange zichtlijnen.

Afbeelding I.10 De goed herkenbare tochten geven structuur aan het droogmakerijenlandschap (bron: Topotijdreis, Kadaster)



<u>West-Nederlands veenontginningslandschap</u>

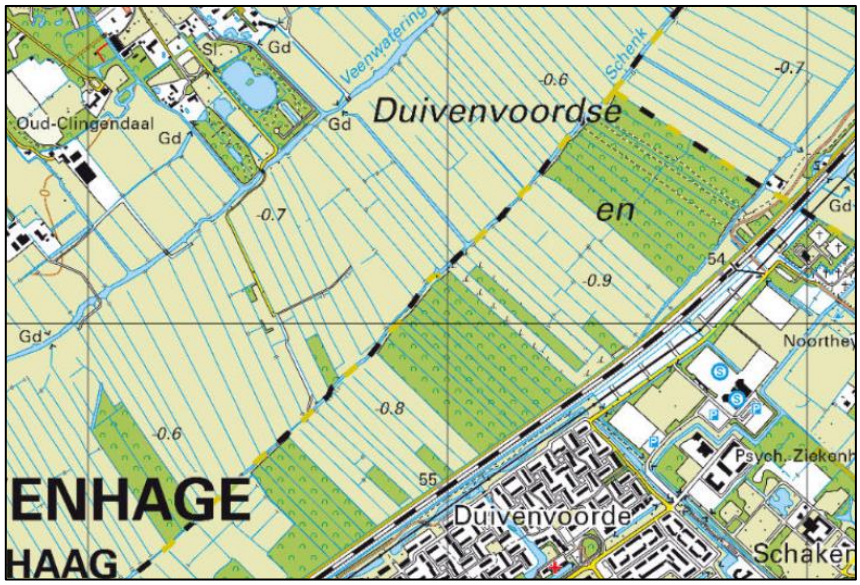
Het noordoostelijke deel van de gemeente maakt deel uit van het West-Nederlandse veenontginningslandschap. Het veenontginningslandschap is uitgestrekt en wordt gekenmerkt door langgerekte graslanden en een fijnmazig netwerk van sloten. De sloten, die historisch gezien als perceelsgrenzen fungeerden, zijn vaak loodrecht op de ontginningsas aangelegd en bevinden zich op een relatief regelmatige afstand van elkaar. De Gooiwatering is een goed te herkennen ontginningsas (zie Afbeelding I.11). Typisch voor dit landschap zijn de regelmatige, langwerpige kavels, de sloten met een hoog waterpeil en het open grasland dat als dominant landgebruik geldt. De poldergrenzen zijn duidelijk zichtbaar aan de Stompwijksche Vaart en de Meerburgerwatering. Ter plekke van het Vlietland en de Vogelplas Starrevaart is het historische cultuurlandschap niet meer herkenbaar.

Afbeelding I.11 De langgerekte percelen en de fijnmazige sloten die haaks op de Gooiwatering aansluiten geven structuur aan het veenontginningslandschap (bron: Topotijdreis, Kadaster)

Strandwal- en duinenlandschap

Het gebied ten noorden van Leidschendam maakt deel uit van het strandwal- en duinenlandschap. Dit landschapstype is over het algemeen hoog en droog, maar het gebied binnen de gemeente ligt op de overgang tussen de binnenduinrand en de lager gelegen poldergebieden. Deze overgang is lager dan de binnenduinrand ten westen van de Veenwatering, maar hoger dan het veenlandschap ten oosten van Leidschendam. Deze overgangsgradiënt deelt de kenmerken van het veenontginningslandschap, zoals de fijne strokenverkaveling, fijnmazige slootpatronen en de haaks daarop liggende weteringen (zie Afbeelding I.12). Doordat zich hier, in tegenstelling tot de lagere landschappen binnen de gemeente, ook bossen bevinden is het een uniek landschap dat goed herkenbaar is.

Afbeelding I.12 De overgangsgradiënt tussen de binnenduinrand en het veengebied (bron: Topotijdreis, Kadaster)



Cultuurhistorie (archeologie, historische (steden)bouwkunde)
Dit aspect omvat cultuurhistorische waarden binnen de gemeente Leidschendam-Voorburg. Het betreft archeologische (verwachtings-)waarden (waaronder Werelderfgoedsite de Neder-Germaanse Limes) en historische (steden)bouwkunde.

Archeologie
Binnen de gemeente bevinden zich archeologische (verwachtings-)waarden. De ruimtelijke spreiding van de bekende archeologische waarden is gebaseerd op de Archeologische Monumentenkaart. Afbeelding I.13 toont deze op de kaart. De spreiding van de archeologische verwachtingswaarden is gebaseerd op de 'Nota archeologie herijking 2013' van de gemeente Leidschendam-Voorburg, gemeente Voorschoten en gemeente Wassenaar. In deze nota staat de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart, zoals uitgewerkt door RAAP in 2012 (zie Afbeelding I.14).

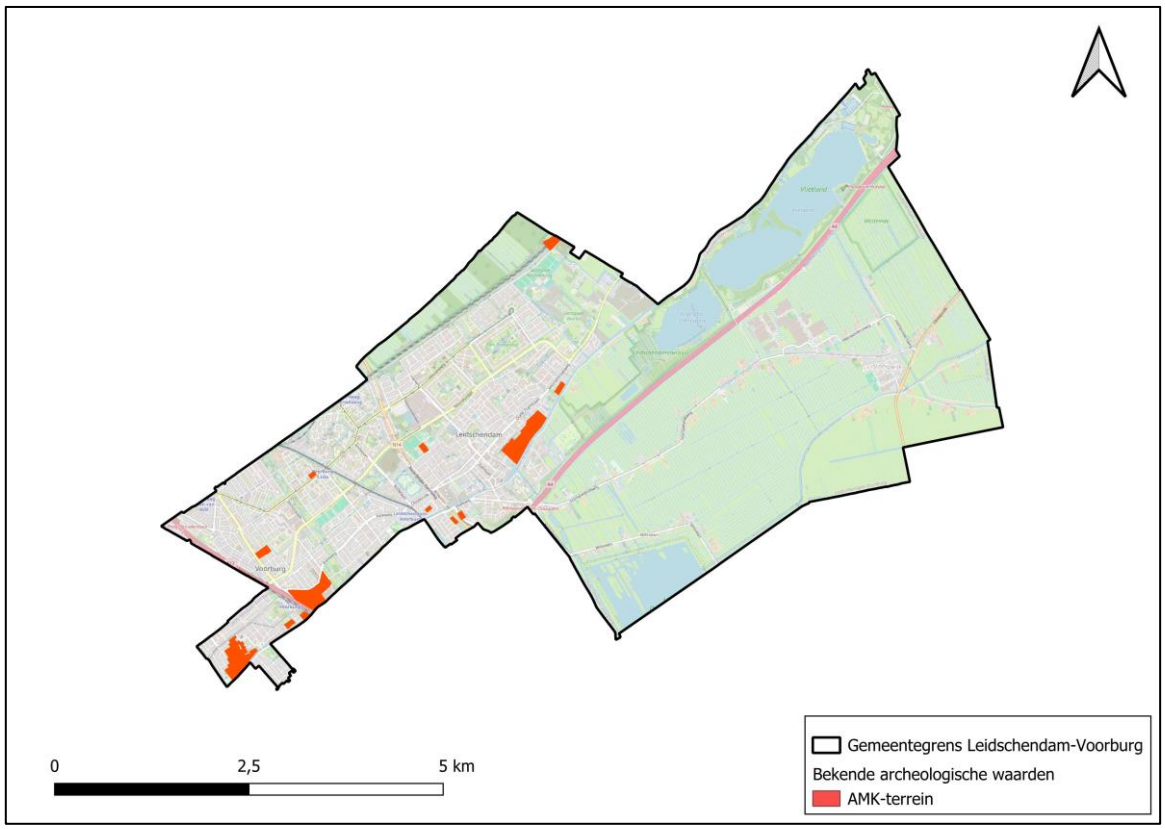
Het vigerende beleid komt uit 2013 en is daarmee mogelijk verouderd. Gebieden die in de nota nog niet als beschermd zijn aangemerkt, lopen daarmee een risico omdat deze gebieden dan nog niet van rechtswege worden beschermd.

Bekende archeologische waarden
Er bevinden zich twaalf Archeologische Monumenten Kaart (AMK)-terreinen binnen de gemeente, waarvan 1 terrein de status van rijksmonument heeft. Dit rijksmonument wordt verder behandeld onder cultuurhistorie. AMK-terreinen zijn gebieden waar eerder archeologische vondsten zijn gedaan, of waarvan met grote zekerheid kan worden gesteld dat er archeologische sporen aanwezig zijn. De volgende archeologische waarden worden op de AMK beschreven:

- sporen van het kanaal van Corbulo uit de Romeinse tijd aan de Zuidvliet. Dit kanaal vormde een verbinding tussen Rijn en Maas en wordt in historische bronnen genoemd. Dit AMK-terrein is onderdeel van de Neder-Germaanse Limes (zie subparagraaf Werelderfgoed); resten van de hofstede Leeuwensteijn uit de late-middeleeuwen en nieuwe tijd bij Park Leeuwensteijn. Waarschijnlijk liggen er nog middeleeuwse funderingen in de grond. Tijdens een verkenning door de Archeologische Werkgroep Voorburg is vastgesteld dat de fundamenten en het muurwerk van het hoofdgebouw nog aanwezig zijn resten van de hofstede Duivesteyn en 2 boerderijen uit de late-middeleeuwen en nieuwe tijd aan de Veurselaan. De hofstede is bekend in archieven; sporen van bewoning uit het laat-neolithicum aan het Oude Veenpad bij de spoorlijn. De spoorlijn heeft diepe verstoring veroorzaak en ook bebouwing heeft voor enige verstoring gezorgd;
- resten van hofstede Kasteel 't Loo uit de middeleeuwen aan de Strabolaan. Het kasteel wordt in geschriften uit de 14e eeuw genoemd. Tijdens een noodonderzoek zijn uitsluitend resten van de

post-middeleeuwse bijgebouwen en stenen waterput gevonden;
- resten van de hofstede De Werve uit de late-middeleeuwen tot de nieuwe tijd. De hofstede wordt in geschriften uit de 14e eeuw genoemd. Archeologische boringen hebben funderingen van mogelijk middeleeuwse datum aangetoond;
- sporen van bewoning uit de 17e en 18e eeuw aan de Hofwijckstraat. Het betreft voornamelijk kuilen waarin grote hoeveelheden huishoudelijk afval is gedumpt: fragmenten van leren schoenen, een riem, wijnflessen, aardewerk en botten;
- sporen van bewoning (landgoed) uit de late-middeleeuwen en de nieuwe tijd bij de Hofwijckstraat. De tuinaanleg en een deel van de gebouwen is nog zichtbaar. Het landgoed is op deze locatie te plotten aan de hand van historische kaarten uit 1712 en 1819.

Afbeelding I.13 Bekende archeologische waarden binnen de gemeente Leidschendam-Voorburg (bron: Archeologische Monumentenkaart)



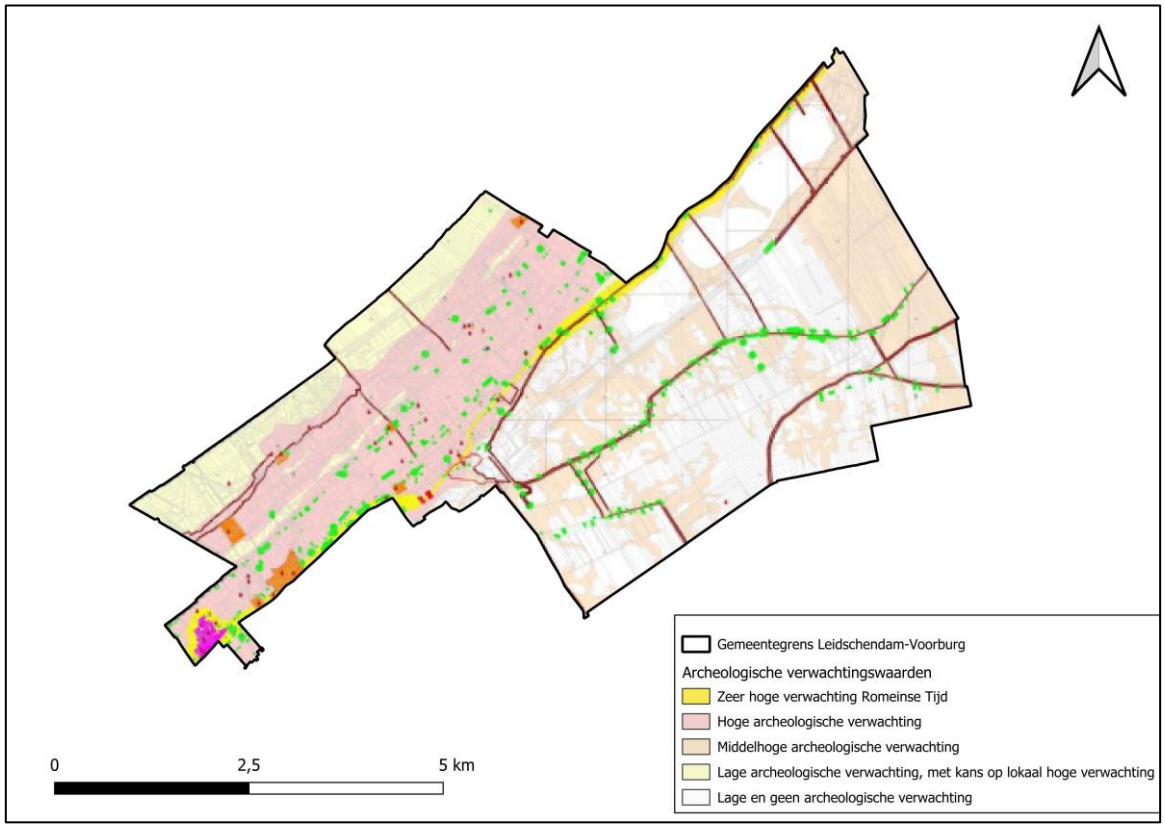
Archeologische verwachtingswaarden
Naast de bekende archeologische waarden kent de gemeente gebieden met verschillende archeologische verwachtingswaarden: hoog, middelhoog of laag. De archeologische potentie is vooral hoog in gebieden met een zandige of gemengde zand-veen ondergrond, wat grotendeels samenvalt met het bebouwde gebied binnen de gemeente. In tegenstelling hiermee hebben de veenrijke gebieden in het landelijke gebied doorgaans een lage archeologische verwachtingswaarde.

De grootste ruimtelijke bedreigingen voor archeologie binnen de gemeente komen voort uit grootschalige grondwerkzaamheden, zoals bouwprojecten en infrastructuurontwikkeling. Deze kunnen leiden tot verstoring of vernietiging van archeologische resten, met name op locaties waar de kans op het aantreffen van erfgoed het grootst is – doorgaans binnen de bebouwde kom.

Tegelijkertijd bieden ruimtelijke ontwikkelingen ook kansen om archeologische waarden beter zichtbaar en toegankelijk te maken. Dit kan bijvoorbeeld door ontsloten archeologische structuren te integreren in

stadsontwerpen of landschapsinrichting, waardoor het erfgoed een herkenbare en educatieve rol krijgt binnen de openbare ruimte. Huidige beleid speelt hier al op in. Zo beschrijft de Nota archeologie dat het van belang is de archeologische wetenschappelijke resultaten uit te dragen, bijvoorbeeld door archeologie te gebruiken als inspiratiebron bij ruimtelijke projecten (en noemt daarbij het voorbeeld van de inpassing van het prehistorische veenpad in Allemansgeest, Voorschoten), het plaatsen van informatieborden of ter inspiratie bij straatnaamgeving.

Afbeelding I.14 Archeologische verwachtingswaarden binnen de gemeente Leidschendam-Voorburg (bron: Verwachtingskaart RAAP 2012, uit de Nota archeologie herijking 2013)



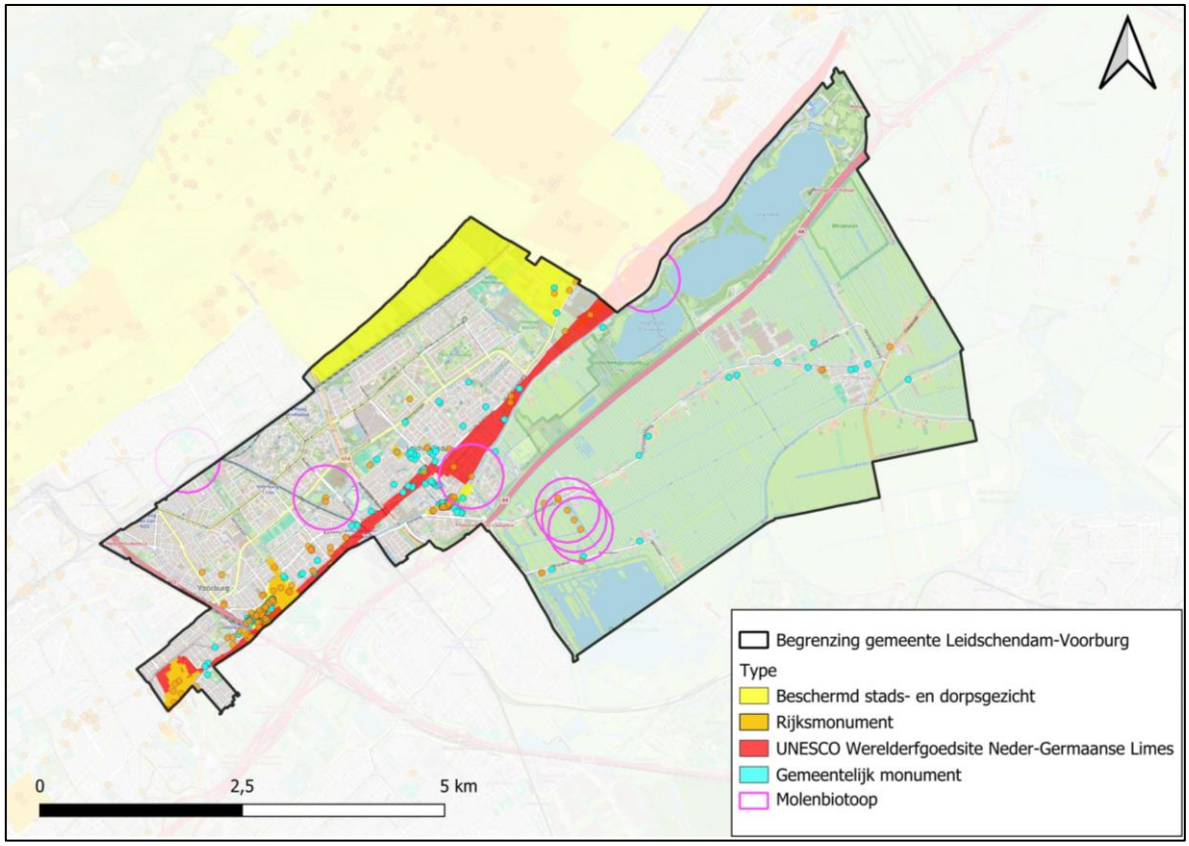
Werelderfgoed

Dwars door de gemeente Leidschendam-Voorburg loopt de UNESCO Werelderfgoed site van de Neder-Germaanse Limes, waarvan het Kanaal van Corbulo een belangrijk onderdeel is. Dit Romeinse kanaal, aangelegd rond het midden van de eerste eeuw na Christus, werd in juli 2021 bijgeschreven op de UNESCO-werelderfgoedlijst. Het is bijzonder dat een waterweg deze status heeft gekregen, aangezien dergelijke infrastructuur zelden als werelderfgoed wordt erkend. Het kanaal liep direct achter de zandige kuststrook tussen Leiden en Naaldwijk en speelde een cruciale rol in de ontwikkeling van het gebied, waaronder de latere stad Voorburg. De resten van het kanaal bevinden zich aan de noordwestelijke zijde van het Vliet. Om als UNESCO-werelderfgoed erkend te worden, moet een locatie een unieke en uitzonderlijke waarde hebben (Outstanding Universal Value), grotendeels intact zijn en zich op de oorspronkelijke plek bevinden. Daarnaast moet het erfgoed in de toekomst beschermd kunnen blijven. Omdat het Kanaal van Corbulo ondergronds ligt, kan bodemaantasting de archeologische waarde bedreigen. Bodemaantasting hangt veelal samen met concrete ontwikkelingen. Een ontwikkeling kan kleinschalig zijn en geleidelijk de archeologische waarde aantasten, of grootschalig, wat kan resulteren in een ingrijpender aantasting binnen een kortere tijd.

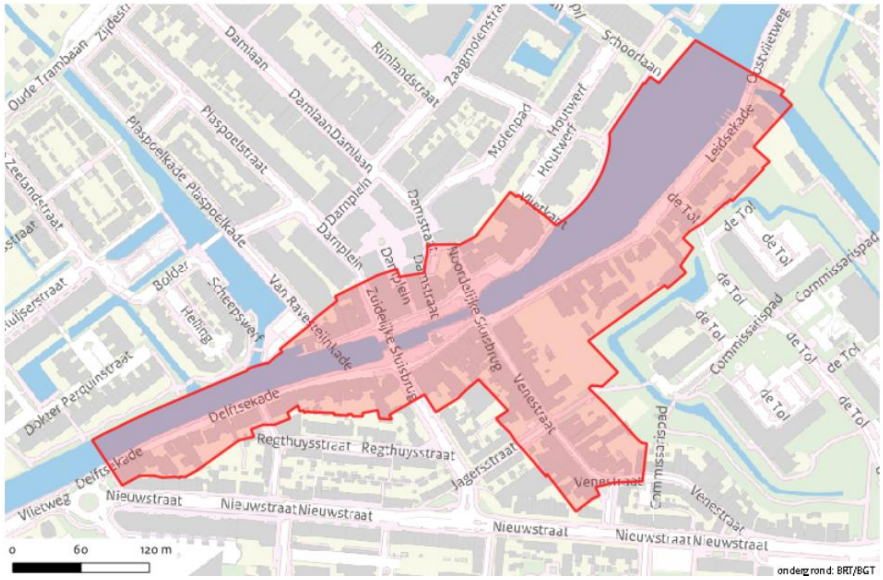
Historische (steden)bouwkunde

Binnen de gemeente bevinden zich veel historisch (steden)bouwkundige waarden, waaronder rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten, beschermde stads- en dorpsgezichten en molenbiotopen. De rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten en molenbiotopen zijn weergegeven op Afbeelding I.15. Deze zijn geïnventariseerd middels de Erfgoedatlas van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed en de Cultuurhistorische Atlas van de provincie Zuid-Holland. De contouren van de beschermde stadsgezichten van Voorburg en Leidschendam zijn eveneens verkregen via de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed en weergegeven op Afbeelding I.15 en afbeelding I.16. Afbeelding I.17 bevat de begrenzing van het beschermd gezicht Landgoederenzone Wassenaar - Voorschoten - Leidschendam - Voorburg.

Afbeelding I.15 Cultuurhistorische waarden binnen de gemeente (bron: Erfgoedatlas, Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed). NB: de weergeven gele markering voor beschermde gezichten is niet vigerend, voor de juiste contouren van beschermde gezichten zie afbeeldingen 8.4, 8.5 en 8.6

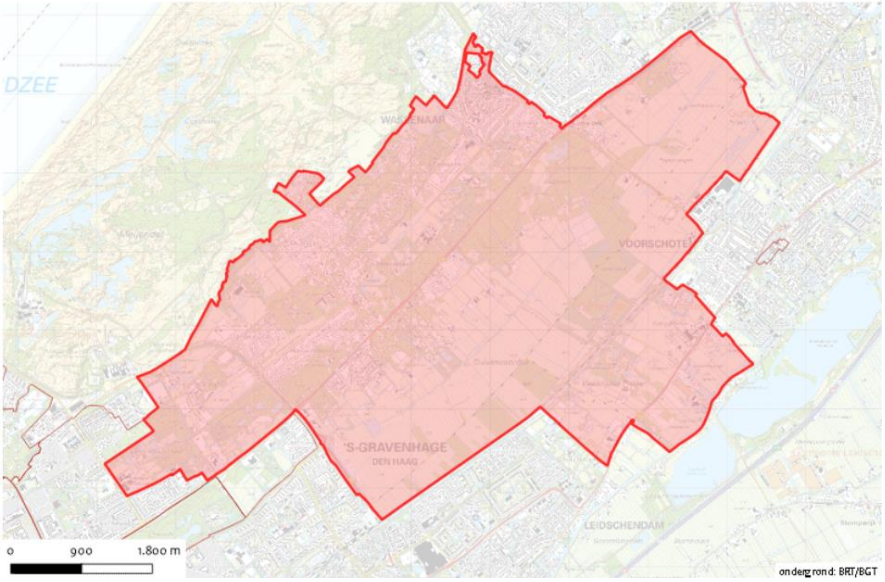


Afbeelding I.16 Beschermd gezicht Leidschendam - Sluiscomplex (bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2023) (geen hogere resolutie beschikbaar)



Afbeelding I.17 Beschermd gezicht Voorburg (bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2023) (geen hogere resolutie beschikbaar)

Afbeelding I.18 Beschermd gezicht Landgoederenzone Wassenaar - Voorschoten - Leidschendam - Voorburg (bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2023) (geen hogere resolutie beschikbaar)



Monumenten
Binnen de gemeente bevindt zich een groot aantal rijksmonumenten, verspreid over ruim 160 adressen[1]. De rijksmonumenten betreffen onder andere:
- **kerken en religieuze gebouwen**, waaronder de Opifexkerk, St. Laurentiuskerk met pastorie en de Laurentius met pastorie, de Franse Kerk;
- **land(huizen)**, waaronder Huize Hoekenburg en landhuis Vliet en Hofwijck;
- **boerderijen**, waaronder boerderij Essesteijn en boerderij West-Bosch;
- **bruggen en sluizen**, waaronder ophaalbruggen met brugwachtershuisjes;
- **molens**, waaronder het drietal aan de Stompwijkseweg;
- **archeologisch monument**, namelijk een terrein met resten uit het neolithicum, ijzertijd, maar ook resten van de stad 'Forum Hadriani' uit de Romeinse tijd.

Naast rijksmonumenten heeft de gemeente Leidschendam-Voorburg bijna 400 gemeentelijke monumenten aangewezen. Het betreft voornamelijk woningen, maar op de monumentenlijst staan onder meer ook boerderijen, 2 gemalen, een monumentaal toegangshek bij de Agatha begraafplaats en 7 kerkgebouwen, waarvan 1 nog in gebruik is.

Ook heeft de gemeente een viertal beeldbepalende objecten opgenomen. Het betreft een woning aan de Parnashofweg 53, een woning met schuur aan de Parnashofweg 29a, een wijkgebouw aan de Willem de Bijelaan 147 en landhuis Arendshoeve aan Oosteinde 34.

Beschermde stads- en dorpsgezichten
De gemeente kent 3 rijks beschermde stads- en dorpsgezichten, namelijk:
- het gezicht Landgoederenzone Wassenaar-Voorschoten-Leidschendam-Voorburg;
- het gezicht Leidschendam - Sluiscomplex;
- het gezicht Voorburg.

De beschrijving van de stads- en dorpsgezichten is vastgelegd in de toelichtingen bij de besluiten tot aanwijzing van de beschermde gezichten.

[1] Een uitputtend overzicht van de rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten en beeldbepalende objecten is te vinden via Monumenten Leidschendam | Gemeente Leidschendam-Voorburg en Monumenten Voorburg | Gemeente Leidschendam-Voorburg. In dit OER worden de belangrijkste monumenten besproken.

Het beschermde gezicht *Landgoederenzone Wassenaar-Voorschoten-Leidschendam-Voorburg* bestaat uit een aaneengesloten reeks landgoederen en buitenplaatsen met landerijen, alsmede villaparken, villawijken en hogere middenstandswijken. Het te beschermen gebied beslaat een groot deel van de gemeente Wassenaar aan weerszijden van de Rijksstraatweg. Het buitenplaatsengebied strekt zich uit tot in Voorschoten, evenals een strook weilanden op het grondgebied van de gemeente Leidschendam-Voorburg.

Het beschermde gezicht *Leidschendam - Sluiscomplex* omvat het volledige 19e-eeuwse sluis- en bruggencomplex in de Rijn-Schieverbinding (Vliet), met aangrenzende delen van de waterweg. Ook de kaden, bebouwing en erven langs de Sluiskant, de Damstraat, de Kerkstraat, de Sluiskade, het Sluisplein, de Venestraat, de Leidsekade en de Delftsekade maken deel uit van het beschermde gezicht. De bebouwing bestaat grotendeels uit woon-, winkel- en bedrijfspanden, evenals herbergen uit de 17e, 18e, 19e en de eerste helft van de 20e eeuw, en bevat 2 kerkgebouwen, uit respectievelijk de 17e en de late 19e eeuw. Het beschermde gezicht *Voorburg* behoort tot de oudst bewoonde gebieden langs de Hollandse kust. Kenmerkend voor dit gezicht is de dorpskern, die wordt gevormd door de bebouwing rond de in 1966-1968 gerestaureerde Nederlands Hervormde kerk, de aaneengesloten bebouwing en het huis *Vreugd en Rust* in het oosten van de oude dorpskern met bijbehorend park. Ook de vroegere relatie tussen de dorpskern en de vele buitenplaatsen langs de Vliet is een belangrijk kenmerkt.

Wederopbouwgebieden
De wijken De Heuvel en Prinsenhof zijn aangemerkt als wederopbouwgebied dat van nationaal belang wordt geacht voor de periode 1940-1965. Begin jaren vijftig werd het tuinbouwgebied ten noordwesten van Leidschendam bestemd voor woningbouw. Als onderdeel van deze uitbreiding ontwierp stedenbouwkundige Wim de Bruijn 2 rechthoekige carrés van flatgebouwen die in een dubbele ring rondom een groen hof met voorzieningen staan. Dergelijke grootschalige, besloten structuren zijn zeer zeldzaam in de Nederlandse stedenbouw. De belangrijkste, ruimtelijk onderscheidende kernkwaliteiten zijn:
- zeldzame grootschalige hovenverkaveling;
- op antropologische principes gebaseerde verhouding tussen bebouwd en onbebouwd gebied;
- bijzondere bebouwing en voorzieningen binnen de hoven.

Beoordeling omgevingsveiligheid
Het doel van omgevingsveiligheid in de Omgevingswet is om de veiligheid van de fysieke leefomgeving te waarborgen door risico's te beheersen die voortkomen uit activiteiten met gevaarlijke stoffen. Dit omvat zowel de bescherming van de gezondheid en het leven van mensen als de bescherming van het milieu en eigendommen.

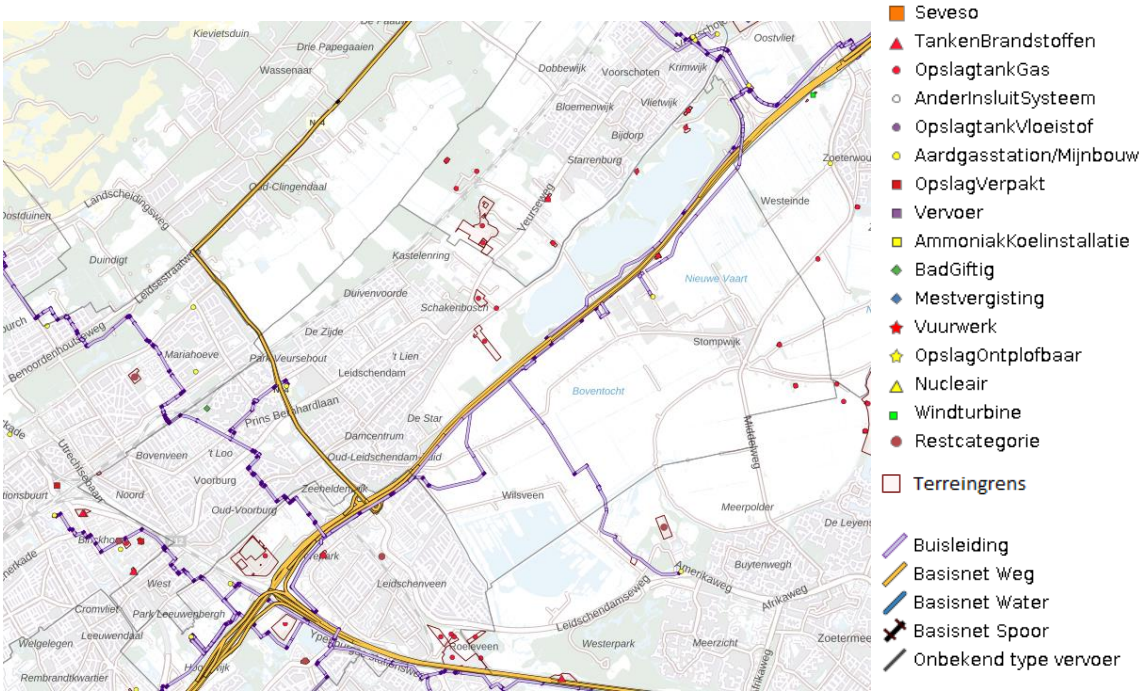
Tabel I.5 Beoordeling huidige situatie omgevingsveiligheid

	Huidige staat(2025)	
Aspect	**Beoordeling**	**Toelichting**
Omgevingsveiligheid	redelijk	omgevingsveiligheid is beheersbaar in de gemeente Leidschendam-Voorburg. Wel zijn er knelpunten binnen Voorburg door buisleidingen in combinatie met hoge dichtheden aan kwetsbare gebouwen

2 begrippen zijn van belang bij omgevingsveiligheid, namelijk het plaatsgebonden risico en aandachtsgebieden. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen risico's die voortkomen uit risicovolle activiteiten en uit transport. Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans per jaar dat een persoon, die zich continu en onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt, overlijdt als direct gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Voor het PR geldt een grenswaarde van 10^{-6} per jaar, binnen deze PR 10^{-6} contour mogen zich geen (zeer) kwetsbare gebouwen en locaties bevinden. Voor beperkt kwetsbare gebouwen en locaties geldt de PR 10^{-6} contour als richtwaarde. Aandachtsgebieden maken zichtbaar waar mensen binnenshuis, zonder aanvullende maatregelen, onvoldoende beschermd zijn tegen de gevolgen van ongevallen met gevaarlijke stoffen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen brand- explosie- en

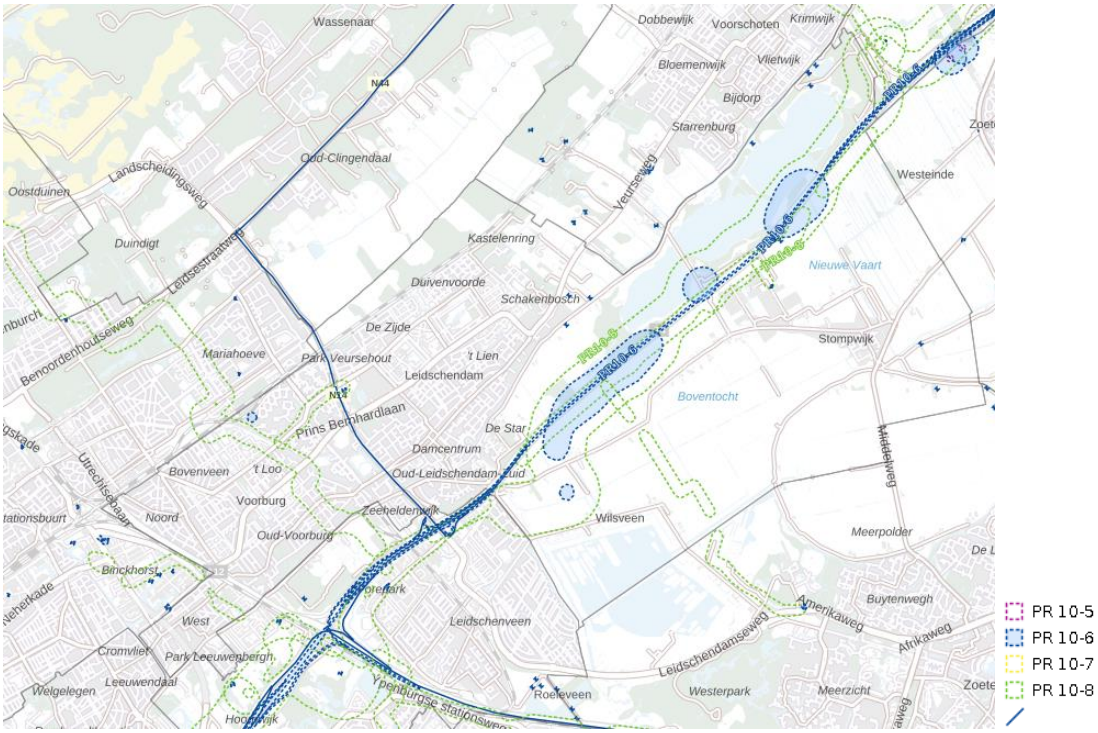
gifwolkaandachtsgebieden. Binnen de aandachtsgebieden moet de gemeente rekening houden met het groepsrisico. Het groepsrisico is de kans per jaar dat 10 of meer personen overlijden als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Voor het groepsrisico geldt geen norm, maar een verantwoordingsplicht. In de gemeente Leidschendam-Voorburg zijn diverse er risicobronnen. Deze zijn op Afbeelding I.19 weergeven. Zo lopen door gemeente Leidschendam-Voorburg meerdere routes van het basisnet waar vervoer van gevaarlijke stoffen over plaatsvindt zoals de A4 en N14. Ook zijn er in de gemeente meerdere brandstof tankstations en lopen er buisleidingen door onder andere Voorburg en langs de A4. Daarnaast kunnen risicobronnen buiten de gemeentegrenzen invloed hebben op ontwikkelingen binnen de gemeente. Een voorbeeld hiervan is het LPG-station aan de Maanweg, wat een risicocontour heeft dat over de gemeentegrens van Leidschendam-Voorburg ligt.

Afbeelding I.19 Activiteiten met gevaarlijke stoffen (Ministerie I en W , 2024)



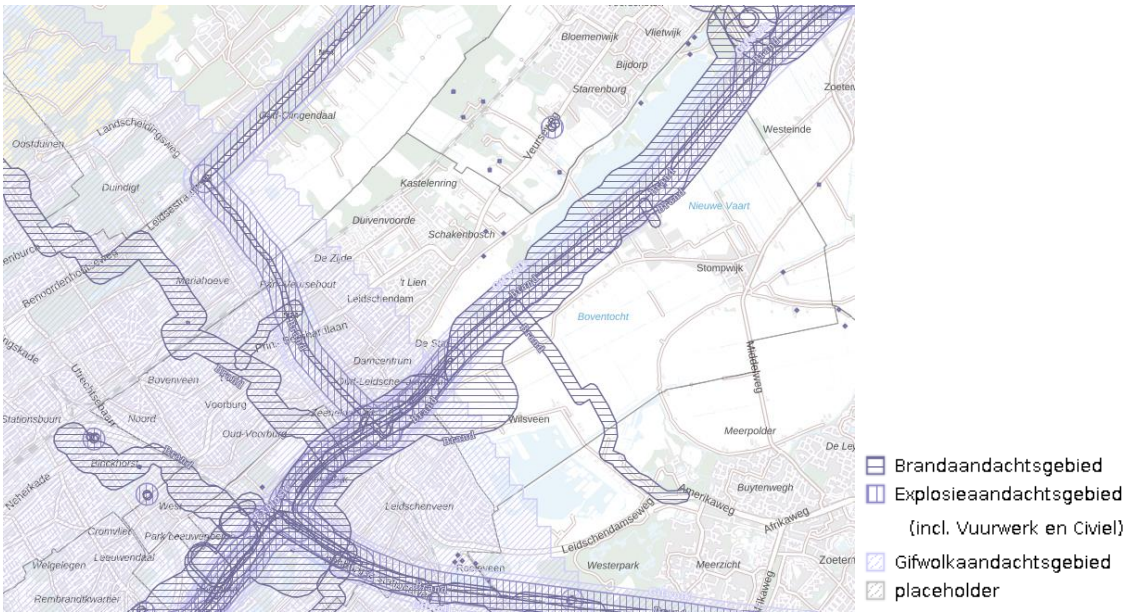
Afbeelding I.20 bevat de locaties met plaatsgebonden risico binnen gemeente Leidschendam-Voorburg. Deze komen overeen met de risicobronnen.

Afbeelding I.20 Plaatsgebonden risico (bron: (Ministerie van IenW, 2024)



Afbeelding I.21 bevat de aandachtsgebieden binnen Gemeente Leidschendam-Voorburg. Deze komen grotendeels overeen met de risicobronnen.

Afbeelding I.21 Aandachtsgebieden (bron: (Ministerie van IenW, 2024)



I.2 Ambitie ‘goed verbonden’

Beoordeling mobiliteit en bereikbaarheid

Tabel I.6 Beoordeling huidige situatie mobiliteit en bereikbaarheid

	Huidige staat (2025)	
Aspect	**Beoordeling**	**Toelichting**
bereikbaarheid en toegankelijkheid gemotoriseerd verkeer	redelijk	De gemeente Leidschendam-Voorburg ligt op een strategische positie voor gemotoriseerd verkeer, met 2 rijkswegen aan de randen van de gemeente en de N14 die de gemeente doorkruist. Ondanks aangedragen oplossingen bestaan er ook nog steeds knelpunten voor het gemotoriseerd verkeer. Dit geeft overlast, leidt tot reistijdverlies en vermindert de doorstroming
bereikbaarheid en toegankelijkheid openbaar vervoer	overwegend goed	De gemeente Leidschendam-Voorburg heeft hoogwaardige OV-verbindingen met de rest van de MRDH en de rest van Nederland. Binnen de gemeente zijn er nog wel plekken die een lage ov-dekking hebben
bereikbaarheid en toegankelijkheid langzaam verkeer	overwegend goed	De gemeente Leidschendam-Voorburg kent goede verbindingen voor de fiets naar omliggende gemeentes die redelijk veel gebruikt worden. Ook verschillen de drukst bereden fiets- en autoroutes, wat het aantal knelpunten doet afnemen. Voor voetgangers is weinig data beschikbaar, er is bekend dat zij niet altijd voldoende ruimte hebben
verkeersveiligheid	redelijk	Verspreid door de hele gemeente komen verkeersongevallen voor. Er zijn een aantal locaties in de gemeente Leidschendam-Voorburg waar veel verkeersongevallen voorkomen. De wegen zijn voor het grootste deel ingericht conform de richtlijnen

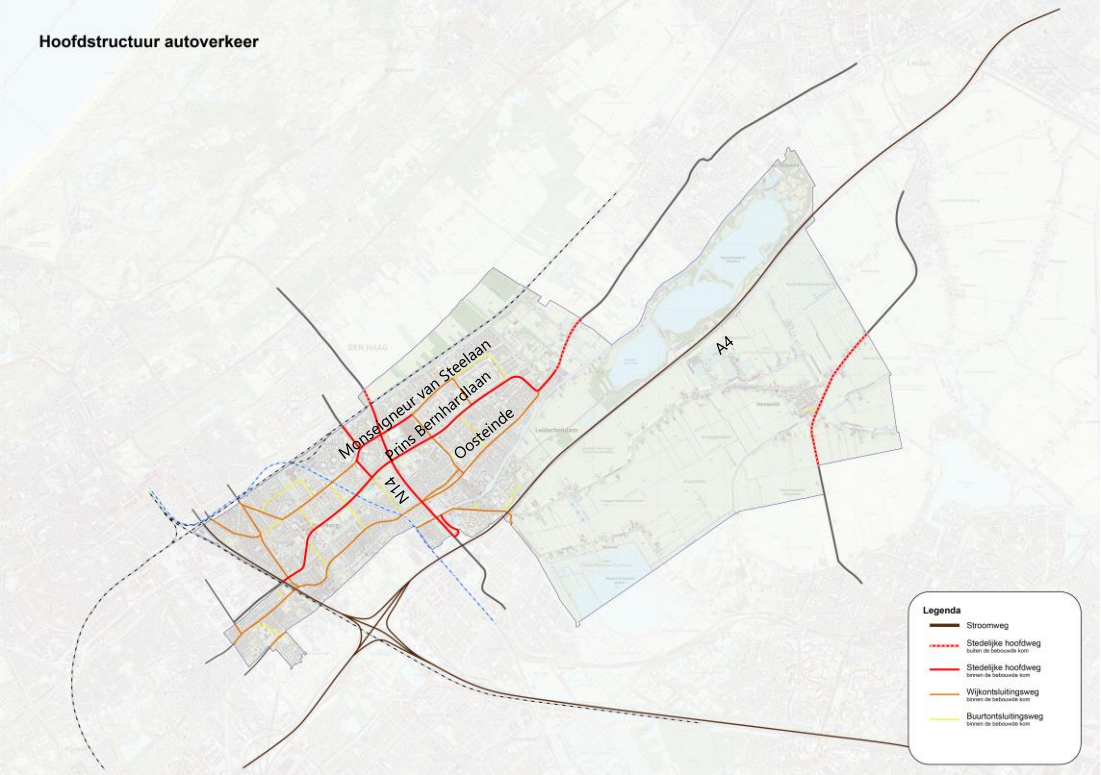
Bereikbaarheid en toegankelijkheid gemotoriseerd verkeer

In Afbeelding I.22 zijn de verkeersintensiteiten per etmaal weergegeven. Hierop is te zien dat, naast de drukke rijkswegen aan de randen van de gemeente, de N14 veel verkeer kent (en met name het stuk tussen de A4 en de Noordsingel/Mall of the Netherlands). De N14 zit ook regelmatig aan zijn capaciteit. Deze route doorkruist Leidschendam en Voorburg in noordwestelijk - zuidoostelijke richting. De files zorgen voor reistijdverlies en verminderde doorstroming. Deze route is voor een groot deel ondertunneld aangelegd, waardoor de barrièrewerking en geluidsoverlast/luchtvervuiling van de N14 voor de omgeving beperkt worden. Van het onderliggend wegennet is de Noordsingel de drukste route. Daarnaast is de capaciteit van de verbindingen over de Vliet gelimiteerd, wat kan zorgen voor extra reistijd en overlast. De verkeersintensiteit van de gangbare route door Leidschendam-centrum (via de Sluis) is niet zo hoog, maar de combinatie van de beperkte capaciteit en het omliggende verblijfsgebied kan voor overlast zorgen.

Afbeelding I.22 Etmaalintensiteiten wegverkeer in 2024 (Bron: Verkeersmodel V-MRDH 3.0)

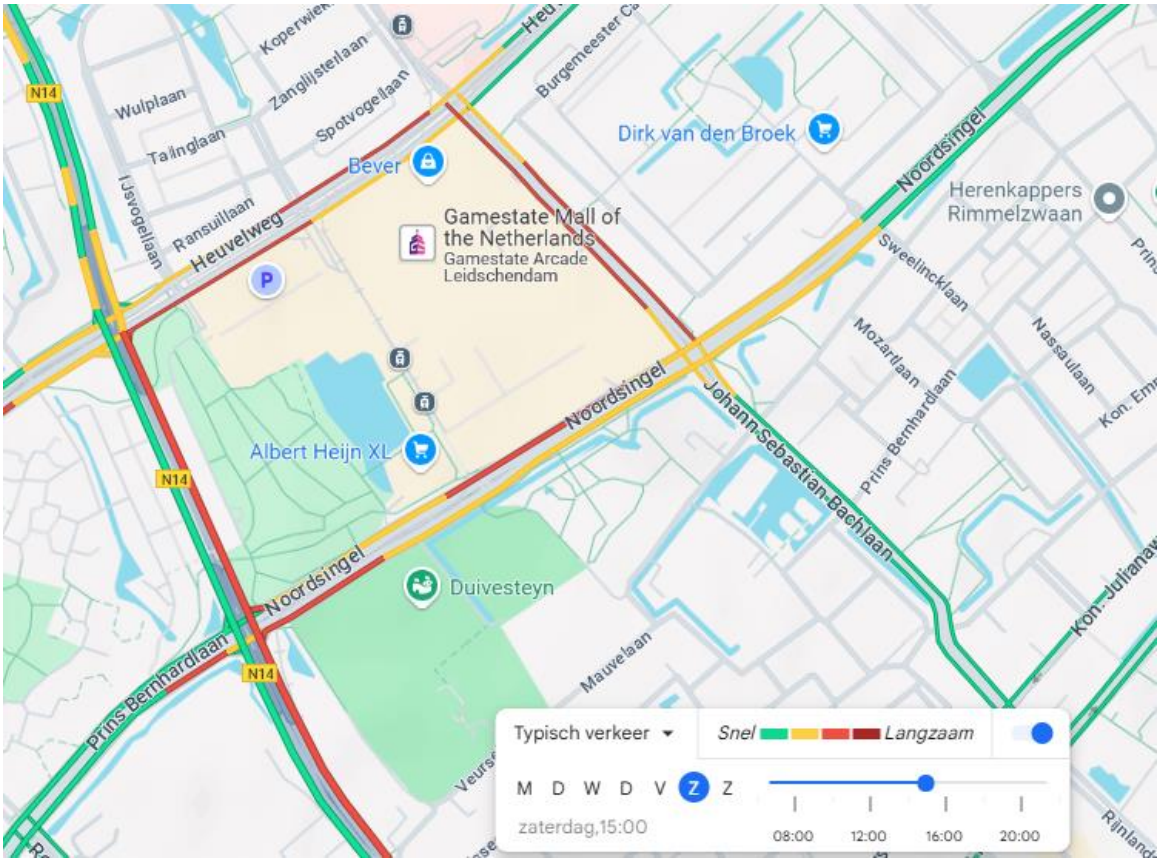
Het wegennet van de gemeente Leidschendam-Voorburg kent 3 belangrijke routes voor doorgaand verkeer die de gemeente verbinden met de regio en de rest van Nederland: de A12 aan de zuidkant, de A4 aan de oostkant en de N14 die de kernen Voorburg en Leidschendam van elkaar scheidt. Het onderliggende wegennet wordt gekenmerkt door 3 belangrijke wegen die in zuidwest-noordoostelijke richting lopen en haaks op de N14 lopen, de Monseigneur van Steelaan, de Prins Bernhardlaan/Noordsingel en Oosteinde. Deze wegen zijn te zien in Afbeelding I.23.

Afbeelding I.23 De wegenstructuur in de gemeente Leidschendam-Voorburg met de namen van een aantal belangrijke wegen



Het wegennet rondom Mall of the Netherlands is een belangrijk knelpunt voor het gemotoriseerd verkeer (zie Afbeelding I.24). Dit is een populaire bestemming en op drukke momenten, veelal weekenden en feestdagen, wordt er veel overlast ervaren door auto's die het winkelcentrum proberen te bereiken. Hiervoor zijn enkele oplossingen aangedragen, waaronder een shuttlebus en een P+R op afstand, waarvandaan met een vorm van collectief vervoer naar het winkelcentrum gereisd kan worden.

Afbeelding I.24 Typisch verkeer rondom de Mall of the Netherlands om 15:00 op zaterdag (bron: Google Maps)



Bereikbaarheid en toegankelijkheid openbaar vervoer

Leidschendam-Voorburg is als buurgemeente erg goed per openbaar vervoer verbonden met Den Haag (zie Afbeelding I.25). In Voorburg liggen 2 Randstadrailhaltes. Hier maken metrolijn E (Den Haag Centraal - Rotterdam Zuidplein) van RET en sneltramlijnen 3 en 4 van HTM (Zoetermeer - Den Haag Centraal - Loosduinen/De Uithof) gebruik van. Verder lopen 3 tramlijnen (2, 6 en 19) van het netwerk van HTM lopen door de gemeente. Deze verbinden de gemeente met (o.a.) het centrum van Den Haag, Leyenburg, Loosduinen en Delft. Met deze verbindingen is de gemeente Leidschendam-Voorburg goed verbonden met de rest van de Metropoolregio Rotterdam-Den Haag.

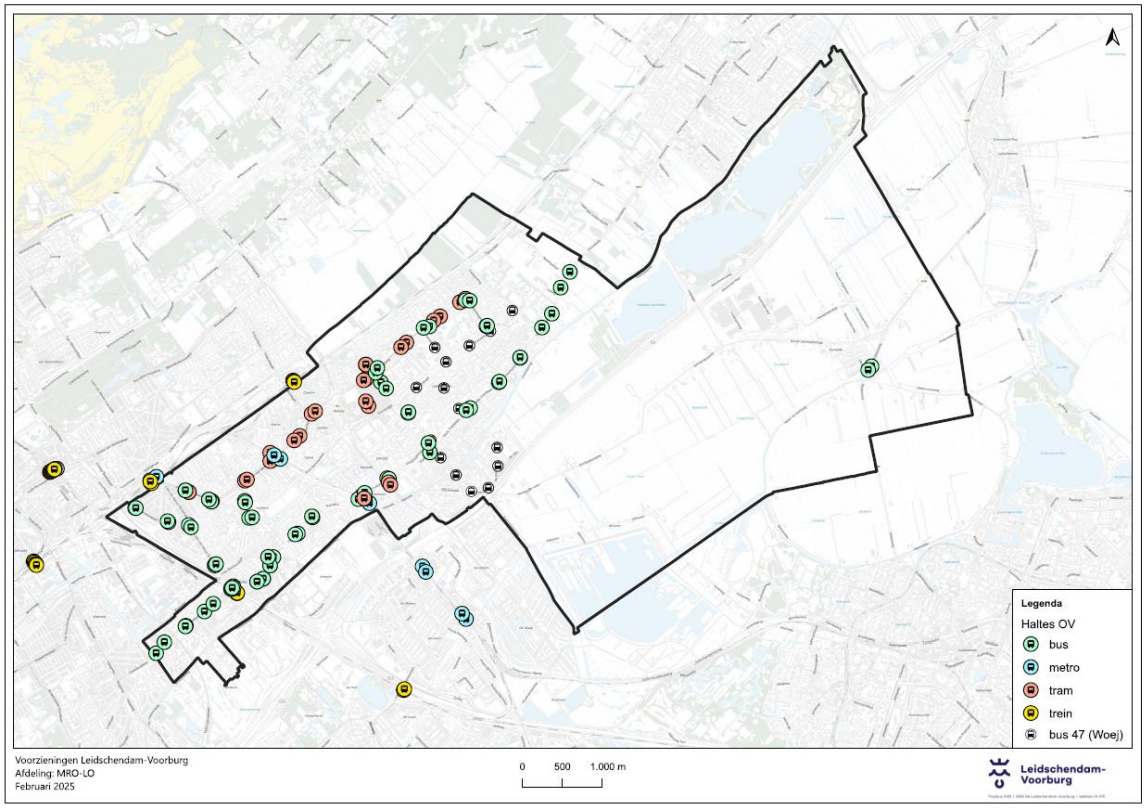
Afbeelding I.25 OV-netwerk in de gemeente Leidschendam-Voorburg (Bron: EBS. 2024)

Ook liggen er aan de randen van de gemeente 3 treinstations: station Voorburg, station Den Haag Laan van NOI en station Den Haag Mariahoeve. Laan van NOI (14.972 reizigers per dag) is een intercity-station, terwijl op Voorburg (1.354 reizigers) en Mariahoeve (2.451 reizigers) sprinters stoppen (NS, 2023). Hiermee is de gemeente Leidschendam-Voorburg goed verbonden met de rest van de Randstad en Nederland.

Binnen Leidschendam en Voorburg verzorgen buslijnen 45 en 46 voor verdere ontsluiting en een verbinding met Voorschoten. Binnen de gemeente zijn er wel een aantal gebieden die een lage dekking van ov-haltes hebben. Leidschendam-Zuid is bijvoorbeeld zo'n gebied, welke aandacht verdient. Ook de OV-verbinding tussen Stompwijk met Leidschendam-centrum vormt een aandachtspunt. Stompwijk wordt nu slechts verbonden met Zoetermeer en Leiden met lijnen 400 en 401. Inwoners geven het OV in Stompwijk dan ook slechts een 5,1. Het OV over het geheel van de gemeente geven inwoners een 7,8 (Gemeente Leidschendam-Voorburg, 2023a). Vanuit de toegankelijkheid van het ov-netwerk is het wenselijk dat alle inwoners op loopafstand een halte hebben voor frequent openbaar vervoer.

Afbeelding I.26 laat het overzicht zien waar de haltes van het openbaar vervoer zich bevinden. Op deze kaart wordt zichtbaar dat de haltes in Leidschendam en Voorburg verspreid over de wijken liggen. Het zuidoostelijke deel van deze kernen is goed bereikbaar per bus, het noordwestelijke deel is goed bereikbaar per bus, tram of metro. In Stompwijk is de dekking van het openbaar vervoer met 2 haltes in totaal de haltes lager. Het buitengebied van de gemeente is niet bereikbaar met een OV-halte. Ook zijn de treinstations nabij de gemeentegrenzen aangeduid.

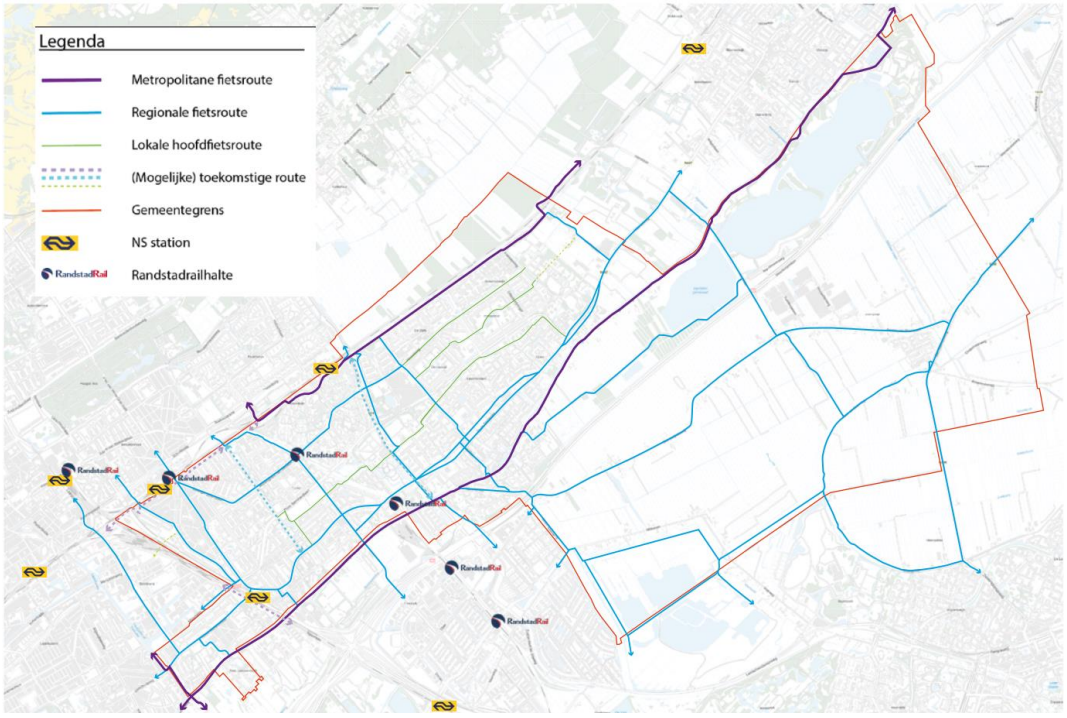
Afbeelding I.26 Overzicht haltes openbaar vervoer in de gemeente Leidschendam-Voorburg



Bereikbaarheid en toegankelijkheid langzaam verkeer

In Afbeelding I.27 is de hoofdstructuur van het fietsnetwerk in Leidschendam Voorburg te zien, die een duidelijke gridstructuur heeft (zuidwest-noordoost en noordwest-zuidoost). Er zijn veel verbindingen naar omliggende gemeentes Den Haag, Rijswijk en Voorschoten. De fietsvriendelijkheid van de gemeente wordt door de inwoners beoordeeld met een 7,7 (Gemeente Leidschendam-Voorburg, 2023b).

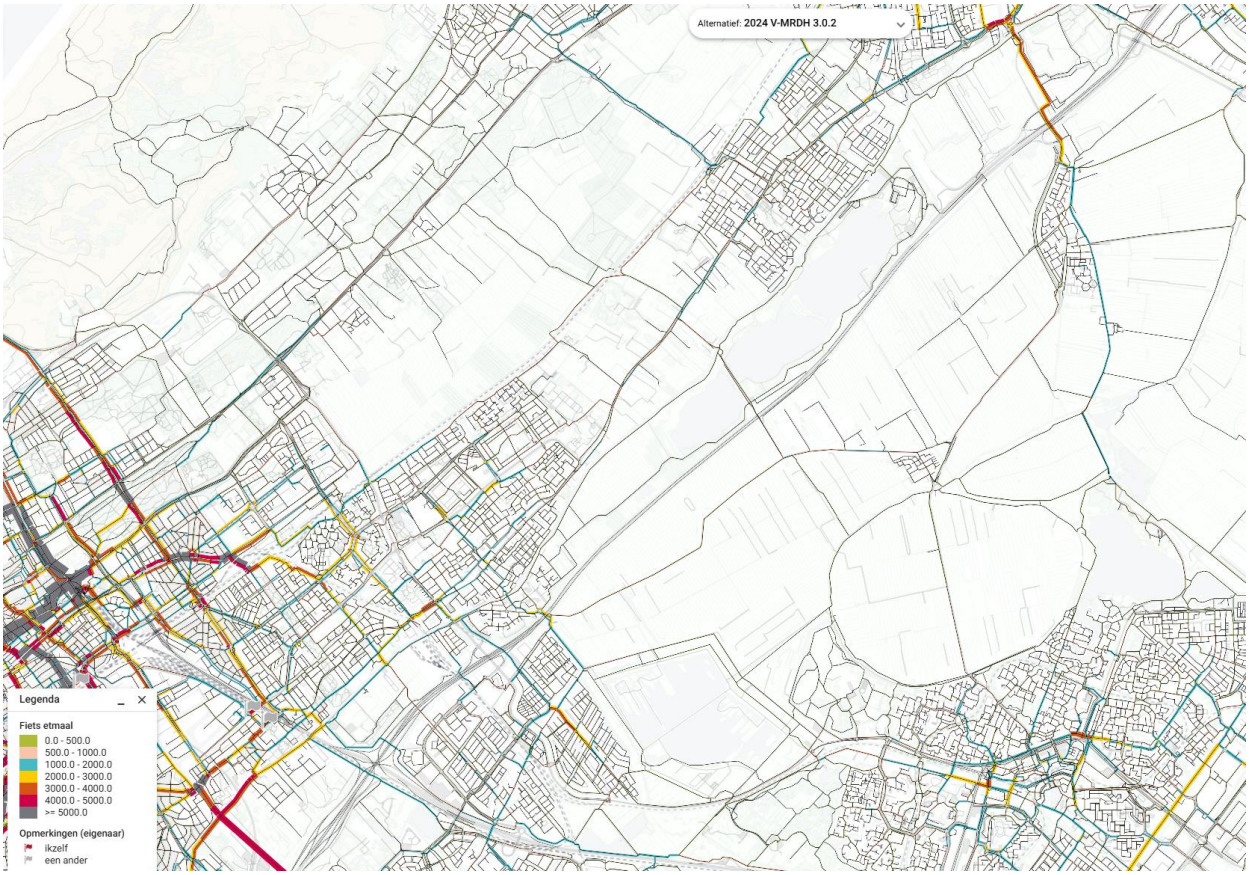
Afbeelding I.28 Fietsroutes in de gemeente Leidschendam-Voorburg (bron: Gemeente Leidschendam-Voorburg, 2021)



Als onderdeel van de MRDH maakt de gemeente Leidschendam-Voorburg deel uit van het regionaal basisnetwerk fiets (RBF). Er lopen 2 langere 'metropolitane' fietsroutes door de gemeente; de Velostrada (Den Haag - Leiden) grotendeels langs het spoor en de route Den Haag-Pijnacker via Voorburg-West. Dit netwerk wordt verder aangevuld met regionale fietsroutes en lokale hoofdfietsroutes (zie Afbeelding I.24).

In Afbeelding I.29 zijn de intensiteiten van fietsverkeer per etmaal te zien. Hieruit komt een beperkt aantal drukke routes naar voren. Waar voor gemotoriseerd verkeer de zuidwest-noordoostelijke routes en de kruisende N14 druk waren, zijn voor fietsers de routes naar omliggende gemeentes als Den Haag en Rijswijk wat drukker. Zo zijn op de wegen rondom station Voorburg veel fietsers te vinden, evenals op de Laan van Nieuwe Oosteinde. Ook de vrijliggende route langs het spoor in het verlengde van de Nicolaas Beetslaan/ IJsclubpad is een belangrijke route voor fietsers.

Afbeelding I.29 Intensiteiten fietsverkeer in de gemeente Leidschendam-Voorburg (bron: V-MRDH)



Hoe goed de bereikbaarheid van de gemeente is voor het langzaam verkeer hangt voor een groot deel af van de gemiddelde afstand tot voorzieningen zoals weergegeven in Tabel I.13. Hieruit komt een beeld naar voren van een gemeente waarin belangrijke voorzieningen dichterbij zijn dan gemiddeld in Zuid-Holland en Nederland, en veelal op loopafstand. Dit maakt een keuze voor de langzame vervoersmethoden aantrekkelijk.

Voor voetgangers is weinig informatie beschikbaar die als basis kan dienen voor een beoordeling van de huidige situatie. Er is bij de gemeente bekend dat voetgangers niet altijd voldoende ruimte hebben ten opzichte van wat het gehanteerde handboek openbare ruimte voorschrijft. Dit komt de bereikbaarheid voor voetgangers niet ten goede.

Verkeersveiligheid

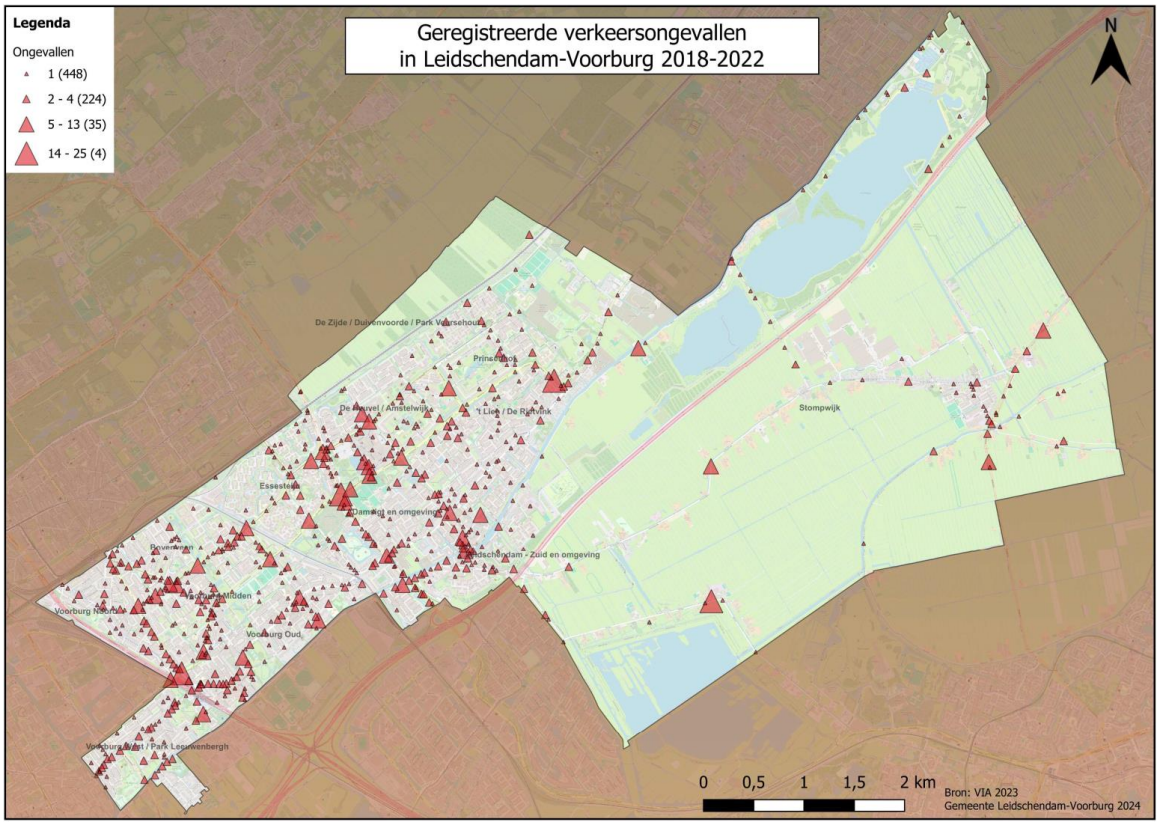
Net als in de rest van Nederland is er in de gemeente Leidschendam-Voorburg geen sprake van een dalende trend als het op verkeersongevallen aankomt. Sinds 2021 is het totale aantal verkeersslachtoffers toegenomen, met een piek in 2022, te zien in tabel I.7. Vooral het aandeel fietsers onder de verkeersslachtoffers ligt erg hoog, met 46 % van het totale aantal slachtoffers.

Tabel I.7 Aantallen verkeersslachtoffers per modaliteit van 2021 t/m 2023 in de gemeente Leidschendam-Voorburg (bron: Leidschendam-Voorburg, 2025)

	2021	2022	2023
bestelauto	1	3	4
bromfiets +	38	73	51
e-bike	8	18	11
fiets	83	101	99
motor	0	2	3
personenauto	25	28	35
voetganger	13	7	12
vrachtauto	0	0	2
totaal	**168**	**232**	**217**

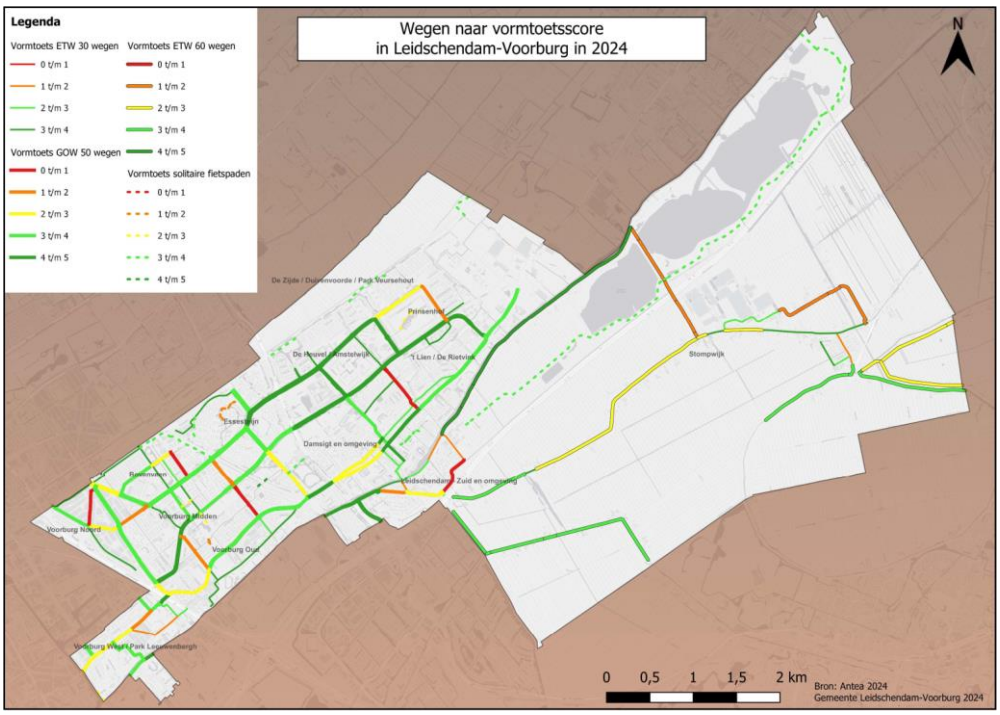
Uit data van Via blijkt dat ongevallen verspreid over de gemeente voorkomen. Te zien in Afbeelding I.30 is dat er een concentratie aan ongevallen op de grotere wegen (en dan vooral op kruispunten) plaatsvindt en dat er in Voorburg een grotere concentratie is aan ongevallen dan in Leidschendam. Als hotspots van ongevallen springen de N14, de Laan van Nieuw Oosteinde en de Monseigneur van Steelaan eruit. Ook in Wilsveen vinden veel ongevallen plaats.

Afbeelding I.30 Geregistreerde verkeersongevallen in de gemeente Leidschendam-Voorburg tussen 2018 en 2022. (Bron: Gemeente Leidschendam-Voorburg, 2025)



In Afbeelding I.31 zijn resultaten van een vormtoets van de wegen in de gemeente te zien. Hieruit blijkt dat de inrichting van wegen in de gemeente Leidschendam-Voorburg over het algemeen goed is. Er zijn slechts enkele wegen, allen in de categorie GOW50, die rood scoren, zoals de Rembrandtlaan en de van der Wateringenlaan. Dit zijn andere wegen dan de hierboven genoemde wegen (waar veel ongevallen plaatsvinden). Een verklaring hiervoor is dat er op de wegen in de vormtoets die rood scoren, minder verkeer rijdt dan op de wegen waar veel ongelukken plaatsvinden. Hierdoor is er statistisch minder kans op een ongeluk. Een andere verklaring is dat de wegen die wél volgens de richtlijnen zijn ingericht (en dus groen scoren) relatief onveilig zijn omdat er bijvoorbeeld veel verkeersstromen samenkomen.

Afbeelding I.31 Wegen naar vormtoetsscore in de gemeente Leidschendam-Voorburg in 2024. (Bron: Gemeente Leidschendam-Voorburg, 2024)



I.3 Ambitie ‘een plek van en voor iedereen’

Beoordeling wonen

Tabel I.8 beoordeling wonen

	Huidige staat (2025)	
Aspect	**Beoordeling**	**Toelichting**
woningaanbod	slecht	in de gemeente Leidschendam-Voorburg is er druk op de hoeveelheid woningen en de betaalbaarheid van deze woningen, in de koop- en huursector. In de afgelopen jaren is de koopprijs van woningen flink gestegen en is er een lange wachttijd voor huurwoningen

Woningaanbod

In 2024 woonden er 78.229 personen in de gemeente Leidschendam-Voorburg, verdeeld over 37.719 huishoudens. De verdeling naar type huishoudens kent een hoger percentage eenpersoonshuishoudens vergeleken met de rest van Zuid-Holland en Nederland. Dit is ook terug te zien in de gemiddelde

huishoudensgrootte van de gemeente Leidschendam-Voorburg, die lager is dan de Zuid-Hollandse en Nederlandse gemiddelden (zie Tabel I.9).

Tabel I.9 Huishoudens naar grootte en type in 2024 (bron: CBS, 2025)

	Leidschendam-Voorburg	Zuid-Holland	Nederland
inwoners totaal	78.337	3.840.460	17.942.942
huishoudens totaal	37.719	1.803.209	8.374.404
eenpersoonshuishoudens	41,9%	41,4%	39,9%
huishoudens zonder kinderen	26,9%	26,3%	28,5%
huishoudens met kinderen	31,2%	32,3%	31,6%
gemiddelde huishoudensgrootte	2,07 per huishouden	2,13 per huishouden	2,14 per huishouden

In 2024 waren er 37.746 woningen in de gemeente Leidschendam-Voorburg. De 3 grootste wijken in de gemeente met woningen zijn: Voorburg Midden, Bovenveen en Voorburg Noord (zie Tabel I.10).

Tabel I.10 Totaal aantal en type woningen in 2024 (bron: CBS, 2024)

	Leidschendam-Voorburg	Zuid-Holland	Nederland
totaal aantal woningen	37.746	1.757.692	8.204.049
eengezinswoningen	38,5%	48,1%	63,3%
meergezinswoningen	61,5%	51,9%	36,7%

De gemeente Leidschendam-Voorburg kent een relatief gezien groot aantal koopwoningen in vergelijking tot Zuid-Holland. De percentages koop- en huurwoningen zijn ongeveer gelijk aan die van Nederland (zie Tabel I.11).

Tabel I.11 Aandeel woningen koop en huur in 2024 (bron: CBS, 2024)

	Leidschendam-Voorburg	Zuid-Holland	Nederland
percentage koopwoningen	58 %	52,8 %	57,8 %
percentage huurwoningen (sociaal)	25,4 %	32,3 %	28,8 %
percentage huurwoningen (vrije sector)	16,5 %	14,8 %	13,3 %

Van de huurwoningen is daarnaast een relatief klein percentage in bezit van woningcorporaties, in vergelijking tot Zuid-Holland en Nederland. De gemiddelde wachttijd voor een huurwoning is hoog. In 2023 lag de wachttijd voor een huurwoning in de gemeente Leidschendam-Voorburg op gemiddeld 76 maanden (6,3 jaar) voor starters, en 57 maanden (4,75 jaar) voor doorstromers (Explica, 2024). De gemiddelde huurprijs voor de corporatiewoningen lag in 2024 op 701 euro (Gemeente Leidschendam-Voorburg, 2024).

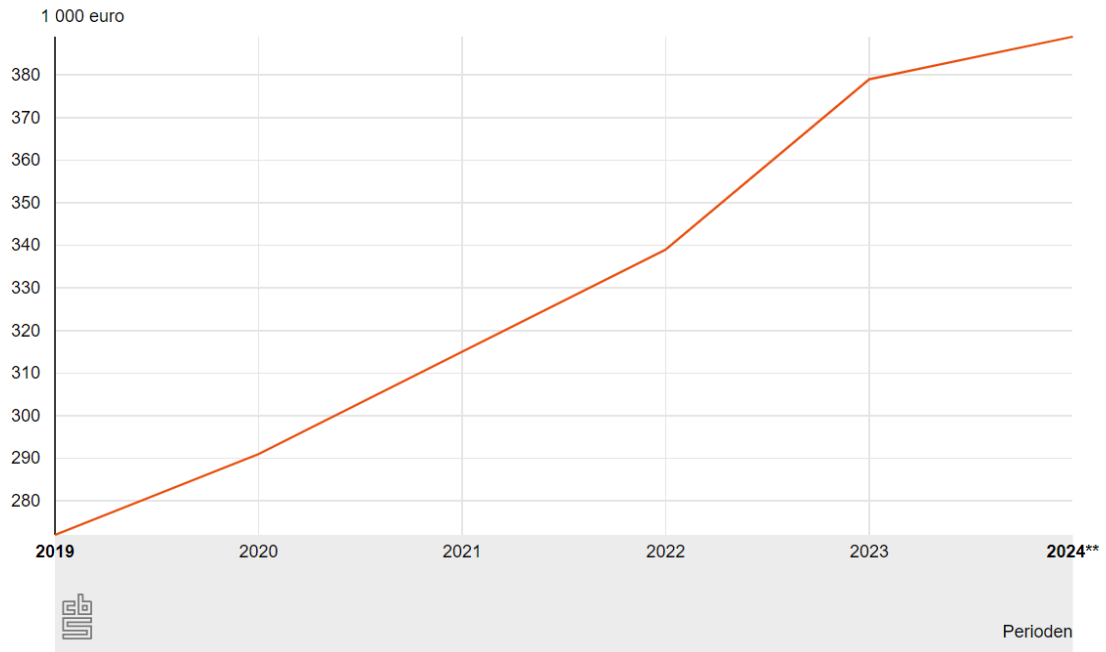
De huidige WOZ-waarde van koopwoningen in de gemeente Leidschendam-Voorburg ligt gemiddeld hoger dan de WOZ-waarde van Zuid-Holland en Nederland. Ook ligt de gemiddelde vraagprijs per m^2 in de gemeente Leidschendam-Voorburg hoger dan in Zuid-Holland en Nederland (zie Tabel I.12). Deze

WOZ-waarde is in de afgelopen jaren wel flink gestegen, zoals te zien is in Afbeelding I.32. De gemiddelde WOZ-waarde van koopwoningen was in 2024 gelijk aan de betaalbaarheidsgrens. Dit is de grens voor betaalbare koopwoningen. In 2024 was de betaalbaarheidsgrens 390.000 euro (Rijksoverheid, 2024b). Wanneer de WOZ-waarde gelijk is aan de betaalbaarheidsgrens, kunnen middeninkomens net een woning kopen, maar er is weinig financiële ruimte voor extra kosten zoals verduurzaming of onderhoud. Starters kunnen moeite hebben met een hypotheek krijgen, vooral als ze weinig eigen vermogen hebben.

Tabel I.12 WOZ-waarde en gemiddelde vraagprijs per m2 in 2024 (bron: Waarstaatjegemeente.nl, 2024)

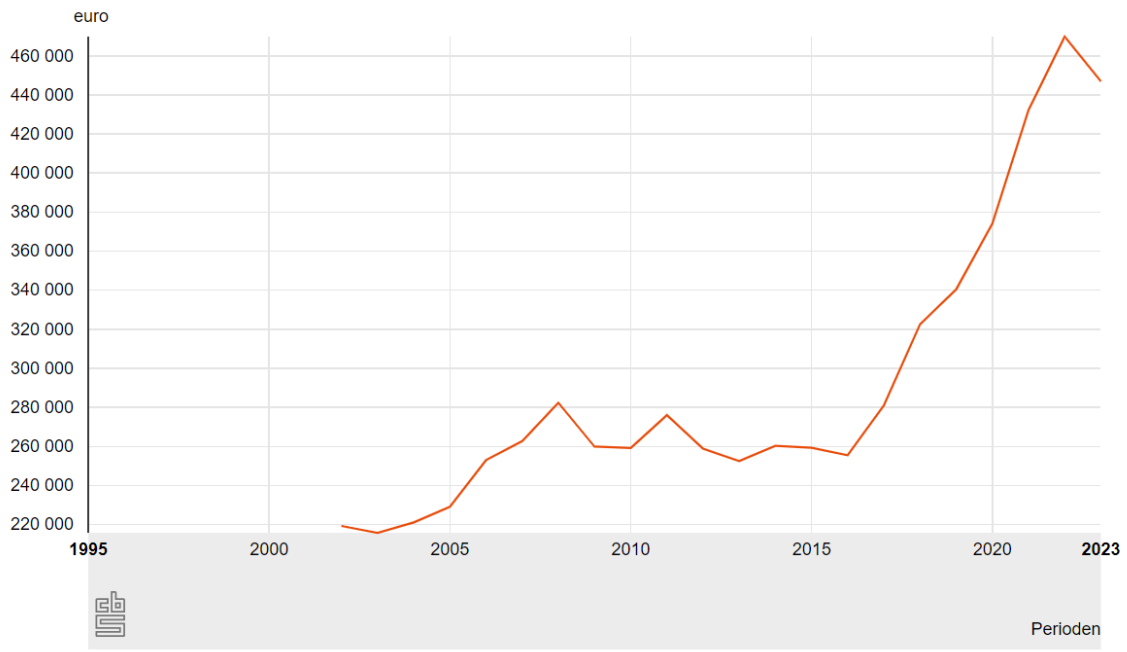
	Leidschendam-Voorburg	Zuid-Holland	Nederland
WOZ-waarde koopwoningen (EURO)	389.000	373.000	379.000
gemiddelde vraagprijs per m2 (EURO per m2)	4.400	4.175	4.069

Afbeelding I.32 Ontwikkeling van de gemiddelde WOZ-waarde in de gemeente Leidschendam-Voorburg (bron: CBS, 2019-2024)



Daarnaast is te zien dat de gemiddelde koopprijs van woningen in de afgelopen jaren flink is gestegen in de gemeente Leidschendam-Voorburg (zie Afbeelding I.29). In 2016 lag de gemiddelde prijs rond de 260.000 euro, in 2022 lag dit al boven de 460.000 euro. De gemeente Leidschendam-Voorburg is onderdeel van een regio waar veel druk staat op de woningmarkt (vraag hoger dan het aanbod), waardoor de koopprijs zeer snel is gestegen.

Afbeelding I.33 Ontwikkeling van de gemiddelde koopprijs in de gemeente Leidschendam-Voorburg (bron: CBS, 2025)



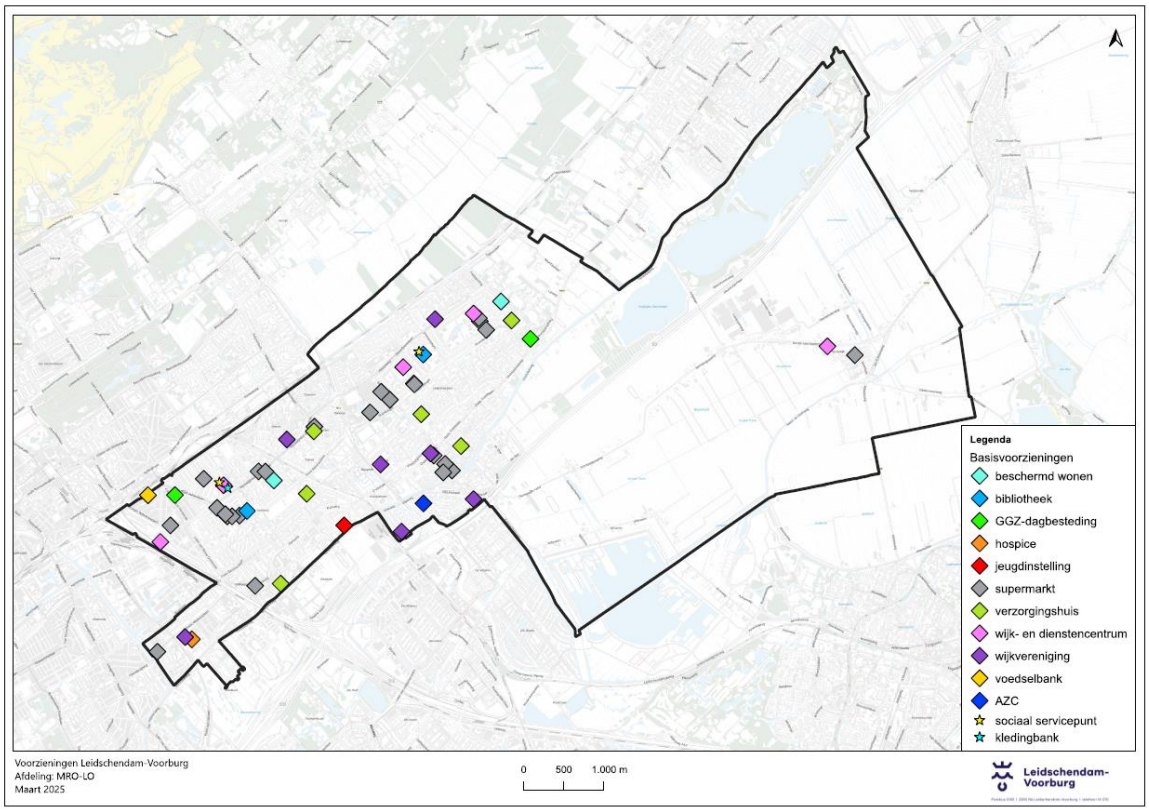
Beoordeling voorzieningen

Tabel I.13 beoordeling huidige situatie voorzieningen

	Huidige staat (2025)	
aspect	beoordeling	toelichting
voorzieningenaanbod	overwegend goed	de gemeente heeft een goede bereikbaarheid tot alle voorzieningen in de gemeente en beschikt hier ook over hoge aantallen, echter is er wel sprake van hogere leegstand dan gemiddeld in Zuid-Holland en Nederland

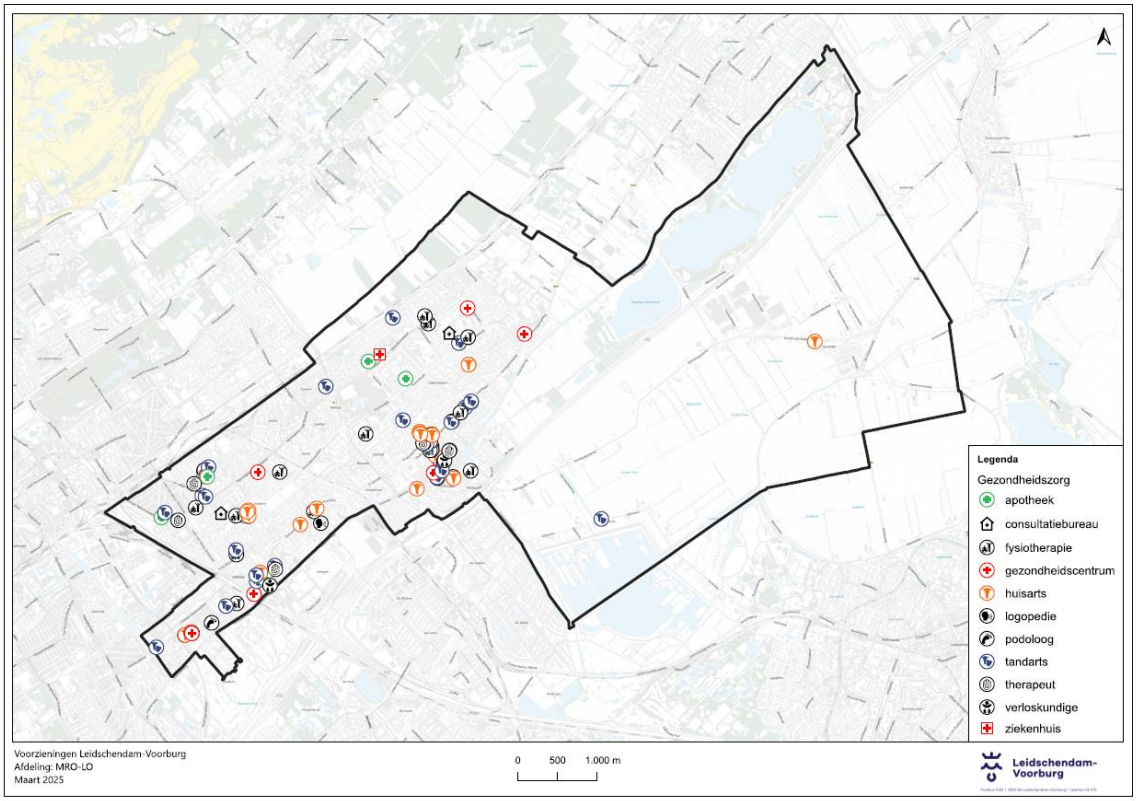
Afbeelding I.34 weergeeft de basisvoorzieningen in de gemeente Leidschendam-Voorburg. Uit de kaart blijkt dat er veel basisvoorzieningen zijn in Voorburg en in Leidschendam. In Stompwijk bevindt zich een wijk- en dienstencentrum en een supermarkt.

Afbeelding I.34 Basisvoorzieningen in de gemeente Leidschendam-Voorburg



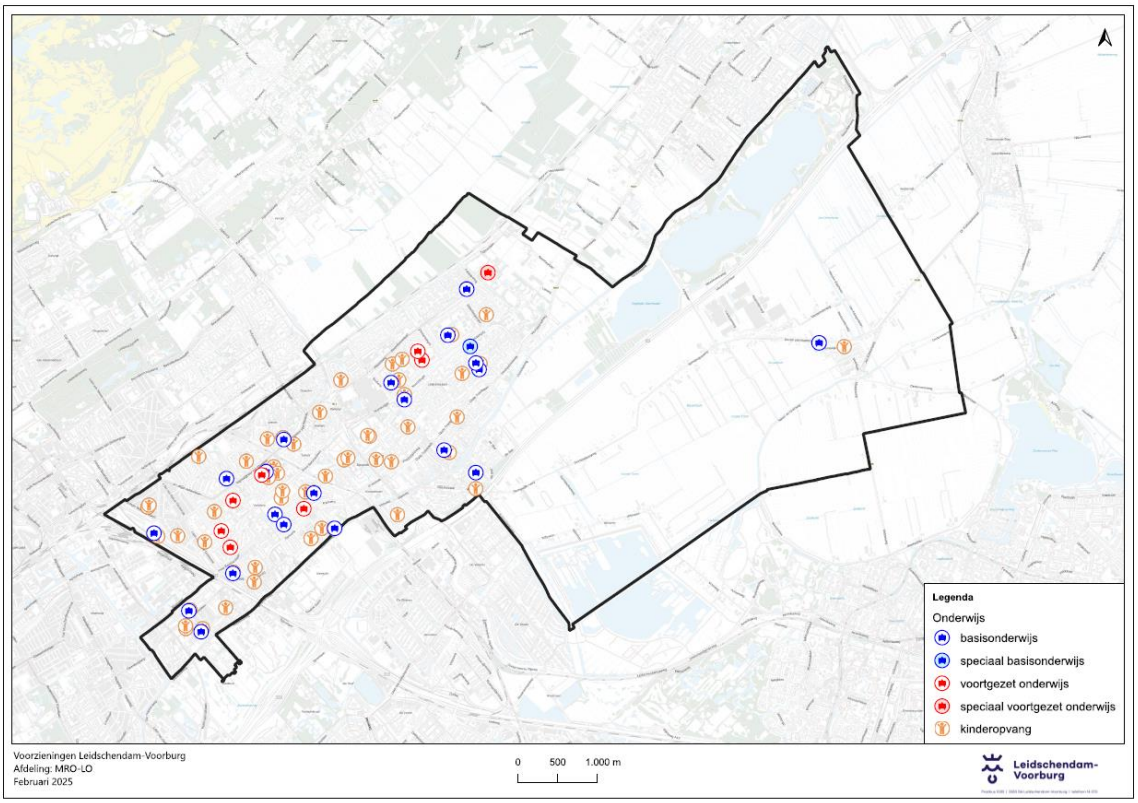
Afbeelding I.35 weergeeft het overzicht van de gezondheidszorg in de gemeente Leidschendam-Voorburg. In de kernen Voorburg en Leidschendam zijn verschillende gezondheidszorgvoorzieningen aanwezig. In Leidschendam bevindt zich bovendien een ziekenhuis. In Stompwijk is het aanbod van de gezondheidszorg minder groot. In Stompwijk bevindt zich een huisarts, voor de andere gezondheidszorg dient een van de kernen bezocht te worden. In Wilsveen is een tandarts gevestigd.

Afbeelding I.35 Overzicht gezondheidszorg in de gemeente Leidschendam-Voorburg



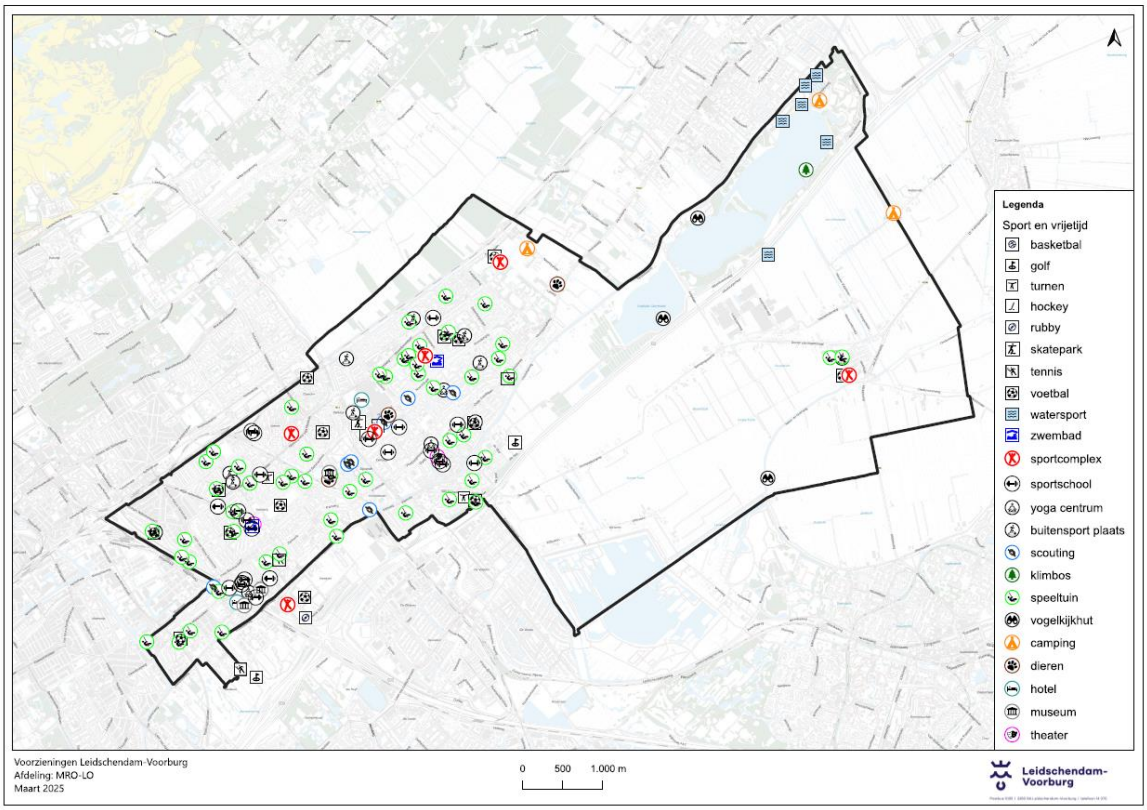
Afbeelding I.36 laat een overzicht van de onderwijsvoorzieningen in de gemeente zien. Hierop is zichtbaar dat kinderopvang, basisonderwijs en voortgezet onderwijs gelijkmatig is verspreid over Leidschendam en Voorburg. In Leidschendam is ook een locatie voor speciaal basisonderwijs en voor speciaal voortgezet onderwijs gevestigd. In Stompwijk bevindt zich 1 basisschool en 1 kinderopvang. Als deze voorzieningen aan de capaciteit zitten, dan dienen de inwoners een grotere afstand af te leggen naar een andere voorzieningen in bijvoorbeeld Leidschendam of Voorburg. Er is geen voortgezet onderwijs in Stompwijk.

Afbeelding I.35 Overzicht onderwijs in Leidschendam-Vooburg



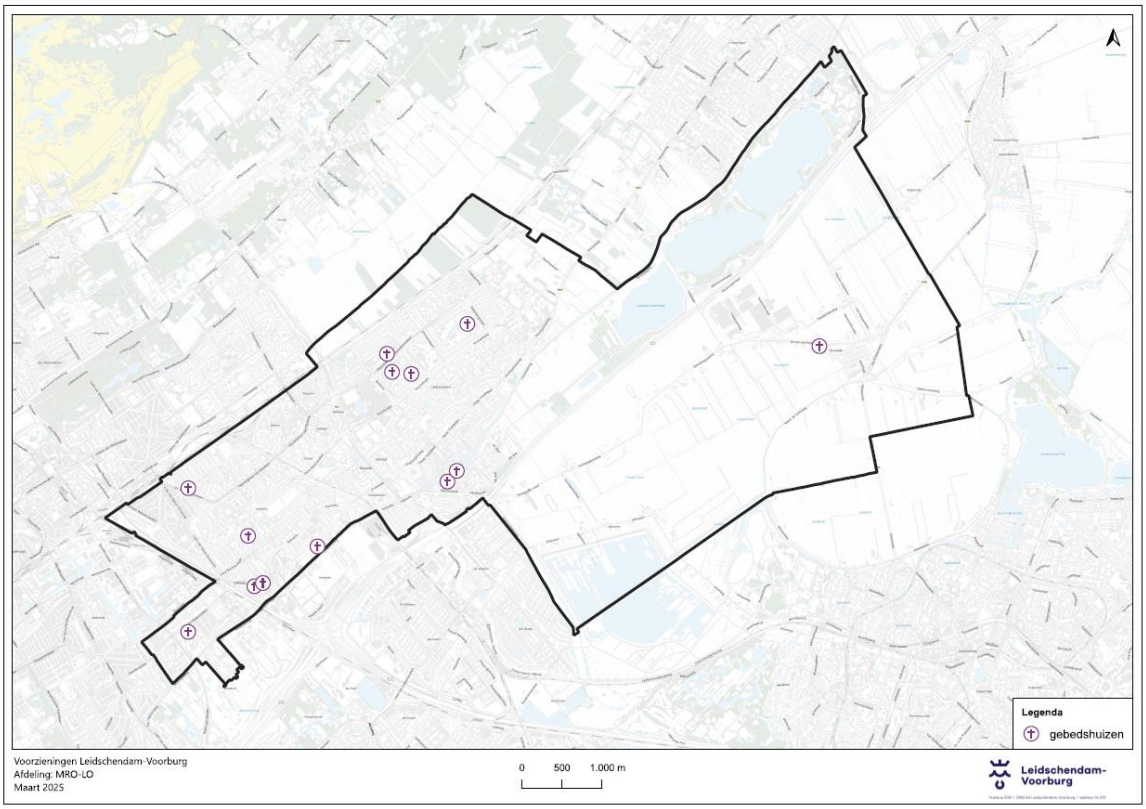
Afbeelding I.37 laat een overzicht van de voorzieningen voor sport en vrije tijd zien in de gemeente Leidschendam-Voorburg. Op de kaart zijn veel verschillende voorzieningen zichtbaar. Nabij Vlietland bevinden zich mogelijkheden voor watersport. De voorzieningen zijn gelijkmatig verspreid over de kernen Leidschendam en Voorburg. In Stompwijk kunnen inwoners terecht voor een speeltuin, een sportcomplex en een voetbalvereniging. Daarnaast zijn e drie campings gelegen in de gemeente.

Afbeelding I.37 Overzicht voorzieningen sport en vrije tijd in de gemeente Leidschendam-Voorburg



Afbeelding I.38 toont een overzicht van de gebedshuizen in de gemeente Leidschendam-Voorburg. In elke kern van de gemeente is een gebedshuis aanwezig.

Afbeelding I.38 Overzicht gebedshuizen in de gemeente Leidschendam-Voorburg



Tabel I.14 laat de nabijheid van de voorzieningen in kilometers zien binnen de gemeente Leidschendam-Voorburg zien in vergelijking tot Zuid-Holland en Nederland. Qua afstanden is te zien dat de gemeente een kleinere afstand heeft tot voorzieningen dan Zuid-Holland en Nederland. Daarnaast is het aantal winkels, cafés en restaurants binnen een straal van 5 km hoger in Leidschendam-Voorburg dan in Zuid-Holland en Nederland.

Tabel I.14 Nabijheid voorzieningen in 2023 (bron: CBS, 2023)

	Leidschendam-Voorburg	Zuid-Holland	Nederland
afstand tot huisartsenpraktijk (km)	0,7	0,8	1,1
afstand tot huisartsenpost (km)	2,6	5,2	6,9
afstand tot apotheek (km)	1,0	1,0	1,3
afstand tot ziekenhuis (km)	2,0	3,4	4,9
afstand tot grote supermarkt (km)	0,8	0,8	1,0
afstand tot winkels met overige dagelijkse levensmiddelen (km)	0,5	0,7	0,8
aantal winkels met overige dagelijkse levensmiddelen binnen 5 km (aantal)	250,0	188,8	104,2
cafés binnen 5 km (aantal)	77,7	76,2	49,6
restaurants binnen 5 km (aantal)	309,0	199,0	145,3

De gemeente Leidschendam-Voorburg kent over het algemeen hogere leegstandspercentages dan Zuid-Holland en Nederland (CBS, 2025). Het gaat hierbij om leegstand (een object staat op 1 januari van het meetjaar leeg) en langdurige leegstand (een object staat op zowel 1 januari van het meetjaar als op 1 januari van het jaar ervoor leeg). De hogere leegstandspercentages gelden voor verschillende soorten voorzieningen, zoals kantoren, winkels en gezondheidszorg (zie Tabel I.15). Enkel 'woningen' en 'totaal logies, bijeenkomsten, onderwijs, gezondheidszorg en sport' ligt ongeveer gelijk met het provinciale en landelijke gemiddelde. Vooral opvallend is de grote leegstand van kantoren in de gemeente Leidschendam-Voorburg met 18 %. Kanttekening hierbij is dat er sprake kan zijn van een vertekend beeld als er sprake is van bewuste leegstand met oog op transformatie.

Tabel I.15 Leegstandspercentage van aantal objecten in voorraad op 1 januari 2024 (bron: CBS, 2025)

Gebruiksfunctie	Leidschendam-Voorburg	Zuid-Holland	Nederland
woningen	3 %	2 %	2 %
winkels	12 %	7 %	8 %
industrie	11 %	7 %	8 %
kantoren	18 %	9 %	9 %
totaal logies, bijeenkomsten, onderwijs, gezondheidszorg en sport	4 %	5 %	4 %

Beoordeling verbondenheid

Tabel I.16 beoordeling huidige situatie sociale cohesie en veiligheid

	Huidige staat(2025)	
Aspect	**Beoordeling**	**Toelichting**
sociale cohesie en veiligheid	overwegend goed	inwoners van de gemeente Leidschendam-Voorburg ervaren minder eenzaamheid dan in de regio. 88 % van de inwoners voelt zich meestal of altijd veilig in zijn/haar buurt, en er worden minder misdrijven gepleegd per 1.000 inwoners vergeleken met provincie Zuid-Holland. Het aantal meldingen van discriminatie in Leidschendam-Voorburg per 1.000 inwoners is gelijk aan nationaal aantal

Sociale cohesie

Voor de beoordeling van sociale cohesie is gekeken naar eenzaamheid. Voor het meten van de mate van eenzaamheid gebruikt de Gezondheidsmonitor (GGD Haaglanden, 2022) een eenzaamheidsschaal; een vragenlijst die bestaat uit meerdere stellingen over emotionele eenzaamheid en sociale eenzaamheid. Een uitspraak voor het meten van emotionele eenzaamheid is bijvoorbeeld 'Ik mis een echte goede vriend of vriendin'. Bij sociale eenzaamheid hebben mensen minder contact met anderen dan ze wensen. Sociale eenzaamheid wordt gemeten met onder andere de uitspraak 'Wanneer ik daar behoefte aan heb, kan ik altijd bij mijn vrienden terecht'. De meest recente Gezondheidsmonitor stamt uit 2022. Met deze data kan de ervaren mate van eenzaamheid in de gemeente Leidschendam-Voorburg vergeleken worden met die in regio Haaglanden. Uit Tabel I.17 blijkt dat de inwoners van de gemeente Leidschendam-Voorburg minder eenzaamheid ervaren dan in de regio Haaglanden.

Tabel I.17 Ervaren eenzaamheid in 2022 (bron: GGD Haaglanden (2022)

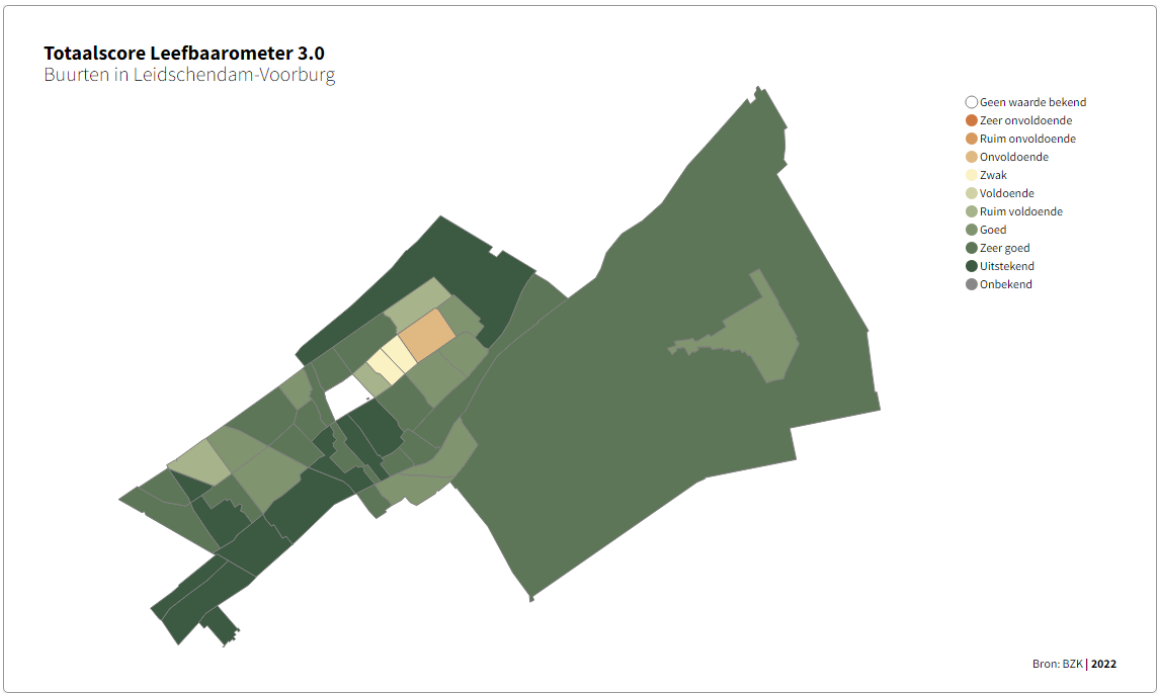
	Leidschendam-Voorburg	Regio Haaglanden
Niet eenzaam	48,3	45,8
Matig eenzaam	36,8	37,1
(Zeer) ernstig eenzaam	15,0	17,1

De cijfers uit 2022 kunnen vertekenen, omdat de data afkomstig is tijdens de COVID-19 pandemie. Tijdens deze periode voelde men zich meer en vaker eenzaam (LASA, 2024).

De Leefbaarometer is een instrument om een inschatting te geven van de leefbaarheid. De totaalscore van de Leefbaarometer wordt berekend door het gewogen gemiddelde van de 5 onderliggende dimensies te nemen:
- fysieke omgeving;
- woningvoorraad;
- voorzieningen;
- sociale samenhang;
- overlast en onveiligheid.

Voor gemeente Leidschendam-Voorburg wordt de leefbaarheid beoordeeld als zeer goed. Prinsenhof scoort onvoldoende (zie Afbeelding I.39).

Afbeelding I.39 Leefbaarometer gemeente Leidschendam-Voorburg (BZK, 2021)



Veiligheid

Voor de beoordeling van het aspect veiligheid is allereerst gekeken naar 'veilig voelen'. De afgelopen jaren is het percentage inwoners van de gemeente Leidschendam-Voorburg dat zich altijd veilig voelt in de wijk toegenomen (zie Tabel I.18). Uit de bewonersenquête (2023) komt een gemiddeld rapportcijfer van 7,9 naar voren voor veilig voelen in de gemeente.

Tabel I.18 Ervaren veiligheid van inwoners van de gemeente Leidschendam-Voorburg (Gemeente Leidschendam-Voorburg, z.d.a)

Mate van ervaren veiligheid	2019 (percentage)	2021 (percentage)	2023 (percentage)
voelt zich veilig in de buurt: altijd	31	32	33
voelt zich veilig in de buurt: meestal	54	53	55
voelt zich veilig in de buurt: soms	13	13	11
voelt zich veilig in de buurt; zelden of nooit	2	2	1

Ook het aantal misdrijven is een determinant van veiligheid. Sinds 2019 is het aantal geregistreerde misdrijven in de gemeente Leidschendam-Voorburg toegenomen, met een kleine fluctuatie (zie Tabel I.19). Mogelijk speelt COVID-19 een rol in deze fluctuatie; men was overdag veel thuis en op sommige momenten gold een avondklok. Hierdoor waren er op straat minder omstandigheden waaronder een misdrijf gepleegd kon worden. In Zuid-Holland nam het aantal geregistreerde misdrijven van 2019 tot 2022 af. Het aantal misdrijven per 1.000 inwoners ligt wel lager in de gemeente Leidschendam-Voorburg dan in de provincie.

Tabel I.19 Aantal misdrijven in de gemeente Leidschendam-Voorburg (CBS, 2024a; Gemeente Leidschendam-Voorburg, z.d.b)

Jaartal	Aantal misdrijven	Aantal misdrijven per 1.000 inwoners	Aantal misdrijven per 1.000 inwoners (Zuid-Holland)
2019	3.102	41,1	51,9
2020	3.535	46,2	52,3
2021	3.162	41,1	48,4
2022	3.563	46,5	51,1

Een derde determinant van veiligheid is overlast. Sinds 2019 is het aantal meldingen van overlast in de gemeente Leidschendam-Voorburg toegenomen (zie Tabel I.20). Hierin zit wel een fluctuatie, die mogelijk ook veroorzaakt is door COVID-19. Men was veel thuis en kon op die manier meer overlast ervaren. Het aantal registraties van overlast door jeugd is weergegeven in Tabel I.21. Het aantal registraties ligt over het algemeen hoger in de gemeente Leidschendam-Voorburg dan in Nederland.

Tabel I.20 Aantal meldingen van overlast in de gemeente Leidschendam-Voorburg (Gemeente Leidschendam-Voorburg, z.d.c)

Jaartal	Aantal meldingen van overlast	Aantal meldingen per 10.000 inwoners
2019	1.501	199,01
2020	1.952	255,05
2021	2.158	282,34
2022	1.828	238,42
2023	1.782	229,18

Tabel I.21 Politieregistraties overlast door jeugd (per 10.000 inwoners) (Politie, 2024)

Jaartal	Leidschendam-Voorburg	Nederland
2019	60,46	44,29
2020	93,42	79,24
2021	66,86	71,81
2022	56,88	50,43
2023	52,60	47,02
2024	55,73	49,99

Tot slot is ook discriminatie een determinant van veiligheid. Burgers en gemeenten kunnen discriminatie-incidenten melden bij anti-discriminatievoorzieningen (ADV's). In 2022 zijn er door ADV's 30 meldingen van discriminatie geregistreerd in de gemeente Leidschendam-Voorburg. Dit komt neer op 0,39 geregistreerde meldingen en klachten per 1.000 inwoners (iDb, 2023). In heel Nederland zijn er in 2021 6.922 meldingen van discriminatie gedaan bij ADV's (Ministerie van BZK & Nationale Politie, 2022). Dit komt neer op 0,396 meldingen per 1.000 inwoners. Er zijn in Leidschendam-Voorbrug naar verhouding ongeveer evenveel meldingen van discriminatie gemaakt als in heel Nederland in hetzelfde jaar.

Het aspect 'veiligheid' kan beoordeeld worden als 'overwegend goed'. 88 % van de inwoners van de gemeente Leidschendam-Voorburg voelt zich meestal of altijd veilig in zijn/haar buurt. Er worden minder misdrijven per 1.000 inwoners gepleegd in de gemeente Leidschendam-Voorburg dan in provincie Zuid-Holland.

I.4 Ambitie 'economisch vitaal, passend bij een woongemeente'

Beoordeling economie

Tabel I.22 Beoordeling huidige situatie economie

	Huidige staat (2025)	
Aspect	**Beoordeling**	**Toelichting**
werkgelegenheid	overwegend goed	in de afgelopen jaren kromp de baangelegenheid in de gemeente Leidschendam-Voorburg, maar dat is in de afgelopen jaren juist weer gegroeid. De werkloosheidspercentage is lager dan gemiddelde in de provincie. Wel is er in vergelijking tot het aantal werkenden inwoners wel een laag aantal banen
vestigingsklimaat	slecht	de vestiging van bouwbedrijven, groot- en detailhandels en reparateurs van auto's legt een groot ruimtebeslag op de 5 (kleine) bedrijventerreinen van de gemeente Leidschendam-Voorburg. Er bestaat een mismatch tussen vraag en aanbod van kantorenlocaties, die momenteel een hoog leegstandspercentage kennen

Werkgelegenheid

Beroepsbevolking en werkloosheid
De bevolking bestaat uit de beroepsbevolking en de niet-beroepsbevolking. De beroepsbevolking bestaat uit iedereen tussen de 15 tot 74 jaar die betaald werk heeft (de werkzame beroepsbevolking) of die werkloos is (werkloze beroepsbevolking). De niet-beroepsbevolking bestaat uit iedereen tussen de 15 en 74 jaar die

geen betaald werk heeft, niet recent naar werk heeft gezocht en/of daarvoor niet direct beschikbaar is. De totale beroepsbevolking in de gemeente Leidschendam-Voorburg bestaat uit 55.620 personen, waarvan 37.970 personen de werkzame beroepsbevolking zijn. De gemiddelde besteedbaar inkomen is EUR 59.800 in 2023. Dit ligt hoger dan het Nederlandse gemiddelde van EUR 55.000 in 2023.

In Tabel I.23 zijn de percentages voor arbeidsparticipatie en werkloosheid in 2023 weergegeven voor de gemeente Leidschendam-Voorburg, Zuid-Holland en Nederland. Het aandeel van enkel de werkzame beroepsbevolking in beroeps- en niet-beroepsbevolking heet de netto-arbeidsparticipatie. De netto-arbeidsparticipatie bedroeg in de gemeente Leidschendam-Voorburg in 2024 71%. Dit verschilt minimaal met Zuid-Holland en Nederland. Daarnaast is er te zien dat het werkloosheidspercentage in de gemeente Leidschendam-Voorburg 3,7 % (CBS, 2024c). De hoogste percentage werkzoekenden van de totaal bevolking komen voor in de wijken: Prinsenhof (12 %), De Heuvel / Amstelwijk (10 %) en Bovenveen (8 %) (bron: UWV, 2015 - 2016, 2018 - 2024).

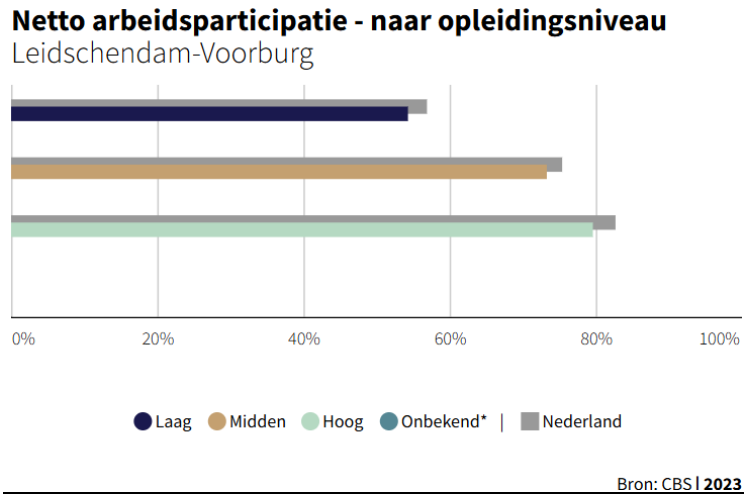
Tabel I.23 Arbeidsparticipatie en werkloosheidspercentage in 2024 (CBS, 2024c)

	Leidschendam-Voorburg	Zuid-Holland	Nederland
netto arbeidsparticipatie	72 %	73 %	73 %
werkloosheidspercentage	3,7 %	4,1 %	3,7 %

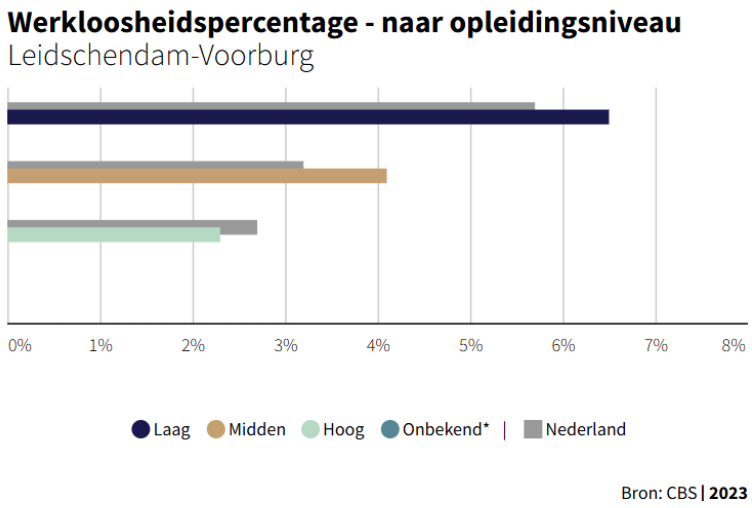
Beroepsbevolking per opleidingsniveau

De beroepsbevolking van de gemeente Leidschendam-Voorburg bestaat merendeel uit midden en hoogopgeleiden. Het werkloosheidspercentage is het hoogst onder praktisch opgeleiden (zie Afbeelding I.40 en Afbeelding I.41).

Afbeelding I.40 Netto arbeidsparticipatie - naar opleidingsniveau (CBS, 2023)



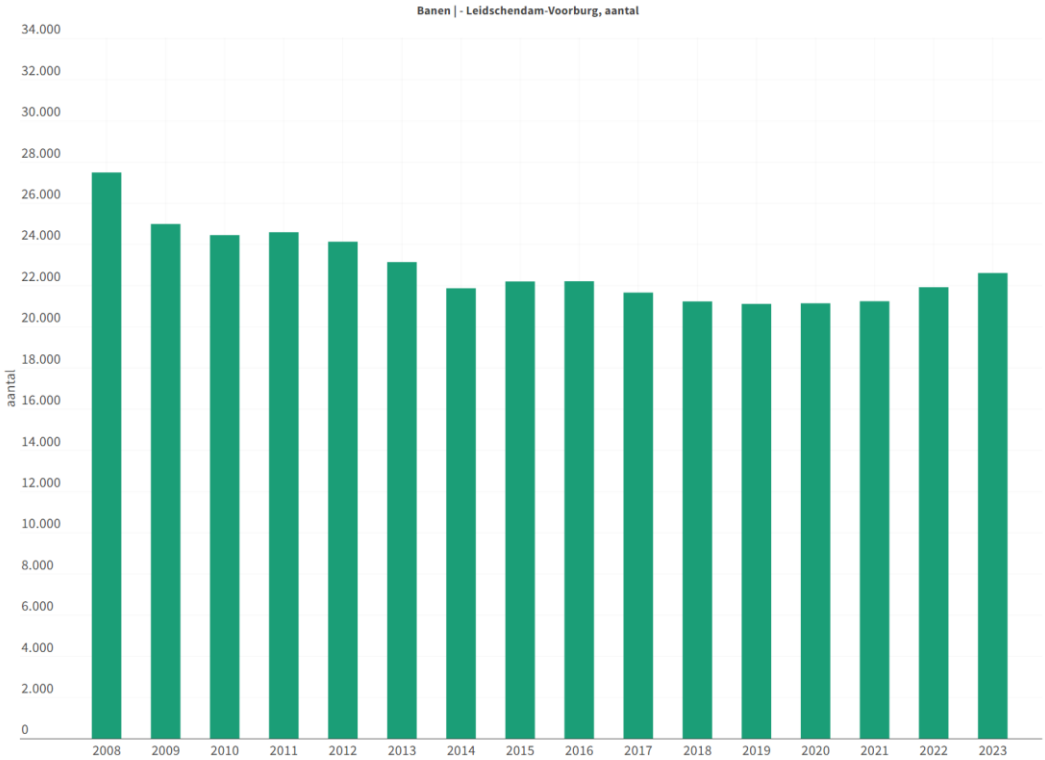
Afbeelding I.41 Werkloosheidspercentage - naar opleidingsniveau



Aantal banen

In 2023 waren er in de gemeente Leidschendam-Voorburg in totaal 22.600 banen, terwijl de werkzame beroepsbevolking 37.970 is (LISA, 2023). Zoals te zien is in Afbeelding I.42, daalde de werkgelegenheid tussen 2008 en 2019. Sinds 2019 is er weer sprake van een groei van de werkgelegenheid in de gemeente Leidschendam-Voorburg.

Afbeelding I.42 Aantal banen gemeente Leidschendam-Voorburg, LISA



Banen naar sector
In Tabel I.24 staan het aantal banen binnen verschillende sectoren in de gemeente Leidschendam-Voorburg in 2023. De meeste banen bevinden zich in de collectieve en zakelijke dienstverlening. De grootste onderdelen in deze sectoren zijn:
- gezondheids- en welzijnszorg (21,3 %);
- groot- en detailhandel; reparatie van auto's (20,7 %);
- advisering, onderzoek en overige specialistische zakelijke dienstverlening (12,7 %).

Tabel I.24 Top 5 grootste sectoren en landbouw - aantal banen in 2023 (LISA, 2023)

Sector	Aantal banen
gezondheid en welzijnszorg	4.820
groot- en detailhandel en reparatie van auto's	4.680
advisering, onderzoek en overige specialistische zakelijke dienstverlening	2.860
onderwijs	2.020
logies-, maaltijd- en drankversterking	1.410
landbouw	190

Vestigingsklimaat

Bedrijventerreinen & kantoren
De gemeente Leidschendam-Voorburg heeft 5 bedrijventerreinen (Gemeente Leidschendam-Voorburg, 2025):
- De Star: gemengd bedrijventerrein van 30.000 m^2. Op het terrein zitten circa 40 bedrijven, voornamelijk in de branches bouwnijverheid, vervoer en opslag;
- Essesteijn: bedrijventerrein van 2,4 hectare. Op loopafstand van The Mall of the Netherlands, dichtbij de woonwijk Essesteijn;
- Prinses Irenelaan: bedrijventerrein van 1,4 hectare;
- Huysitterweg: bedrijventerrein van 1 hectare;
- Klaverblad: bedrijventerrein van 1 hectare. Op het terrein zitten vooral bedrijven in de branches groot- en detailhandel, advisering, onderzoek en zakelijke dienstverlening.

Daarnaast kent de gemeente Leidschendam-Voorburg ook verschillende kantoren en bedrijfsverzamelgebouwen (Gemeente Leidschendam-Voorburg, 2025):
- werklocatie Overgoo: mogelijkheid voor huren van separate kantoren en bedrijfsverzamelgebouwen;
- bedrijfsverzamelgebouw Sector V: dit bedrijfsverzamelgebouw wordt verhuurd aan creatieve ondernemers in dienstverlening, de maakindustrie en organisaties uit de zorgsector;
- Alpha bedrijfsverzamelgebouw: wordt gehuurd door jonge, creatieve en innovatieve ondernemers in de maakindustrie;
- Anna@VHS42: een creatief verzamelgebouw met ondernemers in de zakelijke dienstverlening, coaches, een sieradenontwerpster, ergotherapeuten en anderen;
- bedrijfsverzamelgebouw De Unie: in dit gebouw zijn zorg- en maatschappelijke instellingen gevestigd.

Verdeling van vestigingen naar sectoren
In Tabel I.29 is te zien hoe het aantal vestigingen is verdeeld per sector vanaf 2008 (Gemeente Leidschendam-Voorburg, 2023). Hier is te zien dat er een groei is in het totaal aantal vestigingen vanaf dat jaar. De sector 'Advisering, onderzoek en overige specialistische zakelijke dienstverlening' is de grootste sector qua vestigingen in de gemeente Leidschendam-Voorburg. Dit is ook de sterkst groeiende sector. Daarnaast zijn er nog andere sectoren veel gegroeid in de afgelopen jaren, zoals 'Bouwnijverheid' en 'Groot- en detailhandel; reparatie van auto's', 'Onderwijs' en 'Gezondheids- en welzijnszorg'. Daarbij is ook te zien dat er verschillende sectoren niet terug te vinden zijn in de gemeente Leidschendam-Voorburg,

hiervoor staat een 0 aangegeven in de tabel. De toename van de vestiging van bedrijven in sectoren bouwnijverheid en groot- en detailhandel en reparatie van auto's vormt een knelpunt. De 5 bedrijventerreinen zijn klein, en bieden onvoldoende ruimte aan bijvoorbeeld bouwbedrijven, die vaak een groot ruimtebeslag hebben. Ondanks de toenemende vestiging van bedrijven in de advisering, onderzoek en overige specialistische dienstverlening, is er sprake van een hoog leegstandspercentage van kantoren (zie Tabel I.25). Dit duidt erop dat het aanbod onvoldoende aansluit op de vraag naar kantoren, bijvoorbeeld door een ongunstige locatie of verouderde panden.

Tabel I.25 Aantal vestigingen per sector over de jaren in de gemeente Leidschendam-Voorburg (Gemeente Leidschendam-Voorburg, 2023)

Sector	2008	2013	2018	2023
A Landbouw, bosbouw en visserij	30	110	100	80
B Winning van delfstoffen	0	0	0	0
C Industrie	100	90	110	140
D Productie en distributie van en handel in elektriciteit, aardgas, stoom en gekoelde lucht	0	0	0	0
E Winning en distributie van water; afval- en afvalwaterbescherming en sanering	0	10	0	10
F Bouwnijverheid	420	450	550	770
G Groot- en detailhandel; reparatie van auto's	860	790	790	860
H Vervoer en opslag	90	80	100	170
I Logies-, maaltijd- en drankverstrekking	190	180	190	260
J Informatie en communicatie	230	290	350	430
K Financiële instellingen	80	70	70	60
L Verhuur van en handel in onroerend goed	70	80	60	80
M Advisering, onderzoek en overige specialistische zakelijke dienstverlening	920	1.230	1.420	1.640
N Verhuur van roerende goederen en overige zakelijke dienstverleningen	200	260	270	400
O Openbaar bestuur, overheidsdiensten en verplichte sociale verzekeringen	10	10	10	10
P Onderwijs	150	260	340	550
Q Gezondheids- en welzijnszorg	330	480	630	940
R Cultuur, sport en recreatie	190	250	330	360
S Overige dienstverlening	300	310	360	370
U Extraterritoriale organisaties en lichamen	0	0	0	0

I.5 Ambitie ‘duurzaam toekomstbestendig’

Beoordeling klimaatadaptatie
Het thema klimaatadaptatie is beoordeeld op basis van 3 aspecten: waterkwaliteit, waterveiligheid en wateroverlast.

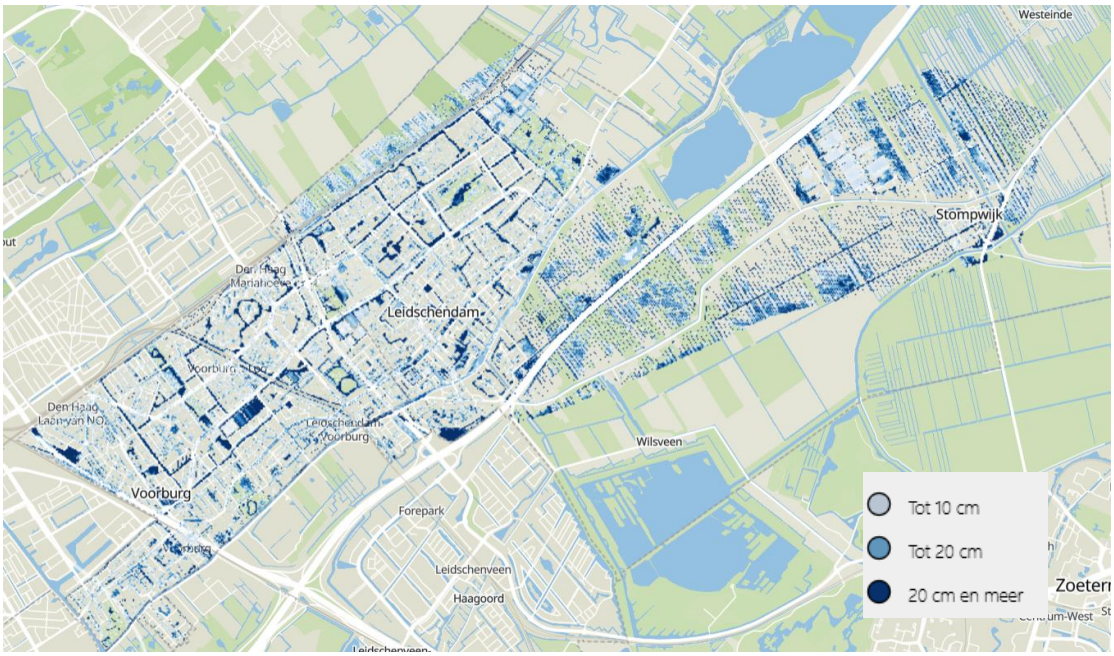
Tabel I.26 beoordeling huidige staat van het thema klimaatadaptatie

	Huidige staat	
aspect	beoordeling	toelichting
wateroverlast	overwegend goed	mate van bestandheid tegen wateroverlast is gelijk aan beeld in Nederland: stedelijk gebied is matig bestand tegen wateroverlast. Tientallen panden lopen een risico op wateroverlast, maar dit zijn ten dele ook schuren in achtertuinen
waterveiligheid	redelijk	mate van waterveiligheid is redelijk; er is een klein veiligheidsrisico in agrarisch gebied en rondom waterlichamen. Over het algemeen is de kwetsbaarheid van gebieden met een hogere overstromingskans beperkt, een uitzondering hierop wordt gevormd door het poldergebied De Kleine Starrevaartpolder
waterkwaliteit	matig	de chemische en ecologische beoordeling van de oppervlaktewateren is niet goed. Hoewel er verbetering zichtbaar is ten opzichte van voorgaande jaren, staat de gemeente Leidschendam–Voorburg, net als de rest van Nederland, voor een grote opgave om de waterkwaliteit duurzaam te verbeteren;

Wateroverlast

Door hevige en kortere buien is er een risico op wateroverlast. De kwetsbaarheid en gevoeligheid voor hevige neerslag verschilt tussen gebieden. Afbeelding I.43 toont de maximale waterdiepte die op een locatie kan optreden als gevolg van hevige neerslag. Hevige neerslag betekent hier dat er 70 mm neerslag in 1 uur valt. Deze bui komt in het huidige klimaat op een bepaalde locatie eens per 200 jaar voor. De afbeelding laat zien dat er in het stedelijk gebied Voorburg en Leidschendam (de noordwestkant van de gemeente) kans is op waterdieptes van meer dan 20 centimeter. Veel van de gebieden welke in de afbeelding op het oog te vinden zijn echter wel laag-kwetsbaar voor wateroverlast, het gaat dan om bestaande watergangen, groenvelden of sportvelden. Kleinere locaties met een hogere kwetsbaarheid zijn parkeererven, tuinen en in een klein aantal gevallen panden. Kwetsbare panden zijn voornamelijk kleine schuren/opberghokken in de achtertuin, enkele straten in Voorburg en het industriecomplex in de polder bij Stompwijk. Dit beeld is gunstiger dan dat van grote steden in Nederland en vergelijkbaar tot iets positiever dan dat van andere vergelijkbare gemeenten. De gemodelleerde water-op-straat situatie voldoet aan de doelstelling geuit in het Water- en Rioleringsplan 2022-2027: schade aan woningen en andere gebouwen door hemelwateroverlast mag slechts eens per 100 jaar optreden.

Afbeelding I.43 Waterdiepte bij hevige bui 70 mm/uur (Gemeente Leidschendam-Voorburg, 2020)

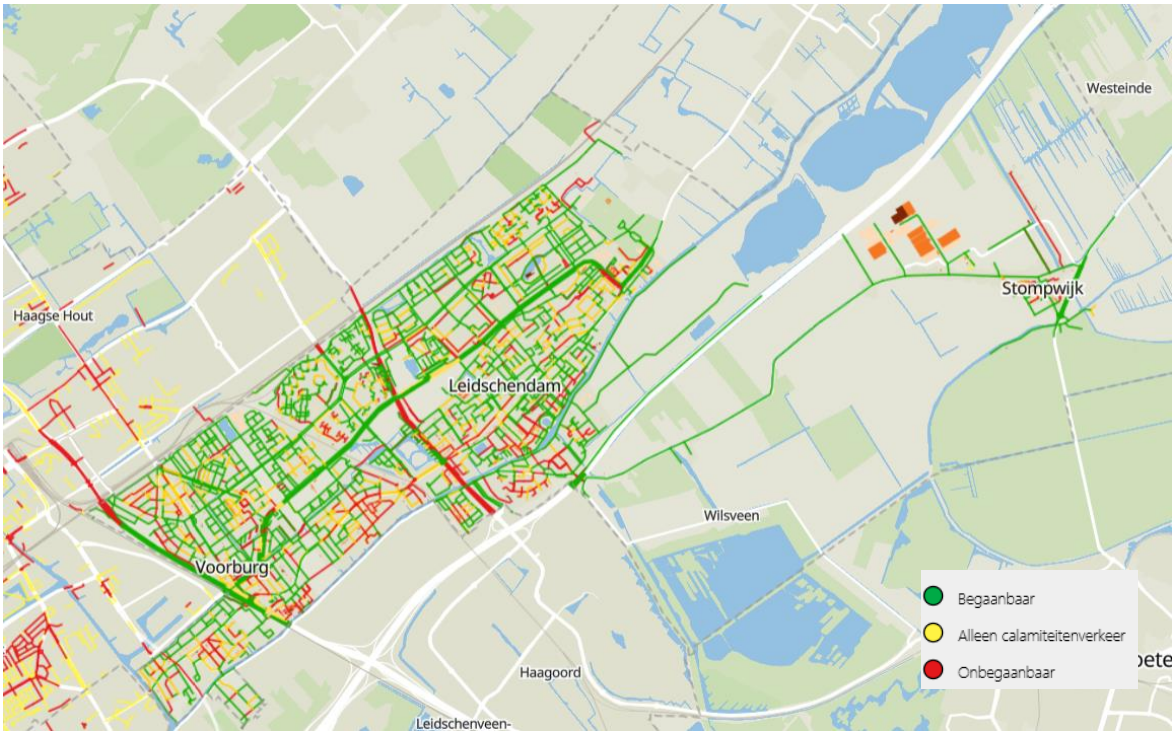


Afbeelding I.44 toont de gemiddelde waterdiepte die bereikt wordt op de wegen bij een bui van 70 mm neerslag in 1 uur. De meeste hoofdwegen zijn geclassificeerd als begaanbaar, wat betekent dat er een maximale waterstand van 10 cm wordt bereikt. Een uitzondering hierop wordt gevormd door de N14, hier wordt een waterdiepte berekend van meer dan 15 cm. Dit is een ernstige beperking voor zowel personen-, als calamiteitenverkeer. Echter kan het zijn dat dit in de realiteit niet het geval is. De pompen van Rijkswaterstaat zijn namelijk niet opgenomen in de modellering.

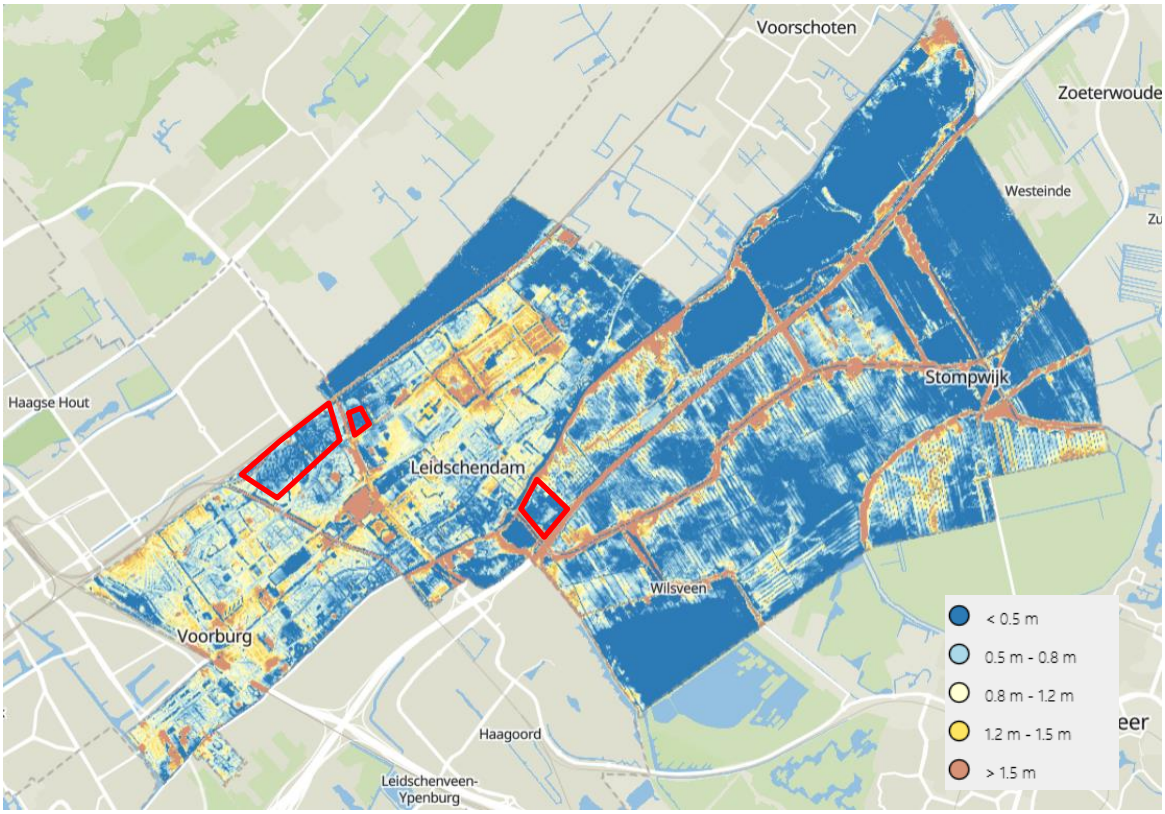
Naast hemelwateroverlast kan wateroverlast ook een gevolg zijn van een hoge grondwaterstand. Afbeelding I.45 toont een kaart waarop de onwateringsdiepte Structureel Hogere Grondwaterstand (SHG) wordt aangeduid. Dit niveau ten opzichte van het maaiveld wordt statistisch gezien 5 % van de tijd overschreden. Te zien is dat in het landelijk deel van de gemeente de ontwateringsdiepte veelal onder de 50 cm ligt. In het stedelijk gebied is een grotere fluctuatie, hier komen gebieden voor met een ontwatering groter dan 1,5 meter, maar ook veel gebieden met een ontwatering van slechts 50 tot 80 cm of kleiner dan 50 cm. Deze gebieden waar de ontwateringsniveaus kleiner dan 50 cm zijn en waar wel bebouwing is zijn aangegeven met een rode omlijning op Afbeelding I.45. Hier kan grondwaterproblematiek spelen.

Echter is van het Veurse Hout (het meest oostelijk gelegen aandachtsgebied) bekend dat de wijk ontworpen is op een ontwatering van 0,5 meter. Hiertoe zijn vochtdichte vloeren gerealiseerd, waarvan het van belang is dat deze in stand gehouden worden.

Afbeelding I.44 Begaanbaarheid wegen bij bui 70 m/uur (Gemeente Leidschendam-Voorburg, 2020)



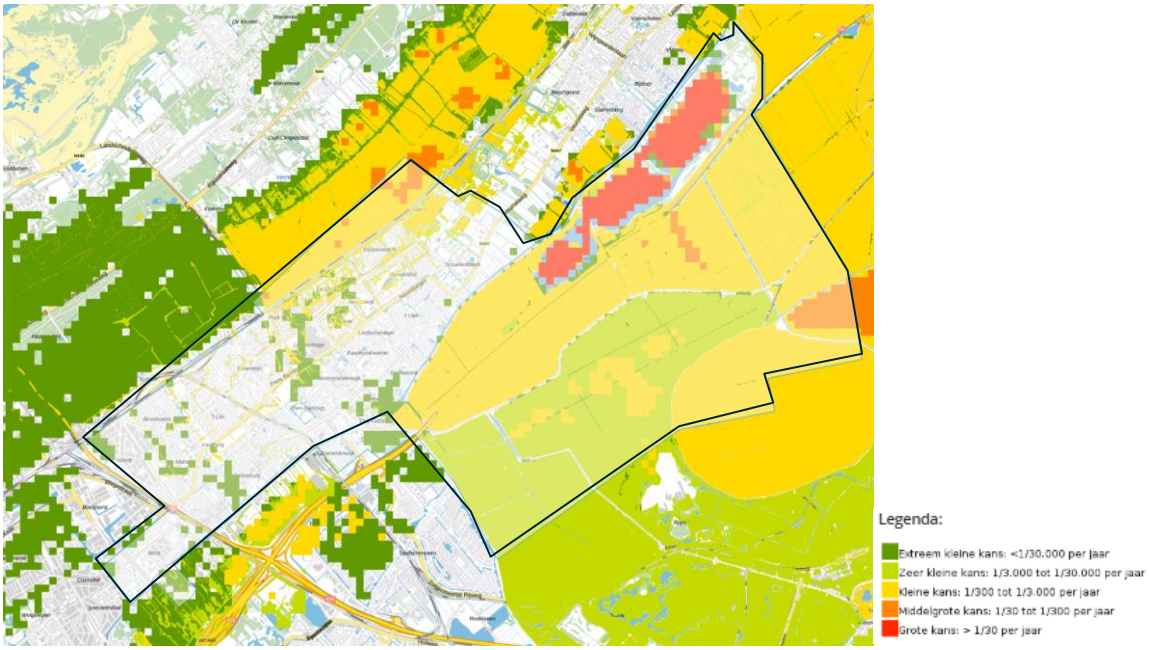
Afbeelding I.45 Structureel Hogere Grondwaterstand (Gemeente Leidschendam-Voorburg, 2020). In rood aangegeven waar bebouwd gebied een ontwatering heeft van minder dan 50 cm



Waterveiligheid

Een geschikte determinant voor de waterveiligheid is de overstromingskans. Op Afbeelding I.46 is de kans dat een locatie in 1 jaar te maken krijgt met een overstroming van meer dan 20 cm diepte weergegeven. Voor het bebouwd gebied van de gemeente (centrum Leidschendam en Voorburg) is niet voor alle locaties data beschikbaar. Op de plekken waar data beschikbaar over is, is de kans op een overstroming van meer dan 20 cm diepte (extreem) klein. Over het algemeen toont de overstromingskans in de gemeente Leidschendam-Voorburg overeenkomsten met die in Nederland als geheel: rondom waterlichamen en in agrarische gebieden is de overstromingskans hoger dan in stedelijke gebieden, over het algemeen zijn deze locaties minder kwetsbaar voor overstromingen. De uitzondering hierop wordt gevormd door de polder de Kleine Starrevaart, gelegen in naast de A4 en ten noorden van de N14. Hier is een kleine kans op overstromen (1/300 jaar tot 1/3000 per jaar), maar hier bevinden zich wel kwetsbare voorzieningen. Zo ligt hier een woonwijk inclusief basisschool (IKC mmixx), huisartenspraktijk en diverse winkels. Wanneer de polder overstroomt dan zullen er dieptes voorkomen tot 5 meter.

Afbeelding I.46 Plaatsgebonden overstromingskans van meer dan 20 cm diepte (bron: LIWO, 2024)

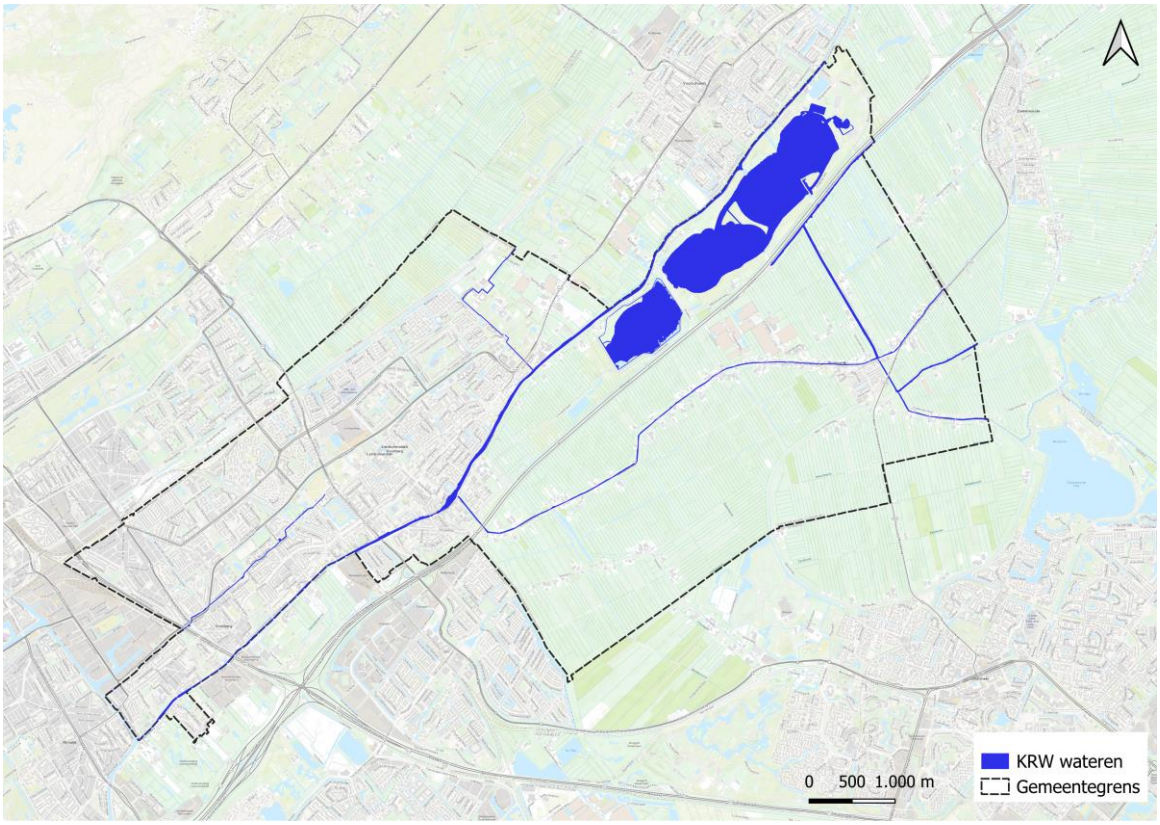


Waterkwaliteit

In de gemeente Leidschendam-Voorburg komen 7 KRW-waterlichamen voor (zie Afbeelding I.47):

1 Vlietland onder beheer van Hoogheemraadschap van Rijnland;
2 Vogelplas Starrevaart onder beheer van waterschap Rijnland;
3 Wateringen Wassenaar en Valkenburg onder beheer van kadastraal eigenaar Hoogheemraadschap van Rijnland;
4 Oude Rijn systeem onder beheer van Hoogheemraadschap van Rijnland;
5 Vaarten zuidelijk veengebied onder beheer van Hoogheemraadschap van Rijnland;
6 Boezem Haaglanden onder beheer van Hoogheemraadschap van Delfland;
7 Boezem Schie/Vliet onder beheer van Hoogheemraadschap van Delfland.

Afbeelding I.47 KRW waterlichamen in gemeente Leidschendam-Voorburg



Per waterlichaam is in Tabel I.27 een overzicht van de ecologische en chemische beoordeling weergegeven. Deze is op basis van de gegevens voor 2024 gemaakt.

Tabel I.27 Overzicht ecologische en chemische beoordeling 2024

Oppervlaktewaterlichaam	Ecologische toestand	Chemische toestand in relatie tot KRW
Vlietland	ontoereikend	voldoet niet
Vogelplas Starrevaart	matig	voldoet niet
Wateringen Wassenaar en Valkenburg	matig	voldoet niet
Oude Rijnsysteem	matig	voldoet niet
Vaarten zuidelijk veengebied	matig	voldoet niet
Boezem Haaglanden	slecht	voldoet niet
Boezem Schie	ontoereikend	voldoet niet

Uit de beoordelingen van de KRW-waterlichamen blijkt dat geen van de oppervlaktewaterlichamen voldoen aan de KRW-standaarden, zowel voor de ecologische als voor de chemische toestand. Deze ongunstige beoordeling wordt voornamelijk veroorzaakt door atmosferische depositie als gevolg van stedelijke ontwikkelingen, rioolwaterzuiveringsinstallaties en landbouwactiviteiten. In de KRW-factsheets zijn maatregelen zoals baggeren en het uitvoeren van onderzoeken opgenomen om de toestand te verbeteren.

Beoordeling bodem

Tabel I.28 Beoordeling huidige situatie bodem

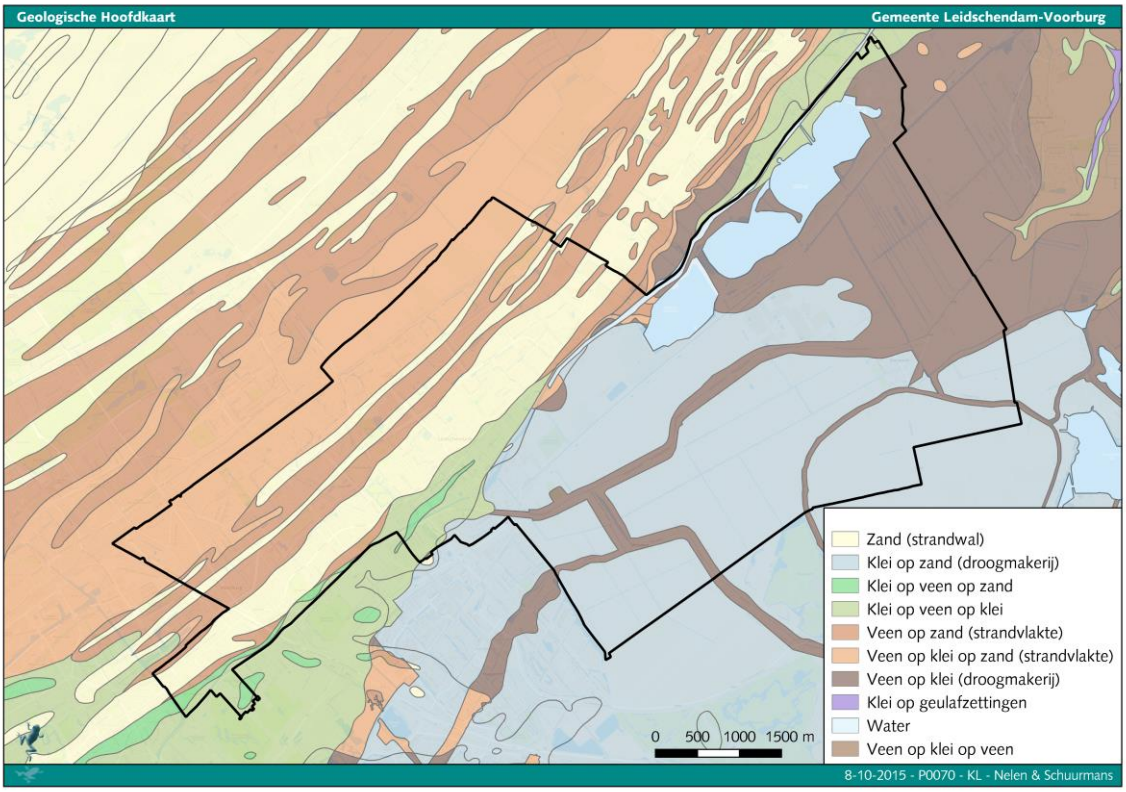
	Huidige staat	
Aspect	**Beoordeling**	**Toelichting**
bodemkwaliteit	redelijk	er zijn diverse bodemverontreinigingen, maar deze zijn in aard of omvang niet anders dan in andere gemeenten in Nederland en leiden niet tot specifieke knelpunten
bodemdaling	redelijk	verschillende delen in de gemeente zijn kwetsbaar voor bodemdaling. Verspreid over de hele gemeente komen kwetsbare funderingen voor.

Een vitale bodem is cruciaal voor een gezond ecosysteem. Hoe vitaler de bodem, hoe beter de bodem kan bijdragen aan een robuust watersysteem en een gezonde leefomgeving. Dit komt omdat een vitale bodem water langer kan vasthouden en stoffen kan binden. Dit resulteert in een betere waterkwaliteit en beperkt effecten van droogte en wateroverlast. Er zijn veel eigenschappen en factoren die bepalen hoe vitaal een bodem is. Deze zijn vaak uitgedrukt in fysische, chemische en biologische eigenschappen. Het gaat ook om het samenspel tussen deze eigenschappen. Ze hangen sterk met elkaar samen, en ingreep in de ene eigenschap heeft vaak ook effect op de andere. Ook is de vitaliteit van de bodem afhankelijk van het (beoogde) gebruik. Kortom, het is moeilijk om dé vitaliteit van de bodem te omschrijven. Voor dit criterium zijn daarom een tweetal van deze eigenschappen geselecteerd als indicatoren van de vitaliteit van de bodem, namelijk bodemdaling en bodemkwaliteit.

Bodemopbouw

De bodemopbouw weerspiegelt het ontstaan van het landschap van de gemeente. Afbeelding I.48 toont een duidelijke driedeling binnen de gemeente: de strandwal en omliggend gebied, de laaggelegen veengebieden die zich tussen de strandwallen in bevinden, en de droogmakerijen. De strandwal vormt het hoger gelegen, zandige deel waar de oudere gebouwen zich bevinden. Deze zijn ontstaan door historische afzettingen van zand door de zee toen de zee verder landinwaarts was. Achter de strandwallen ontstonden laaggelegen, vochtige gebieden waar zich veen vormde. Dit is zowel te zien ten noorden van de strandwal in de gemeente, als ten zuiden. In het zuiden is het veen afgegraven en gewonnen, wat resulteert in grote wateroppervlaktes en klei en zand aan het oppervlak (Dinoloket.nl). In een klein deel van het bebouwde gebied is ook de combinatie van klei en veen aanwezig. Deze grote geologische variëteit en complexiteit draagt bij aan de uitdagingen van bodemdaling in de gemeente.

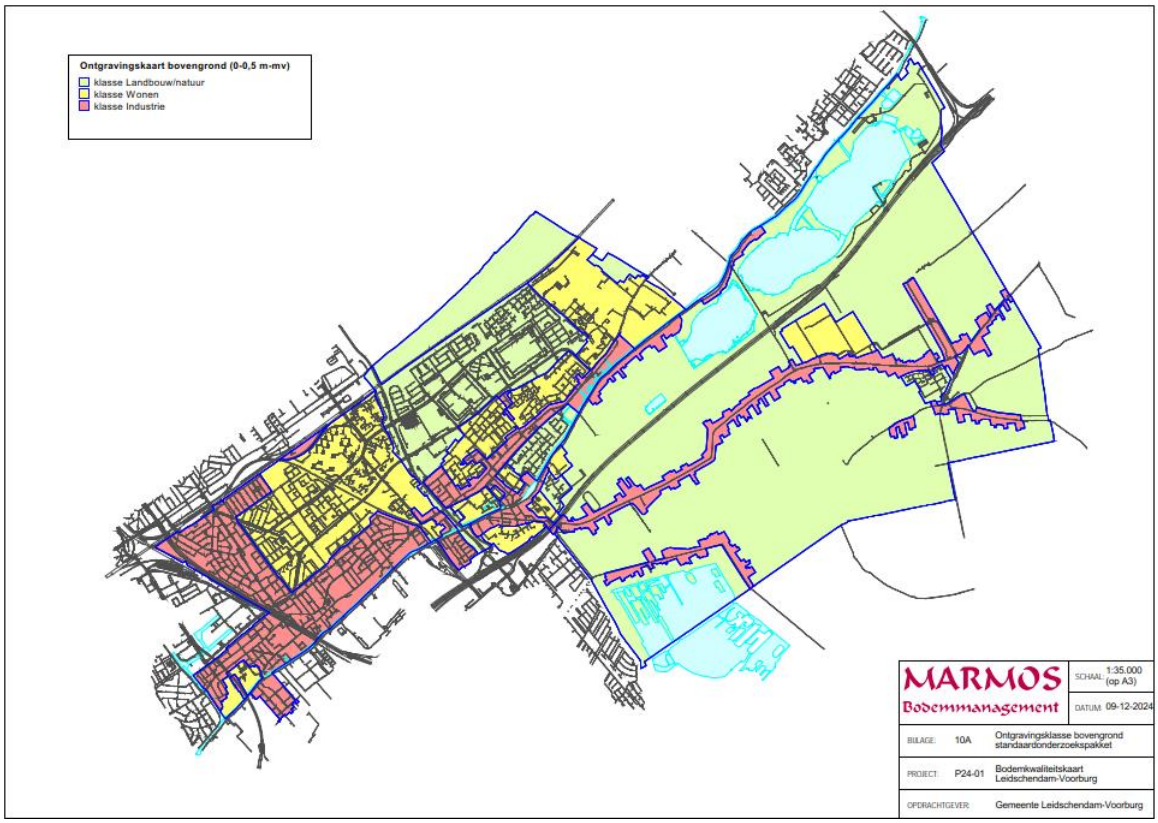
Afbeelding I.48 Bodemopbouw gemeente



Bodemkwaliteit

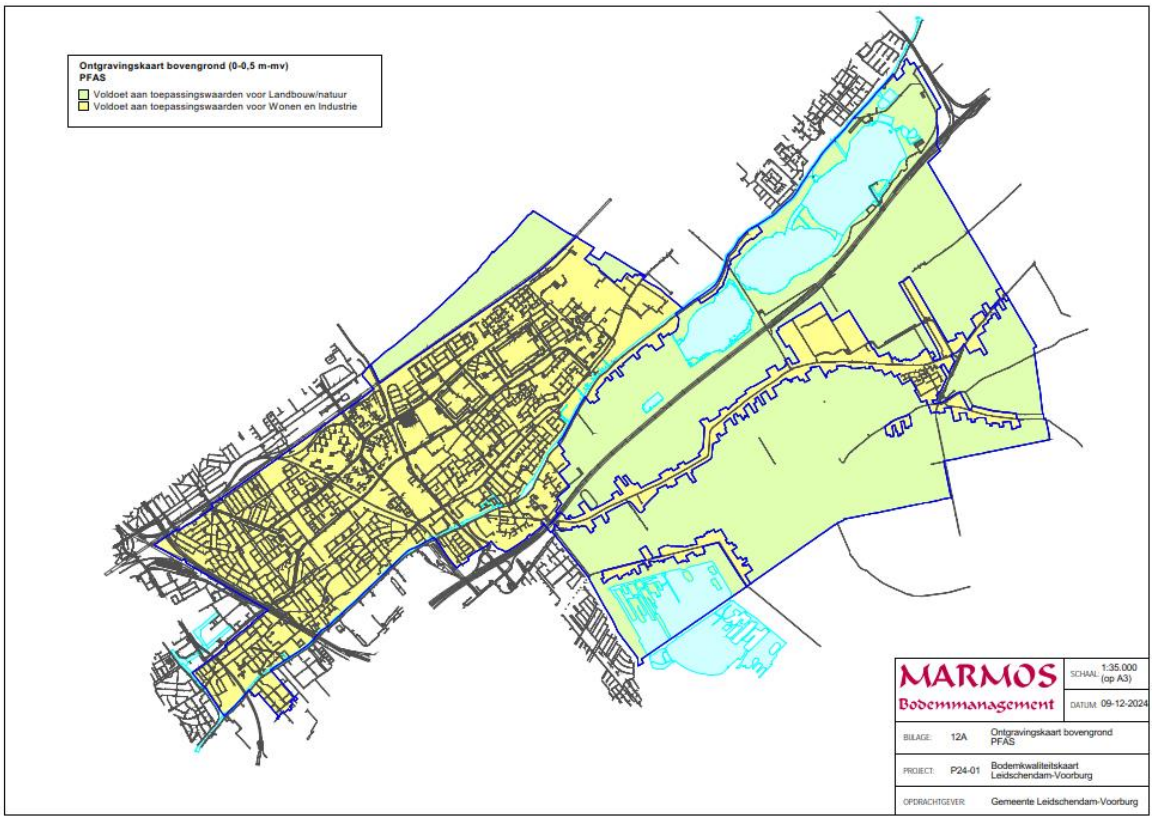
Afbeelding I.49 geeft een algemene indicatie van de bodemkwaliteit in de bovengrond. In de getoonde bodemkwaliteitskaart wordt een bodembeheergebied ingedeeld in 1 of meer zones met een vergelijkbare milieuhygiënische bodemkwaliteit. Het gaat hierbij om de 'gemiddelde' kwaliteit van deze gebieden, afgezien van lokale verontreinigingen veroorzaakt door puntbronnen. De bovengrond is het meest vervuild, waardoor het een worst-case beeld geeft van de bodemkwaliteit. De gebieden met de aanduidingen 'klasse Industrie' zijn gebieden met de slechtste bodemkwaliteit. Dit zijn voornamelijk gebieden met vooroorlogse wijken en historische lintbebouwing. Vanuit historische activiteiten is de kans groot dat de bovengrond hier vervuild is.

Afbeelding I.49 Bodemkwaliteit: Ontgravingsklasse bovengrond (0-0,5 m-mv) (bron: Gemeente Leidschendam-Voorburg, 2024)



Onderstaande afbeelding I.50 toont de bodemkwaliteitskaart met betrekking tot PFAS. Ook hier betreft het een gemiddelde kwaliteit van de bodem.

Afbeelding I.50 Bodemkwaliteit: PFAS ontgravingsklasse bovengrond (0-0,5 m-mv) (bron: Gemeente Leidschendam-Voorburg, 2024)

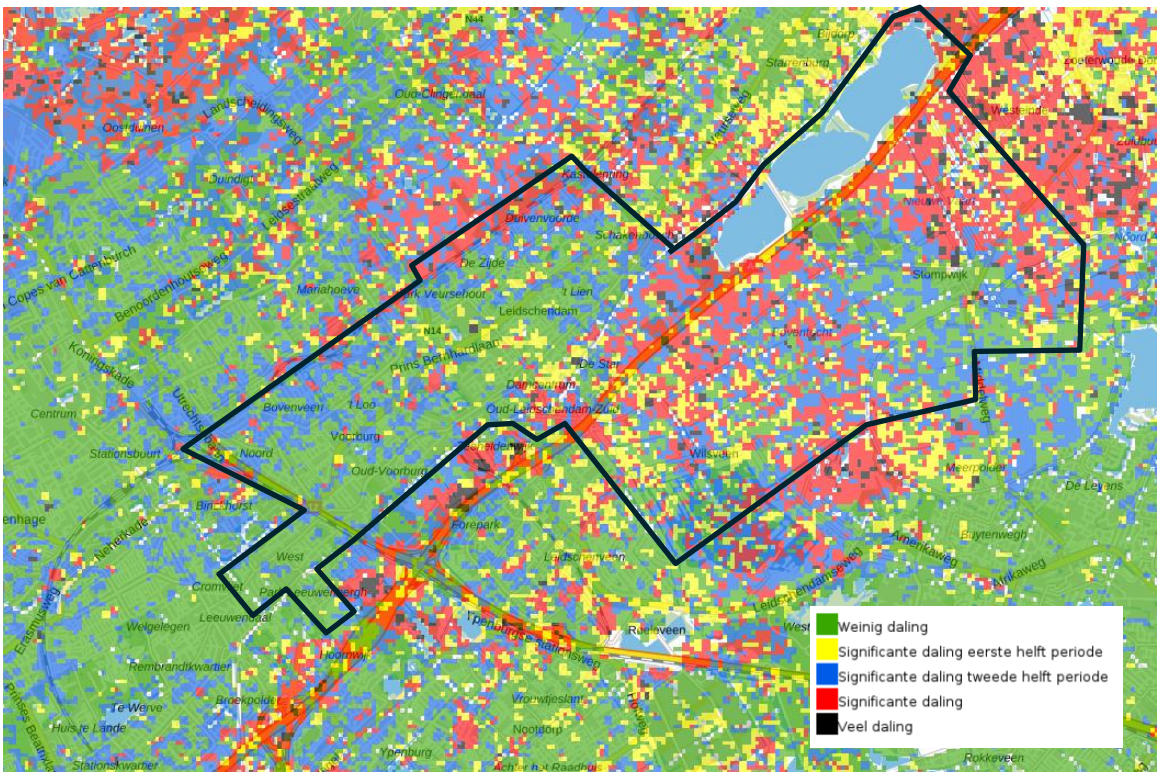


Bodemdaling

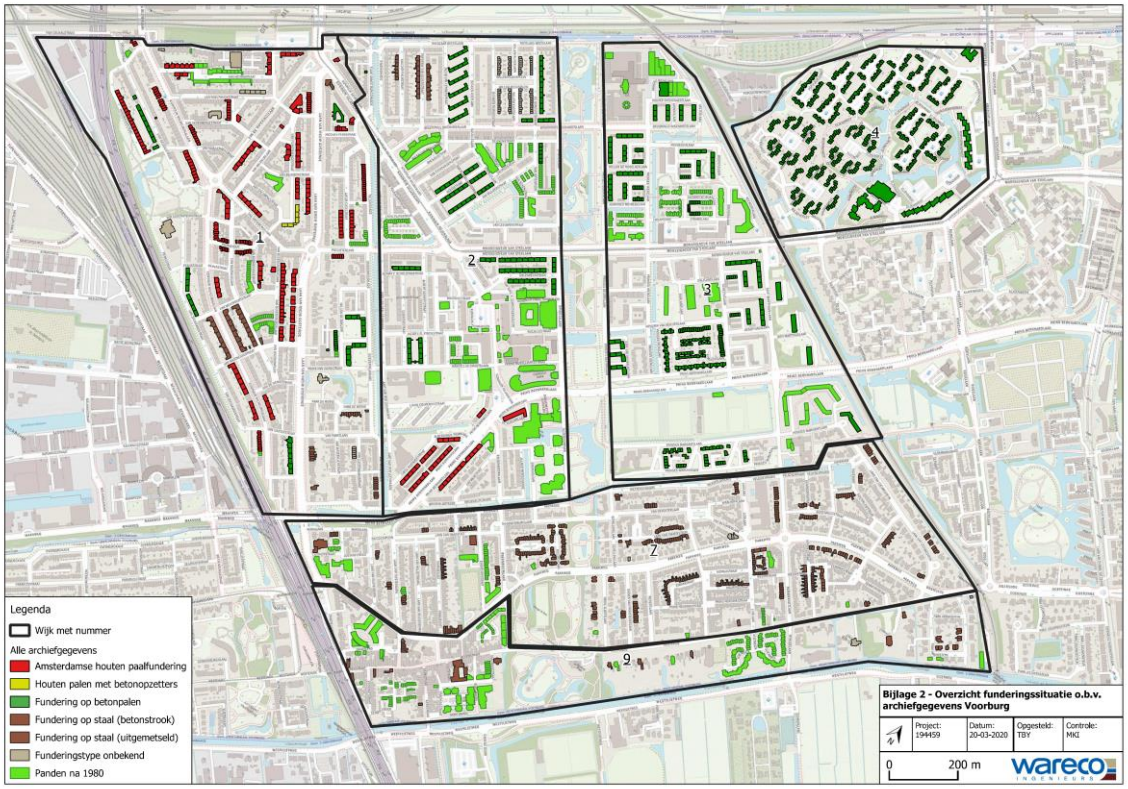
Door extreme droogte dalen de grondwaterstanden en ontstaat een risico voor bodemdaling. Dit risico speelt op verschillende niveaus in de gemeente. De gebieden met een ondergrond met veen zijn het meest kwetsbaar, omdat de veenlaag bij verlaging van het grondwaterpeil kan gaan oxideren en inklinken, wat leidt tot aanzienlijke bodemdaling. Gebieden met een ondergrond van klei ervaren ook bodemdaling, maar in mindere mate; klei kan bij uitdroging krimpen en inklinken, maar dit proces verloopt doorgaans langzamer dan bij veen. In contrast daarmee zijn de zandige gebieden, zoals de strandwallen, relatief stabiel. Zand heeft een goede doorlaatbaarheid en is minder gevoelig voor inklinking en oxidatie, waardoor de bodemdaling hier minimaal is. De signaalkaart bodemdaling (zie Afbeelding I.51) toont de bodemdaling in de periode mei 2015 tot mei 2018. Te zien is dat bodemdaling vooral significant was in het zuidelijke gebied. Dit is waarschijnlijk als gevolg van de lage waterstand die hier kunstmatig in stand moet worden gehouden, met als gevolg oxidatie van resterend veen die zich in de bodem bevindt. Ook aan de noordkant van het stedelijke gebied is er soms significante bodemdaling opgetreden.

De mate van schade aan bebouwing als gevolg van verlaging van de grondwaterstanden is naast type ondergrond ook afhankelijk van het type fundering van de bebouwing. Vooral bij houten paalfunderingen en funderingen op staal kunnen de gevolgen van bodemdaling groot zijn. In 2020 hebben Wareco en Nelen & Schuurmans een onderzoek uitgevoerd naar de funderingen in de wijk Voorburg om daarmee de kwetsbaarheid van de bebouwing voor bodemdaling te kunnen analyseren (Wareco en Nelen & Schuurmans, 2020). Concluderend uit dit onderzoek blijkt dat er vier typen fundering voorkomen: fundering op staal, fundering op houten palen, fundering op houten palen met betonopzetters of betonnen poeren en fundering op betonpalen. De funderingen op houten palen komen in meerdere buurten van de wijk voor, ook zijn er in diverse wijken ondiepe funderingen op staal gevonden. De verwachting is dat ook in de niet onderzochte wijken funderingen op houten palen en op staal voorkomen. Er is dus een reële kans dat verspreid door de gehele gemeente, met uitzondering van nieuwbouwwijken, significante funderingsproblematiek kan gaan optreden.

Afbeelding I.51 Signaalkaart bodemdaling mei 2015 - mei 2018 (opgehaald van klimaateffectatlas.nl)



Afbeelding I.52 Typen fundering Voorburg (opgehaald uit funderingsonderzoek Wareco en Nelen & Schuurmans (2020))



Beoordeling natuur

Tabel I.29 Beoordeling huidige situatie natuur

	Huidige staat(2025)	
Aspect	Beoordeling	Toelichting
beschermde natuurgebieden	matig	- er liggen geen Natura 2000-gebieden in de gemeente Leidschendam-Voorburg; - stikstofdepositie vormt momenteel een belangrijk knelpunt voor omliggende Natura 2000-gebieden; - de gemeente heeft enkele NNN-gebieden, maar deze liggen veelal geïsoleerd waardoor deze kwetsbaar zijn voor invloeden van buitenaf.; - het gehele buitengebied van gemeente Leidschendam-Voorburg is door de provincie aangewezen als groene buffer en kent veel gebieden die zijn aangewezen als belangrijk weidevogelgebied
soortenbescherming en biodiversiteit	matig	- biodiversiteit staat onder druk door invloeden van onder andere landbouw, industrie, verkeer en verduurzaming van woningen. Er zijn onvoldoende gunstige condities in bodem, water en landgebruik aanwezig om biodiversiteit binnen de gemeente te bevorderen; - negatieve trend voor biodiversiteit, om de soorten in een gunstige staat van instandhouding te laten komen is een positieve trend nodig

Biodiversiteit staat sterk onder druk in de provincie Zuid-Holland. Zuid-Holland is de provincie met de minste vierkante meter natuur per inwoner. Er is maar een klein areaal aan natuur in de provincie. De natuur die er is staat onder druk door invloeden vanuit landbouw, industrie en verkeer. Er is sprake van voortdurende verkleining en versnippering van de leefgebieden van dieren, als gevolg van bebouwing, aanleg van wegen en woonwijken. Daarnaast leiden landbouw, industrie en verkeer tot vermesting en verzuring, en verdroogt het landschap onder invloed van landbouw, de noodzakelijke drinkwateronttrekking en klimaatverandering. Biodiversiteit is onlosmakelijk afhankelijk van gunstige condities in bodem, water(-beheer) en landgebruik (Provincie Zuid-Holland 2022b).

Beschermde gebieden

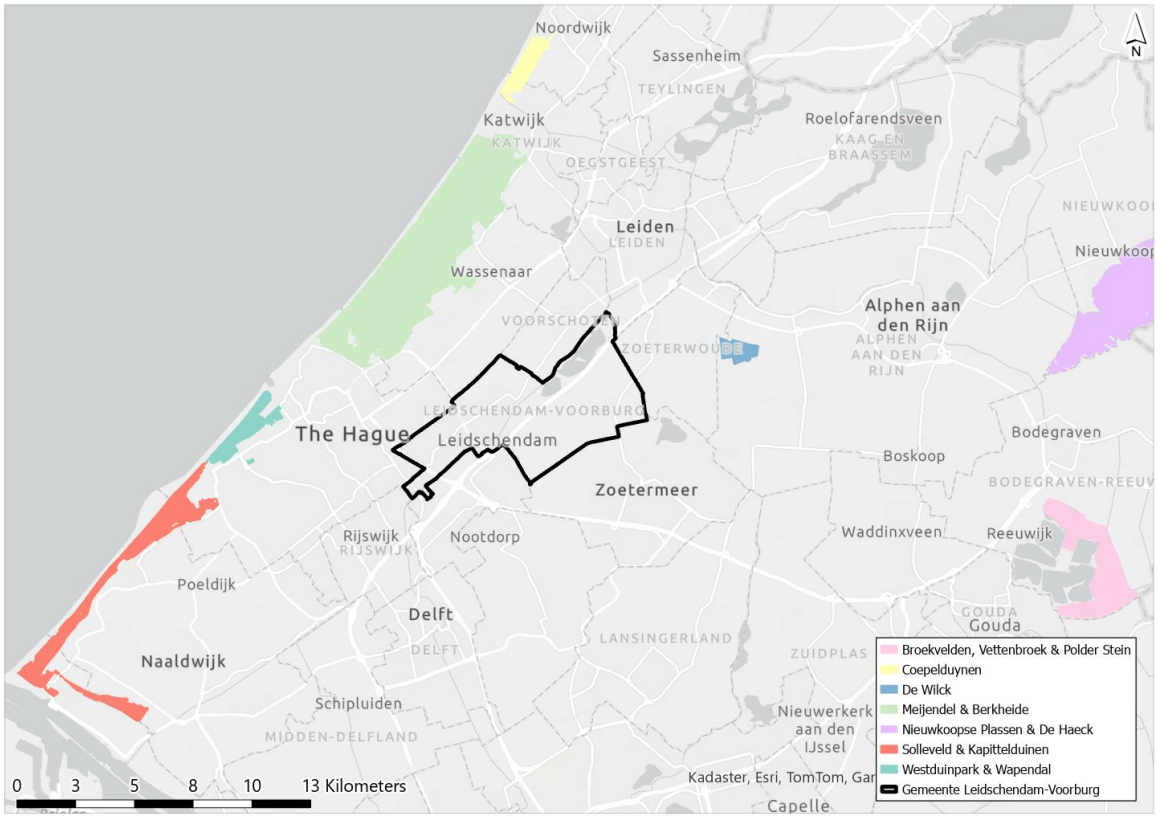
Voor het beoordelen van het aspect 'beschermde natuurgebieden' is gekeken naar het voorkomen van Natura 2000-gebieden, gebieden die behoren tot het Natuur Netwerk Nederland (NNN) en overige provinciaal beschermde gebieden. Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In Natura 2000-gebieden worden bepaalde flora en fauna en hun habitats beschermd om de biodiversiteit te behouden. Dit gebeurt door de aanwijzing van instandhoudingsdoelstellingen voor habitats en soorten. Het NNN is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. Tot slot kent provincie Zuid-Holland ook overige beschermde gebieden, dit zijn gebieden met een specifieke waarde. Dit zijn onder andere weidevogelgebieden, dit gebied is speciaal ingericht voor het beschermen van weidevogels. Daarnaast zijn er ook groene buffers aangewezen door de provincie. Dit zijn gebieden die dienen als tegenhanger van stedelijke verdichting en stedelijke dynamiek. Groene buffers staan niet op zichzelf, maar worden bepaald door aangrenzende stedelijke gebieden. De gebieden zijn van belang voor de identiteit en leefkwaliteit van de stedelijke gebieden. In de groene buffers is in principe geen woningbouw toegestaan.

<u>Natura 2000</u>

Binnen de grenzen van gemeente Leidschendam-Voorburg liggen geen Natura 2000-gebieden. Natura 2000-gebieden nabij de gemeente betreffen Meijendel & Berkheide (op 3,5 km afstand), De Wilck (op 4 km afstand), Westduinpark & Wapendal (op 5 km afstand) en Solleveld & Kapittelduinen (op 7,5 km afstand) (zie Afbeelding I.51). Overige Natura 2000-gebieden liggen op meer dan 10 kilometer afstand.

Habitattypen en/of soorten met instandhoudingsdoelstellingen in Natura 2000-gebieden zijn gevoelig voor verschillende effecttypen. Gezien er geen Natura 2000-gebieden binnen de gemeentegrenzen aanwezig zijn of direct grenzen aan de gemeente zijn effecttypen zoals oppervlakteverlies, versnippering of verstoringseffecten zoals geluid, licht en trilling uitgesloten. Wel kunnen de effecttypen verzuring en vermesting tot negatieve effecten leiden in omliggende Natura 2000-gebieden. Dit is relevant voor gebieden die binnen een straal van 25 kilometer vanaf gemeente Leidschendam-Voorburg liggen, dit betreffen twaalf Natura 2000-gebieden. Hoe geringer de afstand tot het Natura 2000-gebied, hoe groter de effecten van verzuring en vermesting zijn. Verzuring en/of vermesting door overmatige stikstofdepositie vormt momenteel voor de nabijgelegen Natura 2000-gebieden (Meijendel & Berkheide, De Wilck, Westduinpark & Wapendal en Solleveld & Kapittelduinen) een belangrijk knelpunt (Provincie Zuid-Holland 2022a; 2017; provincie Zuid-Holland 2022; Provincie Zuid-Holland 2021).

Afbeelding I.53 Natura 2000-gebieden in de nabije omgeving van gemeente Leidschendam-Voorburg



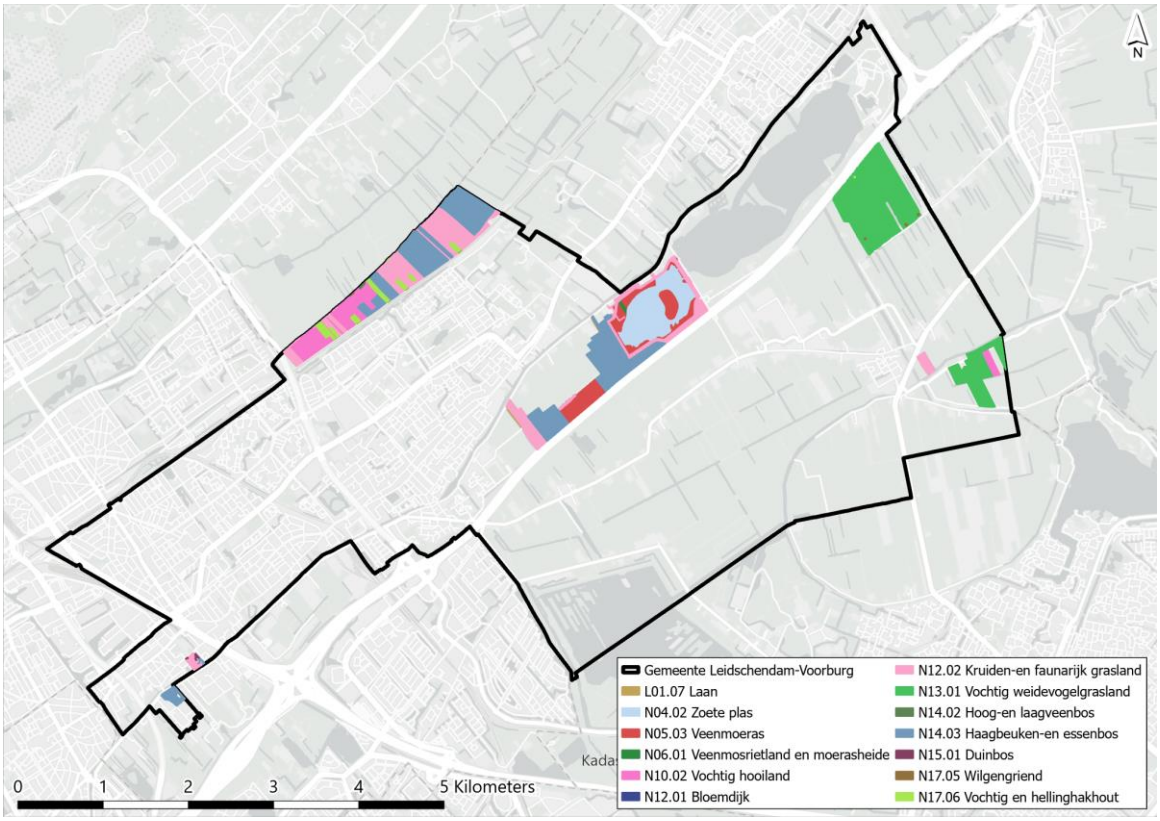
<u>Natuurnetwerk Nederland</u>

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een netwerk van natuurgebieden dat is opgezet om natuurwaarden te beschermen en te versterken. NNN-gebieden worden aangewezen door de provincie. Het ruimtelijk beleid voor het NNN is gericht op het behoud, het herstel en de ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van een gebied. De wezenlijke kenmerken en waarden hangen samen met beheertypen. Provincie Zuid-Holland heeft geen wezenlijke kenmerken en waarden beschreven, daarom worden enkel de beheertypen meegenomen in de beoordeling. Verspreid door gemeente Leidschendam-Voorburg zijn verschillende natuurbeheertypen aanwezig (zie Afbeelding I.54). Aan de noordzijde van de gemeente zijn de natuurtypen haagbeuken-en essenbos, kruiden-en faunarijk grasland, vochtig en hellinghakhout, vochtig hooiland en vochtig hooiland aanwezig. Aan de oostkant van de gemeente zijn ook enkele stukken NNN aanwezig met vochtig weidevogelgrasland, vochtig hooiland en kruiden-en faunarijk grasland. Aan de westzijde van de gemeente ook nog een stuk NNN aanwezig. Het gaat hierbij om haagbeuken-en essenbos, kruiden-en faunarijk grasland, een zoete plas en duinbos. Het natuurnetwerk in gemeente Leidschendam-Voorburg wordt door de provincie Zuid-Holland ook nog uitgebreid. In 2023 is vogelplas Starrevaart

gerealiseerd. Dit is natuurbeheertype zoete plas met daar omheen veenmoeras, kruiden-en faunarijk grasland, veenmosrietland en moerasheide en haagbeuken-en essenbos.

Gezien de natuur in provincie Zuid-Holland grote knelpunten kent, is het ook aannemelijk dat dit geldt voor de NNN-gebieden in gemeente Leidschendam-Voorburg. Ondanks het feit dat de gemeente veel buitengebied heeft zijn er relatief weinig gebieden aangewezen als NNN-gebied. Enkele NNN-gebieden liggen geïsoleerd. Dit gaat tegen het doel van NNN in: het verbinden van natuurgebieden. Een beperkte samenhang van NNN-gebieden zorgt voor een minder robuuste natuur. NNN-gebieden kunnen hinder ondervinden door effecttypen zoals oppervlakteverlies, versnippering en verstoring.

Afbeelding I.54 Natuurtypen behorend tot NNN binnen de gemeentegrenzen van Leidschendam-Voorburg

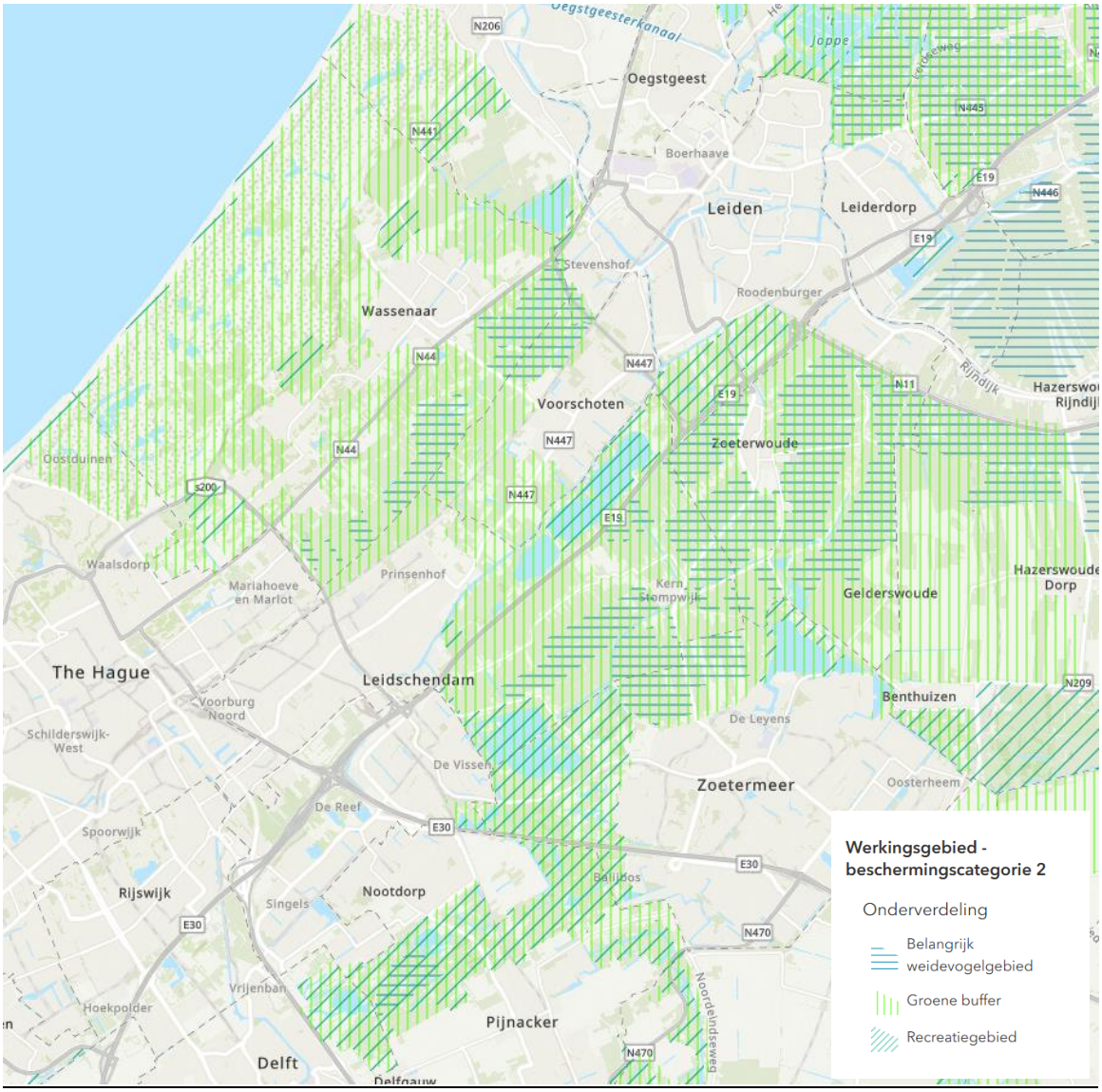


<u>Overige provinciaal beschermde gebieden</u>
Er zijn ook nog overige provinciaal beschermde gebieden aanwezig binnen gemeente Leidschendam-Voorburg. In Afbeelding I.55 zijn overige beschermde gebieden weergegeven. Dit zijn belangrijke weidevogelgebieden, de groene buffer en recreatiegebieden. Het buitengebied van gemeente Leidschendam-Voorburg heeft veel belangrijk weidevogelgebied en is geheel aangewezen als groene buffer.

Belangrijke weidevogelgebieden zijn ingericht om hoge weidevogeldichtheden of potentie hiervoor te realiseren. Hierbij is extra aandacht voor graslandgebruik, de waterhuishouding met relatief hoge grondwaterstanden, de landschapsstructuur en de rust van het gebied. Voor weidevogelgebieden geldt dat ruimtelijke ontwikkelingen, zo nodig in samenhang met te nemen maatregelen, geen significante beperkingen mogen hebben op de kenmerken van het gebied, de oppervlakte, kwaliteit of samenhang daarvan. Daarnaast zijn groene buffers aangewezen. Hier kunnen ruimtelijke ontwikkelingen plaatsvinden voor zover dit geen grootschalige ontwikkelingen zijn en de bufferfunctie na voldoende motivering niet onevenredig wordt verstoord. Recreatiegebieden kunnen relevant zijn voor natuur als er rustige delen worden gecreëerd die natuurwaarde hebben en waar weinig verstoring plaatsvindt. Doordat het buitengebied is aangewezen als groene buffer (met uitzondering van de kern Stompwijk en greenport

Meeslouwerpolder) en grotendeels is aangewezen als belangrijk weidevogelgebied wordt versnippering van de natuur tegengegaan.

Afbeelding I.55 Overige provinciaal beschermde gebieden (beschermingscategorie 2) in gemeente Leidschendam-Voorburg



Soortenbescherming en biodiversiteit

Biodiversiteit betreft de variëteit aan levensvormen binnen een bepaald ecosysteem en wordt vaak gebruikt om de gezondheid van een ecosysteem te meten. De biodiversiteit staat onder druk. Kwetsbare vegetaties hebben het moeilijk. Het aantal boerenlandvogels en -dieren (zoals konijn en haas) nemen af in Nederland en in provincie Zuid-Holland (Zuid-Holland 2019; Natuur en Milieufederatie Zuid-Holland 2025). Steden spelen een steeds belangrijkere rol in het behoud van biodiversiteit. Aan de rand van steden is de diversiteit aan planten- en diersoorten vaak groter dan in het omliggende platteland. Dit komt doordat er in de stad veel variatie en afwisseling in het landschap is. Daarnaast is de stad bijvoorbeeld zeer belangrijk voor gebouwbewonende dieren zoals gierzwaluwen, huismussen en verschillende soorten vleermuizen. Echter, de stad moet wel aan bepaalde voorwaarden voldoen om daadwerkelijk van waarde te zijn voor deze diersoorten. Die voorwaarden zijn in de afgelopen jaren steeds verder afgenomen onder andere door het verduurzaming van woningen. Biodiversiteit staat onder druk in de provincie Zuid-Holland door invloeden vanuit landbouw, industrie, verkeer en bouwen en verduurzamen van woningen. Dit leidt onder andere tot vermesting en verzuring. Daarnaast treedt er ook verdroging op door dalende grondwaterstanden, langere

periodes van droogte en grotere verdamping door hoge temperaturen. Voor gebouwbewonende beschermde soorten is door de verduurzamingsopgave veel verblijfsruimte verloren gegaan. Biodiversiteit is onlosmakelijk afhankelijk van gunstige condities in bodem, water(-beheer) en landgebruik (Provincie Zuid-Holland 2022b). Er is een overduidelijke relatie tussen de kwaliteit van het openbaar groen, verbindingen tussen leefgebieden, en de functionaliteit van flora en fauna.

In de gemeente Leidschendam-Voorburg komt een breed scala aan organismen voor, in meerdere soortgroepen zoals zoogdieren, vogels, reptielen, amfibieën, vissen, weekdieren, insecten, vaatplanten, mossen, korstmossen en paddenstoelen. Nederland kent verschillende beschermingsregimes voor soorten. Soorten kunnen bijvoorbeeld beschermd zijn onder de Omgevingswet. Daarnaast zijn er ook niet-beschermde soorten. Deze zijn niet beschermd onder de Omgevingswet, wel geldt te allen tijde zorgplicht. Dit geldt bijvoorbeeld voor Rode Lijst soorten. Rode Lijst-soorten zijn soorten die in Nederland als gevoelig, kwetsbaar, bedreigd, ernstig bedreigd of zelfs uitgestorven worden beschouwd, maar die niet altijd beschermd zijn onder de Omgevingswet.

In de volgende paragrafen wordt een beeld geschetst van het voorkomen van verschillende soortgroepen binnen de gemeente Leidschendam-Voorburg. Deze analyse is onder andere gebaseerd op data uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Deze data biedt inzichten in de verspreiding van soorten binnen de gemeente. Het is wel goed om bewust te zijn van het waarnemerseffect dat aanwezig is in deze data. Het waarnemerseffect houdt in dat er bijvoorbeeld meer waarnemingen worden gedaan op plaatsen die gemakkelijk toegankelijk zijn voor mensen, zoals openbare gebieden. Hierdoor kunnen gebieden die moeilijker bereikbaar zijn, zoals privéterreinen en (natuur)gebieden zonder paden of wegen, ondervertegenwoordigd zijn in de gegevens. Dit betekent dat het ontbreken van waarnemingen in een bepaald gebied niet automatisch inhoudt dat een soort daar niet voorkomt.

<u>Vogels</u>
Tot de soortgroep vogels behoren onder andere roofvogels, uilen, spechten, zangvogels, watervogels en steltlopers. Deze vogelsoorten hebben allemaal eigen voorkeuren voor leefgebied. In de gemeente Leidschendam-Voorburg komen vogels dan ook wijdverspreid voor. Er zijn vogels die in stedelijk gebied voorkomen, zoals mussen en gierzwaluwen. Deze soorten hebben het steeds zwaarder binnen de gemeente door de verduurzaming van woningen en nemen in aantal af. Er zijn ook vogels die voorkeur hebben voor het polderlandschap buiten het bebouwde gebied.

De polder aan de noordoostkant van de gemeente biedt leefgebied voor een grote diversiteit aan vogelsoorten. Dit poldergebied is gedeeltelijk onderdeel van het NNN in de gemeente. Het natuurtype betreft vochtig weidevogelgrasland (N13.01). Hier wordt een grote diversiteit aan vogels waargenomen. De vogels die hier veel voorkomen zijn onder te verdelen in watervogels (aalscholver, bergeend, blauwe reiger, grote zilverreiger, fuut, knobbelzwaan, lepelaar en wilde eend), kleinere vogelsoorten (boerenzwaluw en roodborsttapuit), steltlopers (grutto, kievit, wulp en scholekster), ganzensoorten (brandgans, grauwe gans en kolgans), roofvogels (buizerd, bruine kiekendief en torenvalk) en overige vogels als ooievaar en patrijs. Naast het NNN-gebied in de polder wordt ook het NNN-gebied bij de vogelplas Starrevaart veelvuldig gebruikt door vogels.

Tot slot, er zijn ook veel waarnemingen bekend van vogels in de Nieuwe Driemanspolder aan de zuidkant van de gemeente. Deze voormalige agrarische polder is sinds 2020 een waterbergingsgebied met grote ondiepe plassen en modderige slikgebieden. Daarnaast dient dit gebied als natuur- en recreatiegebied. Het kale gebied werd in 2020 direct gekoloniseerd door duizenden vogels (Vogelbescherming Nederland 2023). Er zijn veel waarnemingen bekend van onder andere watervogels (geoorde fuut, aalscholver, pijlstaart, smient), steltlopers (bonte strandloper, bosruiter, tureluur), roofvogels (bruine kiekendief, buizerd) en kleine vogels (gele kwikstaart, graspieper, roodborsttapuit). Daarnaast zijn er ook verschillende zeldzaamheden neergestreken in de afgelopen jaren in de Nieuwe Driemanspolder zoals rauwe franjepoot, rosse franjepoot, kleine geelpootruiter, grote grijze snip, poelruiter, witwangstern, lachstern en kleine topper (Vogelbescherming Nederland 2023).

Vleermuizen
Vleermuizen worden binnen gemeenten Leidschendam-Voorburg binnen stedelijk gebied waargenomen en buiten het stedelijk gebied langs opgaande elementen. Vleermuizen jagen graag in de beschutting van opgaande elementen in bijvoorbeeld groene bebouwde omgeving, langs kanalen/vaarten, langs bomenrijen of de bosrand. Vleermuizen jagen ook graag in wateren en langs beschutte oevers. Verblijfplaatsen bevinden zich in gebouwen, bunkers, ijskelders, groeven en boomholtes. Veelvoorkomende vleermuissoorten zijn de gewone dwergvleermuis, rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis.

Grondgebonden zoogdieren
Grondgebonden zoogdieren omvatten een breed scala aan soorten, elk met specifieke voorkeuren voor hun leefomgeving. Deze dieren komen verspreid voor in gemeente Leidschendam-Voorburg. Binnen het stedelijke gebied zijn er verschillende soorten zoogdieren te vinden, zoals egels, eekhoorns, muizen en andere knaagdieren. Egels gebruiken bijvoorbeeld rommelhoekjes en tuinen waar ze beschutting en voedsel kunnen vinden. Voor deze dieren is het belangrijk dat er een goede verbinding bestaat tussen groene gebieden op kleine schaal. Daarnaast leven bijvoorbeeld marterachtigen in stedelijke omgevingen. Deze dieren maken onder andere gebruik van verlaten gebouwen en zolders als schuilplaatsen. In het poldergebied komen bijvoorbeeld reeën, hazen en vossen voor. Aan de noordwestzijde van de gemeente, ten noorden van de spoorlijn komen veel grondgebonden zoogdieren zoals reeën voor.

Reptielen en amfibieën
Reptielen en amfibieën worden vooral nabij wateren in het stedelijk gebied en in sloten in het poldergebied waargenomen. Er zijn verschillende amfibieën waargenomen in de gemeente, met name padden (gewone pad), kikkers (bruine kikker, meerkikker) en salamanders (kleine watersalamander). Reptielen die zijn waargenomen zijn verschillende schildpadsoorten. Dit zijn (invasieve) exoten en komen van origine niet in Nederland voor. In het buitengebied worden reptielen en amfibieën vooral waargenomen in recreatiegebied Vlietland en in de Nieuwe Driemanspolder.

Insecten
In alle delen van gemeente Leidschendam-Voorburg komen insecten voor. In de meer natuurlijke gebieden binnen de gemeente is er meer kans dat er beschermde of kwetsbare soorten aanwezig zijn. Toch mag het belang van stedelijk groen niet onderschat worden. Insecten zijn weinig gevoelig voor menselijke aanwezigheid, kunnen zich handhaven in relatief kleine gebieden en de meeste insectensoorten kunnen vliegen en zo stadse barrières overwinnen (Faasen 2016). Hierdoor kunnen ook kleine, geïsoleerde plekken met stedelijk groen een grote soortenrijkdom aan insecten aantrekken. De voorwaarde hiervoor is wel dat er voldoende voedsel in de omgeving aanwezig is en dit kan een probleem zijn in een stedelijke omgeving. Daarnaast kunnen menselijke activiteiten ook schadelijk zijn voor insecten, bijvoorbeeld door het gebruik van pesticiden en nicotinoïden.

Vaatplanten, mossen, korstmossen en paddenstoelen
Vaatplanten, mossen, korstmossen en paddenstoelen zijn wijdverspreid aanwezig binnen de gemeentegrenzen. Op het schaalniveau van de gemeente Leidschendam-Voorburg en vanwege het waarnemerseffect is niet aan te geven welke gebieden extra belangrijk zijn voor deze soortgroepen. Daarom kunnen er geen specifieke aanbevelingen gedaan worden over hoe om te gaan met deze soorten in de omgevingsvisie.

Vissen
Vissen zijn in verschillende soorten wateren binnen de gemeente waargenomen. Vissen worden waargenomen in sloten en plassen binnen stedelijk gebied. Buiten het stedelijk gebied worden ze relatief veel waargenomen in recreatiegebied Vlietland en in de Nieuwe Driemanspolder. Soorten die het meest zijn waargenomen zijn de baars, brasem, kleine modderkruiper en snoek.

Huidige staat biodiversiteit
Provincie Zuid-Holland geeft met de Living Planet Indicator de stand van zaken op hoofdniveau van de biodiversiteit weer. Dit is gebaseerd op trend in aantal en verspreiding van circa 225 soorten in Zuid-Holland. De huidige situatie van de biodiversiteit is matig door wisselende knelpunten in de afgelopen jaren (Provincie Zuid-Holland 2023). Knelpunten in de gemeente Leidschendam-Voorburg zijn bijvoorbeeld het

verdwijnen van rommelhoekjes en verdroging. Ook versnippering van leefgebieden vanwege barrières als de spoorlijn Den Haag - Leiden, de Vliet en de Rijkswegen A4 en A4 is een knelpunt. De trend voor biodiversiteit is negatief. In Nederland zijn de gemiddelde populaties vogels, vlinders en zoogdieren die je op het boerenland vindt bijna gehalveerd (WWF 2025). Deze trend is ook te zien in provincie Zuid-Holland. De afgelopen jaren zijn de weide- en akkervogels ook sterk achteruitgegaan in provincie Zuid-Holland (Natuur en Milieufederatie Zuid-Holland 2025). Om ervoor te zorgen dat soorten in een gunstige staat van instandhouding komen is een positieve trend nodig.

Beoordeling klimaatmitigatie

Tabel I.30 Beoordeling huidige situatie klimaatmitigatie

	Huidige staat (2025)	
Aspect	**Beoordeling**	**Toelichting**
emissie broeikasgassen	slecht	de opwek van hernieuwbare energie en verduurzaming van de woningvoorraad in de gemeente loopt achter op de landelijke en provinciale gemiddelde. Binnen de gemeente Leidschendam-Voorburg is sprake van een lichte afname in de emissie van broeikasgassen vergelijkbaar met de Nederlandse trend

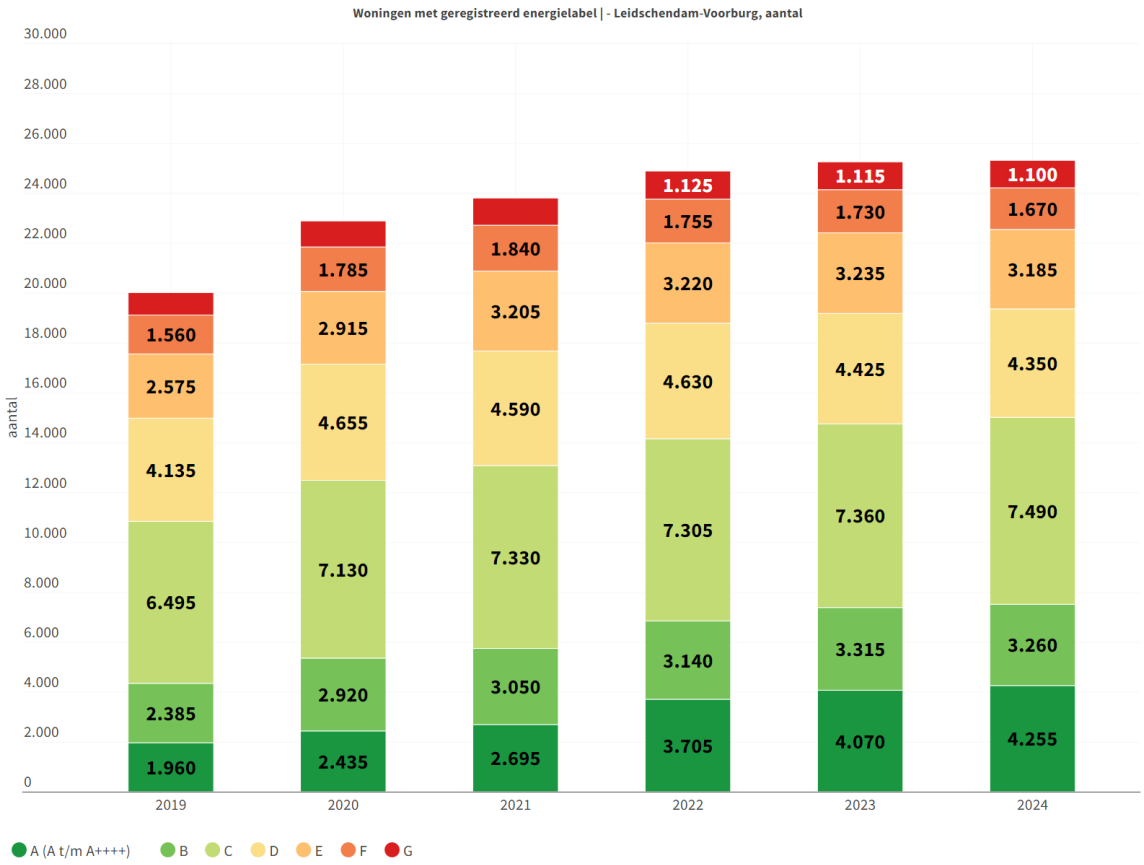
CO_2-uitstoot

De gemeente Leidschendam-Voorburg zet zich actief in voor de vermindering van de emissie van broeikasgassen en klimaatmitigatie om in 2050 CO_2-neutraal te zijn.

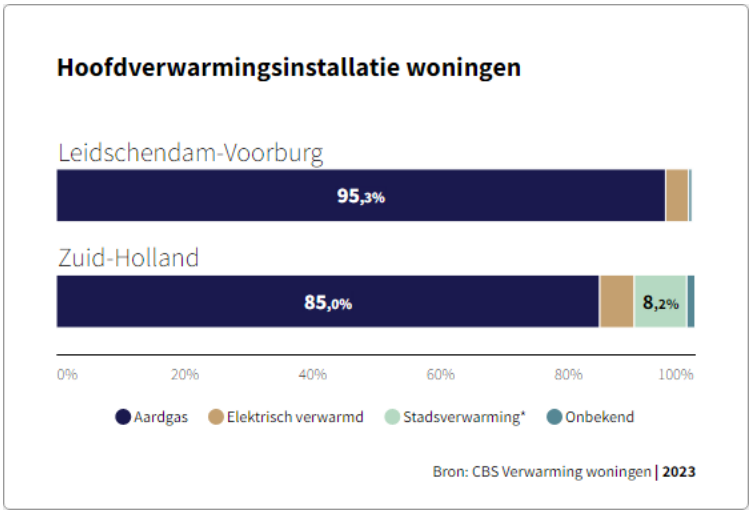
In 2022 bedroeg het aandeel hernieuwbare energie in de gemeente 5,4 % wat lager ligt dan de landelijke gemiddelde van 14,5 % en provinciale gemiddelde van 8,0 %. De transitie naar elektrisch vervoer verloopt gestaag; in 2023 bestond 6,3 % van de personenauto's uit elektrische voertuigen. Er zijn in datzelfde jaar 1.044 laadpunten per 100.000 inwoners beschikbaar gesteld.

De verduurzaming van de woningvoorraad is ook een aandachtspunt. In 2024 hebben 16,8 % een energielabel van A tot A++++ tegenover 32,4 % in de provincie (Afbeelding I.56). Daarnaast heeft 18 % van de woningen in 2023 zonnepanelen geïnstalleerd, wat bijdraagt aan de productie van duurzame energie en de vermindering van de CO_2-uitstoot. De woningen in de gemeente Leidschendam-Voorburg worden voornamelijk nog door aardgas verwarmd (Afbeelding I.57).

Afbeelding I.56 Verdeling energielabels van woningen met een geregistreerd energielabel (RVO, 2019-2024)



Afbeelding I.57 Hoofdverwarmingsinstallatie woningen gemeente Leidschendam-Voorburg

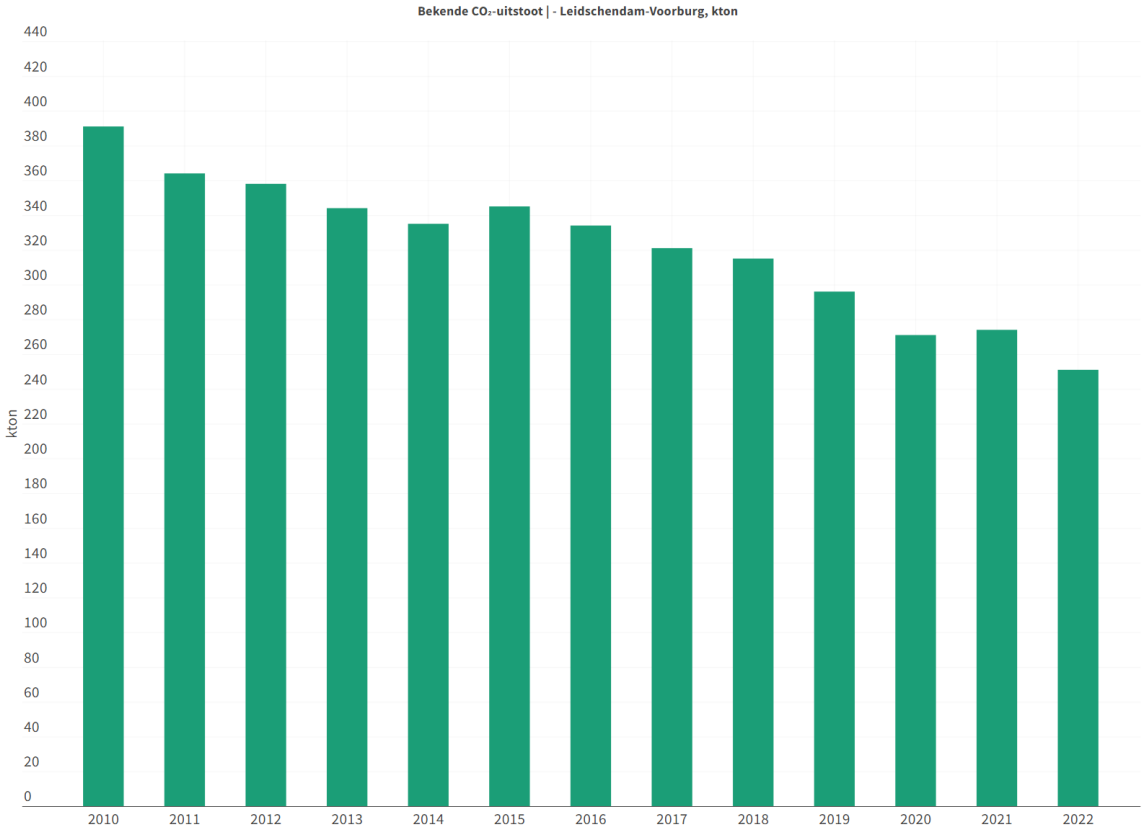


De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) heeft de CO_2-uitstoot als gevolg van energieverbruik berekend. Dit doen zij door de volgende stappen te volgen:

1 vermenigvuldiging van de hoeveelheden verbruikte energiedragers in fysieke eenheden (bijvoorbeeld kWh elektriciteit of m^3 aardgas);
2 toepassing van de emissiefactor van die energiedrager.

Afbeelding I.58 toont de bekende CO_2-uitstoot voor de gemeente Leidschendam-Voorburg. In de gemeente is sprake van een lichte afname in de emissie van broeikasgassen vergelijkbaar met de Nederlandse trend waarbij de energiemix is verduurzaamd.

Afbeelding I.58 CO_2-uitstoot (RVO, 2010-2022)



Energiearmoede ontstaat wanneer huishoudens geen toegang hebben tot voldoende, betaalbare en betrouwbare energiebronnen voor hun basisbehoeften. Dit probleem wordt gemeten aan de hand van het percentage huishoudens met een hoge energiequote (HEq) en huishoudens met een laag inkomen en hoge energierekening (LIHE).

In de gemeente Leidschendam-Voorburg is de HEq 1,8 %, terwijl dit percentage in de provincie Zuid-Holland 1,6 % bedraagt. Dit betekent dat in deze regio's respectievelijk 1,8 % en 1,6 % van de huishoudens een aanzienlijk deel van hun inkomen besteden aan energiekosten, wat hen kwetsbaar maakt voor energiearmoede. Daarnaast is het percentage huishoudens met een laag inkomen en hoge energierekening (LIHE) zowel in de gemeente als in de provincie 0,5 %.

II

BIJLAGE: REFERENTIESITUATIE

II.1 Autonome ontwikkelingen

De autonome ontwikkelingen bestaan uit generiek planoverstijgende ontwikkelingen, en autonome ontwikkelingen ten gevolge van gemeentelijk beleid.

Generiek plan overstijgende ontwikkelingen
Generiek planoverstijgende ontwikkelingen overstijgen het gebiedsniveau (in dit geval de gemeente Leidschendam-Voorburg), maar hebben er wel invloed op. Op het gebied van milieu is dit bijvoorbeeld de trendmatige verbetering van de luchtkwaliteit door (inter)nationale afspraken die op basis van verschillende scenario's te verwachten is. Op het gebied van onder andere soortenbescherming en biodiversiteit en hittestress is het klimaatverandering.

Ook zijn er demografische, economische, sociale, technologische en politieke ontwikkelingen op nationaal en regionaal niveau die in meer of mindere mate invloed hebben op de het plangebied. Zo bepaalt het migratieoverschot en de ontwikkeling van de werkgelegenheid in sterke mate de aard en de grootte van de woningbouwopgave.

Autonome ontwikkelingen ten gevolge van gemeentelijk beleid
Tabel II.1 toont de autonome ontwikkelingen ten gevolge van gemeentelijk beleid die de komende jaren plaatsvinden in de gemeente Leidschendam-Voorburg. Het betreft de ontwikkelingen waarover een (ontwerp-)besluit is genomen door de gemeente. Ook bevat de tabel de relevante demografische en economische trends. Enkele ontwikkelingen zijn gedeeltelijk doorgestreept. De doorgestreepte delen zijn lastig te vertalen naar een ruimtelijke ontwikkeling, maar zijn wel behouden om de autonome ontwikkeling beter leesbaar te maken.

Tabel II.1 Autonome ontwikkelingen

Ambitie	Thema	Aspecten	Autonome ontwikkeling
Een hoogwaardig verblijfsklimaat	Gezondheid	luchtkwaliteit *extra informatie in Actieplan luchtkwaliteit p. 22 - 29* *Actieplan luchtkwaliteit 2016-2020 - Hoofdrapport*	- vanaf 2030 geen enkele inwoner van de gemeente blootstellen aan een hogere concentratie van PM10, NO2, PM2,5 en EC dan de WHO-advieswaarden (jaargemiddelden) (Actieplan luchtkwaliteit 2016 - 2018): · NO2 grenswaarde 40 µg/m3, advieswaarde 20 µg/m^3; · PM10 grenswaarde 40 µg/m3, advieswaarde 20 µg/m^3; · PM2,5 grenswaarde 25 µg/m3, advieswaarde 10 µg/m^3; - maatadvies bestaande gevoelige bestemmingen (Besluit aangegeven afstanden en advies om de 50 meter zone langs alle wegen van meer dan 10.000 motorvoertuigen toe te passen en niet uitsluitend langs provinciale wegen) (Actieplan luchtkwaliteit 2016 - 2018). *Maatadvies wordt opgesteld door GGD*
		geluid	- plandrempels aansluiten bij de advieswaarden van de WHO; - plandrempel van 53 dB (Lden). Bij groot onderhoud worden asfaltwegen waarlangs zich woningen bevinden met geluidhinder hoger dan 53 dB van stil(ler) asfalt voorzien, tenzij er bezwaren zijn uit het oogpunt van beheer en onderhoud (Programma Actieplan geluid LV 2024 -2028); - plandrempel van 65 dB (Lden). Voor gemeentelijke wegen waarlangs zich woningen bevinden met een geluidbelasting hoger dan 65 dB wordt in de komende planperiode een onderzoek opgestart of maatregelen kunnen worden getroffen om het geluid te verminderen (Programma Actieplan geluid LV 2024 -2028)
		overige gezondheidsaspecten (geur, licht en trillingen)	- functiewijziging van grote monofunctionele kantoorlocaties met veel leegstand (Structuurvisie, 2012); - vergroten economisch rendement en ruimtelijke kwaliteit glastuinbouw door herstructurering, sanering en verplaatsing van verspreid liggende bedrijven (Structuurvisie, 2012); - ruimte openlaten voor bedrijfsverplaatsingen vanuit de linten en kleine startende ondernemers op bedrijfslocaties; de nieuwe verbindingsweg als duurzame ontsluiting voor bedrijvigheid in huidige glastuinbouwgebied en bedrijventerrein Huysitterweg inzetten (Ontwikkelvisie Stompwijk, 2016); - landbouw moet zich verder kunnen ontwikkelen. Taken van de landbouw zijn duurzame voedselproductie en het aanbieden van open landschap, natuur, recreatie en biodiversiteit. Agrariërs worden uitgedaagd hun diensten te verbreden. Daarnaast ligt er voor hen de kans het groenblauwe netwerk verder uit te breiden en te beheren (Structuurvisie, 2012)

Ambitie	Thema	Aspecten	Autonome ontwikkeling
		hittestress	- inzetten op vergroening ~~(sponswerking) en biodiversiteitsherstel~~ door de versterking van de hoofdgroen- en wijkgroenstructuur en het landelijk gebied (Uitvoeringsprogramma Duurzaamheid, 2023): · stimulering van aanleg groene daken en gevels ~~en voorkomen dat bij een extreme bui schade optreedt in gebouwen of onveilige situaties~~ (Notitie duurzaam bouwen, 2022); · gebied: ~~water zo lang mogelijk vasthouden~~, voorkomen van hittestress, ~~aanpassen van het watersysteem en waar mogelijk toepassen van waterdoorlatende verharding~~ (Notitie duurzaam bouwen, 2022); · gebouw~~: hemelwaterafvoer zoveel mogelijk afkoppelen van het riool,~~ groene gevels en daken stimuleren, onderzoeken welke maatregelen oververhitting beperken en voorkomen (Notitie duurzaam bouwen, 2022); · gebiedsspecifieke oplossingen voor ~~energievoorziening, (grond)wateroverlast en~~ hittestress (Kompas van de Leefomgeving, 2018); · actief sturen op het vergroenen van daken; aanleg van extra waterberging en ruimte voor groene buitenruimte om hittestress terug te dringen en te voorkomen (Water- en rioleringsplan, 2021); - projecten leveren een bijdrage aan een aantrekkelijke leefomgeving door het realiseren van een aantrekkelijk groene buitenruimte, waarbij ook groen op daken en in gevels belangrijk is. Verder vangen ze water op, gaan ze hittestress tegen en waar mogelijk wekken ze meer energie op dan ze gebruiken (Water- en rioleringsplan, 2021)
	Ruimtelijke kwaliteit	landschap	- aansluiten bij aanwezige landschapsstructuur (stedelijke begroeiing qua richting, vorm en type begroeiing aan laten sluiten op buitengebied en/of nieuwe stedelijke ontwikkelingen (Handleiding Natuur in de Stad LV); - behoud van ruimtelijke kwaliteit van het lint van de Dr. van Noortstraat, de karakteristieke vaart en aangrenzende bebouwing (Ontwikkelvisie Stompwijk, 2016)
		cultureel erfgoed en stedenbouw	- uitbreiden vaarverbindingen en aanlegplaatsen (structuurvisie); - Vlietland: intensieve recreatie met strand- en watersportactiviteiten, toevoegen recreatiewoningen (structuurvisie); - versterken recreatieve netwerken, onder meer langs de Vliet (Visie Recreatie en Toerisme); - versterken ontsluiting voorzieningen per fiets (Visie Recreatie en Toerisme); - religieus erfgoed behouden. Een herbestemming naar woningen ligt vaak ingewikkelder, omdat de transformatie al gauw de erfgoedkundige waarde van de gebouwen aantast; er een sociale voorziening wegvalt; en de druk op de overige sociale voorzieningen toeneemt (Kerkenvisie)
	Omgevingsveiligheid	omgevingsveiligheid	geen vastgesteld beleid

Ambitie	Thema	Aspecten	Autonome ontwikkeling
Goed verbonden	Mobiliteit en bereikbaarheid	bereikbaarheid en toegankelijkheid gemotoriseerd verkeer *lijst met opgaven voor autoverkeer in VVP op pagina 13, parkeren op pagina 18, duurzame mobiliteit op pagina 19:* b_NL.IMRO.1916.Stedelijk2-VG01_tb53.pdf *parkeernormen vanaf bijlage 3 van Nota Parkeernormen 2023: Nota Parkeernormen Leidschendam-Voorburg 2023 | Lokale wet- en regelgeving*	- aanleggen 'parallelstructuur' naast A4 (structuurvisie); - verbetering aansluiting A12 - Maanweg en A4 - N14 (Verkeers- en vervoerplan (VVP)); - inzetten op een goede ruimtelijke inpassing van de Rotterdamsebaan in de Vlietzone (VVP); - het concentreren van het autoverkeer op een beperkt aantal hoofdroutes. De route Prins Bernhardlaan-Noordsingel is hiervan de belangrijkste en dient versterkt te worden indien de capaciteit niet meer toereikend is. Een goede aansluiting op de N14 is hierbij van groot belang (in relatie tot het MIRT) (VVP); - handhaven van de goede bereikbaarheid per auto van winkelcentrum Leidsenhage (VVP); - in winkelgebieden zorgen voor voldoende voorzieningen voor kort parkeren op korte loopafstand, en langparkeermogelijkheden in de omgeving (VVP); - deelautoparkeerplaatsen faciliteren (VVP); - reservering van 2 % van de parkeerplaatsen bij belangrijke bestemmingen voor gehandicapten (Nota parkeerbeleid); - voldoende laadplekken elektrische auto's faciliteren. Wanneer er geen parkeervakken meer beschikbaar zijn, inzetten op laadstraten en laadpleinen (nota parkeerbeleid); - géén betaald parkeren (nota parkeerbeleid); - Huygenskwartier: verbeteren parkeerroutes (Detailhandel- en horecastructuurvisie LV)
		bereikbaarheid en toegankelijkheid openbaar vervoer *lijst met opgaven voor OV in VVP op pagina 16:* b_NL.IMRO.1916.Stedelijk2-VG01_tb53.pdf	- tot 2030 het aantal OV-reizigers met 50 % laten groeien t.o.v. 2005; - - alle mindervalide bewoners, ook die in Stompwijk, OV bieden; - randvoorwaarden voor het gebruik van OV creëren, zoals goede haltevoorzieningen, fietsenstallingen, routes van en naar de haltes, vervoersbewijzen, informatieverstrekking
		bereikbaarheid en toegankelijkheid langzaam verkeer *lijst met opgaven voor langzaam verkeer in VVP op pagina 14 en 15:* b_NL.IMRO.1916.Stedelijk2-VG01_tb53.pdf	- doorgaande fietsroutes zo veel mogelijk vrij liggend en eenduidig uitvoeren (rood asfalt) (VVP); - inzetten op voldoende en goede parkeervoorzieningen voor de fiets, met name bij openbaar vervoer haltes/stations en nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen en daarnaast bij woningen zonder berging (VVP); - realiseren van nieuwe regionale fietsroutes (VVP); - verbeteren van de kwaliteit en continuïteit van de woon-werkroutes (snelfietsroutes) binnen en van/naar het stedelijk gebied (VVP); - verbeteren van doorgaande looproutes langs de belangrijke assen zoals de Centrale Groenzone, het Waterspoorpark, de Vlietzone en belangrijke dwarsverbindingen zoals de Loo-zone en de route sluis-Leidsenhage (VVP)

Ambitie	Thema	Aspecten	Autonome ontwikkeling
		verkeersveiligheid *lijst met opgaven voor verkeersveiligheid in VVP op pagina 17:* b_NL.IMRO.1916.Stedelijk2-VG01_tb53.pdf	- relatief onveilige wegen en kruispunten, volgend uit de wegbeeldanalyse, aanpakken ter vermindering van de kans op ongevallen; - uniformiteit en verkeersveiligheid van het wegennet verder versterken door bij aanleg en reconstructie van wegen naar een inrichting conform de 'Basiskenmerken Wegontwerp' te streven; - lokale verkeersveiligheidsknelpunten voor fietsers in kaart brengen en opstellen verbeterplan op met gedrags- en/of infrastructurele maatregelen; - extra aandacht aan verkeersveilige schoolomgevingen en schoolroutes geven en proberen scholen hierbij te betrekken ; - bij de aanpak van de verkeersonveiligheid richten op de risicogroepen: (brom)fietsers, oudere verkeersdeelnemers, beginnende bestuurders en jonge verkeersdeelnemers; - regierol op het gebied van voorlichting, educatie en handhaving vervullen. Bewaken van de integrale aanpak en informeren, stimuleren en adviseren van andere partijen bij de ontwikkeling en uitvoering van maatregelen
Een plek van en voor iedereen	Wonen	woningaanbod	- 80 % van de woningbouwopgave binnenstedelijk realiseren binnen bestaande wijken, kerncentra, rondom stationslocaties en in de Duivenvoordecorridor aan de stadsrand (structuurvisie); - ontwikkeling van excellente woonmilieus op de westelijke Vlietoever (structuurvisie); - 4.500 tot 5.000 woningen bouwen tot 2040 (woonagenda 2024 - 2027); harde plancapaciteit van +/-1.555 woningen; - 2/3 betaalbare woningen waarvan minimaal 30 % sociale huur bij een bouwplan vanaf 12 woningen (aangepaste Verordening sociale en middeldure woningbouw Leidschendam-Voorburg 2022). Betaalbare woningen zijn sociale huurwoningen, middeldure huurwoningen en betaalbare koopwoningen; - 20 % meer geschikte woningen voor senioren in 2030, waarvan 20% bestaande bouw levensloopbestendig en minimaal 10 toegankelijke complexen van woningbouwcorporaties (woonzorgvisie LV 2022 - 2030); - 5 % meer rollatorwoningen (woonzorgvisie LV 2022 - 2030); - jaarlijks 10 % uitstromers huisvesten (woonzorgvisie LV 2022 - 2030); - 180 - 200 vrijkomende schaarse woningen tot 2030 (woonzorgvisie LV 2022 - 2030); - vanaf 1 januari 2021 moeten de vergunningaanvragen voor nieuwbouw voldoen aan de BENG-normen (Notitie duurzaam bouwen); - natuurinclusief, circulair en biobased bouwen (Notitie duurzaam bouwen); - toename van 37.700 huishoudens in 2023 naar 42.500 huishoudens in 2050; - toename van het aantal alleenstaande- en eenoudergezinnen-huishoudens richting 2050, afname van het percentage paren zonder kinderen. Percentage paren met kinderen fluctueert tussen afnemen en gelijk blijven
	Voorzieningen	voorzieningenaanbod *extra informatie voor sociale voorzieningen op p. 27 - 32 van Visie op Sociale Basis* *visie op sociale basis leidschendam voorburg - Google Zoeken*	- complete wijken met alle voorzieningen en verschillende woningtypen (Structuurvisie); - Julianabaan: concentreren winkels en publieke voorzieningen in winkelgebied, transformeren randzones, toevoegen van sfeer in de openbare ruimte en zo ontmoeting faciliteren, optimaliseren ontsluiting en aansluiting parkeerfaciliteiten (Detailhandel- en horecastructuurvisie LV); - niet meer actief ondersteunen buurtcentra, wel medewerking verlenen aan transformatie-initiatieven buiten hoofdcentra (Detailhandel- en horecastructuurvisie LV)

Ambitie	Thema	Aspecten	Autonome ontwikkeling
	Verbondenheid	sociale cohesie en veiligheid *extra informatie p. 27 - 32* *visie op sociale basis leidschendam voorburg - Google Zoeken*	- toenemend beroep op ondersteuning, mede als gevolg van de toenemende individualisering van de samenleving (Visie op sociale basis); - landelijke trends zoals digitalisering, vergrijzing, thuis werken en afname van beschikbare vrijwilligers
Economisch vitaal, passend bij een woongemeente	Economie	werkgelegenheid	- stimuleren kenniseconomie, innovatieve economie, zorgeconomie, dienstverlening (structuurvisie); - ambitie om 2.000 extra banen creëren tot 2030, daarna moet het aantal meegroeien met het inwonertal. Voor deze ambitie zijn geen harde plannen beschikbaar
		vestigingsklimaat	- landbouw moet zich verder kunnen ontwikkelen. Taken van de landbouw zijn duurzame voedselproductie en de aanbieden van open landschap, natuur, recreatie en biodiversiteit. Agrariërs worden uitgedaagd hun diensten te verbreden. Daarnaast ligt er voor hen de kans het groenblauwe netwerk verder uit te breiden en te beheren (structuurvisie); - vergroten economisch rendement en ruimtelijke kwaliteit glastuinbouw door herstructurering, sanering en verplaatsing van verspreid liggende bedrijven in Stompwijk (structuurvisie); - behoud huidige oppervlakte bedrijventerreinen (revitaliseringsstrategie bedrijventerreinen); - onderscheid stads-bedrijventerreinen (nieuwe ambachten, creatieve sector, start-ups bij Prinses Irenelaan, Essestijn, de Star) en buitengebied-bedrijventerreinen (Klaverblad, Huyssitterweg ondernemers in Stompwijk met sterke binding aan hun kern) (revitaliseringsstrategie bedrijventerreinen); - veranderen Klein Plaspoelpolder en Overgoo naar een groene, duurzame woon-werkomgeving (bodemenergieplan LV);
duurzaam toekomstbestendig	Klimaatadaptatie	wateroverlast	- bij nieuwbouw, herstructurering, en renovatie is het lokaal verwerken van extreme buien de standaard. Infiltratie bedraagt minimaal 20 mm (Notitie duurzaam bouwen); - hemelwater wordt zo veel mogelijk afgekoppeld naar bodem of oppervlaktewater (Water- en rioleringsplan 2022- 2027)
		waterveiligheid	- in wijken met een waterbergingstekort worden aan ruimtelijke ontwikkelingen zwaardere eisen gesteld ten aanzien van waterberging; - robuust watersysteem als sturend principe bij ontwikkelingen in Vlietzone (Toekomstbeeld Vlietzone)
		waterkwaliteit	- voldoende lichtinval in watergangen (Handleiding Natuur in de Stad Leidschendam-Voorburg); - tijdig baggeren van watergangen en vijvers in het juiste seizoen (Handleiding Natuur in de Stad Leidschendam-Voorburg)
	Bodem	bodemkwaliteit	- bij grondverzet voorkomen dat de bodemverontreinigingen uitbreiden of verplaatsen (Nota Bodembeheer (2023)
		bodemdaling (droogte)	- in het veenweidegebied zal ook toenemende droogte in de zomerperiode mogelijk leiden tot een gedwongen ander grondgebruik dan agrarisch grondgebruik (Water- en rioleringsplan 2022 - 2027)
	Natuur	beschermde natuurgebieden	- zo veel mogelijk (verschillende) inheemse beplanting (Handleiding Natuur in de Stad Leidschendam-Voorburg); - exotenbeheer (storende, niet-inheemse soorten bestrijden) (Handleiding Natuur in de Stad Leidschendam-Voorburg)

Ambitie	Thema	Aspecten	Autonome ontwikkeling
			- creëren van natuurlijke overgangen tussen hoge en lage typen begroeiingen (Handleiding Natuur in de Stad Leidschendam-Voorburg); - voldoende lichtinval in watergangen (Handleiding Natuur in de Stad Leidschendam-Voorburg); - tijdig baggeren van watergangen en vijvers in het juiste seizoen (Handleiding Natuur in de Stad Leidschendam-Voorburg)
		soorten bescherming en biodiversiteit	- verbinden van groene plekken en gebieden op een natuurinclusieve manier (GroenActiePlan 2024 - 2026); - ontstening van de openbare ruimte, extra aanplant van bomen en het wegnemen van ecologische knelpunten (GroenActiePlan 2024 - 2026)zo veel mogelijk (verschillende) inheemse beplanting (Handleiding Natuur in de Stad Leidschendam-Voorburg); - exotenbeheer (storende, niet-inheemse soorten bestrijden) (Handleiding Natuur in de Stad Leidschendam-Voorburg); - creëren van natuurlijke overgangen tussen hoge en lage typen begroeiingen (Handleiding Natuur in de Stad Leidschendam-Voorburg); - voldoende lichtinval in watergangen (Handleiding Natuur in de Stad Leidschendam-Voorburg); - tijdig baggeren van watergangen en vijvers in het juiste seizoen (Handleiding Natuur in de Stad Leidschendam-Voorburg)
	Klimaatmitigatie	emissie broeikasgassen *extra informatie duurzame energie op p. 14, 27, 34 van Lokale Energiestrategie [Documenten Energietransitie | In gesprek met LV]* *duurzaamheidsdoelstellingen v.a. p. 51 van Uitvoeringsprogramma Duurzaamheid [Beleid over duurzaamheid, afval, groen en water | Gemeente Leidschendam-Voorburg]*	- gemeentelijke organisatie energieneutraal in 2040. In 2030 heeft de gemeentelijke gebouwenvoorraad energielabel A (lokale energiestrategie); - zonnepanelen en groene daken op vastgoed van de gemeente (lokale energiestrategie); - in 2030 is 40 % van het geschikte dakoppervlak benut voor het opwekken van zonne-energie, en in 2050 is dat 100 % (lokale energiestrategie); - in 2050 is het volledig potentieel van gevels, parkeerplaatsen en infrastructuur gebruikt voor het opwekken van zonne-energie, in 2030 is dat 40 % (lokale energiestrategie); - inzet op lokale energiebronnen: bodem- en luchtwarmte en aquathermie (lokale energiestrategie); - in 2030 zijn in de gemeente 1.500 woningen aardgasloos (Transitievisie Warmte); - verduurzamen vastgoed binnen de gemeente naar gemiddeld energielabel B in 2050 (Transitievisie Warmte); - tot 2030 niet inzetten op grootschalige opwek van windenergie (Uitvoeringsprogramma duurzaamheid); - 35 % energiebesparing in bestaande gebouwen en woningen in 2050 t.o.v. 2015 (Nieuwe energie in LV); - in de Heuvel, Amstelwijk, de Prinsenhof (hoge gebouwen), Bovenveen-Midden/Zuid en Voorburg-Midden-Zuid is een warmtenet een kansrijke optie (nieuwe energie in LV); - in Voorburg-Noord, -West en -Oud staan veel vooroorlogse woningen. Het is onzeker of een warmtenet hier haalbaar is vanwege de beperkte ruimte in de ondergrond. De inzet van biogas of waterstof is dan het beste alternatief (Nieuwe energie in LV); - gebruik maken van bodemenergie voor het verwarmen en koelen van de nieuwbouw (bodemenergieplan LV); - ruimte voor zon- en windenergie voor de energietransitie in het buitengebied in ieder geval tot 2030 niet toestaan. Dit vanwege behoud van het landschap (Nieuwe energie in LV)

II.2 Ambitie ‘een hoogwaardig verblijfsklimaat’

Beoordeling gezondheid

Tabel II.2 Beoordeling gezondheid

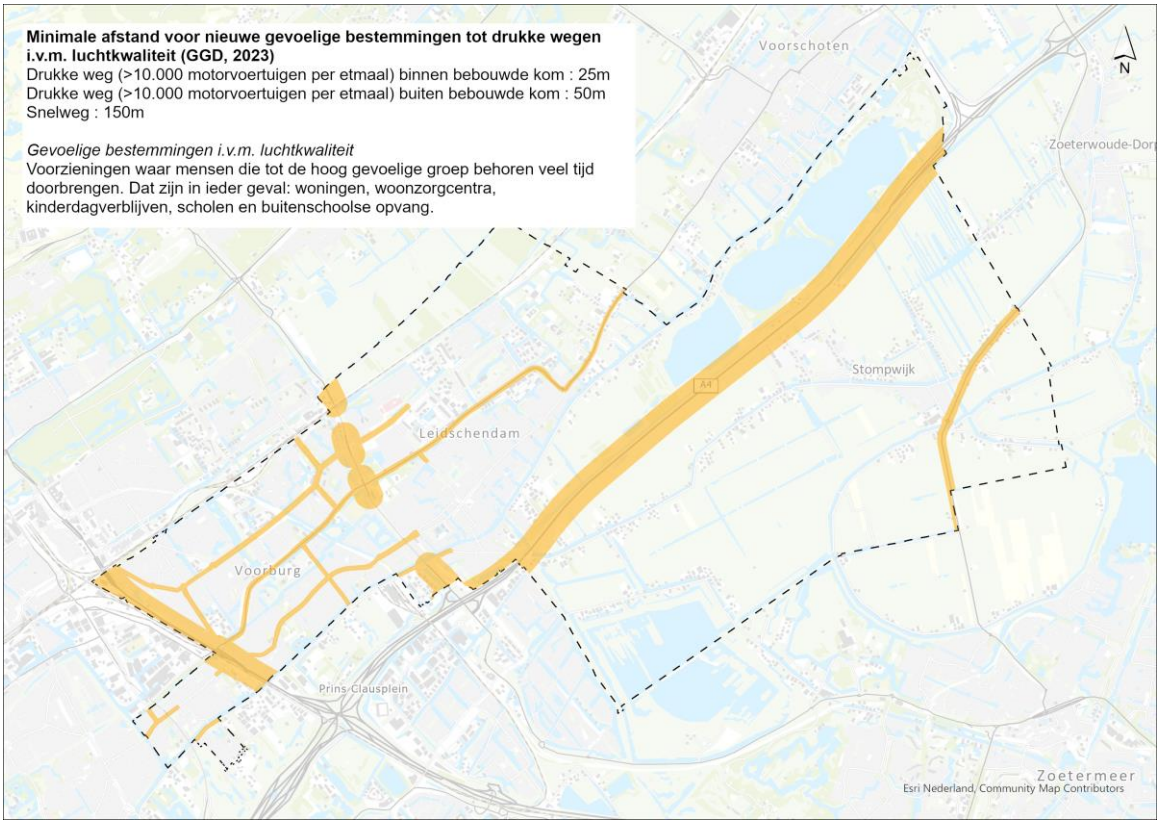
	Huidige staat (2024)	Referentiesituatie (2050)	Referentiesituatie (2050)
Aspect	**Beoordeling**	**Beoordeling**	**Toelichting**
luchtkwaliteit	matig	redelijk	de luchtkwaliteit zal in 2050 verbeterd zijn. Verduurzaming van mobiliteit zullen hieraan bijdragen. Het toe passen van zones langs alle wegen van meer dan 10.000 motorvoertuigen verbetert de luchtkwaliteit zelf niet, maar vermindert wel de blootstelling van kwetsbaren aan vervuilde lucht het doel is verder dat vanaf 2030 de concentraties van PM10, NO2, PM2,5 en EC binnen de WHO-advieswaarden blijven, een grote verbetering ten opzichte van de huidige situatie. Dit is echter alleen haalbaar met ingrijpende maatregelen en structurele aanpassingen in gemeentelijk mobiliteits- en uitstootbeleid
geluid	slecht	matig	maatregelen zoals het gebruik van stiller asfalt bij onderhoud, het onderzoek van geluidbeperkende maatregelen en het verplicht stellen van akoestisch onderzoek bij het realiseren van een nieuw geluidgevoelig gebouw binnen een geluidaandachtsgebied dragen bij aan een vermindering van de geluidsoverlast. Echter zijn deze maatregelen niet voldoende om in de referentiesituatie te voldoen aan de WHO-advieswaarden. Hierin speelt, net als in de referentiesituatie, de aanwezigheid van hoofdinfrastructuur een rol
overige gezondheidsaspecten (geur, licht en trillingen)	redelijk	redelijk	ruimtelijke herstructurering, bedrijfsverplaatsingen, innovaties en strengere regelgeving zullen geurhinder, lichtvervuiling en trillingen verminderen. Emissiearme stallen en strengere regelgeving verlagen de geurbelasting. Ondanks toenemende bouwactiviteiten zorgen innovaties in de glastuinbouw en herontwikkeling van leegstaande kantoren voor minder lichtvervuiling. Trillingshinder neemt waarschijnlijk af door sanering en herstructurering, al kan verstedelijking en intensiever railgebruik lokaal tijdelijk voor toename zorgen
Hittestress	redelijk	matig	hittestress zal in 2050 toenemen door klimaatverandering, met meer warme, zomerse en tropische dagen en nachten. Maatregelen zoals hittebeperking bij nieuwe ontwikkelingen en vergroening van openbare ruimte kunnen dit enigszins beperken, maar stedelijke verdichting verergert de situatie

Luchtkwaliteit

De gemeente hanteert een minimale afstand voor nieuwe gevoelige bestemmingen tot drukke wegen in verband met de luchtkwaliteit. Er is sprake van gevoelige bestemmingen bij voorzieningen waar mensen die tot de hoog gevoelige groep behoren veel tijd doorbrengen. Dat zijn in ieder geval: woningen, woonzorgcentra, kinderdagverblijven, scholen en de buitenschoolse opvang. Er geldt dat er bij een drukke weg binnen de bebouwde kom een afstand van 25 meter moet worden gehanteerd. Bij een drukke weg buiten de bebouwde kom wordt 50 meter gehanteerd. Er is sprake van een drukke weg wanneer er zich meer dan 10.000 motorvoertuigen per etmaal over de weg verplaatsen. Bij een snelweg dient 150 meter

gehanteerd te worden. De zones zijn weergeven op Afbeelding II.1. Deze zones verbeteren de luchtkwaliteit zelf niet, maar verminderen wel de blootstelling van kwetsbaren aan vervuilde lucht. Het doel is verder dat vanaf 2030 de concentraties van PM10, NO2, PM2,5 en EC binnen de WHO-advieswaarden blijven, een grote verbetering ten opzichte van de huidige situatie. Dit is echter alleen haalbaar met ingrijpende maatregelen en structurele aanpassingen in gemeentelijk mobiliteits- en uitstootbeleid en verduurzaming van de mobiliteit en de landbouwsector naast het hanteren van de minimale eisen voor gevoelige bestemmingen. De luchtkwaliteit zal in 2050 niet genoeg verbeterd zijn om de WHO-advieswaarden te halen. Alleen met verregaande ingrijpende maatregelen en structurele aanpassingen in beleid is het mogelijk om deze WHO-advieswaarden voor schadelijke stoffen in de lucht te bereiken en de gezondheid van de inwoners te beschermen.

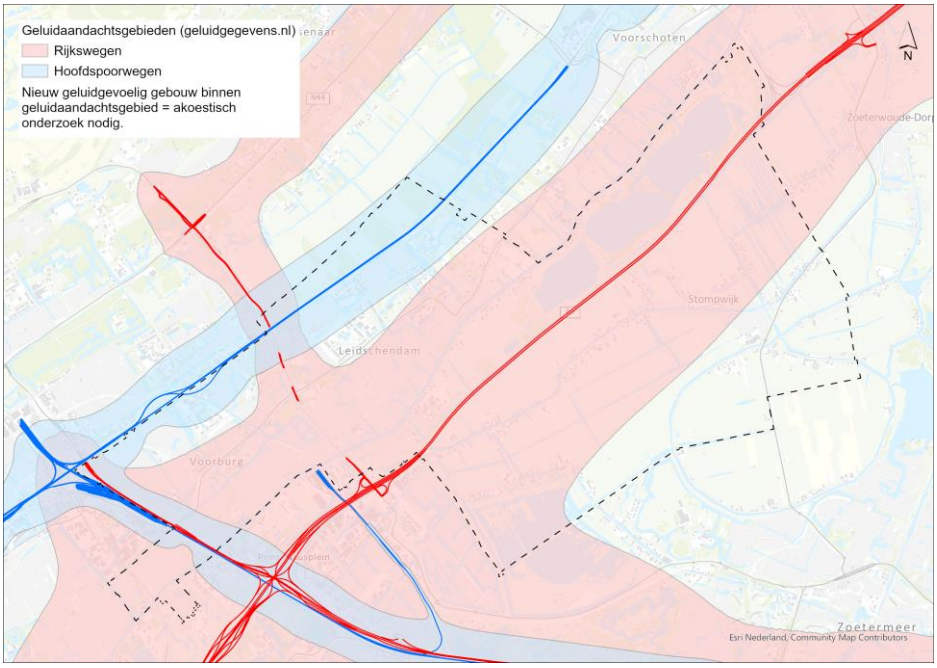
Afbeelding II.1 Minimale afstand voor nieuwe gevoelige bestemmingen tot drukke wegen in verband met de luchtkwaliteit



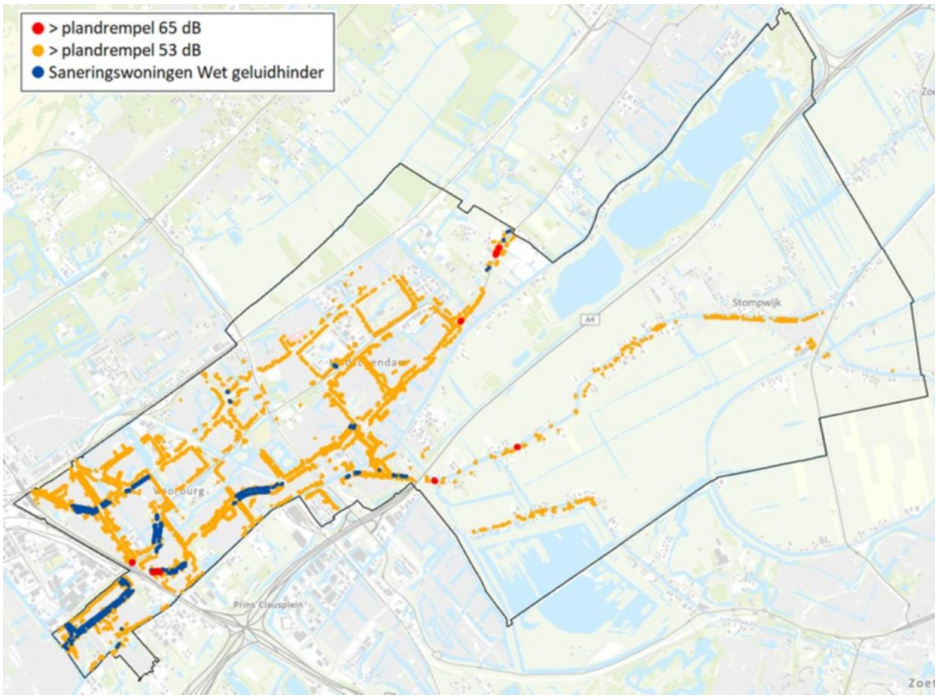
Geluid

Het Rijk heeft geluidaandachtsgebieden rondom de rijks- en hoofdspoorwegen aangewezen. Wanneer er een nieuw geluidgevoelig gebouw binnen het geluidaandachtsgebied is voorzien, moet er een akoestisch onderzoek worden uitgevoerd. De geluidsaandachtsgebieden zijn weergeven op Afbeelding II.2. Andere beleidsmaatregelen, zoals het gebruik van stiller asfalt bij onderhoud en het onderzoeken van geluidbeperkende maatregelen voor woningen waarvan het geluid hoger is dan 65 dB, dragen bij aan een vermindering van de geluidsoverlast. Echter, gezien de huidige situatie zal mogelijk nog niet volledig worden voldaan aan de WHO-advieswaarden, ondanks dat de verbetering wel merkbaar is. Dit komt door de grote invloed van de hoofdinfrastructuur waar de gemeente Leidschendam-Voorburg geen invloed op heeft. De locaties waar plandrempels voor geluid momenteel worden overschreden zijn weergegeven op Afbeelding II.3. De locaties waar stil asfalt lag in medio 2022 zijn weergegeven op Afbeelding II.4. De locaties van de saneringswoningen zijn weergegeven op Afbeelding II.5.

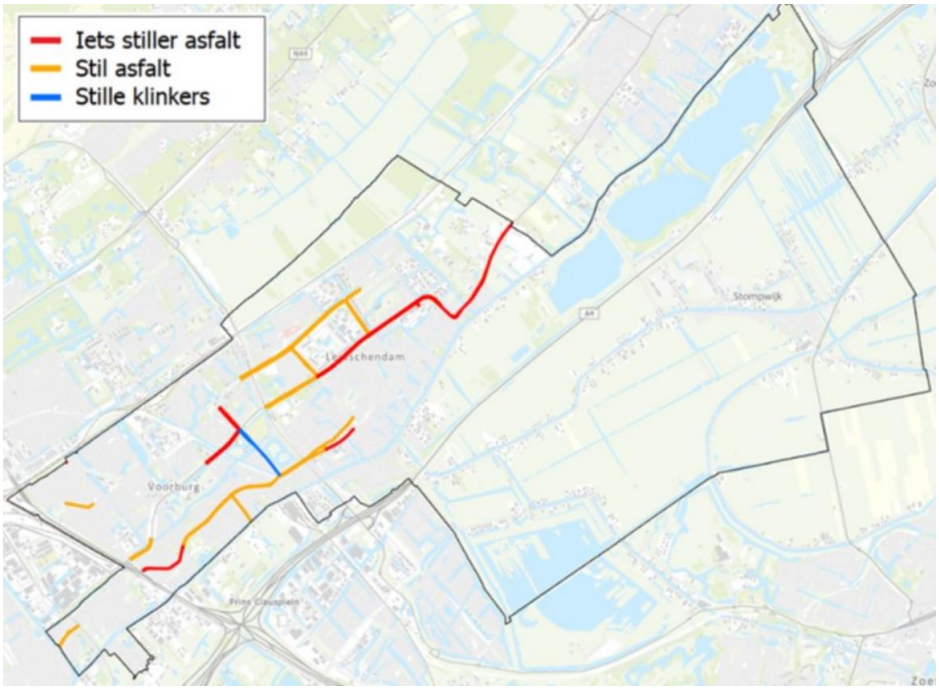
Afbeelding II.2 Geluidaandachtsgebieden (geluidsgegevens.nl, z.d.)



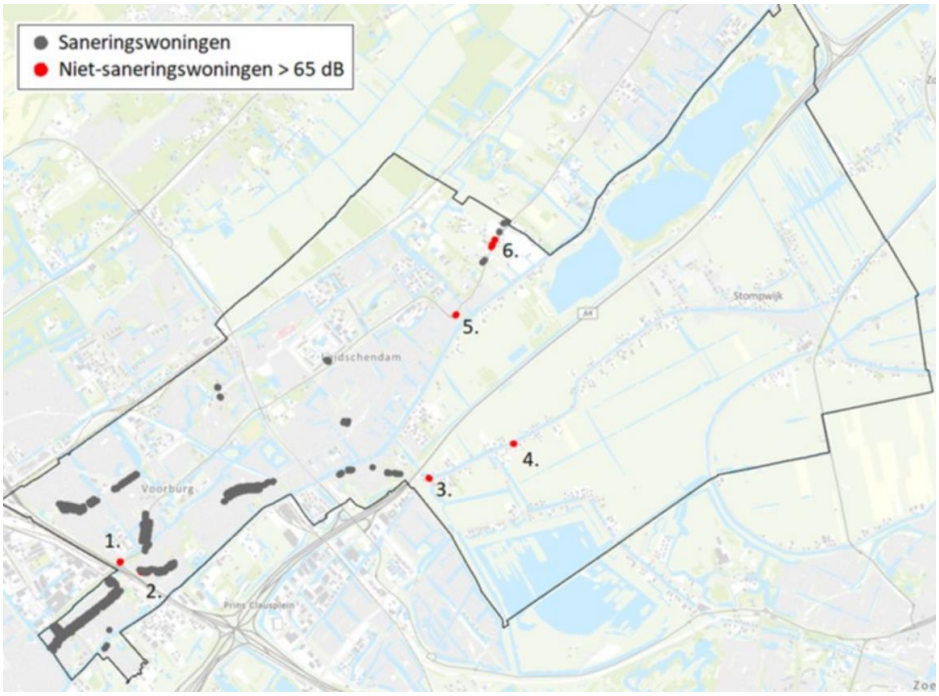
Afbeelding II.3 Locaties in de gemeente Leidschendam-Voorburg waar plandrempels worden overschreden (bron: gemeente Leidschendam-Voorburg)



Afbeelding II.4 Stil asfalt in de gemeente Leidschendam-Voorburg medio 2022 (ten tijde van het opstellen van de geluidbelastingkaarten). (Rijksoverheid, 2024)



Afbeelding II.5 Locaties saneringswoningen (Rijksoverheid, 2024)



Het Actieplan Verkeersveiligheid 2025 -2028 beschrijft de ambitie voor het verlagen van de wettelijke snelheid van 50 naar 30 km/u op bepaalde wegvakken. Deze snelheidsverlaging is niet meegenomen in het verkeersmodel van de Metropoolregio Rotterdam Den Haag (V-MRDH) (voor meer informatie over dit verkeersmodel: zie paragraaf 3.6). Dit OER gaat uit van geen snelheidsverlaging op bepaalde wegvakken in de referentiesituatie.

Overige gezondheidsaspecten (geur, licht, trillingen)
De verstedelijking in de gemeente Leidschendam-Voorburg leidt naar verwachting tot meer bouwactiviteiten en een tijdelijke stijging van lichtvervuiling. De herontwikkeling van leegstaande kantoren zorgt juist voor efficiënter ruimtegebruik, wat deze impact weer kan beperken. Ook innovaties in de glastuinbouw, een belangrijke bron van lichtuitstoot, kunnen bijdragen aan het verminderen van lichtvervuiling door bijvoorbeeld het gebruik van LED-verlichting.

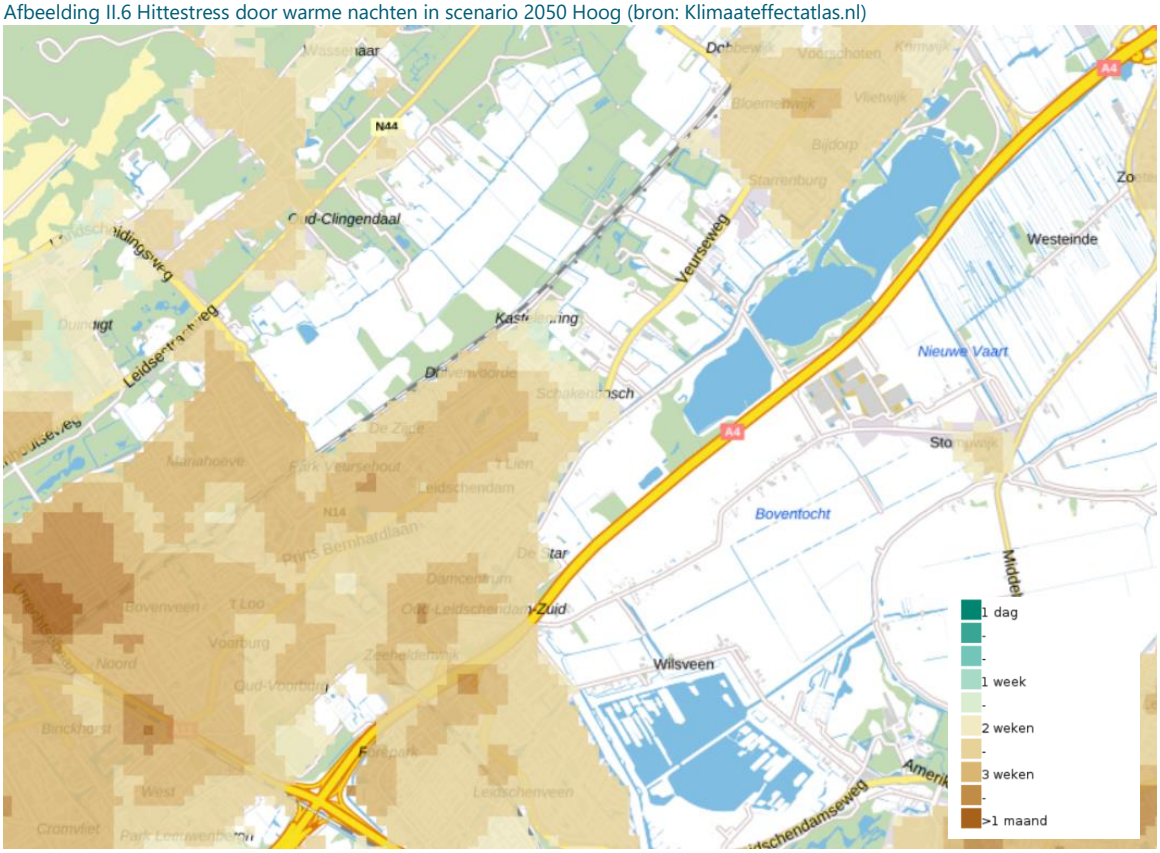
Verwacht wordt dat geurhinder afneemt door emissiearme stallen en strengere regelgeving voor zowel de landbouw als houtkachels en open haarden.

De uitbreiding en intensiever gebruik van railinfrastructuur kan lokaal trillingshinder veroorzaken, afhankelijk van toegepaste dempingstechnieken. Innovaties zoals geavanceerde spoorconstructies en verbeterde funderingen kunnen dit verminderen. Daarnaast kan de sanering en herstructurering van bedrijfslocaties bijdragen aan een beperking van trillinghinder in de regio.

De verwachting is dat deze overige gezondheidsaspecten grotendeels gelijk blijven, aangezien er geen nieuwe bronnen bijkomen. Echter, woningbouw of andere bouwprojecten kunnen leiden tot een toename in ervaren hinder, zoals bij de bouw van in totaal 1555 woningen, op locaties waar ook enkele boerderijen staan.

Hittestress
Hittestress zal in 2050 toenemen door klimaatverandering, met meer warme, zomerse en tropische dagen en nachten. In de huidige situatie is het aantal warme nachten 1,5 week, in het klimaat van 2050 bij het meest extreme scenario van de KNMI'14-scenario's wordt dit verhoogd naar 2 tot 3 weken. Maatregelen zoals vergroening en hittebeperking bij nieuwe ontwikkelingen kunnen dit enigszins beperken, maar door de stedelijke verdichting die met de 80 % nieuwe woningbouw binnen het bebouwd gebied wordt gerealiseerd neemt hittestress toe. De hittestress door warme nachten in de gemeente Leidschendam-Voorburg in 2050 is weergegeven op Afbeelding II.6.

Afbeelding II.6 Hittestress door warme nachten in scenario 2050 Hoog (bron: Klimaateffectatlas.nl)



Beoordeling ruimtelijke kwaliteit

Tabel II.3 Beoordeling ruimtelijke kwaliteit

	Huidige staat (2024)	Referentiesituatie (2050)	Referentiesituatie (2050)
Aspect	Beoordeling	Beoordeling	Toelichting
landschap	overwegend goed	overwegend goed	het landschap wijzigt beperkt in verhouding van rood en groen. De ontwikkelingen zijn veelal binnenstedelijk gerealiseerd
cultureel erfgoed (archeologie en historische (steden)bouwkunde)	overwegend goed	overwegend goed	De gemeente Leidschendam-Voorburg is rijk aan archeologisch waardevolle gebieden, 3 beschermde gezichten en een UNESCO-werelderfgoed. In de referentiesituatie komen wel ontwikkelingen voor die deze waardevolle gebieden kunnen aantasten. Ook is het behoud en de herbestemming van (religieus) erfgoed een uitdaging

Landschap

Het landschap wijzigt beperkt wat betreft de verhouding tussen bebouwd en onbebouwd gebied. Het merendeel van de woningbouwopgave is binnenstedelijk gerealiseerd nabij de bestaande wijken. De Klein Plaspoelpolder en Overgoo zijn bijvoorbeeld getransformeerd van een gebied met kantoren en bedrijven naar een gemengd woon- en werkgebied. Wel wordt het landschap in het noordoosten van Leidschendam anders gebruikt door de transformatie van de voormalige glastuinbouwlocatie naar woningbouw. Verder is de oppervlakte van de bedrijventerreinen behouden. Er is ten minste tot 2030 geen ruimte geboden aan zon- en windenergie in het buitengebied vanwege het behoud van het landschap. De groene gebieden in de gemeente zijn op een natuurinclusieve wijze met elkaar verbonden. Ook de recreatieven netwerken langs de Vliet zijn versterkt en beter beleefbaar gemaakt, mede door een verbeterde ontsluiting met de fiets.

Cultureel erfgoed en stedenbouw

De woningbouwuitbreidingen vinden niet plaats in de Heuvel en de Prinsenhof. Dit betekent dat het wederopbouwgebied wordt beschermd en dat de kenmerkende open ruimte niet wordt geschaad. In de wijken de Heuvel, Amstelwijk, de Prinsenhof (hoge gebouwen), Bovenveen-Midden/Zuid en Voorburg-Midden-Zuid is een warmtenet aangelegd. Dit zijn gebieden met een hoge archeologische verwachtingswaarde. De aanleg van een warmtenet heeft een positief effect op de naoorlogse wijken, omdat zij door de transitie in stand gehouden blijven. In Klein Plaspoelpolder en Overgoo is een bodemenergiesysteem gerealiseerd. In Klein Plaspoelpolder geldt een hoge archeologische verwachtingswaarde. Bovendien ligt in het noorden van het terrein het ondergrondse Kanaal van Corbulo (UNESCO-werelderfgoed). Ook de ontwikkeling van Vlietvoorde en Leytsche Hof ligt nabij het Kanaal van Corbulo. Overgoo ligt in een gebied met een lage archeologische verwachtingswaarde. Wel ligt Overgoo dichtbij een AMK-terrein. De grondroerende werkzaamheden brengen risico's met zich mee. Archeologische vondsten moeten gemeld worden vanuit wetgeving en zijn daarmee beschermd. De ontwikkeling aan de Herenstaat 40-42 bevindt zich in een beschermd gezicht. De ontwikkeling vindt weliswaar plaats achter de gevels, maar kan wel een bedreiging vormen voor de (onbeschermde) erfgoedwaarden van de gebouwen als geheel. De ontwikkeling in het noordoosten van Leidschendam bevindt zich ook in een beschermd gezicht. Hiervoor is een wijzigingsbevoegdheid aangewezen.

Het religieus erfgoed is grotendeels behouden. Herbestemming van religieus erfgoed kan bijdragen aan de instandhouding ervan. Er is echter niet voor elk gebouw een nieuwe functie beschikbaar omdat de herbestemming naar een woonfunctie de erfgoedkundige waarde van de gebouwen ook kan aantasten. Een sociaalmaatschappelijke functie heeft de voorkeur maar door de vergrijzing en een tekort aan vrijwilligers kan dit niet altijd worden ingevuld. Verder geldt er een algehele vergunningsplicht voor aanpassingen aan monumenten, om de erfgoedwaarden te beschermen.

Beoordeling omgevingsveiligheid

Tabel II.4 Beoordeling omgevingsveiligheid

	Huidige staat (2024)	Referentiesituatie (2050)	Referentiesituatie (2050)
Aspect	**Beoordeling**	**Beoordeling**	**Toelichting**
omgevingsveiligheid	redelijk	redelijk	risico van een goede borging van scheiding tussen blootgestelden en bronnen voor een veilige leefomgeving door toename risicobronnen

De gemeente Leidschendam-Voorburg streeft naar een veilige en gezonde leefomgeving voor al haar inwoners en wat betreft omgevingsveiligheid staan hierbij de risico's die gepaard gaan met het opslaan, bewerken en transporteren van gevaarlijke stoffen centraal (Leidschendam-Voorburg, 2022). De focus van de Brandweer Haaglanden ligt op energietransitie, verdichting en duurzame inzetbaarheid van personeel, waarbij risicogerichtheid cruciaal is (Haaglanden, 2020). Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet ligt de nadruk op het borgen van een veilige en gezonde leefomgeving via de lokale omgevingsvisie en omgevingsplannen. De gemeente moet voldoen aan de wetgeving maar heeft onder deze nieuwe wet meer beleidsruimte om invulling te geven aan de mogelijkheden in bijvoorbeeld aandachtsgebieden vanuit een risicobenadering.

Risicobronnen
Verschillende landelijke ontwikkelingen en trends kunnen de komende jaren invloed hebben op de soort en het aantal risicobronnen. De energietransitie brengt nieuwe risicobronnen met zich mee, zoals de opslag van energie in batterijen en de opslag en het transport van waterstof. Andere nieuwe infrastructuur, waaronder PV-panelen en windturbines, vereisen eveneens aandacht voor veiligheidszones. (Haaglanden, 2020).
Het huidige beleid op veiligheid houdt nog onvoldoende rekening met de veiligheidsrisico's van de energietransitie. Daarmee is er onvoldoende garantie dat er voldoende maatregelen zullen zijn om mensen te beschermen. In de referentiesituatie is daarom niet uitgegaan van een goede borging van scheiding tussen blootgestelden en bronnen voor een veilige leefomgeving.

Zeer kwetsbare, kwetsbare en beperkt kwetsbare gebouwen en kwetsbare en beperkt kwetsbare locaties.
Veranderingen in kwetsbare gebouwen en locaties, zoals woongebieden, vragen om een proactieve aanpak. De toenemende verstedelijking leidt tot meer inwoners in de stad, waardoor er meer woningen en voorzieningen vereist zijn en er dus meer kwetsbare gebouwen en locaties bijkomen (Haaglanden, 2020). In Tabel II.7 is de harde plancapaciteit te zien, wanneer deze kaart wordt vergeleken met de activiteit gevaarlijke stoffen, plaatsgebonden risico’s en aandachtsgebieden in afbeeldingen I.16, I.17 en I.18 is te zien dat er onder andere woningen bij komen in aandachtsgebieden. Dit vergt zorgvuldige inpassing van nieuwbouw in de buurt van transportroutes en buisleidingen, de hoge eisen aan kwaliteit en duurzaamheid in acht nemend. Ook de toename van evenementen en toerisme leveren veiligheidsrisico’s op. Er zijn plannen voor de bouw van een recreatiepark in Vlietland, inclusief 222 recreatiewoningen (Leidschendam-Voorburg, 2022).

Risico- en aandachtsgebieden
De relatie tussen risicobronnen en kwetsbare gebouwen en locaties (zeer kwetsbare, kwetsbare en beperkt kwetsbare gebouwen en kwetsbare en beperkt kwetsbare locaties) beïnvloedt het plaatsgebonden risico en de aandachtsgebieden. De gemeente maakt gebruik van een risicokaart om risico's inzichtelijk te maken. Ruimtelijke ordeningsplannen zijn essentieel, en de ODH speelt een cruciale rol bij geluid- en milieucontroles (Leidschendam-Voorburg, 2022).

II.3 Ambitie ‘goed verbonden’

Beoordeling mobiliteit en bereikbaarheid

Tabel II.5 Beoordeling mobiliteit en bereikbaarheid

	Huidige staat (2024)	Referentiesituatie (2050)	Referentiesituatie (2050)
Aspect	**Beoordeling**	**Beoordeling**	**Toelichting**
bereikbaarheid en toegankelijkheid gemotoriseerd verkeer	redelijk	overwegend goed	de gemeente Leidschendam-Voorburg zal ook in de referentiesituatie goed verbonden zijn met de rest van Nederland door de nabijheid van een aantal belangrijke uitvalswegen. Ook worden er verbeteringen doorgevoerd in de aansluiting op deze grotere wegen. Binnen de bebouwde kom neemt de intensiteit van het gemotoriseerd verkeer af en daarmee ook het aantal knelpunten
bereikbaarheid en toegankelijkheid openbaar vervoer	overwegend goed	overwegend goed	het openbaar vervoerssysteem van de gemeente Leidschendam-Voorburg blijft snelle toegang bieden tot de grote kernen en de rest van de Randstad bieden. Bestaande knelpunten blijven in 2050 ook nog bestaan
bereikbaarheid en toegankelijkheid langzaam verkeer	overwegend goed	goed	met de realisatie van nieuwe fietsroutes wordt een aantal ‘missing links’ gerealiseerd. De gemeente Leidschendam-Voorburg wordt hiermee beter verbonden met omliggende gemeentes.
verkeersveiligheid	redelijk	overwegend goed	de voorgenomen aanpak uit het Actieplan Verkeersveiligheid (2025) verbetert de verkeersveiligheidssituatie over het algemeen. De aanpak kan resulteren in een daling van het aantal verkeersslachtoffers

Gemotoriseerd verkeer

In het gemotoriseerd verkeer-netwerk van de gemeente Leidschendam-Voorburg worden in de referentiesituatie een aantal ontwikkelingen voorzien. Dit zijn de projecten:

- A4 Passage en Poorten & Inprikkers. Dit project bestaat uit uitbreidingen en verbeteringen op de A4, de aanpak van aansluitingen van aansluitingen van de A4 op de toegangswegen en uitbreidingen en verbeteringen op toegangswegen;
- de A4 Burgerveen-N14. Dit gaat om een capaciteitsuitbreiding op de A4;
- N14 2 ongelijkvloerse kruisingen. Hierbij worden 2 kruisingen van de N14 in ongelijkvloers aangelegd;
- aanpassing capaciteit A4 tussen N14 en Hofvliet en de toerit N14-A4. Dit gaat om de uitbreiding van de A4 en N14 en de aansluiting rondom de gemeente Leidschendam-Voorburg.

Dit zijn voornamelijk projecten rondom de A4 en N14. Het is hier reeds druk, en deze projecten kunnen bijdragen aan het verlichten van de druk op deze locaties. De bestaande knelpunten rondom de Vliet en de N14 zullen in de referentiesituatie blijven bestaan, maar worden waarschijnlijk niet groter.

Openbaar vervoer

Ook voor het OV-netwerk worden een aantal aanpassingen doorgevoerd in de referentiesituatie. Ingrepen die zich in Leidschendam en Voorburg afspelen zijn:

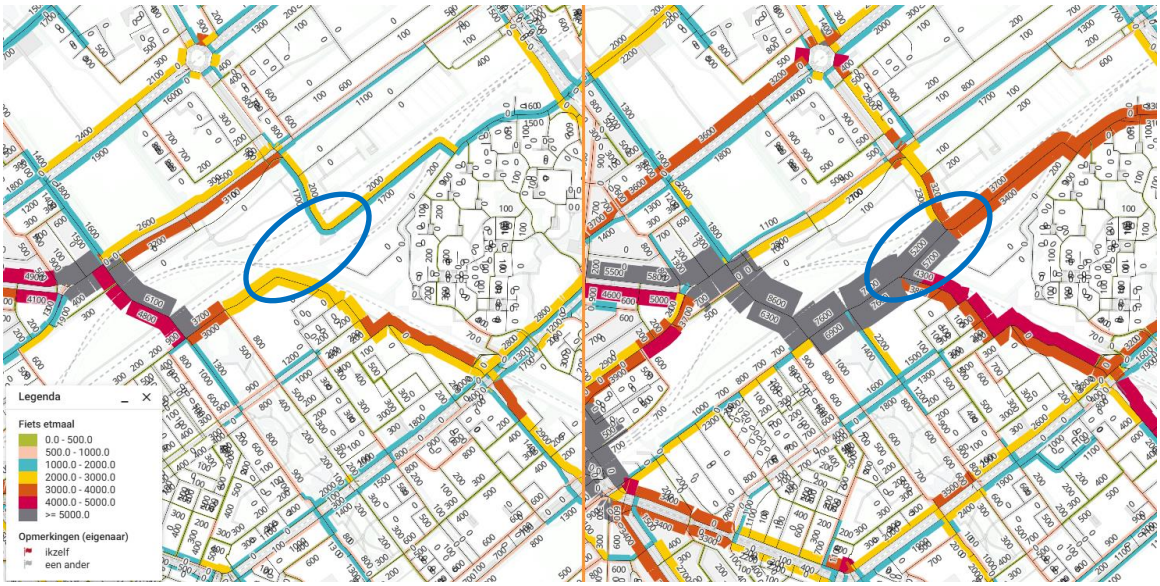
- verhogen metrofrequentie Rotterdam-Den Haag van 6x/uur naar 12x/uur;
- gekoppeld rijden Randstadrail Zoetermeer-Den Haag Lijn 4;
- de Vlietlijn/Tram Binckhorst.

Hierdoor worden de snelle en frequente OV-assen (zoals RandstadRail) nog beter en worden er nieuwe verbindingen gecreëerd. Tegelijkertijd blijven er nog steeds gebieden in de gemeente die slecht bereikbaar zijn met het openbaar vervoer, zoals Leidschendam-Zuid en Stompwijk.

Langzaam verkeer

In het fietsnetwerk worden een aantal 'missing links' toegevoegd in de referentiesituatie. Zo zorgt de Metropolitane Fietsroute Den Haag - Pijnacker voor een betere verbinding met de buurgemeenten. Ook wordt de Verlengde Velostrada langs het spoor gerealiseerd als onderdeel van de fietsroute Den Haag - Leiden. In de referentiesituatie zal de hoeveelheid fietsverkeer toenemen, met name op de (nieuwe) doorgaande routes. De Verlengde Velostrada zal een belangrijke 'missing link' opvullen tussen 't Loo en de Schipholboog, te zien in Afbeelding II.8. Het toevoegen van deze verbinding zorgt er voor dat een groot aantal routes per fiets korter worden, waardoor de bereikbaarheid voor fietsers sterk toeneemt. Ook de nieuwe Metropolitane Fietsroute Den Haag - Pijnacker zal een belangrijke doorgaande verbinding verzorgen. Voor voetgangers is geen aanvullende informatie beschikbaar voor de referentiesituatie.

Afbeelding II.8 Wijziging in fietsstromen zonder (links) en met (rechts) de Verlengde Velostrada. Getallen zijn indicatief (bron: V-MRDH).



Verkeersveiligheid

Met het Actieplan Verkeersveiligheid (2025) zet de gemeente Leidschendam-Voorburg een belangrijke stap richting het reduceren van het aantal ernstige verkeersongevallen. Er zijn 2 verkeersveiligheidsambities geformuleerd, om het aantal verkeersslachtoffers en het aantal verkeersongevallen met kwetsbare verkeersdeelnemers naar beneden te brengen ten opzichte van de periode 2019-2024. Dit wordt gedaan middels 4 actielijnen: infrastructuur (waarin concrete maatregelen op een groot aantal wegvakken en kruispunten worden beschreven), gedrag en educatie (betreffende cursussen en campagnes), handhaving en samen veilig (omgeving betrekken bij verkeersveiligheid). Alles bij elkaar ligt er een veelomvattend pakket aan maatregelen om de verkeersveiligheid te verbeteren.

Door de voorgenomen maatregelen uit het Actieplan Verkeersveiligheid (2025) uit te voeren neemt de verkeersveiligheid in de gemeente Leidschendam-Voorburg toe. Ook neemt de druk op de bestaande verkeersknelpunten af.

II.4 Ambitie ‘een plek van en voor iedereen’

Beoordeling wonen

Tabel II.6 Beoordeling wonen

	Huidige staat (2024)	Referentiesituatie (2050)	Referentiesituatie (2050)
Aspect	**Beoordeling**	**Beoordeling**	**Toelichting**
woningaanbod	slecht	slecht	uitgaande van de harde planvoorraad van 1.555 woningen wordt het streven van 4.500 - 5.000 extra woningen tussen 2025 en 2040 niet gehaald. Ook blijft het tekort aan betaalbare en levensloopbestendige woningen in de huidige situatie bestaan in de referentiesituatie: de doelstellingen voor het percentage sociale huur en ouderenwoningen zijn te laag om de huidige tekorten recht te trekken. Het ontbreekt aan een uitvoeringsstrategie voor de ambities natuurinclusief, circulair en biobased bouwen

Woningaanbod

De gemeente Leidschendam-Voorburg heeft de ambitie om tussen 2025 en 2040 4.500 tot 5.000 nieuwe woningen te realiseren. Momenteel is er een harde plancapaciteit van ongeveer 1.555 woningen (zie Tabel II.7). Uitgaande van de harde planvoorraad is het woningaanbod in de referentiesituatie niet voldoende om alle inwoners van de gemeente Leidschendam-Voorburg van een woning te voorzien.

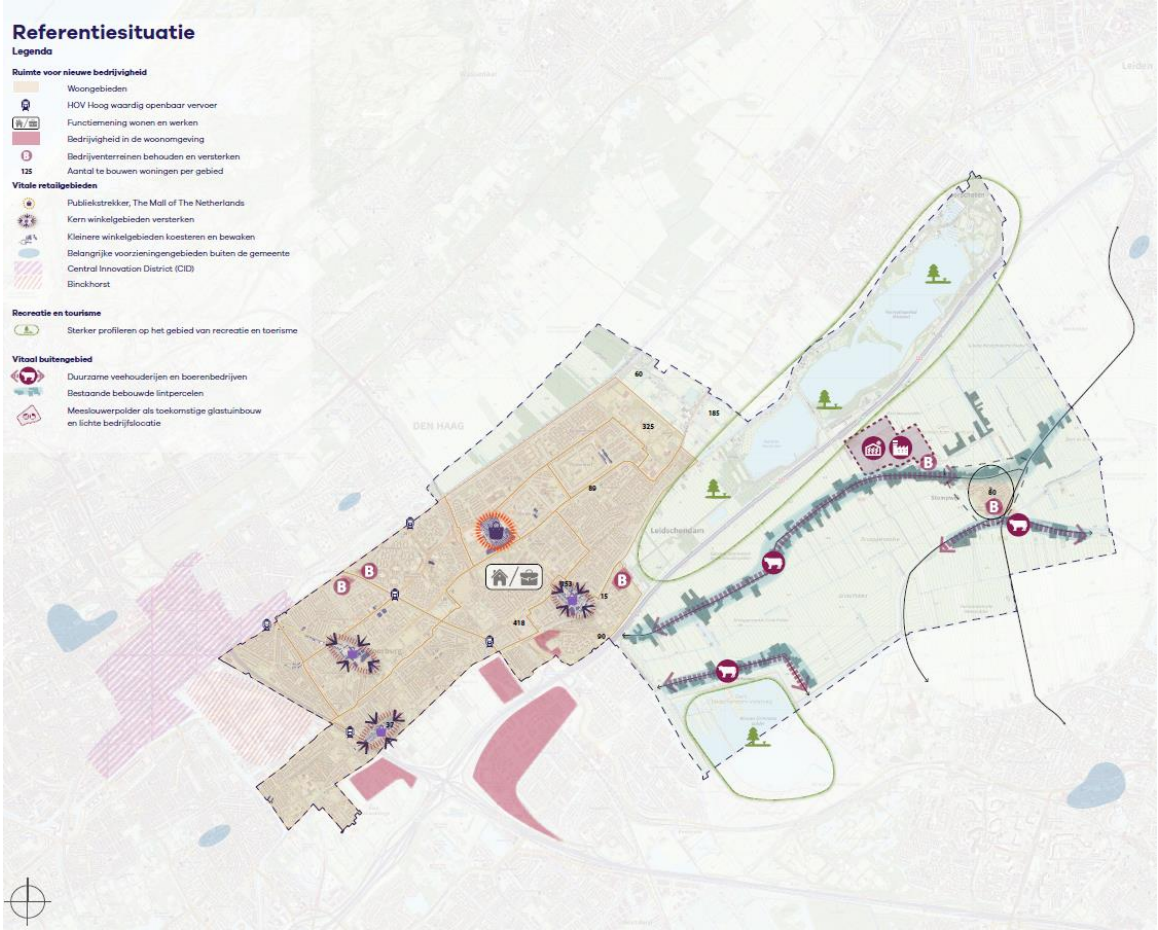
Tabel II.7 Overzicht harde plancapaciteit (onherroepelijk, vastgesteld en in voorbereiding)

Kern	Project	Aantal woningen
Leidschendam	KPP 5/Triadome	123
Leidschendam	Vlietvoorde Noord / Bos	65
Leidschendam	Vlietvoorde Zuid / Plas	20
Leidschendam	Vlietvoorde Oost / Kreek	40
Leidschendam	Vlietvoorde West / EVE	60
Leidschendam	Vlietvoorde/Schakelstuk-Gamma	30
Leidschendam	Vlietvoorde/Noorthey	60
Leidschendam	Schakenbosch/Landgoed Voorlei	325
Leidschendam	Carolina Parc, Prinses Carolinalaan	89
Leidschendam	Leytsche Hof	153
Leidschendam	Rijnlandstraat Noord	64
Leidschendam	De Bres Venestraat/Nieuwstraat	161
Leidschendam	de Tol 32A	9
Leidschendam	Leidsekade/Venestraat	15
Voorburg	KPP 3a/Damsigt	295
Voorburg	De Herentuyn, Herenstraat 40-42	37
Stompwijk	Van Santhorststraat 1-3	18
Stompwijk	Doctor van Noortstraat 94-122	27

Kern	Project	Aantal woningen
Stompwijk	Westeinderweg 3	34
Totaal		+/- 1.555 woningen

Op Afbeelding II.9 is de harde plancapaciteit gevisualiseerd op kaart.

Afbeelding II.9 Harde plancapaciteit woningbouw



In het vigerend beleid is ruim aandacht voor het realiseren van woningen voor specifieke doelgroepen zoals ouderen, inwoners die in aanmerking komen voor sociale huur, statushouders en doorstromers. De specifieke doelstellingen die in het beleid (de aangepaste Verordening sociale en middeldure woningbouw 2022) gesteld worden, zijn als volgt. In de Verordening staat dat bij een bouwplan met 12 of meer woningen minimaal 2/3 betaalbare woningen, waarvan minimaal 30 % sociale huurwoningen, in het geplande woningbouwprogramma gerealiseerd moet worden. 'Betaalbare woningen' zijn sociale huurwoningen, middeldure huurwoningen en betaalbare koopwoningen. De aangepaste definitie van 'betaalbare woningen' en het verhogen van het verplichte aandeel betaalbare woningen lossen de huidige tekorten van woningen niet op.

Wat betreft duurzaamheid van de te realiseren woningen is onduidelijk of de ambities (natuurinclusief, circulair en biobased bouwen) behaald kunnen worden. Behalve de kaderstelling dat vergunningaanvragen per 01-01-2021 aan de BENG-normen moeten voldoen, ontbreekt het aan een uitvoeringsstrategie.
Het aspect 'woningaanbod' blijft ook in de referentiesituatie slecht.

Beoordeling voorzieningen

Tabel II.8 Beoordeling voorzieningen

	Huidige staat (2024)	Referentiesituatie (2050)	Referentiesituatie (2050)
Aspect	**Beoordeling**	**Beoordeling**	**Toelichting**
voorzieningenaanbod	overwegend goed	redelijk	het streven naar een 'complete wijk' en het niet meer actief ondersteunen van buurtcentra kan leiden tot grotere afstand tot voorzieningen. De leegstand van winkels en industrie verslechtert ten opzichte van de huidige situatie; alleen de leegstand van kantorenpanden wordt tegengegaan

Voorzieningenaanbod

In de huidige situatie is de afstand tot voorzieningen goed. De gemeente geeft in haar beleid aan dat zij complete wijken met alle voorzieningen wil gaan creëren. Tegelijkertijd wil zij inzetten op enkel de kernwinkelcentra, en buurtcentra niet meer actief ondersteunen. Deze 2 ambities kunnen er richting 2050 voor zorgen dat de afstand tot voorzieningen (met name detailhandel) groter wordt. Buurtwinkelcentra kunnen zich zonder steun van de gemeente niet meer redden, en inwoners zijn aangewezen op de hoofdcentra.

In het vigerend beleid ontbreekt het aan een uitwerking van de manier waarop de gemeente de complete wijken wil realiseren, en de manier waarop de kernwinkelcentra zich moeten gaan ontwikkelen. Hierdoor is de verwachting dat de voorzieningen niet gerealiseerd zullen worden op een niveau waarbij sprake is van een 'complete wijk'. Voor kernwinkelcentrum Julianabaan bestaat wel een uitwerking van de ontwikkelstrategie. De gemeente geeft aan winkels en publieke voorzieningen te willen concentreren in het winkelgebied, de randzones te willen transformeren, en sfeer toe te willen voegen aan de openbare ruimte om op die manier ontmoeting te faciliteren.

In de huidige situatie is er meer leegstand van kantoren, winkels en industrie dan gemiddeld in de provincie en in Nederland. In de referentiesituatie is de leegstand van winkels en industrie verslechterd omdat het in het vigerend beleid niet wordt aangepakt. Het tegengaan van leegstand van kantoren is iets verbeterd omdat de gemeente in haar beleid inzet op de functiewijziging van grote monofunctionele kantoorlocaties met veel leegstand.

Het voorzieningenaanbod in de referentiesituatie is beoordeeld als 'redelijk'. Het streven naar een 'complete wijk' en het niet meer actief ondersteunen van buurtcentra kan leiden tot grotere afstand tot voorzieningen. Bovendien ontbreekt het aan een uitwerking van de manier waarop de complete wijken gerealiseerd gaan worden. De leegstand van winkels en industrie verslechtert; alleen de leegstand van kantorenpanden wordt tegengegaan.

Beoordeling verbondenheid

Tabel II.9 Beoordeling verbondenheid

	Huidige staat (2024)	Referentiesituatie (2050)	Referentiesituatie (2050)
Aspect	**Beoordeling**	**Beoordeling**	**Toelichting**
verbondenheid	overwegend goed	redelijk	het tegengaan van eenzaamheid d.m.v. activiteiten is niet ruimtelijk gespecificeerd. De eenzaamheid neemt toe door trends zoals individualisering. Het aantal geregistreerde misdrijven en meldingen van discriminatie en overlast nemen toe. De mate waarin inwoners zich veilig voelen neemt af

Het aspect verbondenheid is beoordeeld aan de hand van sociale cohesie en veiligheid.

Sociale cohesie
Voor de beoordeling van sociale cohesie is gekeken naar eenzaamheid. Door trends als individualisering, vergrijzing, digitalisering en thuiswerken neemt het beroep op ondersteuning van de gemeente, mantelzorgers, vrijwilligers en andere netwerken toe. Ook is het aannemelijk dat de mate van eenzaamheid door deze trends toeneemt. Door een afname van vrijwilligers wordt het regelen van capaciteit bij maatschappelijke organisatie en evenementen bemoeilijkt. Dit kan de doorgang hiervan verhinderen.

Er wordt aangegeven dat de gemeente activiteiten wil organiseren om eenzaamheid tegen te gaan, maar dit is niet verder (ruimtelijk) uitgewerkt in het vigerend beleid. Het is op basis van trends, ontwikkelingen en vastgesteld beleid niet betrouwbaar in te schatten hoe sociale cohesie zich in de referentiesituatie ontwikkelt. Er zijn geen specifieke ontwikkelingen voorzien die leiden tot een afname of verbetering. Wel kan worden uitgegaan dat algemene trends doorzetten. Daarom is de verwachting dat de eenzaamheid zal toenemen ten opzichte van de huidige situatie. De sociale cohesie is beoordeeld als redelijk.

Veiligheid
Determinanten van veiligheid zijn de mate waarin inwoners van de gemeente Leidschendam-Voorburg zich veilig voelen, het aantal geregistreerde misdrijven en de ervaren mate van overlast.

In de gemeente Leidschendam-Voorburg neemt het aantal geregistreerde misdrijven sinds 2019 toe. Het prognosticeren van criminaliteit is onbetrouwbaar: bij 3 jaar vooruitkijken is de foutenmarge 20 %, bij de 7-jaarprognose is dit 58 % (Berghuis, 2022). Deze beoordeling gaat daarom uit van een exacte voortzetting van de huidige trend. Dit is een verslechtering ten opzichte van de huidige situatie.

Het aantal meldingen van overlast in de gemeente Leidschendam-Voorburg in de huidige situatie neemt toe. Ook op nationaal niveau neemt het aantal geregistreerde overlastincidenten toe (Bernasco, Weijer en Ruiter, 2024). Een voortzetting van de huidige ontwikkeling resulteert in een verslechtering ten opzichte van de huidige situatie.

Ook het aantal geregistreerde discriminatie-incidenten is een determinant van veiligheid. Burgers en gemeenten kunnen discriminatie-incidenten melden bij anti-discriminatievoorzieningen (ADV's). De gemeente wil deze ADV's continueren in de toekomst. Dit is nodig: in de huidige situatie neemt het aantal meldingen van discriminatie toe (op landelijk niveau) (NOS & NTR, 2024). De verwachting is dat deze toename zal doorzetten in de toekomst. De grootte van de toename is niet betrouwbaar in te schatten. Deze is afhankelijk van verschillende politieke en maatschappelijke factoren. Zo is het aantal meldingen van online antisemitisme met 48 % toegenomen sinds 7 oktober 2023 (Rijksoverheid, 2024a).

Ervan uitgaande dat het aantal misdrijven, het aantal meldingen van overlast en het aantal meldingen van discriminatie toenemen, neemt de mate waarin inwoners van de gemeente Leidschendam-Voorburg zich veilig voelen, af. De veiligheid is beoordeeld als redelijk.

II.5 Ambitie 'economisch vitaal, passend bij een woongemeente'

Beoordeling economie

Tabel II.10 Beoordeling economie

	Huidige staat (2024)	Referentiesituatie (2050)	
Aspect	**Beoordeling**	**Beoordeling**	**Toelichting**
werkgelegenheid	overwegend goed	overwegend goed	het streven van de gemeente om extra banen te en in te zetten op 4 sterke sectoren is gunstig voor de werkgelegenheid. Knelpunten zijn dat het niet duidelijk is hoe er uitwerking wordt gegeven aan de ambitie om het aantal arbeidsplaatsen uit te breiden, dat de arbeidsmarkt niet aansluit op de beroepsbevolking, en dat er binnen de gemeente Leidschendam-Voorburg wordt ingezet op de landbouw terwijl deze op nationaal niveau steeds minder toekomstperspectief heeft
vestigingsklimaat	slecht	redelijk	de gemeente wil de agrarische sector verder laten ontwikkelen. Een knelpunt hierbij is echter het nationale beleid richting 2050. De gemeente wil de huidige bedrijventerreinen revitaliseren maar niet uitbreiden, wat tegenstrijdige effecten kan hebben op het vestigingsklimaat. De gemeente wil 4 specifieke sectoren stimuleren, wat goed is voor het vestigingsklimaat. Er is geen beleid op het tegengaan van leegstand in detailhandel of industrie, en beperkt beleid op het tegengaan van leegstand van kantorenpanden. Hierdoor kan mogelijk niet goed voorgesorteerd worden op het stijgen van het leegstandspercentage boven het frictieniveau. Dit heeft een negatief effect op het vestigingsklimaat

Werkgelegenheid
De prognose voor de werkgelegenheid tot 2030 is om 2.000 extra banen te creëren, na 2030 moet het aantal meegroeien met het inwonertal. Voor deze ambitie zijn echter geen harde plannen beschikbaar. Daarom is het uitgangspunt dat het aanbod gelijk is aan de huidige situatie. Wel geeft de gemeente aan de kenniseconomie, innovatieve economie, dienstverlening en zorgeconomie te willen stimuleren. Dit zijn de sectoren die in de huidige situatie de meeste banen opleveren. Door in te zetten op sterke sectoren vindt specialisatie plaats. Dit is gunstig voor de werkgelegenheid in die sectoren.

Een mogelijk risico wat betreft werkgelegenheid is dat de arbeidsmarkt niet aansluit op de beroepsbevolking, welke daalt ondanks een groeiend aantal inwoners. Dit is te verklaren door de trend van vergrijzing, en het feit dat de huidige werkloosheid het hoogst is onder praktisch geschoolden terwijl de kennis- en innovatieve economie en zakelijke dienstverlening vooral werk bieden aan hoger opgeleiden.

Naast inzetten op de voorgenoemde sectoren, geeft de gemeente aan dat de landbouw zich verder moet kunnen ontwikkelen. Dit kan extra werkgelegenheid opleveren in die sector. Op basis van historische trends en toekomstige (nationale) verwachtingen en beleid neemt het toekomstperspectief van de landbouw echter af. Het behouden van voldoende agrarisch areaal in verband met andere ruimteclaims voor bijvoorbeeld woningbouw en natuur, duurzame energievoorziening en bodemdaling in combinatie met waterhuishouding vormen opgaven om het landbouwareaal te behouden. Het streven van de gemeente om 2.000 extra banen

te creëren tot 2030 en in te zetten op 4 sterke sectoren is gunstig voor de werkgelegenheid, alhoewel de aantallen niet zijn uitgewerkt in concrete plannen. Knelpunten zijn dat de arbeidsmarkt niet aansluit op de beroepsbevolking, en dat er binnen de gemeente Leidschendam-Voorburg wordt ingezet op de landbouw terwijl deze op nationaal niveau steeds minder toekomstperspectief heeft. Het aspect werkgelegenheid wordt beoordeeld als 'overwegend goed'.

Vestigingsklimaat

Het vestigingsklimaat in de gemeente Leidschendam-Voorburg wordt aantrekkelijker gemaakt door het onderscheid te maken tussen stads-bedrijventerreinen en buitengebied-bedrijventerreinen. Zo vindt specialisatie plaats. Dit vergroot de aantrekkingskracht van de bedrijventerreinen op bedrijven. Tegelijkertijd kan een grotere druk op de beschikbare ruimte ontstaan omdat de bedrijventerreinen wel aantrekkelijker worden gemaakt, maar niet uitgebreid (het oppervlak blijft hetzelfde).

De gemeente Leidschendam-Voorburg gaat in haar vigerend beleid in op enkele specifieke sectoren. Wat betreft landbouw geeft zij aan dat deze zich verder moet kunnen ontwikkelen. Naast voedselproductie, is er ruimte voor het verbreden van de diensten die agrariërs leveren, en krijgen zij de kans om het groenblauwe netwerk verder uit te breiden en te beheren. Deze insteek is gunstig voor het agrarisch vestigingsklimaat: het gebied is aantrekkelijk voor agrariërs om zich er te vestigen. Een mogelijk knelpunt is het effect van nationaal beleid op de agrarische sector (bijvoorbeeld stikstofmaatregelen). Over de glastuinbouwsector (aanwezig in Stompwijk) wordt in het huidig beleid aangegeven dat diens economisch rendement en ruimtelijke kwaliteit vergroot worden door herstructurering, sanering en verplaatsing van verspreid liggende bedrijven. Het vestigingsklimaat voor ondernemers uit de glastuinbouwsector blijft hiermee ongeveer gelijk. Er komen minder plekken beschikbaar door de sanering, en de plekken die blijven worden aantrekkelijker. Voor de sectoren kenniseconomie, zakelijke dienstverlening, zorgeconomie en innovatieve economie wordt de gemeente Leidschendam-Voorburg een aantrekkelijker vestigingsklimaat. Dit omdat de gemeente deze sectoren wil stimuleren richting 2050.

De gebieden Klein Plaspoelpolder en Overgoo worden veranderd naar een groene, duurzame woon-werkomgeving. Dit heeft een positief op het vestigingsklimaat voor zowel bewoners als bedrijven (Kennisportaal Klimaatadaptatie, 2018). Ook verhoogt het de waarde van vastgoed (RVO, 2024).

Bedrijven hebben meer aanloop doordat omwonenden in een groene omgeving eerder naar buiten gaan dan in een niet-groene omgeving (RVO, 2024).

In de huidige situatie is er leegstand van kantorenpanden, detailhandel en industrie (meer dan in de omliggende regio). In het vigerend beleid is opgenomen dat de gemeente monofunctionele kantoorlocaties met veel leegstand wil transformeren. Hiervoor is geen uitvoeringsstrategie beschikbaar. Ook is er geen beleid voor het tegengaan van leegstand in de industrie en detailhandel. Dit is echter wel belangrijk: wanneer het leegstandspercentage boven frictieniveau komt, heeft dit een negatief effect op het vestigingsklimaat omdat bedrijven niet meer optimaal kunnen verplaatsen binnen de gemeente of de regio (Decisio, 2024).

Het vestigingsklimaat in de referentiesituatie is 'redelijk'. De gemeente wil de agrarische sector verder laten ontwikkelen. Een knelpunt hierbij is echter het nationale beleid richting 2050. De gemeente Leidschendam-Voorburg wil de bestaande bedrijventerrein revitaliseren, maar niet uitbreiden. De gemeente wil 4 specifieke sectoren stimuleren, wat goed is voor het vestigingsklimaat. Er is geen beleid op het tegengaan van leegstand in detailhandel of industrie, en beperkt beleid op het tegengaan van leegstand van kantorenpanden. Hierdoor kan mogelijk niet goed voorgesorteerd worden op het stijgen van het leegstandspercentage boven het frictieniveau. Dit heeft een negatief effect op het vestigingsklimaat.

II.6 Ambitie ‘duurzaam toekomstbestendig’

Beoordeling klimaatadaptatie

Tabel II.11 Beoordeling klimaatadaptatie

	Huidige staat (2024)	Referentiesituatie (2050)	Referentiesituatie (2050)
Aspect	**Beoordeling**	**Beoordeling**	**Toelichting**
wateroverlast	overwegend goed	overwegend goed	in 2050 neemt het risico op grondwateroverlast en hemelwateroverlast toe. Het beleid bevat goede ambities en maatregelen om wateroverlast tegen te gaan, maar het ontbreekt voor klimaatadaptatie op concrete tijdsgebonden doelen. De vervanging van de riolering in bestaand en nieuwbouwgebieden is wel concreet, dit draagt ook bij aan het beperken van wateroverlast. Er blijven in 2050 nog wel wijken die nog geen gescheiden riolering hebben. KPI’s zijn aanwezig maar kunnen specifieker
waterveiligheid	redelijk	redelijk	het risico op overstroming vanuit oppervlaktewater of de zee is volgens modellen erg gering. De gemeente heeft een samenwerkingsagenda met de Hoogheemraadschappen en voor de Starrevaartpolder zijn afspraken gemaakt. Er ontbreken nog specifieke afspraken over het beschermingsniveau met de provincie
waterkwaliteit	matig	redelijk	er worden veel maatregelen getroffen om de waterkwaliteit serieus te verbeteren. Echter hebben de invloed van klimaatverandering en de landbouwambities van de gemeente een negatieve invloed

Wateroverlast

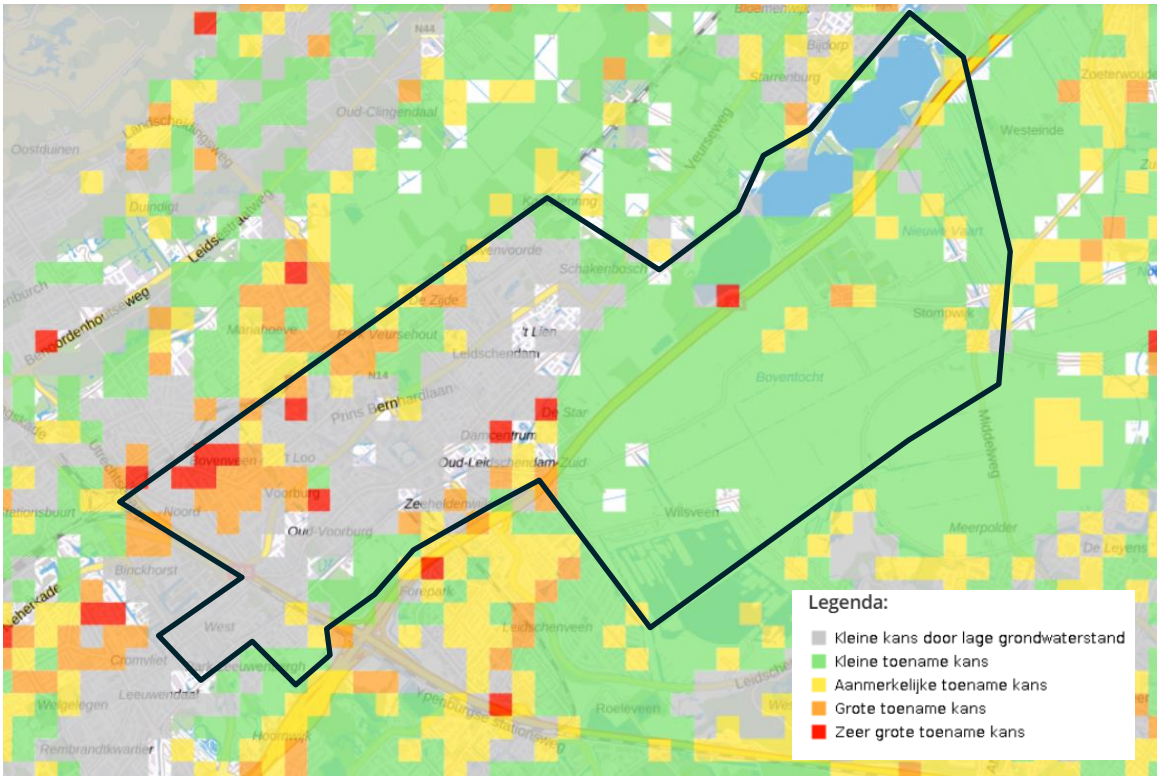
Door klimaatverandering wordt het klimaat in Nederland extremer: de winters worden natter en de zomers worden droger, daarnaast worden neerslagbuien extremer en komen deze vaker voor. Tabel II.12 toont dat de gemiddelde hoeveelheid neerslag per jaar toeneemt van 851 mm tot 876 mm. Echter ligt het echte risico van wateroverlast bij hevige neerslag in korte tijd, deze neemt licht toe.

Tabel II.12 Gegevens klimaatverandering voor het thema wateroverlast in het Hn-scenario (Bron: KNMI scenarios 2024 & STOWA neerslagstatistieken 2024)

	Huidig klimaat (1991-2020)	Periode 2050 (hoog scenario)
jaarlijkse hoeveelheid neerslag	851 mm	876 mm
neerslagbui van 1 uur met herhalingstijd van 1/100 jaar	58 mm	62 mm
neerslagbui van 1 uur met herhalingstijd van 1/1.000 jaar	111 mm	118,6 mm

Richting 2050 ontwikkelt zich een licht toegenomen kans op grondwateroverlast. Dit is vooral merkbaar in de veen-klei gebieden in de stad en niet op de zandruggen. Afbeelding II.10 geeft de ruimtelijke spreiding en toegenomen kans op grondwateroverlast weer.

Afbeelding II.10 Ontwikkeling kans op grondwateroverlast in scenario 2050 hoog. Bron: Klimaateffectatlas.nl



Uit de ontwateringskaart in de bestaande situatie blijkt echter dat de kans op grondwateroverlast vooral langs de waterkeringen bestaat. Dit zal blijven bestaan en door bodemdaling naar verwachting toenemen.

Het gemeentelijk beleid bevat ambities om wateroverlast in de toekomst te voorkomen. Dit wordt gedaan door strengere eisen te stellen voor nieuwe ontwikkelingen, renovaties en herstructureringen. Een van de vereisten is dat er minimaal 20 mm regenwater moet kunnen infiltreren in de bodem. Echter is deze wijk in veel wijken niet realistisch vanwege de hoge grondwaterstanden en de niet robuuste voorzieningen. Andere relevante eisen zijn de eisen om te bouwen zonder wateroverlast (1x per 100 jaar) en grondwateroverlast (vloerpeilen 1m boven de SHG). In wijken met een tekort aan waterberging worden bovendien zwaardere eisen gesteld aan de waterberging om overstromingen te voorkomen. Ook op het gebied van grondwater zijn er maatregelen, zoals continue monitoring van grondwaterstanden en het aanleggen van drainage in nieuwe ontwikkelingen ter vernatting of verdroging van het gebied. Bij nieuwbouw en reconstructie wordt drainage aangelegd, en er worden voorzorgsmaatregelen getroffen voor extreme neerslagen, zoals de aanleg van wadi's en groene daken. Daarnaast worden er in de openbare ruimte zaken aangepakt. Er wordt bijvoorbeeld gestreefd naar een volledig gescheiden rioleringssysteem waarbij 0,5 % van het verhard oppervlak nog aangesloten oppervlak per jaar moet worden afgekoppeld. Daarnaast wordt de openbare ruimte vergroend, met concrete locaties voor vergroening opgenomen in het Groenactieplan.

De gebieden die in de huidige situatie aangekaart zijn als aandachtsgebieden voor grondwater worden in de periode 2028-2035 ook aangepast. Het betreft de gebieden Essesteijn en 'Hert. Hier wordt de riolering vervangen en wordt drainage aangelegd. Grondwateroverlast is hiermee in 2050 voorkomen.

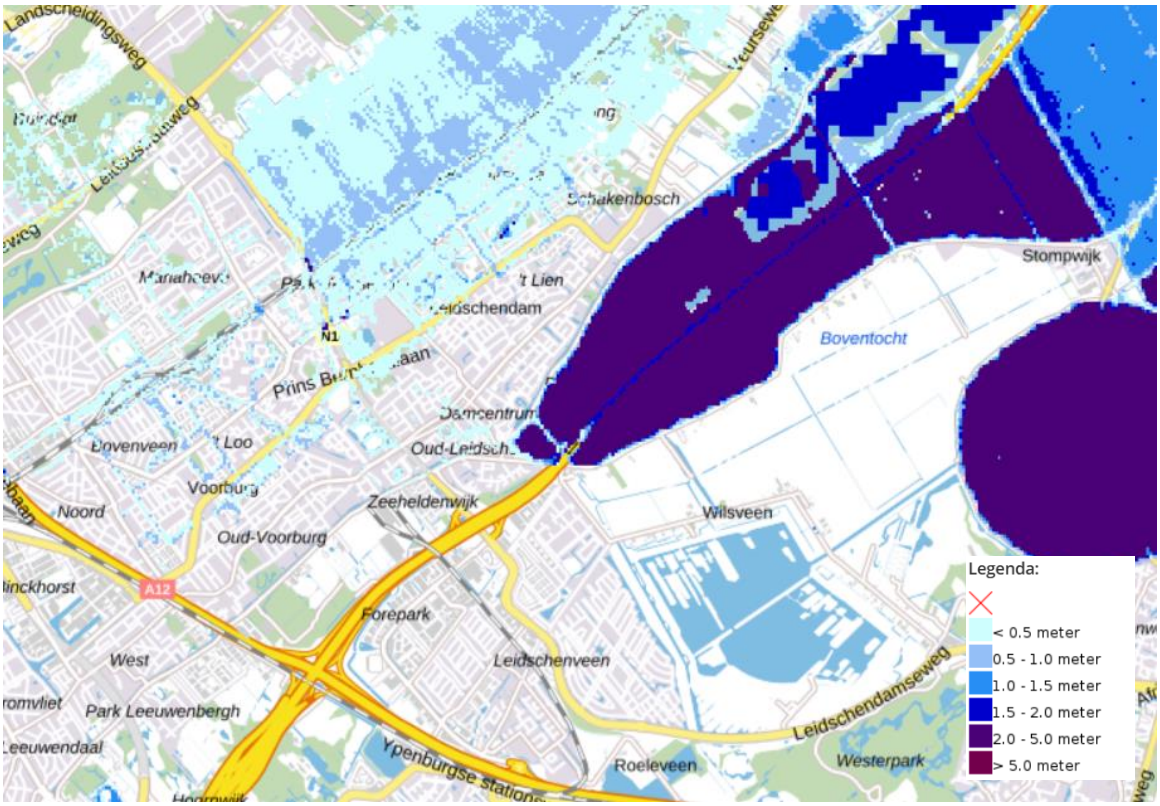
Hoewel er dus vele strategieën voorgenomen zijn om wateroverlast in de gemeente aan te pakken, blijft het ombouwen van de volledige stad een tijdrovend proces van 10-tallen jaren. Een afkoppeling van 0,5% per jaar kan bijvoorbeeld als traag worden ervaren. In 2027 wordt de 50 % behaald, maar het zal nog geruime tijd duren voordat de volledige afkoppeling van het verhard oppervlak is gerealiseerd. In andere gevallen, los van afkoppeling, ontbreekt het aan concreetheid in tijdsindicaties en hoeveelheden. Het gebrek hieraan maakt het moeilijk om de haalbaarheid en effectiviteit van de plannen volledig te beoordelen.

Er zijn wel Kritische Prestatie Indicatoren (KPI's) opgesteld om het beleid te toetsen, zoals 'het operationele uitvoeringsprogramma klimaatadaptatie wordt uitgevoerd' en 'schade aan woningen en andere gebouwen voorkomen'. Deze KPI's zorgen ervoor dat de voortgang meetbaar blijft, maar zouden specifieker en concreter kunnen zijn. Zonder duidelijke tijdlijnen en kwantitatieve doelen blijft het onzeker wanneer en in welke mate de voorgestelde maatregelen daadwerkelijk zullen worden uitgevoerd.

Waterveiligheid

Volgens de klimaat- en inundatiemodellen van het KNMI is het risico op overstroming vanuit het oppervlaktewater of de zee erg gering voor Leidschendam-Voorschoten. Afbeelding II.11 laat de inundatiediepte zien bij een overstroming met een kans van eens in de 100 jaar in het scenario 2050 hoog. Te zien is dat sommige straten een inundatie hebben van <50 cm en enkel in het poldergebied de inundatie groter is dan 0.5 meter.

Afbeelding II.11 Inundatiehoogte bij overstromingskans eens in de 100 jaar in scenario 2050 hoog (bron: Klimaateffectatlas.nl)



De gemeente heeft een afsprakenkader vastgesteld met de Hoogheemraadschappen Delfland en Rijnland: de 'Strategische samenwerkingsagenda SSA 2020-2024'. Een van de onderdelen die hierin aan bod komt is in hoeverre de waterveiligheid vergroot moet worden door dijken en kades te versterken of andere maatregelen te nemen. Er zijn hier in het beleid nog geen specifieke afspraken over gemaakt. Dit is het geval bij de waterkering van de Kleine Starrevaartpolder (de Tol).

Waterkwaliteit

Klimaatverandering zal aanzienlijke gevolgen hebben voor de waterkwaliteit. Toenemende temperaturen kunnen leiden tot een hogere concentratie van verontreinigende stoffen in waterlichamen, doordat verdamping de waterhoeveelheid vermindert. Voor de situatie in de gemeente Leidschendam-Voorburg geldt dat een groot aantal kleine oppervlaktewateren een risico lopen tot 30 % van opwarming. Daarnaast kan door extreme weersomstandigheden, zoals intensere regenval en overstromingen, de afvoer van landbouw- en stedelijk afvalwater naar rivieren en meren vergroot worden, wat eutrofiëring en algenbloei

kan veroorzaken. Bovendien kan de stijging van de zeespiegel de verzilting van kustgrondwaterlagen bevorderen, dit speelt in de projectlocatie vooral in het poldergebied.

De gemeente Leidschendam-Voorburg werkt hard aan het verbeteren van de waterkwaliteit. Het water- en rioleringsplan omvat verschillende KPI's die zich richten op het inzamelen van afvalwater, de gereedheid van 80 % van de gereedgeplande rioolvervangingsprojecten, en het beperken van het overstortingsvolume van vervuild regenwater ondanks de klimaatverandering. Belangrijke maatregelen omvatten voldoende lichtinval in watergangen, flexibel peilbeheer om opwarming van oppervlaktewater te voorkomen en tijdig baggeren in het juiste seizoen. Dit zijn slechts enkele van de benoemde maatregelen in het water- en rioleringsplan.

In lijn met de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) worden aanpassingen gemaakt om de kwaliteit in KRW-waterlichamen te bevorderen. In 2021 zijn knelpunten voor de waterkwaliteit geïdentificeerd en maatregelen zijn opgesteld, waarvan de meeste inmiddels zijn gestart of in uitvoering zijn. Hoewel de nutriëntenconcentraties nog te hoog en zuurstofconcentraties laag blijven, zijn er verbeteringen zichtbaar. Echter is het nog de vraag of de maatregelen voldoende resultaat bieden om de KRW-doelstellingen te halen en te behouden op termijn.

Hoewel er veel maatregelen worden getroffen om de waterkwaliteit in de gemeente Leidschendam-Voorburg tot 2050 te verbeteren, blijven er uitdagingen zoals hoge nutriëntenconcentraties en lage zuurstofconcentraties. Het behoud van de landbouwambities van de gemeente kunnen bovendien zorgen voor aanhoudende toevoer van nutriënten aan de oppervlaktewateren, wat de waterkwaliteit negatief beïnvloedt. Afhankelijk van hoe de landbouw zich ontwikkelt kan de toevoer van nutriënten ook verder toenemen. De gemeente heeft diverse maatregelen en KPI's geïmplementeerd om deze problemen aan te pakken en voortdurende monitoring en evaluatie zijn essentieel voor een duurzaam en robuust watersysteem

Beoordeling bodem

Tabel II.13 Beoordeling bodem

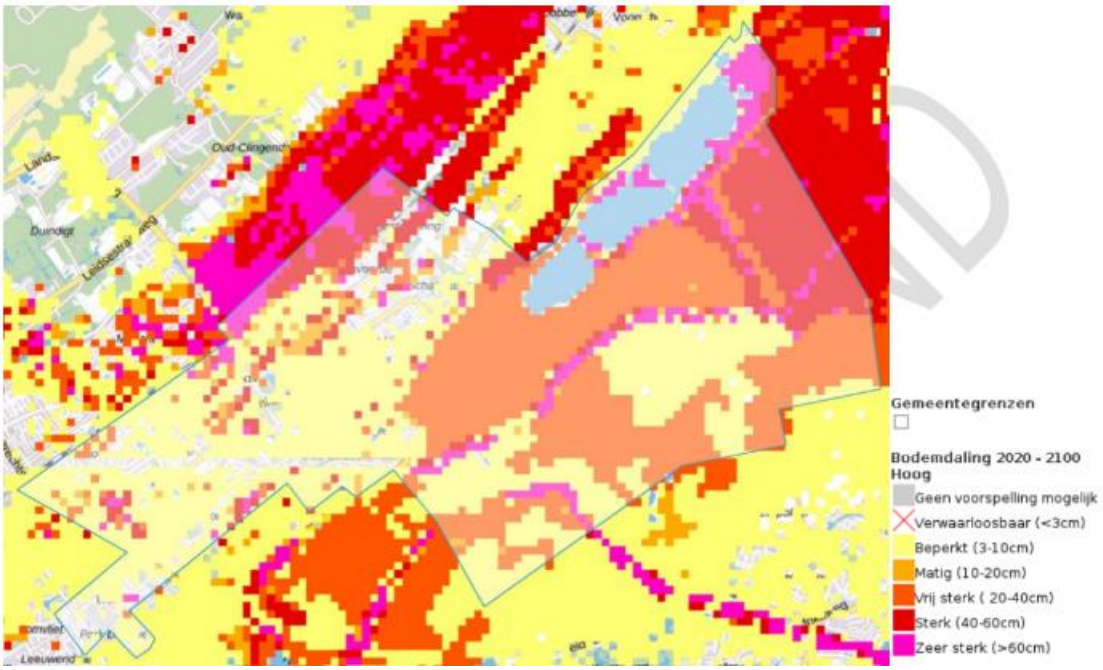
	Huidige situatie (2024)	**Referentiesituatie (2050)**	**Referentiesituatie (2050)**
aspect	beoordeling	beoordeling	toelichting
bodemkwaliteit	redelijk	redelijk	de bestaande bodemverontreinigingen blijven gehandhaafd in de referentiesituatie, er vinden geen acties plaats om deze actief te verwijderen. Verspreid blijven er knelpunten
bodemdaling	redelijk	redelijk	de gemeente neemt belangrijke stappen om bodemdaling te beperken, maar het behouden van landbouwpraktijken waarvoor lage grondwaterstanden noodzakelijk zijn verergeren bodemdaling. De kans is groot dat vooral in het veenweidegebied ten zuiden van het bebouwd gebied bodemdaling sterk toeneemt door het behoud van landbouw in combinatie met klimaatverandering

Bodemkwaliteit
In de Nota Bodembeheer (2023) is beleid opgenomen voor de omgang met grondverzet die voorkomen dat de bodemverontreinigingen die in de huidige situaties aanwezig zijn zich uitbreiden of verplaatsen. In het beleid wordt niet ingegaan op specifieke bodemverbetering.

Bodemdaling

Op Afbeelding II.12 is te zien dat de bodemdaling in de toekomst matig tot zeer sterk toeneemt wanneer uit wordt gegaan van het klimaatscenario 'hoog'. De bodemdaling treedt ook dan op ten zuiden en zuidwesten van Vlietland, en ten noorden van de spoorlijn Amsterdam - Rotterdam. De bodemdaling ten zuid(westen) van Vlietland kan worden versterkt door het agrarisch gebruik van de gronden aldaar: door intensieve veehouderij of ontwatering van landbouwgronden klinkt de bodem in, daalt het waterpeil, en ontstaat er een zichzelf versterkende cyclus van bodemdaling.

Afbeelding II.12 Prognose bodemdaling 2020-2100 op basis van het klimaatscenario 'hoog' (bron: Deltares, WenR & TNO, 2021)



De gemeente Leidschendam-Voorburg heeft in haar Water- en Rioleringsplan verschillende strategieën opgenomen om bodemdaling te beperken. Deze strategieën omvatten samenwerkingen met Hoogheemraadschappen, afspraken over grondwaterbeheer, en het bergen, vasthouden of vertraagd afvoeren van water. Om dit verder uit te werken zijn er diverse maatregelen opgesteld, zoals het continue monitoren van grondwaterstanden, het opstellen van een kaart met optimale grondwaterstanden, het invoeren van een verbod op bemalen drainage in kwetsbare gebieden, en het sturen op drainage dat ook water kan aanvoeren om de grondwaterstand aan te vullen. Tenslotte wordt er grondwaterneutraal gebouwd.

Daarnaast is er momenteel geen voornemen om de landbouwpraktijken rond Stompwijk te veranderen. De gemeente geeft zelfs aan dat de landbouw zich verder moet kunnen ontwikkelen en verbreden. Afhankelijk van hoe deze ontwikkeling plaatsvindt kan dit ertoe leiden dat de grondwaterstanden aanhoudend laag gehouden moeten worden en bodemdaling gestimuleerd wordt. Wanneer de landbouw zich meer natuurvriendelijk ontwikkelt, kan bodemdaling tegen worden gegaan.

Concluderend kan gesteld worden dat hoewel de gemeente belangrijke stappen zet om bodemdaling te beperken, het huidige beleid rondom landbouw een knelpunt vormt. Dit, in combinatie met de niet-bindende aard van sommige maatregelen, kan de effectiviteit van de strategieën ondermijnen en bodemdaling in de hand werken, waardoor het uiteindelijke succes van de maatregelen onzeker blijft.

Beoordeling natuur

Tabel II.14 Beoordeling natuur

	Huidige staat (2024)	Referentiesituatie (2050)	Referentiesituatie (2050)
aspect	beoordeling	beoordeling	toelichting
beschermde natuurgebieden	redelijk	slecht	de knelpunten uit de huidige situatie worden in de referentiesituatie niet opgelost. Vermesting en verzuring neemt toe en heeft negatieve effecten op omliggende Natura2000-gebieden. Een gedeelte van de NNN-gebieden blijft geïsoleerd. Door versterken van landbouw en recreatie gaat de kwaliteit van de belangrijke weidevogelgebieden achteruit
soortenbescherming en biodiversiteit	matig	slecht	ten opzichte van de huidige situatie worden niet voldoende maatregelen genomen om een positieve trend voor de biodiversiteit in te zetten. Een neutrale trend is, bijvoorbeeld door klimaatverandering en stedelijke verdichting, niet voldoende voor de soortenbescherming en het bevorderen van de biodiversiteit

Beschermde natuurgebieden
Voor het beoordelen van het aspect 'beschermde natuurgebieden' is gekeken naar het voorkomen en de verwachte staat van de Natura2000-, NNN- en overige provinciaal beschermde gebieden binnen de gemeente.

Natura 2000
Binnen de gemeentegrenzen bevinden zich in de huidige situatie geen Natura 2000-gebieden. De verwachting is dat er, door de toenemende druk op de ruimte, ook geen Natura 2000-gebieden binnen de gemeentegrenzen zullen komen. Wel kunnen verzuring en vermesting binnen de gemeentegrenzen tot negatieve effecten leiden in Natura 2000-gebieden daarbuiten. Dit is relevant voor gebieden die binnen een straal van 25 kilometer vanaf gemeente Leidschendam-Voorburg liggen. Dit zijn twaalf Natura 2000-gebieden. Verzuring en vermesting in omliggende Natura 2000-gebieden kan niet alleen doorzetten, maar ook versterken richting 2050. De gemeente geeft in haar vigerend beleid namelijk aan de landbouw te willen ontwikkelen. Er wordt niet gespecificeerd wat voor soort landbouw. Ervan uitgaande dat het de verdere ontwikkeling van reguliere landbouwpraktijken betreft, treedt er in de referentiesituatie meer verzuring en vermesting op in Natura 2000-gebieden rondom gemeente Leidschendam-Voorburg.

NNN
In de huidige situatie zijn al knelpunten aanwezig: er zijn weinig NNN-gebieden binnen de gemeentegrenzen, en enkele NNN-gebieden liggen geïsoleerd. Net als voor de Natura 2000-gebieden geldt de aanname dat er in de toekomst geen NNN-gebieden toegevoegd zullen worden binnen de gemeentegrenzen vanwege een toenemende druk op de schaarse ruimte. Het vigerend beleid bevat de ambitie om groene plekken en gebieden te verbinden op een natuurinclusieve manier. Er wordt niet specifiek ingegaan op NNN-gebieden. De opgaven in de huidige situatie worden niet opgelost in de referentiesituatie.

Overige provinciaal beschermde gebieden
In de huidige situatie is het buitengebied van de gemeente Leidschendam-Voorburg in zijn geheel aangewezen als groene buffer (met uitzondering van de kern Stompwijk en greenport Meeslouwerpolder). Deze ruimte staat echter onder druk: de gemeente geeft aan dat 20 % van de woningbouwontwikkeling buiten het stedelijk gebied plaats gaat vinden. Gedeeltes van het buitengebied zijn ook aangewezen als belangrijk weidevogelgebied, zoals rond Vlietland en een gedeelte van het agrarisch gebied van Stompwijk.

De gemeente wil Vlietland ontwikkelen tot een intensief recreatiegebied. Ook heeft zij de ambitie om de landbouw verder te ontwikkelen. Deze ambities kunnen negatieve effecten hebben op de kwaliteit van het buitengebied als natuurgebied.

De knelpunten uit de huidige situatie worden in de referentiesituatie niet opgelost. Vermesting en verzuring neemt toe en heeft negatieve effecten op omliggende Natura2000-gebieden. Een gedeelte van de NNN-gebieden blijft geïsoleerd. Door ambities rondom landbouw en recreatie gaat de kwaliteit van de belangrijke weidevogelgebieden achteruit. Het aspect 'beschermde natuurgebieden' wordt beoordeeld als 'slecht'.

Soortenbescherming en biodiversiteit

Vogels
De polder aan de noordoostkant van Leidschendam, vogelplas Starrevaart en de Driemanspolder zijn belangrijke leefgebieden voor vogelsoorten binnen de gemeente. De gemeente heeft geen beleid over behoud of versterking van deze gebieden. Gezien het feit dat er in de huidige situatie al vermesting, verzuring en verdroging van het landschap optreedt, is de verwachting dat de kwaliteit van deze leefgebieden voor vogels zal verslechteren in de referentiesituatie. Dit heeft een negatief effect op het voorkomen van vogelsoorten in de gemeente. Vleermuizen jagen graag in de beschutting van opgaande elementen, en verblijven in gebouwen, bunkers, groeven en boomholtes. Een bedreiging voor de vleermuis is verdichting van het stedelijk gebied (een ambitie zoals benoemd in het Kompas van de Leefomgeving). Door verdichting treedt meer lichtvervuiling op. Ook kan verdichting zorgen voor het verdwijnen van groen; de groeven en boomholtes waarin vleermuizen kunnen verblijven. De gemeente geeft in het vigerend beleid aan in te willen zetten op ontstening van de openbare ruimte, extra aanplant van bomen en het wegnemen van ecologische knelpunten. Het is lastig te voorspellen of de verdichting en het onstenen elkaar opheffen. Daarbij komt dat, om ervoor te zorgen dat soorten in een gunstige staat van instandhouding komen, er een positieve (en niet slechts stabiele) trend voor biodiversiteit nodig is (Provincie Zuid-Holland, 2023). Uit het vigerend beleid is niet op te maken of dit zal lukken.

Grondgebonden zoogdieren
Grondgebonden zoogdieren is het belangrijk dat er een goede verbinding bestaat tussen groene gebieden op kleine schaal. De gemeente heeft de ambitie om groene plekken en gebieden te verbinden op een natuurinclusieve manier. Omdat er voor de instandhouding van de grondgebonden zoogdieren een positieve trend nodig is, zal de daadwerkelijke instandhouding bepaald worden door de uiteindelijke verdeling van de schaarse beschikbare ruimte tussen vergroenen en verdichten van het stedelijk gebied. Er is verhoudingsgewijs méér groen nodig dan in de huidige situatie om een positieve trend voor de biodiversiteit in te zetten.

Reptielen, amfibieën en vissen
Leefgebieden van reptielen, amfibieën en vissen zijn sloten en wateren in het stedelijk gebied, sloten in het poldergebied, Vlietland en de Driemanspolder. Klimaatverandering kan deze leefgebieden negatief beïnvloeden: er ontstaat vaker zuurstofgebrek in oppervlaktewater. Dit kan worden veroorzaakt door hitte en hevige neerslag (Kennisportaal Klimaatadaptatie, z.d.). Het in stand houden van de sloten en wateren in het binnen- en buitengebied is daarom niet voldoende om deze leefgebieden voor reptielen, vissen en amfibieën te behouden; er moeten ook klimaatadaptieve maatregelen genomen worden. In het vigerend beleid beschrijft de gemeente 2 maatregelen: het zorgen voor voldoende lichtinval in watergangen en het tijdig baggeren van watergangen en vijvers in het juiste seizoen. Deze maatregelen zijn niet voldoende om een positieve trend voor biodiversiteit in te zetten.

Insecten
Insecten kunnen zich redden in kleine, geïsoleerde gebieden. Deze zullen in de referentiesituatie beschikbaar blijven. Het aspect 'soortenbescherming en biodiversiteit' voor de referentiesituatie is beoordeeld als 'slecht'. Ten opzichte van de huidige situatie worden niet voldoende maatregelen genomen om een positieve trend voor de biodiversiteit in te zetten. Een neutrale trend is, bijvoorbeeld door klimaatverandering en stedelijke verdichting, niet voldoende voor de soortenbescherming en het bevorderen van de biodiversiteit.

Beoordeling klimaatmitigatie

Tabel II.15 Beoordeling klimaatmitigatie

	Huidige situatie (2024)	Referentiesituatie (2050)	Referentiesituatie (2050)
Aspect	**Beoordeling**	**Beoordeling**	**Toelichting**
emissie broeikasgassen	slecht	matig	er wordt ingezet op de verbetering van de energieprestatie van het vastgoed en het 100 % benutten van het potentieel van geschikt dakoppervlak, gevels, parkeerplaatsen en infrastructuur voor de opwek van zonne-energie. De opwek van zon- en windenergie in het buitengebied is niet mogelijk. Dit leidt tot een ongebalanceerde energieopwek. De mate van de hardheid van de uitvoering van de mobiliteits- en warmtetransitie is nog onvoldoende zeker om de gevolgen voor de emissie van broeikasgassen te kunnen bepalen

Er is ingezet op het verminderen van de energievraag door een verbetering van de energieprestatie van vastgoed (gemeentelijk vastgoed, maatschappelijk vastgoed, woningen en gebouwen, bedrijventerreinen en de kantoorvoorraad) en het overstappen naar hernieuwbare energiebronnen. Er is een subsidie beschikbaar en lening beschikbaar gesteld voor het isoleren van de eigen woning. Er wordt gehandhaafd op de verplichting van kantoren om minimaal energielabel C te hebben. Ook is er ingezet op een zo groot mogelijke opwekking van zonne-energie op daken (100 % van het geschikt dakoppervlak, gevels, parkeerplaatsen en infrastructuur). Dit is opgenomen in de prestatieafspraken met woningcorporaties en de gemeente heeft eigenaren met een groot dak potentieel actief benaderd. Het aandeel hernieuwbare energie ligt in de huidige situatie lager dan het landelijk gemiddelde. De opwek van zon- en windenergie in het buitengebied is tot tenminste 2030 niet toegestaan. Dit leidt tot een ongebalanceerde energieopwek jaarrond en zorgt ervoor dat het aandeel hernieuwbare energie blijft achterlopen.

De elektriciteitsvraag neemt toe door een toename van woningen, elektrische mobiliteit en de warmtetransitie. De uitbreiding van het energienetwerk vraagt om ruimte voor energieinfrastructuur- en voorzieningen zoals transformatorstations en laadpalen. Er is een eerste inschatting gemaakt welke warmtebron voor welke wijk het meest passend is en op welke termijn dit voor elke wijk gepland staat. Er zijn echter geen warmteuitvoeringsplannen opgesteld. Dit maakt de uitvoering van de warmtetransitie onduidelijk. Dit speelt in combinatie met de uitdagingen in de ondergrond. In Voorburg-Noord, -West en -Oud staan veel vooroorlogse woningen. Het is onzeker of een warmtenet hier haalbaar is vanwege de beperkte ruimte in de ondergrond. De inzet van biogas of waterstof is dan het beste alternatief maar dit staat nog niet vast.

Er wordt ingezet op de ontwikkeling van de landbouw. Daarnaast worden agrariërs uitgedaagd om hun diensten te verbreden of het groenblauwe netwerk verder uit te breiden en te beheren. Uit deze ambitie blijkt geen verduurzaming van de landbouw, zoals de overstap naar extensieve veeteelt of natte teelten. De emissie van broeikasgassen ten gevolge van landbouw blijft gelijk of neemt toe.
Er is geen duidelijk beleid voor de uitvoering van de mobiliteitstransitie, ondanks dat de gemeente inzet op emissieloze mobiliteit. De gevolgen voor de uitstoot zijn daarmee lastig te bepalen. De gemeente heeft een ambitieuze duurzaamheidsdoelstellingen maar het ontbreekt op verschillende thema's nog aan harde afspraken en/of beschikbaar gestelde financieringen. Er kan daarom niet volledig worden uitgegaan van de doelstellingen.

III

BIJLAGE: REFERENTIELIJST

Berghuis, B. (09-05-2022). Is criminaliteit te voorspellen? Verkregen op 21 februari 2025 van Secondant: Is criminaliteit te voorspellen?

Bernasco, W., Weijer, S. van de & Ruiter, S. (22-04-2024). Criminaliteit gedaald maar overlast gestegen. Verkregen op 20 februari 2025 van Secondant: Criminaliteit gedaald maar overlast gestegen

CBS (23 december 2017). Worden we individualistischer? Verkregen op 21 februari 2025 van Worden we individualistischer? | CBS

CBS. (01-03-2024a). Geregistreerde criminaliteit; soort misdrijf; regio. Verkregen op 20 februari 2025 van https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83648NED/table?dl=B66AC

CBS. (15-05-2024b). Veiligheid. Verkregen op 20 februari 2025 van Veiligheid | CBS

CBS. (2024c). Arbeidsdeelname; gemeenten. Opgehaald van StatLine - Arbeidsdeelname; gemeenten

CBS. (2025). *Bestaande koopwoningen; gemiddelde verkoopprijzen, regio*. Opgehaald van StatLine - Bestaande koopwoningen; gemiddelde verkoopprijzen, regio

CBS. (2025). *Gemiddelde WOZ-waarde van woningen op 1 januari; eigendom, regio*. Opgehaald van StatLine - Gemiddelde WOZ-waarde van woningen op 1 januari; eigendom, regio

CBS. (2025). *Huishoudens; samenstelling, grootte, regio, 1 januari*. Opgehaald van Huishoudens; samenstelling, grootte, regio, 1 januari | CBS

CBS. (2025). *Inwoners per gemeente*. Opgehaald van Inwoners per gemeente | CBS

CBS. (2025). *Landelijke monitor leegstand 2015-2023*. Opgehaald van Landelijke monitor leegstand 2015-2023 | CBS

CBS. (2025). *Nabijheid voorzieningen; afstand locatie, regionale cijfers*. Opgehaald van StatLine - Nabijheid voorzieningen; afstand locatie, regionale cijfers

CBS. (2025). *Voorraad woningen; eigendom, type verhuurder, bewoning, regio*. Opgehaald van Voorraad woningen; eigendom, type verhuurder, bewoning, regio | CBS

Corona GM Volwassenen en Ouderen. Verkregen op 24 januari 2025 van Gezondheidsgids Haaglanden - Eenzaamheid - Leidschendam-Voorburg

Decisio (10-06-2024). Evaluatie beleid planreductie en kantorentransformatie provincie Utrecht. Verkregen op 21 februari 2025 van Titel

EBS (z.d.). *Lijnennetkaarten.* Opgehaald van https://www.ebs-ov.nl/haaglanden/reizen/lijnennetkaarten/

Explica (08-03-2024). Jaarmonitor 2023. Verkregen op 21 mei 2025 van rapport-Explica-2024-04-jaarmonitor.pdf

Gemeente Leidschendam-Voorburg. (z.d.a). *Veiligheid*. Opgehaald van https://leidschendam-voorburg.incijfers.nl/jive?workspace_guid=70d1ca88-6b56-4ccc-916a-12be350e9c7b

Gemeente Leidschendam-Voorburg. (z.d.b). Misdrijven. Opgehaald van LV in Cijfers | Gemeente Leidschendam-Voorburg - Thema's - Leidschendam-Voorburg

Gemeente Leidschendam-Voorburg. (z.d.c). Aantal meldingen van overlast. Verkregen van https://leidschendam-voorburg.incijfers.nl/jive?workspace_guid=32d25e6b-d6e7-477f-9310-cb956809cd74

Gemeente Leidschendam-Voorburg (2024). Gemiddelde huurprijs corporatiewoningen. Verkregen op 15 april 2025 van https://leidschendam-voorburg.incijfers.nl/jive?workspace_guid=7ff4fa04-f292-469d-969c-ce3ae25b8665

Gemeente Leidschendam-Voorburg (2023a). Rapportcijfer openbaar vervoer 2023. Verkregen op 15 april 2025 van https://leidschendam-voorburg.incijfers.nl/jive?workspace_guid=898f51bc-5344-4e41-8ab6-914ff7f127c1

Gemeente Leidschendam-Voorburg (2023). Rapportcijfer fietsvriendelijkheid 2023. Verkregen op 15 april 2025 van https://leidschendam-voorburg.incijfers.nl/jive?workspace_guid=51b21064-c1fe-458f-af88-e3d2b80fbcf4
Gemeente Leidschendam-Voorburg (2020). Wateroverlast. Verkregen op 21 maart 2025 van Klimaatatlas
Gemeente Leidschendam-Voorburg. (2021). *Bouwsteen Mobiliteit en bereikbaarheid*. Opgehaald van https://www.planviewer.nl/imro/files/NL.IMRO.1916.Stedelijk-VG01/b_NL.IMRO.1916.Stedelijk-VG01_tb79.pdf
Gemeente Leidschendam-Voorburg (2012). Ontgravingskaart bovengrond (0-0,5 m-mv). Verkregen op 21 maart 2025 van https://www.lv.nl/file/ontgravingskaart-bovengronds)
Geluidgegevens.nl. (z.d.). Geluidaandachtsgebieden. Verkregen op 4 februari 2025 van Kaart geluidregister | CVGG - Geluidregister | RIVM
Ginkelgroep (z.d.). Groen en Luchtkwaliteit. Verkregen op 22 april 2025 van Luchtkwaliteit - Ginkel Groep
iDb (04-2023). Monitor Discriminatie 2022. Verkregen op 24 januari 2025 van rapport_Monitor_Discriminatie_2022.pdf
IPO. (2024). Stiltegebieden. Verkregen op 4 februari 2025 van https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten?config=3ef897de-127f-471a-959b-93b7597de188&layerFilter=Alle%20kaarten&use=piwiksectorcode&gm-x=90749.1066356362&gm-y=455548.8272010656&gm-z=9&gm-b=1544180834512,true,1;1553246396036,true,1
Kennisportaal Klimaatadaptatie (21-03-2018). 7 redenen om te investeren in een groene stad. Verkregen op 21 februari 2025 van Zeven redenen om te investeren in een groene stad - Klimaatadaptatie
Ketelaar, T. (25 april 2025). Lintjes voor thrillerschrijver Tomas Ross, een rolstoelrugbyscheids, een huiswerkbegeleider en 3.400 andere vrijwilligers. Verkregen op 30 april 2025 van Lintjes voor thrillerschrijver Tomas Ross, een rolstoelrugbyscheids, een huiswerkbegeleider en 3.400 andere vrijwilligers - NRC
LASA (15-11-2024). Eenzaamheid tijdens de COVID-19 pandemie. Verkregen op 24 januari 2025 van Eenzaamheid tijdens de COVID-19 pandemie - Longitudinal Aging Study Amsterdam
LISA. (2024). *Overzicht LISA-data per gemeente*. Opgehaald van https://www.lisa.nl/data/gratis-data/overzicht-lisa-data-per-gemeente
LIWO (2024). Plaatsgebonden overstromingskans > 20 cm I Huidig. Verkregen op 24 januari 205 van Plaatsgebonden overstromingskans - Klimaateffectatlas
Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. (2024). Besluit kwaliteit leefomgeving. Verkregen op 4 februari 2025 van Besluit kwaliteit leefomgeving
Ministerie van BZK & Nationale Politie (05-2022). Discriminatiecijfers in 2021. Verkregen op 25 januari 2025 van https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved =2ahUKEwjW7cvKjY6LAxXFzwIHHfw_D9YQFnoECAwQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.rijksoverheid.nl%2Fbinaries%2Frijksoverheid%2Fdocumenten%2Frapporten%2F2022%2F05%2F24%2Fdiscriminatiecijfers-in-2021%2Fdi
NOS & NTR (23-04-2024). Aantal meldingen van discriminatie nemen opnieuw toe. Verkregen op 20 februari 2025 van Aantal meldingen van discriminatie nemen opnieuw toe | NPO Radio 1
Rijksoverheid (05-10-2024a). Sterke stijging online antisemitisme sinds 7 oktober. Verkregen op 20 februari 2025 van Sterke stijging online antisemitisme sinds 7 oktober | Nieuwsbericht | Rijksoverheid.nl
Rijksoverheid (22-10-2024b). Bovengrens NHG stijgt naar € 450.000, afsluitpremie verlaagd naar 0,4%. Verkregen op 21 februari 2025 van Bovengrens NHG stijgt naar € 450.000, afsluitpremie verlaagd naar 0,4% | Nieuwsbericht | Rijksoverheid.nl
NS. (2023). *Reizigersgedrag 2023*. Opgehaald van https://dashboards.nsjaarverslag.nl/reizigersgedrag
RIVM. (2020). Geluid alle bronnen (Lg). Verkregen op 4 februari 2025 van https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten?config=3ef897de-127f-471a-959b-93b7597de188&layerFilter=Alle%20kaarten&use=piwiksectorcode&gm-x=150000&gm-y=460000&gm-z=3&gm-b=1544180834512,true,1;1544715737496,true,0.5
RIVM. (2022). Stikstofdioxide 2022 NO2. Verkregen op 4 februari 2025 van https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten?config=3ef897de-127f-471a-959b-93b7597de188&layerFilter=Alle%20kaarten&use=piwiksectorcode&gm-x=88293.4933977818&gm-y=456489.99986999494&gm-z=8&gm-b=1544180834512,true,1;1712051773897,true,0.83
RIVM. (2022a). Fijnstof 2022 PM2,5. Verkregen op 4 februari 2025 van https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten?config=3ef897de-127f-471a-959b-93b7597de188&layerFilter=Alle%20kaarten&use=piwiksectorcode&gm-x=88293.4933977818&gm-y=456489.99986999494&gm-z=8&gm-b=1544180834512,true,1;1712051773894,true,0.8
RIVM. (2022b). Fijnstof 2022 PM10. Verkregen op 4 februari 2025 van

https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten?config=3ef897de-127f-471a-959b-93b7597de188&layerFilter=Alle%20kaarten&use=piwiksectorcode&gm-x=89435.89339778181&gm-y=456436.2398699949&gm-z=8&gm-b=1544180834512,true,1;1712051773895,true,0.8
RIVM. (2023). Lichtemissie. Verkregen op 4 februari 2025 van https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten?config=3ef897de-127f-471a-959b-93b7597de188&layerFilter=Alle%20kaarten&use=piwiksectorcode&gm-x=88293.4933977818&gm-y=456489.99986999494&gm-z=8&gm-b=1544180834512,true,1;1729504820684,true,0.8
RVO (05-01-2024). Natuurinclusieve gebouwde omgeving. Verkregen op 21 februari 2025 van Natuurinclusieve gebouwde omgeving | RVO.nl
Stec groep (14 maart 2024). Ruimte creëren voor de circulaire economie. Verkregen op 20 maart 2025 van Ruimte creëren voor circulaire economie - Stec Groep
Technicum (28 februari2024). Arbeidsmarktkansen en sectoren voor MBO'ers. Verkregen op 20 maart 2025 van Arbeidsmarktkansen en sectoren voor MBO'ers
Vandeez (z.d.). Personeelskrapte beperkt groei. Verkregen op 20 maart 2025 van Marktveranderingen zakelijke dienstverlening | Vandeez | Creative Agency
Van Vliet, W. & Van Adrichem, R. (15 juli 2020). Gebruik je gezonde verstand bij een gemengd woon-werkmilieu. Verkregen op 20 maart 2025 van 'Gebruik je gezonde verstand bij een gemengd woon-werkmilieu' – Gebiedsontwikkeling.nu
Vereniging Deltametropool. (2025). Afslag meerwaarde. Verkregen van AFSLAG-MEERWAARDE_72.pdf
Vogels, P. (21-06-2024). Baas wil personeel weer vaker op kantoor zien. Verkregen op 30 april 2025 van Baas wil personeel weer vaker op kantoor zien | Het Parool
Waarstaatjegemeente.nl. (2025). *Bouwen en wonen*. Opgehaald van Dashboard - Bouwen en wonen - Leidschendam-Voorburg
Wareco en Nelen & Schuurmans (30-03-2020). Verkennend onderzoek funderingssituatie Voorburg Noord. Verkregen op 10 maart 2025 van gemeente Leidschendam-Voorburg.

IV

BIJLAGE: PASSENDE BEOORDELING

OER Omgevingsvisie Leidschendam-Voorburg

Globale passende beoordeling

Gemeente Leidschendam-Voorburg

26 juni 2025

Project	OER Omgevingsvisie Leidschendam-Voorburg
Opdrachtgever	Gemeente Leidschendam-Voorburg
Document	Globale passende beoordeling
Status	Definitief
Datum	26 juni 2025
Referentie	145515/25-010.156
Projectcode	145515
Projectleider	Ir. N. Wäckerlin
Projectdirecteur	A.M. Springer-Rouwette MSc
Auteur(s)	T. van Hartskamp MSc
Gecontroleerd door	E. Pinto MSc
Goedgekeurd door	Ir. N. Wäckerlin
Paraaf	

Adres

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. | Deventer
Daalsesingel 51c
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 verveelvoudigd 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. Tekst- en datamining van (delen van) dit document, evenals enige verwerking of reproductie ervan door middel van kunstmatige intelligentie technologieën is uitdrukkelijk niet toegestaan, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Dit document (of delen ervan) mag niet worden verveelvoudigd en/of anderszins worden gebruikt op enigerlei wijze voor het trainen van kunstmatige intelligentie technologieën, 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

1	**INLEIDING**	**4**
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel rapportage	4
1.3	Leeswijzer	5
2	**NATURA 2000-GEBIEDEN**	**6**
2.1	Meijendel & Berkheide	6
2.2	De Wilck	8
2.3	Westduinpark & Wapendal	9
3	**INGREEP-EFFECTRELATIES**	**11**
4	**BEOORDELING EFFECTEN INCLUSIEF MITIGATIE**	**13**
4.1	Stikstofdepositie	13
4.2	Recreatiedruk	14
4.3	Behoud en versterken van natuur en watersystemen buiten Natura 2000-gebieden	15
4.4	Realisatie zonopwekking langs snelwegen	15
5	**CONCLUSIE**	**16**
6	**LITERATUUR**	**18**
	Laatste pagina	18
	Bijlage(n)	**Aantal pagina's**
I	Instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebieden	9

1

INLEIDING

1.1 Aanleiding

De Omgevingswet is op 1 januari 2024 in werking getreden. Gemeenten zijn daardoor verplicht om een omgevingsvisie op te stellen. Een omgevingsvisie is een langetermijnvisie op de fysieke leefomgeving voor het gehele grondgebied van de gemeente. In de omgevingsvisie zijn de ambities en beleidsdoelen vastgelegd die richting geven aan de beslissingen die in de fysieke leefomgeving genomen zullen moeten worden voor de ontwikkelingen, trends en ontwikkelingen die afkomen op de gemeente Leidschendam-Voorburg. Deze opgaven vragen om een integrale en samenhangende aanpak.

De omgevingsvisie vormt een kader voor mer-(beoordelings)plichtige vervolgbesluiten. Voor kaderstellende plannen met effect op de leefomgeving is het verplicht om deze effecten te onderzoeken. Daarom is parallel aan het opstellen van de omgevingsvisie een breed omgevingseffectrapport (OER) opgesteld. Het OER brengt effecten op de leefomgeving in beeld als gevolg van keuzes die in de omgevingsvisie worden gemaakt. Het doel van het OER is om de effecten van de te maken keuzes in de omgevingsvisie in beeld te brengen, zodat omgevingsbelangen volwaardig meewegen in de besluitvorming. Dit draagt bij aan een transparante besluitvorming. Hiermee wordt aangesloten op de bredere kijk van de Omgevingswet op de fysieke leefomgeving.

Het OER bevat een beschrijving en beoordeling van de omgevingseffecten. Het OER gaat hierbij in op reële alternatieven voor de beoogde ontwikkelingen die voor de te onderbouwen keuzes in de omgevingsvisie onderscheidend zijn voor wat betreft de omgevingseffecten. Met andere woorden, in het OER worden de effecten van de voornemens uit de omgevingsvisie op de leefomgeving beschreven.

De omgevingsvisie en het OER hebben een kaderstellend karakter en de ontwikkelingen die worden beschreven, kunnen effect hebben op nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Deze effecten zijn opgenomen in het OER, maar omdat significante gevolgen op Natura 2000-gebieden niet op voorhand zijn uit te sluiten, is met voorliggende rapportage ook een globale passende beoordeling opgesteld.

1.2 Doel rapportage

Het doel van voorliggende rapportage is het in beeld brengen van de risico's op significante gevolgen op instandhoudingsdoelstellingen en de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden als gevolg van het voorgenomen beleid. Hierbij worden mogelijke mitigerende maatregelen voorgesteld. Waar relevant worden ook de kansen op positieve effecten beschreven. Het detailniveau van de globale passende beoordeling sluit aan bij het detailniveau van de omgevingsvisie en het OER. De globale passende beoordeling betreft daarom voornamelijk een risico-inschatting en een beoordeling op hoofdlijnen. Voor de uitwerking en uitvoering van onderdelen van de omgevingsvisie door gemeente of ontwikkelaars dient in alle gevallen een nadere effectbeoordeling uitgevoerd te worden. Voorliggend rapport heeft geen juridische status.

1.3 Leeswijzer

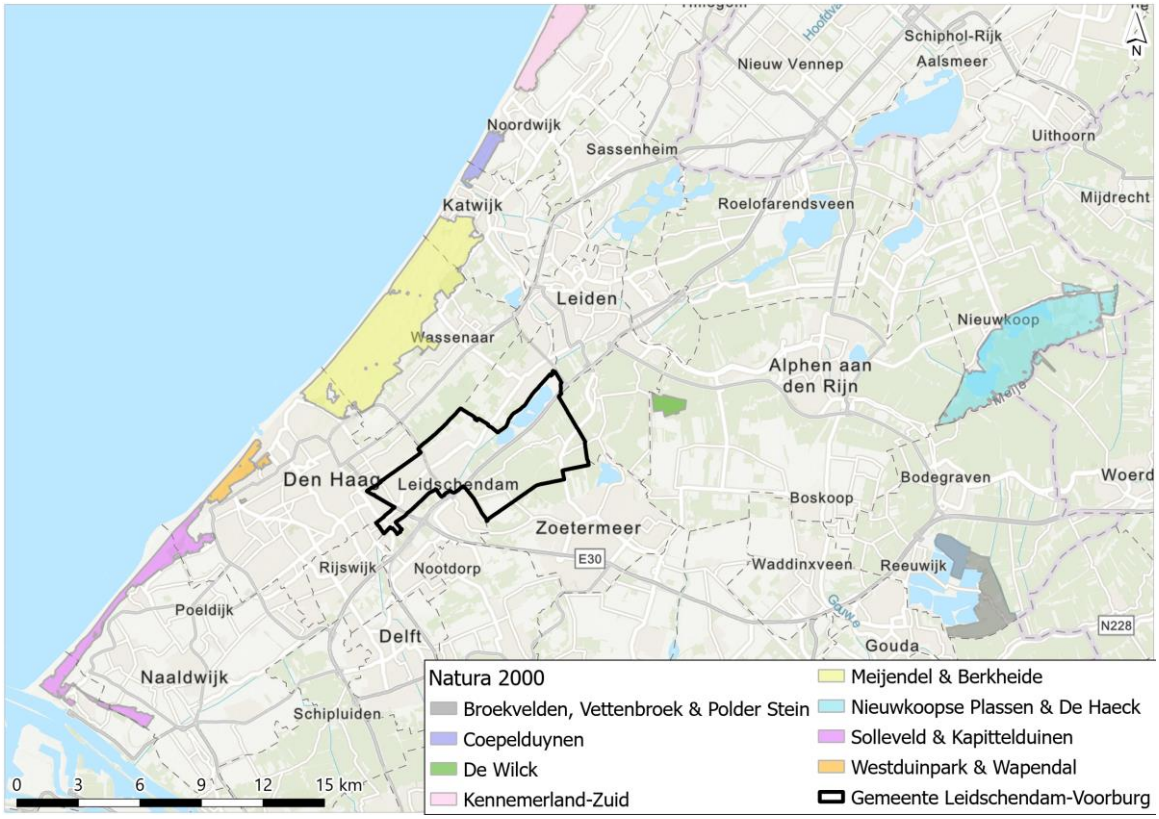
De globale passende beoordeling is als volgt opgebouwd:
- hoofdstuk 2 beschrijft voor de Natura 2000-gebieden die mogelijk effecten ondervinden wat de huidige staat van instandhouding van deze gebieden is;
- hoofdstuk 3 geeft de ingreep-effect relaties, waarin wordt toegelicht welke mogelijke effecten optreden door de nieuwe ontwikkelingen;
- hoofdstuk 4 beoordeelt de mogelijke gevolgen op Natura 2000-gebieden inclusief mogelijke mitigatie;
- hoofdstuk 5 geeft de conclusie; en
- hoofdstuk 6 bevat de gebruikte literatuur.

2

NATURA 2000-GEBIEDEN

In de omgeving van gemeente Leidschendam-Voorburg bevinden zich de Natura 2000-gebieden Meijendel & Berkheide (circa 3 km), De Wilck (circa 4 km) en Westduinpark & Wapendal (circa 5 km) (afbeelding 2.1). In de volgende paragrafen wordt de huidige staat van instandhouding van deze Natura 2000-gebieden beschreven. Voor de effecten van stikstofdepositie zijn de Natura 2000-gebieden in een straal van 25 kilometer rondom het zoekgebied potentieel relevant. Dit betreft, naast de hiervoor beschreven Natura 2000-gebieden, Solleveld & Kapittelduinen (circa 8 km), Coepelduynen (circa 10 km), Kennemerland-Zuid (circa 14 km), Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein (circa 17 km), Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (circa 17 km). Voor alle Natura 2000-gebieden zijn de instandhoudingsdoelstellingen beschreven in bijlage I.

Afbeelding 2.1 Weergave gemeente Leidschendam-Voorburg en omliggende Natura 2000-gebieden



2.1 Meijendel & Berkheide

In bijlage I, Tabel I.1 staan de instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Meijendel & Berkheide beschreven. Hier is te zien dat habitattypen en habitatrichtlijnsoorten zijn aangewezen voor het Natura 2000-gebied. In tabel 2.1 is op basis van de natuurdoelanalyse samengevat wat de huidige kwaliteit en knelpunten voor de habitattypen en habitatrichtlijnsoorten in Meijendel & Berkheide zijn

(provincie Zuid-Holland 2022). Ook is weergegeven of met een maximale inzet van maatregelen de opgave voor het habitattype kan worden behaald. Relevant om te vermelden is dat voor veel habitattypen informatie over de abiotische omstandigheden en voor de kenmerken van goede structuur en functie ontbreekt.

Tabel 2.1 Overzicht huidige staat van instandhouding en knelpunten voor de aangewezen habitattypen en habitatrichtlijnsoorten in Meijendel & Berkheide op basis van de natuurdoelanalyse (provincie Zuid-Holland 2022)

Habitattype	Kwaliteit	Knelpunt(en)	Eindoordeel natuurdoelanalyse
H2110 - Embryonale duinen	goed	- te veel doorontwikkeling naar H2120 - valt nu deels buiten de begrenzing en de exacte omvang is daardoor onbekend - onvoldoende rust voor strandplevier	de instandhoudingsdoelstellingen zijn bij maximale inzet van maatregelen haalbaar
H2120 - Witte duinen	goed	- typische soorten ontbreken inde landinwaarts gelegen delen - vergrassing (mede door hondenlosloopgebied) - te weinig dynamiek, waardoor de vegetatie niet onregelmatig van structuur is	de instandhoudingsdoelstellingen zijn bij maximale inzet van maatregelen haalbaar
H2130A - Grijze duinen (kalkrijk)	matig tot goed	- waarschijnlijk veel overlap met H2130B - relatief laag voorkomen van typische soorten - zuurgraad is deels te hoog - onvoldoende begrazing door konijnen	de instandhoudingsdoelstellingen zijn niet haalbaar
H2130B - Grijze duinen (kalkarm)	matig tot goed	- waarschijnlijk veel overlap met H2130A - relatief laag voorkomen van typische soorten - zuurgraad is deels te hoog - onvoldoende begrazing door konijnen	de instandhoudingsdoelstellingen zijn niet haalbaar
H2160 - Duindoornstruwelen	goed, structuur en functie onbekend	- lokaal te zuur in middenduinen; - lokaal te weinig dynamiek	de instandhoudingsdoelstellingen zijn bij maximale inzet van maatregelen haalbaar
H2180A - Duinbossen (droog)	goed, structuur en functie onbekend	geen knelpunten	de instandhoudingsdoelstellingen zijn bij maximale inzet van maatregelen haalbaar
H2180B - Duinbossen (vochtig)	matig, structuur en functie onbekend	- relatief weinig typische soorten aanwezig - omstandigheden zijn lokaal te droog	de instandhoudingsdoelstellingen zijn niet haalbaar
H2180C- Duinbossen (binnenduinrand)	goed, structuur en functie onbekend	- delen zijn te droog voor het habitattype - ligt sterk verspreid door het gebied, waarmee niet overal voldaan wordt aan de functionele omvang	de instandhoudingsdoelstellingen zijn niet haalbaar
H2190A - Vochtige duinvalleien (open water)	goed, structuur en functie onbekend	- indicaties van afname van oppervlakte - lokaal te droog	de instandhoudingsdoelstellingen zijn niet haalbaar

Habitattype	Kwaliteit	Knelpunt(en)	Eindoordeel natuurdoelanalyse
H2190B - Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	goed, structuur en functie onbekend	ligt sterk verspreid door het gebied, waarmee niet voldaan wordt aan de functionele omvang	de instandhoudingsdoelstellingen zijn bij maximale inzet van maatregelen haalbaar
H2190C - Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	goed, structuur en functie onbekend	ligt sterk verspreid door het gebied, waarmee niet voldaan wordt aan de functionele omvang	de instandhoudingsdoelstellingen zijn bij maximale inzet van maatregelen haalbaar
H2190D - Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten	goed, structuur en functie onbekend	omstandigheden zijn te droog	de instandhoudingsdoelstellingen zijn bij maximale inzet van maatregelen haalbaar
H3140 - Kranswierwateren	matig, structuur en functie onbekend	geen knelpunten	de instandhoudingsdoelstellingen zijn bij maximale inzet van maatregelen haalbaar
H6430 - Ruigten en zomen (moerasspirea)	slecht tot matig, structuur en functie onbekend	- kwaliteit van vegetatie is niet goed - laag voorkomen van typische soorten - te droog op locaties waar het habitattype ligt - habitattype komt met een te klein oppervlakte voor	de instandhoudingsdoelstellingen zijn bij maximale inzet van maatregelen haalbaar
Habitatrichtlijnsoort	**Kwaliteit**	**Knelpunt(en)**	**Eindoordeel natuurdoelanalyse**
H1014 - Nauwe korfslak	draagkracht voldoet	geen knelpunten	de instandhoudingsdoelstellingen zijn haalbaar
H1149 - Kleine modderkruiper	draagkracht voldoet	- onduidelijk wat de exacte verspreiding en trend van de soort is - onbekend wat de kwaliteit van het leefgebied is en hoeveel plassen geschikt zijn voor de soort	de instandhoudingsdoelstellingen zijn haalbaar
H1166 - Kamsalamander	draagkracht voldoet	- onduidelijk wat de exacte verspreiding en trend van de soort is - aanwezigheid van vissen binnen de wateren niet duidelijk	de instandhoudingsdoelstellingen zijn haalbaar
H1318 - Meervleermuis	draagkracht voldoet	geen knelpunten	de instandhoudingsdoelstellingen zijn haalbaar

2.2 De Wilck

In bijlage I, Tabel I.2 staan de instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied De Wilck beschreven. Hier is te zien dat enkel niet-broedvogelsoorten zijn aangewezen voor het Natura 2000-gebied.

In tabel 2.1 is op basis van de natuurdoelanalyse samengevat wat het huidige voorkomen en de knelpunten voor de niet-broedvogelsoorten in De Wilck zijn (provincie Zuid-Holland 2023). Ook is weergegeven of zonder aanvullende maatregelen de instandhoudingsdoelstellingen behaald kunnen worden.

Tabel 2.2 Overzicht huidige staat van instandhouding en knelpunten voor de aangewezen doelstellingen van niet-broedvogelsoorten in De Wilck op basis van de natuurdoelanalyse (provincie Zuid-Holland 2023)

Niet-broedvogelsoort	Populatie-doelstelling	Voorkomen	Knelpunt(en)	Eindoordeel natuurdoelanalyse
A037- kleine zwaan	slaap-en rustplaats, doelstelling van een seizoensmaximum van 160 individuen	seizoensmaximum neemt de laatste jaren af. Gemiddelde seizoensmaximum tussen 2018/2019 en 2022/2023 bedraagt 4 individuen	- kleine omvang van het gebied - afkalving van de oevers - toename van pitrus, afname van openheid van het gebied - verzuring - mogelijk jacht, schadebestrijding en wildbeheer	het is zonder aanvullende maatregelen waarschijnlijk haalbaar om de instandhoudingsdoelstellingen voor slaap-en rustplaats te behalen
	foerageergebied, doelstelling van een seizoens-gemiddelde van 10 individuen	seizoensgemiddelden fluctueren sterk. Kleine zwanen foerageren in omliggende polders, waar meer open en voedselrijk grasland voorkomt. Gemiddelde tussen 2018/2019 en 2022/2023 is 0		het is onzeker of de instandhoudingsdoelstellingen voor foerageergebied zonder aanvullende maatregelen behaald kunnen worden
A050- smient	slaap- en rustplaats en foerageergebied, doelstelling van een seizoens-gemiddelde van 2.100 individuen	seizoensgemiddelde fluctueert sterk van jaar tot jaar, vanaf 1991 een significante toename zichtbaar. Gemiddelde aantal slapende individuen tussen 2018/2019 en 2022/2023 bedraagt 2.460	- kleine omvang van het gebied - afkalving van de oevers - toename van pitrus, afname van openheid van het gebied - verzuring - mogelijk jacht, schadebestrijding en wildbeheer	de instandhoudingsdoelstellingen voor slaapfunctie kunnen waarschijnlijk zonder aanvullende maatregelen behaald worden, voor de foerageerfunctie is dit onzeker

2.3 Westduinpark & Wapendal

In bijlage I, Tabel I.3 staan de instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Westduinpark & Wapendal beschreven. Hier is te zien dat enkel habitattypen zijn aangewezen voor het Natura 2000-gebied. In tabel 2.3 is op basis van de natuurdoelanalyse samengevat wat de huidige kwaliteit en knelpunten voor de habitattypen in Westduinpark & Wapendal zijn (provincie Zuid-Holland 2022). Ook is weergegeven of met een maximale inzet van maatregelen de opgave voor het habitattype kan worden behaald.

Uit het eindoordeel van de natuurdoelanalyse blijkt dat voor sommige habitattypen de instandhoudingsdoelstellingen niet haalbaar zijn. Dit is gebaseerd op het maximale haalbare areaal dat met maatregelen kan kwalificeren als habitattype (provincie Zuid-Holland 2022). Het is echter noodzakelijk dat passende maatregelen getroffen worden om ervoor te zorgen dat de kwaliteit binnen Natura 2000-gebieden niet verslechterd (artikel 3.59 lid b, Bkl).

Tabel 2.3 Overzicht huidige staat van instandhouding en knelpunten voor de aangewezen habitattypen in Westduinpark & Wapendal op basis van de natuurdoelanalyse (provincie Zuid-Holland 2022)

Habitattype	Kwaliteit	Knelpunten	Eindoordeel natuurdoelanalyse
H2120 - Witte duinen	matig tot goed	- verstruweling met duindoorn en rimpelroos in de minder dynamische delen van de zeereep	de instandhoudingsdoelstellingen zijn bij maximale inzet van maatregelen haalbaar
H2130A - Grijze duinen (kalkrijk)	matig	- aanwezigheid van exoten (rimpelroos, mahonie, Japanse duizendknoop en esdoorn) - gebrek aan dynamiek - stikstofdepositie - betreding door grote grazers - recreatieve druk (inclusief loslopende honden)	de instandhoudingsdoelstellingen zijn bij maximale inzet van maatregelen haalbaar
H2130B - Grijze duinen (kalkarm)	matig	- beperkte dynamiek - stikstofdepositie - betreding door begrazing - recreatieve druk	de instandhoudingsdoelstellingen zijn niet haalbaar
H2150 - Duinheiden met struikhei	matig	- ontbreken korstmossen door begrazing - stikstofdepositie - opslag door exoten	de instandhoudingsdoelstellingen zijn bij maximale inzet van maatregelen haalbaar
H2160 - Duindoornstruwelen	matig	- aanwezigheid en de uitbreiding van exoten - recreatieve druk (inclusief loslopende honden)	de instandhoudingsdoelstellingen zijn niet haalbaar
H2180A - Duinbossen (droog)	op basis van vegetatie, typische soorten en abiotiek is de kwaliteit goed. Gegevens omtrent de kenmerken van goede structuur en functie ontbreken	- aanwezigheid van exoten - beperkte aanwezigheid van open plekken en verjonging - recreatieve druk (inclusief loslopende honden)	de instandhoudingsdoelstellingen zijn niet haalbaar
H2180C - Duinbossen (binnenduinrand)	matig	- opslag van exoten (Amerikaanse vogelkers, hemelboom, esdoorn) - gebrek aan open plekken - ontbreken jonge ontwikkelingsstadia - recreatieve druk (inclusief loslopende honden)	de instandhoudingsdoelstellingen zijn niet haalbaar

3

INGREEP-EFFECTRELATIES

In het OER Leidschendam-Voorburg wordt in het voorgenomen beleid beschreven waarop de ontwikkelingen in de stad en omgeving gericht zijn. Gevolgen van deze ontwikkelingen kunnen een negatieve doorwerking hebben op Natura 2000-gebieden, maar kunnen ook positief doorwerken of helemaal geen (meetbare) gevolgen hebben. De voornaamste factoren voor het bepalen van effecten op Natura 2000-gebieden zijn:

1 ontwikkelingen die direct van invloed zijn op de Natura 2000-gebieden in (de omgeving van) gemeente Leidschendam-Voorburg;
2 de mate van toename van het inwonersaantal gepaard met het bouwprogramma.

In tabel 3.1 staan de ingrepen en hun bijbehorende effecten beschreven en de mogelijke doorwerking die deze effecten hebben op Natura 2000-gebieden.

Tabel 3.1 Ingreep-effect relaties en de mogelijk doorwerking op Natura 2000-gebieden

Ingreep	Effect(en)	Doorwerking op Natura 2000-gebieden nabij Leidschendam-Voorburg	Doorwerking op Natura 2000-gebieden binnen 25 kilometer
toename van het aantal woningen (6.000 woningen tot 2050)	- toename verkeersbewegingen → toename stikstofdepositie - toename inwonersaantal → toename recreatiedruk en verstoring	- mogelijk negatief	- mogelijk negatief
toename werkgelegenheid (2.000 banen tot 2030)	- verkeersaantrekkende werking → toename stikstofdepositie	- mogelijk negatief	- mogelijk negatief
inzetten op duurzame mobiliteit door het STOMP- principe	- afname verkeersbewegingen → afname stikstofdepositie	- mogelijk positief	- mogelijk positief
verlagen van de snelheid op wegen	- afname uitstoot door verkeersbewegingen → afname stikstofdepositie	- mogelijk positief	- mogelijk positief
uitbreiden en versterken groene hoofdstructuur	- toename robuuste natuurlijke omgeving - toename groene recreatiemogelijkheden buiten Natura 2000-gebieden → afname recreatiedruk	- mogelijk positief	- geen effect te verwachten
ontwikkelen van zonopwekking langs snelwegen	- oppervlakteverlies of versnippering van leefgebied buiten Natura 2000-gebieden	- mogelijk negatief	- geen effect te verwachten
toename van toerisme	- verkeersaantrekkende werking → toename stikstofdepositie	- mogelijk negatief	- mogelijk negatief

Ingreep	Effect(en)	Doorwerking op Natura 2000-gebieden nabij Leidschendam-Voorburg	Doorwerking op Natura 2000-gebieden binnen 25 kilometer
	- toename aantal personen in de gemeente → toename recreatiedruk en verstoring		
soortmanagementplan voor wijken waar veel verduurzaming plaatsvindt, en 50 % meer stadsnatuur in 2050	- toename robuuste natuurlijke omgeving	- mogelijk positief	- geen effect te verwachten
verbeteren watersysteem en waterkwaliteit	- toename robuuste natuurlijke omgeving	- mogelijk positief	- geen effect te verwachten
CO_2 neutrale gemeente in 2050	- afname broeikasgasemissies	- mogelijk positief	- mogelijk positief

De ingrepen kunnen worden beoordeeld aan de hand van vier thema's:
- stikstofdepositie;
- recreatiedruk;
- behoud en versterken van natuur en watersystemen buiten Natura 2000-gebieden;
- realisatie zonopwekking langs snelwegen.

In hoofdstuk 4 wordt aan de hand van deze vier thema's de beoordeling uitgevoerd.

4

BEOORDELING EFFECTEN INCLUSIEF MITIGATIE

Zoals in hoofdstuk 3 naar voren komt, zijn vier thema's relevant voor beoordeling. Deze worden in de volgende paragrafen uitgewerkt.

4.1 Stikstofdepositie

Toename van stikstofdepositie
Het doel is om voor 2050 6.000 woningen te realiseren. De bouw van deze woningen zorgt voor een toename van stikstofemissie wanneer er niet volledig sprake is van emissieloos bouwen. Daarnaast wordt de werkgelegenheid verhoogd met 2.000 extra banen voor 2030 en wil men meer toeristen trekken. Beide maatregelen zorgen voor een toename van verkeersbewegingen. Ook de toename van het aantal woningen leidt tot een toename van het aantal verkeersbewegingen. Als er niet volledig sprake is van zero emissie mobiliteit, is er sprake van een toename van stikstofemissie.

Door de toenames in stikstofemissie wordt stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden binnen 25 kilometer van het plangebied verhoogd en worden mogelijk de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden aangetast. Hoewel individuele projecten en hun stikstofdepositietoename mogelijk niet leiden significante gevolgen op instandhoudingsdoelstellingen, kunnen deze gezamenlijk wel leiden tot een aantasting van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Stikstofdepositie leidt tot verzuring en vermesting. Dit vormt een knelpunt voor habitattypen en leefgebieden in Natura 2000-gebieden (zie hoofdstuk 2). Het risico op een toename van stikstofdepositie is groter naarmate een ontwikkeling dichter in de buurt van een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied ligt. Een toename van stikstofdepositie vormt met name een potentieel knelpunt voor ontwikkelingen wanneer sprake is van een permanente toename op Natura 2000-gebieden. Significante gevolgen van stikstofdepositie kunnen niet op voorhand worden uitgesloten en moeten op plan- of projectniveau beoordeeld worden.

Afname van stikstofdepositie
Ontwikkelingen zoals het concentreren van verstedelijking rondom OV-knooppunten, het verder ontwikkelen van binnenstedelijk OV en het versnellen van de mobiliteitstransitie door het STOMP-principe (Stappen, Trappen, Openbaar vervoer, Mobility-as-a-service, Privéauto) kunnen bijdragen aan het beperken van autogebruik en het bevorderen van OV gebruik. Daarnaast wordt op wegen de snelheid verlaagt, waardoor minder stikstofuitstoot door verkeer plaats vindt. Bovendien is de gemeente in 2050 CO_2 neutraal, waarmee minder broeikasgasemissies plaatsvinden, waaronder NOx emissies.

Door een afname van autogebruik, het bevorderen van OV gebruik en realisatie van een CO_2 neutrale gemeente, neemt de stikstofemissie af. Hiermee wordt de stikstofdepositie op Natura 2000-gebied binnen 25 kilometer van het plangebied mogelijk verlaagd. De afname van stikstofdepositie kan positieve doorwerking hebben op Natura 2000-gebieden waar nu sprake is van een overschrijding van de Kritische Depositiewaarde. In veel gevallen is een afname van stikstofdepositie noodzakelijk om de instandhoudingsdoelstellingen binnen Natura 2000-gebieden te behalen (zie hoofdstuk 2).

Conclusie en mitigatie
Concluderend kan worden gesteld dat het bouwen van woningen, en toename van autogebruik leidt tot een toename van stikstofemissie. Tegelijkertijd wordt gebruik van openbaar vervoer gestimuleerd en wordt de

gemeente CO_2 neutraal. De toename van stikstofdepositie wordt op die manier beperkt. Stikstofdepositie kan verder worden beperkt door emissieloos te bouwen, of door volledige zero-emissie mobiliteit. Met name ontwikkelingen in gebieden nabij de Natura 2000-gebieden resulteren in een grotere toename van stikstofdepositie. In deze gebieden kan extra ingezet worden op modulair bouwen en biobased bouwen.

Stikstofdepositie dient op plan- of projectniveau beoordeeld te worden. Indien gebruik wordt gemaakt van intern en/of extern salderen, om een plan- of project te realiseren, dient een passende beoordeling te worden opgesteld. In de passende beoordeling moeten de verwachte voordelen van de mitigerende maatregel vast te staan. Daarnaast dient in de passende beoordeling het additionaliteitsvereiste onderbouwd te zijn. Wanneer in een passende beoordeling significante gevolgen niet kunnen worden uitgesloten, moet een ADC-toets te worden doorlopen.

4.2 Recreatiedruk

Toename recreatiedruk

Door een toename van het aantal woningen, neemt ook het aantal inwoners toe. Ook een toename van het aantal banen en toerisme leidt tot een toename van het aantal personen in de stad. Een toename van het aantal personen in de stad, leidt tot een toename van recreatiedruk in Natura 2000-gebieden.

In de Natura 2000-gebieden Meijendel & Berkheide en Westduinpark & Wapendal zijn recreatiedruk en de aanwezigheid van loslopende honden al aanwezige knelpunten (zie hoofdstuk 2). Door een toename van het aantal inwoners, neemt de verder recreatiedruk toe. Recreatiedruk leidt tot verstoring van zowel aangewezen Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten als typische soorten. Aanwezigheid van deze soorten is mede bepalend voor de kwaliteit van habitattypen, leefgebieden en Natura 2000-gebieden. Door een toename van de recreatiedruk treedt mogelijk aantasting van de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden op. Significante gevolgen van verstoring door recreatie kunnen niet op voorhand worden uitgesloten en moeten op plan- of projectniveau beoordeeld worden. Mogelijk geldt hier dat op projectniveau geen effecten optreden, maar op het cumulatieve niveau waarop deze beoordeling wordt opgesteld, wel.

Afname recreatiedruk

Het uitbreiden en versterken van de Groene hoofdstructuur en het realiseren van 50 % meer stadsnatuur in 2050 zorgt voor een afname of meer beperkte toename van de recreatiedruk.

Ondanks de toename van het aantal woningen en het aantal mensen in de stad, neemt door de geplande realisatie van groen de recreatiedruk in beschermde natuurgebieden minder hard toe dan op basis van het inwonersaantal verwacht wordt. Door de geplande realisatie van groen in de stad kunnen inwoners dichterbij huis recreëren, waardoor zij minder geneigd zijn naar beschermde natuur te gaan. Hierdoor neemt de recreatiedruk, en de daarbij horende verstoring, in beschermde natuurgebieden slechts beperkt toe.

Conclusie en mitigatie

Concluderend kan worden gesteld dat door een toenemende recreatiedruk, door het toenemende aantal woningen, de verstoring in Natura 2000-gebieden toeneemt. Tegelijkertijd wordt in de (binnen)stad meer ruimte gecreëerd voor recreatie, waardoor de verstoring door recreatie in Natura 2000-gebieden minder hard toeneemt. Wel moet verstoring door recreatie op plan- of projectniveau beoordeeld worden. Mogelijk geldt hier dat op projectniveau geen effecten optreden, maar op het cumulatieve niveau waarop deze beoordeling wordt opgesteld, wel. Mitigatie hiervan is noodzakelijk en de omgevingsvisie is hiervoor een geschikt middel. Men kan hierbij bijvoorbeeld denken aan het zoneren en geleiden van recreatie, het beperken van hondenlosloopgebieden in Natura 2000-gebieden en het beperken van toegang in de meest kwetsbare natuur, of op de meeste kwetsbare momenten.

4.3 Behoud en versterken van natuur en watersystemen buiten Natura 2000-gebieden

In het voorgenomen beleid wordt de groene hoofdstructuur verbeterd en worden betere verbindingen tussen groene gebieden gerealiseerd. Daarnaast wordt voor 2035 10 % meer biodiversiteit gerealiseerd en voor 2050 is er 50 % meer stadsnatuur. Bovendien wordt een soortmanagementplan opgesteld voor wijken waar veel verduurzaming plaats gaat vinden. Deze worden wijkspecifiek opgesteld, waarmee de leefomgeving van soorten in deze wijken behouden wordt en mogelijk versterkt. Daarnaast worden natuurvriendelijke oevers gerealiseerd en worden enkele straten onthard en vergroend. Voor de watervisie van de gemeente wordt ingezet op een robuust en duurzaam watersysteem dat verdroging voorkomt. Er wordt extra ruimte gerealiseerd voor water en waterberging en emissies en schadelijke stoffen in het water worden teruggedrongen. Daarnaast worden goede doorstroom- en zuiveringsmogelijkheden gerealiseerd.

Het verbeteren van de groene hoofdstructuur en de andere aanvullende maatregelen voor natuur en biodiversiteit in de stad, zorgen voor een meer robuuste natuurlijke omgeving. Ditzelfde geldt voor de verbetering van het watersysteem. Hiermee kunnen deze ontwikkelingen een positieve bijdrage leveren aan habitat- en/of vogelsoorten met een Natura 2000-instandhoudingsdoelstelling. Ook kan ontwikkeling en behoud van natuur buiten Natura 2000-gebieden de recreatiedruk in Natura 2000-gebieden beperken of verminderen, omdat er dan meer groen is buiten Natura 2000-gebieden om in te recreëren.

Conclusie en mitigatie

Concluderend kan worden gesteld dat het behouden en versterken van natuur in de stad, een toename van biodiversiteit en een robuust en duurzaam watersysteem mogelijk een positief effect heeft op Natura 2000-gebieden.

4.4 Realisatie zonopwekking langs snelwegen

Realisatie van zonopwekking langs snelwegen kan mogelijk negatieve effecten hebben op soorten. De zonopwekking langs snelwegen wordt niet ontwikkeld binnen of in de directe nabijheid van Natura 2000-gebieden waardoor enkel de effecten veroorzaakt door externe werking relevant zijn. Externe werking is van toepassing als initiatieven gelegen buiten de begrenzing van een Natura 2000-gebied invloed hebben op instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied. Toetsing in het kader van externe werking is vooral van belang voor kwalificerende soorten die zich (ver) buiten het Natura 2000-gebied kunnen begeven, bijvoorbeeld vleermuizen of watervogels die dagelijks heen en weer vliegen tussen hun slaapplaatsen en foerageerplaatsen. Vogelsoorten met een instandhoudingsdoelstelling in een nabijgelegen Natura 2000-gebied kunnen bijvoorbeeld een slaap- of foerageerplaats hebben in of nabij het te realiseren zonneveld. Er kan dus sprake zijn van connectiviteit tussen een Natura 2000-gebied en omliggende gebieden, waarbij soorten voor hun instandhouding in een Natura 2000-gebied afhankelijk kunnen zijn van gebieden buiten het Natura 2000-gebied. Een tijdelijk dan wel permanent verlies en/of versnippering van deze gebieden kan de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden aantasten.

Significante gevolgen van externe werking door de realisatie van zonopwekking kan niet op voorhand worden uitgesloten en moeten op plan- of projectniveau beoordeeld worden. Mogelijk geldt hier dat op projectniveau geen effecten optreden, maar op het cumulatieve niveau waarop deze beoordeling wordt opgesteld, wel.

Conclusie en mitigatie

Concluderend kan worden gesteld dat door realisatie van zonopwekking mogelijk significante gevolgen optreden op instandhoudingsdoelstellingen van soorten door externe werking. Externe werking moet op plan- of projectniveau beoordeeld worden. Mitigatie hiervan is noodzakelijk. Men kan hierbij bijvoorbeeld denken aan het plaatsen van de zonnepanelen buiten slaap-en/of foerageergebieden of het compenseren van areaal.

5

CONCLUSIE

In voorliggende rapportage zijn de effecten van de ontwerp omgevingsvisie van de gemeente Leidschendam-Voorburg beoordeeld in een globale passende beoordeling. Het detailniveau van de passende beoordeling sluit aan bij het detailniveau van het OER, waardoor het voornamelijk een risico-inschatting betreft. De passende beoordeling bevat een beoordeling op hoofdlijnen. Bij de uitwerking van onderdelen van de omgevingsvisie door gemeente of ontwikkelaars dient in alle gevallen een nadere effectbeoordeling, naar alle effecten die het plan- of project tot gevolg kan hebben, uitgevoerd te worden. Voorliggend rapport heeft geen juridische status.

In de nabijheid van de gemeente Leidschendam-Voorburg bevinden zich de Natura 2000-gebieden Meijendel & Berkheide, De Wilck, en Westduinpark & Wapendal. Binnen deze Natura 2000-gebieden behalen niet alle habitattypen, habitatrichtlijnsoorten en niet-broedvogelsoorten hun instandhoudingsdoelstellingen. Veelvoorkomende knelpunten zijn stikstofdepositie, recreatiedruk en te kleine functionele omvang.

Uit de beoordeling blijkt dat de volgende effecten optreden:
- het bouwen van nieuwe woningen en realiseren van bedrijven en een toename van autogebruik, leiden tot een toename van stikstofemissie en -depositie. Tegelijkertijd wordt gebruik van openbaar vervoer gestimuleerd en wordt de gemeente CO_2 neutraal. De toename van stikstofdepositie wordt op die manier beperkt. Door de toename van stikstofdepositie wordt stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden binnen 25 kilometer van het plangebied mogelijk verhoogd en kunnen de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden worden aangetast, doordat sprake is van verzuring en vermesting van habitattypen en leefgebieden. Stikstofdepositie dient op plan- of projectniveau beoordeeld te worden;
- een toename van de recreatiedruk, door het toenemende aantal woningen, leidt tot een toename van de verstoring in Natura 2000-gebieden. Tegelijkertijd wordt in de stad 50 % meer stadsnatuur gerealiseerd, waardoor men in de nabij van de woning kan recreëren en de verstoring door recreatie in Natura 2000-gebieden minder hard toeneemt;
- het behouden en versterken van natuur en watersystemen buiten de Natura 2000-gebieden heeft mogelijk een positief effect op Natura 2000-gebieden, door een robuuster natuurlijk systeem en een verlaging van de recreatiedruk;
- realisatie van zonopwekking langs snelwegen leidt mogelijk tot verlies van leefgebied buiten de Natura 2000-gebied van soorten met instandhoudingsdoelstellingen binnen de Natura 2000-gebieden. Realisatie van de zonopwekking dient op plan- of projectniveau onderzocht en beoordeeld te worden.

Op basis van voorliggende globale passende beoordeling kunnen significante gevolgen van het voorgenomen beleid van de gemeente Leidschendam-Voorburg niet uitgesloten worden. De omgevingsvisie is daarvoor namelijk te weinig specifiek. Dit betekent echter niet per definitie dat het voorgenomen beleid onuitvoerbaar is. Zoals eerder is aangegeven, is het bij de uitwerking van onderdelen van de omgevingsvisie nodig om op plan- of projectniveau de effecten op Natura 2000-gebieden te bepalen en beoordelen. Uit die beoordeling blijkt dan of significante gevolgen en aantasting van de natuurlijke kenmerken uit te sluiten zijn. Om de effecten en het risico op het niet kunnen uitsluiten van significante gevolgen op Natura 2000-gebieden op het niveau van de omgevingsvisie te beperken, kunnen de volgende maatregelen genomen worden:
- zoveel mogelijk inzetten op zero emissie mobiliteit;

- zoneren en geleiden van recreatie;
- beperken van toegang tot de meest kwetsbare natuur, of op de meest kwetsbare momenten; en
- het realiseren van zonopwekking buiten leefgebied van soorten of het compenseren van areaal.

Het voorgenomen beleid van de gemeente Leidschendam-Voorburg is op basis van deze globale passende beoordeling uitvoerbaar, mits plannen op plan-of projectniveau beoordeeld worden en vergunbaar zijn. Hierbij dienen in het geval van het optreden van significante gevolgen op Natura 2000-gebieden, mitigerende maatregelen te worden opgesteld. Indien in een passende beoordeling significante gevolgen niet kunnen worden uitgesloten, dient een ADC-toets te worden doorlopen.

6

LITERATUUR

1 Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. z.d. 'Natura 2000, Gebieden'. www.natura2000.nl.
2 Ministerie van LNV. 2010. 'Natura 2000-gebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein'. https://www.natura2000.nl/sites/default/files/documenten/gebieden/104/n2k104_db%20vw%20broekvelden%2C%20vettenbroek%20%26%20polder%20stein.pdf.
3 Provincie Zuid-Holland. 2015. '103. Nieuwkoopse Plassen & De Haeck'. https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/natura-2000-beheerplannen/103-nieuwkoopse-plassen-haeck/.
4 Provincie Zuid-Holland. 2022. 'Natuurdoelanalyse Natura 2000, 98 Westduinpark & Wapendal'.
5 Provincie Zuid-Holland. 2022. 'Natuurdoelanalyse Natura 2000 Meijendel & Berkheide'. https://www.zuid-holland.nl/publish/pages/29804/natura2000_doelenanalyse_97_meijendel_en_berkheide_compressed1.pdf.
6 Provincie Zuid-Holland. 2023. 'Doelenanalyse Natura 2000 (102) De Wilck'.

Bijlage(n)

BIJLAGE: INSTANDHOUDINGSDOELSTELLINGEN NATURA 2000-GEBIEDEN

I.1 Meijendel & Berkheide

Meijendel en Berkheide bestaat uit een brede duinstrook met een gevarieerd en uitgestrekt, kalkrijk duinlandschap, dat reliëfrijk en landschappelijk zeer afwisselend is. Het zuidelijke deelgebied Meijendel is een relatief laag gelegen gebied met grote 'uitgestoven duinvlakten', dat in het zuidelijk deel minder reliëfrijk is. In het noordelijke deelgebied Berkheide liep het zand vast in de oorspronkelijk natte stroombedding van de oude Rijn. Het is gevormd door overstuiving van oude duinen, waardoor het een relatief hooggelegen duinmassief is. Hier is de kweldruk dan ook groter dan in Meijendel. Het landschap heeft een kenmerkende opbouw van evenwijdige duinenrijen met opeenvolgende hoge paraboolduinen en moerassige laagten met struweel, waarin grote valleien liggen zoals Kijfhoek, Bierlap en de vallei Meijendel. Dit zijn duinakkers die nu vooral uit bos bestaan; het gebied kent dan ook een aantal goed ontwikkelde bostypen. Plaatselijk, zoals in de Libellenvallei, komen soortenrijke duinvalleibegroeiingen voor. Na grootschalig herstel van een aantal valleien bij de Wassenaarse Slag breiden deze begroeiingen zich uit. In Berkheide is, met name in de buurt van Katwijk, een groot areaal goed ontwikkeld kalkrijk duingrasland aanwezig, ontstaan door het eeuwenlange menselijke gebruik van het zogenaamde zeedorpenlandschap.

Het Habitatrichtlijngebied is aangewezen voor 14 habitattypen en vier habitatrichtlijnsoorten (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, z.d.).

Tabel I.1 Instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Meijendel & Berkheide

Code	Nederlandse naam	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Doelstelling populatie
	habitattypen			
H2110	embryonale duinen	=	=	
H2120	witte duinen	=	>	
H2130A*	grijze duinen (kalkrijk)	>	>	
H2130B*	grijze duinen (kalkarm)	>	>	
H2160	duindoornstruwelen	= (<)	=	
H2180A	duinbossen (droog)	=	=	
H2180B	duinbossen (vochtig)	=	=	
H2180C	duinbossen (binnenduinrand)	=	>	
H2190A	vochtige duinvalleien (open water)	>	>	
H2190B	vochtige duinvalleien (kalkrijk)	>	>	
H2190C	vochtige duinvalleien (ontkalkt)	>	>	
H2190D	vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	>	>	
H3140	kranswierwateren	=	=	
H6430A	ruigten en zomen (moerasspirea)	=	=	
	habitatrichtlijnsoorten			
H1014	nauwe korfslak	=	=	=
H1149	kleine modderkruiper	=	=	=

Code	Nederlandse naam	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Doelstelling populatie
H1166	kamsalamander	=	=	=
H1318	meervleermuis	=	=	=

Legenda	
=	behoudsdoelstelling
>	verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
= (<)	behoudsdoelstelling, maar mag achteruit gaan ten gunste van een andere in besluit met name genoemde waarde
*	voor een naam betekent het dat het prioritair habitattype of een prioritaire soort betreft. Dit zijn typen en/of soorten die gevaar lopen te verdwijnen en voor welke instandhouding de Europese Gemeenschap een bijzondere verantwoordelijkheid draagt, omdat een belangrijk deel van hun natuurlijke verspreidingsgebied op Europees grondgebied ligt

I.2 De Wilck

Het gebied De Wilck bestaat uit vochtige en natte graslanden. De Wilck maakt onderdeel uit van het Hollands-Utrechtse veenweidegebied. De veengebieden zijn pas vanaf de 10e eeuw in gebruik genomen en vanaf de dertiende eeuw is sprake van een systeem van polders en boezems waarop het water wordt uitgeslagen. De Slingerwetering die door het gebied loopt maakte vroeger deel uit van de loop van een eertijds uit het hoogveen ontspringend veenstroompje de Wilck. Het gebied is van betekenis als foerageergebied en vooral rustplaats voor Kleine Zwanen, die van hieruit ook in de omgeving van het gebied foerageren. Daarnaast is het gebied van enige betekenis als rust- en foerageergebied voor Smienten.

Het Vogelrichtlijngebied is aangewezen voor drie niet-broedvogels (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, z.d.).

Tabel I.2 Instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied De Wilck

Code	Nederlandse naam	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Doelstelling populatie
niet-broedvogelsoorten				
A037	kleine zwaan (s)	=	=	160
A037	kleine zwaan (f)	=	=	10
A050	smient (s, f)	=	=	2.100

Legenda	
=	behoudsdoelstelling
>	verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
= (<)	behoudsdoelstelling, maar mag achteruit gaan ten gunste van een andere in besluit met name genoemde waarde
s	slaap- en rustplaats
f	foerageergebied
*	voor een naam betekent het dat het prioritair habitattype of een prioritaire soort betreft. Dit zijn typen en/of soorten die gevaar lopen te verdwijnen en voor welke instandhouding de Europese Gemeenschap een bijzondere verantwoordelijkheid draagt, omdat een belangrijk deel van hun natuurlijke verspreidingsgebied op Europees grondgebied ligt

I.3 Westduinpark & Wapendal

Het Westduinpark is een park aan de rand van Den Haag. Het is een breed, gevarieerd en kalkrijk duingebied met kenmerkende habitats van de Hollandse duin- en kuststreek. Er is een breed scala aan vegetatietypen van jonge en oude, droge duinen, met ruigten, graslanden en struwelen en binnenduinbos aanwezig, met karakteristieke flora. Het veel kleinere, tussen de bebouwing van Den Haag gelegen Wapendal bestaat uit een oud duin met struikheivegetatie.

Het Habitatrichtlijngebied is aangewezen voor zeven habitattypen (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, z.d.).

Tabel I.3 Instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Westduinpark & Wapendal

Code	Nederlandse naam	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit
	habitattypen		
H2120	witte duinen	=	=
H2130A*	grijze duinen (kalkrijk)	>	>
H2130B*	grijze duinen (kalkarm)	=	=
H2150*	duinheiden met struikhei	=	=
H2160	duindoornstruwelen	= (<)	=
H2180A	duinbossen (droog)	=	>
H2180C	duinbossen (binnenduinrand)	= (<)	>

Legenda	
=	behoudsdoelstelling
>	verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
= (<)	behoudsdoelstelling, maar mag achteruit gaan ten gunste van een andere in besluit met name genoemde waarde
*	voor een naam betekent het dat het prioritair habitattype of een prioritaire soort betreft. Dit zijn typen en/of soorten die gevaar lopen te verdwijnen en voor welke instandhouding de Europese Gemeenschap een bijzondere verantwoordelijkheid draagt, omdat een belangrijk deel van hun natuurlijke verspreidingsgebied op Europees grondgebied ligt

I.4 Solleveld & Kapittelduinen

Het tussen Den Haag en Ter Heijde gelegen Solleveld wijkt af van de meeste andere Zuid-Hollandse duingebieden doordat het voor het overgrote deel bestaat uit 'oude duinen'. Bijzonder in deze ontkalkte duinen zijn enkele heideterreintjes, die evenals andere landschapselementen herinneren aan het historische, agrarische gebruik. Het gebied is niet heel reliëfrijk en bestaat uit duinen, duinbossen, graslanden, duinheiden, struwelen, ruigten en plassen. Aan de binnenduinrand liggen een aantal oude landgoedbossen met een rijke stinzeflora. Ten noorden van de oude monding van de Maas liggen de Kapittelduinen. Dit gebied bestaat uit de ten oosten van het strand gelegen duinen, vochtige duinvalleien, duinplassen, duin- en landgoedbossen, graslanden, struwelen, ruigten en een aantal dijktrajecten. Het gebied ligt op de overgang van kust naar rivierengebied en meer landinwaarts worden de rivierinvloeden steeds duidelijker zichtbaar in de vegetatie. In het Staelduinse Bos liggen diverse bunkers.

Het Habitatrichtlijngebied is aangewezen voor 11 habitattypen en twee habitatrichtlijnsoorten (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, z.d.).

Tabel I.4 Instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen

Code	Nederlandse naam	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Doelstelling populatie
H2110	embryonale duinen	=	=	
H2120	witte duinen	= (<)	>	
H2130A*	grijze duinen (kalkrijk)	>	>	
H2130B*	grijze duinen (kalkarm)	=	>	
H2150*	duinheiden met struikhei	=	>	
H2160	duindoornstruwelen	= (<)	=	
H2180A	duinbossen (droog)	=	>	
H2180C	duinbossen (binnenduinrand)	=	>	
H2190A	vochtige duinvalleien (open water)	=	=	
H2190B	vochtige duinvalleien (kalkrijk)	>	>	
H2190D	vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	= (<)	=	
	habitatrichtlijnsoorten			
H1014	nauwe korfslak	=	=	=
H1903	groenknolorchis	+	+	+

Legenda	
=	behoudsdoelstelling
>	verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
= (<)	behoudsdoelstelling, maar mag achteruit gaan ten gunste van een andere in besluit met name genoemde waarde
+	ontwikkeling nieuw leefgebied of vestiging populatie
*	voor een naam betekent het dat het prioritair habitattype of een prioritaire soort betreft. Dit zijn typen en/of soorten die gevaar lopen te verdwijnen en voor welke instandhouding de Europese Gemeenschap een bijzondere verantwoordelijkheid draagt, omdat een belangrijk deel van hun natuurlijke verspreidingsgebied op Europees grondgebied ligt

I.5 Coepelduynen

De Coepelduynen omvatten de smalle strook kustduinen tussen Katwijk en Noordwijk. Het relatief kleine gebied heeft een gevarieerd duinlandschap dat reliëfrijk en landschappelijk zeer afwisselend is. Het gebied behoort tot de kalkrijke jonge duinen. Er is geen duidelijke binnenduinrand aanwezig, waardoor de overgang naar het polderlandschap vrij abrupt is. Delen zijn in het verleden door de mens beïnvloed en gebruikt voor het drogen van netten, het weiden van vee en als duinakkers. Hierdoor is een specifiek open duinlandschap ontstaan met een afwisseling van duingraslanden, struwelen en bos waarin waardevolle flora en fauna voorkomt. Zo zijn er twee duinvalleien, Guytendel en Spijkerdel. Van 1890 tot 1965 werden deze duinpannen gebruikt als aardappelveld. Recent zijn hier natuurherstelmaatregelen getroffen door de valleien uit te graven tot op het grondwaterniveau. Er komen op grote schaal goed ontwikkelde, kalkrijke duingraslanden voor die kenmerkend zijn voor het zeedorpenlandschap, met daarin veel zeldzame plantensoorten.

Het Habitatrichtlijngebied is aangewezen voor zeven habitattypen (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, z.d.).

Tabel I.5 Instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Coepelduynen

Code	Nederlandse naam	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit
	habitattypen		
H2110	embryonale duinen	=	=
H2120	witte duinen	=	>
H2130A*	grijze duinen (kalkrijk)	=	=
H2160	duinbossen (duindoornstruwelen)	=	=
H2180C	binnenduinrand	=	=
H2190B	vochtige duinvalleien (kalkrijk)	=	>
H2190D	vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	=	>

Legenda	
=	behoudsdoelstelling
>	verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
= (<)	behoudsdoelstelling, maar mag achteruit gaan ten gunste van een andere in besluit met name genoemde waarde
*	voor een naam betekent het dat het prioritair habitattype of een prioritaire soort betreft. Dit zijn typen en/of soorten die gevaar lopen te verdwijnen en voor welke instandhouding de Europese Gemeenschap een bijzondere verantwoordelijkheid draagt, omdat een belangrijk deel van hun natuurlijke verspreidingsgebied op Europees grondgebied ligt

I.6 Kennemerland-Zuid

Kennemerland-Zuid is een uitgestrekt duingebied aan de zuidkant van het Noordzeekanaal. Het is een reliëfrijk en landschappelijk afwisselend gebied, dat grotendeels bestaat uit kalkrijke duinen. De overgang tussen de kalkrijke jonge duinen en ontkalkte oude duinen ligt ter hoogte van Zandvoort. Dit levert een soortenrijke en kenmerkende begroeiing op, met duinroosvegetaties in het open duin, duingraslanden, vochtige en droge duinvalleien, plasjes, goed ontwikkelde struwelen en diverse vormen van duinbossen. Vegetaties van vochtige en natte duinvalleien komen met name voor ten zuiden van Zandvoort, waarvan het Houtglob het best ontwikkelde kalkrijke, natte duinvallei is. Het areaal kalkrijk duingrasland is vooral rondom Zandvoort groot. Hier komen over voorbeelden van het zeedorpenlandschap voor. De oudere duinen van het zuidoostelijk gedeelte herbergen goed ontwikkeld kalkarm duingrasland. Ook zijn er in het zuidelijke puntje en ter hoogte van Zandvoort paraboolduincomplexen aanwezig. Het Kennemerstrand is de enige locatie langs de Hollandse vastelandsduinen waar een jonge strandvlakte met embryonale duinen en een uitgestrekte oppervlakte met kalkrijke duinvalleien aanwezig is. Aan de binnenduinrand zijn diverse landgoederen aanwezig. Hier zijn een aantal oude buitenplaatsen gelegen, die voor een aanzienlijk deel bebost zijn met naaldbos en loofbos, waaronder oude bossen met rijke stinzeflora.

Het Habitatrichtlijngebied is aangewezen voor 17 habitattypen en vier habitatrichtlijnsoorten (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, z.d.).

Tabel I.6 Instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid

Code	Nederlandse naam	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Doelstelling populatie
	habitattypen			
H2110	embryonale duinen	=	=	
H2120	witte duinen	>	>	
H2130A*	grijze duinen (kalkrijk)	>	>	

Code	Nederlandse naam	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Doelstelling populatie
H2130B*	grijze duinen (kalkarm)	=	>	
H2130C*	grijze duinen (heischraal)	>	>	
H2140B*	duinheiden met kraaihei (droog)	=	=	
H2150*	duinheiden met struikhei	=	=	
H2160	duindoornstruwelen	= (<)	=	
H2170	kruipwilgstruwelen	= (<)	=	
H2180A	duinbossen (droog)	=	=	
H2180B	duinbossen (vochtig)	=	>	
H2180C	duinbossen (binnenduinrand)	=	=	
H2190A	vochtige duinvalleien (open water)	>	>	
H2190B	vochtige duinvalleien (kalkrijk)	>	>	
H2190C	vochtige duinvalleien (ontkalkt)	=	=	
H2190D	vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	>	>	
H7210*	galigaanmoerassen	=	=	
	habitatrichtlijnsoorten			
H1014	nauwe korfslak	=	=	=
H1149	kleine modderkruiper	=	=	=
H1318	meervleermuis	=	=	=
H1903	groenknolorchis	>	>	>

Legenda	
=	behoudsdoelstelling
>	verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
= (<)	behoudsdoelstelling, maar mag achteruit gaan ten gunste van een andere in besluit met name genoemde waarde
*	voor een naam betekent het dat het prioritair habitattype of een prioritaire soort betreft. Dit zijn typen en/of soorten die gevaar lopen te verdwijnen en voor welke instandhouding de Europese Gemeenschap een bijzondere verantwoordelijkheid draagt, omdat een belangrijk deel van hun natuurlijke verspreidingsgebied op Europees grondgebied ligt

I.7 Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein

Het Vogelrichtlijngebied ligt in het Groene Hart van Zuid-Holland in een nat graslandgebied. Op klei-op-veengronden in de nabijheid van rivieren komt hier van oudsher de Kievitsbloem voor, een soort die zich sterk wist uit te breiden in de Gouden Eeuw, toen in dit gebied de weinig productieve blauwgraslanden geschikter werden gemaakt als landbouwgrond door bemesting met slootbagger, koemest, compost en huishoudelijk afval. De poldergraslanden rondom Gouda en Reeuwijk zijn sinds die tijd vermaard om de massaal bloeiende kievitsbloemen, die hier 'wilde tulpen' werden genoemd. Polder Stein, in de nabijheid van Reeuwijk, herbergt momenteel het laatste belangrijke restant in West-Nederland van de hier ooit wijd verspreid voorkomende hooilanden met wilde kievitsbloem. Het open water en de graslanden dienen als foerageer- en rustgebied voor watervogels, met name kleine zwaan en smient. Daarnaast van enige betekenis voor krakeend en slobeend (Broekvelden/Vettenbroek). Als slaapplaats dient vooral de plas Broekvelden/Vettenbroek, voor de kleine zwaan tevens Polder Stein, waar ze, vooral in het noordelijk deel, ook overdag te vinden zijn.

Het Vogelrichtlijngebied is aangewezen voor vier niet-broedvogels. Daarnaast is Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein als Habitatrichtlijn met twee habitattypen en drie habitatrichtlijnsoorten aangemeld voor

de communautaire lijst, maar is er nog geen aanwijzingsbesluit opgesteld en zijn er nog geen doelen geformuleerd (Ministerie van LNV 2010).

Tabel I.7 Instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein

Code	Nederlandse naam	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Doelstelling populatie
habitattypen				
H6430A	ruigten en zomen (moerasspirea)			
H6510B	glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)			
habitatrichtlijnsoorten				
H1134	bittervoorn			
H1149	kleine modderkruiper			
H4056	platte schijfhoren			
niet-broedvogels				
A037	kleine zwaan (s, f)	=	=	40
A050	smient (s, f)	=	=	7.500
A051	krakeend (f)	=	=	70
A056	slobeend (f)	=	=	50

Legenda	
=	behoudsdoelstelling
>	verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
= (<)	behoudsdoelstelling, maar mag achteruit gaan ten gunste van een andere in besluit met name genoemde waarde
s	slaap- en rustplaats
f	foerageergebied
*	voor een naam betekent het dat het prioritair habitattype of een prioritaire soort betreft. Dit zijn typen en/of soorten die gevaar lopen te verdwijnen en voor welke instandhouding de Europese Gemeenschap een bijzondere verantwoordelijkheid draagt, omdat een belangrijk deel van hun natuurlijke verspreidingsgebied op Europees grondgebied ligt

I.8 Nieuwkoopse Plassen & De Haeck

De Nieuwkoopse Plassen en de Haeck zijn restanten van het voormalige Hollandse kustvlakteveen. De is een laagveenverlandingsgebied waarin, naast veenplassen met bijzondere watervegetaties, een grote oppervlakte overgangsveen en moerasheide is gevormd. Het is tevens het meest westelijk gelegen verlandingsgebied waarin nog lokaal goed ontwikkelde vegetaties van basenrijk overgangsveen te vinden zijn. Belangrijk broedgebied voor broedvogels van rietmoerassen (Roerdomp, Purperreiger, Snor, Rietzanger). Ook van enig belang als broedgebied voor enkele andere moeras- en watervogels (Zwartkopmeeuw, Zwarte stern). Voor de Zwartkopmeeuw betreft het de grootste broedkolonie buiten de Delta.

Het Habitat- en Vogelrichtlijngebied is aangewezen voor tien habitattypen, negen habitatrichtlijnsoorten, zes broedvogels en vier niet-broedvogels (Provincie Zuid-Holland 2015).

Tabel I.8 Instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck

Code	Nederlandse naam	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Doelstelling populatie
	habitattypen			
H3140	kranswierwateren	>	>	
H3150	meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	>	>	
H4010B	vochtige heiden (laagveengebied)	>	>	
H6410	blauwgraslanden	>	>	
H6430A	ruigten en zomen (moerasspirea)	=	=	
H6430B	ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	=	=	
H7140A	overgangs- en trilvenen (trilvenen)	>	>	
H7140B	overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	>	>	
H7210*	galigaanmoerassen	=	=	
H91D0*	hoogveenbossen	=	=	
	habitatrichtlijnsoorten			
H1016	zegge-korfslak	=	=	=
H1082	gestreepte waterroofkever	>	>	>
H1134	bittervoorn	=	=	=
H1149	kleine modderkruiper	=	=	=
H1163	rivierdonderpad	=	=	=
H1318	meervleermuis	=	=	=
H1340*	noordse woelmuis	=	=	=
H1903	groenknolorchis	=	=	=
H4056	platte schijfhoren	=	=	=
	broedvogels			
A021	roerdomp	>	>	6
A029	purperreiger	=	=	120
A176	zwartkopmeeuw	=	=	9
A197	zwarte stern	>	>	115
A292	snor	=	=	25
A295	rietzanger	=	=	680
	niet-broedvogels			
A027	grote zilverreiger (s)	=	=	60
A041	kolgans (s)	=	=	3.000
A050	smient (s, f)	=	=	3.500
A051	krakeend (f)	=	=	90

Legenda	
=	behoudsdoelstelling
>	verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
= (<)	behoudsdoelstelling, maar mag achteruit gaan ten gunste van een andere in besluit met name genoemde waarde
*	voor een naam betekent het dat het prioritair habitattype of een prioritaire soort betreft. Dit zijn typen en/of soorten die gevaar lopen te verdwijnen en voor welke instandhouding de Europese Gemeenschap een bijzondere verantwoordelijkheid draagt, omdat een belangrijk deel van hun natuurlijke verspreidingsgebied op Europees grondgebied ligt