

**PlanMER Structuurvisie
Ruimte voor wensen 2040,
herijking 2012**

25 januari 2012

**PlanMER Structuurvisie
Ruimte voor wensen 2040,
herijking 2012**

Verantwoording

Titel	PlanMER Structuurvisie Ruimte voor wensen 2040, herijking 2012
Opdrachtgever	Gemeente Leidschendam-Voorburg
Projectleider	Niels Bronsgeest
Auteur(s)	Martijn Gerritsen, Maartje van Ravesteijn en Niels Bronsgeest
Projectnummer	4790816
Aantal pagina's	122 (exclusief bijlagen)
Datum	25 januari 2012
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale versie. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
afdeling Ruimte
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
Telefoon +31 30 28 24 82 4
Fax +31 30 28 89 48 4

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom.
De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001

Inhoud

Verantwoording en colofon	5
0 Samenvatting	11
0.1 Inleiding	11
0.2 Doel herijking structuurvisie	11
0.3 Doel milieueffectrapport	11
0.4 De Herijkte structuurvisie	13
0.5 Milieueffecten	14
0.5.1 Uitgangspunten	14
0.5.2 Effecten	16
0.6 Conclusies milieueffecten	18
0.6.1 Variant 1 Groen - blauwe kwaliteiten	18
0.6.2 Variant 2 Optimalisatie leefomgevingskwaliteit	19
0.6.3 Variant 3 Gematigde groei	19
0.6.4 Conclusies en vergelijking varianten	20
0.7 Leemten in kennis	20
1 Inleiding	23
1.1 Waarom een herijking van de structuurvisie?	23
1.2 Waarom dit planm.e.r.?	24
1.3 Stappen in de m.e.r.-procedure	24
1.4 Advies Commissie voor de m.e.r.	24
1.5 Leeswijzer	25
2 Kader van het MER	27
2.1 Plan- en studiegebied	27
2.2 Voorgeschiedenis	28
2.3 Nut en noodzaak herijking	29
2.4 Relevant beleidskader en samenhang overige ontwikkelingen	30
3 Huidige situatie en autonome ontwikkelingen	33
3.1 Verkeer	33
3.1.1 Vastgesteld beleid	33
3.1.2 Autonome ontwikkeling	38
3.2 Geluid	40
3.2.1 Vastgesteld beleid	40

3.2.2	Huidige situatie.....	41
3.2.3	Autonome ontwikkeling	43
3.3	Lucht.....	43
3.3.1	Vastgesteld beleid	43
3.3.2	Huidige situatie.....	44
3.3.3	Autonome ontwikkeling	45
3.4	Externe veiligheid	45
3.4.1	Vastgesteld beleid	45
3.4.2	Huidige situatie en autonome ontwikkeling	47
3.5	Ecologie / groen	48
3.5.1	Vastgesteld beleid	48
3.5.2	Huidige situatie.....	48
3.6	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	52
3.6.1	Vastgesteld beleid	52
3.6.2	Huidige situatie.....	54
3.7	Bodem	59
3.7.1	Vastgesteld beleid	59
3.7.2	Huidige situatie.....	59
3.8	Water	61
3.8.1	Vastgesteld beleid	62
3.8.2	Huidige situatie en autonome ontwikkeling	62
3.9	Klimaat en energie	67
3.9.1	Vastgesteld beleid	67
3.9.2	Huidige situatie en autonome ontwikkeling	68
4	Herijking structuurvisie Leidschendam-Voorburg	71
4.1	Structuurvisie als geheel	71
4.2	Aanpak beoordeling	72
4.3	Gebieden	75
4.3.1	Stedelijk gebied	75
4.3.2	Vlietzone.....	77
4.3.3	Buitengebied	78
4.4	Varianten planMER	81
5	Milieueffecten	85
5.1	Toetsingscriteria	85
5.2	Verkeer	86
5.2.1	Stedelijk gebied	87
5.2.2	Vlietzone.....	88

5.2.3	Buitengebied	89
5.3	Geluid	90
5.3.1	Stedelijk gebied	90
5.3.2	Vlietzone.....	91
5.3.3	Buitengebied	91
5.4	Lucht.....	92
5.4.1	Stedelijk gebied	92
5.4.2.	Vlietzone.....	93
5.4.3	Buitengebied	94
5.5	Externe veiligheid	95
5.5.1	Stedelijk gebied	95
5.5.2	Vlietzone.....	96
5.5.3	Buitengebied	96
5.6	Ecologie.....	97
5.6.1	Stedelijk gebied	97
5.6.2	Vlietzone.....	98
5.6.3	Buitengebied	99
5.7	Landschap, cultuurhistorie en archeologie.....	100
5.7.1	Stedelijk gebied	100
5.7.2	Vlietzone.....	102
5.7.3	Buitengebied	104
5.8	Bodem	105
5.8.1	Stedelijk gebied	105
5.9	Water	107
5.10	Klimaat en duurzaamheid.....	110
5.11	Conclusie tabel.....	112
6	Conclusies en cumulatieve effecten	117
6.1	Variant 1 groen -blauwe kwaliteiten	117
6.2	Variant 2 Optimalisatie leefomgevingskwaliteit	117
6.3	Variant 3 Gematigde groei	118
6.4	Conclusies en vergelijking varianten	118
7	Leemten in kennis en informatie.....	121
7.1	Algemeen	121
7.2	Geconstateerde leemten in kennis en informatie	121

Bijlage(n)

1. Literatuurlijst
2. Contourenkaarten, ontwikkellocaties, kaart structuurvisie 2006
3. Ecologie

0 Samenvatting

0.1 Inleiding

De structuurvisie Ruimte voor Wensen is in december 2006 door de gemeenteraad vastgesteld. Afgesproken is de structuurvisie om de vier jaar te herijken, zodat deze wordt geactualiseerd aan de hand van relevante ontwikkelingen. De Structuurvisie Ruimte voor Wensen, herijking 2012 (hierna genoemd: Herijkte structuurvisie) is de eerste actualisering van de structuurvisie uit 2006. De structuurvisie beslaat het hele grondgebied van de gemeente Leidschendam-Voorburg en geeft op diverse vlakken ontwikkelingsrichtingen aan die met name betrekking hebben op de ruimtelijk-functionele structuur van de gemeente in de periode tot 2020. Besloten is om voor deze Herijkte structuurvisie een m.e.r.-procedure¹ op te starten.

0.2 Doel herijking structuurvisie

Met de herijking van de structuurvisie, het opstellen van een uitvoeringsprogramma en -strategie heeft het gemeentebestuur:

- Een helder en duurzaam toekomstperspectief voor samenhangende deelgebieden, dat bijdraagt aan een selectief en daadkrachtig gemeentelijk optreden en daarnaast richting geeft aan bestemmingsplannen, wijkvisies en wijkontwikkelingsplannen
- Een regiedocument om ruimtelijke ontwikkelingen met elkaar in samenhang te brengen
- Een strategie die aangeeft hoe we (gebiedsgericht) de ambities willen verwezenlijken
- Een onderbouwd kader voor prioriteitsstelling en fasering van ruimtelijke projecten en initiatieven
- Een goede uitgangspositie voor kostenverhaal en andere aspecten van grondbeleid

0.3 Doel milieueffectrapport

In het planMER voor de Herijkte structuurvisie worden de effecten binnen het plangebied van de structuurvisie beschouwd, maar ook wordt gekeken naar effecten in een groter gebied, namelijk het studiegebied. Door de referentiesituatie (huidige situatie + autonome ontwikkeling) te vergelijken met de situatie als gevolg van de voorgenomen activiteit, wordt zichtbaar welke milieueffecten toe te schrijven zijn aan de Herijkte structuurvisie en welke effecten zouden optreden wanneer de structuurvisie niet wordt uitgevoerd. Bij de autonome ontwikkelingen zijn alle vastgestelde plannen en besluiten meegenomen.

Plangebied

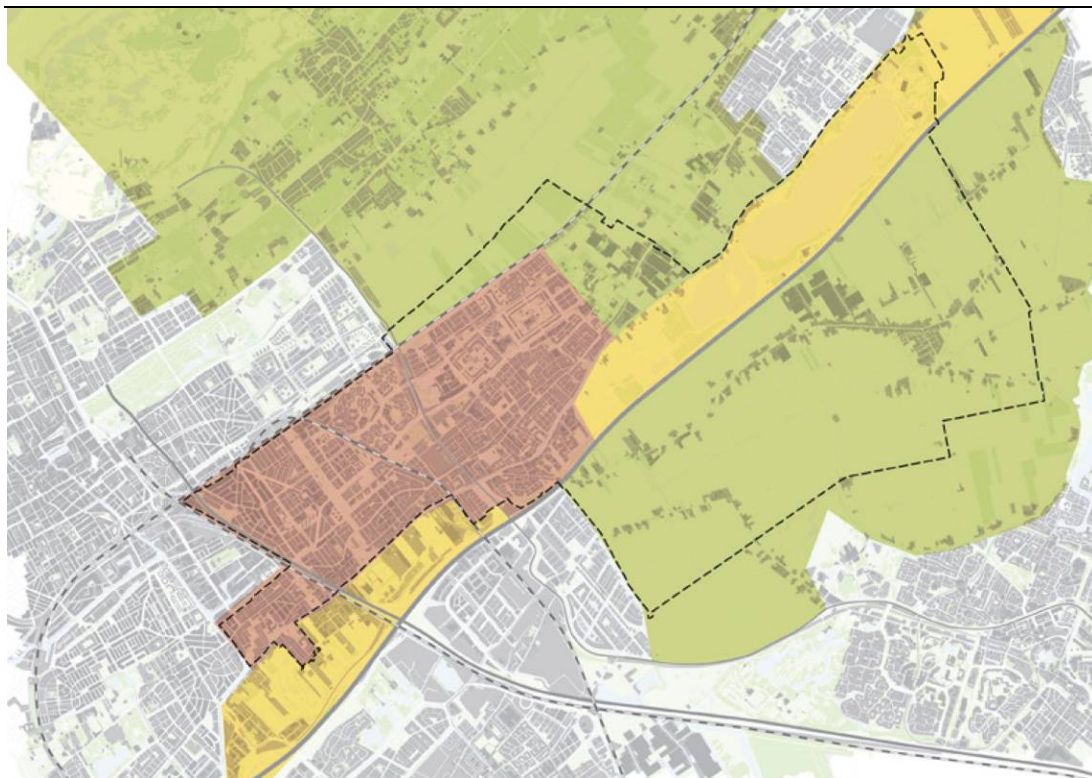
Het plangebied is het gebied waarin de daadwerkelijke ontwikkelingen plaatsvinden. Het plangebied is het gehele grondgebied van de gemeente Leidschendam-Voorburg. (zie figuur 0.1).

¹ Met m.e.r. (kleine letters) wordt de m.e.r.-procedure bedoeld. Met MER bedoelt men het milieueffectrapport, het resultaat van de procedure.



Figuur 0.1 Het plangebied: Gemeente Leidschendam-Voorburg (afbeelding: DN Urbland)

Het plangebied wordt in de Herijkte structuurvisie opgedeeld in drie deelgebieden: stedelijk gebied, Vlietzone en het buitengebied (zie figuur 0.2). Deze gebiedsindeling wordt in dit planMER gehanteerd voor onder meer de beschrijving van de huidige situatie en autonome ontwikkeling en de effectbeschrijvingen.



Figuur 0.2 De drie ruimtelijke eenheden: stedelijk gebied (rood), Vlietzone (oranje) en buitengebied (groen) (afbeelding: DN Urbland)

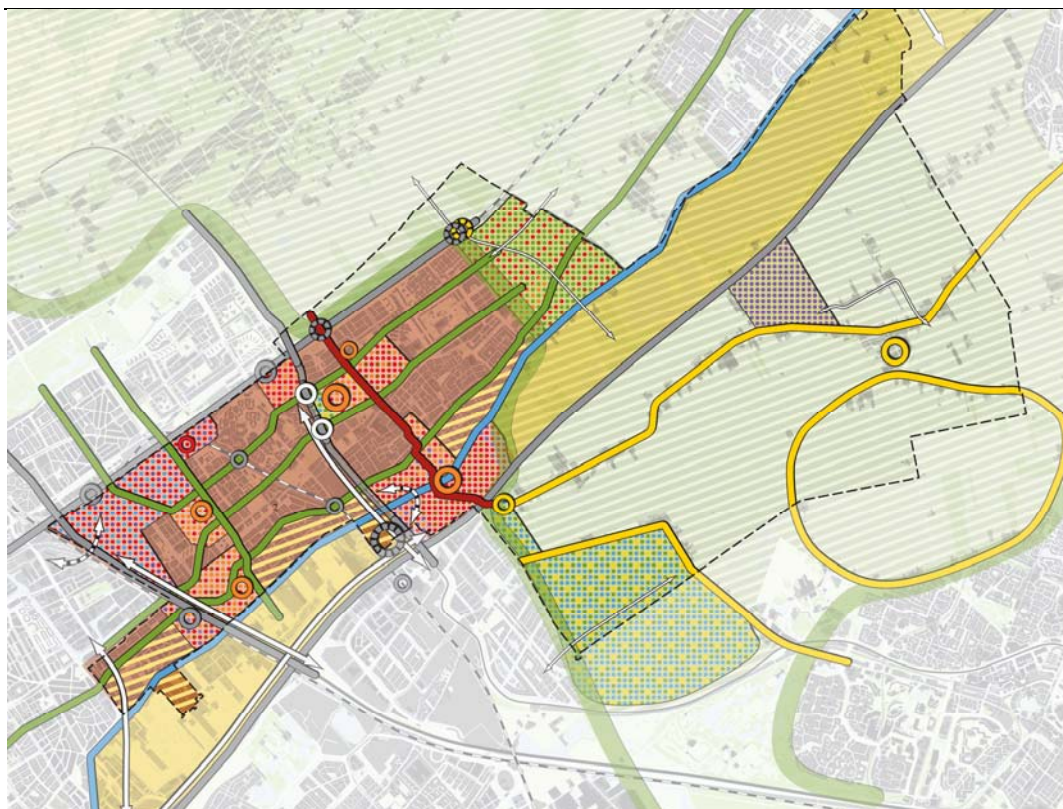
0.4 De Herijkte structuurvisie

De gemeente Leidschendam-Voorburg versterken als groene woongemeente vormt het vertrekpunt voor de Herijkte structuurvisie. De geformuleerde hoofdopgaven uit de structuurvisie van 2006 blijven van kracht, maar worden herijkt aan de hand van de huidige context en (beleids)ontwikkelingen op de korte -, middellange - en lange termijn. Het behouden van Leidschendam en Voorburg als aantrekkelijke groene plaatsen om in te wonen en te werken, vraagt om een integrale benadering vanuit de beleidsvelden economie, wonen, sociale zaken, onderwijs, duurzaamheid, stedenbouw en mobiliteit. Vooral op het gebied van wonen hebben nieuwe inzichten invloed op de ruimtelijke ambities. De gemeente streeft er naar om een groei van het inwoneraantal van maximaal 5 % te faciliteren in de periode 2010-2040 om het voorzieningenniveau op peil en de stad vitaal te houden. Daarbij blijft het buitengebied gevrijwaard van bebouwing (80 % binnenstedelijk bouwen).

Binnen de Herijkte structuurvisie wordt onderscheid gemaakt naar drie deelgebieden: Stedelijk gebied, Vlietzone en het Buitengebied. Binnen deze gebieden zijn steeds drie pijlers te benoemen:

- A. Versterken groene woonstad
- B. Versterken economische kansen en voorzieningen structuur
- C. Verbeteren regionale bereikbaarheid

Verskillende opgaven voor identiteitdragers, gebieden, verbindingen en knooppunten geven vervolgens invulling aan deze pijlers. Zie ook figuur 0.3 voor de structuurvisiekaart.



Figuur 0.3 Structuurvisiekaart (grotere kaart met legenda is opgenomen in hoofdstuk 4)

0.5 Milieueffecten

0.5.1 Uitgangspunten

In het planMER worden de gebiedsopgaven en de benoemde knopen en verbindingen beoordeeld. Deze vormen het kader voor nieuwe ontwikkelingen.

Met de ontwikkelingen wordt beoogd de identiteitdragers te versterken. In tabel 0.1 is een overzicht gegeven van de te beoordelen gebieden, knopen en verbindingen. Daarnaast zijn voor de woonopgave (binnen de verschillende gebieden), mede naar aanleiding van het advies van de commissie voor de m.e.r. 3 varianten ontwikkeld:

- Variant 1 behoudt groene kwaliteiten (maximaal 5 % groei). Om groengebieden te ontzien worden de binnenstedelijke herontwikkelings- en transformatielocaties volledig benut voor deze woningbouwopgave. Gemengde functies en/of overige functies worden beperkt gerealiseerd
- Variant 2 optimalisatie leefkwaliteit (maximaal 5 % groei). Uitgangspunt is dat naast wonen op de verschillende binnenstedelijke locaties functiemenging wordt toegepast. Daarnaast is het uitgangspunt geen woningbouw te realiseren binnen de huidige 60 dB contour (ter optimalisatie van de leefkwaliteit)
- Variant 3 gematigde groei (maximaal 2 % groei), deze variant is op te delen in twee subvarianten:
 - Variant 3a, transformatielocaties niet benutten
 - Variant 3b, transformatielocaties wel benutten en daarmee andere gebieden ontlasten

Tabel 0.1 Te beoordelen opgaven planMER herijking structuurvisie

Deelgebied	Pijlers	Belangrijkste ontwikkelingen/ opgaven
Stedelijk gebied	A. Versterken groene woonstad	Schakenbosch – Duivenvoordecorridor, Voorburg – Noord en Bovenveen en stedelijke ontwikkeling openbaar vervoersknooppunten.
	B. Verbeteren economisch kansen en voorzieningen structuur	Ontwikkeling rond Nieuw Leidschendam – Centrum (transformatielocaties) en revitalisatie Leidsenhage.
Vlietzone	A. Versterken groene woonstad	Toevoeging van excellente woonmilieus langs de Vliet
	C. Verbeteren regionale bereikbaarheid	Diverse bereikbaarheidsinitiatieven (MIRT, Rotterdamsebaan, et cetera) en een nieuwe verbinding tussen Overgoo en Kleinplaspoelpolder.
Buitengebied	A. Versterken groene woonstad	Versterken landschappelijk kwaliteit (regiopark Duin, Horst en Weide) en beperkte toevoeging van woningbouw (kern Stompwijk).
	C. Verbeteren regionale bereikbaarheid	Verbeteren verkeercirculatie buitengebied en versterken recreatief netwerk.

0.5.2 Effecten

In onderstaande tabellen zijn de belangrijkste milieueffecten weergegeven. De opgaven zijn vergeleken met referentiesituatie (huidige situatie + autonome ontwikkelingen inclusief structuurvisie 2006). Indien geen onderscheidende effecten optreden is dit niet in de tabel weergegeven en wordt verwezen naar de hoofdtekst.

Tabel Effectbeoordeling Verkeer

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
Stedelijk gebied					
A: versterken groene woonstad	0	+	+	+	+
B: verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur	0	0	0	+	0
Vlietzone					
C: Verbeteren regionale bereikbaarheid	0	+	+	+	+
Buitengebied					
C: Verbeteren regionale bereikbaarheid	0	+	+	+	+

Tabel Effectbeoordeling Geluid

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
Stedelijk gebied					
B: verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur	0	+	+	+	+
Vlietzone					
C: Verbeteren regionale bereikbaarheid	0	+	+	+	+
Buitengebied					
A: versterken groene woonstad	0	+	+	+	+

Tabel Effectbeoordeling Lucht

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
Stedelijk gebied					
B: verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur	0	0	0	+	+
Vlietzone					
C: Verbeteren regionale bereikbaarheid	0	+	+	+	+

Tabel Effectbeoordeling Externe Veiligheid

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
C: verbeteren regionale bereikbaarheid	0	-	-	-	-

Kenmerk R002-4790816NAB-cri-V02-NL

Tabel effectbeoordeling Ecologie

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
Stedelijk gebied					
A: versterken groene woonstad	0	-	-	0	0
B: verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur	0	0	0	0	+
Buitengebied					
A: versterken groene woonstad	0	+	+	+	+

Tabel Effectbeoordeling archeologie

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
Stedelijk gebied					
A: versterken groene woonstad	0	-	-	-	-
B: verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur	0	0	0	0	+
Vlietzone					
A: versterken groene woonstad	0	--	--	--	--
Buitengebied					
A: versterken groene woonstad	0	-	-	-	-

Tabel Effectbeoordeling cultuurhistorie

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
Stedelijk gebied					
B: verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur	0	0	0	-	0
Vlietzone					
A: versterken groene woonstad	0	+	+	+	+

Tabel Effectbeoordeling landschap

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
Stedelijk gebied					
B: verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur	0	0	0	-	0
Vlietzone					
A: versterken groene woonstad	0	+	+	+	+
C: Verbeteren Regionale Bereikbaarheid	0	+	+	+	+
Buitengebied					
A: versterken groene woonstad	0	+	+	+	+

Tabel Effectbeoordeling Bodem

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
Stedelijk gebied					
A: versterken groene woonstad	0	+	+	+	+
B: verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur	0	0	0	-	0
Vlietzone					
A: versterken groene woonstad	0	+	+	+	+

Tabel Effectbeoordeling Water

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
Stedelijk gebied					
B: verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur	0	+	0	-	+
Vlietzone					
C: verbeteren regionale bereikbaarheid	0	+	+	+	+

Tabel Effectbeoordeling Klimaat en Energie

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
Stedelijk gebied					
A: versterken groene woonstad	0	+	+	+	+
B: verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur	0	0	+	-	+
Vlietzone					
A: versterken groene woonstad	0	+	+	+	+
Buitengebied					
A: versterken groene woonstad	0	+	+	+	+

0.6 Conclusies milieueffecten

Op basis van de effectbeschouwing kan gesteld worden dat de varianten in hun totaalbeoordeling vergelijkbaar zijn. Per milieuthema zijn er zoals benoemd wel verschillen aanwezig. In relatie tot de structuurvisie 2006 treden er per saldo meer positieve effecten op. In onderstaande beschrijving gaan we in op de belangrijkste positieve en negatieve effecten.

0.6.1 Variant 1 Groen - blauwe kwaliteiten

Variant 1 kent als belangrijke basis dat transformatielocaties op termijn vooral door woningbouw worden benut (stedelijk gebied, pijler B). Hierdoor blijft meer ruimte over voor groene danwel blauwe kwaliteiten. De extra ruimte die hierdoor geboden kan worden voor bijvoorbeeld waterberging en ecologie heeft een positief effect. Verder biedt het benutten van transformatielocaties in deze variant kansen voor cultuurhistorie en landschap.

De nu vaak verrommelde terreinen kunnen worden ingevuld zodat ze een bijdrage kunnen leveren aan het versterken van verschillende landschappelijke en cultuurhistorische structuren. Het realiseren van extra woningbouw heeft daarentegen ook een verkeersaantrekkende werking. Dit kan, vooral rond de locaties, een verslechtering opleveren op de aspecten verkeer, lucht en geluid. Verder zijn een aantal transformatielocaties gelegen, vooral nabij de A4, binnen geluidscontouren van groter dan 63 dB.

Het feit dat de Noordsingel niet wordt doorgetrokken in de Herijkte structuurvisie is positief omdat er geen extra doorsnijding van de Vliet is. Dit betekent minder geluid- en luchthinder en geen doorsnijding van ecologisch waardevol gebied. De extra oeververbinding bij Overgoo is goed voor de ontsluiting van het centrum en van de transformatielocaties (Vlietzone, pijler C). Maar de verbinding is minder positief voor lucht, archeologie en water. Kansen wat betreft duurzaamheid zijn in een groot deel van het plangebied aanwezig. Bijna geheel Leidschendam - Voorburg is geschikt voor warmte- en koudeopslag (WKO).

Het niet bebouwen van het buitengebied (buitengebied, pijler A) doordat een groot deel van de woningbouwopgave binnenstedelijk wordt gerealiseerd is vanuit alle milieuthema's gezien positief (zorgvuldig ruimtegebruik).

0.6.2 Variant 2 Optimalisatie leefomgevingskwaliteit

Deze variant is op veel punten vergelijkbaar met variant 1. In tegenstelling tot variant 1 wordt echter gekozen voor een meer intensievere bebouwing van de transformatielocaties. De insteek is namelijk het realiseren van gemengde woon- en werkmilieus. Op deze locaties is daarom minder ruimte beschikbaar voor functies zoals waterberging en groenstructuren. Een positief effect is dat op geluidgevoelige locaties gekozen kan worden voor een schermfunctie van niet geluid gevoelige bestemmingen (werken). Dit heeft een positief effect op ondermeer de thema's lucht en geluid.

0.6.3 Variant 3 Gematigde groei

De derde variant gaat uit van een gematigde groei. Hierdoor zal de woningbouwopgave een stuk lager uitvallen dan in varianten 1 en 2. De keus kan vervolgens gemaakt worden om woningen te realiseren in het binnenstedelijk gebied zonder gebruik te maken van de transformatielocaties Dit is verwoord in variant 3a. Anderzijds kunnen transformatielocaties benut worden om juist andere locaties in binnenstedelijk gebied te ontlasten. Dit is verwoord in variant 3b.

Variant 3a

De effecten van variant 3a zijn vergelijkbaar met de varianten 1 en 2. Het niet ontwikkelen van de transformatielocaties heeft echter positieve effecten op het gebied van verkeer, lucht en geluid. Van een verkeerstoename rond deze gebieden zal namelijk geen sprake zijn. Ook op het aspect archeologie zullen effecten worden weggenomen.

Anderzijds neemt het niet ontwikkelen van de locaties kansen op het gebied van landschap, cultuurhistorie, ecologie, water en klimaat en duurzaamheid weg.

Variant 3b

Variant 3b heeft het grote voordeel dat de transformatielocaties benut kunnen worden voor ontlasting van het milieu op andere plaatsen. Vooral voor het onderdeel ecologie is dit relevant. Locaties als de Duivenvoordecorridor of Park 't Loo kunnen ontlast worden waardoor de ecologische kwaliteiten daar minder of niet verstoord worden.

0.6.4 Conclusies en vergelijking varianten

De variant optimalisatie leefomgevingskwaliteit is vergelijkbaar met de voorgenomen ontwikkelingen zoals beschreven in de Herijkte structuurvisie. Veel van deze ontwikkelingen zijn al opgenomen in de structuurvisie uit 2006. Duidelijke verschillen zijn er echter ook. Het niet realiseren van woningbouw in het buitengebied heeft een sterk positief effect op verschillende milieuthema's. Ook het niet doortrekken van de Noordsingel levert op verschillende milieuthema's positieve effecten op. De introductie van een extra oeververbinding in de Leidschendam - Zuidzone levert daarnaast een ontlasting van verkeer op in het centrumgebied. Anderzijds geeft dit ook nieuwe aandachtspunten op het gebied van lucht en geluid.

De varianten 1 en 3 verschillen op een aantal punten van variant 2. Voor variant 1 geldt dat het "monofunctioneel" met wonen inrichten van de transformatielocaties, kansen geeft voor water en groen. Anderzijds neemt het niet realiseren van gemengde functies de kans weg om de leefomgevingskwaliteit te optimaliseren. Variant 3a heeft in tegenstelling tot variant 2 minder verkeer te verwerken en zorgt hierdoor voor minder belasting van het interne wegennet en daardoor een reductie van lucht- en geluideffecten. Variant 3b is vergelijkbaar met 3a echter wordt hier wel de ruimte geboden voor het opvangen van andere functies ter ontlasting van andere gebieden.

0.7 Leemten in kennis

Bij leemten in kennis gaat het om het ontbreken van informatie in de beschrijvingen van de bestaande toestand van het milieu en de verwachte ontwikkeling(en) daarvan en van de mogelijke milieugevolgen. Doel van deze beschrijving is om besluitvormers een indicatie te geven van de volledigheid van de informatie op basis waarvan zij een besluit gaan nemen. Ontbreken bijvoorbeeld belangrijke gegevens, dan is het verstandig dat in de afweging te betrekken en daar op een later moment alsnog aandacht aan te besteden, bijvoorbeeld door nadere uitwerkingen te onderbouwen via vervolgonderzoeken.

De geconstateerde leemten in kennis zijn aanwezig op het gebied van verkeer (actuele verkeersgegevens waren gedurende de m.e.r. niet aanwezig), geluid (omdat actuele verkeerscijfers ontbraken is de effectbeschouwing op deze thema's uitgevoerd op basis van expert judgement) en ecologie. Wat betreft is het onduidelijk in hoeverre bij de ontwikkeling van het regiopark Duin, Horst & Weide en de Vlietzone foerageergebied verloren gaat van de beschermde smient en kleine zwaan. Ook is onduidelijk of nieuwe wegenbouw in de regio leidt dit tot een hogere uitstoot van stikstof in de lucht, hetgeen een negatief effect kan hebben op beschermde habitattypen van de Natura 2000-gebieden. \

1 Inleiding

De structuurvisie Ruimte voor Wensen is in december 2006 door de gemeenteraad vastgesteld. Afgesproken is de structuurvisie om de vier jaar te herijken, zodat deze wordt geactualiseerd aan de hand van relevante ontwikkelingen. Dit wordt gedaan in de Structuurvisie Ruimte voor wensen 2040, herijking 2012. Besloten is om voor deze herijkte structuurvisie een m.e.r.-procedure² op te starten. Dit rapport is de uitkomst van deze procedure, het milieueffectrapport (MER).

1.1 Waarom een herijking van de structuurvisie?

De structuurvisie Ruimte voor Wensen is in december 2006 door de gemeenteraad vastgesteld. Sinds de vaststelling van de structuurvisie is gewerkt aan een veelheid van projecten. Afgesproken is de structuurvisie om de vier jaar te herijken om deze 'bij de tijd' te houden. Actualisaties vinden plaats aan de hand van relevante ontwikkelingen. De Structuurvisie Ruimte voor wensen 2040, herijking (vanaf hier Herijkte structuurvisie genoemd) is de eerste actualisering van de structuurvisie uit 2006. De structuurvisie beslaat het hele grondgebied van de gemeente Leidschendam-Voorburg en geeft op diverse vlakken ontwikkelingsrichtingen aan die met name betrekking hebben op de ruimtelijk-functionele structuur van de gemeente in de periode tot 2020.

De uitwerking van de Herijkte structuurvisie is een integraal proces dat binnen de gemeente tot doel heeft een sterkere samenhang te realiseren tussen de verschillende afdelingen die werken aan het (ruimtelijk) ontwikkelingsbeeld van de gemeente. De structuurvisie is daarmee de manier om projecten en processen slim aan elkaar te koppelen op basis van een realistisch uitvoeringsprogramma dat past binnen de actuele financiële situatie. Met de herijking van de structuurvisie, het opstellen van een uitvoeringsprogramma en -strategie heeft het gemeentebestuur:

- Een helder en duurzaam toekomstperspectief voor samenhangende deelgebieden, dat bijdraagt aan een selectief en daadkrachtig gemeentelijk optreden en daarnaast richting geeft aan bestemmingsplannen, wijkvisies en wijkontwikkelingsplannen
- Een regiedocument om ruimtelijke ontwikkelingen met elkaar in samenhang te brengen
- Een strategie die aangeeft hoe we (gebiedsgericht) de ambities willen verwezenlijken
- Een onderbouwd kader voor prioriteitsstelling en fasering van ruimtelijke projecten en initiatieven
- Een goede uitgangspositie voor kostenverhaal en andere aspecten van grondbeleid

² Met m.e.r. (kleine letters) wordt de m.e.r.-procedure bedoeld. Met MER bedoelt men het milieueffectrapport, het resultaat van de procedure

1.2 Waarom dit planm.e.r.?

Voorafgaand aan het vaststellen van de structuurvisie in december 2006 is geen m.e.r.-procedure doorlopen. De gemeente heeft besloten om voor de Herijkte structuurvisie wel een m.e.r.-procedure te starten omdat de structuurvisie mogelijk het kader vormt voor toekomstige m.e.r.(beoordelings)-plichtige activiteiten (conform bijlage C en D van het Besluit m.e.r.). Daarnaast vindt het gemeentebestuur het opstellen van een MER van belang om haar ruimtelijk-strategische keuzes (mede) te onderbouwen vanuit het oogpunt van milieu. Dat sluit aan bij de ambitie van de gemeente om zorgvuldig om te gaan met milieuwaarden, te streven naar duurzame ontwikkeling en draagvlak te creëren door bewoners en belanghebbenden vroegtijdig te raadplegen over milieugerelateerde onderwerpen.

1.3 Stappen in de m.e.r.-procedure

De m.e.r.-procedure bestaat in feite uit twee fasen:

De voorfase, ook wel participatiefase genoemd, markeert formeel de start van de milieueffectprocedure. In deze fase heeft het bevoegd gezag openbaar kennis gegeven van de start van de procedure. In deze fase is ook het startdocument opgesteld. Het startdocument bevat de reikwijdte en het detailniveau van het op te stellen milieueffectrapport (onderzoeksopzet). Een ieder is in de gelegenheid gesteld zienswijzen op de onderzoeksopzet te geven.

Het startdocument heeft van 8 juli tot en met 19 augustus 2011 voor een ieder ter inzage gelegen, en is naar betrokken adviseurs en overheden gestuurd voor commentaar (raadpleging). Ook heeft de Commissie voor de m.e.r. advies gegeven over het startdocument³. Met dit advies is bij het opstellen van dit milieueffectrapport rekening gehouden. De tweede fase staat gelijk aan het opstellen van het milieueffectrapport zelf, waarbij het beschrijven van effecten van het initiatief, in dit geval de herijking van de structuurvisie, de kern vormt. Het resultaat is dit milieueffectrapport (planMER). De gemeenteraad van de gemeente Leidschendam-Voorburg zal de herijking gelijktijdig met het planMER vaststellen.

1.4 Advies Commissie voor de m.e.r.

In het Advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport van de Commissie voor de m.e.r. staat omschreven welke informatie het MER in ieder geval moet bevatten:

1. Een concrete beschrijving van de doelen voor het plangebied
2. Een beschrijving en analyse van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling tegen de achtergrond van marktontwikkelingen en mogelijke structurele ingrepen op regionaal niveau
3. Een transparante beschrijving van de voorgenomen ontwikkelingen en de alternatieven
4. Inzicht in de positieve en de negatieve effecten op het verkeer, het woon- en leefmilieu, het bodem- en watersysteem, natuur en landschap

³ Structuurvisie Leidschendam-Voorburg. Advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport, 3 oktober 2011 / rapportnummer 2561-57

Ook raadt de Commissie voor de m.e.r. aan om drie verschillende varianten te onderzoeken in het MER en wordt gevraagd om een goede zelfstandig leesbare samenvatting. In onderstaande leeswijzer is een verwijzing opgenomen waar welk onderdeel uit het advies binnen dit rapport terug te vinden is.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2, kader van het planMER, vindt u een concrete beschrijving terug van de doelen voor het plangebied. Daarnaast wordt de voorgeschiedenis en de nut en noodzaak van de Herijkte structuurvisie en andere, samenhangende, ontwikkelingen in de regio (bijvoorbeeld de MIRT-verkenning Haaglanden) beschreven. Ook wordt een concrete afbakening gegeven van het plangebied. In het derde hoofdstuk vindt u een beschrijving en analyse van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling tegen de achtergrond van marktontwikkelingen en mogelijke structurele ingrepen op regionaal niveau. Hoofdstuk 4 geeft een transparante beschrijving van de voorgenomen ontwikkelingen en de drie verschillende varianten voor dit planMER. Hoofdstuk 5 geeft inzicht in de positieve danwel negatieve effecten van de verschillende varianten. In het 6e hoofdstuk vindt u de conclusie en in het laatste hoofdstuk ten slotte de belangrijkste leemten in kennis.

2 Kader van het MER

Een milieueffectrapport staat nooit op zichzelf. Het is per slot van rekening geen doel op zich, maar altijd een middel om ruimtelijke ontwikkelingen vanuit milieuoogpunt goed te onderbouwen. De wettelijke grondslag is gelegen in de Wet milieubeheer. In het planMER voor de Herijkte structuurvisie worden de effecten binnen het plangebied van de structuurvisie beschouwd, maar ook wordt gekeken naar effecten in een groter gebied, namelijk het studiegebied.

2.1 Plan- en studiegebied

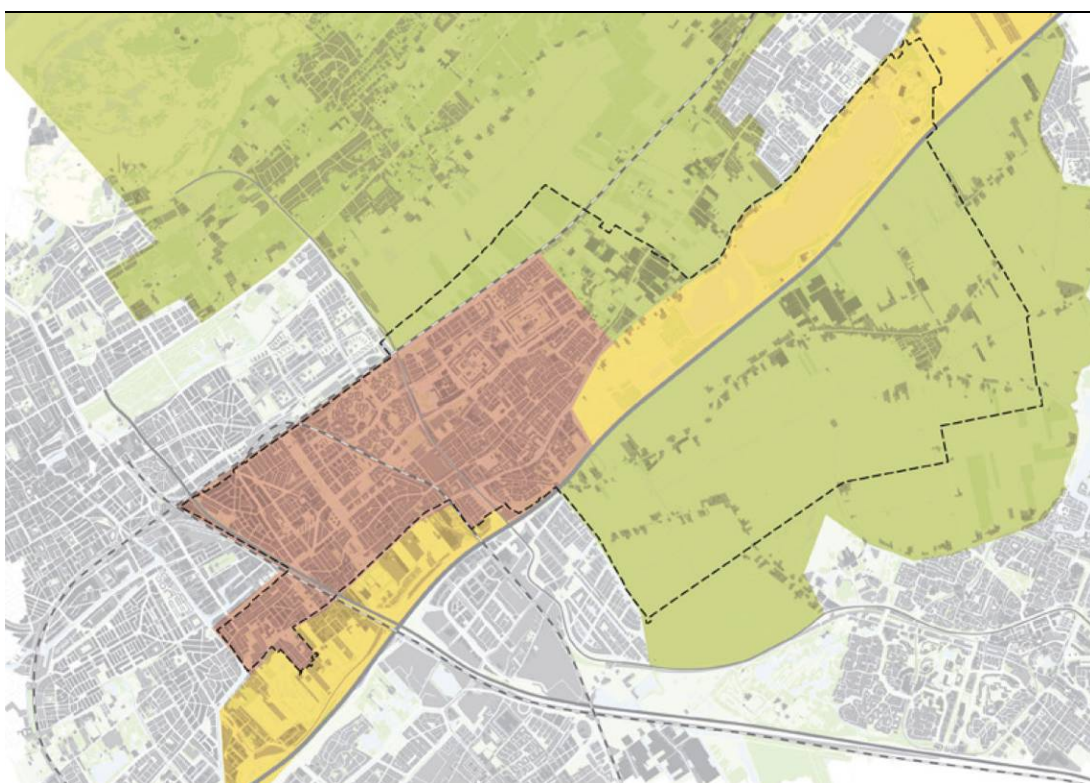
Plangebied

Het plangebied is het gebied waarin de daadwerkelijke ontwikkelingen plaatsvinden. Het plangebied is het gehele grondgebied van de gemeente Leidschendam-Voorburg (zie figuur 2.1).



Figuur 2.1 Het plangebied van de Herijkte structuurvisie (afbeelding: DN Urbland)

Het plangebied wordt in de Herijkte structuurvisie opgedeeld in drie deelgebieden: stedelijk gebied, Vlietzone en het buitengebied (zie figuur 2.2). Deze gebiedsindeling wordt in dit planMER gehanteerd voor onder meer de beschrijving van de huidige situatie en autonome ontwikkeling en de effectbeschrijvingen.



Figuur 2.2 De drie ruimtelijke eenheden: stedelijk gebied (rood), Vlietzone (oranje) en buitengebied (groen) (afbeelding: DN Urbland)

Studiegebied

Het studiegebied is het gebied waar effecten kunnen optreden als gevolg van de ontwikkelingen. Het betreft het plangebied en de omgeving daarvan. Afhankelijk van het te onderzoeken aspect en de reikwijdte van de effecten wordt de omgeving ruimer, dan wel nauwer beschouwd.

2.2 Voorgeschiedenis

In 2006 is de structuurvisie 'Ruimte voor wensen' opgesteld, met als doel om de strategische doelen tot 2020 te verankeren in een ruimtelijk ontwikkelingsbeeld. Met de vaststelling is besloten om elke vier jaar een herijking uit te voeren. In modern taalgebruik: een 'update' naar de actualiteit van dat moment. De Herijkte structuurvisie is het document waarvoor het milieueffectrapport wordt opgesteld.

Dit is een complete structuurvisie, die de versie uit 2006 vervangt. De Herijkte structuurvisie zal beleidsopgaven bevatten (doelen, ambities, ontwikkelingsbeelden et cetera) uit 2006, aangevuld met ambities en doelen die zijn gebaseerd op de beleidskaders die zijn opgesteld in de periode tot 2011. Daarnaast is sprake van nieuwe ambities, vooral voor de lange termijn, die nog niet zijn vastgesteld. Ook die komen terug in de Herijkte structuurvisie.

2.3 Nut en noodzaak herijking

De gemeente Leidschendam-Voorburg versterken als groene woongemeente vormt het vertrekpunt voor de Herijkte structuurvisie. De geformuleerde hoofdopgaven uit de structuurvisie van 2006 blijven van kracht, maar worden herijkt aan de hand van de huidige context en (beleids)ontwikkelingen op de korte -, middellange - en lange termijn. Het behouden van Leidschendam en Voorburg als aantrekkelijke groene plaatsen om in te wonen en te werken, vraagt om een integrale benadering vanuit de beleidsvelden economie, wonen, sociale zaken, onderwijs, duurzaamheid, stedenbouw en mobiliteit.

Vooral op het gebied van wonen hebben nieuwe inzichten invloed op de ruimtelijke ambities. De structuurvisie 2006 streefde naar een evenwichtige bevolkingssamenstelling in 2020, een bevolkingsopbouw die overeenkomt met de gemiddelde bevolkingsopbouw van Nederland in 2020. Om deze optimale bevolkingsopbouw te realiseren, werd een hoge groeiambitie ingezet waarbij de maximale variant uitgaat van een groei voor ruim 11.000 inwoners in tien jaar tijd. In deze maximale variant, zonder regionale doorstroming van in het bijzonder ouderen, zou de gemeente Leidschendam-Voorburg in 2020 ongeveer 4.500 huishoudens meer moeten tellen dan in 2010. Om deze extra huishoudens te kunnen huisvesten, was een even groot aantal extra woningen opgenomen, verdeeld in 2.100 appartementen en 2.400 grondgebonden woningen. Dit zou neerkomen op een woningbouwproductie van gemiddeld 450 woningen per jaar. 40 % van de woningbouwopgave zou binnenstedelijk gerealiseerd worden. Dit zou impliciet betekenen dat er nog een forse uitbreidingsopgave in het buitengebied terecht zou komen.

In de herijking worden nieuwe groeicijfers gehanteerd, mede gebaseerd op de Primos prognose van 2011⁴. Volgens de Primos prognose 2011 is sprake van een gematigde groei van gemiddeld 2 % tot 2040. Na 2020 is er zelfs sprake van krimp. De gemeente streeft er naar om een groei van het inwoneraantal van maximaal 5 % te faciliteren in de periode 2010-2040 om het voorzieningenniveau op peil en de stad vitaal te houden. De groeiverwachting van de Primos prognose 2010 (7 % groei tot 2030) is daarmee 2 % naar beneden bijgesteld. Daarbij blijft het buitengebied gevrijwaard van bebouwing. Hiermee sluit de gemeente aan bij de regionale afspraak om 80 % van de woningbouwopgave binnenstedelijk te realiseren.

⁴ Primos prognoses 2011, De toekomstige ontwikkeling van bevolking, huishoudens en woningbehoefte (ABF Research)

2.4 Relevant beleidskader en samenhang overige ontwikkelingen

Op gemeentelijk niveau wordt voortgebouwd op de structuurvisie uit 2006, het coalitieakkoord en de strategische toekomstvisie uit 2004. Daarnaast is er een groot aantal sectorale beleidsnota's en visies waarmee rekening wordt gehouden. Eén schaalniveau hoger dient de structuurvisie in lijn te zijn met het Regionaal structuurplan 2020 van het stadsgewest Haaglanden en de MIRT-verkenning Haaglanden. Daarnaast dient ook rekening gehouden te worden met de afspraken uit het Pact van Duivenvoorde (samenwerking tussen Leidschendam-Voorburg, Voorschoten en Wassenaar). Op provinciaal niveau speelt het beleid uit de Provinciale structuurvisie 2010 en bijhorende verordening. Tot slot wordt ook rekening gehouden met het beleid uit de Rijksstructuurvisie Randstad 2040 en de Structuurvisie Infrastructuur & Ruimte (SVIR). Twee belangrijke (beleids)ontwikkelingen worden hieronder nader belicht.

MIRT-verkenning Haaglanden

Momenteel wordt door de regio en het Rijk aan de MIRT⁵-verkenning Haaglanden gewerkt. Doel van deze MIRT-verkenning is het vinden van realistische oplossingen om de regio Haaglanden in de toekomst bereikbaar en leefbaar te maken en te houden. De verkenning is nu in de fase van het zoeken naar en vinden van oplossingen. Kansrijke oplossingsrichtingen zijn voorgelegd aan bestuurders in de vorm van een notitie kansrijke oplossingen. Deze MIRT Haaglanden gaat over de periode 2020 tot 2040. De voorziene ruimtelijke koers in de Herijkte structuurvisie is zo veel als mogelijk afgestemd op de belangrijkste infrastructurele projecten uit de MIRT-verkenning Haaglanden.

In het MIRT worden twee verkeersalternatieven vergeleken. De belangrijkste verschillen voor Leidschendam-Voorburg zijn de volgende. Alternatief 1 met een lange parallelstructuur op de A4, van het Prins Clausplein tot de aansluiting Den Haag Zuid. Hierbij wordt het verkeer buitenom geleid. Alternatief 2 heeft een kortere parallelstructuur, van het Prins Clausplein tot de aansluiting Rijswijk. Wegen die verder Den Haag ingaan richting kust, de zogenaamde 'Poorten en inprikkers' worden met dit alternatief verstevigd. In beide alternatieven wordt de N14 versterkt door het aanbrengen van twee ongelijkvloerse kruisingen (bij het Hraniceplein en het Temeculaplein). Ook wordt in beide gevallen voorzien in extra rijbanen richting Zoetermeer, vanaf de Vliettunnel. Om een betere doorstroming te bereiken ter hoogte van de aansluiting op de A4. Inmiddels heeft de minister haar voorkeur uitgesproken voor het tweede alternatief met een korte parallelstructuur A4.

⁵ Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport



Figuur 2.3 plangebied MIRT verkenning Haaglanden (afbeelding: <http://www.mirtverkenninghaaglanden.nl/>)

RijnlandRoute

Onder de naam RijnlandRoute onderzoekt de provincie Zuid-Holland momenteel de mogelijkheden voor aanpassingen aan wegen met als doel de bereikbaarheid tussen de kust en Leiden (A4) te verbeteren. De provincie doet dit samen met de regio Holland Rijnland en de betrokken gemeenten. Een van de alternatieven raakt het oostelijk gedeelte van de gemeente Leidschendam-Voorburg.

De nieuwe verbinding is nodig omdat de regio Holland Rijnland langzaam dichtslibt. Dagelijks staan er files op de N206 Katwijk-Leiden. Door Wassenaar rijdt veel sluipverkeer van en naar de A44 en verkeer rijdt door woonwijken in Leiden om de A4 te bereiken. Dit komt de leefbaarheid, het woongenot en de veiligheid niet ten goede. Op dit moment is de verkeersstroom vooral noordzuid georiënteerd, via de A4 en de A44. Alle ontwikkelingen zorgen ervoor dat in de toekomst nog meer verkeer gebruik zal maken van deze drukke wegen in de regio. Daarom is het belangrijk te zorgen voor een goede oostwest-verbinding tussen Katwijk en de A4. De aanleg van de weg is voorzien in 2013. De route is dan in 2016 gerealiseerd. De definitieve tracékeuze voor de RijnlandRoute zal ook verkeerskundige effecten hebben op het wegennet van de gemeente Leidschendam-Voorburg. Zo zal de verkeersintensiteit op de N14 in vijf van de zes varianten met 10 % afnemen (alleen in de variant *Churchill Avenue gefaseerd* zijn de effecten neutraal).

Daarentegen zorgen tegelijkertijd de meeste varianten voor een substantiële toename van verkeer op de A4 Zoeterwoude-Dorp – Leidschendam.

Wat betreft de gevolgen voor het verkeersnetwerk, in relatie tot de MIRT varianten, in de regio Haaglanden en daarmee Leidschendam – Voorburg wordt, uitgegaan van de gevoeligheidsanalyse zoals beschreven in het rapport Verkeerskundige analyse van de MIRT-Verkenning Haaglanden, september 2011.



Figuur 2.4 Tracé alternatieven RijnlandRoute (afbeelding: <http://www.zuid-holland.nl/rijnlandroute>)

3 Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

Dit hoofdstuk beschrijft de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen in de gemeente Leidschendam-Voorburg en vormt de referentiesituatie voor de effectbepaling (hoofdstuk 5). Achtereenvolgens komen de milieuthema's verkeer, geluid, lucht, externe veiligheid, ecologie, landschap en cultuurhistorie, bodem, water en klimaat en duurzaamheid aan bod.

Uitgangspunt voor de toetsing van de milieueffecten van een bepaalde ontwikkeling is de bestaande situatie van het milieu, samen met de gevolgen van de autonome ontwikkelingen. Dit wordt de referentiesituatie genoemd. Door de referentiesituatie te vergelijken met de voorgenomen activiteit, wordt zichtbaar welke milieueffecten toe te schrijven zijn aan de Herijkte structuurvisie en welke effecten zouden optreden wanneer de structuurvisie niet wordt uitgevoerd. Bij de autonome ontwikkelingen zijn alle vastgestelde plannen en besluiten meegenomen. Belangrijke autonome ontwikkelingen zijn het MIRT Haaglanden en de RijnlandRoute.

3.1 Verkeer

3.1.1 Vastgesteld beleid

De gemeente Leidschendam-Voorburg hanteert de landelijke, provinciale en regionale doelstellingen op het gebied van verkeer en vervoer als uitgangspunten voor haar verkeers- en vervoerbeleid. In 2004 is het gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan vastgesteld. Als hoofddoelstelling geldt: Leidschendam-Voorburg is een leefbare verkeersveilige stad met een uitstekende bereikbaarheid. In het gemeentelijk beleid wordt rekening gehouden met de Ladder van Verdaas (zie kader).

Ladder van Verdaas

De ladder van Verdaas is een systematiek die gebruikt wordt bij het onderzoeken van mogelijke oplossingen bij een verkeersprobleem. De systematiek is bedacht door Co Verdaas, lid van de PvdA. De ladder is erop gericht om oplossingen af te wegen, en vooral om te bekijken hoe het aanleggen of uitbreiden van infrastructuur zo veel mogelijk uitgesteld of beperkt kan worden door het toepassen andere oplossingen. De uitbreiding van infrastructuur is de laatste stap op de ladder van Verdaas. Mogelijke oplossingen kunnen eerst gevonden worden in de ruimtelijke ordening, prijsbeleid, mobiliteitsmanagement of optimalisatie van het openbaar vervoer. Pas als al deze opties niet voldoende soelaas bieden, kan de uitbreiding van infrastructuur overwogen worden.

Huidige situatie

Autoverkeer

De autoverkeersstructuur van de gemeente Leidschendam-Voorburg bestaat uit rijkswegen (A4 en A12), provinciale wegen (N14) en gemeentelijke wegen. De meeste ontsluitingswegen lopen parallel aan de kust. De drie belangrijkste van deze assen zijn de Noordsingel - Prins Bernhardlaan, de Mgr. Van Steelaan-Heuvelweg en de Parkweg/Oosteinde/Oude Trambaan/Veurseweg. Het aantal dwarsverbindingen tussen deze wegen is minder groot. De belangrijkste zijn de A12, de N14, de Koningin Julianalaan, de Rodelaan en de J.S. Bachlaan. Deze laatste wegen lopen aan de ene kant dood op de spoorlijn Den Haag - Leiden en aan de andere kant op de Vliet.

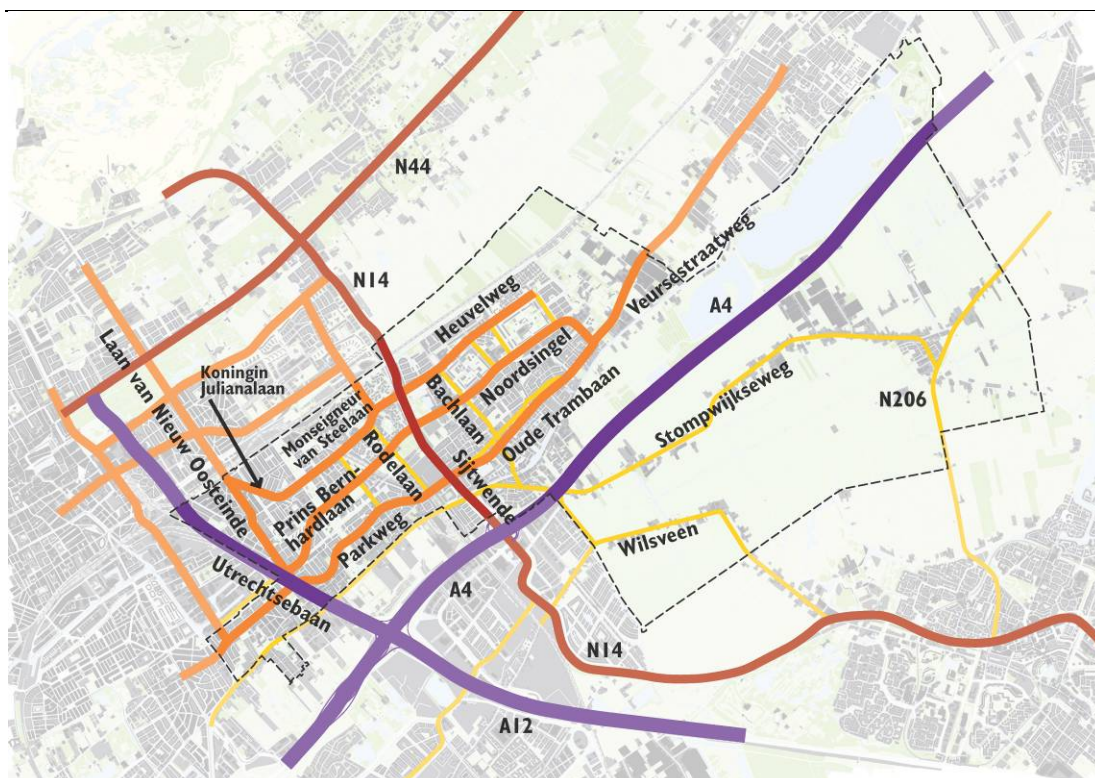
De dragende autoverbinding in de gemeente Leidschendam-Voorburg is de Noordsingel - Prins Bernhardlaan (2x2). Deze sluit aan op de N14. Om te zorgen dat het verkeer op de Noordsingel goed doorstroomt, is hier een groene golf ingesteld.

Het bestaande wegennet met zijn kenmerkende structuur van parallelle wegen met dwarsverbindingen voldoet. Toch worden enkele wijk- en buurtontsluitingswegen zwaar belast. Het gaat dan met name om de kruispunten van de N14 met het lokale wegennet, zoals het Hraniceplein (kruising Prins Bernhardlaan, N14, Noordsingel) en het Temeculaplein (Mgr. Van Steelaan, N14, Heuvelweg). Vanwege het vele sluipverkeer is de Nieuwstraat – Damlaan ook een knelpunt. De verkeersveiligheid is vooral in het geding daar waar fietsers de weg delen met doorgaand autoverkeer (zoals rond Stompwijk), bij de grote kruisingen (zoals bij de kruising Laan van Nieuw Oosteinde en de Prins Bernhardlaan) en rond de tramlijnen 2 en 6.

Specifieke knelpunten met betrekking tot de verkeersdoorstroming in stedelijk gebied zijn gelegen op de Parkweg, Koningin Julianalaan en de Rodelaan. De Parkweg en de Rodelaan worden op dit moment opnieuw ingericht. De verwachting is dat deze knelpunten na de herinrichting zijn opgelost. In Leidschendam Centrum, Voorburg Midden en Voorburg West is sprake van een overmaat aan doorgaand verkeer met herkomst of bestemming buiten de gemeente⁶.

Voor het buitengebied geldt dat de verkeerscirculatie in en rond Stompwijk een punt van aandacht is. Vooral de Stompwijkseweg heeft te maken met veel vrachtverkeer. Er is voorgesteld een verbinding ('rondweg') aan te leggen tussen de N206 en de Stompwijkseweg, met als doel de dorpskern van Stompwijk te ontlasten van doorgaand (vracht)verkeer. Deze weg zou bij moeten dragen aan het oplossen van klachten over sluipverkeer, de veiligheid voor fietsers en voetgangers en de beschadiging aan wegen en straten als gevolg van zwaar (vracht)verkeer.

⁶ Een kwestie van (be)wegen: Verkeers- en vervoerplan Leidschendam-Voorburg, april 2004



Figuur 3.1 Verkeerstructuur Leidschendam Voorburg

Fietsverkeer

De wegenstructuur, aangevuld met specifieke fietsroutes, is fijnmazig. Een knelpunt is het ontbreken van fietspaden langs de Noordsingel. Daarnaast zorgen de rijkswegen (A4 en A12) maar ook de Vliet voor barrières. Fietsers moeten daarvoor vaak omrijden. Voor het fietsverkeer is het streven van Stadsgewest Haaglanden om het aantal fietsverplaatsingen tot 2030 met 50 % te laten toenemen ten opzichte van 2005⁷. Deze groei is fors en betekent dat de regio zich samen met de gemeenten moet blijven inspannen om de maximaal haalbare groei te bereiken.

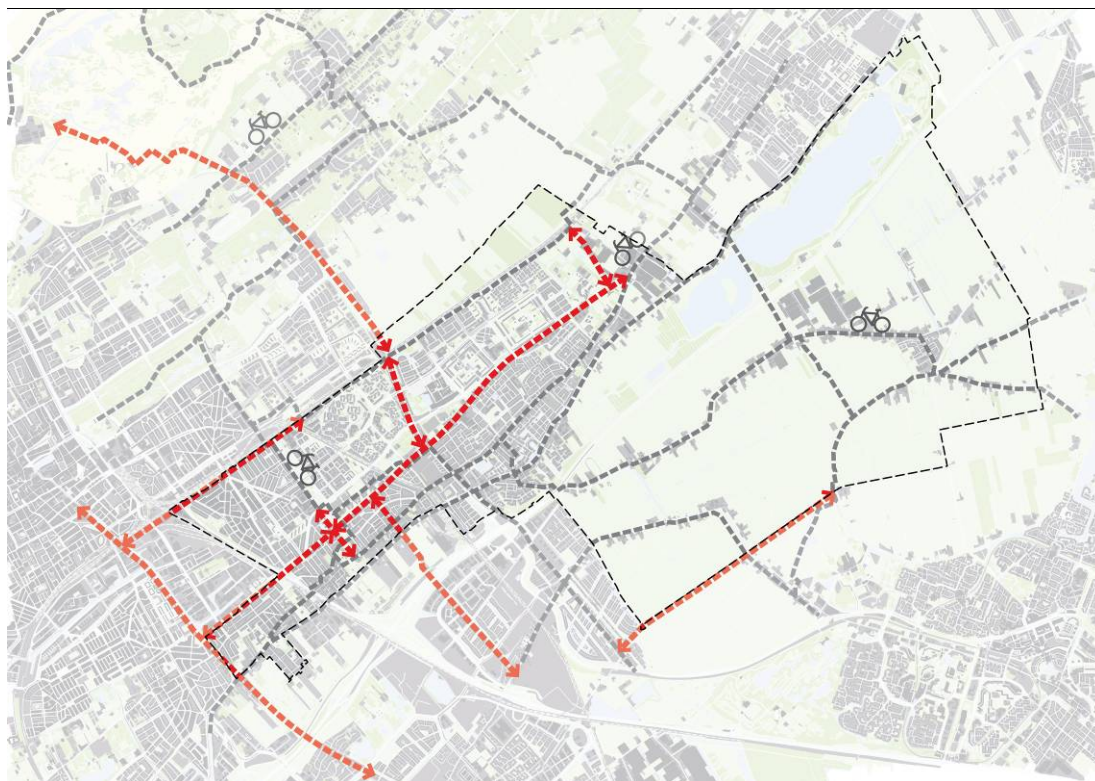
Er lopen enkele regionale fietsroutes (initiatief Stadsgewest Haaglanden) door de gemeente lopen. Ook een enkele recreatieve langeafstandsroute (LF4) doorkruist het grondgebied van Leidschendam - Voorburg. Verder zijn er lokale hoofdfietsroutes. Deze lokale hoofdfietsroutes liggen veelal direct naast autoverbindingen. Het gevolg is dat fietsen daardoor minder aantrekkelijk is.

⁷ Fietsnota Haaglanden, Stadsgewest Haaglanden, 2 november 2010

Voor fietsers zijn vrij liggende fietspaden of zelfstandige fietspaden door parken het meest aantrekkelijk. Daarom zijn waar mogelijk hoofd fietsroutes voorzien van deze vrij liggende of zelfstandige fietsvoorzieningen.

De Fonteynenburghlaan heeft een belangrijke ontsluitende functie voor het Diaconessenhuis. Er zijn geen aparte fietsvoorzieningen aanwezig die wel gewenst zouden zijn, gezien de verkeersfunctie van de Fonteynenburghlaan.

In het buitengebied liggen met name rond Stompwijk enkele knelpunten: een slecht wegdek voor fietsers in Stompwijk, er zijn slechts enkele mogelijkheden voor fietsdoorsteken, omdat er voornamelijk sprake is van lintbebouwing, moeten fietsers de weg delen met het overige verkeer (verkeersveiligheid). Gezien de ligging van de kern (grote afstanden tot andere kernen) en een beperkte openbaarvervoerontsluiting is het autogebruik van de bewoners zeer groot. De fiets zal vooral worden gebruikt voor lokale verplaatsingen en bijvoorbeeld door scholieren.



Figuur 3.2 Kaart fietsnetwerk: grijs gestippeld zijn bestaande verbindingen, rood gestippeld zijn ontbrekende schakels/ verbindingen (Afbeelding: DN Urbland)

Openbaar Vervoer

Ook de spoorlijnen volgen de beide hoofdrichtingen. Het baanvak van de spoorlijn Amsterdam-Rotterdam loopt parallel aan de kust. De lijn Den Haag-Utrecht en de Randstadrail naar Zoetermeer en Nootdorp staan hier dwars op. Belangrijke knopen in het OV-netwerk zijn de treinstations Laan van Nieuw-Oost Indië, Mariahoeve en Voorburg en de Randstadrailstations Voorburg 't Loo en Leidschendam-Voorburg.

Het openbaar vervoernetwerk is fijnmazig en de meeste plekken in de gemeente zijn dan ook goed te bereiken met het openbaar vervoer. Een uitzondering hierop vormen de kern Stompwijk, het buitengebied tussen Leidschendam en Stompwijk, Leidschendam – Zuid en in mindere mate Leidschendam-Noord en het oude centrum van Leidschendam, dat aan de Vliet is gelegen. Voor het openbaar vervoer geldt hetzelfde streven van Stadsgewest Haaglanden als voor het fietsverkeer. Namelijk om het aantal OV-verplaatsingen tot 2030 met 50 % te laten toenemen ten opzichte van 2005.

In het stedelijk gebied loopt een fijnmazig net van bus, tram en treinlijnen. Met de aanwezigheid van het treinstation Voorburg en het Randstadrailnetwerk is het centrum van Voorburg goed bereikbaar. Ook winkelcentrum Leidsenhage en het noordelijk deel van het stedelijk gebied van Leidschendam zijn met het openbaar vervoer goed te bereiken door de aanwezige tramlijnen 2, 6 en 19 en de treinstations Laan van Nieuw-Oost Indië en Mariahoeve.

Het buitengebied is niet goed bereikbaar met het openbaar vervoer. Naar Stompwijk gaan twee buslijnen, 32 en 206. Beide lijnen rijden tussen Zoetermeer en Leiden CS. Vanuit Voorburg en de regio Den Haag is Stompwijk niet direct te bereiken met het openbaar vervoer: er is een overstap in Zoetermeer noodzakelijk.



Figuur 3.3 Indicatieve kaart OV-netwerk (zonder streekbuslijnen), bron: Lijnennetkaart HTM

3.1.2 Autonome ontwikkeling

Een belangrijk onderdeel van de autonome ontwikkeling is de verdere verbetering van infrastructuur in het kader van het MIRT. In tabel 3.1 zijn de alternatieven uit het groeiscenario van de MIRT vergeleken met de referentiesituatie 2030 uit de MIRT. Uit die vergelijking is te zien dat de grootste wijzigingen in de verdeling van het verkeer optreden als gevolg van de realisatie van de RijnlandRoute. Wanneer de RijnlandRoute wordt gerealiseerd, betekent dit dat de snelwegen A4 en A12 ter hoogte van Leidschendam-Voorburg extra worden belast en de N14 en de Veursestraatweg juist worden ontlast. De grootste toename, namelijk van afgerond 18 %, is op het deel van de A4 tussen Zoeterwoude Dorp en Leidschendam. De grootste afname is op de Veursestraatweg, namelijk 14 %. Wanneer de RijnlandRoute buiten beschouwing wordt gelaten, is de grootste toename te vinden op de N14 tussen de aansluiting met de A4 en het Hraniceplein. Deze toename is 7 %.

In het MIRT was ook de inrikker Leidschendam-Noord (3^e oeververbinding, noordelijke randweg) onderdeel van studie. Uit verkeersonderzoek dat het Rijk, de Provincie en de Stadsregio ten behoeve van het MIRT hebben uitgevoerd, is gebleken dat de 3^e oeververbinding een gering oplossend vermogen heeft voor de verkeersknelpunten op de N14. De gemeente heeft de regio en het Rijk om bevestiging gevraagd af te zien van de aanleg van de verbinding. De variant wordt daarom ook niet verder beschreven in deze planMER.

Van de autonome ontwikkelingen zal behalve de RijnlandRoute ook de aanleg van de Rotterdamsebaan van invloed zijn op de verkeersstructuur van Leidschendam-Voorburg. Hoe groot de invloed van de Rotterdamsebaan zal zijn is lastig in te schatten omdat er (nog) geen cijfers van de toe- of afname van verkeer op de hoofdwegen binnen Leidschendam-Voorburg beschikbaar zijn. Hieronder wordt op basis van expert judgement evengoed een inschatting gegeven. Met de aanleg hiervan zal de Utrechtsebaan maar ook de N14 en de Laan van Nieuw-Oostindie ontlast. Deze wegen worden nu gebruikt door verkeer dat bijvoorbeeld van Leiden of Rotterdam naar de Binckhorst of naar Leidsenhage gaat. De Rotterdamsebaan zal een deel van dit verkeer overnemen. Het effect zal waarschijnlijk minder groot zijn dan het effect van de RijnlandRoute. Dit komt doordat de RijnlandRoute een deel van de gemeente Leidschendam-Voorburg gaat ontsluiten (het noordelijke deel) dat nu niet zo goed bereikbaar is. Het deel van de gemeente dat door de Rotterdamsebaan beter bereikbaar wordt, is relatief al goed bereikbaar.

Tabel 3.1 Effecten MIRT Verkeersstructuur Leidschendam-Voorburg (percentuele toename op basis van etmaalintensiteiten) Bron: MIRT verkenning Haaglanden, september 2011

	Alternatief 1 Scenario GE (groei)	Alternatief 2 Scenario GE	Alternatief 1 Scenario GE (groei) RijnlandRoute
N14 aansluiting A4 -			
Hraniceplein	7,04%	6,81%	-7,26%
A4 Zoeterwoude Dorp			
- Leidschendam	0,17%	0,17%	17,87%
A4 Leidschendam -			
Prins Clausplein	0,82%	0,94%	6,18%
A12: Prins Clausplein			
- Voorburg	-1,76%	-1,61%	-1,42%
Veursestraatweg	-0,87%	-0,43%	-14,29%

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (ministerie van I en M)

In de deze structuurvisie staat de woningbouwopgave in het gebied rond Den Haag genoemd. Tot 2040 gaat het om een opgave van ruim 140.000 nieuwe woningen en een vervanging van ruim 110.000 woningen. Deze opgave kan gevolgen hebben voor de bereikbaarheid, doorstroming en verkeersveiligheid in Leidschendam-Voorburg. Het is nog onbekend wat deze gevolgen zullen zijn omdat de locaties van de woningen nog onduidelijk zijn. Tegelijk wordt er onder meer in het MIRT Haaglanden al voorgesorteerd op deze opgave door het opwaarderen van een aantal wegen en een aantal nieuwe wegen (zoals de Rotterdamsebaan en de A4-passage).

3.2 Geluid

Leidschendam-Voorburg wordt omsloten door rijkswegen (A4, A12 en N14), provinciale wegen en spoorwegen (Den Haag - Leiden, Den Haag - Utrecht en de RandstadRail). Het weg- en railverkeer zijn de belangrijkste bronnen voor de geluidsoverlast in Leidschendam-Voorburg. De andere twee bronnen (luchtvaart en de industrie) vormen in deze gemeente geen ernstige bron van hinder. In dit planMER richten we ons daarom op weg- en railverkeer. De meest recente contourenkaarten geluid weg- en railverkeer van Leidschendam – Voorburg zijn opgenomen in bijlage 2.

3.2.1 Vastgesteld beleid

De gemeente zet in op twee beleidssporen om de geluidsproblematiek zoveel mogelijk te beperken: algemene beleidsmaatregelen en gerichte aanpak van de knelpunten⁸.

Via algemene beleidsmaatregelen streeft de gemeente naar verlaging van het stedelijk achtergrondniveau en voorkoming van nieuwe geluidsknelpunten. Voorbeelden van dit beleidspoor zijn: het stimuleren van stillere voertuigen, gebruik van fiets en openbaar vervoer, verbeterde verkeersdoorstroming, rijden op aardgas en zorgvuldige inpassing van nieuwbouwplannen.

Bij de gerichte aanpak van knelpunten gaat het om maatregelen aan de bron (geluidarme wegdekken, geluidsdempers rails, et cetera) maatregelen in het overdrachtsgebied, zoals geluidschermen of –wallen en maatregelen bij de ontvanger, zoals het aanbrengen van gevelisolatie.

Als gevolg van gewenste ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen in Leidschendam-Voorburg worden in de autonome ontwikkeling vooralsnog geen nieuwe geluidsknelpunten verwacht.

⁸ Actieplan Geluid 2009-2013, gemeente Leidschendam-Voorburg

Het beleid van de gemeente richt zich op het voorkomen van nieuwe situaties met te hoge geluidbelastingen. In Leidschendam-Voorburg moeten nieuwe ontwikkelingen mogelijk blijven, door zorgvuldige inpassing.

3.2.2 Huidige situatie

Uit de berekeningen uit het Actieplan⁹ blijkt dat van de bevolking van Leidschendam-Voorburg 4.662 inwoners (6%) ernstig gehinderd wordt door wegverkeerslawaai (zie de onderstaande tabel).

Tabel 3.2 Hinder en slaapverstoring in Leidschendam-Voorburg, 2006 (cumulatief)¹⁰

	Wegverkeer		Railverkeer	
	(aantal)	(percentage)	(aantal)	(percentage)
Gehinderden	11073	13%	1323	2%
Ernstig gehinderden	4662	6%	431	0,6%
Slaapverstoorden	1556	2%	230	0,3%

In 2010 heeft de gemeente een Actieplan Geluid opgesteld om het aanwezige omgevingslawaai in beeld te brengen. Uit deze inventarisatie blijkt dat er in Leidschendam-Voorburg een deel van de bevolking blootgesteld is aan ernstige geluidhinder (65dB of hoger). Het gaat om twaalf locaties voornamelijk gelegen in het stedelijk gebied. In figuur 3.4 zijn de locaties nader weergegeven.

Voor het oplossen van de knelpunten worden diverse maatregelen benoemd in het actieplan van de gemeente. In het buitengebied en de Vlietzone zijn geen geluidknelpunten. Het buitengebied maakt voor een klein deel onderdeel uit van het stiltegebied Leiden – Zoetermeer – Alphen aan de Rijn (zie figuur 3.5).

⁹ Actieplan Geluid 2009-2013, gemeente Leidschendam-Voorburg

¹⁰ Actieplan Geluid 2009-2013, gemeente Leidschendam-Voorburg



Figuur 3.4 Geluidsknelpunten gemeente Leidschendam - Voorburg



Figuur 3.5 Stiltegebied Leiden – Zoetermeer – Alphen aan de Rijn (groen)

Op de contourenkaarten (zie bijlage 2) zijn dezelfde knelpunten te zien. In grote lijnen is het zo dat de knelpunten zich in een zone langs de snelwegen A4 en A12 bevinden en bij een aantal verkeersknelpunten.

3.2.3 Autonome ontwikkeling

De alternatieven uit de MIRT hebben een beperkt effect op de verkeersstructuur (zie paragraaf 3.1.3). De grootste verandering treedt op bij scenario GE en alternatief 1 wanneer de RijnlandRoute wordt gerealiseerd. Het verkeer op de A4 tussen Zoeterwoude en Leidschendam neemt dan toe met 18 %. Een toename van de intensiteit met circa 18 % zal een toename van circa 0,7 dB betekenen. Er staan op dit moment langs dit deel van de A4 ofwel geluidschermen (bij Leidschendam-Zuid) ofwel geen gevoelige objecten. De hoogste toename op het lokale wegennet in Leidschendam-Voorburg is in alternatief 1 zonder RijnlandRoute. Het verkeer op de N14 tussen de aansluiting A4 en het Hraniceplein neemt in dat geval toe met 7 %. Een toename van de intensiteit met circa 7 % zal een verhoging van de geluidbelasting betekenen van circa 0,3 dB. Dit is een lichte verhoging op een locatie die nu al een geluidsknelpunt is (op basis van expert judgement).

Het effect van de realisatie van de Rotterdamsebaan op de geluidbelasting in Leidschendam-Voorburg is lastig in te schatten. Dit komt omdat er nog geen verkeersberekeningen beschikbaar zijn. Vermoedelijk zal het effect kleiner zijn dan het effect van de RijnlandRoute omdat de verkeersgevolgen vermoedelijk ook kleiner zullen zijn (zie paragraaf 3.2).

3.3 Lucht

De gemeente Leidschendam-Voorburg wil een gezonde leefomgeving voor haar inwoners. In de Strategische visie van de gemeente staat de leefbaarheid voorop en één van de speerpunten van het Collegeprogramma 2006 –2010 is het versterken van de kwaliteit van de leefomgeving. De gemeente neemt een goede luchtkwaliteit serieus en wil binnen haar mogelijkheden maatregelen treffen die bijdragen aan de verbetering van de lokale luchtkwaliteit.

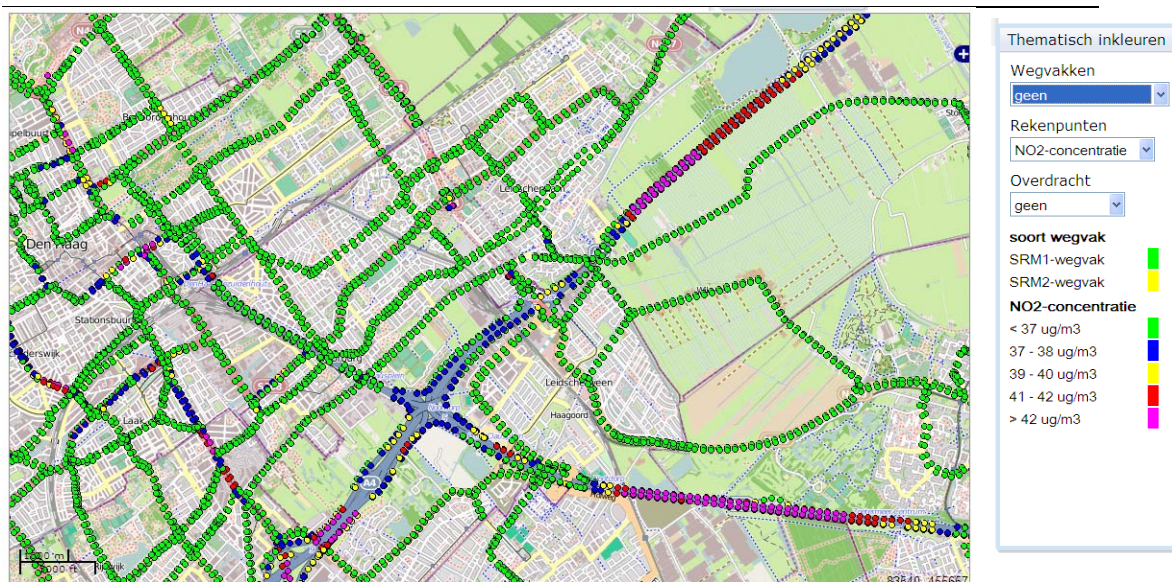
3.3.1 Vastgesteld beleid

In het Actieplan Luchtkwaliteit 2007- 2015 zijn 16 algemene maatregelen geformuleerd die in meer of mindere mate een positief effect hebben op de luchtkwaliteit, zoals de aanschaf van emissie-arme gemeentelijke voertuigen, verbetering van fiets- en openbaar vervoervoorzieningen, gedeeld autogebruik, verbetering van verkeersdoorstroming en voorlichting over Het Nieuwe Rijden. De voortgang van deze maatregelen is gemonitord in de Voortgangsrapportage Luchtkwaliteit 2008-2009. Speerpunt in het regionale beleid ligt bij stimuleren van het rijden op aardgas / groengas. Voor de lange termijn komt elektrisch rijden in beeld.

3.3.2 Huidige situatie

In Leidschendam-Voorburg vinden, behalve direct langs de snelwegen, geen overschrijdingen plaats van de normen uit het hoofdstuk Luchtkwaliteit in de Wet Milieubeheer plaats. Het streven naar verbetering van de luchtkwaliteit richt zich vooral op de jaargemiddelde concentratie van stikstofdioxide (NO_2). Op een aantal plaatsen binnen de gemeente worden nog relatief hoge concentraties NO_2 aangetroffen (zie figuur 3.6). De grenswaarden (de binnen maximaal toelaatbare waarden) worden weliswaar niet overschreden maar er zijn wel mogelijkheden tot verdere verbetering. De overige stoffen genoemd in het hoofdstuk Luchtkwaliteit in de Wet Milieubeheer (benzeen, zwaveldioxide, koolmonoxide¹, benzo[a] pyreen en lood) zijn buiten beschouwing gelaten omdat in Leidschendam-Voorburg, net als in de rest van Nederland, de concentraties van deze stoffen ruimschoots voldoen aan de normen. De concentraties PM_{10} waren tot een aantal jaren terug nog wel op een aantal plaatsen relatief hoog. Anno 2011 komen in Leidschendam-Voorburg geen normoverschrijdingen van fijnstof meer voor. Dat is vooral te danken aan de verminderde verkeersuitstoot door de strenge Europese emissie-eisen voor nieuwe auto's en door de toepassing van roetfilters en andere getroffen maatregelen.

Op de onderstaande kaarten is te zien dat de hoogste concentraties NO_2 rond het Prins Clausplein en langs de A4 zijn te vinden.



Figuur 3.6 NO_2 -concentraties Leidschendam-Voorburg, 2011, bron: NSL Monitoringstool, <http://viewer2010.nsl-monitoring.nl/>

Op enkele locaties binnen het plangebied wordt de NO₂ norm (> 40 mg/m³) overschreden, namelijk bij de Sijtwendetunnel, aan de zuidoostkant van het Hraniceplein (kruising N14-Noordsingel), in de Vlietzone langs de A4 en bij de kruising N14 – Vlietweg en in het buitengebied direct langs de A4 tussen de kruising met de N14 en de Vogelplas. Op deze locatie staan geen woningen, wel liggen er recreatie- en natuurgebieden.

3.3.3 Autonome ontwikkeling

Auto's worden steeds schoner. Dit betekent ook dat de luchtkwaliteit in veel gemeenten ook zonder maatregelen al verbetert. De gemeente Leidschendam-Voorburg heeft daarnaast een aantal maatregelen genomen om de luchtkwaliteit te verbeteren (zie paragraaf 4.3.1). De verwachting is daarom dat de aandachtspunten betreffende luchtkwaliteit kleiner zullen worden.

Van de autonome ontwikkelingen zal de RijnlandRoute vermoedelijk het grootste effect hebben op de luchtkwaliteit. Wanneer deze route niet gerealiseerd wordt en de rest van de plannen in het MIRT wel, kan de voorziene verkeerstoename zorgen voor een verslechtering van de luchtkwaliteit bij het aandachtspunt Hraniceplein.

Het effect van de realisatie van de Rotterdamsebaan op de luchtkwaliteit in Leidschendam-Voorburg is lastig in te schatten. Dit komt omdat er nog geen verkeersberekeningen beschikbaar zijn. Vermoedelijk zal het effect kleiner zijn dan het effect van de RijnlandRoute omdat de verkeersgevolgen vermoedelijk ook kleiner zullen zijn (zie paragraaf 3.2).

3.4 Externe veiligheid

Externe veiligheid betreft het beheersen van de risico's voor de mensen in de omgeving van transport, de opslag, de productie of het gebruik van gevaarlijke stoffen. Externe veiligheid richt zich zowel op het voorkomen van ongevallen met gevaarlijke stoffen, als op het beperken van de gevolgen van eventuele ongevallen. In stadsgewest Haaglanden zijn alle risicovolle bronnen geïnventariseerd en weergegeven op de landelijke risicokaart¹¹ en op GeoWeb van het Stadsgewest Haaglanden¹².

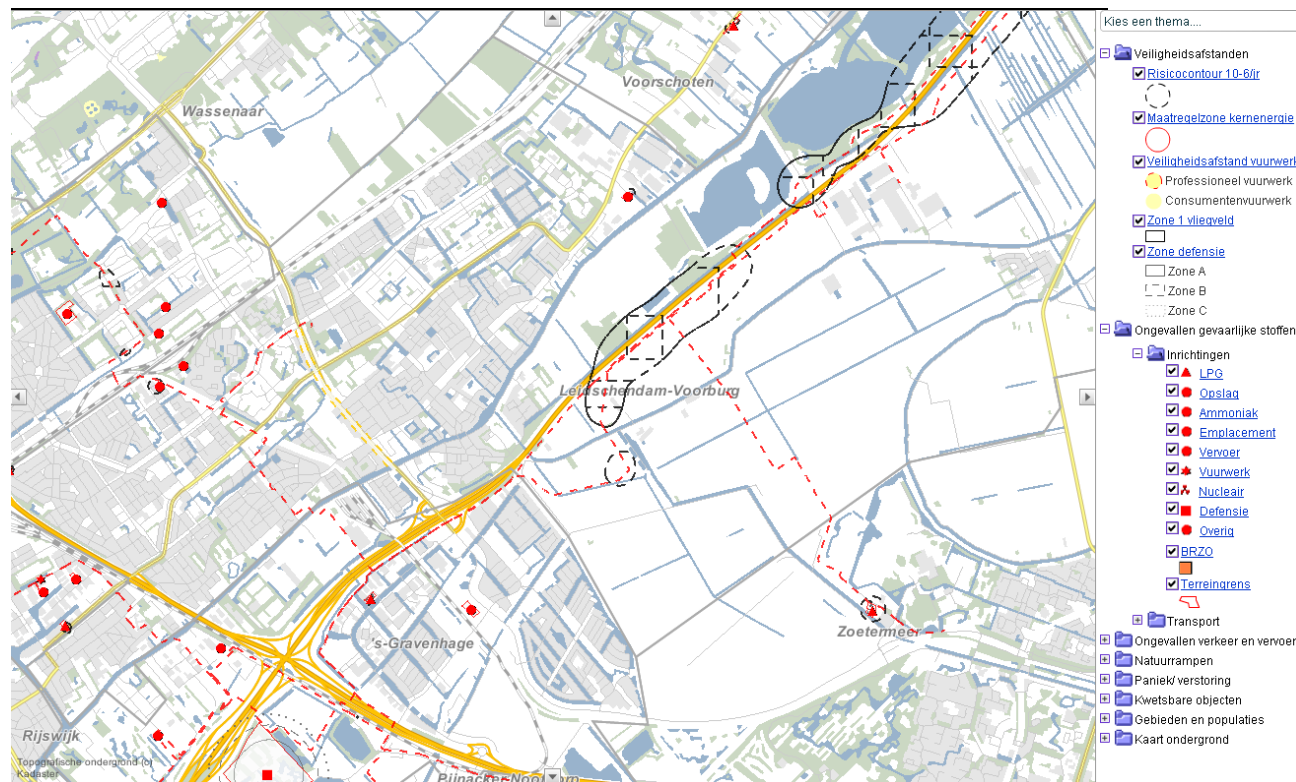
3.4.1 Vastgesteld beleid

In april 2004 heeft de gemeenteraad van Leidschendam-Voorburg besloten om de A4 en de A12 aan te wijzen als route voor het vervoer van gevaarlijke stoffen (alle categorieën). Langs deze route bevinden zich geen kwetsbare objecten binnen de risicocontouren. Jaarlijks worden door de gemeente ontheffingen verleend voor transport van consumentenvuurwerk.

¹¹ <http://www.risicokaart.nl>

¹² <http://extranet.haaglanden.nl/default.asp>

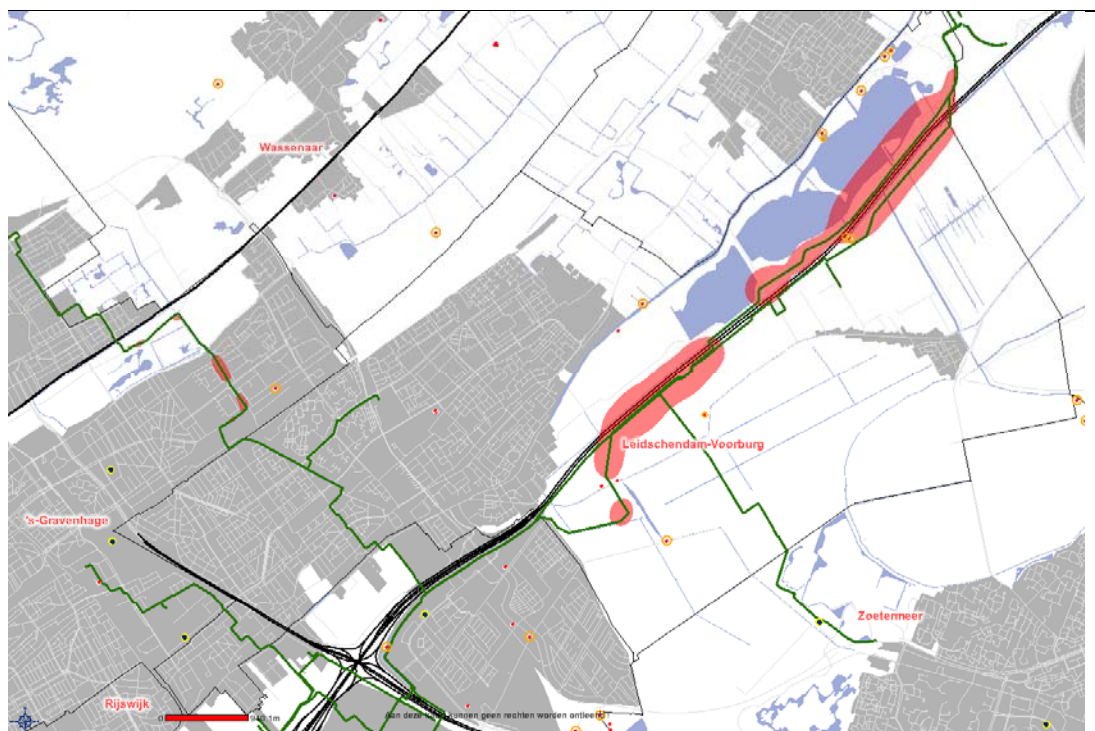
Langs het spoor vindt geen transport van gevaarlijke stoffen plaats. Er zijn ook geen ondergrondse olieleidingen van de NAM aanwezig.



Figuur 3.7 Risicokaart Provincie Zuid-Holland

legenda:

- | | |
|------------------|---|
| rode stippellijn | ondergrondse gasleiding van de Gasunie |
| zwarte lijnen | GR-contour (GR=groepsrisico) |
| rode stippen | risicovolle bedrijven zoals opslag van LPG en chemische stoffen |



Figuur 3.8 Risicokaart van stadsgewest Haaglanden

legenda:

groene lijnen	ondergronds gasleidingen van de Gasunie
rode contouren	GR-risicocontouren
rode stippen	bovengrondse propaantanks met cirkel van het invloedsgebied
zwarte punten	LPG tankstations
zwarte lijnen	het zogenaamde basisnet, vervoer van gevaarlijke stoffen over de rijkswegen

3.4.2 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

Binnen en in de directe omgeving van de gemeente Leidschendam-Voorburg zijn de volgende risicovolle objecten aanwezig:

- Opslag van chemische stoffen aan de Ridder Snouckaertlaan
- Opslag van chemische stoffen aan de Populierendreef
- Bovengrondse propaantanks, vooral in het buitengebied
- LPG-tankstations, niet aanwezig in de gemeente. In Den Haag aan de Pr. Beatrixlaan, op de grens met Voorburg bevindt zich wel een LPG-tankstation
- ondergrondse gasleidingen van de gasunie
- (toekomstig) Opslag van ammoniak te Zoetermeer, nabij Stompwijk
- transport van gevaarlijke stoffen over de A4 en A12.

Op de risicokaart is te zien dat de risico's van gevaarlijke stoffen vooral geconcentreerd zijn rond de snelwegen (A12 en A4) en de buisleidingen (langs de snelwegen). Er liggen geen kwetsbare objecten binnen de risicocontouren. Het risico Externe Veiligheid is het grootst in het stedelijke gebied van Voorburg rond de Utrechtsebaan. Stadgewest Haaglanden en de gemeente zijn in onderhandeling met de transportbranche om het transport van gevaarlijke stoffen, met name LPG, aan banden te leggen. Met name de transporten die de Utrechtsebaan gebruiken als route naar Wassenaar en de Bollenstreek zijn een knelpunt.

In het stedelijk gebied van de gemeente Leidschendam-Voorburg zijn twee inrichtingen aanwezig waar gevaarlijke stoffen worden opgeslagen. Het betreffen echter geen BEVI-inrichtingen, dus vallen niet onder het Besluit Externe Veiligheid. Bij het realiseren van gevoelige bestemmingen zoals scholen en kinderopvang dient men wel rekening te houden met de opslag van chemische stoffen.

De buisleiding langs de A4 (buitengebied en Vlietzone) heeft een risicocontour van circa 200 meter aan beide zijden van de A4 tussen de Leidschendammerhout en de Vogelplas. De Gasunie zal in de nabije toekomst maatregelen treffen om de risicocontour te verkleinen.

3.5 Ecologie / groen

3.5.1 Vastgesteld beleid

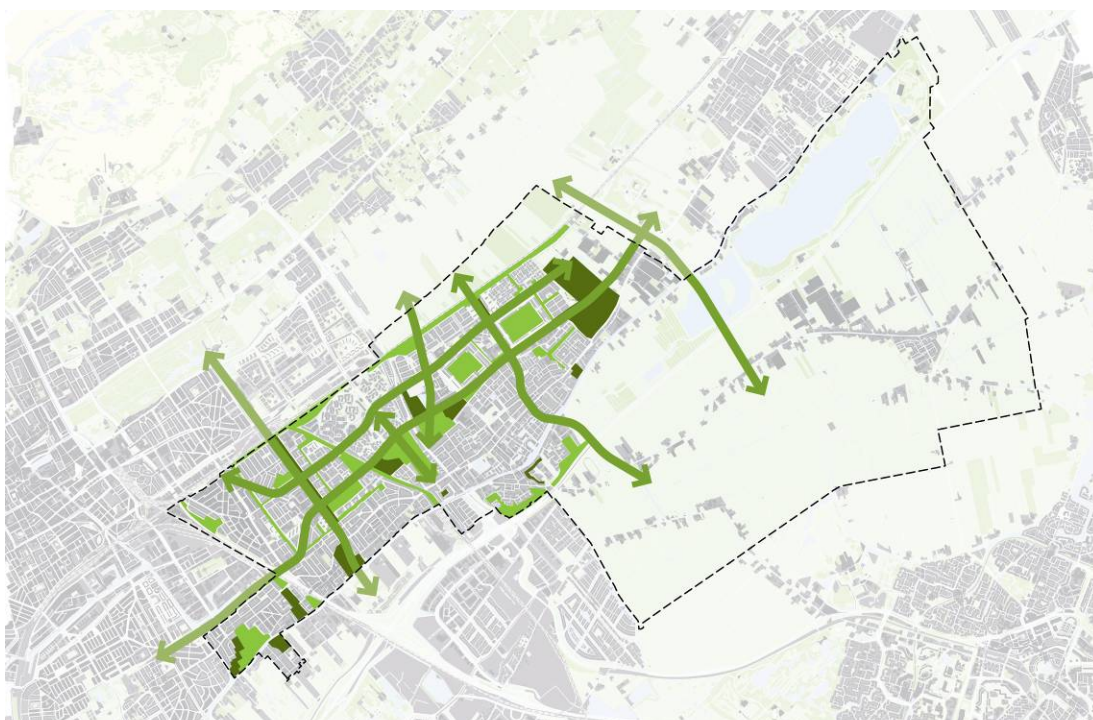
Het gaat hier om beleid met betrekking tot de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), Natura 2000 gebieden, de provinciale hoofdstructuur en het gemeentelijk groenstructuurplan.

3.5.2 Huidige situatie

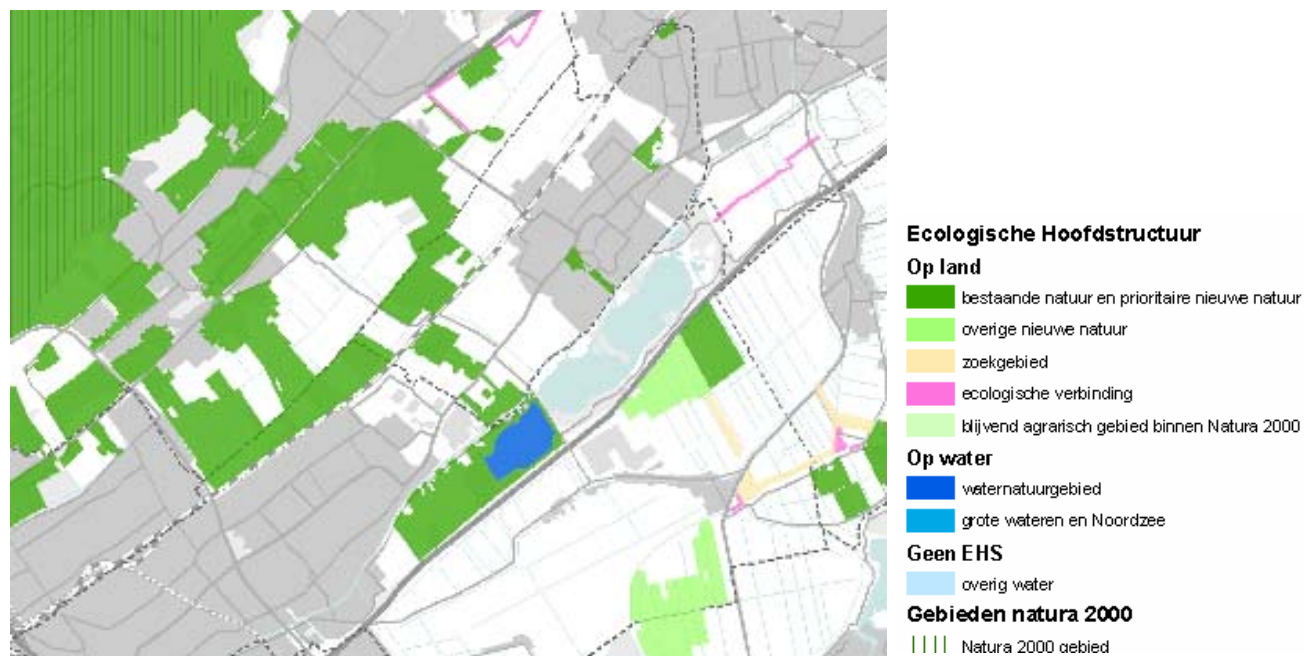
Voor het onderdeel ecologie worden de verschillende groene en ecologisch waardevolle gebieden binnen de gemeente nader beschouwd. Leidschendam-Voorburg is een gemeente met veel groen in de stad. Met name de oude landgoedparken met hun zeer oude en gevarieerde bomenopstanden en hun stinzenplanten zijn van veel waarde voor de natuur. Ook de waterstructuur, die op diverse plaatsen al is voorzien van natuurvriendelijke oevers, heeft een duidelijke natuurwaarde. Daarnaast komen er op verschillende plaatsen binnen het stedelijk gebied bijzondere en/of beschermde soorten. In bijlage 3 wordt overzicht gegeven welke soorten dit betreft.

De groenstructuur binnen het stedelijk gebied (figuur 3.9) wordt gekenmerkt door een centrale groene zone. Deze wordt ondersteund door de singelstructuur en door een aantal dwarsverbindingen tussen deze singels. Ruggengraat van de zone is de Broeksloot. Verder heeft de strook langs de noordelijke ontsluitingsweg Heuvelweg-Graaf Willem de Rijkelaan een belangrijke groenkwaliteit. De Vliet zelf heeft ook een belangrijke natuurwaarde.

In het buitengebied van de gemeente Leidschendam-Voorburg zijn verschillende gebieden aanwezig welke onderdeel uitmaken van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) (zie figuur 3.10). Een aantal van deze gebieden maakt deel uit van de schakel Groene Hart - Kust (Duin, Horst & Weide). Het betreft één van de laatste plaatsen waar deze relatie haaks op de kust nog intact is. Een verbinding van nationaal belang die op groter schaalniveau de verbinding vormt tussen de kustzone, via het toekomstige Bentwoud, naar het Groene Hart en vandaar naar de Utrechtse Heuvelrug / Veluwe.



Figuur 3.9 Inventarisatie van de ecologische kerngebieden (donkergroen) en overige waardevolle ecologische gebieden (lichtgroen) in de gemeente Leidschendam-Voorburg (met uitzondering van het buitengebied). Bron: Groenstructuurplan, februari 2010



Figuur 3.10 Gebiedsstatus ecologie binnen de gemeente Leidschendam Voorburg

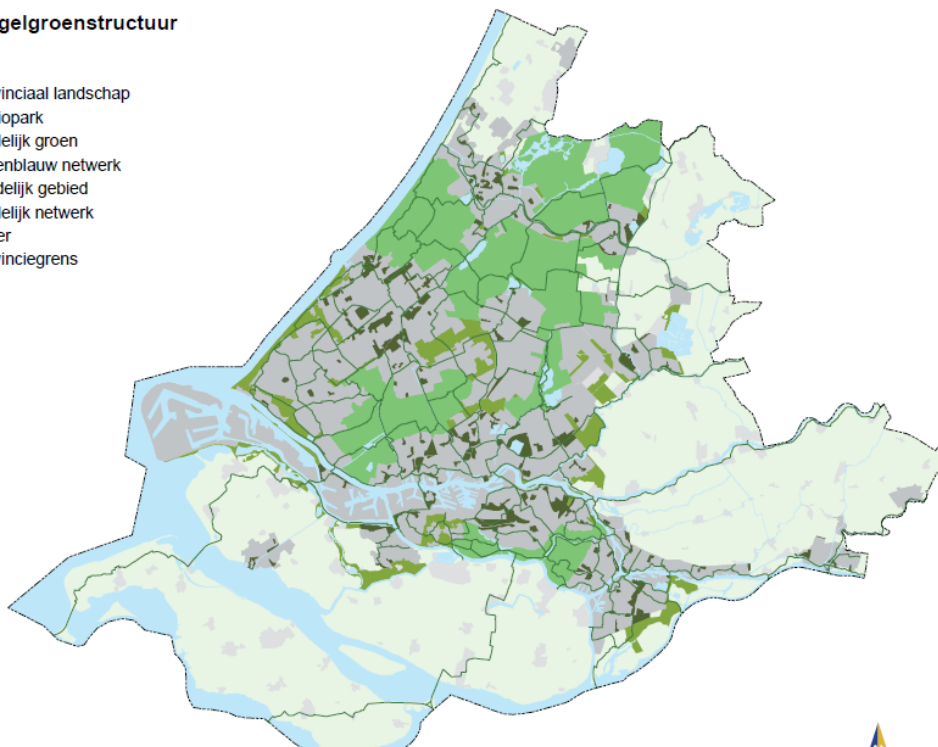
Zuidvleugelgroenstructuur provincie Zuid-Holland

Zuid-Holland wil stad en land beter met elkaar verbinden door uit te gaan van het concept Zuidvleugelgroenstructuur (zie ook figuur 3.11). Binnen de invloedssfeer van het stedelijk netwerk gaat het om een samenhangend stelsel van landschappen, natuur- en recreatiegebieden, stedelijke parken en groenblauwe verbindingen. Zes waardevolle landschappen in deze groenstructuur krijgen de status provinciaal landschap. Van deze zes landschappen ligt er een binnen de gemeente Leidschendam-Voorburg, namelijk Duin, Horst en Weide. Leidschendam-Voorburg grenst daarnaast aan het provinciale landschap Wijk en Wouden.

Zuidvleugelgroenstructuur

Legenda

- Provinciaal landschap
- Regiopark
- Stedelijk groen
- Groenblauw netwerk
- Landelijk gebied
- Stedelijk netwerk
- Water
- Provinciegrens



Figuur 3.11 Kaart Zuidvleugelgroenstructuur

In het stedelijk gebied bevinden de ecologisch waardevolle gebieden zich langs straten en lanen met groenzones en watergangen ernaast. Verder zijn er een aantal oude parken en buitenplaatsen die ecologisch van grote waarde zijn zoals Arentsburg en Hoekenburg, Hofwijck, Middenburg en Vreugd en Rust.

Belangrijke flora en fauna in de Vlietzone bevinden zich vooral in de Vliet en in de directe omgeving hiervan. In deze zone ligt ook de provinciale EHS en de Leidschendammerhout. Een belangrijk kenmerk van dit gebied is het schone kwelwater. Vastgestelde natuurtypen zijn: botanisch waardevol grasland, vochtig bos met productie, kruiden- en faunarijk grasland.

In het buitengebied liggen drie waardevolle ecologische gebieden (eveneens onderdeel van de Provinciale EHS), namelijk Westeinde (vochtig hooiland en moeras), de Ecozone (moeras en weidevogelgebied) en de Zoetermeerse Meerpolder (vochtig hooiland).

Op circa 10 kilometer van de gemeente Leidschendam-Voorburg liggen twee Natura-2000 gebieden, namelijk:

- Meijendal-Berkheide

Dit gebied bestaat uit een brede duinstrook met een gevarieerd en uitgestrekt, kalkrijk duinlandschap. Het natuurgebied telt 2.849 hectare en ligt nabij Wassenaar, Den Haag en Katwijk.

- De Wilck

Het natuurgebied De Wilck ligt in de gemeente Rijnwoude en bestaat uit vochtige en natte graslanden. Het gebied maakt onderdeel uit van het Hollands-Utrechtse Veenweidegebied en telt 116 hectare.

In bijlage 3 is opgenomen welke beschermde flora- en faunasoorten voorkomen in het stedelijk gebied, de Vlietzone en het buitengebied.

3.6 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Cultuurhistorie kan worden beschouwd als datgene dat door de mens in het verleden is gemaakt en bewerkt. Niet alles wat door de mens is gemaakt is cultuurhistorie, om te begrijpen wanneer iets cultuurhistorie is wordt een onderscheid gemaakt in de (wetenschappelijke) driedeling archeologie, historische geografie en historische (stede)bouw. Deze aspecten zijn ook nauw verwant aan elkaar. Landschap beschrijft de ordening van de verschillende zichtbare elementen, patronen en structuren. Landschap heeft dus vooral betrekking op de beleving.

3.6.1 Vastgesteld beleid

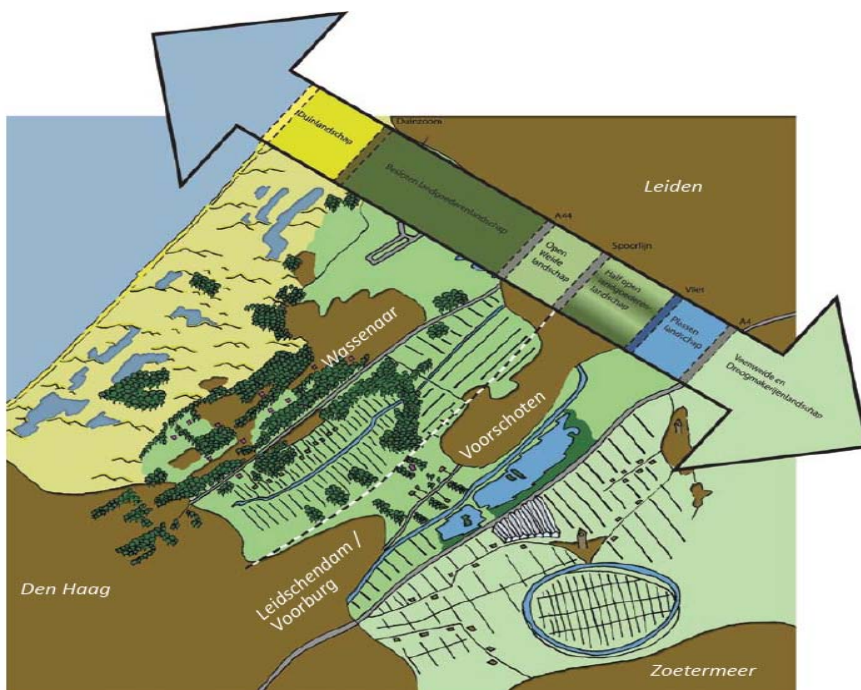
Het beleid op het gebied van cultuurhistorie is landelijk geregeld in de Monumentenwet en de Wet op de archeologische monumenten zorg. Uitgangspunt is het behoud van het historisch erfgoed. Voor archeologie geldt dat behoud in situ (niet op graven) de voorkeur heeft. Voor landschap zijn op nationaal niveau Nationale Landschappen aangewezen.

In de gemeente Leidschendam – Voorburg is dit het nationaal landschap het Groene Hart.

Op provinciaal niveau is een cultuurhistorische atlas (inclusief landschap) opgesteld. De cultuurhistorische atlas is een belangrijke onderlegger voor ruimtelijke planvorming. Daarmee wil de provincie stimuleren dat cultuurhistorie behouden of ingepast wordt bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. Voor het gebied rondom Stompwijk en de Duivenvoorde corridor zijn cultuurhistorische regioprofielen opgesteld. De regioprofielen dienen als een handreiking en sturingskader voor gemeenten, waterschappen, terreinbeheerders en adviesbureaus om cultuurhistorie op te nemen in ruimtelijke plannen. Op regionaal niveau is een archeologische beleidskaart Pact van Duivenvoorde opgesteld.

De instandhouding van cultuurhistorie is een wettelijke taak van de gemeente. Het beleid van de gemeente is vastgelegd in het Actieprogramma monumenten en cultuurlandschap en de Archeologienota. In dit kader is onder meer de cultuurhistorische karakteristiekenkaart opgesteld. Met betrekking tot monumenten en cultuurlandschap zijn behoud van de historische waarde en karakteristieke kwaliteit de belangrijkste uitgangspunten.

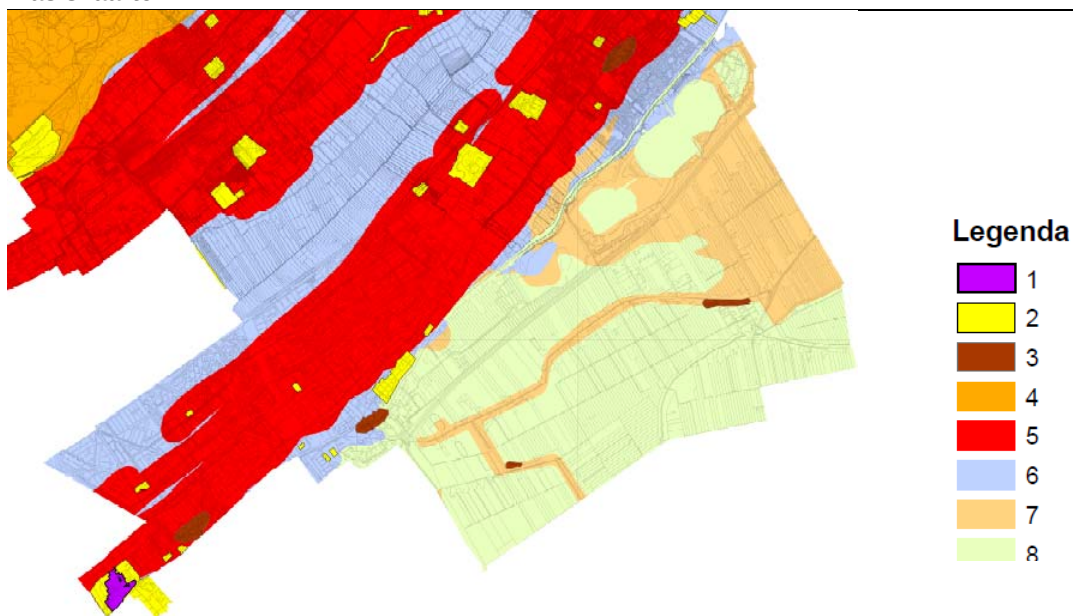
In het Pact van Duivenvoorde is de basis gelegd voor een samenwerking tussen de gemeenten Leidschendam-Voorburg, Voorschoten en Wassenaar. Het Pact wil zorgdragen voor een duurzaam behoud van het groene gebied van de drie gemeenten, het gebied Duin, Horst en Weide. Deze zogenaamde Rijksbufferzone is de laatste vrijwel intacte landschappelijke verbinding van het veenweidegebied met de Noordzee. Kenmerkend voor het gebied is een reeks van landschapstypen parallel aan de kust. Deze landschapstypen kennen ieder een eigen ontstaansgeschiedenis. Zij zijn bijzonder vanwege de verschillen in reliëf en hoogteligging, het open en afwisselende groene landschap met diverse vergezichten in contrast met de omliggende grootschalige verdichte stedelijke gebieden. Verder maakt het gebied, vanwege de bijzondere cultuurhistorische waarden, onderdeel uit van het Belvédèregebieden Den Haag - Wassenaar en Zoeterwoude – Weipoort. Het gebied aan de oostzijde van de A4 is één van de 9 voormalige snelwegpanorama's, het landschap dient hier "mooi en open" te blijven. Daarnaast wordt op dit moment gewerkt aan het Landschapsonwikkelingsplan (LOP) Duin, Horst & Weide.



Figuur 3.12: Duin, Horst en Weide (bron LOP Duin, Horst en Weide)

3.6.2 Huidige situatie

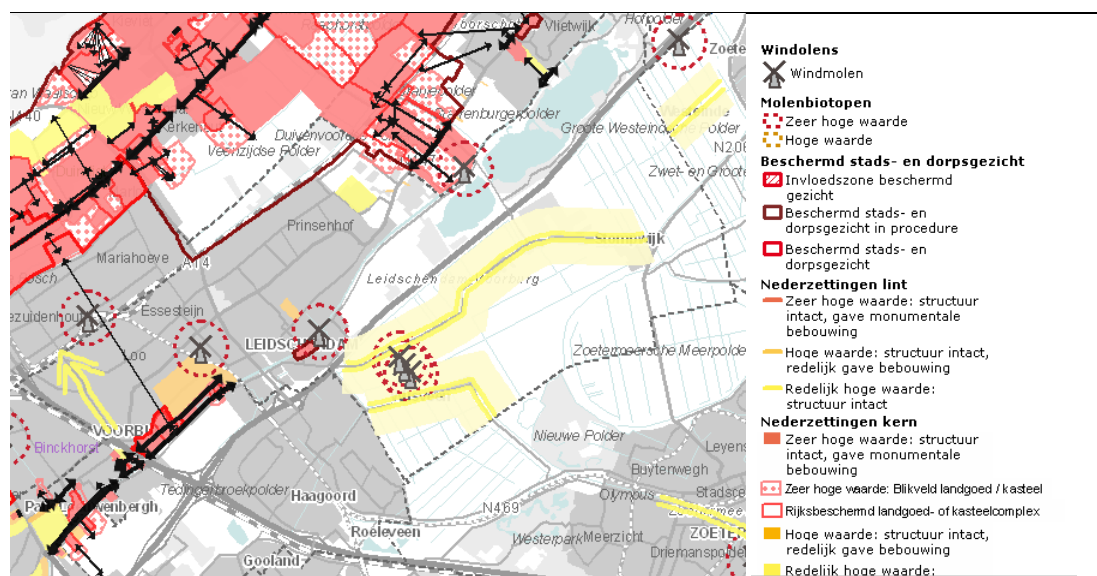
Basiskaarten



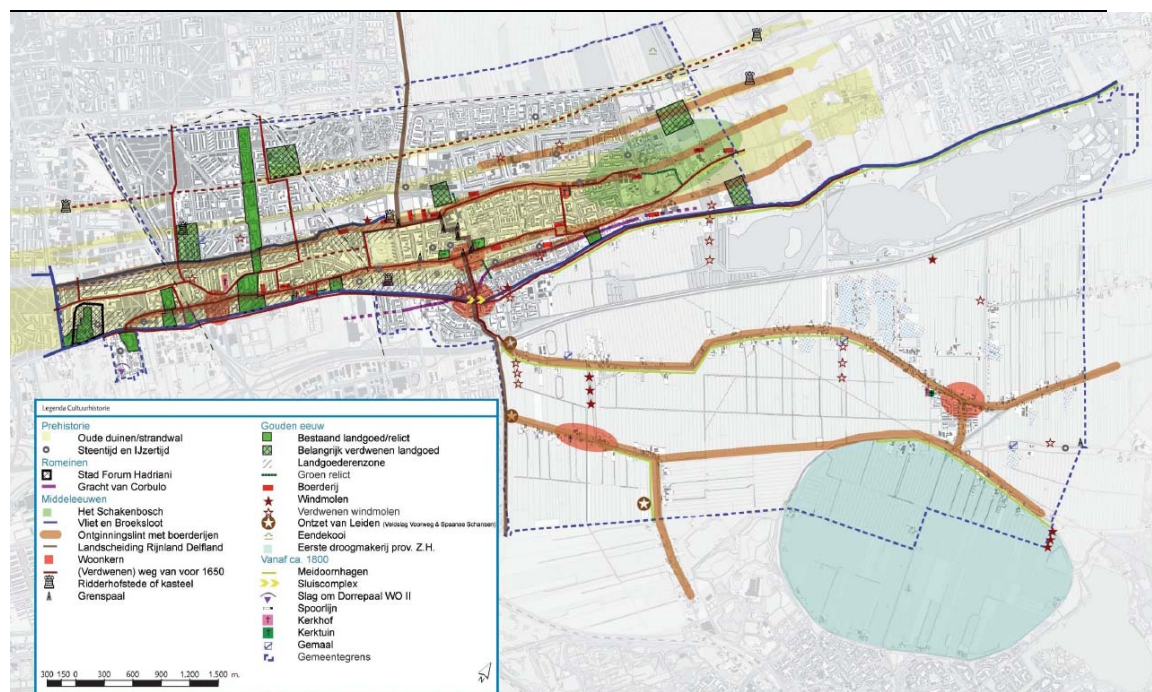
Figuur 3.13 Uitsnede Archeologische beleidskaart Pact van Duivenvoorde

Legenda:

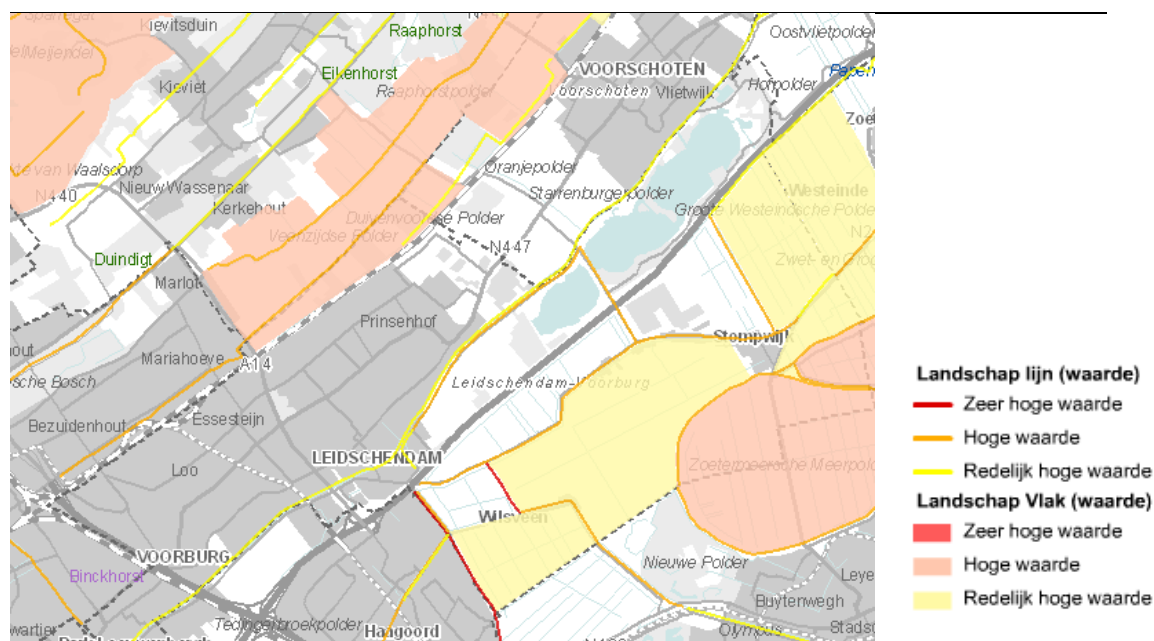
- 1 rijksmonumenten*
- 2 Terreinen van hoge en zeer hoge archeologische waarde*
- 3 Historische kernen en bewoningsplaatsen*
- 4 Hoge verwachting voor de periode Neolithicum t/m Nieuwe tijd*
- 5 Hoge verwachting voor de periode Neolithicum t/m Nieuwe tijd*
- 6 Lage archeologische verwachting*
- 7 Hoge archeologische verwachting: lintbebouwing 16e – 17e eeuw en locaties historische bebouwing*
- 8 . Lage archeologische verwachting.*



Figuur 3.14 Uitsnede cultuurhistorische atlas provincie Zuid - Holland



Figuur 3.15 Cultuurhistorische Karakteristiekenkaart



Figuur 3.16 Uitsnede landschappelijke waardenkaart provincie Zuid - Holland

Archeologie

Het stedelijk gebied van Leidschendam-Voorburg kent grotendeels een hoge archeologische verwachtingswaarde. Uitzondering hierop vormen de noordwest hoek van het stedelijk gebied (wijk Loo en Essesteijn) en delen van de wijk De Zijde.

De Vlietzone kent enerzijds gebieden met hoge archeologische verwachtingswaarden, in grote lijnen de westzijde van de Vliet, en een gebied met een lage verwachtingswaarde aan de oostzijde met uitzondering van Vlietland. Langs de Vliet liggen een aantal terreinen met hoge tot zeer hoge archeologische waarden. Ter plaatse van de Arentsburghlaan in Voorburg is een beschermd monument gelegen met resten van de stad "Forum Hadriani".

De historische lintbebouwing in het buitengebied kent een hoge archeologische verwachtingswaarde. Ook de gebieden Groote Westeindsche polder en Vlietland kennen een hoge verwachtingswaarde.

Historische geografie en (steden)bouw

Waarden in het stedelijk gebied zijn het bebouwingslint langs de Laan van Nieuw Oostende, de zichtas/ groen zone 't Loo, de molenbiotoop van de Nieuwe Veenmolen of Boschmolen en molen met bijhorende biotoop van de windmolen De Vlieger.

De Vliet is een historische waterweg waarlangs vanaf de 11^e eeuw ontwikkelingen plaatsgevonden. Deze ontwikkelingen zijn onder te verdelen in boerengebruik en ontginningen, buitenplaatsen. Infrastructuur en industrie (bron: cultuurhistorische analyse Vlietoevers). Vooral in de Vlietzone in Voorburg is een grote concentratie van deze waarden terug te vinden. De historische kern van Leidschendam is een beschermd dorpsgezicht. In de nabijheid van deze kern is ook de molen met bijhorende biotoop De Salamander gelegen. Ter hoogte van Vlietland is net de buitengrens van het historische landgoed Duivenvoorde gelegen met daarin de Knipmolen met bijhorende biotoop.

In het buitengebied kennen de historische linten (Stompwijk en Wilsveen) een redelijk hoge waarde en zijn nog grotendeels intact. Ook de historische relatie met de omgeving is van hoge waarde. Nabij de Nieuwe Driemanspolder staan een drietal historische molens inclusief molenbiotoop.

Landschap

Het stedelijk gebied kent volgens de landschappelijke waardenkaart van de provincie geen specifieke landschappelijke waarden. Op lager schaalniveau zijn in het stedelijk deze kwaliteiten echter wel aanwezig. Kwaliteiten binnen het stedelijk gebied zijn onder meer de verschillende parkstructuren (zie ook beschrijving onderdeel ecologie). Daarnaast bevat het stedelijk gebied verschillende woonmilieus met typerende stedenbouwkundige kwaliteiten (zie figuur 3.17).



Figuur 3.17 Typering woonmilieus stedelijk gebied Leidschendam - Voorburg

De Vliet en omliggende bebouwing en groene elementen wordt gezien als een landschappelijk lijnelement met redelijk hoge waarde. Het grotendeels “open” buitengebied bevindt zich te midden van grootstedelijke kernen. Deze randen hebben een grote invloed op de ruimtelijke kwaliteit van de groene ruimte. Ze vormen een duidelijke begrenzing en geven aan de verschillende ruimten een eigen maat en identiteit. De horizon van het gehele plangebied is gevarieerd. Aan de west- en zuidzijde wordt de horizon gedomineerd door Leidschendam, Leidschenveen, Waterland, Zoetermeer en Den Haag. Aan de oostzijde is Zoeterwoude-Dorp gelegen en gaat het gebied over in het Groene Hart. De horizon van het gebied is echter aan verandering door stedelijke bouwactiviteiten waardoor de rand steeds dominanter wordt. In het Bestemmingsplan buitengebied wordt geformuleerd dat nieuwe ontwikkelingen in de randen rekening moeten houden met de belevingswaarde van de integrale landschappelijke kwaliteit. Dit betekent een zorgvuldige inpassing van locaties en uitvoering met aandacht voor achtergronden en verbindingen tussen de open ruimten.

De provinciale waardenkaart geeft aan dat De Groote Westeindsche Polder, de Drooggemaakte grote polder hebben landschappelijk een redelijk hoge waarde hebben. De Zoetermeersche Meerpolder kent een hoge waarde. De linten en dijks patronen in het gebied hebben over het algemeen landschappelijk een hoge waarde.

3.7 Bodem

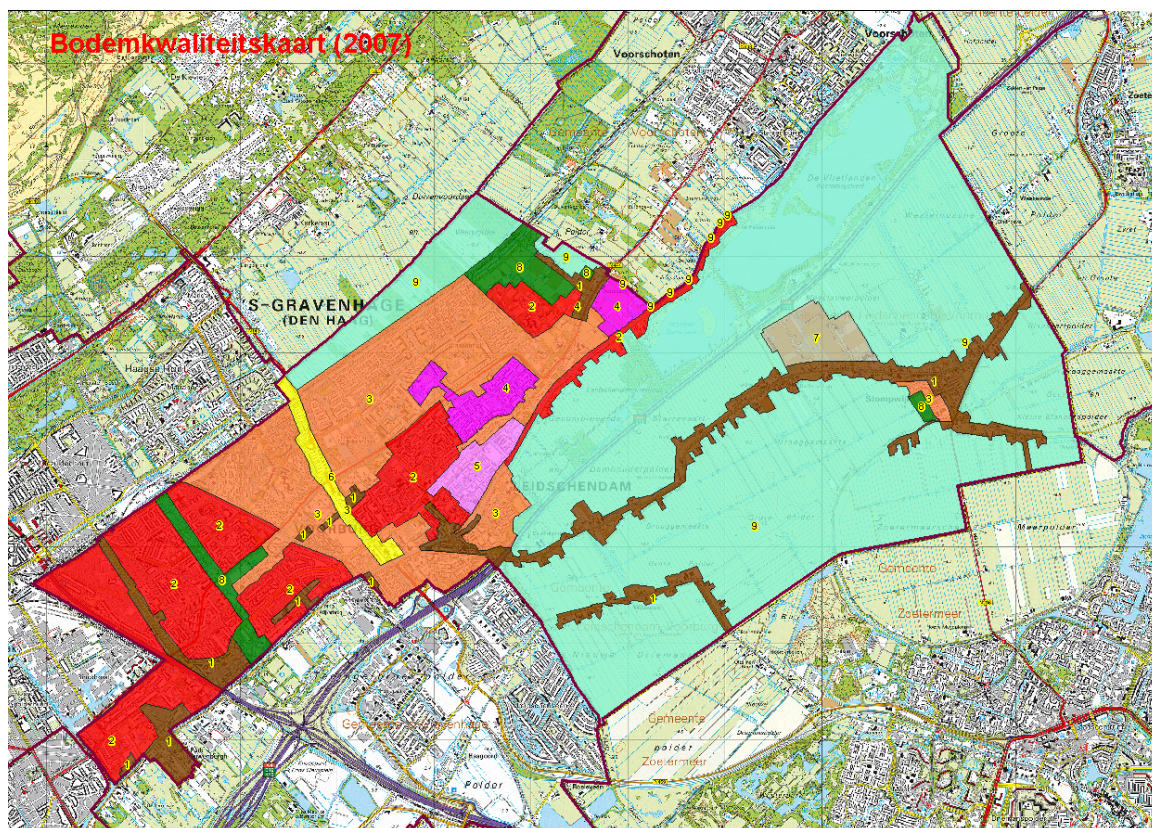
3.7.1 Vastgesteld beleid

Het landelijk bodembeleid onderscheidt ernstig verontreinigde grond, lichtverontreinigde grond en schone bodems. Ernstig verontreinigde grond moet in principe worden gesaneerd, licht verontreinigde grond moet blijvend worden beheerd en schone grond moet schoon blijven.

De gemeente vindt schone grond belangrijk, en wil verontreinigde grond zo goed mogelijk beheren. Vóór 2015 moet alle bodemverontreiniging met mogelijke risico's voor de volksgezondheid zijn gesaneerd of beheerst. Vóór 2030 moeten alle verontreinigde locaties in de gemeente zijn gesaneerd of beheerst. Bij risico's voor mens, natuur en milieu worden er directe maatregelen genomen.

3.7.2 Huidige situatie

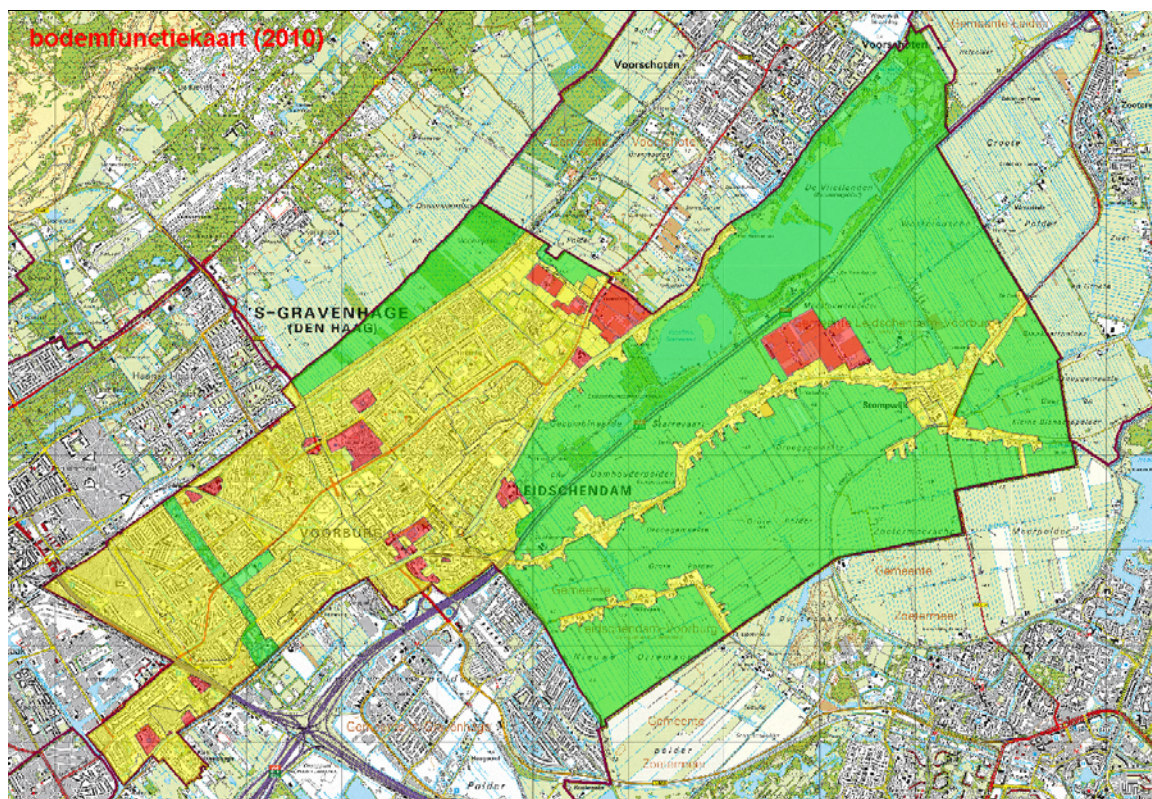
Voor het aspect bodem wordt aangegeven wat de kwaliteit (mate van bodemverontreiniging) van de bodem is in de verschillende delen van de gemeente Leidschendam - Voorburg. In 2007 heeft de gemeente een bodemkwaliteitskaart opgesteld (wordt in begin 2012 herzien). De gemeente is opgedeeld in 9 zones. Deze zones zijn gebaseerd op de bebouwingsgeschiedenis en grootschalige verdachte locaties zoals kassen. De bruine gebieden op de kaart zijn bijvoorbeeld van voor 1900. Duidelijk te zien is het historische bebouwingslint. De bodemkwaliteitskaart geeft een voorspelling van de gemiddelde kwaliteit in een bepaalde zone. Op perceelsniveau kan de bodemkwaliteit sterk afwijken, zoals bij voormalige bedrijfsactiviteiten. In 2010 is conform de nieuwe wetgeving een bodemfunctiekaart opgesteld in verband met het toepassen van bouwstoffen, grond en baggerspecie. De gemeente is verdeeld in de functies "wonen", "industrie", "overige gebieden (onder andere weilanden)" en enkele virtuele zones zoals "rijkswegen" en de "spoorzone".



Figuur 3.18 Bodemkwaliteitskaart 2007

Legenda:

Zone	Type bebouwing	Mate van vervuiling
1	Bebouwing voor 1900 (oude kern en lint)	Licht/sterk verontreinigd
2	Bebouwing 1900-1960	Licht/sterk verontreinigd
3	Bebouwing 1960-2000	Schoon
4	Bebouwing 1960-2000 (vnl kassen)	Schoon
5	Nieuwbouw 1980-1990 (vnl kassen, Rietvink)	Schoon
6	Nieuwbouw 1997-2005 (Sijtwende)	Bovengrond (0-0,5 m): licht verontreinigd Ondergrond (0,5-2m): schoon
7	Kassen	Bovengrond (0-0,5 m): licht/matig verontr. Ondergrond (0,5-2m): licht verontreinigd
8	Groen/recreatie/volkstuinen	Bovengrond (0-0,5 m): licht/matig verontr. Ondergrond (0,5-2m): licht verontreinigd
9	Landelijk gebied	Schoon



Figuur 3.19 Bodemfunctiekaart

Legenda:

<i>geel</i>	<i>wonen</i>
<i>groen</i>	<i>overig (weiland)</i>
<i>rood</i>	<i>industrie (en kantoren)</i>

Op de bodemkwaliteitskaart en de bodemfunctiekaart is te zien dat de grootste aandachtspunten in de oudere woongebieden liggen. Het gaat dan bijvoorbeeld om de historische linten, Leidschendam-Centrum, Voorburg-West en de glastuinbouw- en kassengebieden. De nieuwe woongebieden zoals Sijtwende zijn over het algemeen schoner. In het buitengebied is de bodemkwaliteit over het algemeen goed, met uitzondering van het historisch bebouwingslint in de Zoetermeerse polders en Stompwijk.

3.8 Water

De wateropgave staat voor het op orde maken van waterkwaliteit en – kwantiteit. Bij waterkwaliteit gaat het om fysische chemische en ecologische kwaliteit van het water.

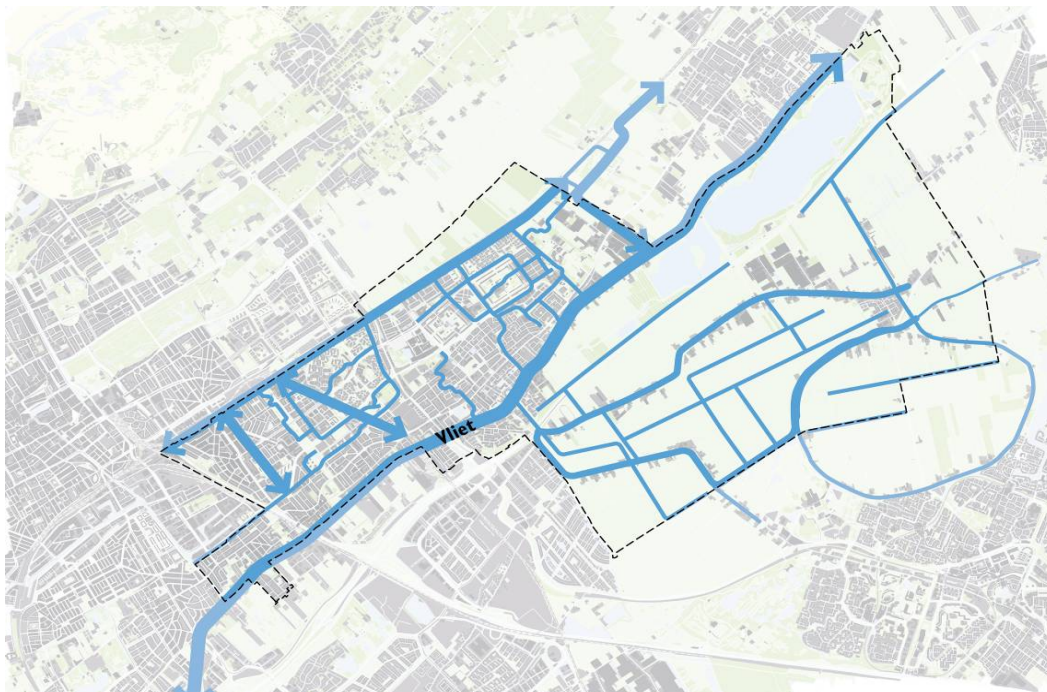
Wat betreft kwantiteit gaat het er om dat er voldoende mogelijkheden zijn om water te bergen zodat wateroverlast en verdroging kunnen worden tegengegaan.

3.8.1 Vastgesteld beleid

Bij dit thema gaat het om het volgende vastgestelde beleid: de Kaderrichtlijn Water, de Waterwet, Provinciaal Waterplan en het Gemeentelijk waterplan 2007 - 2015.

3.8.2 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

Het watersysteem binnen de gemeente Leidschendam-Voorburg is onder te verdelen in verschillende zones: de oude strandvlakte met relatief ondiepe polders zoals de Zijdepolder en de Veen- en Binkhorstpolder, het boezemland op de oude strandwal (geflankeerd door kleinere polders zoals de Rietvinkpolder), de diepe polders ten zuidoosten van de Vliet, de grotere boezemwatergangen als de Vliet en de Broeksloot en de watergangen die loodrecht op de Vliet staan. Binnen de gemeente Leidschendam-Voorburg zijn twee waterschappen gelegen; Delfland en Rijnland. Samen met de gemeente zorgen zij voor het nemen van voldoende maatregelen om een robuust en kwalitatief goed watersysteem te behouden. De gemeente heeft haar waterbeleid verwoord in het Waterplan Leidschendam-Voorburg 2007 – 2015. In het plan staan circa veertig projecten benoemd om de verschillende doelen te behalen.



Figuur 3.20 watersysteem, Leidschendam-Voorburg

Hieronder worden achtereenvolgens de waterkwaliteit en de waterkwantiteit beschreven.

Waterkwaliteit

In het Rijnlandse deel (Leidschendam en Stompwijk) is ten behoeve van het Waterplan in 2004 waterkwaliteitsonderzoek uitgevoerd op fysisch-chemisch en ecologisch gebied. In het Delflandse deel (voornamelijk Voorburg) is de waterkwaliteit iedere vier jaar fysisch-chemisch en ecologisch beoordeeld. De meest recente beoordeling vond plaats in 2004. In 2010 is ter plaatse van een aantal (waterplan)maatregelen een monitoringsonderzoek uitgevoerd.

Fysisch-chemische waterkwaliteit

Uit het onderzoek van 2004 blijkt dat de waterkwaliteit in het stedelijk gebied van Leidschendam en Voorburg matig tot slecht is. De problematiek spitst zich toe op lage zuurstofgehalten met daaraan gekoppeld hoge fosfor en ammoniumcijfers. Dit naast de natuurlijke situatie dat in het Rijnlandse poldergebied ook kwel aanwezig is, waarmee eveneens stikstof en fosfaat wordt aangevoerd. Uit de wateranalyses en uit de resultaten van het onderzoek naar de waterbodem blijkt dat onder meer de zware metalen, echter in relatief lage concentraties, worden aangetroffen.

De kwaliteit van het water in de Vliet ten zuidwesten van de sluis in Leidschendam is beter dan in het stedelijk gebied van Voorburg. De zuurstofgehalten zijn hoger en de nutriëntengehalten duidelijk lager. Daar waar waterplanmaatregelen (natuurvriendelijke oevers, baggeren, et cetera) zijn getroffen is een iets positievere trend waarneembaar dan op plaatsen waar nog geen maatregelen zijn uitgevoerd.

Ecologische kwaliteit

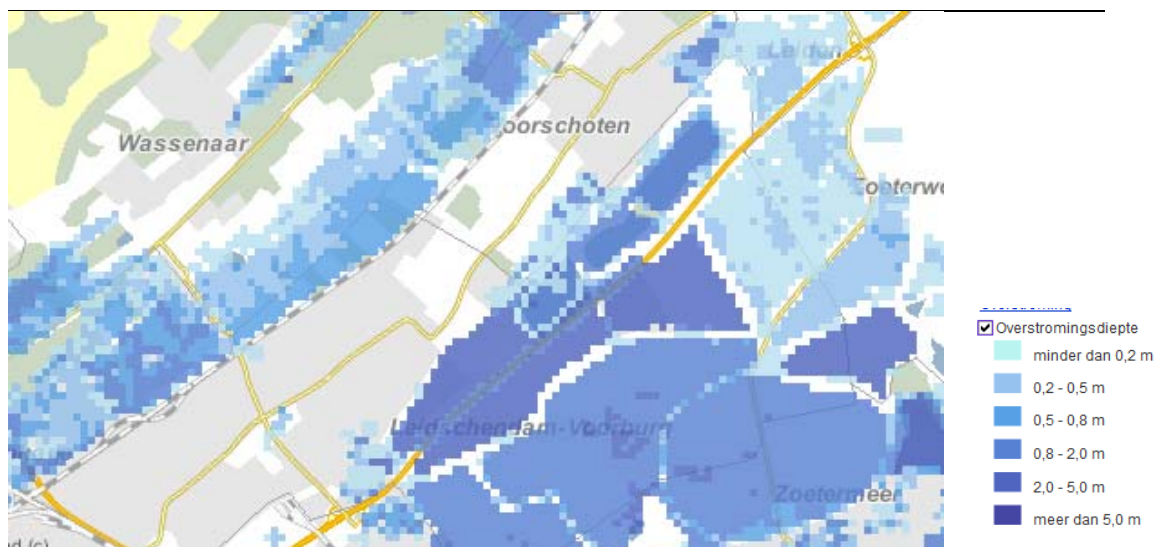
In Leidschendam-Voorburg wordt de ecologie van de oever over het algemeen als zeer slecht tot slecht beoordeeld en die van het water van zeer slecht tot voldoende. De ecologie van het water van de Broeksloot is goed, maar die van de oever is slecht. In de Leidsche Vliet is de ecologie van de oever ook slecht. In de periode 2007 - 2010 is ruim 6600 meter aan nieuwe natuurvriendelijke oevers aangelegd. Het duurt echter een aantal jaren voordat de ecologie van die oevers en het water een significante verbetering laten zien. In de monitoring van 2010 waren de effecten nog niet herkenbaar. Via het waterplan zullen tot 2015 nog de nodige natuurvriendelijke oevers worden aangelegd.

In Essesteijn is relatief veel open water en ruimte voor natuurvriendelijke oevers. Daarnaast zijn Park 't Loo en de Machinesloot als groene aders aangeduid op de potentiële waardenkaart van Delfland. Hierin is Park 't Loo aangemerkt als watertype 'natuursloot' en de Machinesloot als watertype 'kanaal'. Park 't Loo maakt deel uit van een ader die vanaf de Vliet doorloopt richting Haagse Bos.

Dit park is zeer geschikt voor extra waterberging en voor de aanleg van natuurvriendelijke oevers. Daarmee zal het bergingstekort afnemen en de ecologische kwaliteit in de Veen- en Binkhorstpolder verbeteren.

Waterkeringen

Laag Nederland is verdeeld over verschillende dijkeringen. Het grootste deel van de provincie Zuid-Holland, en zo ook de gemeente Leidschendam-Voorburg, is gelegen binnen dijkkring Centraal-Holland (dijkring 14). De kans dat een dijkkring daadwerkelijk doorbreekt en een gebied overstroomd is zeer gering maar is niet uit te sluiten. Op de onderstaande kaart is duidelijk zichtbaar dat het stedelijk gebied gelegen op de hogere strandwal “droog” blijft bij een overstroming. De lager gelegen gebieden aan de oost- en westzijde van de strandwal zullen in meer of mindere mate overstroomd worden. Met name de droogmakerijen kennen een grote overstromingsdiepte.



Figuur 3.21 Overstromingsdiepte (Bron: risicokaart provincie Zuid Holland)

Binnen de dijkeringen beschermen verschillende regionale keringen (dijken) het land tegen water. Veelal zijn dit boezemkaden. Iedere polder wordt in principe omgeven door een boezemkade. Bij een doorbraak van een boezemkade stroomt het water vanuit de boezem de polder. De te overstroomde gebieden zijn vergelijkbaar met de gebieden die staan weergegeven op de risicokaart. De overstromingsdiepten zullen echter veel geringer zijn doordat het aanwezige water in de boezem beperkt is. Bij het doorbreken van een primaire kering is een sterk veiligheidsrisico aanwezig. Bij een doorbraak van een regionale kering is vooral sprake van economische schade.

Waterkwantiteit*Veen en Binkhorstpolder*

De Veen- en Binkhorstpolder kent medio 2011 in het Voorburgse deel nog een resterend bergingstekort van 32000 m³, op voorwaarde dat de toelaatbare peilstijging kan worden verhoogd naar 60 cm. Dit komt overeen met 5,3 ha aan extra benodigd water bij 60 cm peilstijging. Een groot deel van deze wateropgave zal moeten worden geleverd door waterpositieve ruimtelijke ontwikkelingen in dit gebied. Een ander knelpunt in de polder is de slechte afwatering van bedrijventerrein de Binckhorst (Haags grondgebied) naar het gemaal (Voorburg). De herontwikkeling van Binckhorst voorziet in een oplossing van dit knelpunt.

In de periode 2007 - 2011 zijn via het waterplan al veel watersysteemverbindingen doorgevoerd en is 50 % van de 2,5 ha wateropgave uit 2007 gerealiseerd. In de periode tot 2015 zal de resterende wateropgave gerealiseerd worden, onder andere door de aanleg van het Leidschendamse deel van het waterspoorpark.

Boezemland

Voor het bergingstekort van het boezemland geldt dat bij uitvoering van alle maatregelen die waterschap Delfland wil treffen het watersysteem voldoende functioneert en voldoende beschermingsniveau biedt tegen wateroverlast. Extra bergingsmaatregelen zijn dan ook alleen nodig als door planontwikkelingen de verharding substantieel toeneemt of het beschermingsniveau door functieverandering wijzigt.

Voormalige Klein Plaspoelpolder

Dit is het gebied ten zuiden van Damcentrum. Door gebrek aan oppervlaktewater en onvoldoende circulatie in het systeem treden hier knelpunten op, zowel in berging als in de afvoer. Voor het gebied is in 2005 een waterplan opgesteld. Ruimtelijke ontwikkelingen binnen deze polder zullen een bijdrage moeten leveren aan de realisatiedoelen van dit waterplan.

Polder Leidschenveen (Zeeheldenwijk) en Tedingerbroekpolder

Er zijn geen knelpunten geconstateerd in het watersysteem. Wel is er een bergingstekort voor het peilvak. Dit wordt echter ruimschoots gecompenseerd door het bergingsoverschot in Leidschenveen. Park Leeuwenbergh is onderdeel van de Tedingerbroekpolder. Er zijn voor dit gebied geen knelpunten geconstateerd en ook is er geen bergingstekort. Er zijn mogelijkheden voor het vasthouden van water voor extra veiligheid.

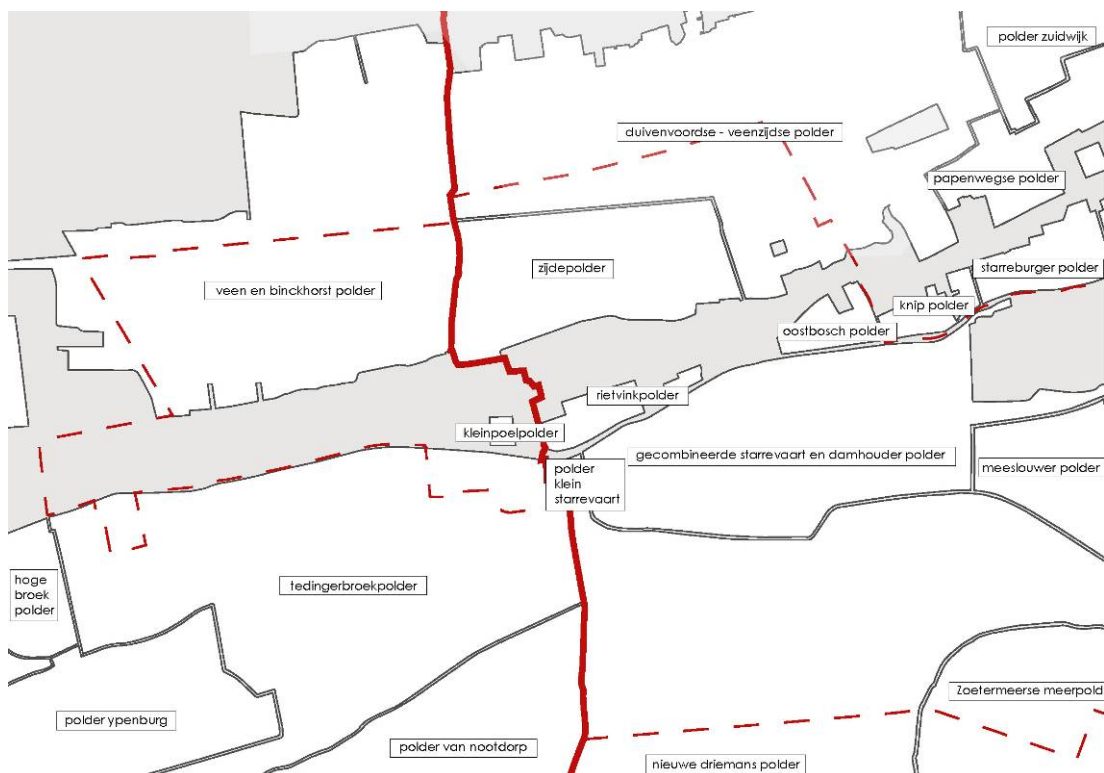
Tabel 3.3 bergingstekort Stedelijke polders (peildatum medio 2011)

Rijnland				
	opp	waterpeil	(laagste maaiveld)	bergingsstekort (ha)
Zijdepolder (Leidsenhage en Zijdepark)	22	-1,4	-0,3	0,35
Zijdepolder (Park Veursehout)	20	-1,6	-0,53	0
Zijdepolder (overig)	166	-1,95	-0,66	=overschot -0,45
Meeslouerpolder (Stompwijk)	10	-5,6	-4,47	2
Rietvinkpolder (park Rozenrust e.o.)	5	-1,35	-0,32	0,12
Rietvinkpolder (overig)	28	-1,2	-0,67	0,5
Gecombineerde Starrevaart- en Damhouderpolder	13	-4,85	-3,69	0,08
Kleine Starrevaartpolder	11	-4,5	-3,69	0
Delfland				
Veen- en Binckhorstpolder (sportpark 't Loo)	8	-1,82		0,18
Veen- en Binckhorstpolder (overig)	361	-1,40*		4,8
Tedingerbroekpolder (Park Leeuwenberg)	15	-1,93		0
Tedingerbroekpolder (zeeheldenwijk)	12	-2		0,73
Tedingerbroekpolder (leidschendam-Zuid)	17	-4,75		1,06
Klein Plaspoelpolder	14	-0,7en -1		0,45

* winterpeil

In het buitengebied ligt er een wateropgave voor de ontwikkeling van de Duivenvoordecorridor. In de Oostboschpolder zal bij het herstellen van het oorspronkelijke slotenpatroon watercompensatie moeten worden geboden voor het bergingstekort in de naastgelegen Rietvinkpolder omdat daar geen ruimte is.

Voor de Meeslouerspolder heeft het Hoogheemraadschap van Rijnland in 2008 een wateropgaveberekening gedaan. Uit de resultaten is gebleken dat er een historische wateropgave is voor de polder.
Hierdoor zal het gebied gemiddeld eenmaal in de 10 jaar voor meer dan 5 % inunderen.



Figuur 3.22 Kaart met de Grens (rood) tussen waterschap Delfland en hoogheemraadschap Rijnland. Daarnaast worden op de kaart de verschillende peilvlakken met bijhorende peilen weergegeven.

3.9 Klimaat en energie

3.9.1 Vastgesteld beleid

De nota Wervelender van provincie Zuid-Holland streeft ernaar om een vermogen van 350MW aan windenergie op land vergund te hebben in 2015. In 2020 is het streven 720MW maar 1000MW lijkt de provincie Zuid-Holland ook haalbaar. In deze nota zijn plaatsingsgebieden aangewezen waar de groei op korte termijn gerealiseerd moet worden (tenzij een locatie niet geschikt blijkt, dan zal in de desbetreffende gemeente naar een andere locatie worden gezocht). De groei op de middellange termijn wordt gebundeld in concentratiegebieden, zoals het havengebied van Rotterdam. Leidschendam-Voorburg grenst aan twee plaatsingsgebieden.

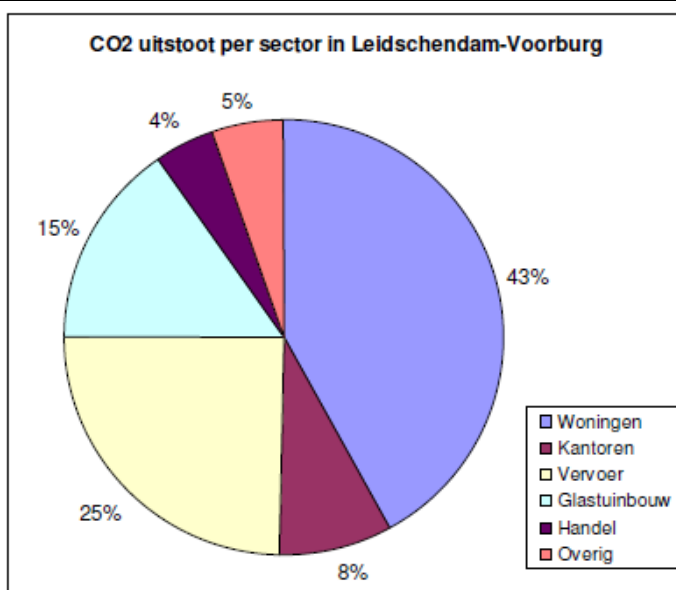
In het regionaal Structuurplan Haaglanden 2020 staan de doelstellingen voor het verminderen van de CO₂-uitstoot in Haaglanden: 30 % minder uitstoot in 2020 ten opzichte van 1990, 50 % minder uitstoot in 2030 en in 2050 is de regio klimaatneutraal. De belangrijkste bronnen van CO₂-uitstoot zijn woningen, verkeer en vervoer en glastuinbouw.

Hier is de meeste winst te halen om de CO₂-uitstoot drastisch te verminderen. Enerzijds door het besparen van energie en anderzijds door gebruik te maken van duurzame (groene) energie. Het Stadsgewest en de Haaglanden-gemeenten werken samen in regionale en lokale projecten.

Ten slotte heeft de gemeente haar eigen klimaatbeleid. Het klimaatplan Leidschendam-Voorburg streeft naar een drastische afname van fossiel energiegebruik en een toename van de toepassing van hernieuwbare energiebronnen als wind, zon, geothermie (energietransitie) en wellicht biomassa.

3.9.2 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

In april 2004 is een Duurzame Energiescan voor Leidschendam-Voorburg uitgevoerd. Hierbij is het Duurzame Energiepotentieel per sector en per opwekmethode in beeld gebracht. Uit de scan blijkt dat het vooral zinvol is om op zonne-energie en warmtepompen in te zetten. In 2009 is uit een onderzoek gebleken dat ook bodemenergie (WKO en geothermie) kansrijk zijn.



Figuur 3.23 Indicatieve CO₂ uitstoot in de gemeente Leidschendam-Voorburg. De totale CO₂-uitstoot is circa 370 kton in 2009. Bron: Routekaart Haaglanden klimaatneutraal, 2011

Bodemenergie

Bodemenergie is onder te verdelen in geothermie (aardwarmte uit de diepe ondergrond) en Warmte Koude Opslag (gebruik van warmte of koude in de ondiepe ondergrond).

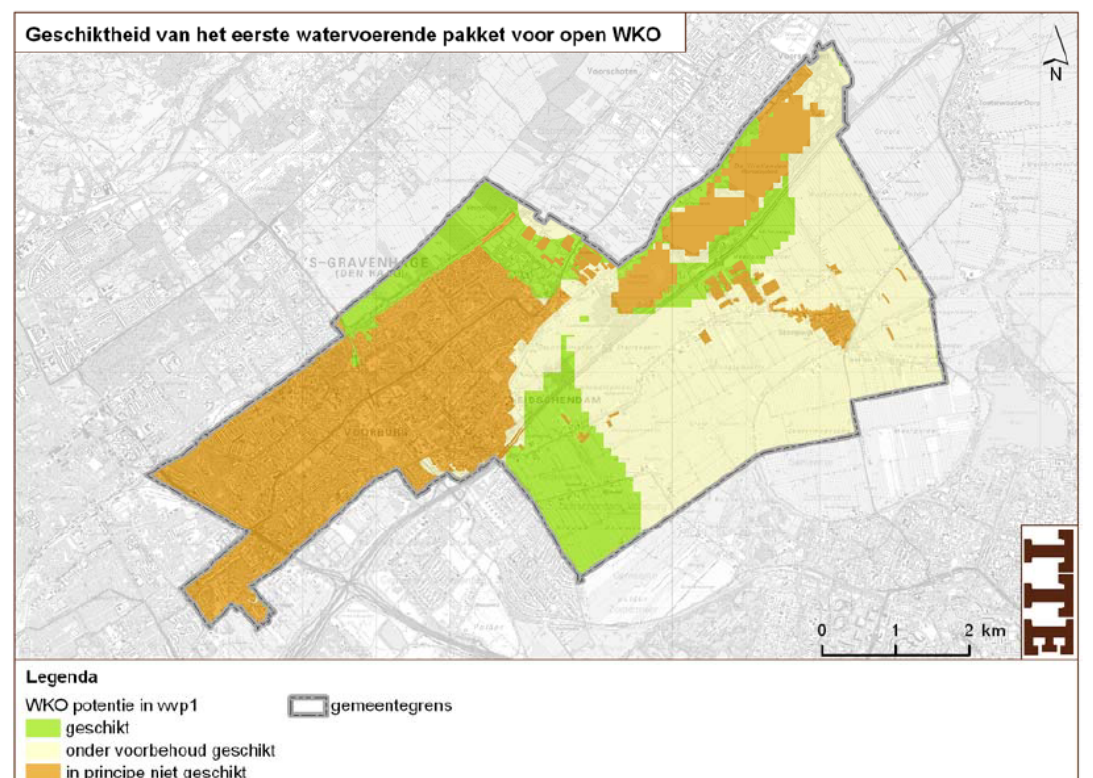
Dit zijn duurzame vormen van energie die bijdragen aan besparing van fossiele brandstoffen en op de uitstoot van CO₂.

Door gebruik te maken van deze bronnen van energie kunnen onder meer gebouwen, woningen, kassen en fabrieken op een duurzame manier worden verwarmd en gekoeld.

Warmte Koude Opslag (WKO)

Warmte Koude Opslag (WKO) is een duurzame techniek waarmee energie uit de bodem kan worden gewonnen. Bij WKO wordt gebruik gemaakt van de warmte die van nature aanwezig is in de bodem en het grondwater. Daarmee is WKO een vorm van duurzame bodemenergie. Er zijn twee soorten WKO-systemen: open en gesloten systemen. Open grondwatersystemen staan in open verbinding met watervoerende pakketten en gebruiken grondwater dat via een beperkt aantal buizen wordt onttrokken en geïnfiltreerd. Het grondwater wordt via een warmtewisselaar geleid om daarna weer in de bodem te worden geïnfiltreerd. Bij gesloten bodemenergiesystemen wordt een vloeistof, vaak met toegevoegde antivriesmiddelen, in buizen door de bodem geleid. Het water komt niet in direct contact met het grondwater.

In Leidschendam-Voorburg wordt ingezet op de toepassing van open WKO systemen. De toepassing van dergelijke systemen is het meest wenselijk in verband met de mogelijkheid om grote, efficiënte, systemen toe te passen en biedt kansen door de mogelijke koppeling met andere ondergrondse thema's (bijvoorbeeld de gecombineerde toepassing van saneren met WKO).



Figuur 3.9 WKO potentiekaart eerste watervoerendpakket (WKO potentiekaart gemeente Leidschendam – Voorburg)

Windenergie

In het gemeentelijk Klimaatplan 2009-2020 zijn geschikte locaties voor windenergie onderzocht. Bekeken is of fysieke ruimte aanwezig is om turbines neer te zetten en vervolgens is de vraag gesteld of het op deze plekken kan worden toegestaan. De enige geschikte locatie voor grote windturbines die uit deze studie is voortgekomen (een gebied ten zuiden van de A4, langs de Stompwijkseweg) is inmiddels afgefallen door de aanwijzing van het gebied als (voormalig) Snelwegpanorama. Daarnaast is dit gebied in de Nota Wervelender onderdeel van het Nationaal Landschap waarbij windturbines ongewenst zijn omdat die niet goed verenigbaar zijn met cultuurhistorische of landschappelijk waardevolle gebieden. Dit betekent dat “grote” windmolens feitelijk niet mogelijk zijn binnen de gemeentegrenzen van Leidschendam-Voorburg. Wat betreft windenergie wordt alleen ingezet op gebouwgebonden windturbines. In afwachting van regelgeving van het ministerie van Infrastructuur en Milieu zal beleid hiervoor worden ontwikkeld.

4 Herijking structuurvisie Leidschendam-Voorburg

In paragraaf 4.1 worden de hoofdlijnen van de Herijkte Structuurvisie. Paragraaf 4.2 beschrijft de aanpak van de beoordeling. De te beoordelen gebieden worden beschreven in de derde paragraaf. Afsluitend worden in paragraaf 4.4 de te onderzoeken varianten beschreven.

4.1 Structuurvisie als geheel

Leidschendam-Voorburg versterken als aantrekkelijke groene woonstad vormt het vertrekpunt van de Structuurvisie Ruimte voor wensen 2040, herijking 2012. De geformuleerde hoofdopgaven uit de structuurvisie van 2006 (zie kaart bijlage 2) blijven van kracht, maar worden in deze structuurvisie herijkt aan de hand van de huidige context en (beleids-) ontwikkelingen op de korte -, middellange - en lange termijn.

De Herijkte uitgangspunten (opgaven, doelstellingen en ambities) zijn vertaald naar drie pijlers: versterken groene woonstad, verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur en verbeteren van de regionale bereikbaarheid. De pijlers zijn voor alle drie de deelgebieden relevant: stedelijk gebied, Vlietzone en buitengebied. Dit in tegenstelling met structuurvisie 2006 waar de gemeente als één geheel werd beschouwd. Op deze wijze is het mogelijk om ook gemeentegrensoverstijgende ontwikkelingen mee te nemen. Daarnaast worden wat betreft wonen nieuwe uitgangspunten gehanteerd zoals toegelicht in hoofdstuk 2. Wat betreft mobiliteit wordt gezocht naar het gebruik van meer alternatieve en duurzame vervoerswijzen. Voor het openbaar vervoer betekent dit dat de capaciteit beter moet worden benut. Daarnaast wordt in de Herijkte structuurvisie sterker ingezet op duurzaamheid.

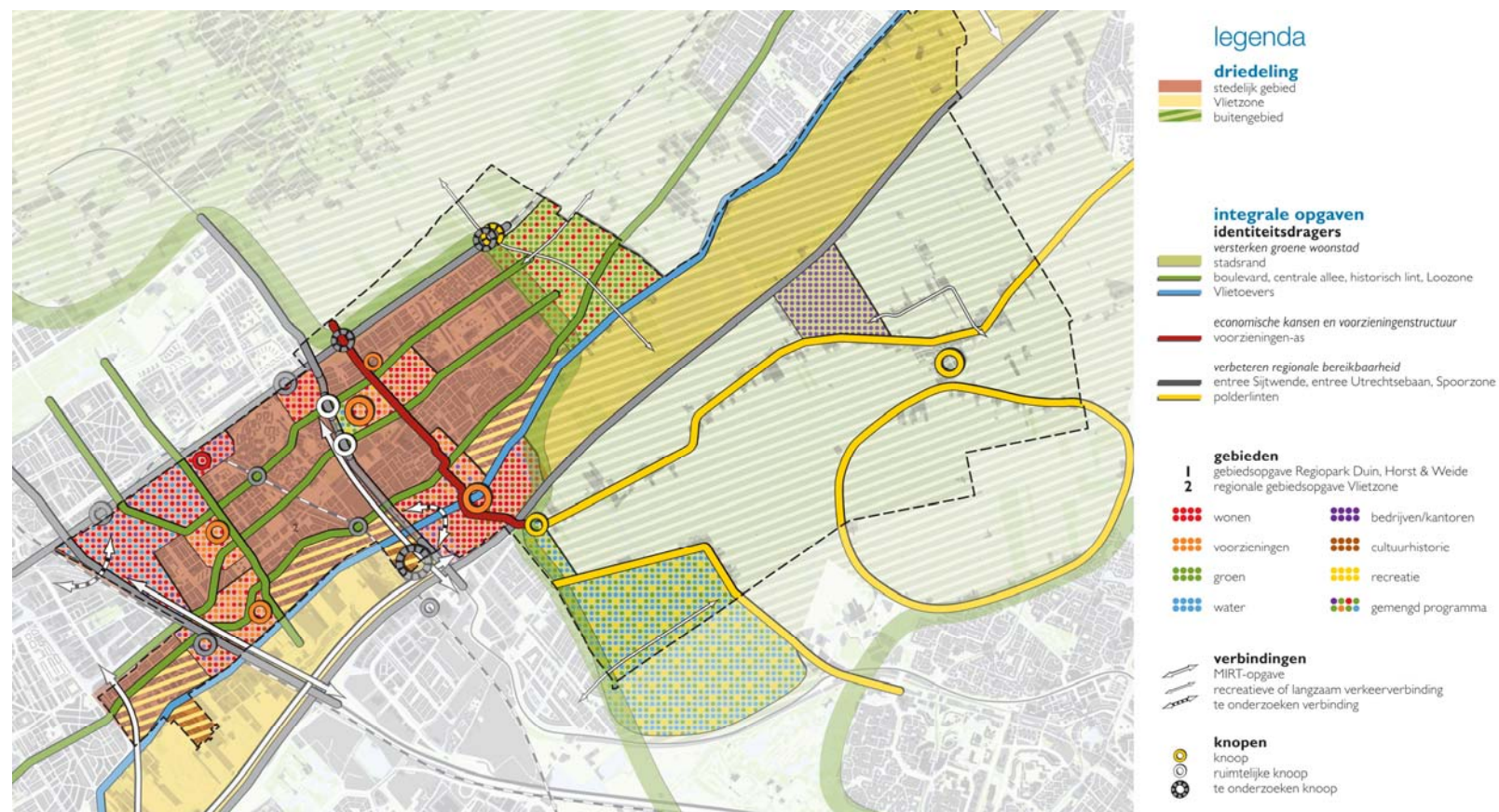
Aan de opgaven ligt een herijkt ruimtelijk ontwikkelingsbeeld ten grondslag. De basis voor het Herijkte ruimtelijke ontwikkelingsbeeld is gevormd in 2006 en bestaat uit een raamwerk van openbare ruimte. Hiermee werd de kwalitatieve verbetering en versterking van de ruimtelijke structuur geïntegreerd met de sectorale opgaven. De identiteitsdragers vormen het raamwerk van openbare ruimten en daarmee wordt voortgebouwd op het ontwikkelingsbeeld van 2006. Hierin worden de kwalitatieve opgaven voor bebouwde en onbebouwde ruimten beschreven in relatie tot de gewenste ontwikkeling van de identiteitsdragers. Het benoemen van ambities voor de identiteitsdragers zorgen ervoor dat de afzonderlijke ontwikkelingen bijdragen aan de totale kwaliteitsverbetering van de openbare ruimte. Op deze manier wordt de samenhang tussen de verschillende ontwikkelingen gewaarborgd en wordt tegelijkertijd gewerkt aan het duidelijker en herkenbaarder maken van de ruimtelijke structuur van de stad.

In het ruimtelijke ontwikkelingsbeeld zijn tevens de grote, samenhangende ontwikkelingen zowel op regionaal als op gemeentelijk niveau, als vlakken weergegeven. De meeste grote ontwikkelingen vinden hun oorsprong in de visie van 2006 en een aantal is inmiddels al in de initiatieffase of in ontwikkeling. Deze ontwikkelingen zijn van belang voor de positionering van de gemeente en kunnen strategisch aangemerkt worden. Met deze opgaven krijgen de vestigingsfactoren voor duurzame ontwikkeling op het gebied van wonen, werken, voorzieningen en recreëren een sterke impuls. Daarnaast zijn opgaven benoemd op het gebied van verbindingen en knopen. Ontwikkelingen kunnen aangewend worden om de gebruikswaarden van een verbinding zelf te versterken, barrières verminderen en de ruimtelijke kwaliteit te versterken. Knopen zijn strategische plekken die de potentie hebben tot knooppuntontwikkeling of accent dankzij de ligging aan de entrees, in de kernen en of aan multifunctionele vervoersknooppunten. De structuurvisie kaart geeft de verschillende identiteitdragers, gebieden, verbindingen en knopen weer (zie figuur 4.1).

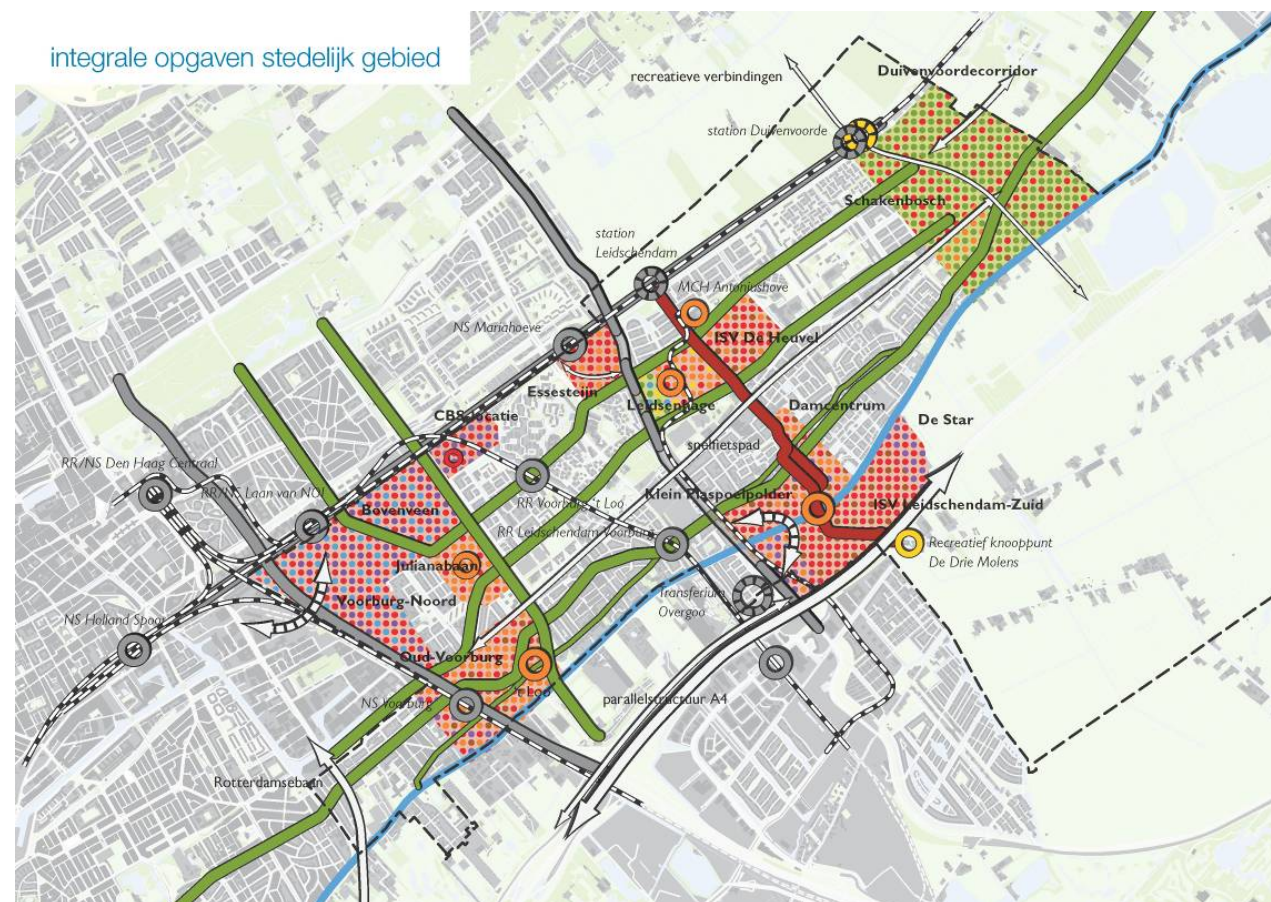
4.2 Aanpak beoordeling

De beoordeling van de milieueffecten gebeurt door de nieuwe ontwikkeling te vergelijken met de referentiesituatie. Dit is de huidige situatie en autonome ontwikkeling zoals beschreven in hoofdstuk 3. Onderdeel van de referentiesituatie is de structuurvisie 2006. Omdat het een herijking betreft gaan we in het planMER wel expliciet in op de verschillen tussen beiden. Op deze wijze wordt inzichtelijk wat de effecten van het herijken van de structuurvisie zijn voor het milieu.

In het planMER worden de gebiedsopgaven en de benoemde knopen en verbindingen beoordeeld. Deze vormen het kader voor nieuwe ontwikkelingen. De gebieden worden beschreven in de volgende paragraaf. Met de ontwikkelingen wordt beoogd de identiteitdragers te versterken. Binnen de gebiedsopgaven wordt plek geboden aan de in hoofdstuk 2 geformuleerde woonopgave. Wat betreft deze woonopgaven zijn in het planMER drie varianten geformuleerd welke van invloed zijn op invulling van de verschillende gebiedsopgaven. De varianten worden beschreven in paragraaf 4.4.



Figuur 4.1 Kaart met de strategische opgaven uit de Structuurvisie 2012.



Figuur 4.2 Kaart met opgaven stedelijk gebied

4.3 Gebieden

In deze paragraaf worden de gebiedsopgave beschreven zoals geformuleerd in de Herijkte structuurvisie. De opgave voor nieuwe verbindingen en knooppuntenontwikkeling worden beschreven als onderdeel van deze gebiedsopgaven.

In de beschrijving is onderverdeeld naar deelgebieden (stedelijk gebied, Vlietzone en buitengebied) en naar drie pijlers: versterken groene woonstad, verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur en verbeteren van de regionale bereikbaarheid.

4.3.1 Stedelijk gebied

In het stedelijk gebied dient een groot deel van de woonopgave gerealiseerd te worden om hiermee de maximaal 5 % groei van de bevolking in 2012 - 2040 te faciliteren. De woonopgave wordt verdeeld over onderstaande opgaven. Kwalitatief gaat het om het behoud en de versterking van het groene karakter van de stad. Daarnaast is het streven om de leefomgevingkwaliteit te versterken, duurzame stedelijke ontwikkeling stimuleren, versterken van buurt- en wijkvoorzieningen en creëren van nieuwe economische kansen door functieverandering (zie ook figuur 4.2).

A. Versterken groene woonstad

De ontwikkeling van de gebieden Schakenbosch, Duivenvoordecorridor, Leidsenhage, Voorburg-Noord-Bovenveen en stedelijke ontwikkeling openbaarvervoersknooppunten en stationslocaties dragen bij aan de variatie in woonmilieus. Dit in combinatie met de ambities die zijn uitgesproken voor de identiteitdragers Historisch lint, Loo-zone en de Centrale groene zone. De gebiedsopgaven kunnen bijdragen aan het versterken van de identiteitdragers door aan te sluiten bij het historische karakter en het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit door ondermeer het toevoegen van aantrekkelijk randbebouwing (excellente woonmilieus).

Schakenbosch – Duivenvoordecorridor

In Schakenbosch zijn ontwikkelingen voorzien voor de lange termijn, na 2025. De beoogde functies en daarbij behorende woon- en/of werkmilieus worden concreter in beeld gebracht wanneer duidelijkheid is in hoeverre Schakenbosch aanvullend is op de ontwikkelingen in de Duivenvoordecorridor. Voor de Duivenvoordecorridor richt de Herijkte structuurvisie zich op landschappelijk, landelijk en cultuurhistorisch wonen in landgoederensfeer. Het streven is het realiseren van excellente grondgebonden woningen (lage dichtheden) in het hogere segment, met landelijke en recreatieve voorzieningen. Daarnaast zal de bestaande glastuinbouw in het gebied gesaneerd worden. De plannen voor de corridor zijn al opgenomen in vastgesteld beleid en structuurvisie 2006. De Herijkte structuurvisie neemt dit over.

Voorburg Noord-Bovenveen

In Voorburg-Noord is inmiddels een grootschalige stedelijke vernieuwingsoperatie uitgevoerd. Op de lange termijn zijn echter nieuwe ruimtelijke opgaven aan de orde.

Deze worden nieuw geïntroduceerd in de Herijkte structuurvisie. Voorburg-Noord, maar ook delen van Bovenveen hebben de potentie om ontwikkeld te worden tot wijken met een gemengde functie.

De strategische ligging van de Binckhorst kan bijvoorbeeld benut worden om aan te sluiten op de innovatieve economie.

Ook de ligging van het Beatrixkwartier, dat goed bereikbaar is vanaf de snelweg en de OV-knooppunten (Laan van NOI, Voorburg CS), biedt potenties voor meer functiemenging voor de momenteel overwegend monofunctionele woonmilieus langs de Utrechtsebaanzone.

De Utrechtsebaan en het naastgelegen spoor vormen op dit moment een fysieke barrière tussen de gemeenten Den Haag en Leidschendam-Voorburg. Deze barrière is sterk bepalend voor de kwaliteit van de (leef)omgeving rondom de Utrechtsebaan en de ontwikkelingsmogelijkheden van het omliggende gebied. De toevoeging van nieuwe woningen in dit gebied zal beperkt zijn.

Mogelijkheden voor het toevoegen van nieuwe woningen op een aantal kleinere transformatielocaties zijn gelegen rond de Loo zone.

Stedelijke ontwikkeling openbaar vervoersknooppunten en stationslocaties

De gemeente Leidschendam-Voorburg spant zich in voor versterking van het openbaar vervoersnetwerk. Dit doen we in combinatie met het bevorderen van stedelijke ontwikkeling rondom openbaarvervoersknooppunten. In de eerste plaats moeten de knooppunten van de NS-stations en RandstadRailhaltes goed bereikbaar zijn en blijven. In het kader van Stedenbaan Plus wil de gemeente stationslocaties Voorburg, Laan van NOI en Mariahoeve ook ruimtelijke ontwikkelingen faciliteren die bijdragen aan versterking van de genoemde stationsomgevingen. Dit kan zich uiten in het toevoegen van nieuwe woon- en werkfuncties.

Voor de RandstadRaillocaties 't Loo en Leidschendam-Voorburg richt de gemeente haar inzet voornamelijk op verbetering van ketenmobiliteit, door toevoeging van meer fietsfaciliteiten. De gewenste langetermijn - ontwikkelingen binnen Overgoo, Klein Plaspoelpolder en Leidsenhage kunnen bijdragen aan de vervoerswaarde van lijn 19. Al deze ontwikkelingen zijn destijds geïntroduceerd in de structuurvisie 2006. De Herijking Structuurvisie anno 2012 bouwt hierop voort en voegt daarnaast twee zoeklocaties voor halteplaatsen voor de Randstadrail toe. Eén ter hoogte van Leidschendam-Noord en één ter hoogte van Duivenvoorde.

B. Verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur

Voor het verbeteren van de voorzieningenstructuur in stedelijk gebied worden diverse gebiedsopgaven benoemd. De opgaven zijn van invloed op de kwaliteit van de voorzieningen. Het is daarom van belang kaders te stellen en ontwikkelingen te benutten ten behoeve van de verbetering van de kwaliteit van de as.

Nieuw Leidschendam Centrum

Binnen de Leidschendam-Zuidzone vinden een aantal prioritaire gebiedsontwikkelingen plaats die een ruimtelijk-functionele samenhang kennen. Het gaat om het nieuwe Leidschendam-Centrum, Klein Plaspoelpolder, Overgoo, Leidschendam-Zuid en De Star. De gebieden vormen één van de 'entrees' van de gemeente Leidschendam-Voorburg. In de structuurvisie 2006 zijn de locaties al geïntroduceerd als transformatielocaties. De huidige bedrijven- en industrielocaties kunnen in de toekomst ruimte bieden voor een gemengd programma van wonen en werken.

De omvang van de locaties varieert van 7 -15 hectare. Een groot deel van woonopgave in het stedelijk gebied kan ingevuld worden op deze locaties. De Herijkte structuurvisie neemt dit over en voegt daarnaast de locatie Damcentrum, met ruimte voor een beperkt aantal extra woningen, toe.

Leidsenhage

Het uitgangspunt is voor dit gebied is net als in de structuurvisie 2006 wonen in een multifunctionele, centrumstedelijke omgeving met winkels, (zorg)voorzieningen, (zorg)woningen en vrijetijdsvoorzieningen in aantrekkelijke woonmilieus. Het toevoegen van extra woningen is hier beperkt. Aanvullend worden in de Herijkte structuurvisie aspecten benoemd waar extra aandacht naar uitgaat het gaat om meervoudig ruimtegebruik, het delen van ondergrondse parkeervoorzieningen, het versterken van de leefbaarheid, uitstraling en functionaliteit en het benutten en versterken van de relatie met de grote vijver en Groot Zijdepark. De ontwikkeling van Leidsenhage wordt in samenhang gezien met de revitalisatie van De Heuvel. De opgave hierbij is het behoud van een bijzonder naoorlogs woonmilieu en mogelijk herontwikkeling van de oorspronkelijke kwaliteiten van De Heuvel. De cultuurhistorisch waardevolle stedenbouwkundige opzet dient te worden behouden en ontwikkeld met respect voor deze waarden.

C Verbeteren van de regionale bereikbaarheid

De verbetering in stedelijk gebied hebben betrekking op de entrees de Utrechtsebaan en Sijtwende en de spoorzone. De ambities zijn geïntegreerd in de hiervoor beschreven gebiedsopgaven in het stedelijk gebied. Het betreft onder meer het benutten van de ontwikkelpotentie van stedelijke knopen en OV - knopen en haltes zoals station Voorburg.

4.3.2 Vlietzone

De Vlietzone kent als ambitie het benutten en verder versterken van de groen - blauwe kwaliteiten en de recreatieve potentie van de Vlietzone en grote ruimtelijke dynamiek creëren op de middellange en lange termijn in samenhang met verbetering van de bereikbaarheid (MIRTopgaven Haaglanden). Tevens is de ambitie gericht op het versterken van de identiteit van de kernen en het benutten van de ligging van de oude kernen en cultuurhistorische kwaliteiten aan de Vliet en het creëren van excellente woonmilieus aan de Vlietoever (zie ook figuur 4.3).

A. Versterken groene woonstad

In de structuurvisie 2006 is de Vlietzone aangewezen als gebied waar historische kwaliteiten behouden, versterkt en benut moeten worden. Daarnaast worden zogenaamde excellente woon- en werkmilieus geïntroduceerd langs de Vliet. Dit betreffen locaties gelegen verspreid langs de Vliet. De Herijkte structuurvisie neemt deze uitgangspunten over.

B. Verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur

Zie beschrijving leidschendam – centrum, deelgebied stedelijk gebied.

C. Verbeteren van de regionale bereikbaarheid

De interne en externe bereikbaarheid van de gemeente moet behouden blijven en versterkt. De gemeente haakt hiervoor aan bij verschillende bestaande projecten zoals de Rotterdamsebaan, RijnlandRoute en de A4 Passage. Een belangrijk verschil met de structuurvisie 2006 is het schrappen van het doortrekken van de Noordsingel als één van de MIRT varianten.

Nieuw is de verbinding Overgoo - Klein Plaspoelpolder. De strategische ontwikkelingsgebieden Overgoo en Klein Plaspoelpolder zijn momenteel onvoldoende bereikbaar voor autoverkeer en openbaar vervoer. Verbetering van de bereikbaarheid is randvoorwaardelijk voor toekomstige gewenste ontwikkelingen. Tegelijkertijd wil de gemeente het centrum van Leidschendam ontlasten door de toenemende verkeersbewegingen te geleiden over een nieuwe, binnenstedelijke oeververbinding met een brug over de Vliet. Op die manier kunnen ook toekomstige ruimtelijke transformaties binnen Overgoo en Klein Plaspoelpolder gefaciliteerd worden.

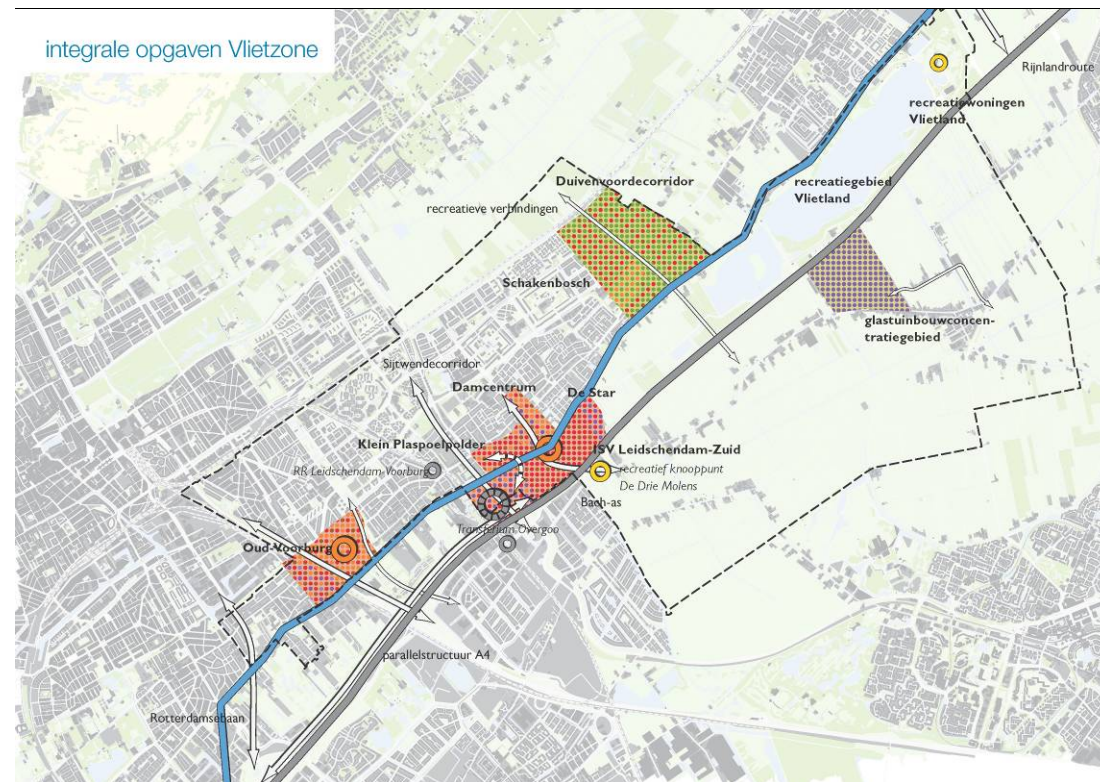
4.3.3 Buitengebied

A. Versterken groene woonstad

Voor het buitengebied zijn in dit kader relevant de realisatie van regiopark Duin, Horst en weide, realisatie van de Nieuwe Driemanspolder, inrichting van stadsranden en een bijdrage aan de dorps woonkwaliteiten in Stompwijk. De Nieuwe Driemanspolder maakt in dit kader deel uit van de autonome ontwikkeling. De inrichting van de stadranden zijn geïntegreerd andere opgaven (zie ook figuur 4.4).

Het Regiopark moet worden doorontwikkeld tot een robuust metropolitaan landschap waarbinnen verschillende cultuurhistorische, landschappelijke en natuurwaarden behouden blijven. Deze cultuurhistorische - en landschappelijke kwaliteiten zijn de dragers voor de diverse economische, ecologische, ruimtelijke en klimatologische opgaven. Daarnaast zal het Regiopark beleefbaar moeten zijn voor recreanten uit de stad. Ingezet wordt op een verdere ontwikkeling van een fijnmazig groenblauw netwerk.

Kenmerk R002-4790816NAB-cri-V02-NL



Figuur 4.3 Kaart met opgaven Vlietzone

In de structuurvisie 2006 was de opgave voornamelijk gericht op het realiseren van een extra woningbouwopgave in het buitengebied. Hiervoor werd concreet benoemd het verdichten van de kern Stompwijk en creëren en benutten van een extra uitbreidingsgebied bij Leidschendammerhout. De Herijkte structuurvisie neemt een groot deel van bovengenoemde ontwikkelingen over.

De extra uitbreidingslocatie in Leidschendammerhout komt echter te vervallen. Daarnaast wordt een zeer beperkt aantal nieuwe woningen toegevoegd in de kern van Stompwijk.

B. Verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur

In de integrale gebiedsvisie Stompwijk is het glastuinbouwgebied bij Stompwijk benoemd als te herstructureren glastuinbouwconcentratiegebied. Het gebied is onderdeel van de Greenport Westland-Oostland, een samenwerkingsverband tussen overheden en bedrijfsleven. Niet-agrarische bedrijven en verspreid liggende kassen die nu de landschappelijke kwaliteit aantasten. Voor het glastuinbouwgebied wordt gewerkt aan de aanleg van een nieuwe verbindingsweg. Beiden ontwikkelingen maken onderdeel uit van de autonome ontwikkeling.

C. Verbeteren van de regionale bereikbaarheid

Deze pijler kent als opgave het verbeteren van de verkeercirculatie, het versterken van het recreatieve netwerk met diverse knooppunten door onder meer het afwaarderen van de Oostvlietweg en Westvlietweg en het versterken van het blauwgroene netwerk en het benutten van recreatieve mogelijkheden.

4.4 Varianten planMER

De woonopgave maakt een belangrijk onderdeel uit van de Herijkte structuurvisie. In de visie wordt uitgegaan van een prognose van maximaal 5 % groei (zie voor onderbouwing hoofdstuk 2). 80 % van de toekomstige woningbouw moet gerealiseerd worden in bestaand stedelijk gebied. Dit vindt plaats in de vorm van verdichting van bestaande stadsdelen en op de langere termijn door het benutten van diverse transformatielocaties.

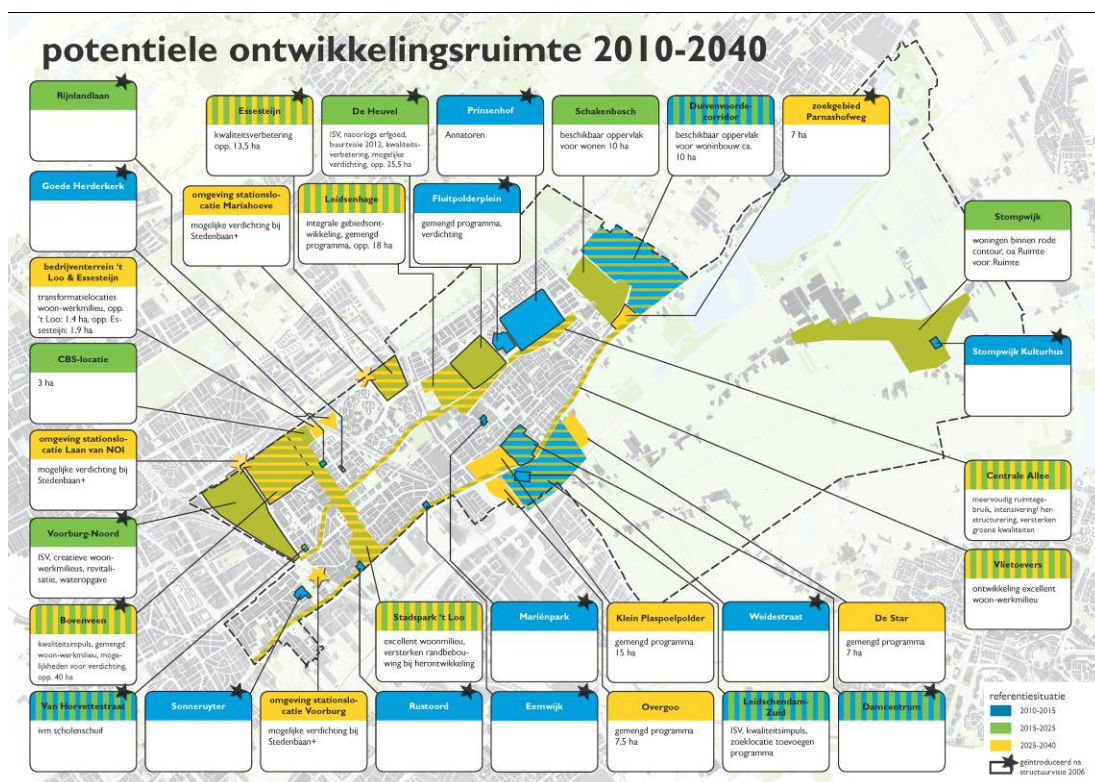
De Commissie voor de m.e.r. heeft in haar advies over de reikwijdte en het detailniveau van het PlanMER aanbevolen voor dit groeiscenario twee varianten te onderzoeken:

- Het realiseren van de woningbouwopgave waarbij als uitgangspunt gehanteerd wordt behoud van de groen - blauwe kwaliteiten binnen de gemeente
- Het realiseren van de woningbouwopgave waarbij wordt ingezet op een optimale leefomgevingskwaliteit (lucht en geluid) in het bestaande stedelijke gebied

Daarnaast stelt de Commissie voor de m.e.r. een variant voor waarbij wordt uitgegaan van een woningbouwopgave met gematigde groei (primosprognose 2 % groei). Door de beperktere opgave blijft meer ruimte over voor andere functies. In navolgende paragrafen zijn de varianten uitgewerkt.

In figuur 4.5 zijn de verschillende potentiële ontwikkellocaties opgenomen en staat aangegeven hoe de woningbouwopgave in grote lijnen over het grondgebied van de gemeente wordt verdeeld uitgaande van het maximaal 5 % groeiscenario.

Een groot deel van opgave valt binnen de hiervoor genoemde gebieden. De aantallen geven een indicatie van de grootte van het programma uitgaande van maximaal 5 % groei. Dit zijn echter nog geen vaststaande uitgangspunten in de Herijkte structuurvisie. Ook wordt in de structuurvisie nog niet ingegaan op specifieke locaties met uitzondering van de transformatielocaties rond Leidschendam-Centrum.



Figuur 4.5 Potentiele ontwikkelingsruimte (geel aangegeven zijn de transformatielocaties) een kaart op groter schaalniveau is opgenomen in bijlage 2

Variant 1 behoud groenblauwe kwaliteiten

In deze variant wordt uitgegaan van een totale netto woningbouwopgave 2015-2040 van circa 3770 woningen. Dit betreffen circa 2110 woningen tot 2020 (deels autonome ontwikkeling) en deels nieuw te bouwen. Na 2025 zal een restopgave bestaan van 1660 woningen. Om groengebieden te ontzien worden de binnenstedelijke herontwikkelings- en transformatielocaties volledig worden benut voor deze woningbouwopgave. Gemengde functies en/of overige functies worden beperkt gerealiseerd. De invulling zal dus monofunctioneel zijn. De bestaande groenstructuren worden hiermee zoveel mogelijk ontzien. Op de locaties zelf zal meer ruimte geboden kunnen worden voor groen- en blauwe structuren. Voor de situering van woningbouw is op voorhand rekening gehouden met de aanwezige geluidcontouren. Zie ook de contourenkaart in bijlage 2. Woningbouw binnen de (huidige) 63 dB geluidcontour is niet mogelijk.

Variant 2 optimalisatie leefkwaliteit

Deze variant gaat eveneens uit van een totale netto woningbouwopgave 2015-2040 van circa 3770 woningen. Uitgangspunt is dat naast wonen op de verschillende binnenstedelijke locaties functiemenging wordt toegepast. Daarnaast is het uitgangspunt geen woningbouw te realiseren binnen de huidige 60 dB contour (ter optimalisatie van de leefkwaliteit). Overige functies niet geluidgevoelige functies kunnen wel binnen deze contour ontwikkeld worden.

Variant 3 gematigde groei

De derde variant gaat uit van een gematigde groei. Deze gematigde groei bestaat uit 4 % bevolkingsgroei tot 2020, waarna een de bevolking doorgroeit met 2 % tot 2030. Daarna treedt krimp op van -2 %. In de periode van nu tot 2040 is sprake van een gemiddelde groei van 2 %. Vooruitlopend op deze krimp zal na 2020 geen toevoeging van woningen meer plaatsvinden, maar worden slechts de te slopen woningen vervangen. Het betreft circa 1265 woningen tot 2020. Daarna is van groei geen sprake meer. De opgave kan binnenstedelijk gerealiseerd worden. De transformatielocaties hoeven dan niet benut te worden voor woningbouw. Op basis hiervan worden twee subvarianten voorgesteld:

- Transformatielocaties niet benutten. Dit is variant 3a. De woningbouw wordt gerealiseerd in binnenstedelijk gebied door middel van verdichting en herstructurering
- Transformatielocaties wel benutten. Dit is variant 3b. Door de locaties juist wel te benutten voor woningbouw kan in het overige stedelijk gebied ruimte geboden worden voor meer groen, water, functiemenging en het bouwen in lagere dichtheden. De uitkomsten van variant 1,2 en 3a kunnen hiervoor input geven

5 Milieueffecten

Dit hoofdstuk beschrijft de milieueffecten van de Herijkte structuurvisie op de referentiesituatie (autonome ontwikkeling plus structuurvisie 2006). De milieuthema's zijn achtereenvolgens verkeer, geluid, lucht, externe veiligheid, ecologie, landschap, cultuurhistorie en archeologie, bodem, water en klimaat en duurzaamheid. De effecten worden beoordeeld op de in het voorgaande hoofdstuk benoemde pijlers per deelgebied. Hierin worden alleen pijlers beoordeeld welke gebiedsopgaven bevatten. Het hoofdstuk sluit af met een overzichtstabel. In hoofdstuk 6 worden de conclusies en cumulatieve effecten beschreven van de verschillende varianten.

5.1 Toetsingscriteria

Vanuit de doelen en ambities van de gemeente Leidschendam-Voorburg hebben we per milieuthema een of meerdere toetsingscriteria bepaald. Deze toetsingscriteria zijn in onderstaande tabel weergegeven. Ook geven we in de tabel aan wanneer sprake is van een positieve (+), neutrale (0) dan wel negatieve (-) beoordeling.

Tabel 5.1 Toetsingscriteria per milieuthema

Milieuthema	Toetsingscriterium	Positief als:	Neutraal als:	Negatief als:
Verkeer	- Mate van (benodigde) verandering verkeersstructuur: bereikbaarheid, doorstroming	Een knelpunt mbt de bereikbaarheid of doorstroming wordt opgelost door de voorgenomen ontwikkeling.	Er geen verandering optreedt.	Een knelpunt mbt de bereikbaarheid of doorstroming ontstaat door de voorgenomen ontwikkeling.
Geluid	- Mate van verandering op bestaande knelpunten geluid (>60 dB) - Het ontstaan van nieuwe knelpunten	Een geluidsknelpunt significant kleiner wordt of zelfs helemaal opgelost door de voorgenomen ontwikkeling.	Er geen verandering optreedt.	Een geluidsknelpunt significant groter wordt of er een nieuw knelpunt ontstaat door de voorgenomen ontwikkeling.
Lucht	- Mate van verandering op knelpunten lucht (NO2) - Het ontstaan van nieuwe knelpunten	Een knelpunt lucht significant kleiner wordt of zelfs helemaal opgelost door de voorgenomen ontwikkeling.	Er geen verandering optreedt.	Een knelpunt lucht significant groter wordt of er een nieuw knelpunt ontstaat door de voorgenomen ontwikkeling.
Externe Veiligheid	- Mate van verandering EV-risico binnen bebouwde kom	Het externe veiligheidsrisico wordt verkleind door de voorgenomen ontwikkeling	Er geen verandering optreedt.	Het externe veiligheidsrisico wordt vergroot door de voorgenomen ontwikkeling
Ecologie	- Mate van doorsnijding en beïnvloeding waardevolle ecologische gebieden (EHS, Natura 2000)	Waardevolle ecologische gebieden worden verbonden of significant	Er geen verandering optreedt.	Waardevolle ecologische gebieden worden doorsneden of significant

Milieuthema	Toetsingscriterium	Positief als:	Neutraal als:	Negatief als:
		positief beïnvloed.		negatief beïnvloed.
Landschap, Cultuurhistorie, Archeologie	- archeologische waarden, in hoeverre worden bestaande of verwachte waarden ontzien (voorkomen van opgraven en-of verstoren) - Cultuurhistorie, gebruik en behoud van cultuurhistorie in nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen - Bijdrage aan verandering van het landschap (zichtlijnen, openheid, eenheid etc).	Nvt - Versterken van cultuurhistorische waarden - Versterken van landschappelijke waarden	Er geen verandering optreedt.	- Verstoring archeologische waarden - Verstoring cultuurhistorische waarden - Verstoring landschappelijke waarden
Bodem	Bijdrage aan verbetering bodemkwaliteit	Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling bodemsanering plaatsvindt. Bij bouwen op verontreinigingen is het verplicht deze te laten saneren.	Er geen verandering optreedt.	De bodemkwaliteit verslechtert door de voorgenomen ontwikkeling.
Water	Bijdrage aan de wateropgave (waterkwantiteit en – kwaliteit). Waterveiligheid	De waterkwaliteit verbetert dan wel bergingsproblemen worden opgelost door de voorgenomen ontwikkeling.	Er geen verandering optreedt.	De waterkwaliteit verslechtert als er bergingsproblemen ontstaan door de voorgenomen ontwikkeling.
Klimaat en duurzaamheid	Bijdrage aan klimaatbestendigheid en duurzaamheid	De voorgenomen ontwikkeling bijdraagt aan klimaatbestendige en duurzame ontwikkelingen	Er geen verandering optreedt.	De voorgenomen ontwikkeling bijdraagt aan minder klimaatbestendige en duurzame gebieden

5.2 Verkeer

In deze paragraaf is beschreven wat de effecten van de Herijkte structuurvisie zijn op de verkeersstructuur in termen van bereikbaarheid en doorstroming.

Per deelgebied (stedelijk gebied, Vlietzone, buitengebied) beschrijven we achtereenvolgens de relevante pijlers: versterken groene woonstad, verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur en verbeteren van de regionale bereikbaarheid. Waar de drie varianten verschillen, zijn deze apart beschreven.

Voor verkeer wordt voor woningen uitgegaan van een werkdag-etmaal intensiteit van een gemiddelde van 2 voertuigbewegingen voor het stedelijk gebied en circa 8 voor het buitengebied (CROW publicatie 256: verkeersgeneratie woon- en werkgebieden – vuistregels en kengetallen gemotoriseerd verkeer). Dit is globaal omgerekend naar het aantal woningen en afgezet tegen de beschikbaar gestelde (globale) verkeersintensiteiten (gegevens MIRT/ RijnlandRoute gegevens over intensiteiten uit het gemeentelijk verkeer- en vervoersplan). Op basis hiervan is een expert judgement gegeven met betrekking tot de mogelijke verkeerseffecten van de opgaven.

5.2.1 Stedelijk gebied

A: Versterken groene woonstad

De ontwikkeling voorzien in de Duivenvoordecorridor zullen gezien het beperkte aantal woningen geen significante effecten hebben op de bereikbaarheid en toegankelijkheid van Leidschendam-Voorburg. De toename van het aantal verkeersbewegingen als gevolg van deze beperkte woonopgave, verspreid over een nu al sterk verstedelijkt gebied van Voorburg-Noord en Bovenveen, zal naar verwachting niet leiden tot een vergroting van de verkeersbelasting ter plekke en daardoor ook geen effect tot gevolg hebben.

De nieuwe stations die onder deze pijler worden voorzien in combinatie met de ambitie om de regionale bereikbaarheid te verbeteren, worden als positief beoordeeld. Hierin maken de verschillende varianten geen onderscheid. De overall beoordeling voor de varianten is positief.

Tabel 5.2 Effecten Verkeer Stedelijk Gebied pijler A

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
A: versterken groene woonstad	0	+	+	+	+

B: Verbeteren economische kansen

In de structuurvisie 2006 wordt het stedelijk gebied van Nieuw Leidschendam Centrum (Leidschendam-Zuidzone) benut voor het op termijn realiseren van woon- werkgebieden. Gezien de oppervlakte van de locaties zal hier naar alle waarschijnlijkheid een groot deel van de woonopgave van na 2025 gerealiseerd worden. Dit zal een belasting geven van het omliggende wegennet. Hierdoor kunnen knelpunten in de bereikbaarheid en toegankelijkheid ontstaan, bijvoorbeeld van Leidschendam-Centrum.

In hoeverre deze belasting ook tot knelpunten zal, mede in samenhang met de nieuwe verbinding Overgoo – Kleinplaspoelpolder (zie beschrijving Vlietzone) nader onderzocht moeten worden. In de Herijkte structuurvisie treden in varianten 1 en 2 geen verschillen op met de Herijkte structuurvisie 2006. In beide plannen wordt uitgegaan van de invulling van deze locaties.

De toename van het aantal verkeersbewegingen als gevolg van deze beperkte woonopgave ter plaatse van Leidsenhage zal naar verwachting niet leiden tot een vergroting van de verkeersbelasting ter plekke en daardoor ook geen effect tot gevolg hebben.

In variant 3a zullen de transformatielocaties niet worden benut in vergelijking met de referentiesituatie treden hier geen effecten op. Dit heeft een positief effect in vergelijking met de referentiesituatie, in de structuurvisie 2006 worden deze locaties namelijk wel ontwikkeld. Het aantal woningen en/of kantoren dat in de gematigde groeivariant 3b zal nader ingevuld moeten worden. Uitgaande van het volledig invullen van de locatie zullen geen onderscheidende effecten optreden met de referentiesituatie.

Tabel 5.3 Effecten Verkeer Stedelijk Gebied pijler B

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
B: verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur	0	0	0	+	0

5.2.2 Vlietzone

A: Versterken groene woonstad

De ontwikkeling van excellente woon- en werkmilieus langs de Vliet was al voorzien in de structuurvisie 2006. De Herijkte structuurvisie neemt dit uitgangspunt over. Door verspreide ligging langs de Vliet en de beperkte toename van het aantal woningen op deze locatie zal het aantal verkeersbewegingen naar verwachting niet leiden tot een vergroting van de verkeersbelasting ter plekke en daardoor ook geen effect tot gevolg hebben.

Tabel 5.4 Effecten Verkeer Vlietzone Pijler A

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
A: versterken groene woonstad	0	0	0	0	0

C: Verbeteren van de regionale bereikbaarheid

De Vlietzone speelt een prominente rol binnen de MIRT-verkenning Haaglanden. De bereikbaarheidsopgaven richten zich op het scheiden van doorgaand en lokaal verkeer door middel van ontvlechting van de A4 en verbetering van de doorstroming van de inprickers, waaronder N14 en de aanleg van de Rotterdamsebaan. In de Herijkte structuurvisie stelt de gemeente Leidschendam-Voorburg voorwaarden aan de MIRT-opgaven met het oog op het verbeteren van de bereikbaarheid van de gemeente en het waarborgen van de ruimtelijke kwaliteit en leefbaarheid. Hierbij gaat het in de eerste plaats om een zorgvuldige landschappelijke inpassing van de Rotterdamsebaan in de Vlietzone. In de tweede plaats om een zorgvuldige afstemming tussen de (mogelijke) maatregelen aan de A4 ten behoeve van de ontvlechting van het lokale en regionale verkeer en het toekomstig ruimtelijk ontwikkelingsprogramma in de Vlietzone. Dit heeft een positief effect.

De nieuwe verbinding Overgoo-Klein Plaspoelpolder verbetert de bereikbaarheid van Leidschendam Centrum en van de strategische ontwikkelingsgebieden Overgoo en Klein-Plaspoelpolder. Deze gebieden zijn momenteel onvoldoende bereikbaar voor autoverkeer en openbaar vervoer. Verbetering van de bereikbaarheid is voorwaardelijk voor toekomstige gewenste ontwikkelingen. In alle varianten wordt deze verbinding gerealiseerd. Dit zorgt ervoor dat deze strategische economische gebieden beter bereikbaar worden. Om die reden worden alle varianten positief beoordeeld. De varianten zijn op deze punten niet onderscheidend. De overall beoordeling voor alle varianten is positief.

Tabel 5.5 Effecten Verkeer Vlietzone Pijler C

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
C: Verbeteren regionale bereikbaarheid	0	+	+	+	+

5.2.3 Buitengebied

A: Versterken groene woonstad

In de structuurvisie 2006 lag de nadruk in het buitengebied op het zoeken naar nieuwe woningbouwlocaties. Het beleid en de visie hierop is in 2011 gewijzigd.

Het ontwikkelen van het buitengebied van de gemeente tot een Regiopark wordt in de Herijkte structuurvisie gezien als één van de belangrijkste speerpunten van de gemeente Leidschendam-Voorburg op korte en lange termijn. De woningbouwlocaties uit de structuurvisie 2006 buiten de kern Stompwijk en in de Leidschendammerhout zijn verlaten. In het buitengebied is het nu vooral van belang om het netwerk van blauw en groen te verbeteren in relatie tot de verhoging van de recreatieve waarde van het gebied voor de stedelingen.

De introductie van extra recreatieve mogelijkheden en een zeer beperkt aantal nieuwe woningen zal naar verwachting een beperkte hoeveelheid extra verkeer opleveren. Deze toename wordt als neutraal beoordeeld.

Tabel 5.6 Effecten Verkeer Buitengebied Pijler A

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
A: Versterken groene woonstad	0	0	0	0	0

C: Verbeteren van de regionale bereikbaarheid

Het buitengebied is in de huidige situatie niet goed bereikbaar. Dit geldt met name voor het fietsverkeer en het openbaar vervoer. De verkeerscirculatie rond Stompwijk wordt in de autonome ontwikkeling verbeterd door middel van een nieuwe verbinding tussen de N206 en de Stompwijkseweg. De Herijkte structuurvisie is gericht op vergroten van de toegankelijkheid van het buitengebied en op het werken aan een goede verkeerscirculatie. Dit is beoordeeld als positief omdat de verkeersstructuur van en de verkeersdoorstroming in de gemeente als gevolg hiervan wordt verbeterd. De varianten zijn in dit deelgebied niet onderscheidend.

Alles overziend wordt het effect van de Herijkte structuurvisie op de verkeersstructuur in het buitengebied in alle varianten als positief beoordeeld.

Tabel 5.7 Effecten Verkeer Buitengebied Pijler C

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
C: Verbeteren regionale bereikbaarheid	0	+	+	+	+

5.3 Geluid

In deze paragraaf is beschreven wat de effecten van de Herijkte structuurvisie zijn op het thema Geluid. De gebruikte toetsingscriteria zijn: de mate van verandering op (bijna) knelpunten en het al dan niet ontstaan of verdwijnen van knelpunten (zie de toetsingscriteria in paragraaf 5.1). Per deelgebied (stedelijk gebied, Vlietzone, buitengebied) beschrijven we achtereenvolgens de relevante pijlers versterken groene woonstad, verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur en verbeteren van de regionale bereikbaarheid. Waar de drie woningbouwvarianten verschillen, zijn deze apart beschreven.

5.3.1 Stedelijk gebied

A: Versterken groene woonstad

Het aantal geplande woningen en nieuwe voorzieningen in deze opgave zullen zoals beschreven een beperkte verkeersaantrekkende werking hebben. Er zal hierdoor geen extra geluidsbelasting optreden. Voor wat betreft nieuwe ontwikkelingen vormt de geluidsbelasting van de Utrechtsebaan een beperking. Voor alle varianten geldt een neutraal effect.

Tabel 5.8 Effecten Geluid Stedelijk Gebied Pijler A

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
A: versterken groene woonstad	0	0	0	0	0

B: Verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur

In de huidige situatie is binnen Leidschendam-Centrum sprake van een aantal bijna knelpunten. Het toevoegen van extra woningen en de daarmee gepaard gaande extra verkeersstromen kunnen mogelijk leiden tot extra geluidsknelpunten. Varianten 1 en 2 zijn hierin niet onderscheidend met de referentiesituatie. Voor variant 3a en b geldt dat geen tot minder woningen worden gerealiseerd. Dit heeft een gunstig effect in vergelijking met de structuurvisie 2006.

Bij de situering van woningen in variant 1 wordt rekening gehouden met de geluidscontouren door geen woningen te realiseren op de plaatsen waar de meeste geluidsoverlast is (binnen de 63dB-contour van de A4). In variant 2 worden geen woningen maar wel voorzieningen gerealiseerd in de zone boven de 60dB-contour. Ook in variant 3b kan goed rekening worden gehouden met geluidscontouren. In de structuurvisie 2006 is nog geen invulling gegeven aan deze uitgangspunten. Het overall oordeel voor de verschillende varianten is positief.

Tabel 5.9 Effecten Geluid Stedelijk Gebied Pijler B

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
B: verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur	0	+	+	+	+

5.3.2 Vlietzone

A: Versterken groene woonstad

In de huidige situatie ligt er een (bijna) geluidsknelpunt in deze zone, namelijk bij de Veursestraatweg. Door verspreide ligging langs de Vliet en de beperkte toename van het aantal woningen op deze locatie zal dit niet leiden tot extra geluidsknelpunten.

Tabel 5.10 Effecten Geluid Vlietzone Pijler A

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
A: versterken groene woonstad	0	0	0	0	0

C: Verbeteren van de regionale bereikbaarheid

De inpassing van de nieuwe verbinding Overgoo – Kleinplaspoelpolder is onderdeel van de Herijkte structuurvisie. Door het realiseren van de nieuwe verbinding over de Vliet wordt de verbinding in Leidschendam-Centrum ontlast en worden de geluidsknelpunten daar kleiner omdat er minder autoverkeer zal kiezen voor de route over de sluis. Dit wordt als positief beoordeeld. Ter plaatse van de brug zal echter wel extra geluidsbelasting optreden. Het niet opnemen van het doortrekken van de Noordsingel heeft eveneens een positief effect op de geluidsbelasting ter plaatse. Het overall oordeel voor alle varianten is positief.

Tabel 5.11 Effecten Geluid Vlietzone Pijler C

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
C: Verbeteren regionale bereikbaarheid	0	+	+	+	+

5.3.3 Buitengebied

A: versterken groene woonstad

In de structuurvisie 2006 lag de nadruk op het zoeken naar nieuwe woningbouwlocaties in het buitengebied. Het beleid en de visie hierop is in Herijkte structuurvisie gewijzigd. Het ontwikkelen van het buitengebied van de gemeente tot een Regiopark wordt in de Herijkte structuurvisie gezien als één van de belangrijkste speerpunten van de gemeente Leidschendam-Voorburg op korte en lange termijn. De woningbouwlocaties uit de structuurvisie 2006 buiten de kern Stompwijk en in de Leidschendammerhout zijn verlaten. Gezien de ligging van de Leidschendammerhout nabij de A4 heeft dit een positief effect.

Tabel 5.12 Effecten Geluid Buitengebied Pijler A

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
A: versterken groene woonstad	0	+	+	+	+

C: Verbeteren van de regionale bereikbaarheid

In het buitengebied is het nu met name van belang om het netwerk van blauw en groen te verbeteren in relatie tot de verhoging van de recreatieve waarde van het gebied voor de stedelingen. Daarnaast richt de Herijkte structuurvisie zich op het vergroten van de toegankelijkheid van het buitengebied en op het werken aan een goede verkeerscirculatie.

De verkeersaantrekkende werking van deze opgaven is naar verwachting laag. De geluidsoverlast zal daarom naar verwachting niet significant toenemen. Er zullen in het regiopark geen geluidknelpunten ontstaan. Aandachtspunt is het stiltegebied aan de zuidoostrand van het gebied. Bij de maatregelen die gericht zijn op het vergroten van de toegankelijkheid van het buitengebied is het belangrijk om deze rand te ontzien van verkeersaantrekkende voorzieningen te plannen zoals nieuwe wegen en/of grote recreatieontwikkelingen, zodat de ambities met betrekking tot de stilte in dit gebied gehaald blijven worden. De varianten zijn in dit deelgebied niet onderscheidend en worden neutraal beoordeeld.

Tabel 5.13 Effecten verbeteren regionale bereikbaarheid

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
C: Verbeteren regionale bereikbaarheid	0	0	0	0	0

5.4 Lucht

In deze paragraaf is beschreven wat de effecten van de Herijkte structuurvisie zijn op het thema Lucht. De gebruikte toetsingscriteria zijn: de mate van verandering op aandachtspunten (NO₂ 39 mg/m³ of hoger) en het al dan niet ontstaan of verdwijnen van aandachtspunten (zie de toetsingscriteria in paragraaf 5.1). Per deelgebied (stedelijk gebied, Vlietzone, buitengebied) beschrijven we achtereenvolgens de relevante pijlers: versterken groene woonstad, verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur en verbeteren van de regionale bereikbaarheid. Waar de drie woningbouwvarianten verschillen, zijn deze apart beschreven.

5.4.1 Stedelijk gebied*A: Versterken groene woonstad*

Het aantal geplande woningen en nieuwe voorzieningen in deze opgave zullen zoals beschreven een beperkte verkeersaantrekkende werking hebben. Er zal hierdoor dus geen verslechtering van de luchtkwaliteit optreden.

Tabel 5.14 Effecten Lucht Stedelijk Gebied Pijler A

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
A: versterken groene woonstad	0	0	0	0	0

B: Verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur

In de huidige situatie ligt er een aandachtspunt bij de kruising N14-Vlietweg. In de varianten 1 en 2 worden de transformatielocaties benut voor het toevoegen van een significant aantal woningen en/of kantoren. Deze toevoeging heeft naar verwachting een verkeersaantrekkende werking. Hierdoor kan het aandachtspunt luchtkwaliteit bij de Vlietweg groter worden.

De ontwikkeling van de locaties is al geïntroduceerd in de structuurvisie 2006. Variant 3a en 3b zullen geen tot minder woningen kennen. In tegenstelling tot structuurvisie 2006 zal dit een positief effect hebben op de luchtkwaliteit.

Tabel 5.15 Effecten Lucht Stedelijk Gebied Pijler B

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
B: verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur	0	0	0	+	+

5.4.2. Vlietzone

A: Versterken groene woonstad

Er zijn geen aandachtspunten met betrekking tot de luchtkwaliteit in de Vlietzone.

De verkeersaantrekkende werking van deze ontwikkeling is naar verwachting laag. Er zal daarom in dit gebied geen verandering in de luchtkwaliteit optreden als gevolg van de Herijkte structuurvisie. Dit wordt neutraal beoordeeld.

Tabel 5.16 Effecten Lucht Vlietzone Pijler A

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
A: versterken groene woonstad	0	0	0	0	0

C: Verbeteren van de regionale bereikbaarheid

Verkeersopstoppingen door het vele afremmen en optrekken hebben een slechte invloed op de luchtkwaliteit. Met de opgave 'verbeteren regionale bereikbaarheid' zal het aantal verkeersknelpunten in de Vlietzone kleiner worden. Dit heeft positieve gevolgen voor de luchtkwaliteit. In de Herijkte structuurvisie wordt het doortrekken van de Noordsingel als onderdeel van de MIRT varianten niet gerealiseerd. De luchtkwaliteit ter plaatse zal hierdoor verbeteren ten opzichte van de situatie uit de Structuurvisie 2006.

Voor de luchtkwaliteit beoordeling van deze opgave is de verbinding Overgoo – Klein Plaspoelpolder die in alle varianten wordt gerealiseerd relevant. Delen van de gemeente waar de luchtkwaliteit nu een aandachtspunt is (zoals de N14 bij de Noordsingel en de Vlietweg) worden door de extra verbinding juist ontlast. Daarom mag verwacht worden dat de luchtkwaliteit hier zal verbeteren. Ook het niet doortrekken van de Noordsingel zal een positief effect hebben.

Ter plaatse van de verbinding zal er echter een significante verkeerstoename zijn. Afhankelijk van hoe de verbinding wordt gerealiseerd kan dit ter plaatse negatieve gevolgen hebben voor de luchtkwaliteit. Bij een brug zullen de negatieve gevolgen groter zijn dan bij een tunnel. Het mogelijk ontstaan van een nieuw aandachtspunt (ter plaatse van de nieuwe verbinding) weegt zwaar.

De reden hiervoor is dat het ontstaan van een aandachtspunt luchtkwaliteit door bewoners over het algemeen als negatiever wordt ervaren dan de verslechtering van een bekend aandachtspunt. Het overall oordeel is voor de verschillende varianten is positief. Per saldo neemt verbeterd de luchtkwaliteit.

Tabel 5.17 Effecten Lucht Vlietzone Pijler C

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
C: Verbeteren regionale bereikbaarheid	0	+	+	+	+

5.4.3 Buitengebied

A: Versterken groene woonstad

In dit gebied zijn, behalve direct langs de A4, geen aandachtspunten met betrekking tot de luchtkwaliteit. Er zijn geen gevoelige bestemmingen (bv. woningen of scholen) in de zone langs de A4 waar de aandachtspunten zich bevinden (tussen De Star en de Vogelplas).

De varianten zijn in dit deelgebied niet onderscheidend. Vanwege de verwachting dat er in dit gebied geen verandering optreedt en geen knelpunten ontstaan, worden alle varianten als neutraal beoordeeld.

Tabel 5.8 Effecten Geluid Buitengebied Pijler A

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
A: versterken groene woonstad	0	0	0	0	0

C: Verbeteren van de regionale bereikbaarheid

In het buitengebied is het nu met name van belang om het netwerk van blauw en groen te verbeteren in relatie tot de verhoging van de recreatieve waarde van het gebied voor de stedelingen. Daarnaast richt de Herijkte structuurvisie zich op het vergroten van de toegankelijkheid van het buitengebied en op het werken aan een goede verkeerscirculatie.

De verkeersaantrekkende werking van deze strategische opgave is naar verwachting laag. Er zal daarom in dit gebied geen verandering in de luchtkwaliteit optreden als gevolg van de Herijkte structuurvisie. Bij het plannen van nieuwe recreatieve voorzieningen in dit gebied is het zaak om rekening te houden met de zone direct langs de A4 waar de aandachtspunten liggen. Dat houdt in dat daar beter geen ontwikkelingen kunnen worden gepland waar mensen langdurig verblijven.

De varianten zijn in dit deelgebied niet onderscheidend en worden allemaal als neutraal beoordeeld.

Tabel 5.19 Effecten Lucht Buitengebied Pijler C

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
C: Verbeteren regionale bereikbaarheid	0	0	0	0	0

5.5 Externe veiligheid

In deze paragraaf is beschreven wat de effecten van de Herijkte structuurvisie zijn op het thema Externe Veiligheid. Het gebruikte toetsingscriterium is: de mate van verandering van het externe veiligheidsrisico binnen de bebouwde kom (zie de toetsingscriteria in paragraaf 5.1). Per deelgebied (stedelijk gebied, Vlietzone, buitengebied) beschrijven we achtereenvolgens de relevante pijlers: versterken groene woonstad, verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur en verbeteren van de regionale bereikbaarheid. Waar de drie woningbouwvarianten verschillen, zijn deze apart beschreven.

5.5.1 Stedelijk gebied

A: Versterken groene woonstad

Het risico Externe Veiligheid in Leidschendam-Voorburg is het grootst rond de Utrechtsebaan. Daarnaast zijn er in de huidige situatie in het stedelijk gebied twee aandachtspunten externe veiligheid in deze zone, namelijk bij de Ridder Snouckaertlaan en de Populierdreef. In de Herijkte structuurvisie zijn geen ontwikkelingen opgenomen die een verandering van dit risico tot gevolg hebben. De hoeveelheid nieuwe woningen en voorzieningen die in de verschillende varianten zijn voorzien is beperkt. De beoordeling van alle varianten is daarom neutraal.

Tabel 5.20 Effecten Externe Veiligheid Stedelijk Gebied Pijler A

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
A: versterken groene woonstad	0	0	0	0	0

B: Verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur

Er zijn geen aandachtspunten met betrekking tot de externe veiligheidssituatie in Leidschendam-centrum. Alle varianten worden daarom neutraal beoordeeld op dit aspect.

Tabel 5.21 Effecten Externe Veiligheid Stedelijk Gebied Pijler B

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
B: verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur	0	0	0	0	0

5.5.2 Vlietzone

A: Versterken groene woonstad

In de Vlietzone is in de huidige situatie sprake van een verhoogd extern veiligheidsrisico bij de Veursestraatweg 290. Hier is een bovengrondse propaantank aanwezig. Dit risico wordt niet beïnvloed door de ontwikkelingen die in de Vlietzone zijn voorzien. Daarnaast zijn er in deze zone geen ontwikkelingen opgenomen in de Herijkte structuurvisie die een nieuw groeps- of plaatsgebonden risico tot gevolg hebben. De beoordeling van alle varianten is daarom neutraal.

Tabel 5.22 Effecten Externe Veiligheid Vlietzone Pijler A

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
A: versterken groene woonstad	0	0	0	0	0

C: Verbeteren van de regionale bereikbaarheid

Voor externe veiligheid is de nieuwe verbinding tussen Overgoo en Klein-Plaspoelpolder het meest relevant van de voorziene ontwikkelingen binnen deze opgave. Wanneer deze verbinding in de vorm van een tunnel wordt aangelegd, wordt het externe veiligheidsrisico hier significant groter. Een ongeluk in een tunnel loopt vaak ernstiger af dan een ongeluk op de open weg. Als er iets gebeurt, is het moeilijker om hulp te verlenen. Uitgangspunt is echter dat een brug wordt gerealiseerd. De effecten zijn hier vervolgens significant kleiner. Het risico in vergelijking met de referentiesituatie wordt echter wel groter. De varianten worden negatief beoordeeld.

Tabel 5.23 Effecten Externe Veiligheid Vlietzone Pijler C

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
C: verbeteren regionale bereikbaarheid	0	-	-	-	-

5.5.3 Buitengebied

A: Versterken groene woonstad

Langs de rand van het regiopark (langs de A4) is sprake van een groepsrisicocontour. Ook loopt er een buisleiding van de A4 richting Zoetermeer door de Buytenwegsepolder bij Wilsveen. De Gasunie zal in de nabije toekomst voorzieningen treffen om de risico's van deze leiding te verkleinen.

Deze risico's worden niet significant beïnvloed door de beperkte ontwikkelingen die in opgaven voor het buitengebied zijn voorzien. Daarnaast zijn er in deze zone geen ontwikkelingen opgenomen in de Herijkte structuurvisie die een nieuw groeps- of plaatsgebonden risico tot gevolg hebben. De beoordeling van alle varianten is daarom neutraal.

Tabel 5.24 Effecten Externe Veiligheid Buitengebied Pijler A

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
A: versterken groene woonstad	0	0	0	0	0

C: Verbeteren van de regionale bereikbaarheid

Deze risico's worden niet significant beïnvloed door de beperkte ontwikkelingen die in deze strategische opgave in het regiopark zijn voorzien. Daarnaast zijn er in deze zone geen ontwikkelingen opgenomen in de Herijkte structuurvisie die een nieuw groeps- of plaatsgebonden risico tot gevolg hebben. De beoordeling van alle varianten is daarom neutraal.

Tabel 5.25 Effecten Externe Veiligheid Buitengebied Pijler C

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
C: verbeteren regionale bereikbaarheid	0	0	0	0	0

5.6 Ecologie

In deze paragraaf is beschreven wat de effecten van de Herijkte structuurvisie zijn op het thema Ecologie. Het gebruikte toetsingscriterium is: mate van doorsnijding en beïnvloeding waardevolle ecologische gebieden, gemeentelijk, EHS en Natura 2000 (zie de toetsingscriteria in paragraaf 5.1). Per deelgebied (stedelijk gebied, Vlietzone, buitengebied) beschrijven we achtereenvolgens de relevante pijlers versterken groene woonstad, verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur en verbeteren van de regionale bereikbaarheid. Waar de drie woningbouwvarianten verschillen, zijn deze apart beschreven. Ten behoeve van de Structuurvisie Ruimte voor Wensen, herijking 2012 is een voortoets¹³ uitgevoerd. De belangrijkste uitkomsten uit deze voortoets zijn opgenomen in de effectbeoordeling van dit pijler.

5.6.1 Stedelijk gebied

A: Versterken groene woonstad

De twee zoeklocaties voor nieuwe halteplaatsen liggen in gemeentelijke ecologisch kerngebied en mogelijk ook in of in elk geval nabij EHS-gebied en dat betekent dat negatieve effecten op de ecologische kwaliteiten in dit gebied niet zijn uit te sluiten. Daarom scoren alle varianten hier negatief.

¹³ Voortoets Structuurvisie Ruimte voor Wensen, herijking 2011, januari 2012, Tauw

In de opgave voor Voorburg Noord en Bovenveen zijn mogelijk woningen voorzien aan de randen van de Loo-zone, een gemeentelijk ecologisch kerngebied en de Centrale groene zone, een gemeentelijk 'waardevol ecologisch gebied'. Het bouwen van woningen, ook al is het in lage aantallen en alleen aan de randen, kan negatieve effecten hebben. In de varianten 1 en 2 worden er in deze zone meer woningen ontwikkeld dan in varianten 3a en 3b. Varianten 1 en 2 worden daarom negatief beoordeeld. In de varianten 3a en 3b zijn de aantallen woningen lager door het niet ontwikkelen van transformatielocaties. Overall is de beoordeling van varianten 1 en 2 negatief. De varianten 3a en 3b scoren neutraal.

Tabel 5.26 Effecten Ecologie Stedelijk Gebied Pijler A

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
A: versterken groene woonstad	0	-	-	0	0

B: verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur

Nieuw Leidschendam Centrum kent weinig ecologische waarden. De geplande ontwikkelingen vinden plaats binnen het stedelijk gebied en verstoren geen ecologische waarden. Om die reden worden de varianten 1, 2 en 3a neutraal beoordeeld. Wel zijn er in deze zone veel transformatielocaties gelegen. Door deze te benutten om andere locaties, bijvoorbeeld de Duivenvoordecorridor, Park 't Loo of de Centrale groene zone te ontlasten, worden de ecologische kwaliteiten daar minder of niet verstoord. Daarom wordt variant 3b positief beoordeeld.

Tabel 5.27 Effecten Ecologie Stedelijk Gebied Pijler B

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
B: verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur	0	0	0	0	+

5.6.2 Vlietzone

A: versterken groene woonstad

De ambities om de kwaliteit van de Vlietzone te verbeteren, hebben geen invloed op de ecologische kwaliteit. Het aantal nieuwe ontwikkelingen in deze strategische opgave is in alle varianten laag en niet in of nabij EHS en Natura 2000-gebieden. De beoordeling van alle varianten is daarom neutraal.

Tabel 5.28 Effecten Ecologie Vlietzone Pijler A

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
A: versterken groene woonstad	0	0	0	0	0

C: verbeteren van de regionale bereikbaarheid

Ten opzichte van de Structuurvisie 2006 is het niet aanleggen van de verlengde Noordsingel positief. Deze verbinding zou waardevol ecologische gebied (EHS-gebied) doorkruisen en verstoren. Het aanleggen van een nieuwe oeververbinding tussen Overgoo en Klein Plaspoelpolder kan een verstoring van de ecologische waarden langs de Vliet en door de mogelijke verkeersaantrekkende werking ook verderop in het plangebied ten gevolg hebben. Bij nadere planvorming rekening moet er rekening worden gehouden met mogelijk benodigd onderzoek naar het effect van deze weg op de stikstofdepositie in EHS-gebied. Dit wordt als negatief beoordeeld. De overall beoordeling van alle varianten is neutraal.

Tabel 5.29 Effecten Ecologie Vlietzone Pijler C

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
C: Verbeteren Regionale Bereikbaarheid	0	0	0	0	0

5.6.3 Buitengebied

A: versterken groene woonstad

Het regiopark is een gebied met een relatief hoge ecologische waarde. Het gebied is ook voor een deel benoemd tot de EHS. Verstoring van ecologische waarden in dit gebied wordt daarom als zwaarwegend beoordeeld. Ten opzichte van de Structuurvisie 2006 zijn de woningbouwlocatie in het buitengebied verlaten. Dit is positief. In deze opgave is een klein aantal woningen binnen de rode contour van Stompwijk opgenomen. Wanneer deze woningen alleen binnen de bestaande bebouwde kom en verspreid over verschillende lege vlekken in Stompwijk worden gebouwd heeft dit geen significante effecten. Wanneer de woningen als een blok buiten de bebouwde kom worden gebouwd, kunnen er verstoring van de ecologische waarden plaatsvinden. Gezien de benoemde ambitie om binnen de rode contour te bouwen, wordt hier echter niet vanuit gegaan.

In de Structuurvisie 2006 is de Duivenvoordecorridor als ontwikkelingslocatie benoemd. Dit valt onder de autonome ontwikkeling. De ontwikkeling van deze locatie is vanuit ecologisch perspectief onwenselijk omdat het gebied grenst aan de EHS. Door de transformatielocaties uit de in de Herijkte structuurvisie geïntroduceerde variant 3b te benutten, zou deze locatie kunnen worden ontzien. Dit wordt positief beoordeeld.

Tabel 5.30 Effecten Ecologie Buitengebied Pijler A

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
A: versterken groene woonstad	0	+	+	+	+

C: verbeteren van de regionale bereikbaarheid

In de Herijkte structuurvisie zijn voor dit gebied ambities benoemd met betrekking tot het verbeteren van de verkeerscirculatie, het versterken van het recreatieve netwerk en het versterken van het groen. Afhankelijk van de uitwerking hiervan kan dit positief uitpakken voor de ecologie in het studiegebied. De extra recreatieve druk kan echter ook negatieve gevolgen hebben. De structuurvisie gaat nog niet in op de uitwerking van de ambities. De varianten zijn hierin niet onderscheidend en worden allemaal neutraal beoordeeld.

Tabel 5.31 Effecten Ecologie Buitengebied Pijler C

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
C: Verbeteren Regionale Bereikbaarheid	0	0	0	0	0

5.7 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

In deze paragraaf is beschreven wat de effecten van de Herijkte structuurvisie zijn het pijler landschap, cultuurhistorie en archeologie. De gebruikte toetsingscriteria zijn: de mate van verandering op (bijna) knelpunten en het al dan niet versterken of verstoren (zie de toetsingscriteria in hoofdstuk 5). Per deelgebied (stedelijk gebied, Vlietzone, buitengebied) beschrijven we achtereenvolgens de relevante pijlers versterken groene woonstad, verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur en verbeteren van de regionale bereikbaarheid. Waar de drie woningbouwvarianten verschillen, zijn deze apart beschreven.

5.7.1 Stedelijk gebied*A: versterken groene woonstad*Archeologie

De geïntroduceerde ontwikkelingen in de Herijkte structuurvisie vinden plaats in een gebied met een hoge archeologische verwachtingswaarde. Nieuwbouw en herstructurering kan mogelijk gevolgen hebben voor de aanwezige waarden in het gebied. Dit wordt voor de verschillende varianten negatief beoordeeld.

Cultuurhistorie

De herstructurering van bestaand stedelijk gebied vindt niet plaats in een gebied waar specifieke historische waarden aanwezig zijn. Uitzondering vormt de molen Bezuidenhout en bijhorende biotoop. De plannen vormen hiervoor geen directe bedreiging. De effectbeoordeling voor de verschillende varianten is neutraal.

Landschap

In het gebied zijn op provinciaal niveau geen bijzondere landschappelijke kenmerken aanwezig. De beoordeling is neutraal. Wel biedt de herstructurering mogelijkheden lager schaalniveau landschappelijke en stedenbouwkundige kwaliteiten te versterken (koppeling met de identiteitdragers).

Tabel 5.32 Effecten LCA stedelijk gebied, versterken groene woonstad

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
Archeologie	0	-	-	-	-
Cultuurhistorie	0	0	0	0	0
Landschap	0	0	0	0	0

B: verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur

Archeologie

Nieuw Leidschendam Centrum ligt in een gebied met een hoge archeologische verwachtingswaarde. De dorpskern van Leidschendam kent een zeer hoge kans op archeologische sporen. In de structuurvisie 2006 worden verschillende ontwikkelingen geïntroduceerd, zoals het benutten van de verschillende transformatielocaties, welke een versterking kunnen geven van de eventueel aanwezige archeologische waarden in het gebied. In de Herijkte structuurvisie variant 3a blijven de locaties onbenut. Dit heeft in relatie tot de structuurvisie 2006 een positief effect. Voor het onderdeel archeologie scoren de verschillende varianten neutraal. Uitzondering is variant 3a welke positief scoort.

Cultuurhistorie

Nieuw Leidschendam Centrum is gelegen in en rondom de historische kern van Leidschendam wat is aangewezen als beschermd dorpsgezicht. Daarnaast loopt door het gebied de historische Vliet. De herontwikkeling van strategische ontwikkelingsgebieden biedt mogelijkheden om de historische eenheid in gebied te versterken. Dit geldt vooral voor de locaties grenzend aan de Vliet. De transformatie van locaties is reeds voorgesteld in de structuurvisie 2006. In de herijking wordt dit overgenomen en levert zodoende geen onderscheidend effect op. Het niet ontwikkelen van de strategische ontwikkelingsgebieden (variant 3a) heeft een negatief effect.

Landschap

Evenals bij het onderdeel cultuurhistorie bieden de strategische ontwikkelingsgebieden mogelijkheden om de landschappelijke kwaliteiten van het lint te verbeteren. De bebouwing van de locaties moet passen binnen de karakteristiek van het lint en omgeving.

Tabel 5.33 Effecten LCA stedelijk gebied, verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
Archeologie	0	-	-	-	-
Cultuurhistorie	0	0	0	-	0
Landschap	0	0	0	-	0

5.7.2 Vlietzone*A: versterken groene woonstad*Archeologie

De Vlietzone is gelegen in een gebied met hoge archeologische verwachtingswaarden. Daarnaast bevinden zich in de zone een aantal terreinen met zeer hoge archeologische waarden. De nieuwe excellente woonmilieus kunnen een mogelijk versturende werking hebben op deze waarden. Afhankelijk van de ingreep kan een verstoring optreden van aanwezig waarden. Het overall oordeel voor de verschillende varianten is negatief.

Cultuurhistorie

Wat betreft cultuurhistorie worden geen significante effecten verwacht. De verschillende ingrepen zijn goed verenigbaar met de verschillende waarden in het gebied. De excellente woonmilieus bieden (waaronder ook transformatielocaties) mogelijkheden voor een goede inpassing in het cultuurhistorisch lint van de Vliet. Het overall oordeel is positief.

Landschap

Evenals bij cultuurhistorie zijn de voorgestelde ontwikkelingen goed verenigbaar met aanwezige landschappelijke waarden in het gebied. Het realiseren van nieuwe woonmilieus kan een positief effect hebben op de uitstraling en karakteristiek van het lint langs de Vliet en het aangrenzende gebied van de Duivenvoorde corridor. Het overall oordeel is positief. .

Tabel 5.34 Effecten LCA Vlietzone, verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
Archeologie	0	-	-	-	-
Cultuurhistorie	0	+	+	+	+
Landschap	0	+	+	+	+

C: verbeteren van de regionale bereikbaarheid

Archeologie

Verschillende infrastructurele verbindingen worden in de structuurvisie 2006 en in de autonome ontwikkeling geïntroduceerd. Voor verschillende ontwikkelingen geldt dat ingrepen in de bodem gevolgen kunnen hebben voor archeologische waarden in het gebied. In de Herijkte structuurvisie wordt de keus voor het doortrekken van de Noordsingel los gelaten. Deze verbinding is deels gelegen in een gebied met hoge archeologische waarden. Het niet realiseren van deze verbinding heeft een positief effect. De aanleg van de nieuwe verbinding Overgoo – Kleinplaspoelpolder heft dit positieve effect echter weer op. Het overall oordeel voor de verschillende varianten voor archeologie is neutraal.

Cultuurhistorie

Ook voor het onderdeel cultuurhistorie geldt dat de ingrepen al geïntroduceerd zijn in eerdere plannen. Het niet doortrekken van de Noordsingel voorkomt de doorsnijding van het historisch lint van de Vliet. Hier staat echter de nieuwe doorsnijding van lint langs de Vliet door de nieuwe verbinding Overgoo – Kleinplaspoelpolder tegenover. Het overall oordeel voor de verschillende varianten is neutraal.

Landschap

Het niet doortrekken van de Noordsingel heeft een positief effect op het landschap. Het “open” buitengebied tussen de Vliet en de A4 wordt niet doorsneden. Ook een extra afslagenstructuur wordt voorkomen. Dit voorkomt een verdere verstoring in het zicht vanaf de A4 het open buitengebied (Groene Hart) in. Het overall oordeel voor de verschillende varianten voor landschap is lpositief.

Tabel 5.35 Effecten LCA Vlietzone, verbeteren van de regionale bereikbaarheid

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
Archeologie	0	0	0	0	0
Cultuurhistorie	0	0	0	0	0
Landschap	0	+	+	+	+

5.7.3 Buitengebied

A: versterken groene woonstad

Archeologie

De verschillende linten in het buitengebied worden gekenmerkt door hoge archeologische verwachtingswaarde. Bij een verdichting, de aanleg van infrastructuur en/of andere ingrepen worden mogelijk archeologische waarden verstoord. De precieze locatie zal nader onderzocht moeten worden. In vergelijking met de voorgestelde ontwikkeling in de structuurvisie 2006 treden onderscheidende effecten op wat betreft het eventueel aanleggen van extra (recreatieve) infrastructuur. De eventuele ontwikkeling van Leidschendammerhout (structuurvisie 2006) is gelegen in een gebied met een lage archeologische verwachtingswaarde en daarmee niet onderscheidend. Het overall oordeel voor de verschillende varianten is neutraal.

Cultuurhistorie

Wat betreft cultuurhistorie worden geen significante effecten verwacht. De verschillende ingrepen zijn goed verenigbaar met de verschillende waarden in het gebied. Het overall oordeel voor de verschillende varianten is neutraal.

Landschap

Voor het onderdeel landschap worden in de Herijkte structuurvisie een aantal initiatieven geïntroduceerd welke een positief effecten hebben op het landschap. Dit zijn ondermeer de ontwikkeling van de randzones en het behoud van de open zicht op het Groene Hart (voormalige snelweg panorama's). Het overall oordeel voor de verschillende varianten is positief.

Tabel 5.36 Effecten LCA, buitengebied, versterken groene woonstad

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
Archeologie	0	-	-	-	-
Cultuurhistorie	0	0	0	0	0
Landschap	0	+	+	+	+

C: verbeteren van de regionale bereikbaarheid

Archeologie

Mogelijk worden archeologische waarden verstoord bij het aanleggen van nieuwe verbindingen of het versterken van het groen- blauwe netwerk. Gezien de beperkte schaal van de ingrepen en het feit dat veelal de bestaande wegenstructuur wordt gevolgd wordt dit neutraal beoordeeld.

Cultuurhistorie

Op het aspect cultuurhistorie worden geen effecten verwacht.

Landschap

Op het aspect landschap worden geen effecten verwacht.

Tabel 5.37, buitengebied, effecten LCA verbeteren regionale bereikbaarheid

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
Archeologie	0	0	0	0	0
Cultuurhistorie	0	0	0	0	0
Landschap	0	0	0	0	0

5.8 Bodem

In deze paragraaf is beschreven wat de effecten van de Herijkte structuurvisie zijn op het pijler Bodem. Het gebruikte toetsingscriterium is: bijdrage aan verbetering bodemkwaliteit. Een verbetering van de bodemkwaliteit als gevolg van een verplichte sanering door een nieuwe woningbouwontwikkeling wordt bijvoorbeeld als positief beoordeeld. Per deelgebied (stedelijk gebied, Vlietzone, buitengebied) beschrijven we achtereenvolgens de relevante pijlers versterken groene woonstad, verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur en verbeteren van de regionale bereikbaarheid. Waar de drie woningbouwvarianten verschillen, zijn deze apart beschreven..

5.8.1 Stedelijk gebied

A: versterken groene woonstad

Het stedelijk gebied is naar verwachting licht tot sterk verontreinigd. In deze zone is per saldo een daling van het aantal woningen voorzien. Maar de revitalisatie (kwaliteitsimpuls) van Voorburg Noord en Bovenveen in de groeivarianten 1 en 2 evenals variant 3 biedt voldoende mogelijkheden voor vervangende nieuwbouw. In die gevallen zal de bodem gesaneerd moeten worden. Om die reden worden de varianten 1 en 2 positief beoordeeld.

Tabel 5.38 Effecten Bodem Stedelijk Gebied Pijler A

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
A: versterken groene woonstad	0	+	+	+	+

B: verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur

De ambities om de voorzieningenstructuur te verbeteren, hebben geen invloed op de bodemkwaliteit. Het aantal geplande woningen en nieuwe voorzieningen in deze strategische opgave is in alle varianten laag. De beoordeling van alle varianten is daarom neutraal.

In Nieuw Leidschendam Centrum zijn vanuit de Herijkte structuurvisie de meeste nieuwe woningen voorzien. Dit geldt met name voor de strategische ontwikkelingsgebieden. In de groeivarianten 1 en 2 wordt in deze zone een significant aantal woningen en/of voorzieningen toegevoegd. Dat betekent dat oude verontreiniging ter plaatse van de bedrijventerreinen gesaneerd dienen te worden. Dit is positief beoordeeld. Door ook in variant 3b deze locatie te benutten, kan ook deze variant een positief effect hebben. In variant 3a verandert er niets op deze locaties. De overall beoordeling is neutraal aangezien deze locaties in structuurvisie 2006 ook tot ontwikkeling. Variant 3a scoort negatief in vergelijking met de referentiesituatie.

Tabel 5.39 Effecten Bodem Stedelijk Gebied Pijler B

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
B: verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur	0	0	0	-	0

Vlietzone**A: versterken groene woonstad**

Grote delen van de bodem in de Vlietzone (vooral het zuidwestelijke deel en het historische lint) zijn licht tot sterk verontreinigd. Ten behoeve van de ontwikkeling van de excellente woonmilieus langs de Vliet zal de bodem op veel plaatsen gesaneerd dienen te worden. Dat wordt als positief beoordeeld.

Tabel 5.40 Effecten Bodem Vlietzone Pijler A

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
A: versterken groene woonstad	0	+	+	+	+

C: verbeteren van de regionale bereikbaarheid

De ambities om de regionale bereikbaarheid te verbeteren, hebben invloed op de bodemkwaliteit. De ontwikkelingen maken echter onderdeel uit van de referentiesituatie. Het aantal geplande woningen, wegen en andere ontwikkelingen in deze strategische opgave is in alle varianten laag. De beoordeling van alle varianten is daarom neutraal.

Tabel Effecten Bodem Vlietzone Pijler C

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
C: verbeteren regionale bereikbaarheid	0	0	0	0	0

Buitengebied

A: versterken groene woonstad

In het buitengebied is de bodemkwaliteit over het algemeen goed, met uitzondering van het historisch bebouwingslint in de Zoetermeerse polder en de kern Stompwijk. De ambities om de groene, blauwe en recreatieve kwaliteiten te verbeteren, hebben geen invloed op de bodemkwaliteit. De beoordeling van alle varianten is daarom neutraal.

Tabel 5.42 Effecten Bodem Buitengebied Pijler A

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
A: versterken groene woonstad	0	0	0	0	0

C: verbeteren van de regionale bereikbaarheid

In het regiopark is de bodemkwaliteit over het algemeen goed, met uitzondering van het historisch bebouwingslint in de Zoetermeerse polder en de kern Stompwijk. De ambities om de verkeerscirculatie te verbeteren, hebben geen invloed op de bodemkwaliteit. De beoordeling van alle varianten is daarom neutraal.

Tabel 5.43 Effecten Bodem Buitengebied Pijler C

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
C: verbeteren regionale bereikbaarheid	0	0	0	0	0

5.9 Water

In deze paragraaf is beschreven wat de effecten van de Herijkte structuurvisie zijn op het thema Water. De gebruikte toetsingscriteria zijn: bijdrage aan de wateropgave (waterkwantiteit en kwaliteit) en de waterveiligheid. Per deelgebied (stedelijk gebied, Vlietzone, buitengebied) beschrijven we achtereenvolgens de relevante pijlers versterken groene woonstad, verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur en verbeteren van de regionale bereikbaarheid. Waar de drie woningbouwvarianten verschillen, zijn deze apart beschreven.

Stedelijk gebied

A: versterken groene woonstad

Voor het thema water is in deze zone de revitaliseringsopgave relevant. Deze gaat in alle varianten gepaard met een lichte daling van het aantal woningen en is gekoppeld aan de wateropgave in dit gebied (onderdeel van de Veen- en Binckhorstpolder). Hiervoor zijn innovatieve oplossingen zoals groene daken voorzien. Om deze redenen worden alle varianten positief beoordeeld.

In de huidige situatie ligt er een wateropgave op stadspark 't Loo. Het toevoegen van woningen in de nabijheid van dit betekent dat deze opgave wordt vergroot. De varianten worden negatief beoordeeld. De overall beoordeling van de varianten is neutraal

Tabel 5.44 Effecten Water Stedelijk Gebied Pijler A

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
A: versterken groene woonstad	0	0	0	0	0

B: verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur

Nieuw Leidschendam Centrum ligt in de Binckhorstpolder, Tedingbroekerpolder en Klein Plaspoelpolder. Deze polders hebben allemaal te kampen met een waterbergingstekort. Het gebied is al grotendeels verhard met uitzondering van enkele kleine groengebieden (zoals een volkstuinencomplex).

In de Herijkte structuurvisie wordt een aanzienlijke infrastructurele en ruimtelijke opgave op dit gebied gelegd. In de structuurvisie 2006 was deze al grotendeels benoemd maar met de Herijkte structuurvisie. Aangezien het gebied nu bijna volledig verhard is, is het goed mogelijk het gebied zo in te vullen dat er minder verharding en meer ruimte voor groen en water komt. In variant 1 wordt gekozen voor een mono functionele invulling met woningen. Hierdoor blijft meer ruimte over voor een groen- en blauwe dooradering. Dit biedt mogelijkheden voor het creëren van extra waterberging. Dit heeft een positieve beoordeling. Variant 2 zal een intensiever programma kennen. Hierdoor zal minder ruimte beschikbaar zijn voor creëren van extra bergingsmogelijkheden.

In variant 3a blijft de huidige situatie gelijk. Variant 3b kan eveneens mogelijkheden bieden voor extra berging. Dit is een positief effect.

In Leidsenhage (Zijdepolder) is een klein bergingstekort. De kwaliteitsimpuls van de voorzieningenstructuur, met name in Leidsenhage, heeft geen invloed op de waterkwaliteit, waterkwantiteit of waterveiligheid. Het aantal geplande woningen en nieuwe voorzieningen in deze strategische opgave is in alle varianten laag en er worden geen specifieke ambities benoemd met betrekking tot het verbeteren van de waterkwaliteit of het toevoegen van water. De beoordeling van alle varianten is daarom neutraal.

De overall beoordeling van varianten 1 en 3b is positief, variant 3a is negatief en variant 2 neutraal.

Tabel 5.45 Effecten Bodem Stedelijk Gebied Pijler B

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
B: verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur	0	+	0	-	+

Vlietzone

A: versterken groene woonstad

De toevoeging van de woningbouw langs de Vliet kan leiden tot enerzijds meer verharding maar anderzijds ook tot een afname van verharding (transformatielocaties). Dit leidt tot een neutraal effect.

Tabel 5.46 Effecten Water Vlietzone Pijler A

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
A: versterken groene woonstad	0	0	0	0	0

C: verbeteren van de regionale bereikbaarheid

De ambities om de regionale bereikbaarheid te verbeteren uit de Herijkte structuurvisie worden grotendeels gerealiseerd door de autonome ontwikkelingen Rotterdamsebaan, A4-passage en de Rijnlandroute. Voor de beoordeling van de effecten van de Herijkte structuurvisie op het watersysteem is het niet verlengen van de Noordsingel onderscheidend. Daar tegenover staat echter de extra verharding door de nieuwe verbinding Overgoo – Klein plaspoelpolder. Het overall oordeel is daarmee neutraal.

Tabel 5.47 Effecten Water Vlietzone Pijler C

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
A: verbeteren regionale bereikbaarheid	0	0	0	0	0

Buitengebied

A: versterken groene woonstad

In de Structuurvisie 2006 lag er nog een woningbouwopgave in dit gebied. In de Herijkte structuurvisie is deze opgave, buiten de kern Stompwijk en Leidschendammerhout, verlaten. Nu is onder andere het versterken van het netwerk van blauw en groen van belang. Ook ligt er een klimatologische opgave. Deze veranderingen ten opzichte van de Structuurvisie 2006 maken dat de waterveiligheid en waarschijnlijk ook de waterkwantiteit en –kwaliteit zullen verbeteren. Dit is in alle varianten het geval. Daarom worden alle varianten positief beoordeeld.

Tabel 5.48 Effecten Water Buitengebied Pijler A

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
A: versterken groene woonstad	0	+	+	+	+

C: verbeteren van de regionale bereikbaarheid

De ambities om de verkeerscirculatie in het buitengebied te verbeteren, hebben geen invloed op het thema water. De beoordeling van alle varianten is daarom neutraal.

Tabel 5.49 Effecten Water Buitengebied Pijler C

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
C: verbeteren regionale bereikbaarheid	0	0	0	0	0

5.10 Klimaat en duurzaamheid

In deze paragraaf is beschreven wat de effecten van de Herijkte structuurvisie zijn op het thema Klimaat en energie. Het gebruikte toetsingscriterium is: de bijdrage aan klimaatbestendigheid en duurzaamheid. Gelet op de mogelijk koppeling met WKO en geothermie maar ook de mogelijkheden voor bijvoorbeeld waterberging, groene daken, et cetera. Per deelgebied (stedelijk gebied, Vlietzone, buitengebied) beschrijven we achtereenvolgens de relevante pijlers versterken groene woonstad, verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur en verbeteren van de regionale bereikbaarheid. Waar de drie woningbouwvarianten verschillen, zijn deze apart beschreven..

Stedelijk gebied

A: versterken groene woonstad

Voor dit criterium in deze zone de revitaliseringsopgave relevant. Deze gaat in alle varianten gepaard met een lichte daling van het aantal woningen en is gekoppeld aan de wateropgave in dit gebied (onderdeel van de Veen- en Binckhorstpolder). Door verschillende maatregelen hiervoor, zoals groene daken, wordt de klimaatbestendigheid van het gebied vergroot. Het gebied is bovendien grotendeels geschikt voor WKO in het eerste watervoerende pakket (met uitzondering van de Loo-zone en de Centrale groene zone). Om deze redenen worden alle varianten positief beoordeeld.

Tabel 5.50 Effecten Klimaat en energie Stedelijk Gebied Pijler A

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
A: versterken groene woonstad	0	+	+	+	+

B: verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur

Het benutten van transformatielocaties, zoals in de varianten 1, 2 en 3b wordt voorzien, biedt mogelijkheden om het gebied klimaatbestendiger te maken door het toevoegen van extra groen en blauw. In variant 1 blijven deze locaties ongewijzigd ten opzichte van de structuurvisie 2006. In variant 3a wordt de locatie niet ontwikkeld, de huidige verharding blijft behouden. Dit wordt negatief beoordeeld.

Deze zone is geschikt voor WKO in het eerste watervoerende pakket. Dit wordt als positief beoordeeld (alle varianten). Het overall oordeel voor variant 2 en 3b is positief. Variant wordt neutraal beoordeeld en variant 3a negatief.

Tabel 5.51 Effecten Klimaat en Enerdie Stedelijk Gebied Pijler B

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
B: verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur	0	0	+	-	+

Vlietzone

A: versterken groene woonstad

Wat betreft klimaat en duurzaamheid worden geen significante effecten verwacht. Het benutten van alle strategische ontwikkelingsgebieden schept mogelijkheden voor het verbeteren van de klimaatbestendigheid van het gebied. Deze zone is geschikt voor WKO in het eerste watervoerende pakket. Dit wordt als positief beoordeeld (alle varianten). Het overall oordeel is met uitzondering van variant 3a voor alle varianten positief.

Tabel 5.52 Effecten Klimaat en energie Vlietzone Pijler A

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
A: versterken groene woonstad	0	+	+	0	+

C: verbeteren van de regionale bereikbaarheid

Verschillende infrastructurele verbindingen worden in de structuurvisie 2006 en in de autonome ontwikkeling geïntroduceerd. Voor verschillende ingrepen geldt dat ze invloed kunnen hebben op de klimaatbestendigheid van het gebied. De belangrijkste ingreep is hierbij het doortrekken van de Noordsingel (Vierde Oeververbinding). Deze verbinding ligt in een gebied dat nu grotendeels groen of blauw is. In de Herijkte structuurvisie wordt de keus voor het doortrekken van de Noordsingel los gelaten. Het niet realiseren van deze verbinding heeft een positief effect daarentegen staat het aanleggen van de nieuwe verbinding Overgoo – Klein plaspoelpolder wat een negatief effect heeft. Het overall oordeel voor de verschillende varianten voor klimaat en duurzaamheid is neutraal.

Tabel 5.53 Effecten Klimaat en energie Vlietzone Pijler C

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
C: verbeteren Regionale Bereikbaarheid	0	0	0	0	0

Buitengebied

A: versterken groene woonstad

In de SV 2006 lag er nog een woningbouwopgave in dit gebied. In de Herijkte structuurvisie is deze opgave verlaten. Nu is onder andere het versterken van het netwerk van blauw en groen van belang. Ook ligt er een klimatologische opgave. Deze veranderingen ten opzichte van de structuurvisie 2006 maken het gebied klimaatbestendiger. Dit is in alle varianten het geval. Alle varianten worden hierop positief beoordeeld.

Met uitzondering van een klein deel (het glastuinbouwgebied) is het park bovendien geschikt voor WKO in het eerste watervoerende pakket. In de diepe Meeslouwerpolder (waarin o.a. Stompwijk ligt) kan er een conflict ontstaan tussen een open WKO-systeem en brak grondwater (verziltig). Het gebied is daarom mogelijk zonder aanvullende maatregelen niet geschikt voor WKO. Daarom worden alle varianten op dit aspect neutraal beoordeeld.

De overall beoordeling blijft positief vanwege het klimaatbestendiger worden van het gebied.

Tabel 5.54 Effecten Klimaat en energie groene woonstad

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
Groene woonstad	0	+	+	+	+

C: verbeteren van de regionale bereikbaarheid

Op deze pijler worden geen effecten of kansen verwachten

Tabel 5.55 Effecten Klimaat en energie regionale bereikbaarheid

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
Regionale bereikbaarheid	0	0	0	0	0

5.11 Conclusie tabel

Tabel Effectbeoordeling Verkeer

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
Stedelijk gebied					
A: versterken groene woonstad	0	+	+	+	+
B: verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur	0	0	0	+	0
Vlietzone					
A: versterken groene woonstad	0	0	0	0	0
C: Verbeteren regionale bereikbaarheid	0	+	+	+	+
Buitengebied					
A: Versterken groene woonstad	0	0	0	0	0
C: Verbeteren regionale bereikbaarheid	0	+	+	+	+

Tabel Effectbeoordeling Geluid

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
Stedelijk gebied					
A: versterken groene woonstad	0	0	0	0	0
B: verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur	0	+	+	+	+
Vlietzone					
A: versterken groene woonstad	0	0	0	0	0
C: Verbeteren regionale bereikbaarheid	0	+	+	+	+
Buitengebied					
A: versterken groene woonstad	0	+	+	+	+
C: Verbeteren regionale bereikbaarheid	0	0	0	0	0

Tabel Effectbeoordeling Lucht

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
Stedelijk gebied					
A: versterken groene woonstad	0	0	0	0	0
B: verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur	0	0	0	+	+
Vlietzone					
A: versterken groene woonstad	0	0	0	0	0
C: Verbeteren regionale bereikbaarheid	0	+	+	+	+
Buitengebied					
A: versterken groene woonstad	0	0	0	0	0
C: Verbeteren regionale bereikbaarheid	0	0	0	0	0

Tabel Effectbeoordeling Externe Veiligheid

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
Stedelijk gebied					
A: versterken groene woonstad	0	0	0	0	0
B: verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur	0	0	0	0	0
Vlietzone					
A: versterken groene woonstad	0	0	0	0	0
C: verbeteren regionale bereikbaarheid	0	-	-	-	-
Buitengebied					
A: versterken groene woonstad	0	0	0	0	0
C: verbeteren regionale bereikbaarheid	0	0	0	0	0

Tabel effectbeoordeling Ecologie

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
Stedelijk gebied					
A: versterken groene woonstad	0	-	-	0	0
B: verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur	0	0	0	0	+
Vlietzone					
A: versterken groene woonstad	0	0	0	0	0
C: Verbeteren Regionale Bereikbaarheid	0	0	0	0	0
Buitengebied					
A: versterken groene woonstad	0	+	+	+	+
C: Verbeteren Regionale Bereikbaarheid	0	0	0	0	0

Tabel Effectbeoordeling archeologie

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
Stedelijk gebied					
A: versterken groene woonstad	0	-	-	-	-
B: verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur	0	0	0	0	+
Vlietzone					
A: versterken groene woonstad	0	--	--	--	--
C: Verbeteren Regionale Bereikbaarheid	0	0	0	0	0
Buitengebied					
A: versterken groene woonstad	0	-	-	-	-
C: Verbeteren Regionale Bereikbaarheid	0	0	0	0	0

Tabel Effectbeoordeling cultuurhistorie

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
Stedelijk gebied					
A: versterken groene woonstad	0	0	0	0	0
B: verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur	0	0	0	-	0
Vlietzone					
A: versterken groene woonstad	0	+	+	+	+
C: Verbeteren Regionale Bereikbaarheid	0	0	0	0	0
Buitengebied					
A: versterken groene woonstad	0	0	0	0	0
C: Verbeteren Regionale Bereikbaarheid	0	0	0	0	0

Tabel Effectbeoordeling landschap

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
Stedelijk gebied					
A: versterken groene woonstad	0	0	0	0	0
B: verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur	0	0	0	-	0
Vlietzone					
A: versterken groene woonstad	0	+	+	+	+
C: Verbeteren Regionale Bereikbaarheid	0	+	+	+	+
Buitengebied					
A: versterken groene woonstad	0	+	+	+	+
C: Verbeteren Regionale Bereikbaarheid	0	0	0	0	0

Tabel Effectbeoordeling Bodem

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
Stedelijk gebied					
A: versterken groene woonstad	0	+	+	+	+
B: verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur	0	0	0	-	0
Vlietzone					
A: versterken groene woonstad	0	+	+	+	+
C: verbeteren regionale bereikbaarheid	0	0	0	0	0
Buitengebied					
A: versterken groene woonstad	0	0	0	0	0
C: verbeteren regionale bereikbaarheid	0	0	0	0	0

Tabel Effectbeoordeling Water

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
Stedelijk gebied					
A: versterken groene woonstad	0	0	0	0	0
B: verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur	0	+	0	-	+
Vlietzone					
A: versterken groene woonstad	0	0	0	0	0
C: verbeteren regionale bereikbaarheid	0	+	+	+	+
Buitengebied					
A: versterken groene woonstad	0	0	0	0	0
C: verbeteren regionale bereikbaarheid	0	0	0	0	0

Tabel Effectbeoordeling Klimaat en Energie

	SV 2006	Variant 1	Variant 2	Variant 3a	Variant 3b
Stedelijk gebied					
A: versterken groene woonstad	0	+	+	+	+
B: verbeteren economische kansen en voorzieningenstructuur	0	0	+	-	+
Vlietzone					
A: versterken groene woonstad	0	+	+	+	+
C: verbeteren regionale bereikbaarheid	0	0	0	0	0
Buitengebied					
A: versterken groene woonstad	0	+	+	+	+
C: verbeteren regionale bereikbaarheid	0	0	0	0	0

6 Conclusies en cumulatieve effecten

6.1 Variant 1 groen -blauwe kwaliteiten

Variant 1 kent als belangrijke basis dat transformatielocaties op termijn vooral door woningbouw worden benut (stedelijk gebied, pijler B). Hierdoor blijft meer ruimte over voor groene dan blauwe kwaliteiten. De extra ruimte die hierdoor geboden kan worden voor bijvoorbeeld waterberging en ecologie heeft een positief effect. Verder biedt het benutten van transformatielocaties in deze variant kansen voor cultuurhistorie en landschap. De nu vaak verrommelde terreinen kunnen worden ingevuld dat ze een bijdrage kunnen leveren aan het versterken van verschillende landschappelijke en cultuurhistorische structuren. Het realiseren van extra woningbouw heeft daarentegen ook een verkeersaantrekkende werking. Dit kan, vooral rond de locaties, een verslechtering opleveren op de aspecten verkeer, lucht en geluid. Verder zijn een aantal transformatielocaties gelegen, vooral nabij de A4, binnen geluidscontouren van groter dan 63 dB.

Het feit dat de Noordsingel niet wordt doorgetrokken in de Herijkte structuurvisie is positief omdat er geen extra doorsnijding van de Vliet is. Dit betekent minder geluid- en luchthinder en geen doorsnijding van ecologisch waardevol gebied. De extra oeververbinding bij Overgoo is goed voor de ontsluiting van het centrum en van de transformatielocaties (Vlietzone, pijler C). Maar de verbinding is minder positief voor lucht, archeologie en water. Kansen wat betreft duurzaamheid zijn in een groot deel van het plangebied aanwezig. Bij geheel Leidschendam - Voorburg is geschikt voor warmte- en koudeopslag (WKO).

Het niet bebouwen van het buitengebied (buitengebied, pijler A) doordat een groot deel van de woningbouwopgave binnenstedelijk wordt gerealiseerd is vanuit alle milieuthema's gezien positief (zorgvuldig ruimtegebruik).

6.2 Variant 2 Optimalisatie leefomgevingskwaliteit

Deze variant is op veel punten vergelijkbaar met variant 1. In tegenstelling tot variant 1 wordt echter gekozen voor een meer intensievere bebouwing van de transformatielocaties. De insteek is namelijk het realiseren van gemengde woon- en werkmilieus. Op deze locaties is daarom minder ruimte beschikbaar voor functies zoals waterberging en groenstructuren. Een positief effect is dat op geluidgevoelige locaties gekozen kan worden voor een schermfunctie van niet geluid gevoelige bestemmingen (werken). Dit heeft een positief effect op ondermeer de thema's lucht en geluid.

6.3 Variant 3 Gematigde groei

De derde variant gaat uit van een gematigde groei. Hierdoor zal de woningbouwopgave een stuk lager uitvallen dan in varianten 1 en 2. De keus kan vervolgens gemaakt worden om woningen te realiseren in het binnenstedelijk gebied zonder gebruik te maken van de transformatielocaties Dit is verwoord in variant 3a. Anderzijds kunnen transformatielocaties benut worden om juist andere locaties in binnenstedelijk gebied te ontlasten. Dit is verwoord in variant 3b.

Variant 3a

De effecten van variant 3a zijn vergelijkbaar met de varianten 1 en 2. Het niet ontwikkelen van de transformatielocaties heeft echter positieve effecten op het gebied van verkeer, lucht en geluid. Van een verkeerstoename rond deze gebieden zal namelijk geen sprake zijn. Ook op het aspect archeologie zullen effecten worden weggenomen. Anderzijds neemt het niet ontwikkelen van de locaties kansen op het gebied van landschap, cultuurhistorie, ecologie, water en klimaat en duurzaamheid weg.

Variant 3b

Variant 3b heeft het grote voordeel dat de transformatielocaties benut kunnen worden voor ontlasting van het milieu op andere plaatsen. Vooral voor het onderdeel ecologie is dit relevant. Locaties als de Duivenvoordecorridor of Park 't Loo kunnen ontlast worden waardoor de ecologische kwaliteiten daar minder of niet verstoord worden.

6.4 Conclusies en vergelijking varianten

De variant optimalisatie leefomgevingskwaliteit is vergelijkbaar met de voorgenomen ontwikkelingen zoals beschreven in de Herijkte structuurvisie. Veel van deze ontwikkelingen zijn al opgenomen in de structuurvisie uit 2006. Duidelijke verschillen zijn er echter ook. Het niet realiseren van woningbouw in het buitengebied heeft een sterk positief effect op verschillende milieuthema's. Ook het niet doortrekken van de Noordsingel levert op verschillende milieuthema's positieve effecten op. De introductie van een extra oeververbinding in de Leidschendam - Zuidzone levert daarnaast een ontlasting van verkeer op in het centrumgebied. Anderzijds geeft dit ook nieuwe aandachtspunten op het gebied van lucht en geluid.

De varianten 1 en 3 verschillen op een aantal punten van variant 2. Voor variant 1 geldt dat het "monofunctioneel" met wonen inrichten van de transformatielocaties kansen geeft voor water en groen. Anderzijds neemt het niet realiseren van gemengde functies de kans weg om de leefomgevingskwaliteit te optimaliseren.

Variant 3a heeft in tegenstelling tot variant 2 minder verkeer te verwerken en zorgt hierdoor voor minder belasting van het interne wegennet en daardoor een reductie van lucht- en geluideffecten. Variant 3b is vergelijkbaar met 3a echter wordt hier wel de ruimte geboden voor het opvangen van andere functies ter ontlasting van andere gebieden.

Op basis van de effectbeschouwing kan gesteld worden dat de varianten in hun totaalbeoordeling vergelijkbaar zijn. Per milieuthema zijn er zoals benoemd wel verschillen aanwezig. In relatie tot de structuurvisie 2006 treden er saldo meer positieve effecten op.

7 Leemten in kennis en informatie

7.1 Algemeen

Dit hoofdstuk bevat een overzicht van leemten in kennis. Daarbij gaat het om het ontbreken van informatie in de beschrijvingen van de bestaande toestand van het milieu en de verwachte ontwikkeling(en) daarvan en van de mogelijke milieugevolgen. Doel van deze beschrijving is om besluitvormers een indicatie te geven van de volledigheid van de informatie op basis waarvan zij een besluit gaan nemen. Ontbreken bijvoorbeeld belangrijke gegevens, dan is het verstandig dat in de afweging te betrekken en daar op een later moment alsnog aandacht aan te besteden, bijvoorbeeld door nadere uitwerkingen te onderbouwen via vervolgonderzoeken.

7.2 Geconstateerde leemten in kennis en informatie

Verkeer

Actuele verkeersgegevens (verkeerintensiteiten van de verschillende hoofdwegen) waren gedurende de m.e.r. niet aanwezig. Ook was een verkeersmodel 'toekomstige situatie' niet voorhanden. Hierdoor was het niet goed mogelijk om effecten van verkeerstoenames en -afnames van de nieuwe ontwikkelingen te bepalen. Een kwantitatieve beschouwing van effecten derhalve op de verkeersintensiteiten, de verkeersafwikkeling en de bereikbaarheid ontbreekt. Wel is gebruik gemaakt van verkeersintensiteiten en gegevens uit het verkeersvervoersplan en van de verkeergegevens uit het MIRT Haaglanden. Deze informatie is zo goed mogelijk ingezet in dit PlanMER en mede op basis daarvan zijn de conclusies getrokken.

Geluid

Geluidhinder kan een belangrijk verkeersgerelateerd effect zijn. Omdat actuele verkeerscijfers ontbraken (zie boven) is de effectbeschouwing op deze thema's uitgevoerd op basis van expert judgement. Hierbij is gebruik gemaakt van de contourenkaart uit 2006 en vigerend verkeerbeleid, zodat een goede inschatting gemaakt kon worden van de geluidseffecten van de beoogde ontwikkelingen. Bezien is in hoeverre als gevolg van extra woningen verkeer toeneemt en welke gevolgen dat kan hebben voor de geluidsbelasting. De verwachting is dat de toename van het aantal verkeersbewegingen ten opzichte van de referentiesituatie niet zal leiden tot een substantiële toename van de geluidsbelasting. Op het moment dat deze structuurvisie in bestemmingsplannen wordt vastgelegd, zal een akoestisch onderzoek nodig zijn.

Ecologie

Het is onduidelijk in hoeverre bij de ontwikkeling van het regiopark Duin, Horst & Weide en de Vlietzone foerageergebied verloren gaat van de beschermde smient en kleine zwaan.

Door het verbeteren van de regionale bereikbaarheid en de verdichting in het stedelijk gebied nemen de verkeersbewegingen naar verwachting toe. Samen met andere wegenbouw in de regio leidt dit tot een hogere uitstoot van stikstof in de lucht, hetgeen een negatief effect kan hebben op beschermde habitattypen van de Natura 2000-gebieden. In het vervolgtraject moet bepaald worden of dit effect significant is en welk aandeel de gemeentelijke ontwikkelingen hierin hebben.

De Meervleermuis is een beschermde Habitatrichtlijnsoort en gevoelig voor licht. Op dit moment is het onzeker of door de ontwikkelingen in de Vlietzone en het regiopark Duinhorst belangrijke foerageergebieden en/of vliegroutes ongeschikt worden. Bij een nadere uitwerking van de plannen moet dit in detail getoetst worden.

Gezondheid

In dit PlanMER is geconcludeerd dat de beoogde ruimtelijke ontwikkelingen, afgezet tegen de verschillende milieuaspecten, niet leiden tot onaanvaardbare milieuproblemen. Dat wil zeggen, uitvoering van de structuurvisie leidt niet tot het overschrijden van milieunormen. Deze wettelijke milieunormen geven per aspect de belasting aan die maatschappelijk aanvaardbaar wordt geacht voor vooral de gezondheid van de mens.

De hoofdkoers van de structuurvisie is helder, echter de verschillende deelgebieden verdienen nog een nadere uitwerking. Het gaat dan specifiek om aantallen, dichtheden enzovoorts. Het geven van een genuanceerder beeld door gezondheidseffecten van de verschillende milieuaspecten samen te brengen en ook het signaleren van effecten voor die situaties waarin wordt voldaan aan de milieunormen was hierdoor niet goed mogelijk. Dat is ook de reden dat de gemeente heeft besloten voor deze structuurvisie geen gezondheidseffectscreening (GES) te laten uitvoeren door de GGD. Het uitvoeren van een GES is overigens niet verplicht.

Bijlage

1

Literatuurlijst

-
- Adviesbureau Forecast, Verkeersrapport MIRT-verkenning Haaglanden A4 Passage en Poorten & Inprikkers
 - CE Delft, Plan MER A4 Passage en Poorten & Inprikkers, concept-rapport september 2011
 - Commissie voor de Milieueffectrapportage, *Structuurvisie Leidschendam – Voorburg*, “Advies over Reikwijdte en detailniveau van het Milieueffectrapport”, oktober 2011
 - Gemeente Leidschendam-Voorburg, Structuurvisie Ruimte voor Wensen 2020, september 2007
 - Gemeente Leidschendam-Voorburg, Structuurvisie Ruimte voor Wensen 2040: Herijking 2011, versie van december 2011
 - Gemeente Leidschendam-Voorburg, Verkeers- en Vervoersplan 2003-2010, april 2004
 - Gemeente Leidschendam-Voorburg, Actieplan Geluid 2009-2013
 - Gemeente Leidschendam-Voorburg, Geluidsbelastingkaarten Weg- en Railverkeer (panden en contouren), augustus 2010
 - Gemeente Leidschendam-Voorburg, Actieplan Luchtkwaliteit 2007-2015, oktober 2007
 - Gemeente Leidschendam-Voorburg, Voortgangsrapportage Actieplan Luchtkwaliteit 2008-2009, oktober 2009
 - Gemeente Leidschendam-Voorburg, Groenstructuurplan, maart 2010
 - Gemeente Leidschendam-Voorburg, Natuur in de stad, maart 2003
 - Gemeente Leidschendam-Voorburg, Waterplan 2007-2015
 - Gemeente Leidschendam-Voorburg, Bodemkwaliteitskaart, december 2005
 - Gemeente Leidschendam-Voorburg, Bodembeheerplan, juni 2007
 - Gemeente Leidschendam-Voorburg, Bodemfunctiekaart, december 2009
 - Gemeente Leidschendam-Voorburg, Cultuurhistorische analyse Vlietoevers, juni 2011
 - Gemeente Leidschendam-Voorburg, WKO potentiekaart, november 2010
 - Gemeente Leidschendam-Voorburg, Klimaatplan 2009-2020, juni 2009
 - Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, juni 2011
 - Pact van Duivenvoorde, Landschapsontwikkelingsplan Duin Horst & Weide (concept), maart 2011
 - Provincie Zuid-Holland, Structuurvisie Visie op Zuid-Holland, juni 2010
 - Provincie Zuid-Holland, Risicokaart, website bezocht in oktober 2011
 - Provincie Zuid-Holland, Zuidvleugelgroenstructuur, februari 2011
 - Provincie Zuid-Holland, Nota Wervelender, maart 2010

Bijlage

2

Kaarten

Contourenkaarten, ontwikkellocaties, kaart structuurvisie 2006

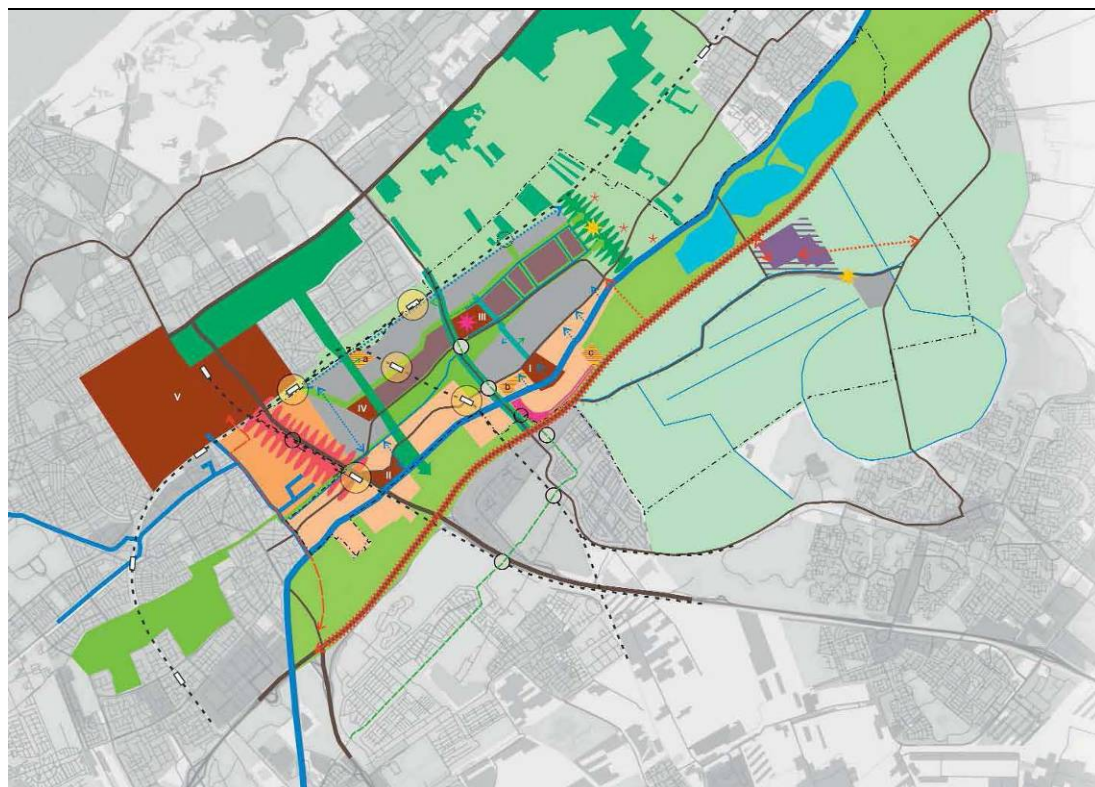
[illegible]

referentiesituatie

- 2010-2015
- 2015-2025
- 2025-2040

geïntroduceerd na
structuurvisie 2006

Kaart Structuurvisie 2006



INTEGRALE OPGAVEN

HOOFDOPGAVE WONEN



HOOFDOPGAVE GROEN



HOOFDOPGAVE ECONOMIE



HOOFDOPGAVE INFRASTRUCTUUR



Bijlage

3

Ecologie

Uitgebreidere informatie over de flora en fauna in Leidschendam-Voorburg

Stedelijk gebied

In het stedelijk gebied bevinden de ecologisch waardevolle gebieden zich langs straten en lanen met groenzones en watergangen ernaast. Verder zijn er een aantal oude parken en buitenplaatsen die ecologisch van grote waarde zijn zoals Arentsburg en Hoekenburg, Hofwijck, Middenburg en Vreugd en Rust.

In het stedelijk gebied zijn de volgende waardevolle ecologische (groene) gebieden te benoemen:

- Boerenbos
- Broeksloot
- Essesteyn
- Juliana-Bernhardpark
- Park 't Loo
- Park Vreugd en Rust

Flora¹⁴

Binnen het stedelijke groen komen op verschillende plaatsen bijzondere plantensoorten voor. Meest opvallend zijn de groeiplaatsen van schubwortel (Heempark Rusthout). Echter ook rietorchis, gevlekte orchis, bastaarden van deze twee orchissen (o.a. Heempark Rusthout, Grote Zijdepark, Binnengebied De Heuvel, Beatrixlaan), grote ratelaar (o.a. Grote Zijdepark, Binnengebied De Heuvel, diverse wegbermen) en klimopbremraap (Veursestraatweg) zijn aan te treffen. De oude landgoedparken kenmerken zich door het op een uitgebreide schaal voorkomen van stinzenflora. Soorten die hierin voorkomen zijn: winterakoniet, holwortel, daslook, bosanemoon, kievitsbloem, slanke sleutelbloem, lenteklokje en sneeuwkllokje. Opmerkelijk is het regelmatig voorkomen van allerlei paddenstoelen waaronder aardsterren, morieljes, tonderzwammen, boleten, lakzwammen, kluiwzwammen, bovisen, eekhoortjesbrood en oesterzwam in o.a. het Grote Zijdepark, de oude landgoedparken en het binnengebied van De Prinsenhof. Dit hangt mede samen met de bodem (oude strandwal), het beheer en de aanwezigheid op verschillende plaatsen van dood hout.

¹⁴ Bron: Natuur in de stad, gemeente Leidschendam-Voorburg, 2003

*Fauna*⁴

Een grote variatie aan libellen is aangetroffen op het terrein van de Robert Fleury Stichting (Schakenbosch). Hier ligt een heldere vijver met een geleidelijk aflopende natuurlijke oever en een oeverbegroeiing met grote helofyten. Ook is hier aan de westrand een overgangszone aanwezig in de vorm van een strook ruigtekruiden tussen de loofhoutbestanden en de grasvelden. Deze insektenrijke zone vormt een geschikt foerageergebied voor libellen. Waargenomen zijn o.a. grote keizerlibel en gewone oeverlibel. Ook op enkele andere plaatsen komen verschillende soorten libellen voor, weliswaar in lagere dichtheden.

Bunzing en rosse woelmuis komen alleen vrijwel permanent voor in de grotere gebieden en de gebieden die aan het buitengebied grenzen. Het voorkomen van de wezel zal beperkt zijn tot gebieden waar voldoende woelmuizen voorkomen.

De hoge leeftijd van enkele parkbossen maken deze bossen met name van belang voor vogels (met name hollenbroeders) en vleermuizen. Vleermuizen vinden in het zomerseizoen verblijfplaatsen in allerlei holtes die in het oude hout zijn ontstaan.

De meeste als regelmatig te verwachten broedvogels zijn algemene vogelsoorten binnen Nederland. Het zijn soorten die gewend zijn aan stedelijke omgevingen en zijn in zekere zin als cultuurvolgers te omschrijven. Zij profiteren van mogelijkheden die bouwwerken geven om een nestplaats in te zoeken, van het voedselaanbod in de stedelijke omgeving en het beperkt voorkomen van predatoren. Onder de incidenteel te verwachten broedvogels valt echter ook een aantal meer bijzondere vogelsoorten zoals groene specht, wielewaal, koekoek, nachtegaal, uilen en andere roofvogels.

Vlietzone

Het leefgebied van de flora en fauna in de Vlietzone bevindt zich vooral in de Vliet en in de directe omgeving hiervan. In het gebied zijn de volgende waardevolle ecologische (groene) gebieden te benoemen:

Groengebieden/ parken:

- De Vliet (ook wel aangeduid als Zuidvliet of Rijn-Schiekanaal)

Op verschillende plaatsen lopen wegen en fiets- en voetpaden langs de Vliet. De bermen hiervan hebben vaak het karakter van een glanshavervegetatie met soorten als smalle weegbree, glanshaver, kropbaar, gewone berenklauw, kweek, roodzwenkgras, madeliefje en plaatselijk ook soorten als margriet, Sint Janskruid, Jacobskruiskruid, biggenkruid en knoopkruid.

- **Park Hoekenburg en Arentsburgh**

Deze parken komen voort uit de oude landgoederenzone langs de Vliet. Een belangrijk deel ervan wordt ingenomen door oude parkbossen met een aanzienlijk variëteit aan bomen en struiken; eik, beuk, linde, iep, esdoorn, plataan, meidoorn, hazelaar, vlier, taxus, hulst, rododendron en nog vele andere soorten. De parkbossen hebben een meer opener vegetatiestructuur dan bijvoorbeeld park Sonnenburgh. Dit vooral omdat de struiklaag lang niet overal even sterk is ontwikkeld. Belangrijkste aanwezige bloemen- en plantensoorten zijn en bosanemoon, sneeuwklokje en de aangeplante krokussen. De ecologische waarde wordt vooral bepaald door de hoge leeftijd van de parken. Bij de vijver in park Arentsburgh zijn de beschoeiingen onder water gelegen. Specifieke oeervervegetaties zoals rietzomen komen niet voor, mede door de beschaduwing.

- **Park Middenburg en Sonnenburgh**

De parken Middenburg en Sonnenburgh zijn de restanten van de vroegere landgoederen Middenburg en Sonnenburgh. Sonnenburgh bestaat vooral uit oude parkbossen met een aanzienlijk variëteit aan bomen en struiken; eik, beuk, linde, iep, esdoorn, meidoorn, hazelaar, vlier, taxus, hulst, rododendron en nog vele andere soorten. Belangrijkste aanwezige bloemen- en plantensoorten zijn en bosanemoon, winterakoniet, sneeuwklokje en de vele aangeplante krokussen. De ecologische waarde wordt vooral mede bepaald door de hoge leeftijd van deze parken. In holten en spleten in oude bomen vinden vogels gelegenheid om te nestelen en vleermuizen zomers ruimte om te rusten. Afgestorven hout trekt allerlei insecten aan en biedt groeiplaats voor schimmels en paddenstoelen. Middenburg is een meer open park met grasvelden.

Provinciaal ecologische gebied (PEHS):

- **Leidschendammerhout**

Een belangrijk kenmerk van dit gebied is het schone kwelwater. Vastgestelde natuurtypen zijn natuur- en recreatiegebied: botanisch waardevol grasland, Vochtig bos met productie, Kruiden- en faunarijk grasland.

Buitengebied

In het buitengebied ligt een aantal waardevolle ecologische gebieden (Provinciale EHS):

- **Westeinde**
 - vochtig hooiland
 - Moeras
- **Ecozone**
 - Moeras
 - Weidevogelgebied

- Zoetermeerse Meerpolder
 - Vochtig hooiland

Op circa 10 kilometer van de gemeente Leidschendam-Voorburg liggen twee Natura-2000 gebieden, namelijk:

- Meijendal-Berkheide

Dit gebied bestaat uit een brede duinstrook met een gevarieerd en uitgestrekt, kalkrijk duinlandschap. Het natuurgebied telt 2.849 hectare en ligt nabij Wassenaar, Den Haag en Katwijk.

- De Wilck

Het natuurgebied De Wilck ligt in de gemeente Rijnwoude en bestaat uit vochtige en natte graslanden. Het gebied maakt onderdeel uit van het Hollands-Utrechtse Veenweidegebied en telt 116 hectare.