

# PLANMER OMGEVINGSVISIE LISSE

2 JULI 2021



## Contactpersoon.

**JASPER VAN BRUCHEM**

Arcadis Nederland B.V.  
Postbus 264  
6800 AG Arnhem  
Nederland

---

# INHOUDSOPGAVE

<b>SAMENVATTING</b>	<b>7</b>
<b>1 INLEIDING</b>	<b>22</b>
1.1    Aanleiding	22
1.2    Doel van het planMER	22
1.3    Toelichting m.e.r.-procedure	23
1.4    Opbouw van dit planMER	23
<b>2 DE OMGEVINGSVISIE VAN LISSE</b>	<b>24</b>
2.1    Omgevingsvisie en Koersdocument	24
2.2    Ambities	25
2.3    Aanpalende plannen en beleid	27
<b>3 BEOORDELINGSMETHODIEK</b>	<b>29</b>
<b>4 DENKRICHTINGEN</b>	<b>34</b>
<b>5 FOTO VAN DE LEEFOMGEVING</b>	<b>38</b>
5.1    Inleiding	38
5.2    Wonen in Lisse	39
5.2.1    Woonopgave	39
5.2.2    Leefbaarheid en gezondheid	42
5.3    Klimaatadaptatie	42
5.3.1    Water	42
5.3.2    Hittestress	44
5.3.3    Droogte en bodemdaling	46
5.4    Duurzaamheid	49
5.4.1    Energietransitie	49
5.4.2    Transitievisie warmte	49
5.4.3    Circulaire economie	50
5.4.4    Verduurzaming bollenteelt	50
5.5    Natuur, biodiversiteit en openbaar groen	52

5.5.1	Biodiversiteit	52
5.5.2	Openbaar groen	55
<b>5.6</b>	<b>Landschap en recreatie</b>	<b>57</b>
5.6.1	Landschap	57
5.6.2	Cultuurhistorie en archeologie	58
5.6.3	Recreatie	58
<b>5.7</b>	<b>Economie en bedrijven</b>	<b>59</b>
5.7.1	Centrum	59
5.7.2	Bedrijventerreinen en kantoren	60
<b>5.8</b>	<b>Mobiliteit</b>	<b>62</b>
5.8.1	Bereikbaarheid	62
5.8.2	Modal split	64
5.8.3	Verkeersveiligheid	65
<b>5.9</b>	<b>Milieugebruiksruimte</b>	<b>65</b>
5.9.1	Luchtkwaliteit	65
5.9.2	Geluid	66
5.9.3	Geur	67
5.9.4	Licht	67
5.9.5	Externe en sociale veiligheid	68
5.9.6	Grondwater	68
5.9.7	Bodemkwaliteit	69
<b>6</b>	<b>BEOORDELING DOELBEREIK</b>	<b>70</b>
6.1	Inleiding	70
6.2	Beoordeling op doelbereik	70
6.2.1	Inleiding	70
6.2.2	Wonen in Lisse	71
6.2.2.1	Woonopgave	71
6.2.2.2	Leefbaarheid en gezondheid	72
6.2.3	Klimaatadaptatie	73
6.2.3.1	Wateroverlast	73
6.2.3.2	Hittestress	73
6.2.3.3	Droogte en bodemdaling	74
6.2.4	Duurzaamheid	75
6.2.4.1	Energietransitie	75
6.2.4.2	Transitieviesie Warmte	76
6.2.4.3	Circulaire economie	77
6.2.4.4	Verduurzaming bollenteelt	77
6.2.5	Natuur, biodiversiteit en openbaar groen	78
6.2.5.1	Natuur en biodiversiteit	78

6.2.5.2	Openbaar groen	79
6.2.6	Landschap en recreatie	80
6.2.6.1	Landschap	80
6.2.6.2	Cultuurhistorie en archeologie	81
6.2.6.3	Recreatie	82
6.2.7	Economie en bedrijven	82
6.2.7.1	Centrum	82
6.2.7.2	Bedrijventerreinen en kantoren	83
6.2.8	Mobiliteit	84
6.2.8.1	Bereikbaarheid	84
6.2.8.2	Modal split	85
6.2.8.3	Verkeersveiligheid	86
6.3	Milieueffecten ruimtelijke bouwstenen	88
<b>7</b>	<b>BOTSPROEVEN</b>	<b>91</b>
7.1	Wonen in Lisse	92
7.2	Klimaatadaptatie	93
7.3	Duurzaamheid	95
7.4	Natuur, biodiversiteit en openbaar groen	97
7.5	Landschap, cultuurhistorie en recreatie	98
7.6	Centrum en economie	99
7.7	Mobiliteit	101
<b>8</b>	<b>LEIDENDE KEUZES EN AANBEVELINGEN</b>	<b>102</b>
8.1	Leidende keuzes	102
<b>9</b>	<b>BEOORDELING ONTWERP OMGEVINGSVISIE</b>	<b>107</b>
9.1	De ontwerp Omgevingsvisie	107
9.2	Beoordeling ontwerp Omgevingsvisie	110
9.3	Beoordeling ontwerp omgevingsvisie	111
9.4	Monitoring	113
	<b>BIJLAGE 1 LITERATUURLIJST</b>	<b>115</b>
	<b>BIJLAGE 2 DENKRICHTINGEN</b>	<b>119</b>
	<b>BIJLAGE 3 EFFECTBEOORDELING RUIMTELIJKE BOUWSTENEN</b>	<b>124</b>

FOUT! VERWIJZINGSBRON NIET GEVONDEN.  
GEDEFINIEERD.

FOUT! BLADWIJZER NIET

## SAMENVATTING

### S1. Aanleiding en doel

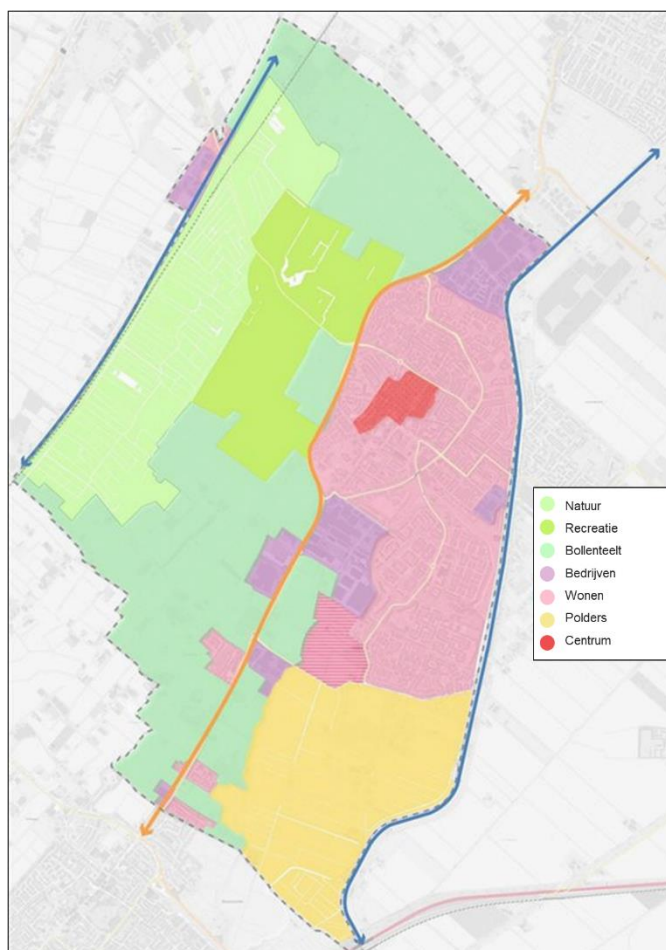
De gemeente Lisse stelt momenteel een Omgevingsvisie op. Deze wordt in het najaar van 2021 vastgesteld. Iedere gemeente is onder de nieuwe Omgevingswet verplicht een Omgevingsvisie op te stellen, waarin de gemeente een integrale doorkijk geeft naar toekomstige, langetermijn opgaven in haar beleid. De Omgevingsvisie vervangt de huidige structuurvisies verkeers- en vervoersplannen, milieubeleidsplannen en (delen van) de natuurvisie en richt zich op de gehele fysieke leefomgeving van de gemeente. In de Omgevingsvisie legt de gemeente vast welke opgaven zij voor zichzelf ziet, welke ambities hieraan gekoppeld worden, en hoe de vastgestelde beleidsdoelen gehaald gaan worden. Het zichtjaar dat hierbij gehanteerd wordt is 2040.

Ondersteunend aan het opstellen van de ontwerp Omgevingsvisie wordt een procedure voor de milieueffectrapportage doorlopen (m.e.r.-procedure). Het strategische milieueffectrapport (planMER) dat voor u ligt beschrijft de resultaten van deze procedure. Het planMER brengt in beeld in hoeverre ambities van de gemeente in samenhang realiseerbaar zijn en wat de effecten van het beleid in de Omgevingsvisie op de fysieke leefomgeving zijn. Door middel van 'botsproeven' zijn de verschillende ambities en beleidsvoornemens met elkaar geconfronteerd om inzicht te krijgen in ambities die elkaar bijten of juist versterken. Deze confrontaties leggen bloot waar de belangrijkste keuzes voor het lange termijn beleid van de gemeente liggen. Zodoende is het planMER een ondersteunend instrument voor de besluitvorming rondom de Omgevingsvisie. Het planMER wordt samen met de ontwerp Omgevingsvisie ter inzage gelegd. Na een inspraakperiode op het planMER en de Ontwerp Omgevingsvisie en toetsing van het planMER door de Commissie voor de milieueffectrapportage wordt de Omgevingsvisie vastgesteld.

### S2. De Omgevingsvisie

De Omgevingsvisie van Lisse beschrijft wat voor gemeente Lisse in de toekomst wil zijn. Daarom is de gemeente meerdere keren in gesprek gegaan met haar inwoners en de bedrijven en organisaties die in Lisse gevestigd zijn. Naar aanleiding van deze participatierondes is het Koersdocument in oktober 2020 vastgesteld. In het Koersdocument worden de ambities van de gemeente samengevat. De gemeente biedt ruimte voor verschillende gebruiksfuncties waaronder wonen, werken, natuur, landbouw en recreatie. Daarom is Lisse in het Koersdocument op basis van de belangrijkste gebruiksfuncties opgedeeld in zeven zones. Voor ieder zone zijn de belangrijkste gebiedskarakteristieken en het voorgenomen beleid beschreven.

De ambities en het voorgenomen beleid in het Koersdocument vormden het startpunt van dit planMER. Aan de hand van 26 opgaven op het gebied van onder andere wonen, werken, klimaatadaptatie duurzaamheid, natuur, landschap, mobiliteit en milieu zijn de ambities van de gemeente geformuleerd en waar mogelijk geconcretiseerd (Tabel 1). Deze opgaven en ambities vormen de rode draad voor de effectbeoordelingen in het planMER.



Figuur 1; de zeven zones waarin Lisse verdeeld is in het Koersdocument

Tabel 1; de ambitietabel aan de hand waarvan de beoordeling uitgevoerd is

Thema	Opgave	Ambitie
-------	--------	---------

Wonen in Lisse	Woonopgave	Het kwalitatieve en kwantitatieve woningaanbod sluit aan op de vraag
	Leefbaarheid en gezondheid	De openbare ruimte in Lisse is toegankelijk voor iedereen en daagt uit tot een levenslang gezonde leefstijl
Klimaatadaptatie	Wateroverlast	Wateroverlast wordt overal in de gemeente zoveel mogelijk voorkomen
	Hittestress	De negatieve gevolgen van hittestress worden zoveel mogelijk voorkomen
	Droogte en bodemdaling	Droogteproblemen en bodemdaling worden zoveel mogelijk beperkt
Duurzaamheid	Energietransitie	In 2050 is Lisse energieneutraal
	Transitivisie Warmte	In 2050 is alle verwarming aardgasvrij
	Circulaire economie	In 2040 heeft Lisse een circulaire economie
	Verduurzaming bollenteelt	In 2040 is de bollenteelt 100% emissieloos en residuvrij
Natuur, biodiversiteit en openbaar groen	Natuur en biodiversiteit	In 2040 is de biodiversiteit in Lisse hoger dan in 2020
	Openbaar groen	In 2040 voldoen alle wijken aan de richtlijn openbaar groen van gemiddeld minimaal 75 m <sup>2</sup> per woning
Landschap, cultuurhistorie en recreatie	Landschap	De kwaliteit van het landschap en karakteristieke landschapselementen zijn in 2040 behouden gebleven
	Cultuurhistorie en archeologie	Het cultureel erfgoed van Lisse is in 2040 behouden gebleven
	Recreatie	Het recreatieve netwerk in Lisse is in 2040 behouden gebleven en recreatieve potenties zijn benut
Economie en bedrijven	Centrum	Lisse heeft in 2040 een vitaal kernwinkelgebied met een regionale functie
	Bedrijventerreinen en kantoren	Lisse biedt in 2040 voldoende ruimte op bedrijventerreinen en in kantoorpanden om aan de vraag vanuit bedrijven te voldoen
Mobiliteit	Bereikbaarheid	De bereikbaarheid en doorstroming van verkeer is in 2040 in de hele gemeente goed
	Modal split	Verplaatsingen via fiets, openbaar vervoer en te voet worden in 2040 gestimuleerd
	Verkeersveiligheid	Er is in 2040 een hoge mate van verkeersveiligheid, met speciale aandacht voor fietsers en schoolroutes
Milieugebruiksruimte	Luchtkwaliteit	Overal in de gemeente wordt in 2040 aan de wettelijke normen voor PM <sub>2,5</sub> , PM <sub>10</sub> en NO <sub>x</sub> voldaan
	Geluid	Overal in de gemeente wordt in 2040 aan de wettelijke geluidsnormen voldaan
	Licht	Er is in 2040 weinig sprake van lichtoverlast in de gemeente
	Geur	Er is in 2040 weinig sprake van geuroverlast in de gemeente



Externe en sociale veiligheid	Er zijn in 2040 in de gemeente geen knelpunten op het gebied van externe en sociale veiligheid
Grondwaterkwaliteit	De grondwaterkwaliteit in de gemeente levert in 2040 geen problemen op voor mens, natuur en drinkwaterwinning
Bodemkwaliteit	De bodemkwaliteit in de gemeente levert in 2040 geen problemen op voor mens en natuur

### S3. Werkwijze

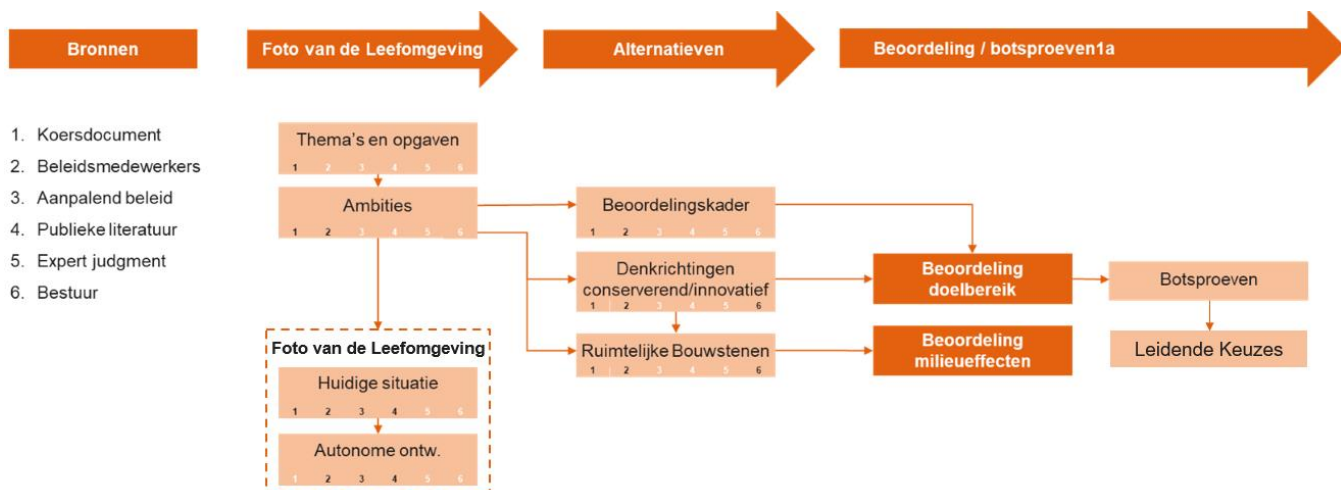
Het planMER is in de aanloop tot de ontwerp Omgevingsvisie nauw met het Omgevingsvisiespoor verweven geweest. Het rapport is aan de hand van een aantal stappen uitgevoerd:

#### Thema's, opgaven en ambities

Voor iedere opgave is een kernambitie geformuleerd die beschrijft wat het streefbeeld voor 2040 is ((Tabel 1);

#### Denkrichtingen

Om de speelruimte rondom de te volgen koersen voor iedere opgave in beeld te brengen zijn de beleidsmaatregelen uit het Koersdocument onderverdeeld in twee denkrichtingen: een Conserverende denkrichting die uitgaat van maatregelen die in het verlengde van het huidige beleid liggen en een Innoverende denkrichting met meer ingrijpende maatregelen (zie Tabel 2 en de tekst onder S4);



#### Beoordelingskader en -methodiek

Voor de beoordeling van het doelbereik van de beleidsvoornemens in de omgevingsvisie is per opgave een beoordelingskader opgesteld dat gebruikt is om de huidige situatie, autonome ontwikkeling en de beide denkrichtingen te kunnen beoordelen;

Tabel 2; een samenvatting van de beleidsmaatregelen in de twee denkrichtingen

Thema	Opgave	Conserverende denkrichting	Innoverende denkrichting
Wonen in Lisse	Woonopgave	Nieuwbouw moet passen bij het dorpse karakter van Lisse, inclusief innovatieve en kleinere (betaalbare) woonvormen. Nieuw concept Geestwater (~450 woningen).	Hoogbouw realiseren op plekken waar dit kan. Bedrijventerreinen worden getransformeerd naar woongebieden. Nieuw concept Geestwater (~450 woningen). Inrichten van kernwinkelgebied en functiemenging in aanloopstraten
	Leefbaarheid en gezondheid	Infrastructuur meer richten op voetgangers. Sportvoorzieningen behouden en de openbare ruimte beweegvriendelijk te maken	Infrastructuur meer richten op voetgangers. Sportvoorzieningen behouden en beweegvriendelijke openbare ruimte Voorzieningen op loopafstand van ouderen.
Klimaatadaptatie en water	Water	Afkoppelingsopgave voor oppervlakken boven 500 m <sup>2</sup> .	Afkoppelingsopgave voor oppervlakken boven 100 / 250 m <sup>2</sup> . Stimulering vergroening tuinen. Wadi's in gebouwde omgeving. Aanleg van plantsoenen onder straatniveau en klimaatadaptieve maatregelen infrastructuur.
	Hittestress		Inzetten op maximaal kroonvolume van bomen om schaduw te creëren.
Duurzaamheid	Energietransitie	Duurzame opwek langs bestaande infrastructuur. Datgene opwekken wat Lisse verbruikt.	Vormvrij duurzame opwek stimuleren in openbare ruimte en op particuliere gronden. Meer opwekken dan eigen verbruik
	Transitievisie Warmte	Geen wijken aanwijzen voor 2030 die onderzocht worden hoe van het gas af te gaan.	Voor 2030 enkele wijken aanwijzen waar onderzocht wordt hoe van het gas af te gaan.
	Circulaire economie	Bij inkoop en aanbesteding van werken milieu voetprint mee laten wegen.	Streven naar volledige keten-beheersing van grondstoffenstromen in bouw en afvalverwerking. Bij inkoop en aanbesteding van werken milieu voetprint mee laten wegen inclusief de verwijderings- en opruimkosten.
	Verduurzaming bollenteelt	Positie behouden als het centrum van de bloembollensector	Positie versterken als centrum van de bloembollensector

		Stimuleren van beperken van gebruik gewasbeschermings-middelen.	Inzetten op overgang naar een circulaire en 100% emissieloze en residuvrije teelt en verbetering milieukwaliteit. Proactieve rol transitie naar verduurzaming bollenteelt als gemeente.
Natuur	Biodiversiteit	Beperkt aanbrengen van basisgroen in buitengebied. Versterken waarde als natuurgebied in combinatie met vernatting en tegengaan bodemdaling. Bomennorm handhaven.	Aanleggen hagen, kruidenrijke akkerranden en natuurvriendelijke oevers. Versterken waarde als natuurgebied in combinatie met vernatting en tegengaan bodemdaling. Woningen en tuinen worden natuurinclusief ontwikkeld. Bomennorm handhaven en norm aantal bomen vervangen door norm kroonvolume. Inzetten op maximale biodiversiteit binnen de bebouwde kom
	Openbaar groen	Voldoende groen binnen 300 meter Enkele grote groene plekken hebben de voorkeur boven meerdere kleine.	Richtlijnen openbaar groen worden als harde contractvoorwaarde bij ontwikkelingen opgenomen Inzetten op biodiversiteit gericht beheer.
Land-schap en recreatie	Landschap	Streven naar verbeteren ruimtelijke kwaliteit bollengebied en versterken coulissenlandschap. Weidelandschap Poelpolder en Hellegatpolder openhouden, verrommeling tegengaan. Creëren van een aantrekkelijke dorpsrand in de Rooversbroekpolder, met ruimte voor waterberging, recreatie en natuur.	Inzetten op verbeteren ruimtelijke kwaliteit bollengebied en versterken coulisselandschap. Weidelandschap Poelpolder en Hellegatpolder openhouden, verrommeling tegengaan. Het noordelijk deel van de Rooversbroekpolder als gebied aanwijzen waarbinnen gezocht kan worden naar een plek voor bedrijven.
	Cultuurhistorie en archeologie	Dorps karakter behouden, identiteit als bloemendorp meer naar voren laten komen. Cultureel erfgoed / monumenten blijven behouden.	Cultureel erfgoed / monumenten worden versterkt. Centrum transformeren naar compacte ontmoetingsplek met allure, met winkelen, leisure, recreatie en uitgaan.
	Recreatie	Behouden en waar mogelijk versterken van het erfgoed, de cultuurhistorisch-landschappelijke waarden en de natuurwaarden, alsmede de recreatieve beleving hiervan (inclusief rustplekken/faciliteiten voor minder mobiele mensen). Benutten van recreatieve potenties van landschappelijke en cultuurhistorische waarden voor Lissers en bezoekers (bv. B&B).	Waar mogelijk versterken van de ruimtelijke en economische relaties van de Recreatieve zone met het dorp (bv. wandelroutes). Uitbreiden van recreatieve functie buitengebied, met toevoegen van wandel-, vaar- en eventueel fietsroutes De periode in het jaar dat het buitengebied bezocht wordt door toeristen wordt verlengd.

Benutten van recreatieve potenties van landschappelijke en cultuurhistorische waarden voor Lissers en bezoekers (bv. B&B).

Economie en bedrijven	Centrum	De huidige indeling van de binnenstad blijft ongewijzigd. Behouden van het onderscheidend voorzieningenniveau, met kwaliteitswinkels die een regionale aantrekkingskracht hebben.	Het winkelgebied in de binnenstad wordt geconcentreerd door de verhuizing van winkels in aanloopstraten naar het kernwinkelgebied te stimuleren. Inzetten op functiemenging: detailhandel, horeca, toeristisch-/recreatief-economische functies. Culturele activiteiten en evenementen toestaan.
	Bedrijventerreinen en kantoren	Wonen en werken blijven gescheiden. Geen verhuizing van bedrijventerreinen.	Verandering van bedrijvenlocaties Meerzicht en Dever naar een aantrekkelijk woongebied Het noordelijk deel van de Rooversbroekpolder als gebied aanwijzen waarbinnen gezocht kan worden naar een plek voor bedrijven.
Mobiliteit	Bereikbaarheid	Huidige focus op bereikbaarheid per auto blijft gehandhaafd en gebruik van openbaar vervoer wordt gestimuleerd.	Inzetten op verbetering bereikbaarheid te voet, fiets en ov door autoluwe straten in centrum, stroomlijning fietspaden, fietsparkeervoorzieningen, verdichten busnetwerk en HOV-verbinding. Zorgen voor een goede verbinding met Lisserbroek door nieuwe ontsluiting tussen Lisserbrug en 2e Poellaan. Inzetten op nieuwe wegverbinding (oost-west).
	Modal split	Parkeernorm behouden door realisatie van nieuwe parkeergarages.	Parkeernorm differentiëren door nieuwe parkeerplekken aan de randen van Lisse. Alternatieven voor vervoer richting centrum ontwikkelen. Aandacht voor fietsparkeren.
	Verkeersveiligheid		Scheiding van fiets- en autorijstroken, met name bij schoolroutes.

### Foto van de Leefomgeving

Voor iedere opgave is een beschrijving gemaakt van de huidige situatie. Op basis van het huidige beleid, gesprekken met beleidsmedewerkers en geraadpleegde literatuur is in beeld gebracht in welke mate in de huidige situatie aan de voor die opgave vastgestelde ambitie voldaan wordt. Dit resulteert in de toekenning van één van drie kwaliteitsniveaus. Voor iedere opgave is vervolgens ook in beeld gebracht hoe de situatie zich in de periode tot 2040 ontwikkelt zonder Omgevingsvisie. Dit wordt autonome ontwikkeling genoemd. De huidige situatie en deze autonome ontwikkelingen noemen we samen de Foto van de Leefomgeving.

Tabel 3; de kwaliteitsniveaus die toegekend zijn aan de huidige situatie en autonome ontwikkeling van iedere opgave

Kwaliteitsniveau	Beoordeling huidige situatie	Beoordeling autonome ontwikkeling
	De ambitie of wettelijke/beleidsnorm wordt ruimschoots gehaald en/of er zijn geen of weinig knelpunten	Er zijn weinig risico's op het behalen van de ambitie of wettelijke beleidsnorm en/of knelpunten worden grotendeels opgelost
	De ambitie wordt deels gehaald, en/of er zijn enkele knelpunten	Naar verwachting wordt de ambitie of wettelijke beleidsnorm slechts deels behaald en/of knelpunten worden slechts deels opgelost
	De ambitie of wettelijke/beleidsnorm wordt niet gehaald en/of er zijn veel knelpunten	Naar verwachting wordt de ambitie of wettelijke beleidsnorm niet behaald en/of knelpunten worden niet opgelost of vermeerderen zich

### Beoordeling op doelbereik

Het voorgenomen beleid in de Conserverende en Innoverende denkrichtingen is in dit planMER getoetst op doelbereik. Dit betekent dat per opgave beoordeeld is of het voorgenomen beleid een bijdrage levert aan de gestelde ambitie (Tabel 1). Deze beoordeling brengt in beeld in hoeverre ambities haalbaar zijn en welke beleidsmaatregelen een bijdrage hieraan leveren. De beoordeling is afgezet tegen de autonome ontwikkelingen die onafhankelijk van het beleid in de Omgevingsvisie plaatsvinden. Indien het nieuwe beleid leidt naar verwachting tot een verbetering of verslechtering van de situatie ten opzichte van de autonome ontwikkeling, is dit weergegeven met ↗ en ↘. Indien dit niet het geval is, is dit aangegeven met =. Deze beoordeling is kwalitatief uitgevoerd op basis van expert judgement.

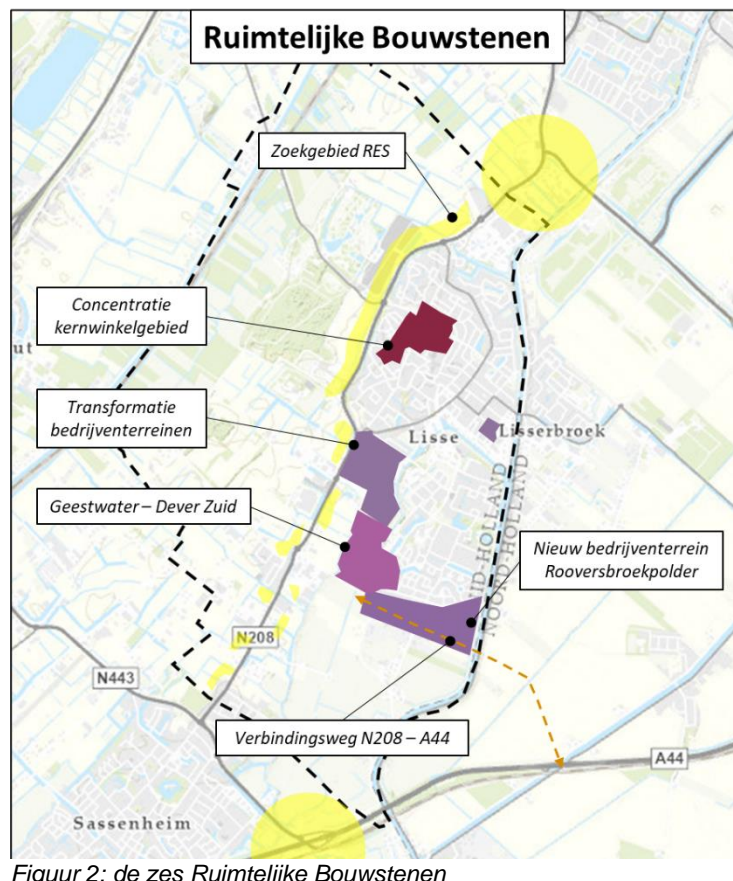
Kwaliteitsniveau	Voorgenomen beleid
	Er zijn weinig risico's op het behalen van de ambitie of wettelijke beleidsnorm en/of knelpunten worden grotendeels opgelost
	Naar verwachting wordt de ambitie of wettelijke beleidsnorm slechts deels behaald en/of knelpunten worden slechts deels opgelost
	Naar verwachting wordt de ambitie of wettelijke beleidsnorm niet behaald en/of knelpunten worden niet opgelost of vermeerderen zich

### Beoordeling effecten op milieugebruiksruimte

Voor zes concrete, ruimtelijke projecten in de gemeente (Ruimtelijke Bouwstenen) is beoordeeld of er aandachts- of knelpunten zijn vanuit de milieugebruiksruimte. De beoordeelde aspecten zijn luchtkwaliteit,

geluidoverlast, geuroverlast, bodem, waterkwaliteit, lichthinder en externe en sociale veiligheid. De volgende Ruimtelijke Bouwstenen (Figuur 2) zijn beoordeeld:

- De nieuwe woonwijk in Geestwater;
- De transformatie van bedrijventerreinen tot woon-werklocaties;
- De concentratie van het kernwinkelgebied en functiemenging in het centrum;
- Een nieuw bedrijventerrein in het noorden van de Rooversbroekpolder;
- Een nieuwe verbindingsweg tussen de N208 en de A44 door de Rooversbroekpolder;
- Zonnevelden en windturbines die mogelijk in de RES zoekgebieden gerealiseerd worden.



Figuur 2; de zes Ruimtelijke Bouwstenen

### Botsproeven en Leidende Keuzes

De beoordelingen van het doelbereik en de effecten op de milieugebruiksruimte komen samen in de botsproeven. Hier worden ambities en beleidsmaatregelen met elkaar geconfronteerd om te onderzoeken of ze ook in samenhang met elkaar realiseerbaar zijn. Per opgave is beoordeeld of er knelpunten of koppelkansen met andere opgaven zijn. De uitkomst van de botsproeven maakt inzichtelijk op welke plekken niet alles mogelijk is en waar dus keuzes in de Omgevingsvisie gemaakt moeten worden. De uitkomst van de botsproeven zijn in dit planMER de Leidende Keuzes genoemd. Deze worden per thema toegelicht. De Leidende Keuzes zijn ingebracht in het proces van de planontwikkeling van de Omgevingsvisie.

### Toetsing ontwerp Omgevingsvisie

In juni 2021 heeft de gemeente een participatieronde georganiseerd die de Week van de Leefomgeving wordt genoemd. De Leidende Keuzes zijn voorafgaand aan de Week van de Leefomgeving voorgelegd aan de gemeente. De adviezen uit het planMER zijn meegenomen in de slag richting de ontwerp Omgevingsvisie. Op basis van de ontwerp Omgevingsvisie is getoetst of er aanleiding is om de beoordeling aan te passen. Samen met de toetsing van de ontwerp Omgevingsvisie zijn aanbevelingen voor de verdere uitwerking van Omgevingsvisie en Omgevingsplan en een monitoringsprogramma opgenomen.

### S4. Denkrichtingen

Om zo goed mogelijk te kunnen verkennen of het voorgenomen beleid optimaal bijdraagt aan alle ambities in de Omgevingsvisie is het belangrijk om de 'hoeken van het speelveld' te verkennen. Hiermee bedoelen we de speelruimte rondom de voorgenomen koers. Door deze in de beoordeling te beschouwen, kunnen bijvoorbeeld nieuwe oplossingsrichtingen in beeld komen, of worden wenselijke of juist onwenselijke bijeffecten van mogelijke beleidsmaatregelen zichtbaar. Voor dit planMER dat opgesteld is voor de Omgevingsvisie van de gemeente Lisse ook gewerkt aan de hand van alternatieve ontwikkelrichtingen. In dit planMER worden deze **denkrichtingen** genoemd. Er zijn twee denkrichtingen ontwikkeld:

- Een **Conservatieve denkrichting** die uitgaat van een voortzetting van het huidige beleid van de gemeente. Deze denkrichting komt voort uit het principe dat Lisse veel kwaliteiten heeft die het behouden

waard zijn en beleid dat sterk afwijken van het beleid dat de afgelopen decennia gevoerd is, heeft mogelijk ongewenste effecten op deze kwaliteiten.

Een **Innoverende denkrichting** met ingrijpender maatregelen dan het huidige beleid. De gedachte achter deze denkrichting is dat de opgaven voor de gemeente talrijk en omvangrijk zijn. Ontwikkelingen op het gebied van demografie, klimaat en energie vragen wellicht om ingrijpender beleid dan tot nu toe gevoerd is om de huidige kwaliteiten van Lisse te kunnen behouden.

Voor een samenvatting van de maatregelen in de twee denkrichtingen, zie Tabel 2. Van alle voorgenomen beleidsmaatregelen uit het Koersdocument is beoordeeld of deze beschouwd kunnen worden als conserverend of innoverend en op deze manier is een denkrichtingentabel gemaakt met maatregelen per denkrichting en per opgave. Deze denkrichtingentabel is vervolgens aangescherpt en aangevuld door de gemeentelijke stuurgroep van het planMER.

### S5. Foto van de Leefomgeving

De Foto van de Leefomgeving staat aan de basis van van de beoordeling van de maatregelen op doelbereik en milieueffecten omdat het zonder beeld van de referentiesituatie in 2040 niet mogelijk is het effect van de Omgevingsvisie te kunnen beoordelen. Voor iedere opgave die terugkomt in de Omgevingsvisie is op basis van beschikbare informatie en expert judgement beoordeeld in welke mate anno 2021 voldaan wordt aan de voor die opgave gestelde ambitie. Volgend op de beschrijving van de huidige situatie zijn ook autonome ontwikkelingen die zich verwachting zullen voltrekken in de periode tot 2040 in beeld gebracht. Hierbij is uitgegaan van ongewijzigd, vigerend beleid. Er wordt rekening gehouden met externe ontwikkelingen op het gebied van onder andere klimaat, energie en demografie. Met symbolen is aangegeven of de situatie in de periode tot 2040 verbetert (↗), verslechtert (↘) of gelijk blijft (=). Voor de referentiesituatie die hieruit volgt is voor iedere opgave bepaald of in vergelijking met de huidige situatie een verbetering, verslechtering of geen verschil op zal treden en tot welke beoordeling dit leidt.

Tabel 4 geeft het toegekende ambitieniveau aan de huidige situatie en autonome ontwikkeling voor iedere opgave weer. De tabel bevat ook de effectbeoordelingen weer van de Conserverende en Innoverende denkrichting die nader toegelicht worden onder S6. De belangrijkste conclusies die ten aanzien van de beoordeling van de huidige situatie en autonome ontwikkeling getrokken kunnen worden is dat de huidige situatie voor veel thema's redelijk aansluit op de ambitie, maar dat autonome ontwikkelingen een bedreiging vormen voor veel opgaven. Per thema zijn hieronder de belangrijkste bevindingen beschreven:

- Het **woonaanbod** voldoet in de huidige situatie redelijk goed aan de vraag, maar de vraag naar levensloopbestendige woningen groeit de komende twintig jaar sterk waardoor er een groeiende mismatch ontstaat tussen vraag en aanbod op de woningmarkt.
- Lisse heeft in 2021 nog relatief weinig last van negatieve gevolgen door **wateroverlast, hitte en droogte**, maar de bebouwde kom is hier door de grote mate van verharding wel gevoelig voor als zomers warmer en droger worden met intensievere piekbuien.
- Op het gebied van **duurzaamheid** loopt Lisse in 2021 in de pas met het landelijk gemiddelde. In de periode tot 2040 worden echter naar verwachting onvoldoende maatregelen getroffen om in 2050 energieneutraal en gasloos te zijn.
- **Biodiversiteit** en **openbaar groen** vormen nu en in de toekomst aandachtspunten: vooral in de centrumwijken is weinig openbaar groen en het stedelijk ecosysteem staat hierdoor onder druk.
- Het karakteristieke en beleefbare **landschap** rondom Lisse blijft de komende decennia waarschijnlijk in stand doordat het bollenlandschap vanuit Greenport Duin en Bollenstreek beschermd is en er slechts beperkt ingrijpende ontwikkelingen (woningbouw, energie) in het buitengebied spelen.
- Een belangrijk aandachtspunt is het **centrum**. Dit vormt in de huidige situatie door het voorzieningenaanbod nog een regionale trekpleister, maar verschraling dreigt omdat mensen steeds meer online winkelen.
- Tot slot is de **bereikbaarheid** een aandachtspunt, omdat de knelpunten op het lokale en regionale wegennet bij een sterke bevolkingsgroei dreigen te groeien.

Tabel 4: de resultaten van de beoordeling op doelbereik

Thema	Opgave	Huidige situatie	Autonome ontw.	Conserverend	Innoverend
Wonen in Lisse	Woonopgave		↘	↗	↗

	Leefbaarheid en gezondheid		=	=	=
Klimaatadaptatie	Wateroverlast		⬇️	=	⬆️
	Hittestress		⬇️	=	⬆️
	Droogte en bodemdaling		⬇️	=	=
	Energietransitie		⬇️	=	=
Duurzaamheid	Transitievisie Warmte		⬇️	=	⬆️
	Circulaire economie		=	=	=
	Verduurzaming bollenteelt		=	=	=
Natuur, biodiversiteit en openbaar groen	Natuur en biodiversiteit		⬇️	=	⬆️
	Openbaar groen		=	=	=
Landschap, cultuurhistorie en recreatie	Landschap		=	=	⬇️
	Cultuurhistorie en archeologie		⬇️	=	=
	Recreatie		=	=	⬆️
Economie en bedrijven	Centrum		⬇️	=	⬆️
	Bedrijventerreinen en kantoren		⬇️	=	=
	Bereikbaarheid		⬇️	=	⬆️
Mobiliteit	Modal split		=	=	=
	Verkeersveiligheid		⬇️	=	⬆️

### S6. Beoordeling doelbereik

Voor het voorgenomen beleid in de Conserverende en Innoverende denkrichtingen is beoordeeld in welke mate de maatregelen bijdragen aan de ambities (Tabel 4). Het uitgangspunt van de beoordeling is het kwaliteitsniveau dat voor iedere opgave aan de autonome ontwikkeling toegekend is. Dit is immers de situatie in 2040 zoals hij zou zijn zonder Omgevingsvisie. Op basis van expert judgement is kwalitatief beoordeeld of de situatie ten opzichte van de autonome ontwikkeling verbetert, verslechtert, of hetzelfde blijft. Dit is aangegeven met respectievelijk de symbolen ⬆️, ⬇️ en =. Aan de twee denkrichtingen is per opgave ook een kwaliteitsniveau toegekend.

De belangrijkste conclusie die uit de beoordeling van het voorgenomen beleid volgt is dat de Conserverende denkrichting, met maatregelen die voortbouwen op het huidige beleid, onvoldoende perspectief biedt om de bedreigingen die volgen uit de autonome ontwikkelingen het hoofd te bieden. Om de huidige kwaliteiten van



Lisse te behouden, dienen voor veel opgaven de ingrijpende keuzes uit de Innoverende denkrichting gemaakt te moeten worden. Per thema zijn de belangrijkste bevindingen hieronder samengevat:

- Voor de **woonopgave** divergeren de twee denkrichtingen pas na 2030. Tot 2030 worden voldoende nieuwbouwwoningen gebouwd om aan de vraag te voldoen, daarna leidt verdergaande vergrijzing tot een verschuiving in de vraag naar levensloopbestendige woningen. De Innoverende denkrichting, met beperkte hoogbouw, de transformatie van bedrijventerreinen en functiemenging in de aanloopstraten van het centrum, biedt meer mogelijkheden om in te spelen op ontwikkelingen op de woningmarkt.
- Voor alle opgaven op het gebied van **klimaatadaptatie** geldt dat verdergaande maatregelen dan het huidige beleid nodig zijn om schade in met name de gebouwde omgeving te beperken. Het aandeel openbaar groen speelt hierin een belangrijke rol. Hiervoor is ontharding nodig, mogelijk aangevuld met civieltechnische maatregelen zoals groene/blauwe daken en drainagesystemen onder straatniveau.
- De ambities op het gebied van **energietransitie** en **Transitievisie Warmte** kunnen op basis van de maatregelen in beide denkrichtingen niet gehaald worden: uitgaande van een aandeel van de daken in de gemeente dat belegd is met zonnepanelen van 25% in 2040, is nog steeds een combinatie van grofweg 9 tot 12 windturbines en 100 tot 150 hectare aan zonnenvelden in het buitengebied nodig. Ook de ambitie om alle woningen in 2050 van het gas te halen is moeilijk te halen, deels vanwege het beperkte handelingsperspectief van de gemeente en deels omdat er waarschijnlijk in de periode tot 2030 geen haalbaarheidsonderzoeken naar gasloze woonwijken gestart worden.
- Het handelingsperspectief van de gemeente op het vlak van **verduurzaming** van de **bollenteelt** is ook beperkt omdat veel ontwikkelingen gestuurd worden vanuit Greenport Duin en Bollenstreek. Lisse kan als centrale gemeente in de Bollenstreek wel een proactieve rol spelen in de transitie naar een duurzamere wijze van telen door actief te sturen op verduurzaming.
- De ambitie op het vlak van **openbaar groen** om aan de landelijke richtlijn van 75 m<sup>2</sup> per woning te voldoen is niet haalbaar omdat hier onvoldoende ruimte voor is in Lisse. Binnen de bebouwde kom is openbaar groen sterk gekoppeld aan de **biodiversiteit**. De twee denkrichtingen onderscheiden zich van elkaar doordat binnen de Innoverende denkrichting hoogbouw zowel een kans als een bedreiging vormt voor ruimte voor openbaar groen en biodiversiteit. Hoogbouw zorgt namelijk voor verdichting en minder ruimte voor groen als er gebouwd wordt zonder dat er gebouwen gesloopt worden; in een situatie waarin dit wel gebeurt en delen van de gemeente grootschaliger herontwikkeld worden kan hoogbouw juist ruimte voor groen op straatniveau scheppen. In het buitengebied zijn ontwikkelingen op het gebied van biodiversiteit deels afhankelijk van de agrarische sector en samenwerking met het Hoogheemraadschap.
- Voor de opgaven op het gebied van **landschap** en **recreatie** zijn weinig aandachtspunten nu en in de toekomst. Het eersteklas areaal bollengrond is beschermd en Lisse kiest ervoor om het landschap hier open te houden. Een mogelijk nieuw bedrijventerrein in het noorden van de Rooversbroekpolder in de Innoverende denkrichting heeft een negatief effect op het landschap hier. De recreatieve functie van Lisse die door inwoners en bezoekers erg gewaardeerd wordt, blijft de komende decennia in stand doordat recreatieve routes blijven bestaan of uitgebreid worden en er geen landschapselementen zullen verdwijnen.
- Voor de de opgave op het gebied van het **centrum** geldt dat de twee denkrichtingen zich van elkaar onderscheiden. Maatregelen binnen de Conserverende denkrichting zijn naar verwachting onvoldoende om de dreigende verschraling te voorkomen. Het concentreren van het kernwinkelgebied in de Innoverende denkrichting schept daarentegen wel kansen om het centrum te revitaliseren.
- De transformatie van **bedrijventerreinen** naar werk-woonruimte is een belangrijke overweging voor de gemeente in de Innoverende denkrichting. De bedrijventerreinen Meer en Duin en Dever hebben een (zeer) hoge economische waarde en er is hier weinig sprake van leegstand. Het uitplaatsen van bedrijven kan daarom gepaard gaan met een verlies aan werkgelegenheid en concurrentievermogen.
- Ambities op het vlak van **mobiliteit** kunnen met maatregelen in de Innoverende denkrichting gemakkelijker gehaald worden dan met die uit de Conserverende denkrichting. Hoewel verdichting de druk op het lokale wegennet kan vergroten, wordt in deze denkrichting de focus gelegd op bereikbaarheid per fiets, ov en te voet. Als de gemeente het wegennet aantrekkelijker kan maken voor fietsers door de knelpunten die uit de jaarlijkse onderzoeken van de Fietsersbond naar voren komen aan te pakken, zou dit grote kansen scheppen voor een modal shift van auto naar fiets en daarmee het lokale wegennet verlichten.
- Er zijn verschillende aandachtspunten voor de aspecten die onder de **milieugebruiksruimte** vallen. Lisse ligt binnen de LIB-5 contour van Schiphol. Dit is een afwegingsgebied voor geluid en externe veiligheid en voor ruimtelijke ontwikkelingen in dit gebied dient een onderbouwing opgesteld te worden van de wijze waarop rekening is gehouden met de mogelijke gevolgen van een vliegtuigongeval met meerdere slachtoffers op de grond. Een ander belangrijk aandachtspunt is de zettingsgevoeligheid van de bodem in de Rooversbroekpolder. Hier bevindt zich een laag moerige klei in de ondiepe ondergrond en bij de bouw van woningen, bedrijven en infrastructuur moet rekening gehouden worden met bodemdaling.

## S7. Botsproeven en Leidende Keuzes

In de uitgevoerde botsproeven komen de sectorale beoordelingen samen en worden de individuele opgaven met elkaar geconfronteerd om te beoordelen in hoeverre ze in samenhang realiseerbaar zijn. Sommige ambities botsen met elkaar, de effecten van beleid geformuleerd voor een opgave kan een negatief effect hebben op het doelbereik van een ambitie voor een andere opgave, en ook vanuit de ruimte die in Lisse beschikbaar is kunnen knelpunten tussen verschillende opgaven ontstaan. Inzicht in deze knelpunten vormt de basis van de Leidende Keuzes voor de Omgevingsvisie, die hieronder per thema samengevat zijn.

### Woonopgave

Vergrijzing en bevolkingsgroei leiden tot een kwantitatieve en kwalitatieve woonopgave. De gemeente dient daarom een visie te ontwikkelen waarin onder andere op de volgende vragen ingegaan wordt:

- a. Wordt er op lange termijn gekozen voor in- of uitbreiding?
- b. Is grootschalige herontwikkeling van oudere wijken tot woonmilieus met hoogbouw en meer klimaatgroen en ontmoetings- en verblijfsmogelijkheden op straatniveau een realistisch scenario?
- c. Wil de gemeente de bedrijventerreinen Dever en Meerzicht een woonfunctie geven om ruimte vrij te maken voor woningbouw?

### Klimaatadaptatie

Voor de opgaven op het gebied van hittestress, wateroverlast, droogte en bodemdaling spelen de volgende keuzes en overwegingen:

- d. Aanbevolen wordt om hiervoor een klimaatadaptatieplan met een beschrijving van de knelpunten, een analyse van de achterliggende oorzaken en een uitwerking van de oplossingen op te stellen.
- e. Voor de problemen die veroorzaakt worden door hoge én lage grondwaterstanden binnen de bebouwde kom kan een integrale aanpak ontwikkeld worden die drainage en infiltratie combineert.
- f. Hoogheemraadschap Rijnland heeft in 2021 de Blauwe Lens met daarin langetermijn perspectieven voor het watersysteem vastgesteld. In haar lange termijn beleid dient de gemeente deze perspectieven een plaats te geven, en samenwerking met het Hoogheemraadschap wordt in de toekomst nog belangrijker.

### Duurzaamheid

Dit thema omvat opgaven op het vlak van energie, circulaire economie en de bollenteelt. De volgende leidende keuzes zijn van belang:

- g. De gemeente heeft zichzelf met energieneutraal in 2050 een hoge ambitie gesteld op het gebied van de energietransitie. Om deze ambitie te realiseren is veel ruimte in het buitengebied nodig. Deze ruimte is niet beschikbaar en gezien de beperkte kansrijkheid voor de benodigde maatregelen zou deze ambitie heroverwogen moeten worden.
- h. Alle verwarming in Lisse moet in 2050 aardgasvrij zijn. Het primair inzetten op isolatie in de periode tot 2030 draagt waarschijnlijk niet voldoende bij om perspectief te scheppen op het behalen van de ambitie. Aanvullend zou er dus ook onderzoek gedaan moeten worden naar mogelijkheden om wijken van het gas te halen.

### Natuur, biodiversiteit en openbaar groen

Voor dit thema gelden de onderstaande overwegingen:

- i. De ambitie om voor de gehele gebouwde omgeving van Lisse te voldoen aan de landelijke richtlijn van 75 m<sup>2</sup> openbaar groen per woning is niet haalbaar. Gezien de positieve effecten van openbaar groen op een groot aantal andere aspecten van de leefomgeving (leefbaarheid, klimaatadaptatie, biodiversiteit) lijkt de keuze tussen ruimte voor openbaar groen en de woonopgave de belangrijkste Leidende Keuze voor de Omgevingsvisie van Lisse te zijn. Een uitgebreid advies hierover is daarom opgenomen in hoofdstuk 8 van dit planMER. De kern van dit advies is om te sturen op de verschillende functies van openbaar groen: verblijfs-, aankledings-, biodiversiteits- en klimaatgroen.
- j. Op het gebied van biodiversiteit kan de gemeente inzetten op op korte afstand van elkaar geplaatste groene stapstenen, haar gefaseerde maaibeeld voortzetten en sturen op het scheppen van een leefomgeving voor een aantal ambassadeursoorten die representatief zijn voor een groter aantal plant- en diersoorten.

### Landschap, cultuurhistorie en recreatie

Op het vlak van landschap, cultuurhistorie en recreatie zijn de belangrijkste overwegingen voor de Omgevingsvisie hieronder samengevat:

- k. Een toename in recreatiedruk in de natuurzone langs de westelijke grens van Lisse kan weidevogelpopulaties verder onder druk zetten. Mogelijke oplossingen zijn om geen recreatieve verbindingen in dit gebied aan te leggen of de paden slechts buiten het broedseizoen toegankelijk te maken.
- l. In het noorden van de Rooversbroekpolder kan een nieuw bedrijventerrein of strook met water, natuur en wandelpaden aangelegd worden. Het inrichten van een nieuw bedrijventerrein schept kansen voor bedrijven om vanuit Dever en Meerzicht te verhuizen en een klimaatadaptieve en duurzame inrichting. Een groenstrook daarentegen zorgt ervoor dat de zuidelijke dorpsrand aantrekkelijker wordt.

### Centrum en economie

Voor de opgaven binnen dit thema zijn de volgende leidende keuzes van belang:

- m. De concentratie van het kernwinkelgebied biedt perspectief om de dreigende verschraving van het centrum tegen te gaan en schept kansen voor woningbouw. Indien grootschaligere herontwikkeling plaatsvindt in de aanloopstraten schept dit kansen voor openbaar groen en klimaatadaptatie, en dit zijn urgente thema's in het centrum van Lisse.
- n. De gemeente kan ruimte voor wonen en openbaar groen scheppen door bedrijventerreinen en kantoorpanden te transformeren. Op de bedrijventerreinen Dever en Meerzicht is echter weinig sprake van leegstand en ze leveren een belangrijke bijdrage aan de lokale economie.

### Mobiliteit

De leidende keuzes voor het thema mobiliteit zijn hieronder samengevat:

- o. Indien de gemeente de focus op bereikbaarheid per auto deels zou verleggen naar bereikbaarheid via andere modaliteiten zou dit mogelijk ruimte vrijspelen voor leefbaarheid, biodiversiteit en klimaatbestendigheid. Dit speelt met name in de oudere wijken rondom het centrum.
- p. Uit onderzoeken van de Fietsersbond blijkt dat er knelpunten bestaan op het vlak van de omrijdfactor voor fietsers binnen de bebouwde kom en de verkeersveiligheid op doorgaande wegen. De gemeente kan de bebouwde kom aantrekkelijker maken voor fietsers door fietspaden te stroomlijnen en de fietsstroken op 50 km/u wegen te scheiden van de rijstroken (indien deze ruimte beschikbaar is).

## S8. Beoordeling ontwerp Omgevingsvisie

In de aanloop naar de derde Week van de Leefomgeving waarin inwoners en bedrijven in Lisse geconsulteerd werden over de ontwerp Omgevingsvisie zijn de beoordelingen op doelbereik en milieugebruiksruimte, de botsproeven en de Leidende Keuzes voorgelegd aan de gemeente. Deze zijn, samen met de opbrengsten van de participatieronde, verwerkt in de ontwerp Omgevingsvisie. In het planMER is beoordeeld of de eerdere beoordelingen en adviezen aangepast dienden te worden. In de ontwerp Omgevingsvisie zijn voor het merendeel de maatregelen uit de Innoverende denkrichting overgenomen. Voor geen van de beoordeelde opgaven was er aanleiding om de beoordeling aan te passen. Er zijn voor enkele opgaven wel aanbevelingen voor de verdere uitwerking van de Omgevingsvisie gedaan:

- q. Maatregelen om de gebouwde omgeving klimaatbestendig te maken worden wel genoemd in de ontwerp Omgevingsvisie, maar zijn in de huidige vorm nog onvoldoende concreet uitgewerkt. De aanbeveling is daarom om een klimaatadaptatieplan op te stellen met daarin achtereenvolgens een inventarisatie van de knelpunten, uitgangspunten over streefbeelden en acceptabele schade en overlast, een analyse van de achterliggende oorzaken, een gebiedsgericht beeld van mogelijke oplossingen en een uitvoeringsagenda.
- r. De ambitie van gemeente Lisse op het vlak van de energietransitie kan niet gehaald worden met de maatregelen die genoemd worden in de ontwerp Omgevingsvisie. De aanbeveling is daarom om de ambitie bij te stellen of aanvullende maatregelen te treffen.
- s. De brede maatschappelijke meerwaarde van openbaar groen zou een centralere plek dienen te krijgen in de verdere uitwerking van de Omgevingsvisie richting een Omgevingsplan en de programma's. Om optimaal gebruik te kunnen maken van de ruimte binnen de bebouwde kom, dient eerste een analyse gemaakt te worden van de ruimte die beschikbaar is voor openbaar groen. Vervolgens kan per wijk op basis van een functieanalyse bepaald worden hoe de maatschappelijke baten van openbaar groen verzilverd kunnen worden. Daarbij kan een onderverdeling van de functies naar verblijfsgroen, aankledingsgroen, biodiversiteitsgroen en klimaatgroen als leidraad dienen.

## S9 Monitoring

Na vaststelling van de Omgevingsvisie stelt de gemeente het Omgevingsplan en de sectorale programma's op. De lange termijn strategie die in de Omgevingsvisie beschreven staat, vormt hiervoor de kaders. Om te kunnen monitoren in hoeverre de visie in de periode tot 2040 vruchten afwerpt is het van belang om een monitoringsprogramma op te zetten. Een monitoringsprogramma voor de Omgevingsvisie zou zich moeten richten op de ambities die betrekking hebben op de fysieke leefomgeving. Daarbij dient zoveel mogelijk aangesloten te worden op de toetsing die in dit planMER uitgevoerd is. Tabel 5 doet een aanzet voor een monitoringsprogramma

Tabel 5; aanzet voor een monitoringsprogramma

Opgave	Beoordelingscriterium planMER	Monitoringscriterium
Woonopgave	Aansluiting woningvoorraad op vraag	Mismatch tussen vraag en aanbod per segment in aantal woningen
Wateroverlast	Risicogebieden voor wateroverlast	Aantal / areaal locaties waar bij een maatgevende piekbui onacceptabele schade en overlast optreden (aansluitend op klimaatadaptatieplan)
Hittestress	Omvang stedelijk hitte-eiland effect	Aantal en type locaties waar op hete dagen risico's voor volksgezondheid optreden door hittestress (aansluitend op klimaatadaptatieplan)
Energietransitie	Aandeel duurzaam opgewekte elektriciteit	Aandeel duurzaam opgewekte energie
Transitievisie Warmte	Aandeel woningen dat duurzaam verwarmd wordt	Aantal woningen zonder gasaansluiting en met duurzame warmtebron
Natuur en biodiversiteit	Soortendiversiteit in buitengebied en binnen bebouwde kom	Soortendiversiteit in buitengebied en binnen bebouwde kom
Openbaar groen	Oppervlak openbaar groen per woning	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aandeel woningen dat geen toegang tot verblijfsgroen heeft op loopafstand (300 m)</li> <li>- Aandeel woningen zonder (gevel)tuin</li> <li>- Areaal binnen bebouwde kom dat niet binnen 100 m van een gevarieerd groengebiedje ligt</li> <li>- Areaal groen dat bijdraagt aan klimaatadaptatie (aansluitend op advies openbaar groen in paragraaf 8.1)</li> </ul>
Bedrijventerreinen en kantoren	Aansluiting van aanbod bedrijventerreinen en kantoren op vraag	Mismatch tussen vraag en aanbod bedrijventerreinen en kantoren in hectare
Modal split	Aantrekkelijkheid van infrastructuur en voorzieningen voor andere modaliteiten dan auto	Verdeling van vervoersbewegingen over modaliteiten auto, fiets, ov en te voet Score in jaarlijks onderzoek Fietsersbond
Luchtkwaliteit	Landelijke normen en WHO-streefwaarden voor NOx, PM2,5 en PM10	Aantal woningen waar landelijke normen en WHO-streefwaarden voor NOx, PM2,5 en PM10 overschreden worden
Geluidoverlast	Aantal knelpunten op gebied van geluidoverlast	Aantal woningen waar landelijke normen voor geluid overschreden worden

Indien qua structuur en monitoringskader aangesloten wordt op het beoordelingskader dat voor dit planMER gehanteerd is, kan de Foto van de Leefomgeving in dit planMER gezien worden als nulmeting. Periodiek

dienen monitoringsgegevens vanuit verschillende beleidsvelden die in de periode sinds de laatste herijking van de Omgevingsvisie beschikbaar gekomen zijn, gebruikt te worden om te beoordelen of aan opgaven op basis van deze informatie een ander kwaliteitsniveau toegekend zou moeten worden. Indien deze werkwijze periodiek binnen een meerjarig monitoringsprogramma wordt toegepast, ontstaat voortschrijdend inzicht in de opgaven die zich volgens plan ontwikkelen en de opgaven waar extra aandacht nodig is.

# 1 INLEIDING

## 1.1 Aanleiding

De Omgevingswet treedt naar verwachting in 2022<sup>1</sup> in werking. Deze bundelt 26 losse wetten op het terrein van bouwen, wonen, natuur, water en milieu in één wet met als doel om de inrichting van de leefomgeving meer in samenhang vorm te geven. Er is binnen de Omgevingswet meer ruimte voor lokaal maatwerk en snelle besluitvorming, waarbij één van de doelen ook is om burgers, ondernemers en maatschappelijke organisaties meer te laten participeren in de inrichting van de leefomgeving.

De Omgevingswet verplicht iedere gemeente tot het opstellen van een Omgevingsvisie, waarin een integrale doorkijk naar toekomstige, langetermijn opgaven op verschillende beleidsvelden wordt geschetst: ruimte, energie, water, milieu, natuur en landschap zijn hier voorbeelden van. Hij komt in de plaats van structuurvisies, verkeers- en vervoersplannen, milieubeleidsplannen en (delen van) de natuurvisie en richt zich op de gehele fysieke leefomgeving. In de Omgevingsvisie legt de gemeente vast welke opgaven zij voor zichzelf ziet, welke ambities hieraan gekoppeld worden, en hoe de vastgestelde beleidsdoelen gehaald gaan worden.

Gemeente Lisse stelt momenteel de omgevingsvisie op, die in het najaar van 2021 vastgesteld wordt. De Omgevingsvisie richt zich op het zichtjaar 2040. Onderdeel van de besluitvormingsprocedure is de milieueffectrapportage (m.e.r.). Hiervoor is een strategisch milieueffectrapport (planMER) opgesteld dat in beeld brengt in hoeverre ambities van de gemeente in samenhang realiseerbaar zijn en wat de effecten van het beleid in de Omgevingsvisie op de fysieke leefomgeving zijn. Voorliggend planMER is het product van de m.e.r.-procedure en levert informatie op die van belang is voor de besluitvorming rondom de Omgevingsvisie.

## 1.2 Doel van het planMER

Het milieueffectrapport (MER) is een instrument dat al decennialang gebruikt wordt bij de (her)inrichting van de fysieke leefomgeving. Een MER brengt in beeld welke milieugevolgen een plan gaat hebben voordat er een besluit over genomen is om op die wijze het milieubelang volwaardig mee te laten wegen in de besluitvorming. Dit planMER voor de Omgevingsvisie heeft een bredere insteek en beschrijft naast de gevolgen voor de leefomgeving ook het doelbereik van maatregelen voor opgaven die van oudsher geen onderdeel zijn van de m.e.r.-procedure zoals energie, de woonopgave en klimaatadaptatie. Het planMER geeft tijdens het besluitvormingstraject van de Omgevingsvisie inzicht in de mate waarin ambities in verschillende beleidsvelden strijdig met elkaar zijn of elkaar juist versterken. Ook beoordeelt het planMER of de beleidsvoornemens in voldoende mate bijdragen aan het vervullen van de ambities. Het doel hiervan is om de Omgevingsvisie indien nodig tijdig bij te kunnen sturen.

Dit planMER bouwt voort op de Notitie Reikwijdte en Detailniveau<sup>2</sup> (NRD) die op <...> 2021 is vastgesteld door de gemeenteraad van Lisse. De NRD beschrijft het voornemen om een planMER uit te voeren en de aanpak van de effectbeoordeling. Ook zijn voor de verschillende deelgebieden die in het Koersdocument<sup>3</sup> opgenomen zijn de ambities en belangrijkste milieuaspecten samengevat. Tot slot beschrijft de NRD de beoordelingsmethodiek en de vervolprocedure.

---

<sup>1</sup> Op het moment van opstellen van voorliggend planMER is de invoeringsdatum van de Omgevingswet voorzien per 1 juli 2022.

<sup>2</sup> [https://www.lisse.nl/fileadmin/Lisse/Projecten/Omgevingsvisie/Notitie\\_Reikwijdte\\_en\\_detailniveau\\_Omgevingsvisie\\_Lisse.pdf](https://www.lisse.nl/fileadmin/Lisse/Projecten/Omgevingsvisie/Notitie_Reikwijdte_en_detailniveau_Omgevingsvisie_Lisse.pdf).

<sup>3</sup> Kuiper Compagnons, 7 oktober 2020, concept Koers Omgevingsvisie Lisse. Beschikbaar via [www.lisse.nl/inzoomen](http://www.lisse.nl/inzoomen).

### 1.3 Toelichting m.e.r.-procedure

Gemeente Lisse heeft ervoor gekozen om ondersteunend aan haar Omgevingsvisietraject een m.e.r.-procedure te doorlopen. Er vindt wisselwerking plaats tussen de beoordeling op doelbereik en milieueffecten binnen de m.e.r.-procedure en de inhoudelijke uitwerking van de Omgevingsvisie en de twee sporen zijn daardoor nauw met elkaar verweven. De m.e.r.-procedure zelf kent een aantal procedurestappen:

1. Kennisgeving over het voornemen tot het doorlopen van de m.e.r.-procedure voor de Omgevingsvisie via de publicatie van de NRD. Deze kennisgeving is op 9 maart 2021 gepubliceerd.
2. Inspraak en advies over de reikwijdte en het detailniveau van het planMER. Tijdens de inspraakprocedure werd één zienswijze ingediend. <...>
3. Uitwerking van het planMER in samenhang met de ontwerp Omgevingsvisie. Deze stap vond plaats van maart t/m juli 2021.
4. Ter visie legging van planMER en ontwerp Omgevingsvisie; <...>
5. Inspraak over het ontwerp planMER en de ontwerp Omgevingsvisie; <...>
6. Toetsingsadvies door de Commissie m.e.r. over het ontwerp planMER; <...>
7. Vaststelling van het planMER en de ontwerp Omgevingsvisie door de gemeenteraad van Lisse; <...>
8. Bekendmaking van het besluit. <...>

De Commissie m.e.r. adviseert gemeente Lisse over de doorlopen m.e.r.-procedure. De Commissie m.e.r. is onafhankelijk en bestaat uit deskundigen op het gebied van milieu, duurzaamheid, natuur en leefomgeving en beoordeelt de volledigheid, objectiviteit en accuraatheid van voorliggend planMER. Na de inspraakperiode op het ontwerp planMER brengt zij haar advies uit.

### 1.4 Opbouw van dit planMER

Dit planMER bestaat uit een beknopte samenvatting (zie boven) en een hoofdrapport.

Hoofdstuk 1 van het hoofdrapport beschrijft de aanleiding voor en het doel van het planMER. Hoofdstuk 2 licht de Omgevingsvisie, de ambities van de gemeente en aanpalende plannen en programma's die relevant zijn voor de Omgevingsvisie toe, en hoofdstuk 3 gaat in op de wijze waarop het doelbereik van beleidsmaatregelen en de effecten hiervan op de leefomgeving zijn beoordeeld. De conserverende en innoverende denkrichtingen aan de hand waarvan de beoordeling uitgevoerd is, worden toegelicht in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 wordt per opgave een samenvatting gegeven van de huidige situatie en autonome ontwikkeling, samen de Foto van de Leefomgeving genoemd. Deze vormt de referentiesituatie waartegen de beoordeling van het nieuwe beleid afgezet is. De resultaten van deze beoordeling zijn voor iedere denkrichting, weergegeven in hoofdstuk 6. Hoofdstuk 7 brengt de sectorale beoordelingen samen aan de hand van botsproeven die laten zien waar knelpunten tussen verschillende beleidsambities zijn en waar juist koppelkansen liggen. De belangrijkste inzichten, adviezen en aanbevelingen, hier Leidende Keuzes genoemd, worden toegelicht in hoofdstuk 8. Hoofdstuk 9 beschrijft de ontwerp Omgevingsvisie en beoordeelt of deze leidt tot aanpassingen in de beoordeling. Ook zijn aanbevelingen voor de verdere uitwerking van Omgevingsvisie en –plan en een monitoringsprogramma opgenomen.

Dit rapport bevat daarnaast enkele bijlagen. In bijlage 1 wordt een overzicht gegeven van de literatuur die gebruikt is in dit planMER. Bijlage 2 bevat per thema een overzicht van de beleidsmaatregelen die onderdeel zijn van de Conserverende en Innoverende denkrichtingen. In bijlage 3 is de volledige beoordeling van de effecten van de Ruimtelijke Bouwstenen op de milieugebruiksruimte terug te vinden.

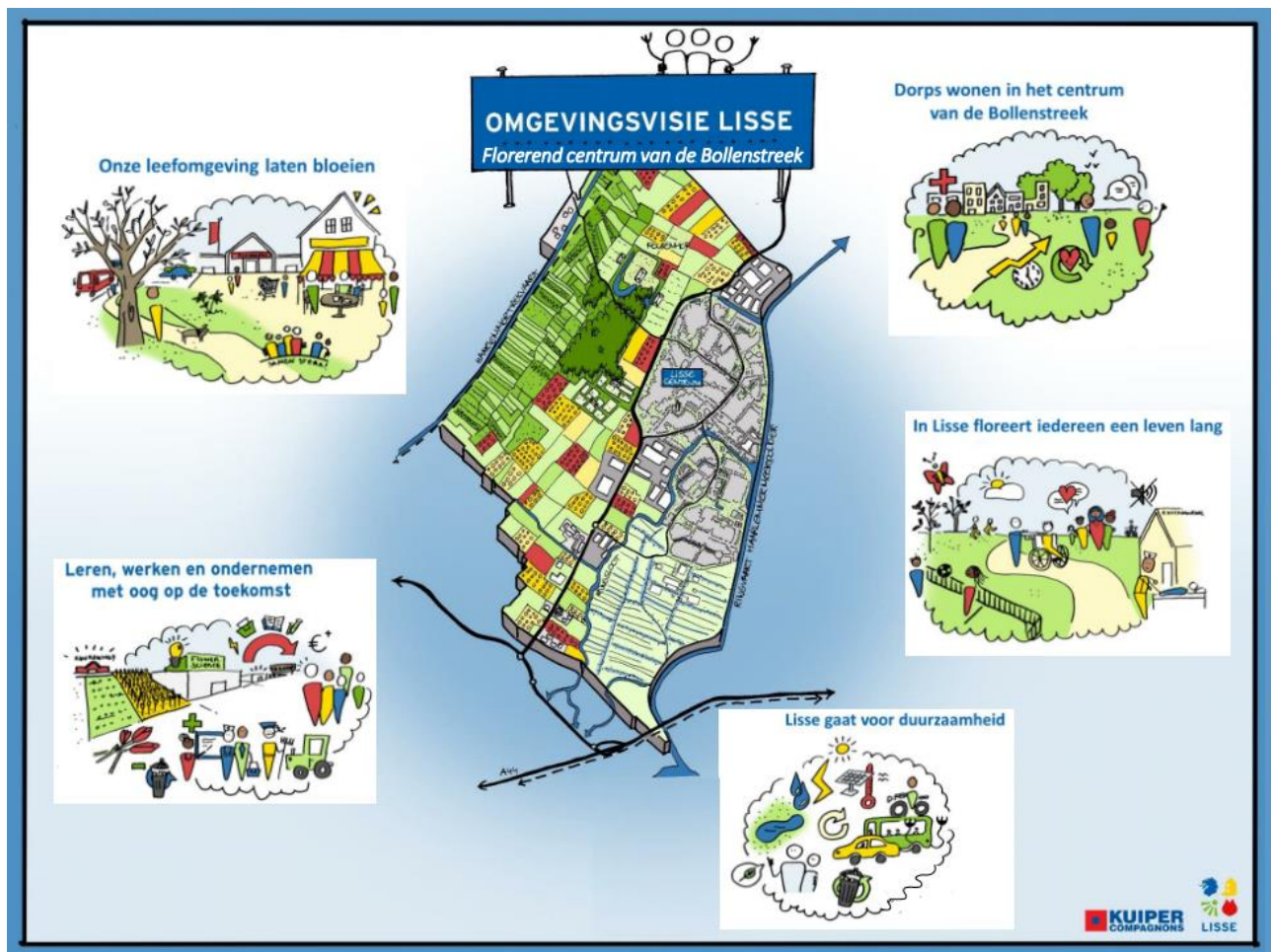
## 2 DE OMGEVINGSVISIE VAN LISSE

Dit hoofdstuk gaat over de Omgevingsvisie van Lisse. In paragraaf 2.1 wordt beschreven op welke wijze de Omgevingsvisie tot stand komt. Paragraaf 2.2 beschrijft de ambities die ontleend zijn aan het Koersdocument en waaraan de huidige situatie, autonome ontwikkeling en het nieuwe beleid in de Omgevingsvisie getoetst zijn. In paragraaf 2.3 wordt tenslotte een opsomming gegeven van aanpalend beleid en plannen die relevant zijn voor de Omgevingsvisie.

### 2.1 Omgevingsvisie en Koersdocument

De Omgevingsvisie van Lisse beschrijft wat voor een gemeente Lisse in de toekomst wil zijn. Het ontwikkelen van een dergelijke langetermijnvisie vindt plaats in nauwe samenwerking met de inwoners van Lisse en de bedrijven en organisaties die in de gemeente gevestigd zijn. Daarom is de gemeente in 2019 en 2020 tweemaal door middel van een Week van de Leefomgeving in gesprek gegaan met inwoners en bedrijven. Tijdens deze gesprekken is opgehaald wat de kwaliteiten van Lisse zijn, welke ontwikkelingen er spelen, waar wensen of verbetermogelijkheden zijn, en welke ambities er zijn voor de verschillende delen van de gemeente. De opbrengsten van deze participatierondes zijn samengebracht in het Koersdocument dat in oktober 2020 vastgesteld is. In het eerste deel van het Koersdocument worden de ambities van de gemeente aan de hand van vijf thema's beschreven:

- Onze leefomgeving laten bloeien;
- Lisse leert, werkt en onderneemt met oog op de toekomst;
- Dorps wonen in het centrum van de Bollenstreek;
- In Lisse floreert iedereen een leven lang;
- Lisse gaat voor duurzaamheid.



Figuur 3 De vijf thema's aan de hand waarvan het Koersdocument (2020) gestructureerd is

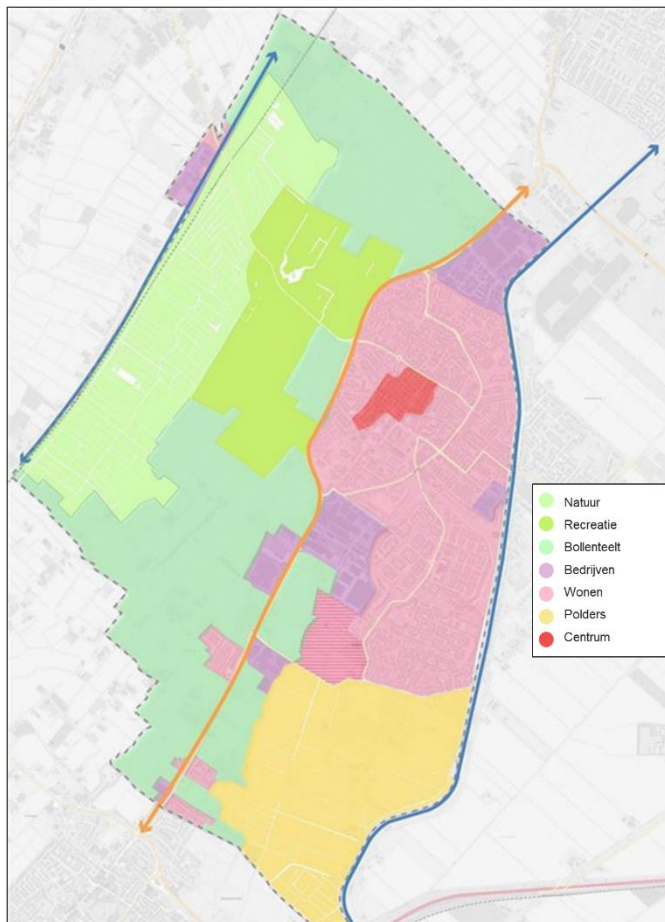


De gemeente is in het Koersdocument opgedeeld in zeven zones die op basis van de belangrijkste gebruiksfunctie toegevoerd zijn. In het tweede deel van het Koersdocument worden voor ieder van de zeven zones (**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**) de karakteristieke eigenschappen en de voorgenomen koersen beschreven:

- Natuur;
- Recreatie;
- Bollenteelt;
- Bedrijven;
- Wonen;
- Polders;
- Centrum.

Het Koersdocument vormt het startpunt van het planMER. De ambities en koersen voor de vijf thema's en zeven zones in het Koersdocument zijn ondergebracht in 26 opgaven die binnen het planMER onderscheiden worden. Deze opgaven en ambities zijn opgenomen in paragraaf 2.2. Aan de hand van de koersen in het Koersdocument zijn ook twee denkrichtingen (hierover meer in hoofdstuk 4) ingericht waarvoor een beoordeling op doelbereik uitgevoerd is.

Op basis van het Koersdocument is de gemeente aan de slag gegaan met de ontwerp Omgevingsvisie. Tijdens dit proces en voorafgaand aan de derde Week van de Leefomgeving is het concept planMER met de Leidende Keuzes voorgelegd aan de gemeente. De gemeente heeft deze adviezen meegenomen in de de participatieweek en de uitwerking van de ontwerp Omgevingsvisie. Deze is samen met het planMER in de zomer van 2021 ter visie gelegd. Na de inspraakprocedure wordt de ontwerp Omgevingsvisie waar nodig nog aangepast en vastgesteld door de gemeenteraad van Lisse.



Figuur 4; de zeven zones in het Koersdocument (2020)

## 2.2 Ambities

Dit planMER is gestructureerd aan de hand van een achttal inhoudelijke thema's waarbinnen meerdere individuele opgaven onderscheiden worden. Voor ieder van deze opgaven is op basis van het Koersdocument en in afstemming met de gemeente één overkoepelende ambitie geformuleerd. Deze ambities vormen voor het voorliggende planMER de rode draad omdat de huidige situatie, autonome ontwikkeling en het voorgenomen beleid binnen de Omgevingsvisie hieraan beoordeeld zijn (zie hoofdstuk 3 voor de beoordelingsmethodiek). De thema's, opgaven en ambities zijn weergegeven in Tabel 6.

Tabel 6 De thema's, opgaven en ambities aan de hand waarvan de effectbeoordeling is uitgevoerd

Thema	Opgave	Ambitie
Wonen in Lisse	Woonopgave	Het kwalitatieve en kwantitatieve woningaanbod sluit aan op de vraag
	Leefbaarheid en gezondheid	De openbare ruimte in Lisse is toegankelijk voor iedereen en daagt uit tot een levenslang gezonde leefstijl
Klimaatadaptatie	Wateroverlast	Wateroverlast wordt overal in de gemeente zoveel mogelijk voorkomen
	Hittestress	De negatieve gevolgen van hittestress worden zoveel mogelijk voorkomen

Thema	Opgave	Ambitie
	Droogte en bodemdaling	Droogteproblemen en bodemdaling worden zoveel mogelijk beperkt
Duurzaamheid	Energietransitie	In 2050 is Lisse energieneutraal
	Transitievisie Warmte	In 2050 is alle verwarming aardgasvrij
	Circulaire economie	In 2040 heeft Lisse een circulaire economie
	Verduurzaming bollenteelt	In 2040 is de bollenteelt 100% emissieloos en residuvrij
Natuur, biodiversiteit en openbaar groen	Natuur en biodiversiteit	In 2040 is de biodiversiteit in Lisse hoger dan in 2020
	Openbaar groen	In 2040 voldoen alle wijken aan de richtlijn openbaar groen van gemiddeld minimaal 75 m <sup>2</sup> per woning
Landschap, cultuurhistorie en recreatie	Landschap	De kwaliteit van het landschap en karakteristieke landschapselementen zijn in 2040 behouden gebleven
	Cultuurhistorie en archeologie	Het cultureel erfgoed van Lisse is in 2040 behouden gebleven
	Recreatie	Het recreatieve netwerk in Lisse is in 2040 behouden gebleven en recreatieve potenties zijn benut
Economie en bedrijven	Centrum	Lisse heeft in 2040 een vitaal kernwinkelgebied met een regionale functie
	Bedrijventerreinen en kantoren	Lisse biedt in 2040 voldoende ruimte op bedrijventerreinen en in kantoorpanden om aan de vraag vanuit bedrijven te voldoen
Mobiliteit	Bereikbaarheid	De bereikbaarheid en doorstroming van verkeer is in 2040 in de hele gemeente goed
	Modal split	Verplaatsingen via fiets, openbaar vervoer en te voet worden in 2040 gestimuleerd
	Verkeersveiligheid	Er is in 2040 een hoge mate van verkeersveiligheid, met speciale aandacht voor fietsers en schoolroutes
Milieugebruiksruimte	Luchtkwaliteit	Overal in de gemeente wordt in 2040 aan de wettelijke normen voor PM <sub>2,5</sub> , PM <sub>10</sub> en NO <sub>x</sub> voldaan
	Geluid	Overal in de gemeente wordt in 2040 aan de wettelijke geluidsnormen voldaan
	Licht	Er is in 2040 weinig sprake van lichtoverlast in de gemeente
	Geur	Er is in 2040 weinig sprake van geuroverlast in de gemeente
	Externe en sociale veiligheid	Er zijn in 2040 in de gemeente geen knelpunten op het gebied van externe en sociale veiligheid
	Grondwaterkwaliteit	De grondwaterkwaliteit in de gemeente levert in 2040 geen problemen op voor mens, natuur en drinkwaterwinning

Thema	Opgave	Ambitie
	Bodemkwaliteit	De bodemkwaliteit in de gemeente levert in 2040 geen problemen op voor mens en natuur

## 2.3 Aanpalende plannen en beleid

De Omgevingsvisie staat niet op zichzelf. Het lange termijn toekomstperspectief van de gemeente raakt aan alle beleidsvelden binnen de gemeente en er is dus een groot aantal programma's, plannen en aanpalend beleid dat een relatie met de Omgevingsvisie heeft. Deels bestaat aanpalend beleid uit concrete, sectorale uitwerkingen van het vigerende beleid (o.a. Mobiliteitsvisie, Transitievisie Warmte) en deels heeft de gemeente te maken met andere organisaties met een handelingsperspectief op gronden van de gemeente (o.a. Provincie Zuid-Holland, Hoogheemraadschap Rijnland, RES-regio Holland-Rijnland, Greenport Duin en Bollenstreek). De belangrijkste ruimtelijke plannen en de wijze waarop ze beschouwd zijn in dit planMER worden hieronder beschreven.

### Woningbouw in Geestwater

In februari 2021 heeft de gemeente een samenwerkingsovereenkomst<sup>4</sup> ondertekend voor de ontwikkeling van de nieuwe wijk Geestwater. Er worden 450 woningen en een park gerealiseerd en de wijk krijgt waarschijnlijk een dorps karakter. Het stedenbouwkundig plan en het beeldkwaliteitsplan worden in de tweede helft van 2021 vastgesteld door de gemeenteraad. De nieuwe woonwijk grenst aan bedrijventerrein Dever-Zuid, de 2e Poellaan en de Ruishornlaan. In dit planMER is de nieuwe woonwijk beschouwd als autonome ontwikkeling.

### Woningbouw in Lisserbroek

Gemeente Haarlemmermeer werkt aan de overkant van de Ringvaart in Lisserbroek aan de bouw van tussen 2.500 en 4.000 nieuwe woningen. Samen met marktpartijen wordt gewerkt aan de planontwikkeling voor deze nieuwe woonwijken. De nieuwbouw in Lisserbroek is aangenomen als autonome ontwikkeling en de effecten hiervan op de verschillende opgaven zijn beschreven in het planMER;

### Regionale Energie Strategie

De regionale energiestrategie (RES) heeft tot doel om regionale afspraken te maken over de opwek van duurzame energie. Lisse is onderdeel van de RES-regio Holland Rijnland, waarvoor de RES 1.0 in april 2021 vastgesteld is. In de RES zijn zoekgebieden aangewezen voor zonnevelden en windturbines. De opwekking van duurzame energie in deze gebieden wordt op basis van de RES 1.0 verder uitgewerkt. Voor Lisse is aan de westkant van de N208 een lange strook aangewezen als zoekgebied voor zonnevelden; er zijn op het grondgebied van de gemeente geen zoekgebieden voor windenergie aangewezen. De RES wordt in dit planMER niet beschouwd als autonome ontwikkeling. De zoekgebieden voor zon en wind die binnen de gemeentegrenzen aangewezen zijn en de uitkomsten van de analyse over de potentie van zon op grote daken zijn voor dit planMER verwerkt in de beoordeling van mogelijk kansrijke locaties voor de opwekking van duurzame elektriciteit (zie paragraaf 6.2.4 voor meer informatie);

### Lokale Energie Strategie

Lisse werkt samen met buurgemeenten Hillegom en Teylingen aan een Lokale Energie Strategie (LES). Deze richt zich op het verduurzamen van het elektriciteitsnet door besparing en opwekking van duurzame elektriciteit. De LES is op het moment van de vaststelling van dit planMER nog in ontwikkeling en maakt geen onderdeel uit van de Omgevingsvisie. De uitgangspunten over onder andere de toekomstige elektriciteitsvraag die in de LES gehanteerd worden, zijn wel overgenomen in dit planMER.

### Transitievisie Warmte

Parallel aan de LES wordt ook gewerkt aan de Transitievisie Warmte (TVW). Deze richt zich op de warmtetransitie en de route die gevolgd gaat worden om het vastgoed in de gemeente van het gas te krijgen. Ook de TVW is nog in ontwikkeling en maakt geen onderdeel uit van de Omgevingsvisie. De uitgangspunten die in de TVW gehanteerd worden met betrekking tot de toekomstige warmtevraag en de duurzame warmtebronnen waarop de gemeente in gaat zetten, zijn wel overgenomen in dit planMER.

<sup>4</sup> Gemeente Lisse, februari 2021. <https://www.lisse.nl/nieuws/nieuwsbericht/artikel/ontwikkeling-van-nieuwe-wijk-dever-zuid-geestwater>

### **HOV-verbinding**

Tussen Schiphol en Noordwijk wordt door de provincies Noord-Holland en Zuid-Holland, Vervoerregio Amsterdam, samenwerkingsorgaan Holland-Rijnland en de gemeenten Noordwijk, Teylingen, Haarlemmermeer en Lisse een HOV-verbinding ontwikkeld. Deze bestaat uit een hoogwaardige buslijn die de bereikbaarheid van de Duin en Bollenstreek moet verbeteren. In Lisse wordt er een nieuwe brug over de Ringvaart aangelegd, welke ook toegankelijk zal zijn voor fietsers en voetgangers. In 2018 is de planstudie afgerond en tot de zomer van 2021 bevond het project zich in de planuitwerkingsfase. De uitvoering volgt in 2023. De ontwikkeling van de HOV-verbinding wordt in dit planMER beschouwd als autonome ontwikkeling.

### **Nieuwe verbindingsweg N208 – A44**

In de regio bestaat al een aantal jaren een idee om de N208 te verbinden met de A44 ten zuidoosten van Lisse. Hiervoor zou door de provincie Zuid-Holland een nieuwe provinciale weg door de Rooversbroekpolder aangelegd moeten worden. Er is echter nog geen sprake van een MIRT- of tracéonderzoek en deze ontwikkeling wordt in dit planMER beschouwd als scenario dat onderdeel is van de Innoverende denkrichting. Dit is nader toegelicht in hoofdstuk 6.

### **Greenport Duin en Bollenstreek**

Lisse is één van de centrale gemeenten in de Bollenstreek en een aanzienlijk deel van het areaal binnen de gemeente wordt gebruikt voor de bollenteelt. De sector wordt vertegenwoordigd door Greenport Duin en Bollenstreek. Deze clusterorganisatie voert haar eigen beleid binnen de sector. De twee voorbeelden hiervan die het meest relevant zijn voor Lisse zijn de regel dat het eersteklas bollenareaal regionaal niet onder 2.625 hectares mag zakken en de vaststelling van het Regionaal Groenprogramma 2018-2022.

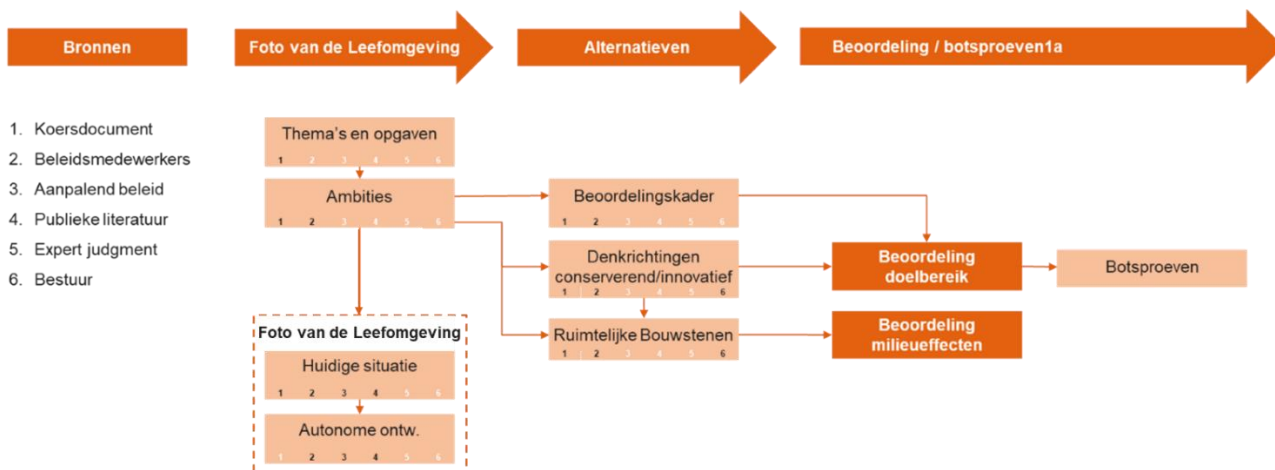
### **Hoogheemraadschap Rijnland**

Hoogheemraadschap Rijnland is beheerder is waterbeheerder in West-Nederland en voor beleid over het watersysteem werkt gemeente Lisse hier dus nauw mee samen. Onder andere op het vlak van waterveiligheid, grondwaterbeheer en peilbeheer van oppervlaktewater is het Hoogheemraadschap een overheid die parallel aan gemeente Lisse opereert. Voor het waterbeheer is het handelingsperspectief van de gemeente en de Omgevingsvisie op zichzelf dus beperkt. Hoogheemraadschap Rijnland heeft in begin 2021 de Blauwe Lens vastgesteld waarin zij onderzoek heeft gedaan naar het watersysteem van de toekomst en de beleidsstrategieën waar het Hoogheemraadschap op in kan zetten. Hierin ligt een duidelijke relatie met het beleid van gemeente Lisse.

### 3 BEOORDELINGSMETHODIEK

Het opstellen van een Omgevingsvisie is een omvangrijk traject, waarbij bestaand beleid geïnventariseerd wordt, ambities en opgaven worden geformuleerd, de toekomstagenda bepaald wordt en voor ieder beleidsveld het langetermijnbeleid wordt vastgesteld. De Omgevingsvisie richt zich op de komende decennia en maakt belangrijke keuzes over de toekomstige ruimtelijke ordening binnen alle beleidsvelden van de gemeente. Bestuurders, burgers, bedrijven, ketenpartners en andere maatschappelijke organisaties dienen vanuit de geest van de Omgevingswet bij het opstellen van de Omgevingsvisie nauw bij betrokken te worden.

Het planMER voor de Omgevingsvisie van Lisse is aan de hand van een aantal stappen opgesteld. Deze zijn schematisch weergegeven in Figuur 5 en worden hieronder per stap toegelicht.



Figuur 5 De schematische aanpak van de effectbeoordeling voor het planMER Omgevingsvisie Lisse

#### Thema's, opgaven en ambities

De beoordeling in voorliggend planMER is uitgevoerd aan de hand van ongeveer vijftig opgaven (hittestress, wateroverlast, droogte) die geclusterd zijn naar acht thema's (klimaatadaptatie). De thema's en opgaven zijn weergegeven in Tabel 7. Deze acht thema's bestrijken gezamenlijk alle beleidsvelden die een ruimtelijke component hebben en die terugkomen in de Omgevingsvisie. Voor iedere opgave binnen een thema heeft de gemeente een kernambitie geformuleerd die beschrijft wat het streefbeeld voor de situatie in 2040 is. Voorbeelden hiervan zijn dat schade door wateroverlast en hittestress zoveel mogelijk beperkt dient te worden en dat het kernwinkelgebied vitaal blijft en zijn regionale functie behoudt. De beoordeling op doelbereik die in voor het planMER is uitgevoerd, toetst de mate waarin voldaan wordt aan deze kernambities en of dat ambities strijdig met elkaar zijn of elkaar juist versterken. De ambities vormen daarmee dus de basis voor het beoordelingskader van de toetsing van de beleidsvoornemens op doelbereik in rode draad door het planMER.

Tabel 7 Het beoordelingskader voor dit planMER

Thema	Opgave	Beoordelingscriterium	Kwalitatief / kwantitatief
Wonen in Lisse	Woonopgave	Aansluiting woningvoorraad op vraag	Semi-kwantitatief
	Leefbaarheid & gezondheid	Toegankelijkheid openbare ruimte en ruimte voor beweging en ontmoeting	Kwalitatief
Klimaatadaptatie	Wateroverlast	Risicogebieden voor wateroverlast	Kwalitatief
	Hittestress	Omvang stedelijk hitte-eiland effect	Kwalitatief
	Droogte en bodemdaling	Gevoelige gebieden voor droogte en bodemdaling	Kwalitatief

Thema	Opgave	Beoordelingscriterium	Kwalitatief / kwantitatief
Duurzaamheid	Energietransitie	Aandeel duurzaam opgewekte elektriciteit	Kwantitatief
	Transitievisie Warmte	Aandeel woningen dat duurzaam verwarmd wordt	Kwalitatief
	Circulaire economie	Omvang van reststromen in afval en productieketens	Kwalitatief
	Verduurzaming bollenteelt	Gebruik van bestrijdingsmiddelen in bollenteelt en mate van circulaire, emissieloze en residuvrije bedrijfsvoering	Kwalitatief
Natuur, biodiversiteit en openbaar groen	Natuur en biodiversiteit	Soortendiversiteit in buitengebied en binnen bebouwde kom	Kwalitatief
	Openbaar groen	Oppervlak openbaar groen per woning	Semi-kwantitatief
Landschap, cultuurhistorie en recreatie	Landschap	Belevingswaarde van het landschap	Kwalitatief
	Cultuurhistorie en archeologie	Belevingswaarde van cultureel erfgoed	Kwalitatief
	Recreatie	Aanbod van recreatieve voorzieningen en routes	Kwalitatief
Economie en bedrijven	Centrum	Vitaliteit van het centrum	Kwalitatief
	Bedrijventerreinen en kantoren	Aansluiting van aanbod bedrijventerreinen en kantoren op vraag	Kwalitatief
Mobiliteit	Bereikbaarheid	Aantal knelpunten in doorstroming van verkeer op het wegennet	Kwalitatief
	Modal split	Aantrekkelijkheid van infrastructuur en voorzieningen voor andere modaliteiten dan auto	Kwalitatief
	Verkeersveiligheid	Verkeersveiligheid voor automobilisten, fietsers en voetgangers	Kwalitatief
Milieugebruiksruimte	Luchtkwaliteit	Landelijke normen en WHO-streefwaarden voor NO <sub>x</sub> , PM <sub>2,5</sub> en PM <sub>10</sub>	Semi-kwantitatief
	Geluidoverlast	Aantal knelpunten op gebied van geluidoverlast	Kwalitatief
	Lichthinder	Aantal knelpunten op gebied van lichtoverlast	Kwalitatief
	Geuroverlast	Aantal knelpunten op gebied van geuroverlast	Kwalitatief
	Externe en sociale veiligheid	Aantal knelpunten op gebied van externe en sociale veiligheid	Kwalitatief
	Grondwater	Wettelijke normen voor fosfaat, nitraat en sulfaat	Kwalitatief
	Bodem	Aantal verontreinigde locaties en geschiktheid van bodem voor ruimtelijke ontwikkelingen	Kwalitatief

## Denkrichtingen

Aan de ontwerp Omgevingsvisie voor Lisse gaat het eind 2020 vastgestelde Koersdocument vooraf. In het Koersdocument is de gemeente naar primaire functie ingedeeld in deelgebieden. Per deelgebied zijn de gebiedskwaliteiten en **beleidsmaatregelen** voor de toekomst beschreven. Voor de m.e.r.-beoordeling op doelbereik van deze beleidsmaatregelen is het van belang om de **speelruimte** rondom de te volgen koersen in beeld te brengen. Daarom zijn de beleidsmaatregelen uit het Koersdocument in samenspraak met de ambtelijke en bestuurlijke begeleidingsgroepen onderverdeeld in **twee denkrichtingen**:

- De **Conserverende** denkrichting gaat uit van maatregelen die in het verlengde van het huidige beleid liggen.
- De **Innoverende** denkrichting speelt in op ontwikkelingen die een bedreiging kunnen vormen voor de huidige kwaliteiten door beleid met ingrijpender maatregelen.



Een voorbeeld van een maatregel uit de Conserverende denkrichting is om nieuwe woningen te realiseren volgens een dorps model, met voornamelijk eengezinswoningen. Binnen de Innoverende denkrichting wordt afgeweken van het huidige beleid van de gemeente door het beperkt toestaan van hoogbouw. Deze twee koersen dragen beide bij aan het realiseren van de ambitie voor het thema wonen, maar leiden tot verschillende effecten op andere beleidsvelden, bijvoorbeeld de ruimte die gebruikt kan worden voor openbaar groen.

## Beoordelingskader en - methodiek

Voor de beoordeling van het doelbereik van de beleidsvoornemens in de omgevingsvisie is per opgave een **beoordelingskader** opgesteld dat gebruikt is om de **huidige situatie**, **autonome ontwikkeling** en de beide **denkrichtingen** te kunnen beoordelen (zie onderstaande paragrafen). Dit beoordelingskader is opgesteld op basis van de ambities die voor de omgevingsvisie zijn geformuleerd en geconcretiseerd. Voor iedere opgave is een beoordelingscriterium dat uitgaat van de beschikbare informatie en de, indien relevant, beschikbare toetswaarde. Deze beoordelingscriteria passen bij het detailniveau van de omgevingsvisie voor wat betreft de ambitie en beleidsmaatregelen. De beoordelingscriteria en wijze van beoordeling (kwalitatief/kwantitatief) is weergegeven in Tabel 7 hierboven.

## Foto van de Leefomgeving

Voor iedere opgave is een beschrijving gemaakt van de **huidige situatie**. Op basis van het huidige beleid, gesprekken met beleidsmedewerkers en geraadpleegde literatuur is in beeld gebracht in welke mate in de huidige situatie aan de voor die opgave vastgestelde ambitie voldaan wordt. Dit resulteert in de toekenning van één van drie **kwaliteitsniveaus** (Tabel 8). Om de beoordeling van de huidige situatie zo concreet en meetbaar mogelijk te maken, is zoveel mogelijk gebruik gemaakt van kwantitatieve gegevens. Uit deze analyse per opgave kwamen de huidige problemen en knelpunten in Lisse naar voren.

Nadat de huidige situatie beoordeeld is, is ook een inschatting gemaakt van de mate waarin ontwikkelingen en beleid dat geen onderdeel van de Omgevingsvisie is de situatie zullen veranderen in de periode tot 2040. Dit noemen we **autonome ontwikkelingen** en hieronder worden externe factoren zoals klimaatverandering, demografische veranderingen en markt- en technologische ontwikkelingen geschaard. Voor de autonome ontwikkeling is voor iedere opgave beoordeeld of de situatie ten goede of ten kwade verandert en deze verandering is weergegeven met behulp van symbolen: indien in 2040 zonder omgevingsvisie een hoger kwaliteitsniveau behaalt wordt, is dit aangegeven met . Een lager kwaliteitsniveau is aangegeven met  en indien naar verwachting geen verandering optreedt, is dit aangegeven met **=**. Aan iedere opgave is ook voor de autonome ontwikkeling een kwaliteitsniveau toegekend (Tabel 8).



De beschrijving van de huidige situatie en autonome ontwikkelingen wordt samen de **Foto van de Leefomgeving** genoemd. Deze **referentiesituatie** vormt het vertrekpunt voor de effectbeoordeling in het planMER.

Tabel 8 De beoordelingsschaal voor de Foto van de Leefomgeving

Kwaliteitsniveau	Beoordeling huidige situatie	Beoordeling autonome ontwikkeling
	De ambitie of wettelijke/beleidsnorm wordt ruimschoots gehaald en/of er zijn geen of weinig knelpunten	Er zijn weinig risico's op het behalen van de ambitie of wettelijke beleidsnorm en/of knelpunten worden grotendeels opgelost
	De ambitie wordt deels gehaald, en/of er zijn enkele knelpunten	Naar verwachting wordt de ambitie of wettelijke beleidsnorm slechts deels behaald en/of knelpunten worden slechts deels opgelost

Kwaliteitsniveau	Beoordeling huidige situatie	Beoordeling autonome ontwikkeling
	De ambitie of wettelijke/beleidsnorm wordt niet gehaald en/of er zijn veel knelpunten	Naar verwachting wordt de ambitie of wettelijke beleidsnorm niet behaald en/of knelpunten worden niet opgelost of vermeerderen zich

### Beoordeling op doelbereik

Het voorgenomen beleid in de Conserverende en Innoverende denkrichtingen is in dit planMER **getoetst op doelbereik**. Dit betekent dat per opgave beoordeeld is of het voorgenomen beleid een bijdrage levert aan de gestelde ambitie. Deze beoordeling brengt in beeld in hoeverre **ambities haalbaar** zijn en welke beleidsmaatregelen een bijdrage hieraan leveren. De beoordeling is afgezet tegen de autonome ontwikkelingen die onafhankelijk van het beleid in de omgevingsvisie plaatsvinden (zie paragraaf Foto van de Leefomgeving). Daarbij is dezelfde methodiek gehanteerd: op basis van het kwaliteitsniveau van de huidige situatie en de verandering die optreedt in de periode tot 2040 (de autonome ontwikkeling) is door middel van expert judgement per opgave beoordeeld of met beleidsmaatregelen uit de twee denkrichtingen aan de ambitie voldaan zal worden. Indien het nieuwe beleid waarschijnlijk leidt tot een verbetering of verslechtering van de situatie ten opzichte van de autonome ontwikkeling, is ook dit weergegeven met  en . Indien dit niet het geval is, is dit aangegeven met =. Aan iedere opgave is voor ieder van de twee denkrichtingen ook een kwaliteitsniveau toegekend volgens de beoordelingsschaal die weergegeven is in Tabel 9. De aspecten van de milieugebruiksruimte (o.a. luchtkwaliteit en geluidoverlast) zijn niet beoordeeld op doelbereik. De redenen hiervoor zijn dat hiervoor geen ambities en maatregelen geformuleerd zijn, en dat een kwalitatieve inschatting van de effecten van beleid in de Omgevingsvisie op de milieugebruiksruimte aan de hand van de Ruimtelijke Bouwstenen uitgevoerd is (zie onderstaande paragraaf).

Tabel 9 De beoordelingsschaal voor het voorgenomen beleid in de omgevingsvisie

Kwaliteitsniveau	Voorgenomen beleid
	Er zijn weinig risico's op het behalen van de ambitie of wettelijke beleidsnorm en/of knelpunten worden grotendeels opgelost
	Naar verwachting wordt de ambitie of wettelijke beleidsnorm slechts deels behaald en/of knelpunten worden slechts deels opgelost
	Naar verwachting wordt de ambitie of wettelijke beleidsnorm niet behaald en/of knelpunten worden niet opgelost of vermeerderen zich

### Beoordeling effecten op milieugebruiksruimte

Naast de beleidsvoornemens die opgenomen zijn in de twee verschillende denkrichtingen, is er ook een aantal **ruimtelijke ontwikkelingen** die locatiegebonden zijn en die concreter/projectmatiger zijn dan de algemenere beleidsvoornemens in de Omgevingsvisie. Voorbeelden van deze Ruimtelijke Bouwstenen zijn de realisatie van 450 nieuwbouwwoningen op locatie Geestwater en de mogelijke aanleg van een nieuwe regionale oost-west verbinding door de Rooversbroekpolder. Voor deze ontwikkelingen is voor een vast aantal aspecten van de **milieugebruiksruimte** (luchtkwaliteit, geluidoverlast, bodemkwaliteit, etc.) beoordeeld of er aandachtspunten of knelpunten te verwachten zijn. Deze beoordeling heeft kwalitatief en op basis van expert judgement plaatsgevonden. Er is gebruik gemaakt van de informatie die voor de Foto van de Leefomgeving is geïnventariseerd en die inzicht geeft in huidige (ruimtelijke) knelpunten. De gehanteerde beoordelingsschaal is weergegeven in Tabel 10.



Tabel 10 Beoordelingsschaal Ruimtelijke Bouwstenen

Beoordeling	Toelichting
	Geen knelpunten of aandachtspunten voor realisatie vanuit betreffend aspect
	Aandachtspunt voor realisatie. Ontwikkeling leidt mogelijk tot negatieve effecten voor wat betreft dit aspect van milieugebruiksruimte
	Knelpunt voor realisatie. Ontwikkeling leidt tot negatieve effecten voor wat betreft dit aspect van milieugebruiksruimte. Mitigerende maatregelen zijn nodig

### Aanpalende plannen

Zoals in hoofdstuk 2 beschreven is, zijn er aanpalende plannen die van invloed zijn op de leefomgeving in Lisse. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om de RES, het beleid van Greenport Duin- en Bollenstreek en het mogelijk aanleggen van een nieuwe verbindingsweg tussen de N208 en de A44. In de effectbeoordeling is dit aanpalende beleid meegenomen door kansen en risico's ten gevolge van deze ontwikkelingen voor de betreffende opgave te benoemen. Een voorbeeld hiervan is de bouw van enkele duizenden woningen in Lisserbroek, met een mogelijk negatief effect op de verbinding tussen Lisse en Lisserbroek en een mogelijk positief effect op de vitaliteit van het centrum.

### Botsproeven

De beoordelingen van het doelbereik en de effecten op de milieugebruiksruimte die per opgave en Ruimtelijke Bouwsteen uitgevoerd zijn, komen samen in de botsproeven. Hier worden ambities en beleidsmaatregelen met elkaar geconfronteerd om te onderzoeken of ze ook in samenhang met elkaar realiseerbaar zijn. Per opgave is beoordeeld of er knelpunten of koppelkansen met andere opgaven zijn. Veelal komen knelpunten voort uit concurrerende ruimteclaims vanuit verschillende opgaven. Koppelkansen ontstaan juist wanneer maatregelen die bijdragen aan een ambitie op het ene beleidsterrein ook positieve effecten op andere ambities hebben. Een voorbeeld hiervan is het knelpunt tussen de opgaven woonopgave en openbaar groen: verdere verdichting van de gebouwde omgeving zorgt ervoor dat er minder ruimte overblijft voor natuur in de stad, waardoor ook opgaven op het gebied van gezondheid en klimaatadaptatie moeilijker realiseerbaar zijn. Ook de milieugebruiksruimte kan leiden tot randvoorwaarden voor ambities op de verschillende beleidsterreinen.

### Leidende keuzes

De uitkomst van de botsproeven maakt inzichtelijk op welke plekken niet alles mogelijk is en waar dus keuzes in de Omgevingsvisie gemaakt moeten worden. De uitkomst van de botsproeven zijn in dit planMER de Leidende Keuzes genoemd. Deze worden in hoofdstuk 8 per thema toegelicht. De Leidende Keuzes zijn ingebracht in het proces van de planontwikkeling van de Omgevingsvisie.

### Toetsing ontwerp Omgevingsvisie

De Leidende Keuzes zijn voorafgaand aan de derde Week van de Leefomgeving in juni 2021 voorgelegd aan de gemeente en KuiperCompagnons. De adviezen uit het planMER zijn meegenomen in de slag richting de ontwerp Omgevingsvisie. Deze is in hoofdstuk 9 getoetst. Hiertoe is een analyse gemaakt van hoe omgegaan is met de adviezen uit het planMER in de ontwerp Omgevingsvisie. Op basis van deze analyse is beoordeeld of de ontwerp Omgevingsvisie leidt tot aanpassingen in de beoordeling. Ook zijn in hoofdstuk 9 aanbevelingen voor de verdere uitwerking van Omgevingsvisie en Omgevingsplan en een monitoringsprogramma opgenomen.

## 4 DENKRICHTINGEN

Het doel van het planMER is om door het doelbereik van het voorgenomen beleid op de ambities te toetsen de Omgevingsvisie bij te kunnen sturen. Per opgave is beoordeeld of de gestelde ambitie realiseerbaar is, zowel op zichzelf als in samenhang met alle andere opgaven die in de omgevingsvisie beschreven zijn. Het voorgenomen beleid dat meegenomen is in de beoordeling is gebaseerd op het Koersdocument, waarin de koers voor ieder van de zeven deelgebieden beschreven is. Om zo goed mogelijk te kunnen verkennen of het voorgenomen beleid optimaal bijdraagt aan alle ambities in de Omgevingsvisie wordt in de m.e.r.-systematiek vaak gewerkt met **alternatieve ontwikkelrichtingen**. Door de ruimte rondom het voorgenomen beleid te verkennen, worden de 'hoeken van het speelveld' in beeld gebracht. Door deze werkwijze te volgen, kunnen bijvoorbeeld oplossingsrichtingen geadviseerd worden die eerder niet in beeld waren, of worden wenselijke of juist onwenselijke bijeffecten van mogelijke beleidsmaatregelen zichtbaar.

Voor dit planMER dat opgesteld is voor de Omgevingsvisie van gemeente Lisse is ook gewerkt aan de hand van alternatieve ontwikkelrichtingen. In dit planMER worden deze **denkrichtingen** genoemd. Er zijn twee denkrichtingen:

- Een **Conserverende denkrichting** die uitgaat van een voortzetting van het huidige beleid van de gemeente. Deze denkrichting komt voort uit het principe dat Lisse veel kwaliteiten heeft die het behouden waard zijn en beleid dat sterk afwijken van het beleid dat de afgelopen decennia gevoerd is, heeft mogelijk ongewenste effecten op deze kwaliteiten.  
Een **Innoverende denkrichting** met ingrijpender maatregelen dan het huidige beleid. De gedachte achter deze denkrichting is dat de opgaven voor de gemeente talrijk en omvangrijk zijn. Ontwikkelingen op het gebied van demografie, klimaat en energie vragen wellicht om ingrijpender beleid dan tot nu toe gevoerd is om de huidige kwaliteiten van Lisse te kunnen behouden.

De denkrichtingen zijn als volgt tot stand gekomen: van alle voorgenomen beleidsmaatregelen uit het Koersdocument is beoordeeld of beschouwd kunnen worden als conserverend of innoverend en op deze manier is een denkrichtingentabel gemaakt met maatregelen per denkrichting en per opgave. Deze denkrichtingentabel is vervolgens aangescherpt en aangevuld door de begeleidingsgroep van het planMER. De maatregelen in de denkrichtingentabel vormen het startpunt van de beoordeling op doelbereik.

In

Tabel 11 wordt een samenvatting gegeven van de belangrijkste beleidsmaatregelen uit de conserverende en innoverende denkrichting. De volledige denkrichtingentabel is te vinden in Bijlage 1.

*Tabel 11 De beknopte denkrichtingentabel met maatregelen per opgave voor de Conserverende en Innoverende denkrichtingen*

Thema	Opgave	Conserverende denkrichting	Innoverende denkrichting
Wonen in Lisse	Woonopgave	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nieuwbouw moet passen bij het dorpse karakter van Lisse, inclusief innovatieve en kleinere (betaalbare) woonvormen.</li> <li>• Nieuw concept Geestwater (~450 woningen).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoogbouw realiseren op plekken waar dit kan.</li> <li>• Bedrijventerreinen worden getransformeerd naar woongebieden.</li> <li>• Nieuw concept Geestwater (~450 woningen).</li> <li>• Inrichten van kernwinkelgebied en functiemenging in aanloopstraten</li> </ul>
	Leefbaarheid en gezondheid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infrastructuur meer richten op voetgangers.</li> <li>• Sportvoorzieningen behouden en de openbare ruimte beweegvriendelijk te maken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infrastructuur meer richten op voetgangers.</li> <li>• Sportvoorzieningen behouden en beweegvriendelijke openbare ruimte</li> <li>• Voorzieningen op loopafstand van ouderen.</li> </ul>

Thema	Opgave	Conserverende denkrichting	Innoverende denkrichting
<b>Klimaatadaptatie en water</b>	Water	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afkoppelingsopgave voor oppervlakken boven 500 m<sup>2</sup>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afkoppelingsopgave voor oppervlakken boven 100 / 250 m<sup>2</sup>.</li> <li>Stimulering vergroening tuinen.</li> <li>Wadi's in gebouwde omgeving.</li> <li>Aanleg van plantsoenen onder straatniveau en klimaatadaptieve maatregelen infrastructuur.</li> </ul>
	Hittestress	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inzetten op maximaal kroonvolume van bomen om schaduw te creëren.</li> </ul>
	Droogte en bodemdaling	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faciliteren maatregelen Hoogheemraadschap.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eisen stellen aan waterverbruik van verpacht land.</li> </ul>
<b>Duurzaamheid</b>	Energietransitie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Duurzame opwek langs bestaande infrastructuur.</li> <li>Datgene opwekken wat Lisse verbruikt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vormvrij duurzame opwek stimuleren in openbare ruimte en op particuliere gronden.</li> <li>Meer opwekken dan eigen verbruik</li> </ul>
	Transitievisie Warmte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geen wijken aanwijzen voor 2030 die onderzocht worden hoe van het gas af te gaan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voor 2030 enkele wijken aanwijzen waar onderzocht wordt hoe van het gas af te gaan.</li> </ul>
	Circulaire economie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bij inkoop en aanbesteding van werken milieu voetprint mee laten wegen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Streven naar volledige ketenbeheersing van grondstoffenstromen in bouw en afvalverwerking.</li> <li>Bij inkoop en aanbesteding van werken milieu voetprint mee laten wegen inclusief de verwijderings- en opruimkosten.</li> </ul>
	Verduurzaming bollenteelt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Positie behouden als het centrum van de bloembollensector</li> <li>Stimuleren van beperken van gebruik gewasbeschermingsmiddelen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Positie versterken als centrum van de bloembollensector</li> <li>Inzetten op overgang naar een circulaire en 100% emissieloze en residuvrije teelt en verbetering milieukwaliteit.</li> <li>Proactieve rol transitie naar verduurzaming bollenteelt als gemeente.</li> </ul>
<b>Natuur</b>	Biodiversiteit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beperkt aanbrengen van basisgroen in buitengebied.</li> <li>Versterken waarde als natuurgebied in combinatie met vernatting en tegengaan bodemdaling.</li> <li>Bomennorm handhaven.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aanleggen hagen, kruidenrijke akkerranden en natuurvriendelijke oevers.</li> <li>Versterken waarde als natuurgebied in combinatie met vernatting en tegengaan bodemdaling.</li> <li>Woningen en tuinen worden natuurinclusief ontwikkeld.</li> <li>Bomennorm handhaven en norm aantal bomen vervangen door norm kroonvolume.</li> <li>Inzetten op maximale biodiversiteit binnen de bebouwde kom</li> </ul>
	Openbaar groen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voldoende groen binnen 300 meter</li> <li>Enkele grote groene plekken hebben de voorkeur boven meerdere kleine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Richtlijnen openbaar groen worden als harde contractvoorwaarde bij ontwikkelingen opgenomen</li> <li>Inzetten op biodiversiteit gericht beheer.</li> </ul>

Thema	Opgave	Conserverende denkrichting	Innoverende denkrichting
<b>Landschap en recreatie</b>	Landschap	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Streven naar verbeteren ruimtelijke kwaliteit bollengebied en versterken coulissenlandschap.</li> <li>• Weidelandschap Poelpolder en Hellegatspolder openhouden, verrommeling tegengaan.</li> <li>• Creëren van een aantrekkelijke dorpsrand in de Rooversbroekpolder, met ruimte voor waterberging, recreatie en natuur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inzetten op verbeteren ruimtelijke kwaliteit bollengebied en versterken coulisselandschap.</li> <li>• Weidelandschap Poelpolder en Hellegatspolder openhouden, verrommeling tegengaan.</li> <li>• Het noordelijk deel van de Rooversbroekpolder als gebied aanwijzen waarbinnen gezocht kan worden naar een plek voor bedrijven.</li> </ul>
	Cultuurhistorie en archeologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dorps karakter behouden, identiteit als bloemendorp meer naar voren laten komen.</li> <li>• Cultureel erfgoed / monumenten blijven behouden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cultureel erfgoed / monumenten worden versterkt.</li> <li>• Centrum transformeren naar compacte ontmoetingsplek met allure, met winkelen, leisure, recreatie en uitgaan.</li> </ul>
	Recreatie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Behouden en waar mogelijk versterken van het erfgoed, de cultuurhistorisch-landschappelijke waarden en de natuurwaarden, alsmede de recreatieve beleving hiervan (inclusief rustplekken/faciliteiten voor minder mobiele mensen).</li> <li>• Benutten van recreatieve potenties van landschappelijke en cultuurhistorische waarden voor Lissers en bezoekers (bv. B&amp;B).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waar mogelijk versterken van de ruimtelijke en economische relaties van de Recreatieve zone met het dorp (bv. wandelroutes).</li> <li>• Uitbreiden van recreatieve functie buitengebied, met toevoegen van wandel-, vaar- en eventueel fietsroutes</li> <li>• De periode in het jaar dat het buitengebied bezocht wordt door toeristen wordt verlengd.</li> <li>• Benutten van recreatieve potenties van landschappelijke en cultuurhistorische waarden voor Lissers en bezoekers (bv. B&amp;B).</li> </ul>
<b>Economie en bedrijven</b>	Centrum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De huidige indeling van de binnenstad blijft ongewijzigd.</li> <li>• Behouden van het onderscheidend voorzieningenniveau, met kwaliteitswinkels die een regionale aantrekkingskracht hebben.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het winkelgebied in de binnenstad wordt geconcentreerd door de verhuizing van winkels in aanloopstraten naar het kernwinkelgebied te stimuleren.</li> <li>• Inzetten op functiemenging: detailhandel, horeca, toeristisch-/recreatief-economische functies. Culturele activiteiten en evenementen toestaan.</li> </ul>
	Bedrijventerreinen en kantoren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wonen en werken blijven gescheiden.</li> <li>• Geen verhuizing van bedrijventerreinen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verandering van bedrijvenlocaties Meerzicht en Dever naar een aantrekkelijk woongebied</li> <li>• Het noordelijk deel van de Rooversbroekpolder als gebied aanwijzen waarbinnen gezocht kan worden naar een plek voor bedrijven.</li> </ul>
<b>Mobiliteit</b>	Bereikbaarheid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Huidige focus op bereikbaarheid per auto blijft gehandhaafd en gebruik van openbaar vervoer wordt gestimuleerd.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inzetten op verbetering bereikbaarheid te voet, fiets en ov door autoluwe straten in centrum, stroomlijning fietspaden, fietsparkeervoorzieningen, verdichten busnetwerk en HOV-verbinding.</li> <li>• Zorgen voor een goede verbinding met Lisserbroek door nieuwe ontsluiting tussen Lisserbrug en 2e Poellaan.</li> </ul>

Thema	Opgave	Conserverende denkrichting	Innoverende denkrichting
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Inzetten op nieuwe wegverbinding (oost-west).</li> </ul>
	Modal split	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parkeernorm behouden door realisatie van nieuwe parkeergarages.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parkeernorm differentiëren door nieuwe parkeerplekken aan de randen van Lisse.</li> <li>Alternatieven voor vervoer richting centrum ontwikkelen.</li> <li>Aandacht voor fietsparkeren.</li> </ul>
	Verkeersveiligheid		<ul style="list-style-type: none"> <li>Scheiding van fiets- en autorijstroken, met name bij schoolroutes.</li> </ul>

## 5 FOTO VAN DE LEEFOMGEVING

### 5.1 Inleiding

De Foto van de Leefomgeving vormt het startpunt van de beoordeling op doelbereik en milieueffecten. Voor iedere opgave die terugkomt in de Omgevingsvisie is op basis van beschikbare informatie en expert judgement middels het beoordelingskader dat in hoofdstuk 2 beschreven is, beoordeeld in welke mate anno 2021 voldaan wordt aan de voor die opgave gestelde ambitie. Hoewel de beoordeling op doelbereik en milieueffecten afgezet wordt tegen de referentiesituatie in 2040, is het toch van belang om de huidige situatie expliciet te beoordelen. Reden hiervoor is dat er voor veel opgaven (semi)kwantitatieve gegevens beschikbaar zijn en dat de huidige situatie hierdoor scherp in beeld gebracht kan worden.

Volgend op de beschrijving van de huidige situatie zijn ook autonome ontwikkelingen die naar verwachting plaats zullen vinden in de periode tot 2040 in beeld gebracht. Hierbij is uitgegaan van ongewijzigd, vigerend beleid. Er wordt rekening gehouden met externe ontwikkelingen op het gebied van onder andere klimaat, energie en demografie. Voor de referentiesituatie die hieruit volgt is voor iedere opgave bepaald of in vergelijking met de huidige situatie een verbetering, verslechtering of geen verschil op zal treden en tot welke beoordeling dit leidt. In Tabel 12 is de beoordeling van de huidige situatie en autonome ontwikkeling samengevat per opgave. Onder de tabel wordt de Foto van de Leefomgeving per opgave toegelicht.

Tabel 12 Overzicht beoordeling van huidige situatie en autonome ontwikkeling per opgave

Thema	Opgave	Beoordelingscriterium	Huidige situatie	Autonome ontwikkeling
Wonen in Lisse	Woonopgave	Aansluiting woningvoorraad op vraag	Yellow	Down arrow
	Leefbaarheid en gezondheid	Toegankelijkheid openbare ruimte en ruimte voor beweging en ontmoeting		=
Klimaatadaptatie	Wateroverlast	Risicogebieden voor wateroverlast		Down arrow
	Hittestress	Omvang stedelijk hitte-eiland effect		Down arrow
	Droogte en bodemdaling	Gevoelige gebieden voor droogte en bodemdaling		Down arrow
Duurzaamheid	Energietransitie	Aandeel duurzaam opgewekte elektriciteit		Down arrow
	Transitievisie Warmte	Aandeel woningen dat duurzaam verwarmd wordt		Down arrow
	Circulaire economie	Omvang van reststromen in afval en productieketens		=
	Verduurzaming bollenteelt	Gebruik van bestrijdingsmiddelen in bollenteelt en mate van circulaire, emissieloze en residuvrije bedrijfsvoering		Up arrow
Natuur, biodiversiteit en openbaar groen	Natuur en biodiversiteit	Soortendiversiteit in buitengebied en binnen bebouwde kom		Down arrow
	Openbaar groen	Oppervlak openbaar groen per woning	=	
Landschap, cultuurhistorie en recreatie	Landschap	Belevingswaarde van het landschap	Green	=
	Cultuurhistorie en archeologie	Belevingswaarde van cultureel erfgoed		Down arrow

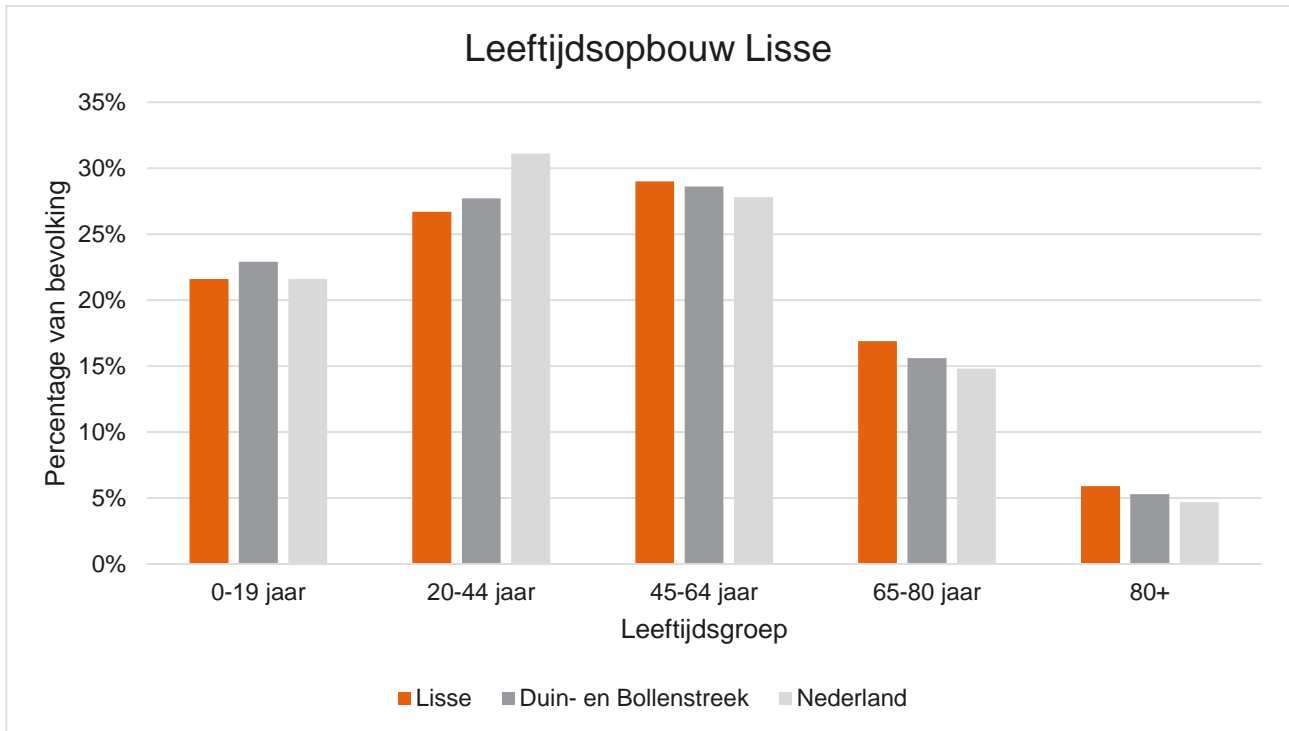
Thema	Opgave	Beoordelingscriterium	Huidige situatie	Autonome ontwikkeling
	Recreatie	Aanbod van recreatieve voorzieningen en routes		=
Economie en bedrijven	Centrum	Vitaliteit van het centrum		⬇
	Bedrijventerreinen en kantoren	Aansluiting van aanbod bedrijventerreinen en kantoren op vraag		⬇
Mobiliteit	Bereikbaarheid	Aantal knelpunten in doorstroming van verkeer op het wegennet		⬇
	Modal split	Aantrekkelijkheid van infrastructuur en voorzieningen voor andere modaliteiten dan auto		=
	Verkeersveiligheid	Verkeersveiligheid voor automobilisten, fietsers en voetgangers		⬇
Gezondheid en veiligheid	Luchtkwaliteit	Landelijke normen en WHO-streefwaarden voor NO <sub>x</sub> , PM <sub>2,5</sub> en PM <sub>10</sub>		=
	Geluidoverlast	Aantal knelpunten op gebied van geluidoverlast		=
	Lichtoverlast	Aantal knelpunten op gebied van lichtoverlast		=
	Geuroverlast	Aantal knelpunten op het gebied van geuroverlast		=
	Externe en sociale veiligheid	Aantal knelpunten op gebied van externe en sociale veiligheid		=
	Grondwater	Wettelijke normen voor fosfaat, nitraat en sulfaat		⬇
	Bodemkwaliteit	Aantal verontreinigde locaties en geschiktheid van bodem voor ruimtelijke ontwikkelingen		=

## 5.2 Wonen in Lisse

### 5.2.1 Woonopgave

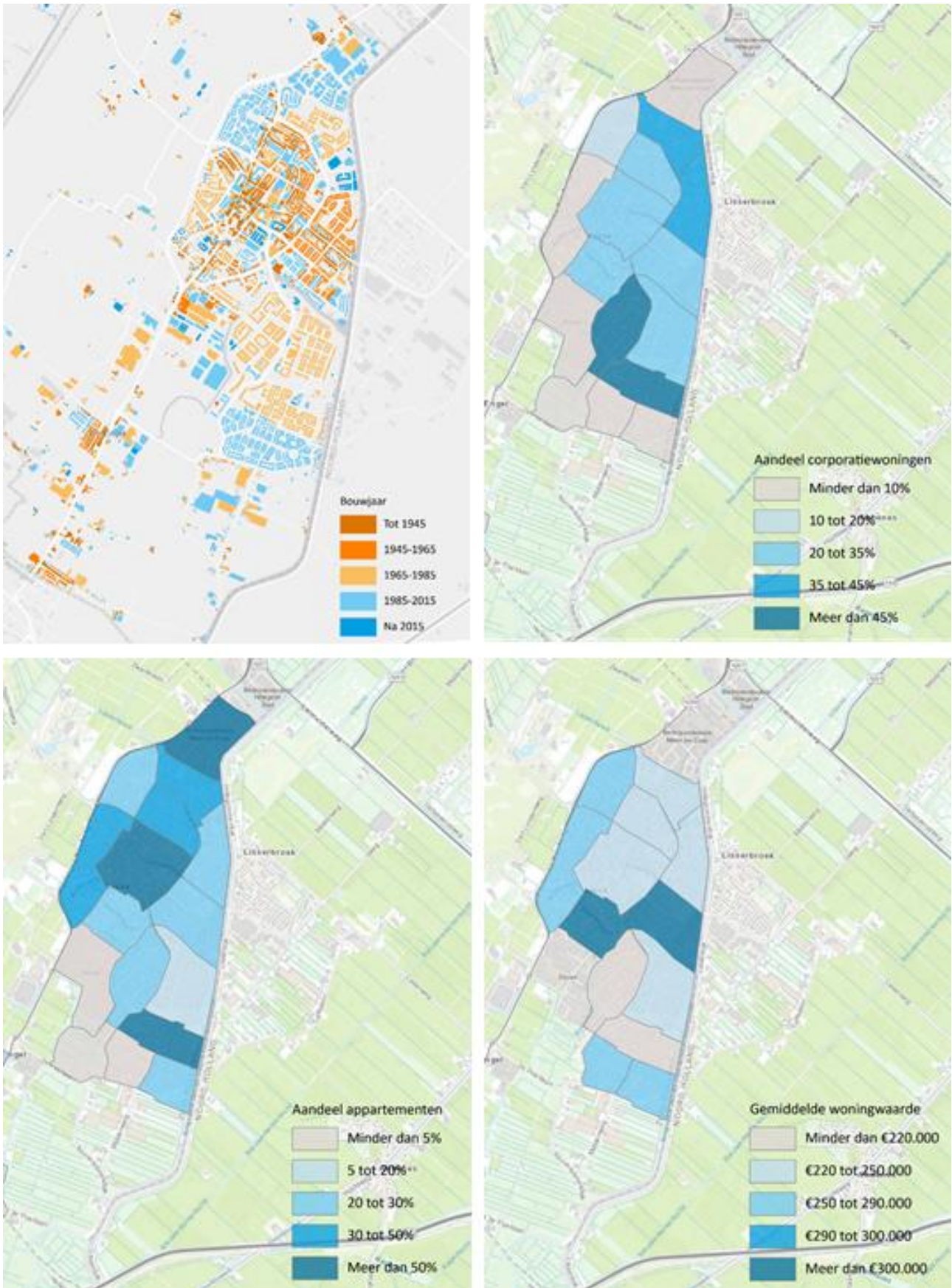
#### Huidige situatie

In Lisse wonen ongeveer 23.000 inwoners, verdeeld over ruim 10.000 huishoudens. De gemeente is relatief meer vergrijsd dan de omliggende regio en Nederland (zie Figuur 6). Zoals in heel Nederland heeft Lisse de laatste jaren te maken met een overspannen woningmarkt, met een onder invloed van marktwerking steeds verder afnemend aanbod aan betaalbare woningen. Het huidige woningaanbod van Lisse bestaat voornamelijk uit relatief dure koopwoningen en sociale huurwoningen, waardoor betaalbare koopwoningen en huurwoningen op de vrije markt relatief schaars zijn (Companen, 2020). De grijze druk is in Lisse bovengemiddeld hoog en er is een tekort aan levensloopbestendige woningen, waardoor ouderen lang in eengezinswoningen blijven wonen die beter geschikt zouden zijn voor jonge gezinnen. Deze jonge gezinnen komen hierdoor op hun beurt weer moeilijk aan passende woonruimte.



Figuur 6 Demografische gegevens van Lisse, de Duin- en Bollenstreek en Nederland (CBS, 2021)





Figuur 7 Overzicht van de woningmarkt in Lisse in 2019 (Companen, 2020)

## Autonome ontwikkeling

Tot 2030 bedraagt de woonopgave in Lisse ongeveer 740 woningen. Deze opgave is nog aan verandering onderhevig: in juni 2021 heeft provincie Zuid-Holland te kennen gegeven dat de woningbehoeften ten opzichte van eerdere prognoses ongeveer 30% hoger ligt in de hele regio. De woonopgave zou daarmee tot 2030 stijgen naar ongeveer 1.100 woningen. Voor de periode 2030-2040 is de omvang van de woonopgave nog onduidelijk. De regionale woonopgave bedraagt ongeveer 30.000 woningen en een klein deel hiervan zal waarschijnlijk in Lisse gerealiseerd moeten worden (Companen, 2018). Een groot deel van deze woonopgave wordt echter opgevangen door de nieuwbouw in Lisserbroek, waar de komende jaren zo'n 3.500 woningen gerealiseerd worden. Ook zet de regio in op geconcentreerde verstedelijking om natuur en landschap zoveel mogelijk te besparen (Holland Rijnland, 2021). De komende twee decennia neemt de vergrijzing in Lisse verder toe. Dit dreigt te leiden tot een groeiende kloof tussen vraag en aanbod op de lokale woningmarkt: het aanbod aan levensloopbestendige (gelijkvloerse) woningen is in de huidige situatie al beperkt en dit tekort dreigt groter te worden in de periode tot 2040 (Companen, 2020). Naast een kwantitatieve is er dus ook een kwalitatieve woonopgave in de gemeente.

## 5.2.2 Leefbaarheid en gezondheid

### Huidige situatie

De beweegvriendelijkheid van de openbare ruimte in Lisse is een aandachtspunt: de gemeente scoort ondergemiddeld op de kernindicatoren van de Beweegvriendelijke Omgeving, zowel in vergelijking met het landelijk gemiddelde als met omliggende gemeenten (Atlas van de Leefomgeving, 2017). Lissenaren zijn over het algemeen wel tevreden met de bestaande sportvoorzieningen en tweederde van de bevolking voldoet aan de norm Gezond Bewegen. Eén op de vier Lissenaren voldoet aan de fitheidsnorm, en vijf op de zes inwoners van de gemeente geeft aan de vitaliteit en eigen gezondheid als (zeer) goed te ervaren (Gemeente Lisse, 2019). De bereikbaarheid van (zorg)voorzieningen, de toegankelijkheid voor minder mobiele mensen en de sociale cohesie zijn vrij goed. Aandachtspunten voor de rolstoeltoegankelijkheid zijn het gemeentehuis, de bibliotheek, buurt- en jeugdcentra en evenementenlocaties, die in 2018 niet aan het Nederlands Keurmerk voor Toegankelijkheid voldeden.

### Autonome ontwikkeling

Het aandeel van de bevolking dat voldoet aan de landelijke beweegnorm zal de komende decennia licht stijgen. Een aandachtspunt voor de gezondheid en vitaliteit van de inwoners van Lisse wordt gevormd door de toenemende vergrijzing (Gemeente Lisse, 2019). Ouderen zijn slechter ter been en hebben over het algemeen meer zorg nodig en zowel het aanbod van zorgfaciliteiten als de bereikbaarheid hiervan dient beschouwd te worden in dit licht. Ook de toegankelijkheid van de openbare ruimte vormt vanuit de vergrijzing een aandachtspunt.

## 5.3 Klimaatadaptatie

### 5.3.1 Water

#### Huidige situatie

De bebouwde kom van Lisse kent meerdere oude woonwijken met veel verharding, weinig openbaar groen en nauwelijks oppervlaktewater. Hierdoor kan hemelwater bij piekbuien moeilijk worden afgevoerd, waardoor gebieden onder water kunnen komen te staan. In lager gelegen en sterk verharde delen van de centrumwijken staan al snel enkele decimeters water op straat bij een piekbui en dit kan op secundaire wegen leiden tot begaanbaarheidsproblemen voor hulpdiensten (HLTsamensamen, 2020; Wareco, 2020).

Lisse heeft ook last van grondwateroverlast. In de Engel en het centrum en het aangrenzende gebied ten zuiden van de Heerenweg zijn de grondwaterstanden gemiddeld lager dan 1,20 m beneden maaiveld. Gebouwen hier zijn gefundeerd met houten of stalen funderingen en in de ondiepe ondergrond liggen zettingsgevoelige lagen (klei en veen). Deze combinatie van factoren leidt ertoe dat hier sprake is van risico op funderingsschade (Wareco, 2020). Om de grondwaterstand te verhogen wordt hier water geïnfiltreerd. Andere delen van Lisse hebben juist last van hoge grondwaterstanden en zijn, doordat water slechts moeizaam in de bodem kan infiltreren, gevoelig voor wateroverlast na hevige piekbuien. Dit speelt met name in de oudere verharde wijken in het oosten, zoals in de omgeving van de Barentzstraat, en direct ten zuiden van het centrum. In deze gebieden wordt water gedraineerd, maar dat blijkt soms niet goed (genoeg) te

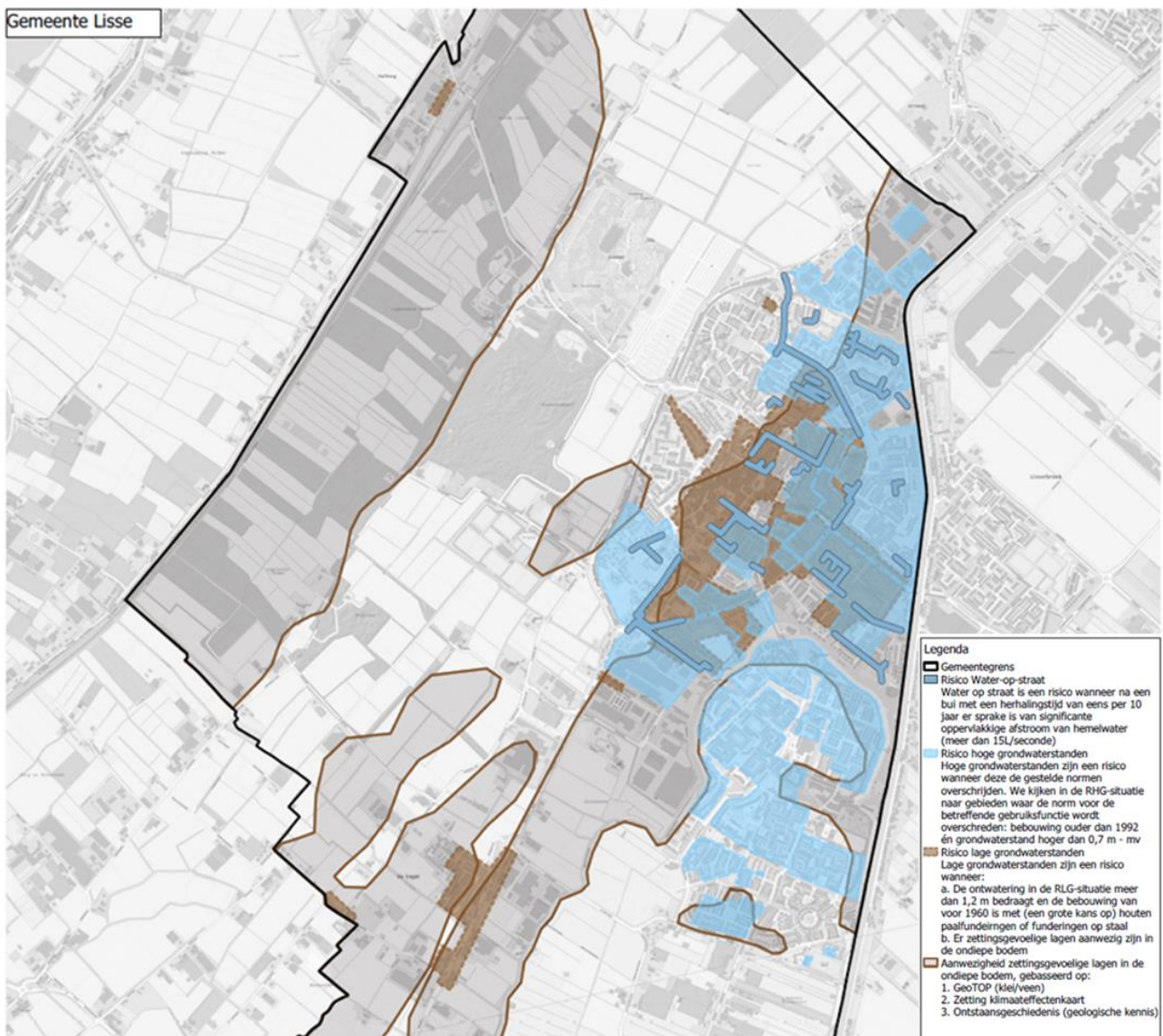
functioneren. Ook in het buitengebied, vooral in het zuiden van de Poelpolder, is sprake van hoge grondwaterstanden in de natte periode van het jaar. Hier wordt daarom grondwater weggepompt.

Bij nieuwbouw in uit- of inbreidingsgebieden geldt een aanlegplicht waarbij hemelwater gescheiden moet worden afgevoerd van rioolwater. Ten tijde van de publicatie van het laatste rioleringsplan in 2015 was de klimaatstresstest voor Lisse nog niet uitgevoerd. Er is dus nog geen beleid gemaakt om de zwakke plekken die uit de stresstest naar voren gekomen zijn aan te pakken (Hoogheemraadschap Rijnland, 2021).

### Autonome ontwikkeling

De klimaatverandering zal leiden tot meer en hevigere (zomerse) piekbuien. Grote delen van de bebouwde kom lopen hierdoor meer risico voor wateroverlast door hemelwater, met name het oosten en zuidoosten. Daarbij kunnen meer periodes van extremere neerslag en droogte voorkomen, waardoor grote schommelingen zullen optreden in de grondwaterstanden. Dit kan voor grondwateroverlast zorgen en schade aanrichten aan huizen. Deze combinatie van wateroverlast- en droogteproblemen vergt een integrale aanpak, waarbij drainage- en infiltratiesystemen gecombineerd zullen moeten worden (Wareco, 2020).

Momenteel draait de gemeente pilots met de Methode Duurzame Gebiedsontwikkeling (DGO). Deze methode kan gebruikt worden bij nieuwe ontwikkelingen om duurzaam en klimaatadaptief te bouwen, bijvoorbeeld door extra waterberging te realiseren om wateroverlast te voorkomen. De methode wordt toegelicht in het intermezzo. Het betreft nog geen vastgesteld beleid, maar het toepassen van de methode bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen kan een bijdrage leveren aan het verminderen van wateroverlast.



Figuur 8 Watersysteemkaart met risico's en risicogebieden (Wareco, 2020)

### Intermezzo Duurzame Gebiedsontwikkeling (DGO)

De methode Duurzame Gebiedsontwikkeling (DGO) geeft praktische richtlijnen voor het toepassen van duurzaamheid in ontwikkelingen. Het instrument richt zich op ontwikkelingen in woningbouw, maatschappelijk vastgoed en de openbare ruimte, en is opgebouwd uit zes thema's: energietransitie, duurzame mobiliteit, water en klimaatadaptatie, circulaire economie, natuur en milieu en welzijn en gezondheid. Per thema is inzichtelijk gemaakt welke maatregelen een initiatiefnemer of gemeente moet nemen om aan een basis-, extra of ambitieus niveau te voldoen. Om wateroverlast te voorkomen bij hevige buien moet bijvoorbeeld minimaal een hemelwatersysteem of wadisysteem worden aangelegd (basisniveau). Om overlast te voorkomen bij extremere buien moet extra geïnvesteerd worden in bijv. waterspeeltuinen, open water, tijdelijke waterberging etc.

Ambitie	30 mm/uur	45 mm/uur	60 mm/uur
<b>Maatschappelijke kosten/baten</b>	Voorkomen van overlast en schade. Besparing op aanleg en onderhoud riolsysteem. Mogelijk stankoverlast van stilstaand water.	Extra positieve impact op groen en water in de leefomgeving. Beter bestand tegen overlast.	Maximale positieve impact, er zal wel meer openbare ruimte nodig zijn om de maatregelen in te passen.
<b>Investering</b>	Hemelwatersysteem per woning circa € 5.000 - 10.000. Wadisysteem in openbare ruimte circa € 5,17/m <sup>2</sup> .	Extra investering zal nodig zijn, maatregelen per locatie te onderzoeken: wadi's, krattenfilter, open water etc.	Extra investering is nodig, zoeken naar combinatie met aanleg openbare ruimte: waterspeeltuin, tijdelijke waterbergingen etc.
<b>Beheer en onderhoud</b>	Hemelwatersysteem wordt jaarlijks onderhoud, aan bewoner. Wadisysteem vergt periodiek onderhoud.	Beheer en onderhoud is maatregel-specifiek.	Openbare ruimte dient onderhouden te worden, na volstromen van een waterplein blijft er vaak sediment achter. Dit vergt extra onderhoud.

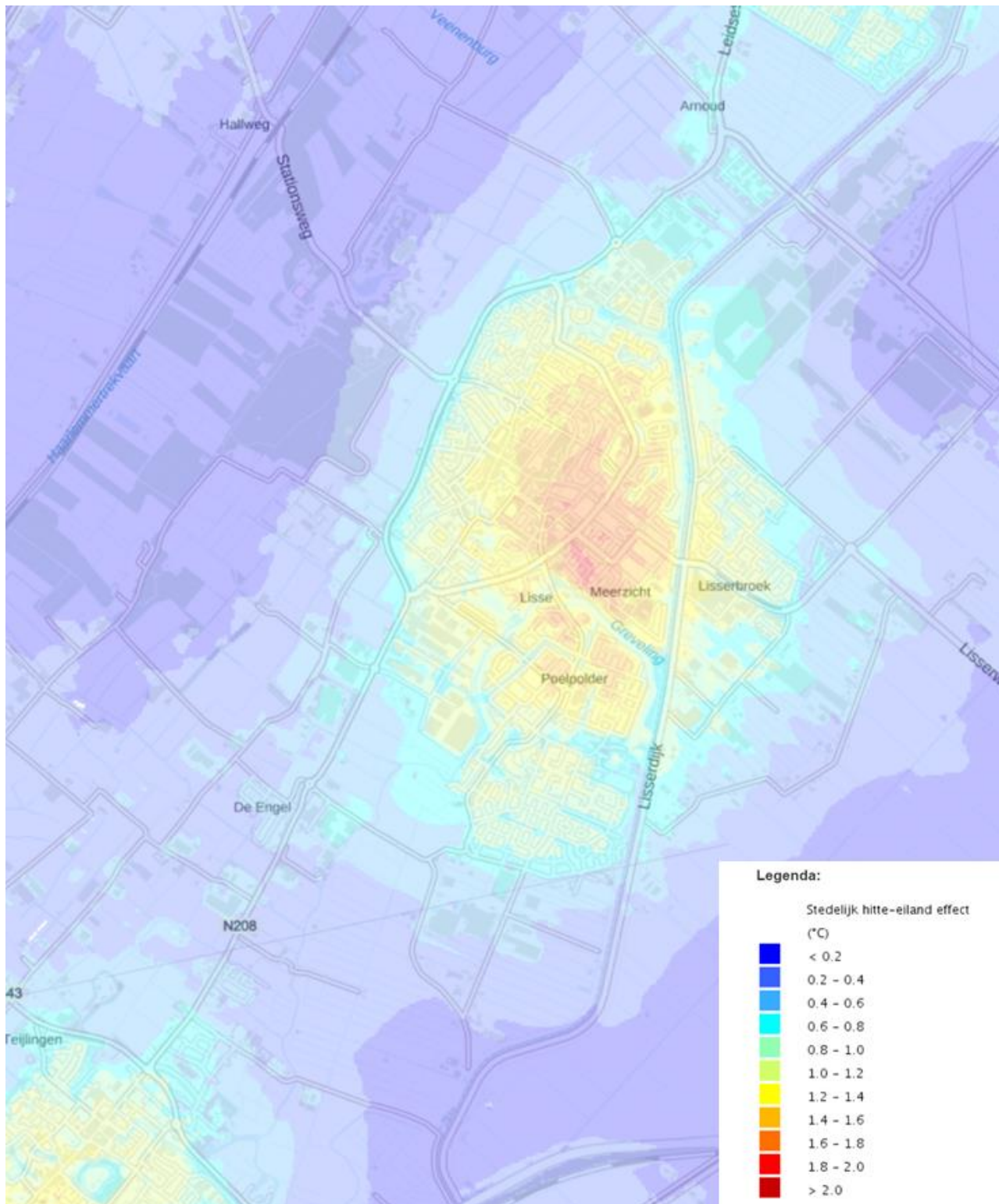
Momenteel is de gemeente bezig met pilots om de randvoorwaarden verder uit te werken. De ambitie is om de definitieve randvoorwaarden vast te leggen in de Omgevingsvisie. Afhankelijk van deze voorwaarden kan DGO een grote bijdrage leveren aan opgaven als klimaatadaptatie. De methode is echter niet van toepassing op de renovatie van bestaand vastgoed. Daarmee zijn de potentiële positieve effecten in de bestaande woonwijken beperkt.

## 5.3.2 Hittestress

### Huidige situatie

Het stedelijk gebied van Lisse is gevoelig voor hittestress vanwege de hoge mate van verharding en dichte bebouwing, met name het centrumgebied. Vanwege de beperkte omvang van het stedelijk gebied is het effect echter gering en de temperatuur loopt slechts gering op ten opzichte van het buitengebied. Toch, kan het verschil oplopen tot ongeveer 2°C (TNO, 2012). Op warme dagen kan door drukte in het centrum de temperatuur echter wel dusdanig oplopen dat het mogelijk risico's voor de gezondheid oplevert. Uit de klimaatstresstest kwam een aantal risicolocaties naar voren, waaronder het centrum, de Zeeheldenbuurt, bedrijventerrein Greveling, De Engel, Bollenbedrijf Oskam en woonzorglocatie Rustoord (HLT samen, 2020). Deze risicolocaties zijn bepaald door de gevoeligheid voor hittestress te combineren met kwetsbare locaties als verzorgings- en ziekenhuizen en scholen. Daarbij kunnen hoge temperaturen ook een negatief effect

hebben op het drinkwater. Indien drinkwater boven een temperatuur van 25°C komt, kan dit leiden tot mogelijke gezondheidsrisico's.



Figuur 9 Stedelijk hitte-eiland effect (Atlas Natuurlijk Kapitaal, 2021)

### Autonome ontwikkeling

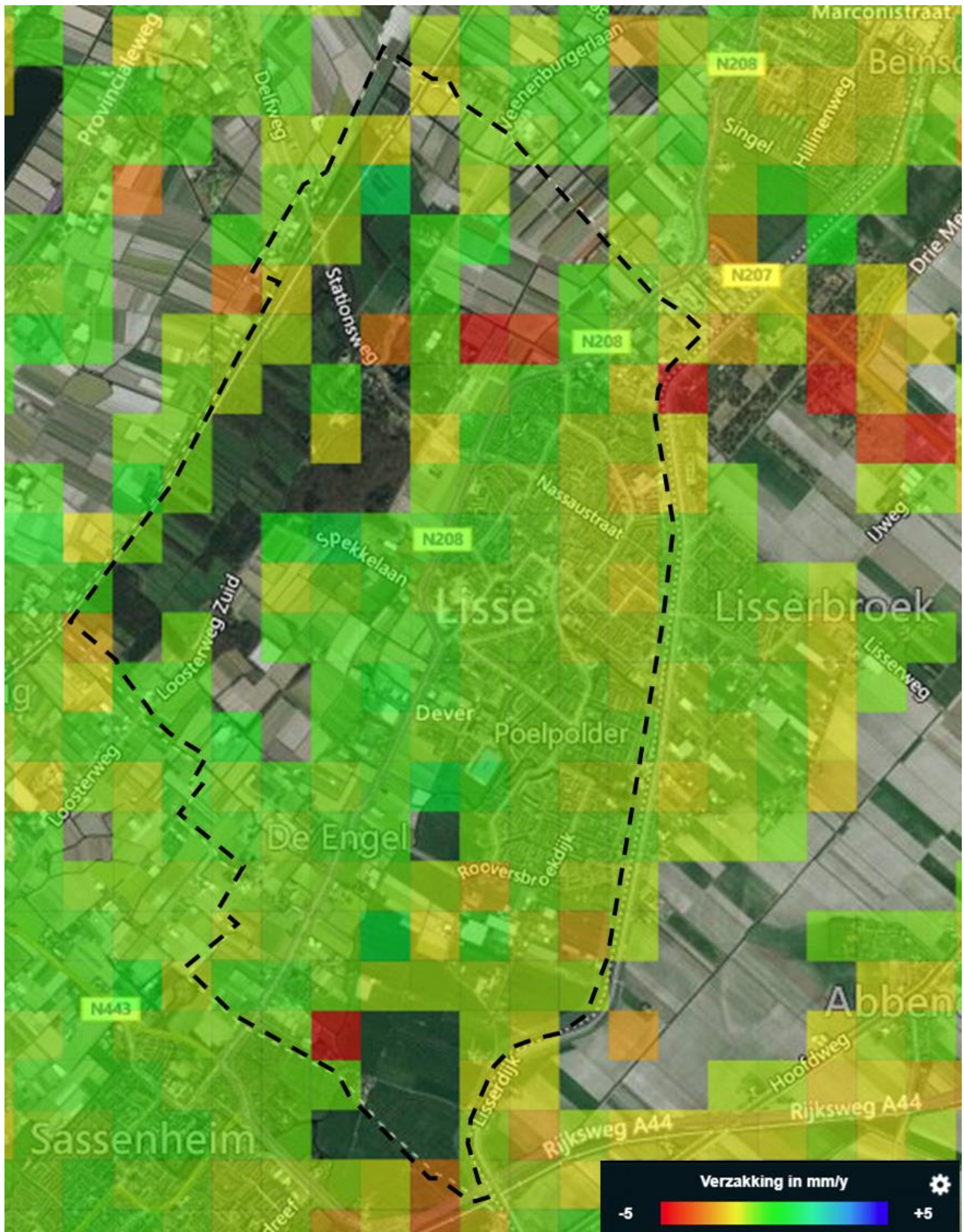
Door klimaatverandering worden zomers in Nederland steeds warmer en zullen temperatuurextremen steeds vaker voorkomen (KNMI, 2014). Vanwege de hoge mate van verharding loopt het stedelijk gebied van Lisse risico voor een toenemende mate van hittestress. Dit kan potentiële gezondheidsrisico's opleveren, met name in risicogebied zoals het centrum en rondom verzorgings- en ziekenhuizen en scholen. Drinkwatervoorzieningen kunnen door de stijgende temperaturen ook in gevaar komen. Meer openbaar

groen en (stromend) open water kunnen oplossingen bieden voor het tegengaan van de hittestress. Deze maatregelen vereisen echter grootschalige ruimtelijke aanpassingen in het dichtbebouwd stedelijk gebied van Lisse. Om meer wijk-specifieke informatie te verkrijgen zullen er door Nelen & Schuurmans in samenwerking met Wareco nieuwe klimaatadaptatie kaarten worden opgesteld. Op basis van deze kaarten kunnen nieuwe uitvoeringsprogramma's per wijk worden vormgegeven. De methode DGO – waar momenteel mee geëxperimenteerd wordt – bevat maatregelen om hittestress te verminderen bij nieuwbouw en herontwikkeling van de openbare ruimte, bijvoorbeeld door gelaagd groen aan te planten, extra open water en open ruimte te creëren en materialen met extra hitte-absorptie toe te passen. Als de methode vastgesteld wordt kan het een bijdrage leveren aan deze opgave.

### **5.3.3 Droogte en bodemdaling**

#### **Huidige situatie**

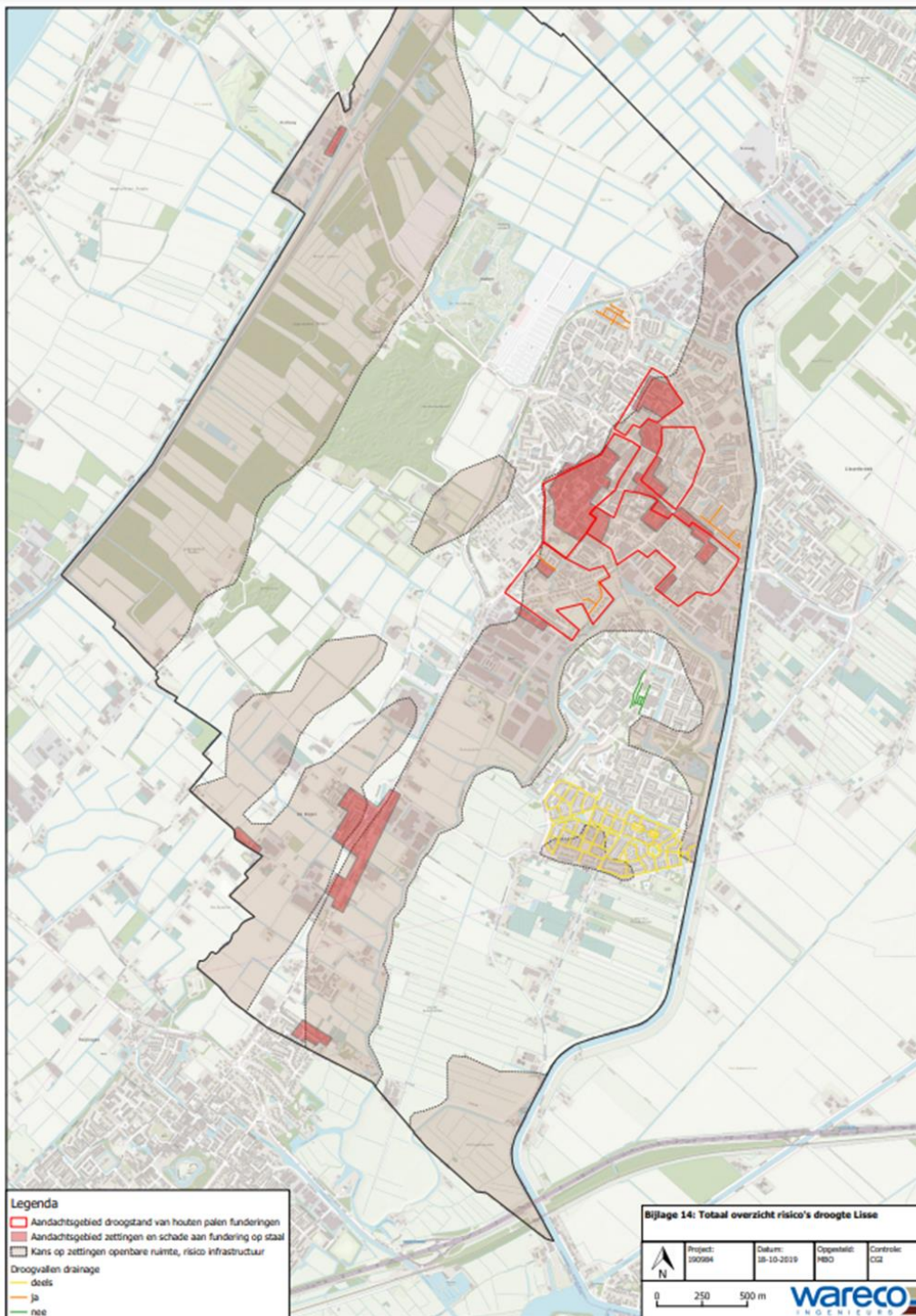
Langdurige periodes van droogte, en daardoor een daling in de grondwaterspiegel, kunnen leiden tot schade aan natuur, landbouw en gebouwde omgeving. In Lisse zijn op veel plekken klei- en veengronden aanwezig, zowel in de bebouwde kom als in het buitengebied (zie Figuur 11). Een lage grondwaterspiegel kan voor onomkeerbare inklinking zorgen in de bodem. Deze inklinking kan schade aanrichten doordat de grond verzakt. De verdroging zorgt ervoor dat de grond minder bruikbaar wordt voor landbouw. Dit leidt beide tot (grote) financiële schade (Ecorys, 2019). Verder kunnen periodes van droogte grootschalige gevolgen hebben voor flora en fauna. Bosbranden kunnen vaker voorkomen en planten kunnen stoppen met het produceren van bloemen, bessen en noten, waardoor de afhankelijke dieren in de problemen komen. Daarbij kan droogte leiden tot de productie van blauwalg in oppervlaktewater wat gevaarlijk is voor waterplanten, vissen en zwemmers. Drinkwatervoorraden kunnen daarbij afnemen in hoeveelheid en kwaliteit.



Figuur 10 Bodemdalingskaart 2015-2020 (NCG & SkyGeo, 2021)

## Autonome ontwikkeling

De klimaatverandering gaat de komende decennia voor warmere en drogere zomers zorgen. Periodes van extremere droogte en piekbuien zorgen ervoor dat water niet goed kan indringen in de grond en snel weer verdampt. Maatregelen zullen gericht moeten zijn om de grondwaterspiegel op peil te houden. Het langer vasthouden en beter opvangen van hemelwater is hiervoor essentieel. Verdere inklinking van de gronden moet worden voorkomen door de bodem nat te houden. De methode DGO kan hier een bijdrage aan leveren voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. Maatregelen in de methode zijn gericht op het voorkomen van (langdurige) droogte en bijbehorende watertekorten.



Figuur 11 De resultaten van een integrale droogteanalyse. De lichtgekleurde vakken geven aan waar de bodem zettingsgevoelig (veen) is. Roodgekleurde vakken zijn aandachtsgebieden voor schade aan funderingen op staal door zettingen. Rood omlijnde gebieden zijn aandachtsgebieden voor droogstand van houten palen funderingen (Wareco, 2019)



## 5.4 Duurzaamheid

### 5.4.1 Energietransitie

#### Huidige situatie

Het energieverbruik per inwoner van Lisse is met 36,38 GJ iets lager dan het landelijk gemiddelde van 39,61 GJ per inwoner. Ongeveer 62% van het totale energieverbruik is bedoeld voor de gebouwde omgeving met verwarming en elektriciteit als doeleinden. Daarnaast verbruikt verkeer en vervoer ongeveer 24% van het totale energieverbruik. Tot slot gaat ongeveer 11% van de verbruikte energie naar de industrie en landbouw (Klimaatmonitor, 2018).

Ongeveer 4% van de in Lisse verbruikte elektriciteit is duurzaam opgewekt; dit sluit aan op het landelijk gemiddelde (Gemeente Lisse, 2017). Minder dan 5% van het dakoppervlak van daken groter dan 1.000 m<sup>2</sup> is bedekt met zonnepanelen. Lisse staat daarmee op de 311e plek van de 355 Nederlands gemeenten. Verder is het aantal elektrische auto's en laadpunten met 528 per 100.000 inwoners aanmerkelijk lager dan het landelijk gemiddelde van 1.088 per 100.000 inwoners. Tot slot heeft de RES Holland Rijnland enkele zoeklocaties aangewezen voor mogelijke zonne- en windenergieopwekking (RES, 2020).

#### Autonome ontwikkeling

De RES wordt in dit planMER niet beschouwd als autonome ontwikkeling en de 4% duurzame elektriciteit wordt als verwaarloosbaar aangenomen. Hoewel exact prognoses niet beschikbaar zijn, tonen marktontwikkelingen aan dat in 2050 een groter deel van het beschikbare dakoppervlak belegd zal zijn met zonnepanelen. De vraag naar elektriciteit stijgt netto de komende decennia. Ondanks een besparing van 25% tussen 2015 en 2050 door zuiniger wordende apparaten, stijgt de vraag naar elektriciteit doordat mobiliteit elektrificeert en er, afhankelijk van de mate waarin bij het afkoppelen van vastgoed van aardgas gekozen wordt voor een all-electric oplossing, een aanvullende stroomvraag ontstaat vanuit warmtepompen (POSAD, 2018). Voor Lisse is het aannemelijk dat de elektriciteitsvraag in 2050 zal stijgen van 300 TJ tot 400 +/- 50 TJ. Voor 2040 is in dit planMER aangenomen dat de elektriciteitsvraag 350 TJ beslaat.

Verder lijken gemeenten meer invloed te gaan krijgen over het verplichten van duurzame daken. Vanaf 2022 krijgen gemeenten de mogelijkheid om te bepalen dat daken van industrie- en overige gebruiksfuncties gebruikt worden voor het opwekken van hernieuwbare energie of voor maatregelen ten behoeve van klimaatadaptatie, zoals groendaken (KuiperCompagnons, 2021). Ook kan de methode DGO een bijdrage leveren aan de opgave door maatregelen toe te passen voor het opwekken en opslaan van duurzame energie, en het verlagen van het energiegebruik (bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen). Deze trends en ontwikkelingen zijn echter niet genoeg om de gigantische energieopgave op te lossen. Om de klimaatdoelen betreffende duurzame energieopwekking te behalen, moeten er grootschalige ruimtelijke maatregelen worden getroffen waarbij op grote schaal duurzame energie wordt opgewekt.



Figuur 12 Energiebronnen en energieverbruik van de gemeente Lisse (Klimaatmonitor, 2018)

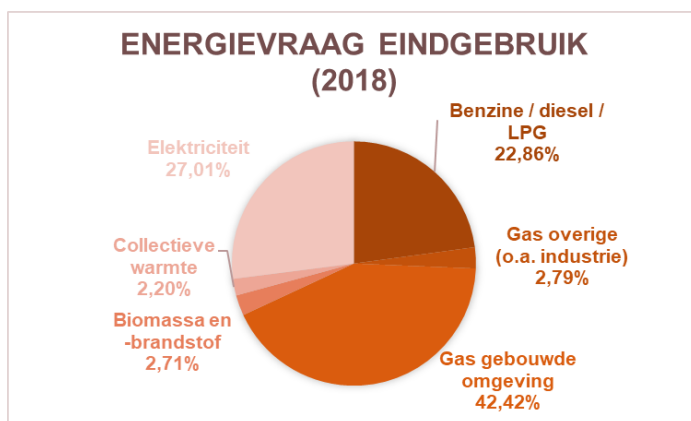
### 5.4.2 Transitievisie warmte

#### Huidige situatie

De gemeente Lisse verbruikt jaarlijks 614 TJ voor warmte. Ongeveer 10% hiervan wordt duurzaam opgewekt; dit is vergelijkbaar met het regionale gemiddelde. Het grootste deel wordt net als in heel Nederland met aardgas opgewekt. Er zijn nog geen (initiatieven voor) aardgasvrije wijken in de gemeente.

### Autonome ontwikkeling

De Transitievisie Warmte van gemeente Lisse wordt niet beschouwd als autonome ontwikkeling en er zullen naar verwachting in 2050 dus geen wijken van het gas af zijn gehaald. Landelijk beleid verplicht dat alle nieuwbouwlocaties gasloos worden aangeleverd. Rekening houdende met onzekerheden rondom ontwikkelingen die de warmtevraag positief of negatief beïnvloeden, wordt aangenomen dat de warmtevraag in 2030 met 15% gedaald is ten opzichte van 2014. De kansrijkheid van geothermie lijkt echter wel groot. Haalbaarheidsstudies zullen moeten aantonen of het echt een oplossing kan zijn voor de warmtevraag in Lisse. Woningen in Lisse zouden mogelijk aangesloten kunnen worden op warmtenetten van de nieuwbouw in Lisserbroek.



Figuur 13 Energievraag van de gemeente Lisse naar eindgebruik en type energie (Klimaatmonitor, 2018)

## 5.4.3 Circulaire economie

### Huidige situatie

Nederland gaat van alle landen in Europa het meest efficiënt om met grondstoffen, maar de afvalproductie per inwoner is nog steeds hoog. In een groot deel van de Nederlandse economie is nog niet circulair: er wordt veel gebruik gemaakt van ruwe grondstoffen en er zijn grote lekstromen. Het gebruik van ruwe grondstoffen is 20% afgenomen in de laatste 20 jaar, maar de hoeveelheid geproduceerd afval is in die tijd nauwelijks veranderd (CBS, 2016). In Lisse werd in 2017 het diftarsysteem ingevoerd, waarbij inwoners proportioneel naar het gewicht van restafval betalen. Hierdoor is het scheidingspercentage hoger komen te liggen dan het landelijk gemiddelde. Restafval per persoon ligt echter nog wel boven de landelijke norm. In 2020 werd het diftarsysteem afgeschaft.

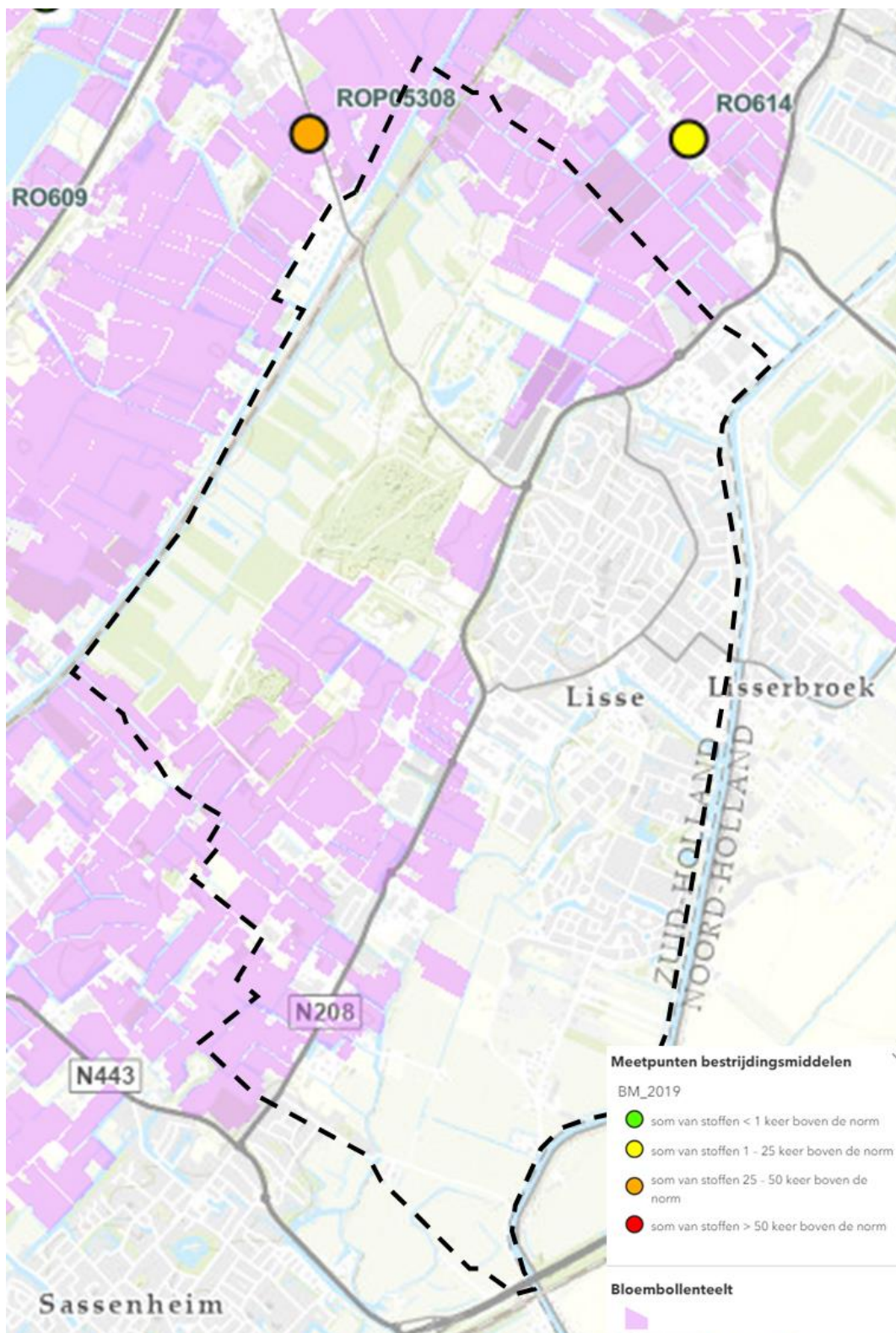
### Autonome ontwikkeling

Het afschaffen van het diftarsysteem heeft naar verwachting een stijging van het geproduceerde restafval per huishouden tot gevolg: in 2019 lag deze in gemeenten zonder diftar op 182 kg en in gemeenten met diftar op 94 kg per persoon (IPR Normag, 2021). Ook de mate waarin grondstoffen gescheiden worden, verschilt in gemeenten met diftar: 78% grondstoffscheiding in gemeenten met diftar tegenover 61% in gemeenten zonder. Negatieve effecten die op kunnen treden bij invoering van diftar, zoals het bijplaatsen van restafval naast inzamelpunten en het verkeerd scheiden van afval zijn volgens IPR Normag beheersbaar. Op basis van deze empirische data wordt dus aangenomen dat de hoeveelheid restafval per persoon zonder diftar zal stijgen. Wat betreft de grondstoffenstromen in andere sectoren volgen autonome ontwikkelingen de landelijke trend. Nederland heeft de doelstelling om in 2030 50% minder ruwe grondstoffen te verbruiken dan in 2010. Op basis hiervan is het aannemelijk dat de omvang van reststromen binnen de gemeente de komende decennia af zal nemen. Verder wordt er de komende jaren gewerkt aan gemeentelijke strategie voor duurzame inkoop wat de transitie naar een circulaire economie kan bevorderen. Ook kan de methode DGO een bijdrage leveren aan de opgave door bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen een circulair ontwerp en circulair materiaalgebruik toe te passen.

## 5.4.4 Verduurzaming bollenteelt

### Huidige situatie

De bollenteelt heeft een aantal negatieve effecten op de leefomgeving. Zo wordt er oppervlakte- en grondwater verontreinigd, zeer veel water verbruikt en leidt het tot een teruggang van de bodemvruchtbaarheid en –weerbaarheid. Bovendien hebben de bestrijdingsmiddelen voor intensieve teelt een negatief effect op de biodiversiteit in agrarische gebieden. De bollenteelt vormt een iconisch landschapselement in de regio en levert een belangrijke bijdrage aan de economie en werkgelegenheid. Daarom is in de Intergemeentelijke Structuurvisie van de Greenport Duin- en Bollenstreek vastgesteld dat het huidige eersteklas bollenareaal gehandhaafd moet worden (Greenport Duin- en Bollenstreek, 2016).



Figuur 14 Bloembollenteeltgebieden (Hoogheemraadschap Rijnland, 2021)

## Autonome ontwikkeling

Naast de bovengenoemde uitdagingen die nu spelen in de bollensector vormt klimaatverandering in de toekomst een steeds belangrijker knelpunt. Extremer weer, wateroverlast, droogte en verzilting als gevolg van klimaatverandering zullen leiden tot grote risico's voor de bollenteelt. De vele uitdagingen worden erkend door de bollenteeltsector. In de visie voor 2030 stelt de sector dat een nieuwe teeltwijze, met aandacht voor een gezonde omgeving en de juiste balans tussen de teelt en het ecosysteem (Sector bollenteelt, 2018). Daarom zet de sector in op het toepassen van biologische bestrijdingsmiddelen, het werken met een modern, energieneutraal teeltsysteem en het vergroten van het investeren in klimaatadaptatie en het leveren van ecosysteemdiensten. Er wordt nog gewerkt aan een onderzoeks- en uitvoeringsprogramma. Als een groot deel van de ondernemers deze maatregelen implementeert, kan de situatie sterk verbeteren.

## 5.5 Natuur, biodiversiteit en openbaar groen

### 5.5.1 Biodiversiteit

#### Huidige situatie

De biodiversiteit in Nederland is sinds het begin van de industriële revolutie met 85% afgenomen (PBL, 2014). Intensieve akkerbouw, bollen- en veeteelt laten weinig ruimte over voor natuur en onder andere stikstofdepositie, verdroging, verzuring, vermesting en het gebruik van pesticiden zetten de resterende natuur verder onder druk. In Lisse verschilt de soortendiversiteit per deelgebied (Atlas van de Leefomgeving, 2017). Het natuurgebied en de polders kennen een hoge soortendiversiteit (301 – 500 per km<sup>2</sup>, zie Figuur 16). Dit is deels gewaarborgd door de beschermde status van delen van deze gebieden: de natuurzone is onderdeel van NNN en de polders zijn deels aangemerkt als provinciaal belangrijk weidevogelgebied. Delen van het NNN-gebied en belangrijk weidevogelgebied zijn aangewezen als beschermd grasland. De biodiversiteit in het bollengebied en binnen de bebouwde kom is met 101 – 300 soorten per km<sup>2</sup> vrij laag vergeleken met vergelijkbare gebieden: in omliggende dorpen en steden bedraagt de soortendiversiteit 300 – 500 soorten per km<sup>2</sup>. Zorgpunten in het buitengebied zijn de teruglopende populaties van broedvogels als patrijs, gele kwikstaart en veldleeuwerik. De ecologische hoofdstructuren lopen voornamelijk langs de oostelijke, noordelijke en westelijke grens van de gemeente, en verbinden zo het NNN-gebied met plekken buiten de gemeente (Gemeente Lisse, 2021). De bermen langs de N208 vormen ook een ecologische lijn in het landschap (Figuur 15).



*Figuur 15 Ecologische structuren en kansen voor ecologische structuren in Lisse. De provinciale ecologische hoofdstructuren (groene lijnen) lopen in noord-zuidelijke richting langs de wateren aan de grens van de gemeente en verbinden deze met het Keukenhof en NNN-gebied. Langs de N208 worden bermen ecologisch beheerd vanuit provinciaal beleid (rode lijn). Overige lijnen geven kansen aan voor groene, blauwe, of groen-blauwe verbindingen. De gouden bermen (gele lijn) zijn essentieel voor het ecologische netwerk, de zilveren bermen (oranje lijn) ondersteunen de gouden bermen maar zijn van minder goede kwaliteit. Bronzen bermen vloeien voort uit de ontwikkeling rondom de gouden en zilveren bermen (Gemeente Lisse, 2021).*



Figuur 16 Aantal soorten per km-hok in de gemeente Lisse (Atlas Leefomgeving, 2017)

### **Autonome ontwikkeling**

Naar verwachting gaat de biodiversiteit in agrarische gebieden de komende decennia verder achteruit. Echter, er is de afgelopen jaren op landelijk, regionaal en gemeentelijk niveau beleid gemaakt dat deze trend deels zal kenteren. Een aantal regionale plannen en visies zijn gericht op het verhogen van de biodiversiteit, zoals het Deltaplan Biodiversiteitsherstel, het Regionaal Groenprogramma Duin- en Bollenstreek 2018-2022 en de Visie Natuurlijke Leefomgeving Hart van Holland 2040. Ook wordt gewerkt aan de regionale ecologische verbindingen: langs de trekvaart komt een ecologische verbindingzone (Terra Incognita, 2018) en er wordt gewerkt aan een bijenlint in de Duin- en Bollenstreek dat voor een groot deel van Lisse loopt (Bijenlint Bollenstreek, 2021).

De methode DGO bevat maatregelen om de biodiversiteit te bevorderen bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. Het nieuwe maaibeeld van de gemeente zet in op ecologisch maaibeheer door gefaseerd en in delen te maaien. Dit zal waarschijnlijk een positief effect hebben op insecten- en bijenpopulaties. Bermen en oevers worden naar status ingedeeld: gouden en zilveren bermen worden op ecologische wijze beheerd, voor bronzen bermen is dit vaak niet mogelijk. Door gericht deze bermen aan te leggen worden ecologische verbindingen gecreëerd. Deze sluiten aan op de ecologische hoofdstructuren in het landschap en natuurgebieden (Figuur 15). Echter, de kanskaart laat zien dat de gebieden met weinig groen zoals het centrum geen extra verbindingen kringen waardoor de biodiversiteit hier niet veel zal stijgen. Daarnaast is het gebruikelijk om snippergroen te verkopen aan bewoners. Als dit versteend wordt heeft het een directe impact op de stapstenen in het stedelijke ecosysteem. Om de stedelijke biodiversiteit vergelijkbaarder te maken met andere gebieden zijn verregaande ingrepen op het gebied van openbaar groen, groene daken en natuurinclusief bouwen nodig. Bovendien is de gemeente in het buitengebied afhankelijk van andere actoren zoals de bollensector en Hoogheemraadschap Rijnland.

## **5.5.2 Openbaar groen**

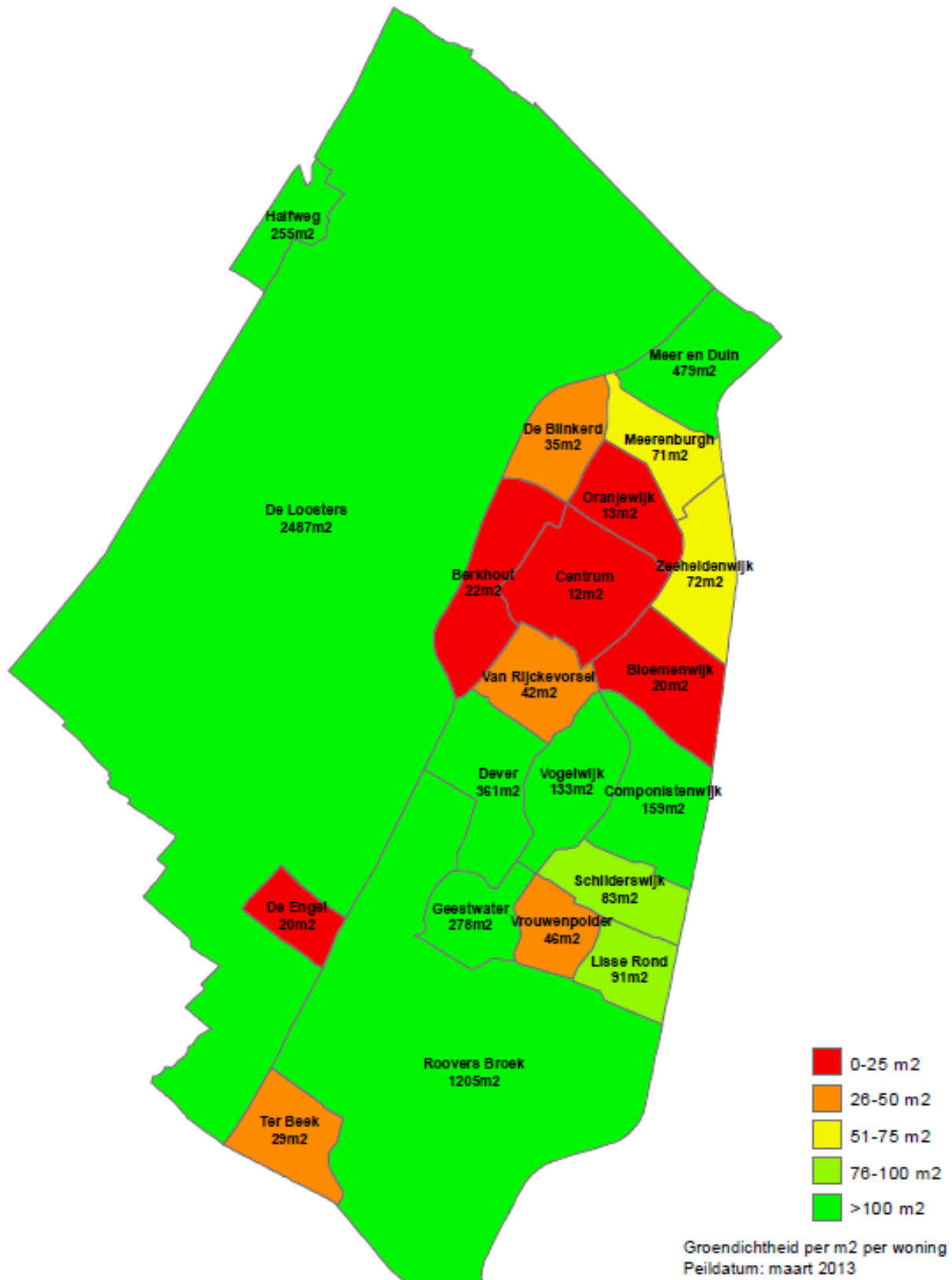
### **Huidige situatie**

De helft van de wijken in de gemeente voldoet niet aan de richtlijn voor openbaar groen van gemiddeld minimaal 75 m<sup>2</sup> per woning. Figuur 17 laat zien dat de norm vooral in de oudere wijken rondom het centrum ruimschoots niet gehaald wordt; zo is in het centrum en in Oranjewijk slechts iets meer dan 10 m<sup>2</sup> openbaar groen per woning beschikbaar. In de nieuwere wijken in de Poelpolder is meer openbaar groen aanwezig en het grootste deel voldoet aan de landelijke richtlijn. Hier is echter sprake van een vertekend beeld: openbaar groen concentreert zich op het Mondriaanpark, de groenzoom rondom het AWZI, en de watergangen rondom het gebied. Op loopafstand is in veel delen van de Poelpolder dus ook geen openbaar groen met een verblijfsfunctie te vinden. Ondanks dat de gemeente probeert te sturen op het scheppen van ruimte voor openbaar groen, wordt hier in de huidige situatie nog snel op ingeleverd als sprake is van een knellende ruimtevraag. De bezuiniging van 20% op het onderhoudsbudget van openbaar groen die in 2020 doorgevoerd werd, draagt niet bij aan de opgave op het gebied van openbaar groen. De gemeente onderhoudt meer dan 10.000 bomen, en dit ligt ruim boven het regionale gemiddelde per inwoner (Gemeente Lisse, 2015). Het bomenbeleidsplan is opgesteld om het kwaliteitsniveau van het bomenbestand te verhogen en bomen te beschermen. Bomen zijn naar status ingedeeld in categorieën en elke categorie heeft een eigen beheerplan.

### **Autonome ontwikkeling**

De opgave om aan de richtlijn openbaar groen te voldoen is omvangrijk. Grofweg zou 24-36 ha aan bebouwing plaats moeten maken voor openbaar groen. Dit is een dermate ingrijpende maatregel dat hij niet realistisch is. Voor nieuwe woonwijken zijn er kansen om aan de richtlijn van openbaar groen te voldoen, maar als de richtlijn niet als harde randvoorwaarde wordt meegenomen in deze ontwikkelingen bestaat het risico dat deze niet gehaald wordt. De methode DGO biedt een kans om deze richtlijn vast te leggen voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. Afhankelijk van het ambitieniveau kan tevens een hoger aandeel groen vereist worden.

Bezuinigingen in het onderhoudsbudget voor openbaar groen leiden waarschijnlijk tot een teruggang in de kwaliteit van bomen en gewassen, zeker als er de komende decennia vaker zomers zoals die van 2018, 2019 en 2020 voor zullen komen.



*Er bestaat geen vastgestelde landelijke norm voor de hoeveelheid groen per woning. Wel wordt in de Nota ruimte een richtgetal van 75 m<sup>2</sup> groen per woning genoemd (VROM, 2006)*

Figuur 17 Groendichtheid per m<sup>2</sup> per woning in de gemeente Lisse



## 5.6 Landschap en recreatie

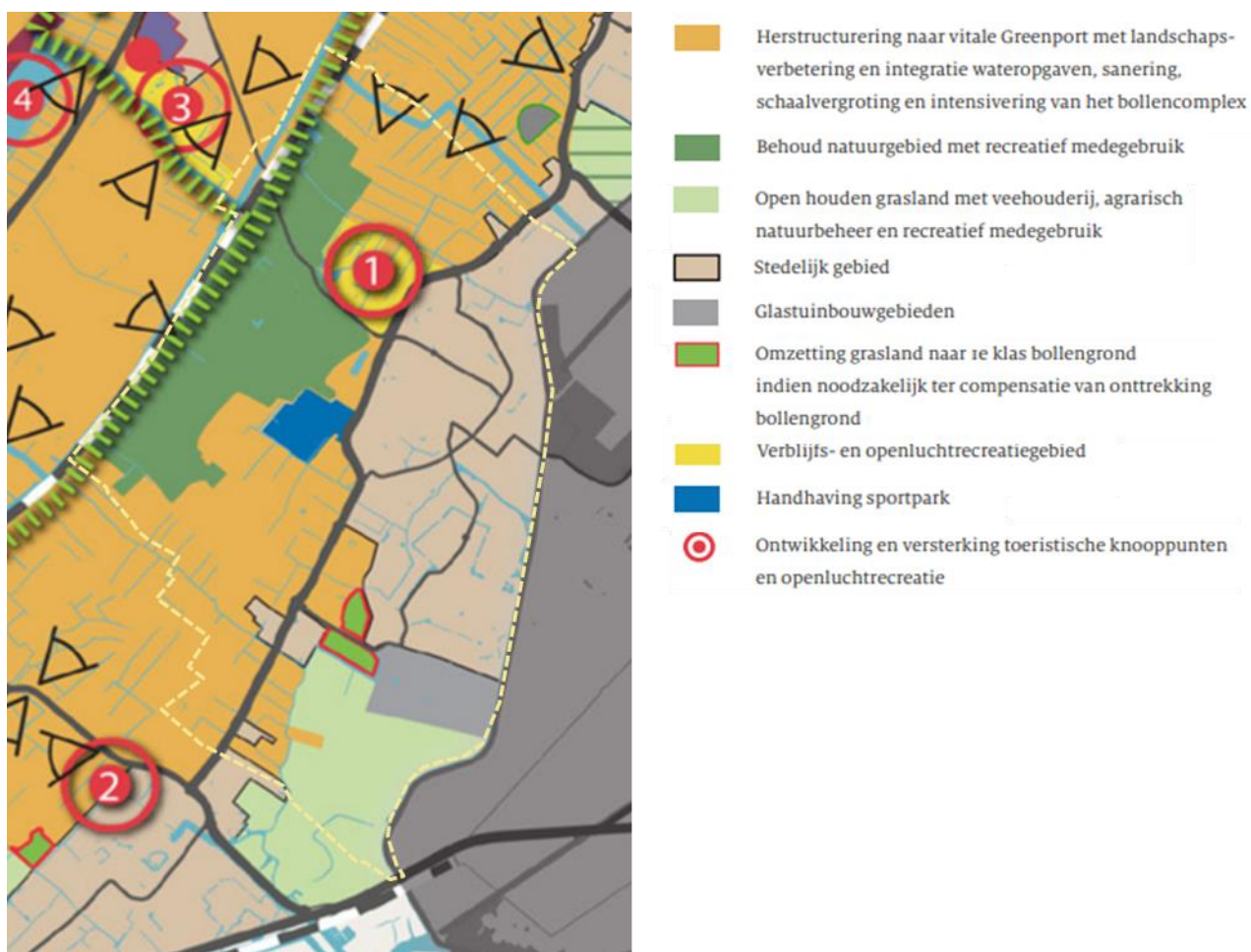
### 5.6.1 Landschap

#### Huidige situatie

Het meest karakteristieke landschapselement van de Duin- en Bollenstreek is de bollenvelden. Landgoed de Keukenhof is één van de dertien kroonjuwelen van het Zuid-Hollandse landschap. Andere karakteristieke elementen zijn de enige overgebleven strandwal waar het Keukenhofbos op ligt, het natte, halfopen veenweidegebied in het westen van de gemeente en de open droogmakerijen in het zuiden van de gemeente. De westelijke grens van de gemeente wordt gevormd door de cultuurhistorisch waardevolle trekvaart Haarlem-Leiden (Gemeente Lisse, 2019). De belevingswaarde van deze gebieden verschilt: het Keukenhofbos, het bollengebied en de veenweides worden hoog gewaardeerd, terwijl de polders laag scoren (Atlas Natuurlijk Kapitaal, 2010). De belangrijkste oorzaken hiervoor zijn waarschijnlijk de verrommeling van het landschap en het grotendeels ontbreken van recreatieve routes. De Intergemeentelijke Structuurvisie Greenport (2016) maakt een prioriteit van het opruimen van de verrommelingen in de Rooversbroekpolder. De regionale bescherming en het behoud van het huidige eersteklas bollenareaal is ook opgenomen in deze structuurvisie (zie Figuur 18).

#### Autonome ontwikkeling

Ervan uitgaande dat de restricties op het verminderen van het totale areaal aan eersteklas bollenveld de komende decennia blijven gelden, bestaat er geen risico voor het behoud van dit karakteristieke landschapselement in Lisse. Daarnaast wordt regionaal veel belang gehecht aan de bollenvelden, en wordt ingezet op het beschermen van dit landschap (Holland Rijnland, 2021). Het Keukenhofbos en de natuurzone (beschermd door de NNN-status) zullen naar verwachting ook onderdeel van het landschap blijven. Voor de polders ten zuiden van Lisse is het beeld wisselend: het opruimen van verrommelingen heeft een positief effect op het open landschap, maar de polders zijn daarentegen wel een logische plek voor bedrijventerreinen waardoor het landschap hier deels verloren zou gaan.



Figuur 18 De landschappen in gemeente Lisse (Greenport, 2017)

## 5.6.2 Cultuurhistorie en archeologie

### Huidige situatie

De gemeente Lisse kent een unieke en rijke cultuurhistorie die met name wordt gekenmerkt door de bollenteelt, polders en monumentale panden. De gemeente telt 35 Rijksmonumenten, bestaande uit boerderijen, molens, schuren, Kasteel Keukenhof en 't Huys Dever, en 93 gemeentelijke monumenten van o.a. woningen, bollenschuren en boerderijen (Nationaal Georegister, 2017). Een aantal van deze monumenten is te zien in Figuur 19. Het ruime aanbod aan cultuurhistorie en erfgoed wordt beleefd door zowel Lissenaren als toeristen, dankzij de vele wandel- en fietspaden. Tevens werkt Lisse aan het behouden van de identiteit als bloemendorp.

Het archeologisch beleid van de gemeente Lisse is gebaseerd op de archeologische waarden- en verwachtingskaart Het westen en noordwesten van de gemeente (Keukenhof en bollenvelden) heeft een (middel)hoge archeologische verwachtingswaarde. Bij een bodemingreep is het verplicht om de kans op aantasting van archeologische waarden te onderzoeken. Als de gemeente besluit dat een vindplaats behoudenswaardig is, kan deze in situ behouden worden. De gemeente schrijft dan regels voor of neemt maatregelen voor het behoud ervan. Een vindplaats kan ook ex situ behouden worden: de vindplaats wordt dan opgegraven (Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed, 2021). Het in situ behoud van archeologische resten is één van de belangrijkste doelen van de Nederlandse archeologische monumentenzorg. Echter, de laatste jaren worden steeds minder vindplaatsen deels of geheel in situ behouden. Ook de gemeente Lisse behoudt archeologische waarden momenteel alleen ex situ. Archeologie is geen speerpunt voor de gemeente.

### Autonome ontwikkeling

Het wordt steeds populairder om historische panden en locaties te herontwikkelen en herbestemmen. Het voordeel hiervan is dat deze locaties met een rijke geschiedenis 'levend' worden gehouden door ze een nieuwe functie te geven. Het risico is dat herontwikkelaars bij herbestemmingen mogelijk onvoldoende rekening houden met de cultuurhistorie en archeologische verwachtingswaarde (Baarveld & Smit, 2011). Het is daarom van belang dat het herbestemmen van erfgoed goed afgewogen wordt, zodat de cultuurhistorische en archeologische waarde van deze locaties behouden blijft en ze ondertussen ook mogelijkheden bieden voor nieuwe gewilde functies.


De gemeente Lisse is tijdens het opstellen van dit rapport bezig om het beleid in samenwerking met de andere bollengemeenten te actualiseren. Nieuwe plannen gaan naar verwachting getoetst worden aan de vernieuwde archeologische waardenkaart die in 2014 opgesteld is. Door het ex situ behoud van archeologische resten wordt aan een basisstreven voldaan. Het beleid van de gemeente is er echter niet op gericht om de resten op hun oorspronkelijke plek te bewaren en dit zet druk op het archeologisch erfgoed. Deze druk zal de komende jaren alleen maar toenemen doordat de ondergrond steeds drukker wordt.

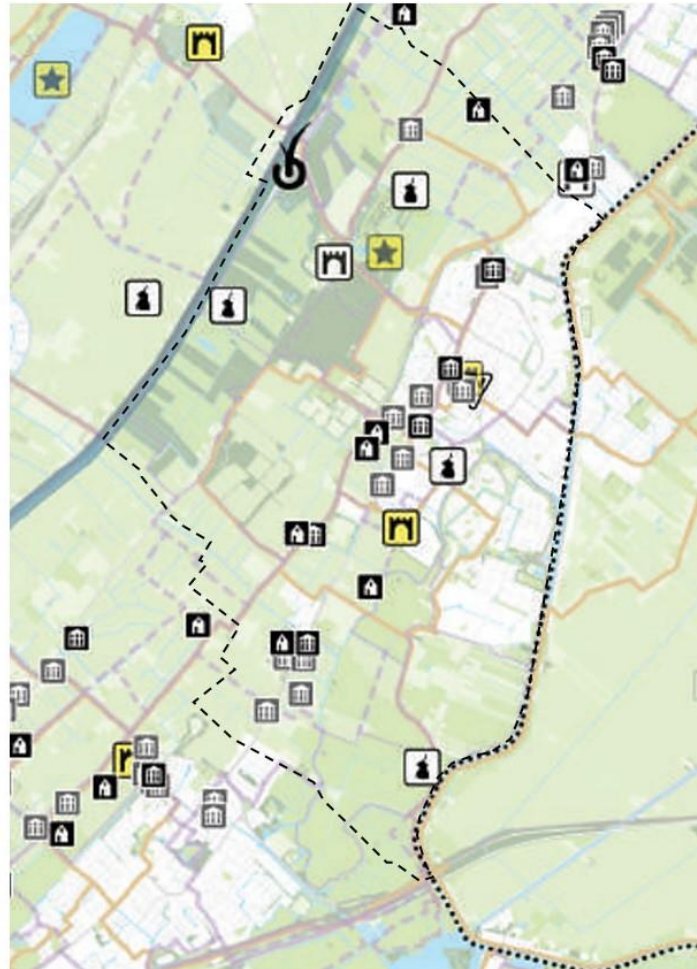
## 5.6.3 Recreatie

### Huidige situatie

In de gemeente Lisse vindt veel recreatie plaats op wandelpaden, fietspaden en over het water. Lissenaren, dagjesmensen van buiten de gemeente en buitenlandse toeristen maken gebruik van het dichte recreatieve netwerk of bezoeken de bollenvelden. Er lopen diverse fietsroutes in noord-zuidelijke richting, maar de verbinding met de duinen en natuurgebieden in het oosten is ondermaats. Ook worden verbeteringen aanbevolen in aansluitingen met omliggende gemeenten, zoals Noordwijkerhout en Nieuw-Vennep (Omgevingsdienst West-Holland, 2021). Het Wandelnetwerk Bollenstreek is een van de grootste van Nederland met 100 kilometer bewegwijzerde paden (Visit Duin- en Bollenstreek, 2021). Vanuit Lisse lopen verschillende routes het buitengebied in. In de natuurzone ligt een toeristisch overstappunt dat een uitvalsbasis vormt voor veel wandel- en fietsroutes (Figuur 19). Voor waterrecreanten heeft Lisse jachthavens en verschillende kanoroutes. Het verblijfsrecreatie aanbod in Lisse is beperkt: de gemeente telt 10 (veelal kleinschalige) B&B's, vier hotels en twee jachthavens. De hotels richten zich op toeristen van de Keukenhof en de zakelijke markt (HLT'samen, 2021). Het dagrecreatieaanbod bestaat o.a. uit museum De Zwarte Tulp en Huys Dever. Lisse heeft ook een sfeervol centrum met een relatief groot horeca aanbod. De Keukenhof is normaliter een grote trekpleister voor toeristen. Ondanks de vele toeristen die de bollenvelden trekken, wordt het centrum weinig bezocht waardoor de potenties van de horeca hier niet volledig benut kunnen worden. Daarbij is de Keukenhof slechts twee maanden per jaar open en leiden de grote bezoekersaantallen dan tot overbelasting van het lokale wegennet.

### Legenda kaart wandel- en fietsnetwerk

-  landschuurtjes
-  monumentale bollenschuren
-  waardevolle bollenschuren
-  erfgoedparels (gebouwen/landgoederen)
-  erfgoedparels (gebieden)
-  kasteel/buitenplaats/landgoed
-  molen
-  toeristisch overstappunt (TOP)
-  VVV
-  treinstation NS
-  trekvaart Haarlem-Leiden
-  fietsnetwerk
-  wandelnetwerk verhard
-  ontbrekende schakel wandelnetwerk
-  wandelnetwerk half- en onverhard
-  lange afstand wandelnetwerk (duinpaden)



Figuur 19 Kaart wandel- en fietsnetwerk in Lisse en omgeving (Terra Incognita, 2018)

## Autonome ontwikkeling

Het bollenlandschap heeft een belangrijke recreatieve functie. Deze zal naar verwachting behouden blijven omdat het huidige areaal aan bollenveld behouden blijft en de gemeente de ambitie heeft om het open landschap in buitengebied te handhaven. In de Intergemeentelijke Structuurvisie Greenport (2016) is de ambitie opgenomen om een toeristisch knooppunt te ontwikkelen nabij de Keukenhof (zie Figuur 18). Fiets- en wandelpaden en kanoroutes blijven naar verwachting bestaan, en maatregelen om het landschap in het nieuwe nationaal park Hollandse Duinen te versterken kunnen leiden tot een nieuwe impuls van dagjesmensen die gebruik maken van het recreatieve netwerk van Lisse. Het onderzoeken of het aanleggen van nieuwe wandel- en fietsroutes richting de kust wenselijk is, verdient daarbij de aandacht. De verwachting is dat de marktruimte voor hotels en B&B's de komende jaren toe gaat nemen. Wel is het belangrijk om onderscheidend te zijn en goed aan te sluiten op het recreatieve aanbod in de omgeving. Ook moet de kwaliteit verbeteren en moet ingespeeld worden op de trend van een toenemende behoefte naar luxe en service (HLTsamensamen, 2021). Vanwege de coronacrisis is de Keukenhof in 2020 en 2021 dicht geweest. Het is moeilijk te voorspellen of bezoekersaantallen van voor de coronacrisis zich zullen herstellen.

## 5.7 Economie en bedrijven

### 5.7.1 Centrum

#### Huidige situatie

Lisse heeft in vierkante meters winkelvloeroppervlak het grootste winkelaanbod van de gemeenten in de Bollenstreek. In Lisse stond in 2020 6,6% van de winkelpanden leeg; gemeten naar vloeroppervlak is dit 4,7%. Dit is lager dan het provinciaal gemiddelde (Locatus, 2020). Het voorzieningenaanbod in Lisse is

zodanig dat de gemeente regionaal mensen aantrekt: er zijn winkels, restaurants, kroegen en enkele hotels. Het cultureel aanbod in de gemeente wordt gevormd door bioscoop en theater Floralis en musea. Deze draait wel deels op financiering van de gemeente. De combinatie van lokale modeaanbieders en landelijke ketens overstijgt het verzorgingsniveau en is daarmee belangrijk voor de regionale concurrentiepositie van Lisse (Detailhandelsvisie Lisse, 2016).



Figuur 20 Kernwinkelgebied dat wordt beschreven in de Detailhandelsvisie Lisse (2016). Dit impliceert dat enkele aanloopstraten zoals de Berkhoutlaan-Madelief, Kapelstraat, Koninginneweg (deels) en Grachtweg geen deel uitmaken van het kernwinkelgebied van het dorps hart Lisse

### Autonome ontwikkeling

De vitaliteit van het centrum van Lisse staat onder druk. Op korte termijn geldt dat de coronacrisis en de nasleep hiervan als gevolg hebben dat ondernemers in zwaar weer verkeren. Dit kan de komende jaren leiden tot wel 40% meer leegstand. Daarbij komt de algemene toename in e-commerce, een trend die versneld is door de crisis. Waarschijnlijk is dit effect blijvend en moeten winkels rekening houden met dalende bezoekersaantallen. De bevolkingsgroei in Lisserbroek kan echter zorgen voor meer winkelend publiek, waardoor het risico op verschraling van het centrum vermindert.

## 5.7.2 Bedrijventerreinen en kantoren

### Huidige situatie

De werkgelegenheid in Lisse is sterk gespecialiseerd in handel: 30% van de lokale arbeidsmarkt wordt hierdoor gevormd (ten opzichte van 17% gemiddeld). De oorzaak hiervoor is de bloembollensector waar een groot deel van het aantal banen in de gemeente geconcentreerd is. Naar verhouding werken er weinig mensen in de sectoren informatie en communicatie, vervoer en opslag en met name de gezondheids- en welzijnszorg (CBS, 2008). Er zijn vijf bedrijventerreinen in Lisse, met een totaal areaal van zo'n 125 hectare. De bedrijventerreinen zijn gunstig gelegen ten opzichte van Leiden, Haarlem, Schiphol en de Metropoolregio Amsterdam. Bedrijventerreinen Meer & Duin en Dever hebben een hoge economische waarde (Stec Groep, 2018). De kleinere bedrijventerreinen (Leidsevaart, Grevelingenstraat en 2<sup>e</sup> Poellaan/Mallegatspoort) hebben een gemiddeld tot lage economische waarde (Figuur 21). De bedrijfsdynamiek binnen de Duin- en

Bollenstreek is hoog: de meeste verhuizingen vinden plaats binnen individuele gemeenten. Daarnaast is de werkgelegenheid efficiënt: bijna 50% van de arbeidsplaatsen in de streek komt voort uit activiteiten op bedrijventerreinen, en dit hangt samen met slechts 3% ruimtebeslag. Daarbij is de leegstand met 6% beperkt. We kunnen dus spreken van vitale bedrijventerreinen die goed aansluiten op de behoeften vanuit de regionale economie. Leegstand van kantoren is een probleem in Lisse. Bijna 32.000 van de ruim 80.000 m<sup>2</sup> aan kantoorruimte staat leeg omdat de kantoren in de huidige vorm niet geschikt zijn voor grote bedrijven (Gemeente Leiden & Holland Rijnland, 2019).



Figuur 21 Bedrijventerreinen in Lisse met economische waarde en oppervlakte (Stec Groep, 2018)

### Autonome ontwikkeling

In de Duin- en Bollenstreek bedraagt tot 2030 de vraag naar bedrijventerreinen ongeveer 18 tot 24 ha. In Lisse is geen harde plancapaciteit om aan een deel van deze vraag te kunnen voldoen. Op het bedrijventerrein Mallegatspoort is wel 3 ha aan zachte plancapaciteit, waardoor de ruimte in het buitengebied niet aangesproken hoeft te worden. Er zijn echter geen vastgestelde plannen hiervoor. De sterke bevolkingsgroei van de directe omgeving van Lisse door de nieuwbouw in Lisserbroek kan leiden tot

een aanvullende vraag naar bedrijfsruimte in Lisse. Om kantoorleegstand te verminderen is transformatie of renovatie nodig. Bijvoorbeeld, het terrein van Swets en Zeitlinger wordt naar verwachting herontwikkeld tot een gebied met studio's, woningen en kleine bedrijven (Gemeente Leiden & Holland Rijnland, 2019).

## **5.8 Mobiliteit**

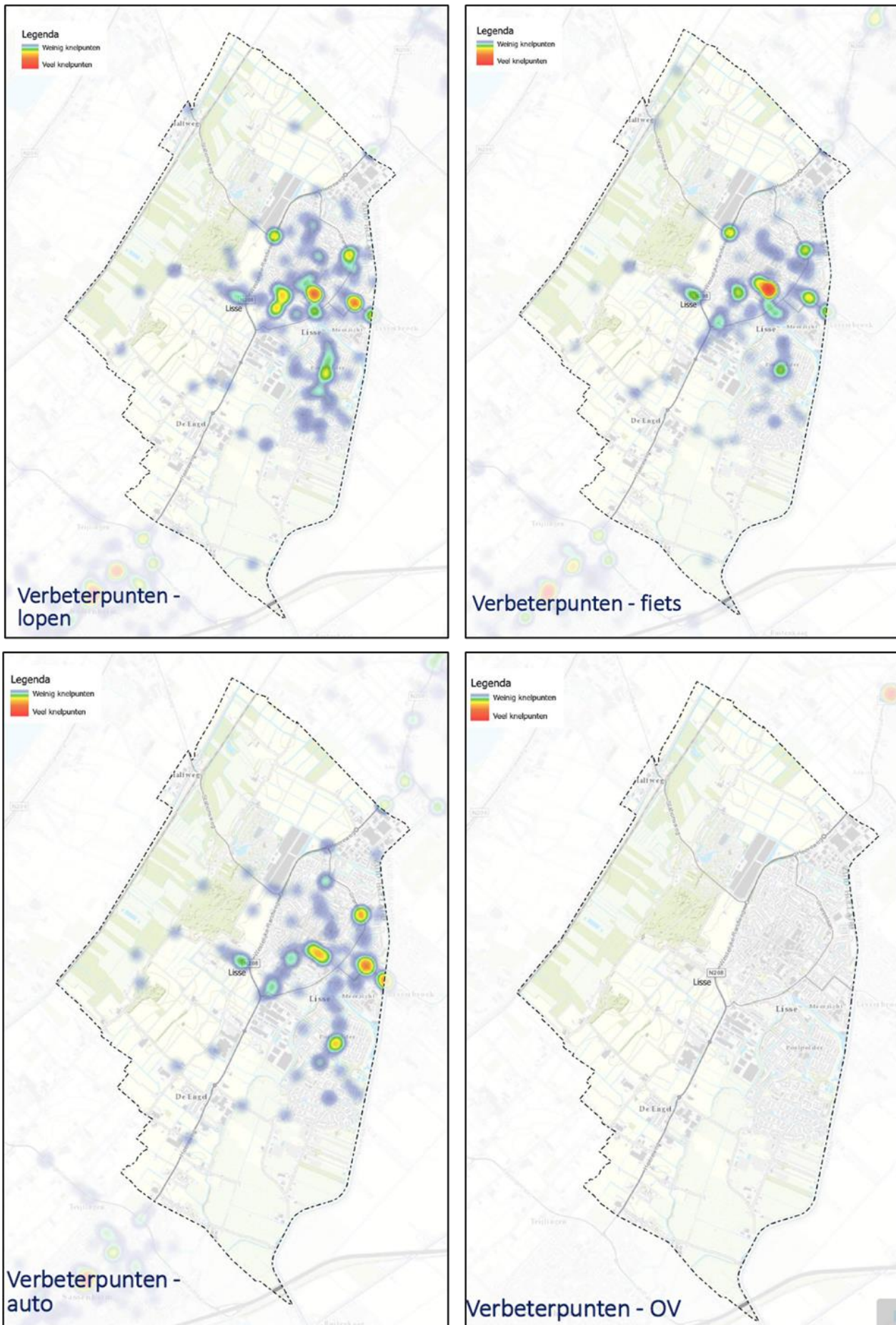
### **5.8.1 Bereikbaarheid**

#### **Huidige situatie**

Lisse ligt in Duin- en Bollenstreek, die wat betreft dagelijkse verplaatsingen een functionele regio vormt. Dit betekent dat het gros van de verplaatsingen binnen de regio plaatsvindt. Daarnaast zijn er vervoersrelaties met Nieuw-Vennep, Hoofddorp en Haarlem (Stec Groep, 2018). Verkeersonderzoek laat zien dat er in de ochtendspits een overschot aan uitgaande vervoersbewegingen is (Royal Haskoning DHV, 2017). Lisse is dus een forenzendorp, met veel mensen die buiten het dorp werken.

Regionaal wordt Lisse ontsloten door de N208 in zuidelijke en noordelijke richting, de N207 richting het zuidoosten en de stationsweg die langs de Keukenhof in noordwestelijke richting naar Ruigenhoek en de N206 loopt. De N208 sluit ter hoogte van Sassenheim aan op de A44. Binnen Lisse bestaan de hoofdwegen uit de Oranjelaan die een ring rondom het centrum vormt dat doorstoken wordt door de Nassaustraat, de Ruishornlaan die het oude centrum met de Poelpolder verbindt, en de Lisserbroekweg die via een brug over de ringvaart naar Lisserbroek loopt. Op de uitgaande wegen is sprake van een hoge verkeersdruk, met name op de N208. De verbindingen in oost-westelijke richting zijn zwakker dan in noord-zuid richting voor zowel auto- als fietsverkeer. Dit leidt tot doorstromingsproblemen binnen de regio tussen Schiphol, Leiden en Haarlem. Een belangrijke (seizoengebonden) bron van congestie vormt het verkeer van en naar de Keukenhof in het voorjaar. Het lokale wegennet heeft niet de capaciteit om de 1.5 miljoen bezoekers in die korte tijd op te vangen wat dus leidt tot opstoppingen.

De gemeente werkt aan een Mobiliteitsvisie en Mobiliteitsplan, waarvoor de resultaten van de in januari 2021 gepubliceerde Mobiliteitsenquête gebruikt worden. Op basis van de reacties zijn knelpunten vastgesteld in het verkeersnet voor de verschillende vervoersmodaliteiten. Uit de enquête kwam een aantal knelpunten naar voren (zie Figuur 22). Belangrijke knelpunten zijn het centrum, de brug over de Ringvaart en de aanrijdroute van de Keukenhof. Uit deze enquête kwam de N208 niet als duidelijk knelpunt naar voren, terwijl hier wel sprake zou zijn van congestieproblemen, met name bij de toeritten vanaf de bedrijventerreinen. Een mogelijke oorzaak hiervoor is dat de enquête is afgenomen tijdens de coronacrisis, waardoor er meer mensen thuis bleven werken en minder naar hun werk gingen met de auto. Verder valt op dat er voor het openbaar vervoersnet door de inwoners van Lisse geen knelpunten worden ervaren.



Figuur 22 Knelpunten in Lisse per mobiliteitsvorm (Mobiliteitsplan gemeente Lisse: Onderzoeksrapport, 2021)

## Autonome ontwikkeling

In de Randstad ligt een grote woningbouwopgave voor de komende decennia. Slechts een deel hiervan landt in de gemeente Lisse, maar de Metropoolregio Amsterdam, Haarlem, Leiden, en andere grotere woonkernen zullen de komende twintig jaar sterk gaan groeien. Daarbij staat er grootschalige nieuwbouw gepland voor Lisserbroek. Deze ontwikkelingen zullen leiden tot meer druk op regionale wegen waar nu al sprake is van doorstromingsproblemen in de spits; o.a. de Lisserbrug zal door de nieuwbouw in Lisserbroek nog meer congestie ervaren. De mogelijkheden voor een nieuwe oost-west verbinding worden door de provincie onderzocht, maar er is nog niets vastgesteld en daarom wordt dit niet meegenomen als autonome ontwikkeling. Voor de regio Holland Rijnland wordt er gewerkt aan de Regionale Strategie Mobiliteit. Deze strategie ziet ook de mobiliteitsvraagstukken in en rondom Lisse. Met name de verkeersdrukte door toerisme, nieuwe woningbouw en ondermaatse doorstromingen zijn belangrijke punten van aandacht en dienen aangepakt te worden (Holland Rijnland, 2021).

Omdat het nieuwe Mobiliteitsplan nog in ontwikkeling is, zijn er nog geen ingrepen in het lokale wegennet vastgesteld die van invloed zijn op het aspect bereikbaarheid. Huidige knelpunten zullen daarom niet opgelost worden en iets groter worden omdat de bevolking van de gemeente en de regio de komende decennia zal groeien. Daar staat tegenover dat het nog onduidelijk is of er langetermijneffecten van de coronacrisis op het woon-werkverkeer en de drukte op de Keukenhof te verwachten zijn. Mogelijk leidt de crisis tot een structurele trend richting meer thuiswerken, waardoor vervoersbewegingen in de ochtend- en avondspits af zouden nemen. Ook zouden de hoge bezoekersaantallen op de Keukenhof zich mogelijk niet volledig kunnen herstellen, waardoor overlast door bezoekend verkeer in het voorjaar af zou nemen.

Verder komt er naar verwachting een nieuwe brugverbinding over de Ringvaart. Deze brug is onderdeel van de geplande HOV-verbinding tussen Schiphol en Noordwijk. Om de grote druk op de provinciale wegen te verkleinen zijn er plannen vanuit de provincie om een nieuwe oost-west verbinding te realiseren. Deze zou door de Poelpolder lopen en de A44 verbinden met de N208. De ondergrond is echter zettingsgevoelig en daardoor ongeschikt voor bovengrondse ontwikkelingen. Dit kan een mogelijk probleem zijn. Tot slot zou de recente trend richting elektrisch fietsen kunnen leiden tot een modal shift van auto naar fiets voor de middellange afstand, wat de druk op de ontsluitingswegen rondom Lisse zou kunnen verlagen.

## 5.8.2 Modal split

### Huidige situatie

De modal split van Lisse, de verhouding van de verschillende vormen van transport, komt overeen met het landelijk gemiddelde voor laagstedelijke omgevingen (zie Tabel 13). Meer dan de helft van de bewegingen (52%) vindt plaats per auto. Verder wordt er ook veel gefietst en gelopen (45%). Het aandeel van openbaar vervoer is vergelijkbaar met het landelijk gemiddelde en maakt slechts 3% van de vervoersbewegingen uit.

Lisse scoort bovengemiddeld goed in het jaarlijks onderzoek van de Fietsersbond, met een totaalscore van 3,7 uit 5. Vooral de fietsvriendelijkheid van de rotondes, lage stedelijke dichtheid en kwaliteit van het fietsnetwerk worden goed beoordeeld. Knelpunten zijn de fietspaden die niet losgekoppeld zijn van 50 km/u wegen en de omrijdfactor voor fietsers binnen de bebouwde kom. Hier wordt al aan gewerkt: recent is een fietstunnel onder de N201 richting de Keukenhof gerealiseerd.

Tabel 13 Modal split voor laagstedelijke en hoogstedelijke omgevingen in Nederland en Lisse (CROW, 2015)

	Auto	Fietsen & lopen	Openbaar vervoer
Laagstedelijk gemiddelde	50%	45%	2%
Hoogstedelijk gemiddelde	40%	52%	4%
Lisse	52%	45%	3%

### Autonome ontwikkeling

Door demografische en technologische ontwikkelingen is het Nederlandse verkeersbeeld in beweging. De elektrische fiets is sinds enkele jaren aan een opmars bezig en dit kan leiden tot een verschuiving van de auto naar de fiets voor korte en middellange ritten. Prognoses over de omvang van dit effect zijn echter niet voorhanden. Omdat er nog geen vastgesteld Mobiliteitsplan met ingrepen in het wegennet in de komende



jaren is, zijn er verder geen autonome ontwikkelingen aangenomen voor het aspect modal shift. Bij inwoners is wel de wil om als gemeente te werken aan een modal shift: in de Mobiliteitsenquête gaf bijna de helft van hen aan de auto graag te laten staan indien fietsroutes binnen de gemeente beter worden, en een meerderheid van hen geeft aan dat het belangrijk is dat de gemeente zorgt dat mensen zich milieuvriendelijk verplaatsen. De Regionale Strategie Mobiliteit wil ook gaan inzetten op duurzamere mobiliteit. Concrete plannen zijn hiervoor echter nog niet vastgesteld (Holland Rijnland, 2021).

### 5.8.3 Verkeersveiligheid

#### Huidige situatie

De verkeersveiligheid in Lisse is beter dan het landelijk gemiddelde. In de periode 2010-2019 vielen per 100.000 inwoners 22 verkeersdoden in Lisse. Dit is lager dan het Nederlandse gemiddelde van 31 per 100.000 inwoners. Verder wordt er door 25,5% van de bewoners verkeersoverlast ervaren. Dit is lager dan het regionale gemiddelde van 33,9%. Een knelpunt in de gemeente wordt gevormd door de niet overal gescheiden rijbanen voor fietsers en automobilisten op de 50 km/u wegen in de bebouwde kom (Fietserbond, 2020).

#### Autonome ontwikkeling

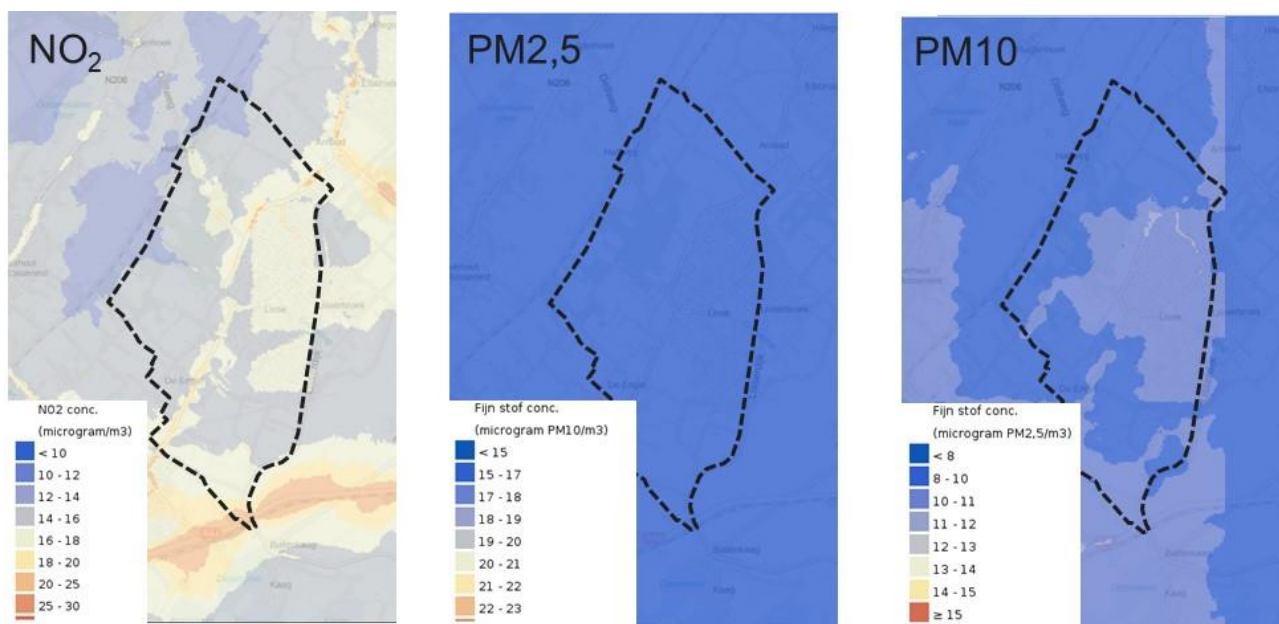
Als gevolg van demografische en technologische ontwikkelingen is het verkeersbeeld in Nederland aan het veranderen. De opmars van de elektrische fiets is kenmerkend hiervoor. De gemiddelde leeftijd van gebruikers van elektrische fietsen ligt relatief hoog en het snelheidsverschil op fietspaden met reguliere fietsers is groot. Dit kan leiden tot een verslechtering van de verkeersveiligheid in de komende decennia (SWOV, 2012). Echter, zal hierdoor naar verwachting ook het autoverkeer dalen, wat de fietsverkeersveiligheid weer ten goede kan komen.

## 5.9 Milieugebruiksruimte

### 5.9.1 Luchtkwaliteit

#### Huidige situatie

De luchtkwaliteit in Lisse valt ruim binnen de wettelijke normen voor  $\text{NO}_2$ ,  $\text{PM}_{2,5}$  en  $\text{PM}_{10}$  (zie Figuur 23). Vrijwel overal wordt aan de WHO-adviesnormen voldaan. Locaties met hogere concentraties bevinden zich langs de grotere wegen. De hoogste concentratie aan luchtverontreiniging treedt op aan de Heereweg N208 tussen bedrijventerrein Meer en Duin en de gemeentegrens met Hillegom. De Keukenhof zorgt elk jaar voor periodes van hoge verkeersintensiteiten van personenauto's en bussen. Het grootste deel van het verkeer gebruikt de ontsluiting in noordelijke richting. In de drukke periode leidt dit tot hogere concentraties, op de jaargemiddelden is de invloed van dit verkeer beperkt.



Figuur 23 Concentraties  $\text{NO}_2$  en fijnstof ( $\text{PM}_{2,5}$  en  $\text{PM}_{10}$ ) in microgram per  $\text{m}^3$  in Lisse (Atlas van de Leefomgeving)

## Autonome ontwikkeling

Prognoses van het RIVM laten zien dat de landelijke luchtkwaliteit de komende decennia blijft verbeteren doordat er de laatste jaren veel meer aandacht voor is gekomen met onder andere het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit en het Schone Lucht Akkoord dat door Lisse ondertekend is. Door verduurzamingen in de mobiliteit en energievoorziening zullen concentraties van luchtverontreinigende stoffen de komende decennia dalen; het RIVM prognosticeert dat in 2030 de concentratie van NO<sub>2</sub> circa 30% lager ligt dan in 2019, voor fijnstof is dit gemiddeld 15% (RIVM, 2020).

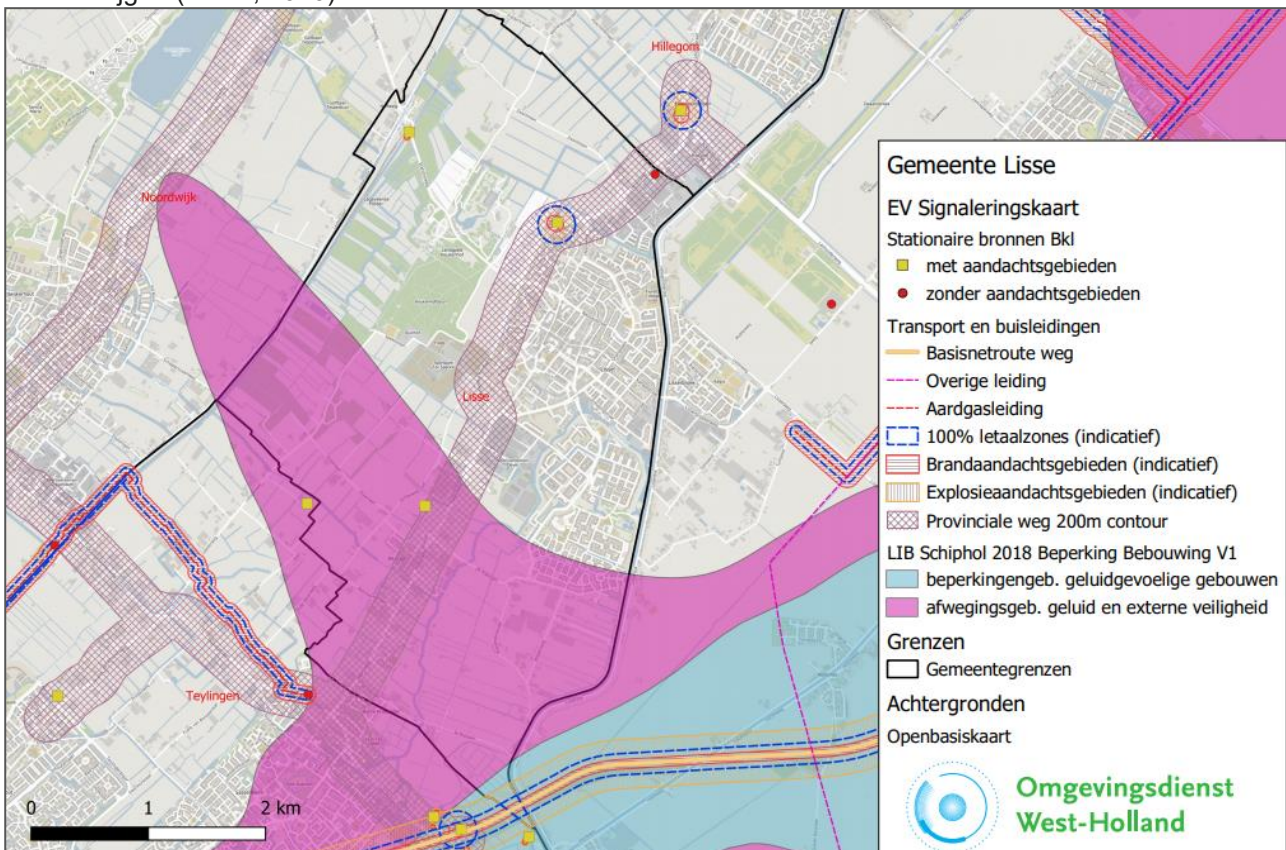
## 5.9.2 Geluid

### Huidige situatie

Geluidsoverlast in Lisse wordt voornamelijk veroorzaakt door vlieg- en wegverkeer. Langs de N201, de Stationsweg Richtig Ruitenhoek, de 2e Poellaan en de grotere verkeersaders binnen de bebouwde kom is de geluidskwaliteit matig tot slecht. Daarbij ligt het zuiden van Lisse in de LIB-5 contour van Schiphol (afwegingsgebied geluid en externe veiligheid). Er moet rekening houden worden met vliegtuiglawaai conform de spelregels van Rijk, de Provincie Zuid Holland en de gemeente. Bovendien ligt een deel van de gemeente binnen de 48 Lden contour van Schiphol. Binnen dit gebied ondervindt men gemiddeld 48-58 decibel aan vliegtuiglawaai, wat de geluidsbelasting "matig" maakt (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 2016).

### Autonome ontwikkeling

Geluidsoverlast van vlieg- en wegverkeer zal een knelpunt blijven. Mogelijk zorgt de verwachte bevolkingsgroei voor een toename in geluidsoverlast door verkeer. In 2022 wordt de nieuwe Omgevingswet ingevoerd. In de Omgevingswet gaat vliegtuiglawaai zwaarder meetellen, omdat uit de praktijk blijkt dat vliegtuigenoverlast vele malen zwaarder weegt dan tot nu toe is toegekend. Dit zal o.a. een impact hebben op de woningbouw, omdat veel locaties waar nu nog gebouwd mag worden de kwalificatie 'tamelijk slecht' of 'slecht' krijgen (Peutz, 2020).



Figuur 24 EV signaleringskaart met geluids- en EV-contouren van Schiphol

### 5.9.3 Geur

#### Huidige situatie

In GGD-regio Hollands Midden heeft 9% van de inwoners last van geurhinder in zijn of haar woonomgeving. De belangrijkste bronnen van ernstige geurhinder zijn open haarden, allesbranders of houtkachels (3%) en riolering of zuiveringsinstallaties (3%) (GGD Hollands Midden, 2019). In Lisse zijn de meeste knelpunten op het gebied van geurhinder de afgelopen jaren verholpen, zoals bijvoorbeeld de geurhinder veroorzaakt door Vleeswarenfabriek Persoon B.V. Wel komen er nog veel klachten binnen over de afvalwaterzuiveringsinstallatie (AWZI), die gelegen is tussen de tussen de Schilderswijk en de Componistenwijk (te zien in Figuur 17).

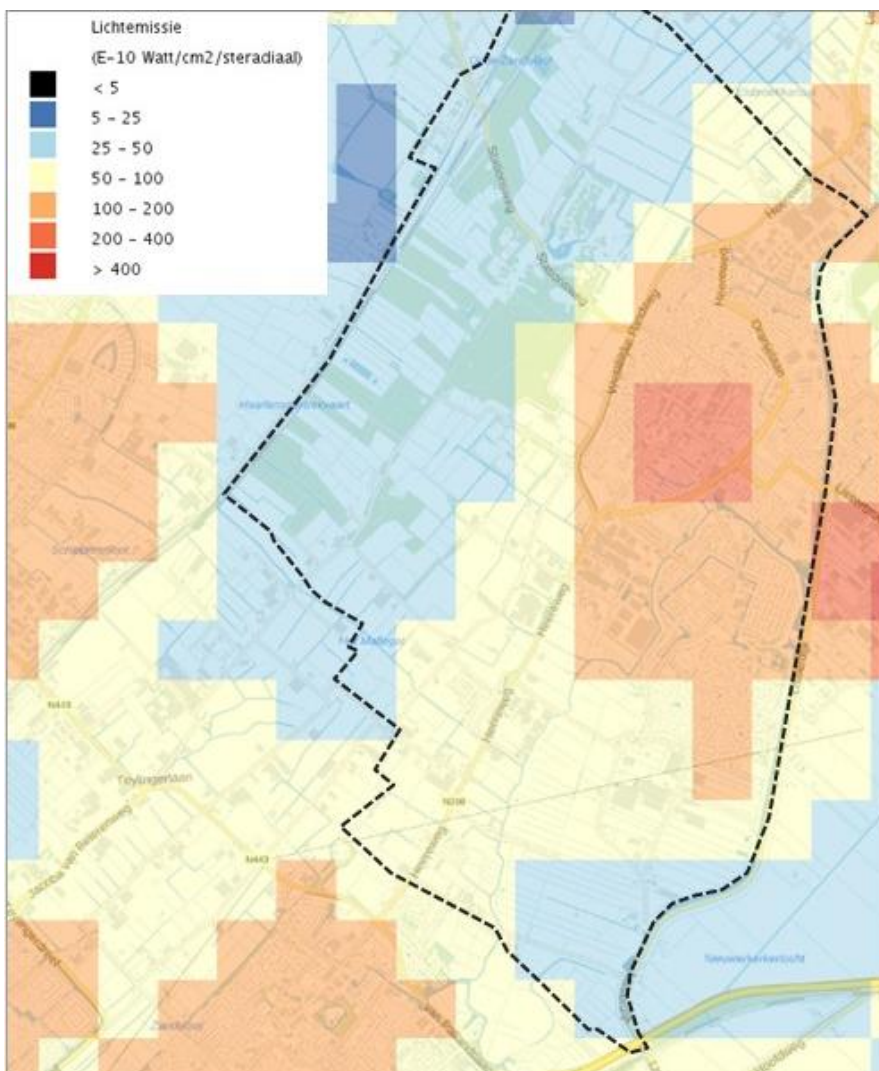
#### Autonome ontwikkeling

Het Hoogheemraadschap van Rijnland heeft aangegeven in 2022 over te gaan op geurloze slibverlading vanuit een geurdichte silo. De verwachting is dat daarmee de geurklachten over de AWZI tot het verleden zullen horen (Omgevingsdienst West-Holland, 2021).

### 5.9.4 Licht

#### Huidige situatie

5% van de bevolking in Nederland ondervindt lichthinder en 3% slaapverstoring (RIVM, 2013). De meest hinderlijke lichtbronnen zijn straatverlichting, koplampen en buitenlampen. De lichtemissie kaart laat zien dat in de bebouwde kom voornamelijk lichtemissie optreedt, waarschijnlijk door straatverlichting en verlichting van winkels. Het centrum van Lisse is een aandachtspunt.



Figuur 25 Lichtemissie, in E-10 Watt per vierkante centimeter steradiaal (ruimtehoek) (Atlas van de Leefomgeving, 2021)

## Autonome ontwikkeling

De grootschalige vervangingen van openbare verlichting gaat de komende jaren de lichthinder voor mensen en dieren verminderen. De gemeente Lisse is een van de eersten in Nederland die aan de slag gaat met een dergelijk grootschalig vervangingsplan. Het vervangen van straatverlichting zorgt voor minder lichtemissies in het centrum, waar momenteel de lichtemissie het hoogst is. Daarmee wordt de meest storende bron van lichthinder aangepakt.

### 5.9.5 Externe en sociale veiligheid

#### Huidige situatie

In 2019 scoorde Lisse bovengemiddeld hoog op de lijst van veilige gemeente. Inwoners voelen zich zelden onveilig en de veiligheid wordt gemiddeld gewaardeerd met een 7,4. Het aantal misdrijven en woninginbraken en de jeugdoverlast is gedaald, maar wordt nog steeds als belastend ervaren. Overlast en maatschappelijke onrust nemen (net als in de Hillegom en Teylingen) de laatste jaren licht toe. Het aantal slachtoffers van geweld en cybercrime is ook bovengemiddeld (Integraal Veiligheidsbeleid Lisse, 2019). Schiphol vormt een belangrijk knelpunt t.a.v. externe veiligheid. Een groot deel van de gemeente ligt in een beperkingengebied t.a.v. externe veiligheid (zie het roze gebied in Figuur 24). Binnen deze contour zijn buiten stedelijk gebied geen nieuwe woninglocaties zijn toegestaan. Tevens moet bij ruimtelijke ontwikkelingen gemotiveerd worden hoe rekening is gehouden met de mogelijke gevolgen van een vliegtuigongeval. Daarnaast is er een verhoogd risico op verstoring van de openbare orde door jaarlijkse evenementen zoals de Bloemencorso. Een laatste aandachtspunt is het risico op complexe branden door de huisvesting van arbeidsmigranten, ouderen en minder zelfredzame personen die zelfstandig wonen (Veiligheidsregio Hollands Midden, 2021).

#### Autonome ontwikkeling

De sociale veiligheidscijfers van Lisse zijn de afgelopen jaren veelal positief toegenomen. Echter, in een strategische verkenning is een aantal negatieve trends gesignaleerd. Men verwacht een toename in cybercrime en complexe criminaliteit (o.a. drugscriminaliteit, mensenhandel). Ook zorgen toeristen voor meer high impact crimes. De vergrijzing leidt ertoe dat een steeds groter wordende kwetsbare groep ouderen langer thuis blijft wonen. De kans op brand wordt vergroot door de staat van de woningen en verouderde voorzieningen, zoals elektra. Het huidige veiligheidsbeleid richt zich op deze problematiek. De externe veiligheidscontouren van Schiphol zijn gebaseerd op het aantal vliegbewegingen in een jaar. Door de coronacrisis is het aantal vliegbewegingen in 2020 en 2021 flink gedaald. De verwachting is echter dat na een periode van herstel de luchtvaart weer richting het oude groeitempo zal klimmen (Ontwerp Luchtvaartnota 2020-2050).

### 5.9.6 Grondwater

#### Huidige situatie

De ondergrond heeft in de meeste gebieden van Lisse weinig waterbergend vermogen (Atlas Zuid Holland, 2019), omdat deze fungeren als polder- en bollengebieden. In de Poelpolder is sprake van lichte verzilting. Ook komt er op grote schaal kwel voor, zowel binnen als buiten de bebouwde kom. De grondwaterstanden zakken plaatselijk uit tot meer dan 20 cm beneden het gehanteerde oppervlaktewaterpeil. Dit resulteert in een grotere kwel component van het diepe grondwater en een versnelling van verzilting van het zoete grondwater. Het Hoogheemraadschap benoemt het mengen van hoge kwaliteit kwelwater met voedselrijkwater afkomstig van de bollenteelt ook als een probleem. Dit water zou juist hoogwaardig ingezet moeten worden (Blauwe Lens, 2021).

#### Autonome ontwikkeling

De grondwaterkwaliteit zal negatief beïnvloed worden door de toenemende periodes van droogte. De bollen- en landbouwsector zullen dankzij technologische ontwikkelingen minder vervuulende bestrijdingsmiddelen gaan hanteren. Het waterschap heeft de ambitie om hieraan bij te dragen om de waterkwaliteit te verbeteren, bijvoorbeeld door in te zetten op de naleving van afspraken met de bollensector over het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen. Echter is het onduidelijk hoe dit gaat gebeuren, hoe sterk deze trend zal zijn en hoeveel positieve effecten dit zal hebben op de waterkwaliteit.

## 5.9.7 Bodemkwaliteit

### Huidige situatie

Er is in Lisse overwegend een goede bodemkwaliteit. De Bodematlas van provincie Zuid-Holland (Provincie Zuid Holland, 2021) laat zien dat de bodem in het buitengebied licht tot niet verontreinigd is. In het zuidelijkste deel van de gemeente, de Hellegatpolder, is echter sprake van een licht tot sterk verontreinigde bodem. Hier zijn plaatselijk lood- en zinkverontreinigingen aangetroffen (IDDS, 2019). Daarnaast is er sprake van verzilting in de bodem in de Poelpolder. Tot slot is het aannemelijk dat de meststoffen en bestrijdingsmiddelen die gebruikt worden in de bollenteelt leiden tot een minder gezonde en minder organische stofrijke bodem. Naar het effect van de bollenteelt op de bodem zijn echter geen recente onderzoeken uitgevoerd.

### Autonome ontwikkeling

Technologische ontwikkelingen in de landbouw- en bollensector kunnen mogelijk leiden tot het gebruik van minder vervuilende middelen wat de kwaliteit van de bodem ten goede kan komen. Toenemende droogte door klimaatverandering leidt tot versnelling van verzilting. In het bollengebied kan hierop ingespeeld worden door te investeren in zoetwaterbuffers en verzekeringen af te sluiten voor gewasschade (Blauwe Lens, 2021).

## 6 BEOORDELING DOELBEREIK

### 6.1 Inleiding

De beoordelingen op het doelbereik van het beleid binnen de Conserverende en Innoverende denkrichtingen worden in paragraaf 6.2 toegelicht. Paragraaf 6.3 vat de belangrijkste knel- en aandachtspunten uit de beoordeling van de milieueffecten van de Ruimtelijke Bouwstenen samen. De volledige beoordeling hiervan is te vinden in bijlage 3.

### 6.2 Beoordeling op doelbereik

#### 6.2.1 Inleiding

De onderstaande paragrafen vatten de beoordelingen van de beleidsmaatregelen binnen de Conserverende en Innoverende denkrichtingen samen. Per opgave worden de beoordeelde kwaliteitsniveaus van de huidige situatie, autonome ontwikkeling en de Conserverende en Innoverende denkrichtingen in een tabel beknopt samengevat. In de tekst onder de tabellen worden de beoordelingen van het nieuwe beleid verder toegelicht. De effecten van de twee denkrichtingen op de aspecten onder het thema milieugebruiksruimte zijn niet individueel beoordeeld; deze aspecten zijn beoordeeld in paragraaf 6.3.

Tabel 14 Overzicht beoordeling van doelbereik beleid binnen Conserverende en Innoverende denkrichtingen per opgave

Thema	Opgave	Huidige situatie	Autonome ontw.	Conserverend	Innoverend
Wonen in Lisse	Woonopgave		⬇️	⬆️	⬆️
	Leefbaarheid en gezondheid		=	=	=
Klimaatadaptatie	Wateroverlast		⬇️	=	⬆️
	Hittestress		⬇️	=	⬆️
	Droogte en bodemdaling		⬇️	=	=
Duurzaamheid	Energietransitie		⬇️	=	=
	Transitievisie Warmte		⬇️	=	⬆️
	Circulaire economie		=	=	=
	Verduurzaming bollenteelt		=	=	=
Natuur, biodiversiteit en openbaar groen	Natuur en biodiversiteit		⬇️	=	⬆️
	Openbaar groen		=	=	=
Landschap, cultuurhistorie en recreatie	Landschap		=	=	⬇️
	Cultuurhistorie en archeologie		⬇️	=	=
	Recreatie		=	=	⬆️

Thema	Opgave	Huidige situatie	Autonome ontw.	Conserverend	Innoverend
Economie en bedrijven	Centrum		⬇️	=	⬆️
	Bedrijventerreinen en kantoren		⬇️	=	=
Mobiliteit	Bereikbaarheid		⬇️	=	⬆️
	Modal split		=	=	=
	Verkeersveiligheid		⬇️	=	⬆️

## 6.2.2 Wonen in Lisse

### 6.2.2.1 Woonopgave

In Tabel 15 worden de beoordelingen voor de opgave Woonopgave samengevat.

Tabel 15 De beoordelingstabel voor de opgave Woonopgave

Fase	Beoordeling	Toelichting
Huidige situatie		De woningmarkt in Lisse is overspannen en er is een tekort aan betaalbare huur- en koopwoningen
Autonome ontwikkeling	⬇️	Door vergrijzing neemt de vraag naar levensloopbestendige woningen sterk toe en de schaarste aan betaalbare woningen wordt groter
Conserverend	⬆️	Er worden tot 2030 voldoende woningen gebouwd om aan de kwantitatieve vraag te voldoen maar de nieuwbouw van eengezinswoningen zal de mismatch tussen vraag en aanbod niet oplossen
Innoverend	⬆️	Er worden tot 2030 voldoende woningen gebouwd om aan de kwantitatieve vraag te voldoen. Verdichting en herontwikkeling leveren kansen op voor de realisatie van appartementen waardoor het aanbod betaalbare en levensloopbestendige woningen vergroot wordt.

Tot 2030 bedraagt de woonopgave ongeveer 1.100 woningen. In de autonome ontwikkeling worden in nieuwbouwwijk Geestwater ongeveer 450 nieuwbouwwoningen en een park gerealiseerd en verspreid door de gemeente is door een aantal kleine en middelgrote herontwikkelingsprojecten plancapaciteit voor de overige 650 woningen. Tot 2030 wordt dus aan de kwantitatieve woonopgave voldaan. De herontwikkelingsprojecten dragen daarnaast bij aan het verkleinen van de krapte op de markt voor appartementen. In Geestwater zullen naar verwachting met name eengezinswoningen gebouwd worden, welke in de huidige markt in het hoge koopsegment vallen. Wat echter ook nodig is, zijn betaalbare huur- en koopwoningen (Companen, 2020). Daarnaast neemt tot 2030 het aantal 65-plussers in Lisse met 1.600 toe, en veel van deze mensen zullen door het overlijden van hun partner op den duur alleen komen te wonen. Er dreigt na 2030 dus ook met de herontwikkelingsprojecten van de komende jaren een toenemend tekort aan levensloopbestendige woningen, dat het best in de vorm van appartementencomplexen opgelost kan worden. De hoogbouw op passende locaties, transformatie van bedrijventerreinen en concentratie van het winkelgebied die onderdeel zijn van de innoverende denkrichting bieden kansen voor dit type woningen en deze denkrichting dragen daarom in grotere mate bij aan het voldoen van de ambitie voor deze opgave dan de maatregelen binnen de Conserverende denkrichting.

Na 2030 is het nog onduidelijk hoe de kwantitatieve woonvraag zich ontwikkelt; regionaal moeten zo'n 30.000 woningen gerealiseerd worden en mogelijk landt een deel van deze opgave in Lisse. De huidige trends in de kwalitatieve woonvraag zullen zich doorzetten (Companen, 2018). Herontwikkeling van delen van bestaande wijken zal mogelijk nodig zijn om voldoende levensloopbestendige en betaalbare woningen

te realiseren om aan de vraag te voldoen. Indien zoals in de conserverende denkrichting uitgegaan wordt van nieuwbouw met een dorps karakter is hier binnen de huidige bebouwde kom onvoldoende ruimte voor. In het buitengebied zijn de mogelijkheden door de beperkingen op uitbreiding rondom Schiphol en de bescherming van het bollengebied zeer beperkt. Na 2030 kan Lisse dus zonder de maatregelen uit de Innoverende denkrichting waarschijnlijk geen ruimte bieden om een deel van de regionale woonopgave op te vangen. Door beperkt hoogbouw toe te passen, bedrijventerreinen te transformeren en de aanloopstraten van het centrum te herbestemmen tot woongebied wordt wel ruimte vrijgespeeld om een bijdrage aan de regionale woonopgave te kunnen leveren. Deze ontwikkelingen scheppen daarnaast ook kansen om meer gelijkvloerse, levensloopbestendige woningen te realiseren.

### 6.2.2.2 Leefbaarheid en gezondheid

In Tabel 16 worden de beoordelingen voor de opgave Leefbaarheid en gezondheid samengevat.

Tabel 16 De beoordelingstabel voor de opgave Leefbaarheid en gezondheid

Fase	Beoordeling	Toelichting
Huidige situatie		De omgeving nodigt ondergemiddeld uit tot bewegen en de toegankelijkheid van de openbare ruimte is gemiddeld. De sociale cohesie in Lisse is bovengemiddeld.
Autonome ontwikkeling	=	Om tegemoet te komen aan het grotere aandeel ouderen in de bevolking zullen openbare ruimtes en gebouwen aangepast moeten worden om de toegankelijkheid voor mensen die slecht ter been zijn te waarborgen.
Conserverend	=	Er worden vitaliteitsroutes aangelegd. Het aandeel openbaar groen schept weinig kansen om de beweegvriendelijkheid en ontmoetingsfunctie van de openbare ruimte te vergroten.
Innoverend	=	Er worden vitaliteitsroutes aangelegd. Het aandeel openbaar groen en daarmee de beweegvriendelijkheid en ontmoetingsfunctie van de openbare ruimte dreigen kleiner te worden door inbreiding. Grootschalige gebiedsherontwikkeling leidt daarentegen tot kansen om parken en groene zomen aan te leggen en voorzieningen voor ouderen dichterbij huis aan te leggen.

De gemeente heeft de ambitie de openbare ruimte aantrekkelijk en inclusief te laten zijn en door de inrichting hiervan de bevolking uit te dagen tot een gezonde leefstijl. De beweegvriendelijkheid van de openbare ruimte is in de huidige situatie een zorgpunt: de gemeente bevindt zich in het laagste segment (1-2 van 5) van de kernindicatoren Beweegvriendelijke Omgeving (Atlas van de Leefomgeving, 2017). Tweederde van de bevolking van Lisse voldoet desondanks wel aan de Nederlandse Norm Gezond Bewegen. In de komende decennia neemt het aandeel oudere en minder mobiele mensen sterk toe en beweging op pantoffelafstand van huis wordt daardoor belangrijker (Gemeente Lisse, 2019). Ook heeft de coronacrisis de trend van verenigings- naar individueel sporten versterkt en zullen mensen de komende decennia mogelijk minder in groepsverband gaan sporten. Deze trends maken de inrichting van de openbare ruimte op het gebied van beweegvriendelijkheid en toegankelijkheid in toenemende mate belangrijk.

De twee denkrichtingen verschillen licht van elkaar voor deze opgave. Om de beweegvriendelijkheid van de openbare ruimtes te vergroten, worden in beide denkrichtingen vitaliteitsroutes aangelegd voor voetgangers; veilige en aantrekkelijke wandelroutes naar voorzieningen voor dagelijkse behoeften, activiteiten en zorg. Het aandeel openbaar groen dat mogelijkheden voor mensen biedt om te sporten en elkaar te ontmoeten blijft in de Conserverende denkrichting grofweg constant doordat deze denkrichting na 2030 waarschijnlijk zal leiden tot verdere uitbreiding van de bebouwde kom. In de Innoverende denkrichting zijn twee richtingen mogelijk: indien verdichting plaatsvindt door inpassing binnen de huidige bewoonde gebieden blijft er minder ruimte over voor beweging en ontmoeting. Indien na 2030 grootschalige gebiedsherontwikkeling een optie is, leidt dit wel tot kansen om parken en groene zomen aan te leggen. De bouw van appartementencomplexen in de innoverende denkrichting biedt ook de kans om voorzieningen voor ouderen dichterbij huis te brengen. Daarnaast scheppen het transformeren van bedrijventerreinen en de winkels in de aanloopstraten van het centrum ook kansen om ruimte elders in Lisse die niet aangewend hoeft te worden voor woningbouw in te zetten voor openbaar groen, met positieve effecten op de leefbaarheid.



## 6.2.3 Klimaatadaptatie

### 6.2.3.1 Wateroverlast

In Tabel 17 worden de beoordelingen voor de opgave Wateroverlast samengevat.

Tabel 17 De beoordelingstabel voor de opgave Wateroverlast

Fase	Beoordeling	Toelichting
Huidige situatie		Piekbuien en schommelende grondwaterstanden zorgen voor wateroverlast in meerdere (bebouwde) gebieden.
Autonome ontwikkeling		Door klimaatverandering kunnen er meer en extremere periodes van neerslag (met piekbuien) en droogte ontstaan, waardoor er grotere schommelingen kunnen ontstaan in de grondwaterstanden.
Conserverend	=	Het gebrek aan ruimte voor openbaar groen in de bebouwde komen en een beperkt aantal grootschalige gemeentelijke ingrepen zorgen voor een tekort aan bufferzones voor hemelwater en grondwaterregulatie.
Innoverend		Een aangepaste afkoppelingsplicht voor daken, het verhogen van het waterbergend vermogen van stedelijk gebied door extra openbaar groen en groenere tuinen dragen bij aan het verminderen van de gevoeligheid voor wateroverlast. Deze maatregelen hebben echter een grote ruimteclaim en daardoor is het onzeker hoeveel van deze maatregelen uitvoerbaar zijn.

De warmere en drogere zomers met heviger piekbuien leiden tot risico's op het gebied van wateroverlast voor de oudere wijken van de gemeente. Er is hier, zeker in de gebieden waar het grondwater dicht aan het maaiveld staat, weinig bufferruimte om hemelwater te laten infiltreren in de bodem en de oudere wijken ten oosten van het centrum zullen een groter risico op wateroverlast na hevige piekbuien gaan lopen. Tegelijkertijd is in andere wijken juist sprake van lage grondwaterstanden wat risico's oplevert voor de funderingen van gebouwen. Deze combinatie van problemen vraagt om een oplossing waarbij drainage- en infiltratiesystemen gecombineerd worden (HLT'samen, 2020; Wareco, 2020). Zowel in de innoverende als in de conserverende denkrichting zijn geen maatregelen opgenomen hierover. Binnen de conserverende denkrichting worden daarnaast weinig maatregelen binnen het stedelijk gebied genomen om gevoeligheid voor wateroverlast te verminderen. De afkoppelingsplicht voor dakoppervlakken groter dan 500 m<sup>2</sup> heeft weinig effect binnen de woonwijken. Daarentegen bieden de lagere woningdichtheden die passen bij nieuwbouw met een dorps karakter kansen om het aandeel openbaar groen te vergroten, met een positief effect op het behalen van de ambitie voor de wateropgave. Indien dit bij het ontwerp toegepast wordt zullen nieuwbouwwijken weinig gevoelig zijn voor wateroverlast. De huidige zwakke plekken in de oudere wijken zullen echter blijven bestaan. Tot slot kan een stimuleringsprogramma om de tuinen binnen de gemeente te vergroenen ook leiden tot het vergroten van het aandeel onverhard oppervlak. Er bestaat echter een risico dat bewoners die gebruik maken van een regeling of subsidie na verloop van tijd hun tuin weer bestraten. Voor een stimuleringsregeling voor groene / blauwe daken geldt dit risico niet.

Maatregelen in de innoverende denkrichting dragen mogelijk in grotere mate bij tot het oplossen van problemen. Door de afkoppelingsplicht ook voor kleinere dakoppervlakken toe te passen draagt ook een deel van de panden binnen de oudere woonwijken van de gemeente niet meer bij aan water op straat na een hevige piekbui. Ook het aanleggen van wadi's kan significant bijdragen aan het verminderen van wateroverlast. Deze vergen echter veel ruimte die mogelijk niet beschikbaar is omdat er in de innoverende denkrichting uitgegaan wordt van inbreiding. Gestapeld bouwen kan aan de andere kant ook ruimte vrijspelen voor wadi's en openbaar groen. Ook binnen de Innoverende denkrichting kan een stimuleringsprogramma om de tuinen binnen de gemeente te vergroenen leiden tot het vergroten van het aandeel onverhard oppervlak.

### 6.2.3.2 Hittestress

In Tabel 18 worden de beoordelingen voor de opgave Hittestress samengevat.

Tabel 18 De beoordelingstabel voor de opgave Hittestress

Fase	Beoordeling	Toelichting
Huidige situatie		Het stedelijk gebied van Lisse is gevoelig voor hittestress vanwege de hoge mate van verharding. De omvang van het stedelijk gebied is echter beperkt en het stedelijk hitte eiland effect is met 2°C beperkt.
Autonome ontwikkeling		De klimaatverandering zal voor een toenemende mate van hittestress zorgen in het stedelijk gebied van Lisse. Vanwege de hoge mate van verharding en beperkte hoeveelheid ruimtelijk groen en (stromend) open water zullen de effecten toenemen en mogelijk gezondheidsrisico's met zich meebrengen.
Conserverend	=	De oudere wijken worden gevoeliger voor hittestress doordat gebouwen hier slecht geïsoleerd zijn en het aandeel openbaar groen laag blijft. In nieuwbouwwijken en herontwikkelingslocaties bestaan wel kansen om hittestress tegen te gaan.
Innoverend		Inbreiding leidt tot meer verharding en een groter stedelijk hitte eiland effect. Mitigerende maatregelen zoals het stimuleren van groene tuinen, het inzetten op bomen met een groot kruinvolume en het toepassen van beter isolerende materialen bij nieuwbouw en renovatie gaan negatieve effecten waarschijnlijk tegen.

Binnen de conserverende denkrichting worden geen maatregelen genomen die specifiek gericht zijn op het tegengaan van hittestress. Doordat niet voorzien is dat het aandeel openbaar groen binnen de oudere wijken van de gemeente toe zal nemen, zal de gevoeligheid voor hittestress in het stedelijk gebied groter worden naarmate de zomers warmer worden (KNMI, 2014). De relatief slechte isolatie van oudere gebouwen draagt daarnaast bij aan de verdere opwarming van het binnenklimaat. Uitbreidings- en herontwikkelingslocaties bieden kansen om de negatieve gevolgen van hittestress tegen te gaan door rekening te houden met voldoende oppervlakte aan nieuw openbaar groen en oppervlaktewater en door gebruik te maken van beter isolerende bouwmaterialen.

Maatregelen in de innoverende denkrichting zijn het stimuleren van huiseigenaren om hun tuinen te vergroenen en om in te zetten op maximaal kroonvolume van de bomen in de gemeente om schaduwwerking te vergroten. De innoverende denkrichting gaat uit van inbreiding en een grotere mate van verharding leidt tot een groter stedelijk hitte eiland effect en tot meer opname van hitte die 's nachts uitgestraald wordt. Hoogbouw biedt kansen om het aandeel verharding op grondniveau te verkleinen, maar hogere gebouwen nemen meer warmte op waardoor de gevoeligheid voor hittestress in deze locaties groter kan worden (TNO, 2012). Het is echter ook van belang om het binnenklimaat in verzorgingstehuizen, ziekenhuizen, scholen en bedrijfshallen te reguleren. Het formuleren van beleid dat erop gericht is om beter isolerende materialen bij nieuwbouw en renovaties toe te passen en hierbij ook te zorgen voor een goede ventilatie, draagt bij aan het tegengaan van de negatieve effecten van hittestress.

### 6.2.3.3 Droogte en bodemdaling

In Tabel 19 worden de beoordelingen voor de opgave Droogte en bodemdaling samengevat.

Tabel 19 De beoordelingstabel voor de opgave Droogte en bodemdaling

Fase	Beoordeling	Toelichting
Huidige situatie		Periodes van droogte kunnen leiden tot schade aan natuur, landbouw en gebouwde omgeving. Grondwaterdalingen door droogte kunnen onomkeerbare inklinking veroorzaken in de klei- en veengronden.
Autonome ontwikkeling		Klimaatverandering leidt tot meer langdurige periodes van droogte en piekbuien, waardoor de negatieve gevolgen van droogte zullen versterken.
Conserverend	=	Het inzetten op het stimuleren van initiatieven om het waterverbruik te verduurzamen is een te gematigde maatregel om de droogteproblematiek tegen te gaan.
Innoverend	=	Het eisen stellen aan het waterverbruik van verpacht is niet ingrijpend genoeg om de droogteproblematiek tegen te gaan.

Binnen de conserverende denkrichting is de maatregel opgenomen om initiatieven te stimuleren om het waterverbruik te verduurzamen. Deze maatregel draagt weliswaar bij aan het weerbaarder maken van de leefomgeving voor droogte, maar er zijn verregaander ingrepen in de openbare ruimte nodig om hemelwater na natte perioden langer vast te houden. In het Koersdocument en de Bouwstenennotitie wordt benoemd dat gezorgd moet worden voor meer groen binnen de bebouwde kom. Dit is een belangrijke maatregel, maar ook het terugdringen van het aandeel verharding, het aanleggen van drainage-infiltratieleidingen, het niet meer inzetten van pompen in kruipruimtes en het beperken van grote bomen in gebieden met een lage grondwaterstand is nodig om de droogteproblematiek aan te kunnen pakken (Wareco, 2019). Deze maatregelen zijn geen onderdeel van de Conserverende denkrichting.


Binnen de innoverende denkrichting is de maatregel opgenomen om eisen te stellen aan het waterverbruik van verpacht land. Het doelbereik hiervan is afhankelijk van het totale areaal van land dat door de gemeente verpacht wordt en de wijze waarop deze eis vormgegeven wordt, maar er zijn verregaander ingrepen in de openbare ruimte nodig om hemelwater na natte perioden langer vast te houden. In het Koersdocument en de Bouwstenennotitie wordt benoemd dat gezorgd moet worden voor meer groen binnen de bebouwde kom.

## 6.2.4 Duurzaamheid

### 6.2.4.1 Energietransitie

In Tabel 20 worden de beoordelingen voor de opgave Energietransitie samengevat.

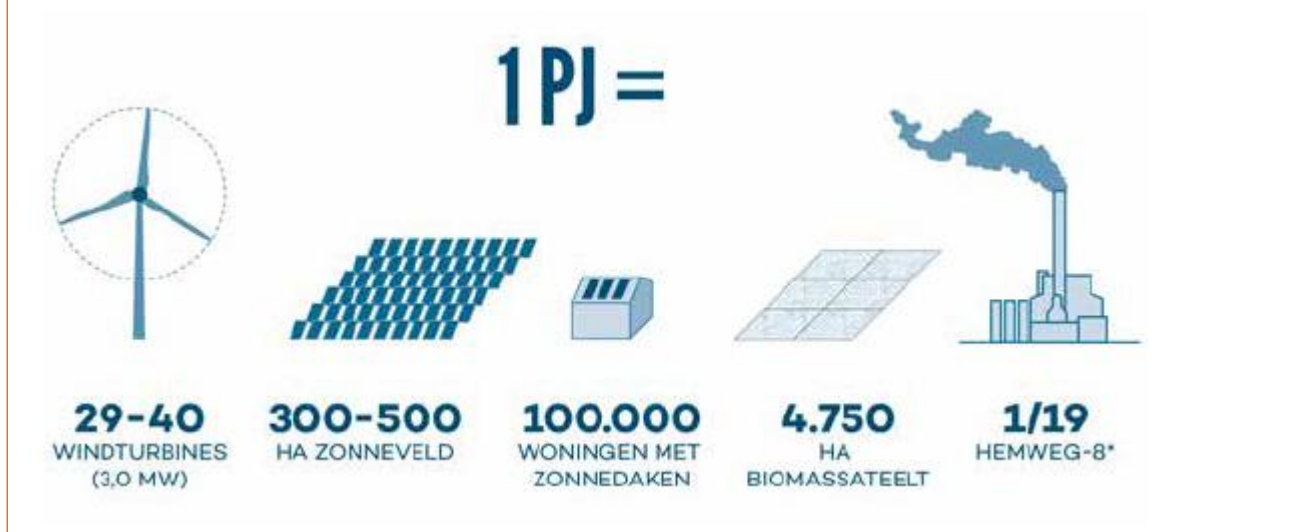
Tabel 20 De beoordelingstabel voor de opgave Energietransitie

Fase	Beoordeling	Toelichting
Huidige situatie		Het energieverbruik en percentage duurzame energie in Lisse is vergelijkbaar met het landelijk gemiddelde.
Autonome ontwikkeling		Huidige trends en verwachte ontwikkelingen dragen te weinig bij aan de energietransitie. Hierdoor zal de energiepositie van Lisse verslechteren.
Conserverend	=	Gebruikmakend van de potenties van zon op dak dient in het buitengebied in totaal een combinatie van 100-150 hectare zonneveld en 9-12 windturbines gerealiseerd te worden.
Innoverend	=	Gebruikmakend van de potenties van zon op dak dient in het buitengebied in totaal een combinatie van 100-150 hectare zonneveld en 9-12 windturbines gerealiseerd te worden.

Zoals in het intermezzo hieronder beschreven staat, worden maatregelen en zoekgebieden in de RES niet beschouwd als autonome ontwikkeling. De opgave voor gemeente Lisse om aan haar ambitie te voldoen is daarmee onverminderd groot: voor 2040 moet ongeveer 350 TJ (97 GWh) aan elektriciteit duurzaam worden opgewekt (Klimaatmonitor, 2018). De conserverende denkrichting gaat uit van duurzame opwek langs bestaande infrastructuur. De innoverende denkrichting zet in op het stimuleren van duurzame opwek in de openbare ruimte en op particuliere gronden, zoals daken. Op grote daken is op basis van de aannames in de RES van regio Holland Rijnland (2020) ongeveer 15 hectare aan zonnepanelen (30-50 TJ) beschikbaar. De maximale potentie van zon op klein dak is met 11.000 woningen ongeveer 110 TJ (zie schema in oranje kader RES). Niet het volledige potentieel zal benut kunnen worden; in dit planMER is ervan uitgegaan dat een kwart van de grote en kleine daken in de gemeente in 2040 bedekt is met zonnepanelen, waarmee jaarlijks naar schatting om en nabij 50 TJ aan elektriciteit opgewekt wordt. Aanvullend moet dan dus in het buitengebied nog ongeveer 300 TJ aan elektriciteit met zonnevelden en windturbines opgewekt worden. Een hectare zonneveld en een windturbine wekken jaarlijks respectievelijk 2-3 en 25-35 TJ elektriciteit op. De opgave in het buitengebied om alle binnen de gemeente verbruikte elektriciteit zelf duurzaam op te wekken bedraagt daarmee 100-150 hectare zonneveld, 9-12 windturbines, of een combinatie hiervan. Eventuele bijdragen aan de elektriciteitsvraag van buurgemeenten in de innoverende denkrichting dienen hier nog bij opgeteld te worden. Slechts 10-15 hectare zonnepanelen kan langs bestaande infrastructuur gerealiseerd worden, zoals in de conserverende denkrichting wordt aangenomen. In de innoverende denkrichting wordt nog niet gespecificeerd waar de duurzame energie wordt opgewekt. Op basis van de maatregelen die voor zowel de Conserverende als Innoverende denkrichting opgenomen staan moet geconcludeerd worden dat de ambitie waarschijnlijk niet gehaald zal worden (TwynstraGudde, 2020).

**Intermezzo: Regionale Energie Strategie**

In april 2021 is de RES 1.0 voor de regio Holland Rijnland vastgesteld. De regio spreekt hierin de ambitie uit om in 2030 in totaal 1,04 TWh aanvullende hernieuwbare elektriciteit op te wekken door een combinatie van zon op grote daken (0,25 TWh), zonnevelden en windturbines. Daarbij ambieert de regio om in 2050 alle daarvoor geschikte daken een tweede functie te hebben gegeven in de vorm van opwekking van stroom en warmte of blauwe/groene daken. Binnen de RES zijn voor windenergie slechts beperkt zoekgebieden aangewezen, waarvan één ten noordoosten van de Keukenhof net buiten de gemeentegrens en een smalle strook ten westen van de N208 ter hoogte van de Eikenlaan. Er zijn meer zoekgebieden voor zon op land; in Lisse gaat het uitsluitend om een 100-150 meter brede strook aangrenzend aan de N208, in totaal ongeveer 50 hectare groot. De RES wordt in dit planMER niet beschouwd als autonome ontwikkeling omdat nog geen concrete maatregelen in de zoekgebieden vastgesteld zijn. Wel zijn de zoekgebieden binnen de RES gebruikt om de aanvullende ruimtevraag te berekenen die nodig is om aan de Lissense ambities op het gebied van energie te voldoen.



**6.2.4.2 Transitievisie Warmte**

In Tabel 21 worden de beoordelingen voor de opgave Transitievisie Warmte samengevat.

Tabel 21 De beoordelingstabel voor de opgave Transitievisie warmte

Fase	Beoordeling	Toelichting
Huidige situatie		Er zijn nog geen (initiatieven voor) aardgasvrije wijken en het percentage duurzame warmte is vergelijkbaar met het landelijk gemiddelde.
Autonome ontwikkeling	⬇️	Huidige trends en verwachte ontwikkelingen dragen te weinig bij aan de transitievisie warmte. De realisatie van gasloze wijken staat de komende jaren nog niet op de agenda.
Conserverend	=	De ambities op het gebied van besparing en opwekking van duurzame warmte voor 2030 en 2050 worden naar verwachting niet gehaald, onder andere vanwege het beperkte handelingsperspectief van de gemeente.
Innoverend	⬆️	De ambities op het gebied van besparing en opwekking van duurzame warmte voor 2030 en 2050 worden naar verwachting niet gehaald, onder andere vanwege het beperkte handelingsperspectief van de gemeente. Het in de periode tot 2030 verkennen van opties om bestaande wijken van het gas te halen leidt tot een positievere beoordeling.

De gemeente zet voor 2030 in op een besparing van 15% warmteverbruik ten opzichte van 2019. Daarvoor dienen in 70% van het huidige vastgoed isolerende maatregelen getroffen te worden of dient 18% van het vastgoed geïsoleerd en voorzien van een hybride warmtepomp te worden. Vooralsnog is het aan individuele

vastgoedeigenaren om te besluiten tot deze maatregelen en het handelingsperspectief van de gemeente is dus beperkt. Het is daarom niet aannemelijk dat de ambitie op het gebied van warmtebesparing zonder aanvullende instrumenten gehaald zal gaan worden (TwynstraGudde, 2020). Het langetermijnbeleid van de gemeente gaat er in alle scenario's vanuit dat meer dan 80% van de warmtevraag middels individuele warmtepompen geleverd zal gaan worden, met een beperkte rol voor collectieve warmtesystemen die gevoed worden door restwarmte, geothermie of aquathermie. Ook voor de installatie van individuele warmtepompen geldt dat de gemeente of andere overheden dit vooralsnog niet af kunnen dwingen en ook voor de langetermijndoelen geldt daardoor dat het weinig aannemelijk is dat ze gehaald zullen worden. Dit geldt voor zowel de conserverende als de innoverende denkrichting. Een belangrijke kanttekening bij het grootschalig inzetten van warmtepompen is dat hierdoor de vraag naar elektriciteit sterk stijgt: afhankelijk van het scenario gaat de gemeente voor 2050 uit van een aanvullende elektriciteitsvraag vanuit warmtepompen van 60 tot 100 TJ per jaar. Totdat sprake is van een overschot aan duurzaam opgewekte elektriciteit, zal deze stroom via kolen of gas opgewekt moeten worden waardoor de uiteindelijke besparing van de emissie van broeikasgassen binnen het all-electric scenario beperkt zal zijn. Tot slot geldt voor de innoverende denkrichting dat er voor 2030 wel al wijken aangewezen worden waarvoor mogelijkheden om van het gas af te gaan onderzocht worden en dit leidt tot een iets positievere beoordeling voor deze opgave.

### 6.2.4.3 Circulaire economie

In Tabel 22 worden de beoordelingen voor de opgave Circulaire economie samengevat.

Tabel 22 De beoordelingstabel voor de opgave Circulaire economie

Fase	Beoordeling	Toelichting
Huidige situatie		Er wordt in Lisse met 113 kg per persoon iets meer huishoudelijk afval geproduceerd dan de landelijke norm van 100 kg. Daarnaast is er geen aanleiding om aan te nemen dat het hergebruik van reststromen in Lisse zich van het Nederlands gemiddelde onderscheidt.
Autonome ontwikkeling	=	Autonome ontwikkelingen zullen grotendeels de landelijke trend volgen, waarbij reststromen kleiner worden. Het afschaffen van het diftarsysteem zal echter op basis van ervaringen bij andere gemeenten leiden tot een significante stijging van het geproduceerde restafval per huishouden.
Conserverend	=	Het faciliteren van bovengemeentelijke ontwikkelingen op het vlak van circulaire economie leidt niet tot een verschil met de autonome ontwikkeling.
Innoverend	=	Het faciliteren van bovengemeentelijke ontwikkelingen op het vlak van circulaire economie leidt niet tot een verschil met de autonome ontwikkeling. Aanvullende maatregelen zijn weinig concreet gedefinieerd en het effect hiervan kan daardoor nu niet beoordeeld worden; ze bieden wel kansen om verduurzaming te versnellen.

Het faciliteren van bovengemeentelijke ontwikkelingen op het vlak van circulaire economie leidt niet tot een verschil met de autonome ontwikkeling. Ook het ontbreken van maatregelen om de hoeveelheid huishoudelijk afval terug te dringen zal niet leiden tot een effect bovenop de autonome ontwikkeling. Wat betreft circulariteit in andere sectoren is de gemeente voor een groot deel afhankelijk van bovengemeentelijke ontwikkelingen. Een maatregel binnen beide denkrichtingen die wel binnen het handelingsperspectief past is het mee laten wegen van de milieu footprint bij het inkoop- en aanbestedingsbeleid. Hiermee kan de gemeente een positieve impuls geven aan ondernemers die circulair werken. Deze maatregel zal naar verwachting leiden tot een beperkt positief effect (TwynstraGudde, 2020). In de innoverende denkrichting wordt deze milieu footprint breder gedefinieerd dan in de conserverende en daarbij worden in de bouw en afvalverwerking maatregelen genomen om grondstoffenstromen binnen de volledige keten te verkleinen. De maatregel zoals hij nu opgenomen is, is echter weinig concreet en het is daarom niet mogelijk om het effect hiervan te beoordelen. Indien deze concretiseringslag wel gemaakt wordt, bieden deze maatregelen wel kansen om grondstoffenstromen versneld te sluiten.

### 6.2.4.4 Verduurzaming bollenteelt

In Tabel 23 worden de beoordelingen voor de opgave Verduurzaming bollenteelt samengevat.

Tabel 23 De beoordelingstabel voor de opgave Verduurzaming bollenteelt

Fase	Beoordeling	Toelichting
Huidige situatie		De bollenteelt heeft door stikstof- en fosfaatbelasting op bodem en water, de gevolgen van het gebruik van bestrijdingsmiddelen en monocultuur op insecten en vogels en het verbruik van grondwater in droge perioden, een grote negatieve impact op de leefomgeving.
Autonome ontwikkeling		Greenport Duin- en Bollenstreek heeft zichzelf in haar visie Vitale Teelt 2030 tot doel gesteld om de bollenteelt te verduurzamen door een combinatie van kennisontwikkeling, ondersteuning van ondernemers en het ontwikkelen van nieuwe technieken en maatregelen.
Conserverend	=	De faciliterende rol van de gemeente leidt niet tot een effect op de verduurzaming van de bollenteelt in de gemeente
Innoverend	=	De proactieve rol van de gemeente schept kansen om de transitie naar een duurzamere bollenteelt te versnellen. Er is echter geen aanleiding om deze opgave een groen kwaliteitsniveau toe te kennen

Ontwikkelingen in de bedrijfsvoering in de bollenteelt spelen zich voor een groot deel af op een niveau dat buiten het handelingsperspectief van de gemeente valt. Greenport Duin- en Bollenstreek is hierin een belangrijke speler, en ook marktontwikkelingen zijn een sterk sturende factor in deze sector. Binnen de conserverende denkrichting is daarom opgenomen dat de gemeente ontwikkelingen op een groter schaalniveau, bijvoorbeeld die in de door de Greenport vastgestelde visie Vitale Teelt 2030, faciliteert (Greenport Duin- en Bollenstreek, 2016). De gemeente stimuleert daarnaast het beperken van het gebruik van bestrijdingsmiddelen. De wijze waarop deze stimulering vorm gaat krijgen en de mate waarin dit los gezien kan worden van de maatregelen van de Greenport is echter nog niet duidelijk. Ook is dit slechts een onderdeel van de negatieve impact van de intensieve bollenteelt op het milieu; er zijn geen maatregelen gericht op het hoge waterverbruik, het gebruik van meststoffen en het ontbreken van ruimte voor natuur binnen de conserverende denkrichting. Daarom heeft de conserverende denkrichting geen toegevoegd effect op de autonome ontwikkelingen voor deze opgave.

Binnen de innoverende denkrichting wordt de positie van de gemeente Lisse als belangrijke speler binnen de regionale bollenteelt gebruikt om een proactieve rol in te nemen in de transitie naar een duurzamere wijze van telen. Daarbij worden ontwikkelingen die tot doel hebben de belasting van stikstof en fosfaat op het grond- en oppervlaktewater, het verbruik van grondwater in tijden van droogte en het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen te beperken, aangejaagd en ondersteund. Hiervoor dienen uiteraard wel middelen beschikbaar gesteld te worden en er dient een onderzoeks-, uitvoerings- en monitoringsprogramma opgesteld te worden. Omdat dit een ingrijpende beleidswijziging is en de invloed van de gemeente op de sector hoe dan ook beperkt zal blijven, geeft een proactieve rol van de gemeente geen aanleiding om een groen kwaliteitsniveau aan deze denkrichting toe te kennen (TwynstraGudde, 2020).

## 6.2.5 Natuur, biodiversiteit en openbaar groen

### 6.2.5.1 Natuur en biodiversiteit

In Tabel 24 worden de beoordelingen voor de opgave Biodiversiteit samengevat.

Tabel 24 De beoordelingstabel voor de opgave Biodiversiteit

Fase	Beoordeling	Toelichting
Huidige situatie		De biodiversiteit in het buitengebied is laag, maar vergelijkbaar met andere agrarische gebieden in Nederland. Zorgpunten zijn de teruglopende populaties van broedvogels als patrijs, gele kwikstaart en veldleeuwerik. Binnen de bebouwde kom is de biodiversiteit relatief laag in vergelijking met andere stedelijke omgevingen.
Autonome ontwikkeling		Naar verwachting gaat de biodiversiteit in agrarische gebieden de komende decennia verder achteruit. Echter, er zijn veel regionale en gemeentelijke initiatieven

Fase	Beoordeling	Toelichting
		om de biodiversiteit te verbeteren, zoals de nieuwe (concept) Beheervisie Bermen en Oevers.
Conserverend	=	Het beperkt aanbrengen van basisgroen zal in beperkte mate bijdragen aan het versterken van biodiversiteit langs wegen en watergangen, maar zal niet voldoende zijn om de landelijke trend te kenteren.
Innoverend		Door samen te werken met het Hoogheemraadschap, in te zetten op natuurinclusief bouwen en biodiversiteitsmaatregelen te koppelen aan (her)ontwikkelingen kan binnen en buiten de bebouwde kom de biodiversiteit versterkt worden.

De biodiversiteit in Nederland gaat de komende decennia verder achteruit door onder andere verdroging, verzuring, vermisting en versnippering van leefgebieden. Lisse is aangesloten bij het Deltaplan Biodiversiteitsherstel, een samenwerkingsverband tussen natuurorganisaties, boeren, burgers, wetenschappers, banken en overheden dat de ambitie heeft om de biodiversiteitsafname in 2030 omgebogen te hebben naar biodiversiteitsherstel. Het budget van de stichting is voorlopig echter beperkt en op langere termijn is het onzeker of het Deltaplan voldoende slagkracht heeft om een betekenisvolle bijdrage te leveren aan herstel van de biodiversiteit.

Wat betreft handelingsperspectief is er een tweedeling te zien tussen de stedelijke omgeving en het buitengebied. In het buitengebied is de gemeente voor een groot deel afhankelijk van het Hoogheemraadschap, de bollensector en grondeigenaren en heeft zij slechts beperkt slagkracht. In de conserverende denkrichting wordt hier uitgegaan van het beperkt aanbrengen van basisgroen en het vernatten van de natuurgebieden. In de innoverende denkrichting worden natuurwaarden door ingrijpender maatregelen teruggebracht, onder andere door het uitdiepen van watergangen, het aanleggen van natuurvriendelijke oevers en het toepassen van kruidenrijke akkerranden.

Binnen de bebouwde kom is het handelingsperspectief van de gemeente groter. Binnen de innoverende denkrichting zijn maatregelen opgenomen om woningen en tuinen zoveel mogelijk natuurinclusief te ontwikkelen en om bij alle ruimtelijke ontwikkelingen in te zetten op maximale biodiversiteit. De inbreiding die gepaard gaat met de woningbouw in deze denkrichting vormt daarentegen een bedreiging voor het aandeel openbaar groen en de biodiversiteit. Een belangrijke kanttekening bij de maatregelen, zowel binnen als buiten de bebouwde kom, is dat er budget vrijgemaakt dient te worden voor aanleg en onderhoud van openbaar groen. Recent is echter juist een behoorlijke bezuiniging in het beheerbudget voor openbaar groen doorgevoerd. Tot slot, indien het nieuwe maaibeleid dat uitgaat van gefaseerd maaien om insectenpopulaties in stand te houden doorgezet wordt, kan dit een significante bijdrage leveren aan de opgave.

Aanvullend op de maatregelen in de denkrichtingentabel zijn er nog meer maatregelen en leidende principes die de gemeente kan overwegen in haar Omgevingsvisie op te nemen. Zo kan uitgegaan worden van potentieel natuurlijke vegetatie bij de aanplanting van nieuw groen. Een belangrijke overweging is daarnaast om de verkoop van snippergroen te beperken om op die manier de stapstenen die onderdeel zijn van het stedelijk ecosysteem te behouden. Ook groene gevels, entrees en parkeerhoven kunnen bijdragen aan dit stapstenensysteem. Groenverbindingen kunnen uitgebreid en/of versterkt worden en daarbij kan ingezet worden op structuurvariatie door met verschillende verticale lagen (gras, kruiden, bomen) toe te passen. Tot slot kunnen natuurgebieden zodanig ingericht worden dat ze een optimaal habitat bieden voor icon/ambassadeursoorten die representatief zijn voor een bredere groep doelsoorten.

### 6.2.5.2 Openbaar groen

In Tabel 25 worden de beoordelingen voor de opgave Openbaar groen samengevat.

Tabel 25 De beoordelingstabel voor de opgave Openbaar groen

Fase	Beoordeling	Toelichting
Huidige situatie		In de centrumwijken wordt ruimschoots niet voldaan aan de richtlijn openbaar groen. Met het bomenbeleidsplan worden de bomen in de gemeente beschermd.

Fase	Beoordeling	Toelichting
Autonome ontwikkeling	=	Een gebrek aan uitgeefbare ruimte zorgen ervoor dat bestaande knelpunten niet opgelost zullen worden
Conserverend	=	Beperkte verdichting verergert de huidige knelpunten niet, maar lost ze ook niet op. Op uitbreidingslocaties bestaan kansen om openbaar groen een volwaardiger plek te geven.
Innoverend	=	Inbreiding leidt in principe tot minder ruimte voor openbaar groen. Grootschalige herontwikkelingen vormen daarentegen wel juist een kans om via hoogbouw ruimte voor groen vrij te spelen op straatniveau.

In de oudere wijken is het aandeel openbaar groen met gemiddeld minder dan 25 m<sup>2</sup> per woning erg laag (Gemeente Lisse, 2015). Om aan de landelijke richtlijn van 75 m<sup>2</sup> per woning te voldoen, zou er naar schatting ongeveer 30 hectare bebouwd gebied omgezet moeten worden naar groen door herontwikkeling of multifunctioneel ruimtegebruik (bijvoorbeeld daktuinen, pocketparks, laanbeplanting, groene gevels, groen parkeerhof en groene entrees). De gemeente is reeds bezig met ambtelijke trainingen om deze innovatieve concepten te realiseren. Op kleine schaal zal dit een positief effect hebben, maar zonder ingrijpende maatregelen zal de richtlijn in de wijken rondom het centrum niet gehaald kunnen worden. Ook in nieuwere wijken delft ruimte voor openbaar groen vaak het onderspit als er keuzes gemaakt moeten worden tussen verschillende functies van de ruimte; indien de richtlijn om voldoende openbaar groen aan te brengen niet als norm of contractvoorwaarde opgenomen wordt bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingsprojecten (opgenomen in de conserverende denkrichting), zal het aandeel openbaar groen een knelpunt blijven. De conserverende denkrichting gaat daarentegen uit van slechts beperkte inbreiding, waardoor mogelijk meer ruimte voor groen op straatniveau overblijft. In de ontwikkelingsplannen voor uitbreidingslocaties kan het aandeel openbaar groen een volwaardiger plek krijgen. De innoverende denkrichting gaat uit van meer verdichting en in principe leidt dit tot sterker concurrerende ruimteclaims tussen verschillende gebruiksfuncties binnen de bebouwde kom. Het grootschaliger herontwikkelen van wijken in de gemeente om in te spelen op ontwikkelingen op de woningmarkt na 2030 biedt aan de andere kant juist een kans om via hoogbouw ruimte vrij te spelen op straatniveau.

## 6.2.6 Landschap en recreatie

### 6.2.6.1 Landschap

In Tabel 26 worden de beoordelingen voor de opgave Landschap samengevat.

Tabel 26 De beoordelingstabel voor de opgave Landschap

Fase	Beoordeling	Toelichting
Huidige situatie		Het landschap in Lisse wordt door bezoekers en inwoners hoog gewaardeerd, met als uitzondering de polders ten zuiden van het dorp.
Autonome ontwikkeling	=	Door vigerend beleid op het gebied van eersteklas bollengronden wordt het bollenlandschap de komende decennia niet aangetast. Ook de andere landschappen in Lisse zullen behouden blijven.
Conserverend	=	De landschappen in Lisse blijven in hun huidige staat bewaard, waarbij maatregelen vanuit de energietransitie een mogelijke bedreiging vormen. Het tegengaan van de verrommelingen in de Rooversbroekpolder gecombineerd met de aanleg van een aantrekkelijke dorpsrand verhogen de beleefbaarheid en landschappelijke integriteit van de polders ten zuiden van het dorp.
Innoverend		De landschappen in Lisse blijven in hun huidige staat bewaard, waarbij maatregelen vanuit de energietransitie een mogelijke bedreiging vormen. Het zoeken naar ruimte voor bedrijven in het noorden van de Rooversbroekpolder maakt de zuidelijke dorpsrand minder aantrekkelijk.



Landschappen die hoog gewaardeerd worden door bezoekers en inwoners van Lisse zijn het Keukenhofbos, het bollengebied en de natuurgebieden in het westen van de gemeente (Atlas Natuurlijk Kapitaal, 2010). Doordat in de Intergemeentelijke Structuurvisie Greenport 2016 vastgelegd is dat het totale areaal eersteklas bollenveld van 2.625 ha niet af mag nemen, blijft het karakteristieke bollenlandschap beschermd. Ook het Keukenhofbos, dat in particulier eigendom is, zal de komende decennia behouden blijven. Het deelgebied natuur ligt langs de westelijke grens van de gemeente in een open en grotendeels onbebouwd landschap en in de Omgevingsvisie staan in dit gebied geen uitbreidingslocaties voor woningen en bedrijven opgenomen. Recreatiedruk en ontwikkelingen als stikstofdepositie, verdroging en vermessing kunnen wel de natuurwaarden van dit landschapstype aantasten. Ook kan de aanleg van zonneparken en de bouw van windturbines een negatief effect hebben op het karakter en de beleefbaarheid van het landschap.

Het deel van het buitengebied dat door bezoekers en inwoners van Lisse niet gewaardeerd wordt met een hoge score zijn de polders ten zuiden van het dorp. Doordat dit gebied een mozaïek van verschillende gebruiksfuncties vormt (onder andere wonen, akkerbouw en kassenbouw), is hier sprake van verrommeling. De gemeente en de Greenport Duin- en Bollenstreek hebben de ambitie om deze verrommeling tegen te gaan, wat de integraliteit van het polderlandschap ten goede zou komen. De conserverende en innoverende denkrichtingen divergeren als het gaat om de verbinding met het dorp via de zuidrand van de bebouwde kom. Binnen de conserverende denkrichting wordt in het noorden van de Rooversbroekpolder een aantrekkelijke dorpsrand aangelegd die bestaat uit een strook met ruimte voor waterberging, recreatie en natuur. In de innoverende denkrichting wordt in dit gebied juist gezocht naar een locatie voor bedrijven, waardoor de aantrekkelijkheid van de dorpsrand aangetast wordt.

### 6.2.6.2 Cultuurhistorie en archeologie

In Tabel 27 worden de beoordelingen voor de opgave Cultuurhistorie en archeologie samengevat.

Tabel 27 De beoordelingstabel voor de opgave Cultuurhistorie en archeologie

Fase	Beoordeling	Toelichting
Huidige situatie		De gemeente Lisse kent een unieke en rijke cultuurhistorie die met name wordt gekenmerkt door de bollenteelt, polders en monumentale panden. Beleid op het vlak van archeologie is erop gericht om archeologisch resten ex situ te bewaren.
Autonome ontwikkeling		De toenemende druk op de ondergrond levert risico's op voor het behoud van het archeologisch bodemarchief. Gemeentelijke en Rijksmonumenten blijven behouden en zullen beperkt herbestemd worden, met als gevolg dat ze beleefbaarder worden voor bezoekers.
Conserverend	=	De conserverende denkrichting gaat ervan uit dat gemeentelijk en nationaal beschermd erfgoed beschermd en behouden blijft. Mogelijk boet het erfgoed daardoor in waarde en beleving in. De toenemende druk op de ondergrond levert bij het uitblijven van beleid risico's op voor het behoud van het archeologisch bodemarchief.
Innoverend	=	De innoverende denkrichting gaat uit van het herbestemmen van beschermd erfgoed zodat de cultuurhistorie van Lisse meer gaat leven. Daarbij dient goed afgewogen te worden of de cultuurhistorische waarden voldoende behouden blijven. De toenemende druk op de ondergrond levert bij het uitblijven van beleid risico's op voor het behoud van het archeologisch bodemarchief.

Cultuurhistorie in Lisse is gevarieerd en beleefbaar, en landelijke trends wijzen erop dat het steeds populairder wordt om historische panden en locaties te herontwikkelen en herbestemmen. Bij herbestemming van erfgoed dient wel goed afgewogen te worden of de cultuurhistorische waarden voldoende behouden blijven (Baarveld & Smit, 2011). Dit aandachtspunt geldt met name voor de innoverende denkrichting, waarin ingezet wordt op het herbestemmen en versterken van het cultureel erfgoed en de cultuurhistorie van Lisse waardoor cultuurhistorie beleefbaarder wordt voor bezoekers. De conserverende denkrichting gaat ervan uit dat gemeentelijk en nationaal beschermd erfgoed beschermd en behouden blijft. Een mogelijk risico hiervan is dat cultuurhistorisch erfgoed zonder een directe gebruiksfunctie een relict gaat vormen binnen de gemeente en daardoor aan waarde en beleving inboet.

Met betrekking tot het behoud van archeologisch erfgoed zijn geen maatregelen opgenomen in één van beide denkrichtingen. De toenemende druk op de ondergrond levert bij het uitblijven van beleid risico's op voor het behoud van het archeologisch bodemarchief.

### 6.2.6.3 Recreatie

In Tabel 28 worden de beoordelingen voor de opgave Recreatie samengevat.

Tabel 28 De beoordelingstabel voor de opgave Recreatie

Fase	Beoordeling	Toelichting
Huidige situatie		Het buitengebied in het westen van de gemeente wordt door bezoekers gewaardeerd met een rapportcijfer hoger dan een 8 uit 10.
Autonome ontwikkeling	=	De huidige recreatieve functies van de gemeente zullen zich handhaven, waarbij de mogelijke status als nieuw nationaal park Hollandse Duinen kan leiden tot een toename aan fietsers en wandelaars.
Conserverend	=	In de conserverende denkrichting wordt het buitengebied voor een groter deel van de bevolking toegankelijk doordat routes aangepast worden aan minder mobiele mensen.
Innoverend		De recreatieve functie van Lisse wordt sterker doordat het recreatieve netwerk in het buitengebied verdicht wordt en hier nieuwe functies aan worden toegevoegd.


De belevingswaarde van het buitengebied in Lisse is hoog vanwege de afwisselende, karakteristieke landschappen en het dichte netwerk van fiets- en wandelpaden. De grote publiekstrekker is de Keukenhof die in de voorjaarsmaanden voor de coronacrisis ieder jaar door zo'n anderhalf miljoen binnen- en buitenlandse toeristen bezocht werd. Echter, ook voor wandelaars, fietsers en (in mindere mate) waterrecreanten is de gemeente een populaire bestemming. De mogelijke status als nieuw nationaal park Hollandse Duinen kan leiden tot een nieuwe impuls voor dagjesmensen die gebruik maken van het recreatief netwerk van Lisse. Daarbij is het versterken van de verbindingen richting de kust aanbevolen omdat de oost-west verbindingen in Lisse vrij zwak zijn (Omgevingsdienst West-Holland, 2021). Binnen de conserverende denkrichting worden maatregelen getroffen om routes in het buitengebied toegankelijker te maken voor minder mobiele mensen. Daarbij wordt er in de innoverende denkrichting op ingezet om door landschapsversterkende of educatieve elementen aan te brengen het bollengebied ook buiten het voorjaar uitnodigender en interessanter te maken, en om een nieuw toeristisch overstappunt aan te leggen. Tot slot bevat deze denkrichting ook maatregelen om bezoekers de mogelijkheid te bieden te overnachten in het buitengebied door ruimte te scheppen voor kleinschalige campings en B&B's.

## 6.2.7 Economie en bedrijven

### 6.2.7.1 Centrum

In Tabel 29 worden de beoordelingen voor de opgave Centrum samengevat.

Tabel 29 De beoordelingstabel voor de opgave Centrum

Fase	Beoordeling	Toelichting
Huidige situatie		Het centrum van Lisse heeft een groot voorzieningenaanbod in de vorm van winkels, horeca en cultuur (Floralis) en heeft daarmee een regionale functie. Er is weinig sprake van leegstand.
Autonome ontwikkeling		De nasleep van de coronacrisis en de trend naar meer thuiswinkelen vormen een bedreiging voor de vitaliteit van het centrum als winkels zich gedwongen zien te sluiten. De bevolkingsgroei in Lisserbroek kan deze trend mogelijk mitigeren.

Conserverend	=	Het effect van de maatregel om het onderscheidende voorzieningenniveau te beschermen is waarschijnlijk beperkt vanwege het beperkte handelingsperspectief van de gemeente. Verschraling van het centrum dreigt daardoor.
Innoverend		De maatregelen binnen de innoverende denkrichting spelen actief in op het vitaliseren en concentreren van het centrum en gaan de dreigende verschraling tegen.


Lisse heeft een onderscheidend voorzieningenaanbod; zeker voor mensen die een dagje gaan shoppen, is het aanbod aan modewinkels groter dan verwacht mag worden van een dorp met 'slechts' 22.000 inwoners en Lisse vormt daarmee een regionale trekpleister. Daarnaast biedt het centrum horeca, cultuur en ontmoetingsplekken in de vorm van restaurants, kroegen, hotels, musea, een bioscoop en theater Floralis. Voor de coronacrisis lag de leegstand in het centrum ruim beneden het regionale gemiddelde (Locatus, 2020). De nasleep van de coronacrisis en de trend naar meer thuiswinkelen vormen echter een bedreiging voor de vitaliteit van het centrum als winkels zich gedwongen zien te sluiten. De gemeente vindt dit een ongewenste ontwikkeling en heeft daarom als maatregel in de conserverende denkrichting opgenomen om het voorzieningenaanbod te beschermen. Het handelingsperspectief van de gemeente is echter beperkt op dit vlak; ze kan gunstige randvoorwaarden voor de vestiging van wenselijke functies scheppen, maar is verder afhankelijk van initiatieven van ondernemers en ontwikkelingen op de markt. In de conserverende denkrichting blijft verschraling van het centrum dus dreigen.

In de innoverende denkrichting worden ingrijpendere maatregelen getroffen om het centrum vitaal te houden. Meer culturele activiteiten en evenementen worden in het centrum toegestaan en deze kunnen het centrum bij het publiek op de kaart zetten voor een later bezoek. Daarnaast wordt ingezet op de concentratie van het centrum door winkels in de aanloopstraten aan te moedigen zich in het kernwinkelgebied te vestigen. Hierdoor kunnen de vrijkomende winkelpanden herbestemd worden tot woonruimte. Binnen het kernwinkelgebied ontstaat een geconcentreerd aanbod aan winkels en horeca waardoor het centrum, ook als het aantal mensen dat komt shoppen terugloopt, waarschijnlijk vitaal en levendig blijft.

### 6.2.7.2 Bedrijventerreinen en kantoren

In Tabel 30 worden de beoordelingen voor de opgave Bedrijventerreinen en kantoren samengevat.

Tabel 30 De beoordelingstabel voor de opgave Bedrijventerreinen en kantoren

Fase	Beoordeling	Toelichting
Huidige situatie		De bedrijventerreinen in Lisse hebben overwegend een grote toegevoegde waarde voor de lokale economie en werkgelegenheid en er is weinig sprake van leegstand. Leegstand in kantoorpanden is hoog, maar dit beeld wordt vertekend door het pand van Swets en Zeitlinger.
Autonome ontwikkeling		De komende decennia is regionaal 18-24 hectare aan bedrijventerrein nodig om aan de behoeften vanuit bedrijven te voldoen. In Lisse is volgens vigerend beleid geen ruimte om hieraan een bijdrage te leveren.
Conserverend	=	Met de maatregelen binnen de conserverende denkrichting zal Lisse geen bijdrage kunnen leveren aan het vergroten van het regionale aanbod aan bedrijventerreinen.
Innoverend	=	Door bedrijventerreinen naar (werk-)woonruimte te transformeren dreigen economisch waardevolle bedrijven te verdwijnen uit Lisse. Ruimte voor bedrijven kan gevonden worden door een nieuw bedrijventerrein in de Rooversbroekpolder te ontwikkelen of door bestaande bedrijventerreinen te verdichten.

Lisse herbergt vijf bedrijventerreinen met een totaal areaal van ongeveer 125 hectare en een regionaal gemiddelde van 55 arbeidsplaatsen per hectare. De leegstand is met slechts 6% beperkt en bedrijventerreinen Meer en Duin alsmede Dever hebben een (zeer) hoge economische waarde (Stec Groep, 2018). De bedrijventerreinen in de gemeente zijn dus overwegend vitaal en het aanbod sluit goed aan op de behoeften vanuit de regionale economie. Ongeveer 40% van de kantoren in Lisse staat leeg en deze sector vormt daardoor wel een probleem (Gemeente Leiden & Holland Rijnland, 2019). Dit beeld wordt echter vertekend door het terrein van Swets en Zeitlinger, dat aangemerkt wordt als kantoorruimte en dat mogelijk

heringericht wordt tot een gebied met studio's, woningen en kleine bedrijven (een autonome ontwikkeling). De plannen zijn echter nog niet vastgesteld en de provincie Zuid-Holland dient hiervoor nog een besluit te nemen. De komende decennia gaat de vraag naar bedrijventerreinen regionaal licht het aanbod overstijgen en om aan de behoeften van bedrijven tegemoet te komen is regionaal 18 tot 24 hectare aan aanvullende bedrijventerreinen nodig. Met de maatregelen binnen de conserverende denkrichting zal Lisse geen bijdrage kunnen leveren aan het vergroten van het regionale aanbod aan bedrijventerreinen. Functiemenging wordt in deze denkrichting niet toegestaan, bedrijventerreinen verhuizen niet naar andere locaties, en bedrijfsuitbreiding op de huidige locaties wordt onder voorwaarden toegestaan. Om meer ruimte te bieden aan bedrijven zal dus ingezet moeten worden op intensivering van de beschikbare ruimte door middel van meerlaags bouwen of het verkleinen van het aantal vierkante meters per arbeidsplaats.

In de innoverende denkrichting gaat de gemeente flexibeler om met de ruimte op en om bedrijventerreinen. De bedrijventerreinen die nu binnen de woonwijken liggen (Dever en Meerzicht) worden herontwikkeld tot woon-werkgebieden en bedrijven worden gestimuleerd om te verhuizen, mogelijk naar een nieuw bedrijventerrein in het noorden van de Rooversbroekpolder. Het transformeren van bedrijventerreinen levert mogelijk veel ruimte op voor nieuwe woningbouw, maar bedrijven die een grote bijdrage aan de lokale economie en werkgelegenheid leveren dreigen mogelijk te verdwijnen afhankelijk van hoeveel bedrijven(terreinen) worden getransformeerd. Met name Dever en Meerzicht zijn bedrijventerreinen met weinig leegstand en een grote toegevoegde waarde en eventuele transformaties dienen dan ook goed afgewogen te worden. Een nieuw bedrijventerrein in de Rooversbroekpolder biedt daarentegen wel kansen voor een inrichting die bijdraagt aan klimaatadaptatie en de energietransitie. Hierbij moet wel opgemerkt worden dat de Rooversbroekpolder door de lage ligging en hoge grondwaterspiegel gevoelig is voor wateroverlast en dat de hoge mate van verharding die gepaard gaat met een bedrijventerrein deze gevoeligheid groter zal maken. Een andere mogelijke oplossing voor het compenseren van ruimteverlies op bedrijventerreinen is om in te zetten op concentratie en verdichting: de regionale studie over bedrijventerreinen die in 2018 door Stec Groep uitgevoerd is, merkt op dat op de locaties Dever en Meerzicht ruimte is voor een extra bouwlaag.

## 6.2.8 Mobiliteit

### 6.2.8.1 Bereikbaarheid

In Tabel 31 worden de beoordelingen voor de opgave Mobiliteit samengevat.

Tabel 31 De beoordelingstabel voor de opgave Mobiliteit

Fase	Beoordeling	Toelichting
Huidige situatie		Er is sprake van structurele congestieproblemen op het regionale wegennet en voor alle modaliteiten zijn er enkele knelpunten binnen de bebouwde kom.
Autonome ontwikkeling		Doordat de bevolking lokaal en regionaal groeit wordt de druk op het wegennet groter. Mogelijk wordt dit beperkt door langetermijneffecten van de coronacrisis met betrekking tot thuiswerken.
Conserverend	=	Extensieve woningbouw verspreidt verkeer op lokale wegen; de verkeersaders richting het centrum zullen echter wel drukker worden.
Innoverend		Intensieve woningbouw vergroot de druk op lokale wegen. Indien het wegennet aantrekkelijker gemaakt wordt voor fietsers kan dit gemitigeerd worden. De regionale HOV-verbinding met een nieuwe brug over de Ringvaart verbetert de bereikbaarheid van Lisserbroek voor fietsers, wandelaars en ov sterk en leidt mogelijk tot verlichting van de druk op het regionale wegennet. Een mogelijke nieuwe verbinding tussen de N208 en de A44 kan leiden tot minder congestie op de N208 maar mogelijk tot meer congestie en overlast door verkeer in de Poelpolder.

Om Lisse heen liggen grote regionale woon- en werklocaties als Schiphol, Leiden en Haarlem en op het regionale wegennet (de N208 in noordelijke en zuidelijke richting en de N207 richting het zuidoosten) is sprake van structurele congestie in de spits (Royal Haskoning DHV, 2017). Ook op het lokale wegennet bestaan knelpunten voor alle modaliteiten; de verbinding met Lisserbroek aan de overkant van de Ringvaart is hiervan de belangrijkste. De regio is bezig met de aanleg van een HOV-verbinding tussen Schiphol en

Noordwijk en Lisse ligt ook op de route van deze hoogwaardige buslijn. Onderdeel hiervan is de bouw van een brug voor busverkeer, fietsers en wandelaars over de Ringvaart. Hiermee wordt de verbinding met Lisserbroek voor mensen die niet met de auto naar Lisse komen sterk verbeterd. Mogelijk lost de regionale HOV-verbinding ook een deel van het congestieprobleem op het regionale wegennet op. Een belangrijk knelpunt is daarnaast het verkeer dat door de openstelling van de Keukenhof gegenereerd wordt in de voorjaarsmaanden en waar het lokale vervoersnetwerk niet op berekend is. Dit leidt tot veel overlast voor de inwoners van Lisse in de maanden maart, april en mei. Het laatste mobiliteitsplan dateert van vijftien jaar geleden (Verkeersplan, 2006) en is aan herijking toe. Daartoe is de gemeente bezig met het opstellen van de Mobiliteitsvisie en het Mobiliteitsplan. Regionaal bedraagt de woonopgave voor de komende twintig jaar zo'n 30.000 woningen, waarvan er naar verwachting enkele duizenden gerealiseerd worden in Lisserbroek (gemeente Haarlemmermeer). Dit zal leiden tot meer vervoersbewegingen in en om Lisse en de huidige congestieproblemen zullen hierdoor mogelijk verergeren.

Binnen de conserverende denkrichting blijft de focus liggen op goede bereikbaarheid van woongebieden en centrum per auto, met goede parkeervoorzieningen in de hele gemeente. Doordat woningbouw voornamelijk plaatsvindt via uitbreiding zal de druk op de kleinere wegen binnen de gemeente niet toenemen; de verkeersaders richting het centrum zullen wel drukker worden omdat mensen hier komen voor dagelijkse boodschappen.

Binnen de innoverende denkrichting zijn meer maatregelen opgenomen. De focus op de auto wordt deels verlegd naar andere modaliteiten doordat het autoluwe gebied in het centrum uitgebreid wordt en fietspaden aantrekkelijker en veiliger gemaakt worden door stroomlijning en verbreding. De provincie is bezig met plannen om de N208 aan de zuidzijde van het dorp te verbinden met de A44 via een nieuwe verbindingsweg. Hierover is echter nog geen besluit genomen. Indien deze weg er komt, zou een deel van het verkeer op de N208 hiernaartoe af kunnen vloeien wat de weg zou ontlasten. Mogelijk zou dit wel kunnen leiden tot een hogere verkeersdruk en meer overlast in de Poelpolder. Tot slot zou inbreiding van de woonopgave binnen de innoverende denkrichting leiden tot een hogere bevolkingsdichtheid en dit legt een (iets) hogere druk op het wegennet in de stad.

### 6.2.8.2 Modal split

In Tabel 32 worden de beoordelingen voor de opgave Modal split samengevat.

Tabel 32 De beoordelingstabel voor de opgave Modal split

Fase	Beoordeling	Toelichting
Huidige situatie		De verdeling van vervoersbewegingen over de verschillende modaliteiten in Lisse komt overeen met het landelijke gemiddelde voor laagstedelijke omgevingen. Knelpunten zijn niet gescheiden fietspaden en autowegen en de omrijdfactor voor fietsers.
Autonome ontwikkeling	=	Door de trend richting elektrisch fietsen is een beperkte modal shift richting vervoersbewegingen per fiets aannemelijk de komende jaren en decennia.
Conserverend	=	De focus op bereikbaarheid per auto leidt naar verwachting niet tot een effect aanvullend op de autonome ontwikkelingen.
Innoverend		Maatregelen die genomen worden om fietsen in Lisse aantrekkelijker te maken leiden naar verwachting tot een groter aandeel fietsverkeer. De HOV-verbinding heeft de potentie om de druk op het regionale wegennet te verlichten.

De verdeling van vervoersbewegingen over de verschillende modaliteiten in Lisse komt overeen met het landelijke gemiddelde voor laagstedelijke omgevingen (CROW, 2015). De fietsvriendelijkheid van de rotondes, de lage stedelijke dichtheid en de kwaliteit van het fietsnetwerk worden bovengemiddeld goed beoordeeld in de jaarlijkse onderzoeken van de Fietsersbond. Knelpunten zijn niet gescheiden fietspaden en autowegen en de omrijdfactor voor fietsers binnen de bebouwde kom. Inwoners geven aan dat ze graag willen dat gemeente werkt aan verbetering van de fietsroutes in Lisse. Door de trend richting elektrisch fietsen wordt het aantrekkelijker voor mensen om voor korte en middellange afstanden de auto te laten staan en een beperkte modal shift richting vervoersbewegingen per fiets is aannemelijk de komende jaren en decennia.

In de conserverende denkrichting blijft de focus op bereikbaarheid per auto liggen, onder andere door de huidige parkeernorm te handhaven door nieuwe parkeergarages te bouwen. Hiermee zullen de hierboven beschreven knelpunten niet opgelost worden en zal er naar verwachting geen of slechts een beperkte beweging plaatsvinden van vervoer per auto naar vervoer per fiets. In de innoverende denkrichting worden maatregelen genomen die de fiets en het openbaar vervoer aantrekkelijker moeten maken. Zo wordt het autoluwe gebied in het centrum uitgebreid waardoor het kernwinkelgebied toegankelijker en aantrekkelijker wordt voor niet-gemotoriseerd verkeer. Ook worden fietspaden gestroomlijnd en verbreed en worden nieuwe fietsparkeerplekken gerealiseerd. In combinatie met de nieuwe brug over de Ringvaart die toegankelijk wordt voor bus-, fiets- en wandelverkeer en het toenemend aantal elektrische fietsen is het aannemelijk dat mensen die zich binnen Lisse verplaatsen dat vaker per fiets zullen gaan doen. De HOV-verbinding die Lisse beter met de regio gaat verbinden zal waarschijnlijk ook een modal shift in verkeer over langere afstanden bewerkstelligen. De maatregel om parkeerplekken voor de deur deels te verplaatsen naar parkeerterreinen aan de rand van de bebouwde kom zal ertoe leiden dat het aandeel fietsverkeer binnen Lisse toeneemt, maar het is de vraag of deze maatregel politiek en maatschappelijk kansrijk is omdat hij een flinke mentaliteitsverandering vereist.

### 6.2.8.3 Verkeersveiligheid

In Tabel 33 worden de beoordelingen voor de opgave Verkeersveiligheid samengevat.

Tabel 33 De beoordelingstabel voor de opgave Verkeersveiligheid

Fase	Beoordeling	Toelichting
Huidige situatie		In Lisse vallen minder dan gemiddeld dodelijke verkeersslachtoffers. Een knelpunt in de gemeente wordt gevormd door de niet overal gescheiden rijbanen voor fietsers en automobilisten op de 50 km/u wegen.
Autonome ontwikkeling		Door de trend richting elektrisch fietsen en andere innovatieve vervoersmiddelen wordt het verkeersbeeld chaotischer, wat mogelijk leidt tot meer verkeersslachtoffers. Met name ouderen zijn een kwetsbare groep.
Conserverend	=	De conserverende denkrichting leidt naar verwachting niet tot een effect aanvullend op de autonome ontwikkelingen
Innoverend		Het scheiden van fiets- en autorijstroken nabij scholen en het verbreden en stroomlijnen van fietspaden leidt tot minder risicovolle verkeerssituaties. De nieuwe brug over de Ringvaart is een veiliger manier om per fiets of te voet tussen Lisse en Lisserbroek te bewegen dan in de huidige situatie.

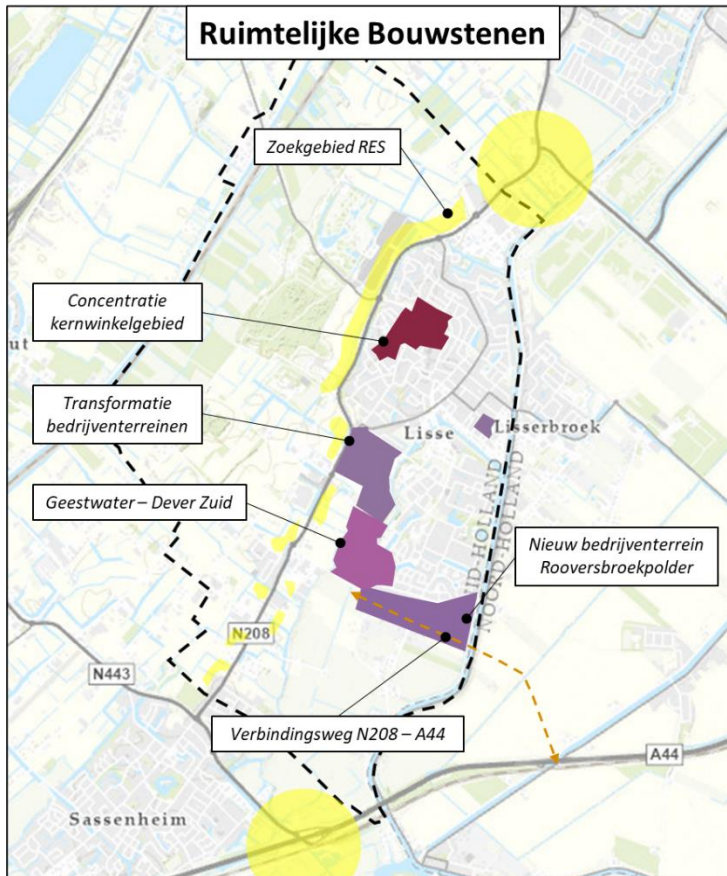
In de periode 2010-2019 vielen per 100.000 inwoners 22 verkeersdoden in Lisse. Dit is lager dan het Nederlandse gemiddelde van 31 per 100.000 inwoners. Een knelpunt in de gemeente wordt gevormd door de niet overal gescheiden rijbanen voor fietsers en automobilisten op de 50 km/u wegen in de bebouwde kom (Fietserbond, 2020). Dit heeft een negatief effect op de veiligheid van fietsers, die één van de meest kwetsbare groepen in het verkeersbeeld vormen: een kwart van het jaarlijks aantal verkeersdoden en 30% van de ernstig gewonden vallen in deze groep. De elektrische fiets en andere innovatieve vervoersconcepten als de elektrische step zijn sinds enkele jaren aan een opmars bezig. De gemiddelde leeftijd van gebruikers van e-bikes ligt relatief hoog en het snelheidsverschil op fietspaden met reguliere fietsers is groot. Dit kan leiden tot een verslechtering van de verkeersveiligheid in de komende decennia, met name voor ouderen die trager reageren op onverwachte situaties en kwetsbaar zijn voor letsel.

Binnen de conserverende denkrichting zijn geen maatregelen opgenomen met betrekking tot de verkeersveiligheid. Doordat in deze denkrichting uitgegaan wordt van nieuwe woonwijken met relatief lage woningdichtheden, wordt de druk op het lokale wegennet waarschijnlijk niet hoger dan in de autonome ontwikkeling en leidt dit niet tot een toename van verkeersonveilige situaties. Binnen de innoverende denkrichting wordt ervan uitgegaan dat fiets- en autorijstroken bij schoolroutes gescheiden gaan worden. Dit is een belangrijke maatregel, omdat onderzoek van de Fietserbond (2020) laat zien dat dit het grootste knelpunt in de gemeente vormt op het gebied van fietsvriendelijkheid. Het verbreden en stroomlijnen van fietsstroken zorgt voor minder gevaarlijke verkeerssituaties en zal naar verwachting op de 50 km/u wegen leiden tot een verbetering van de verkeersveiligheid. Een kanttekening hierbij is dat niet overal ruimte is voor

vrijliggende fietspaden. De nieuwe brug over de Ringvaart is een veiliger manier om per fiets of te voet tussen Lisse en Lisserbroek te bewegen dan in de huidige situatie.

## 6.3 Milieueffecten ruimtelijke bouwstenen

Voor zes concrete, ruimtelijke projecten in de gemeente is beoordeeld of er aandachts- of knelpunten zijn vanuit de milieugebruiksruimte. De beoordeelde aspecten zijn luchtkwaliteit, geluidoverlast, geuroverlast, bodem, waterkwaliteit, lichthinder en externe en sociale veiligheid. In Bijlage 2 is de volledige beoordeling opgenomen. De belangrijkste aandachts- en knelpunten worden hieronder beschreven.



Figuur 26; de zes Ruimtelijke Bouwstenen

### Woningbouw Dever-Zuid

In februari 2021 heeft de gemeente een samenwerkingsovereenkomst<sup>5</sup> ondertekend voor de ontwikkeling van de nieuwe wijk Geestwater. Er worden 450 woningen en een park gerealiseerd en de wijk krijgt waarschijnlijk een dorps karakter. Volgens de planning wordt het stedenbouwkundig plan en het beeldkwaliteitsplan in de tweede helft van 2021 vastgesteld door de gemeenteraad. De nieuwe woonwijk grenst aan bedrijventerrein Dever-Zuid, de 2e Poellaan en de Ruishornlaan. Vanuit de beoordeling op milieueffecten komen aandachtspunten en knelpunten naar voren:

- De nieuwe woonwijk ligt binnen de 48dB(A) en het LIB-5 afwegingsgebied voor **geluid en externe veiligheid** van **Schiphol** en er moet dus rekening gehouden worden met **vliegtuiglawaai**. Voor ruimtelijke ontwikkelingen in dit gebied is een onderbouwing nodig van de wijze waarop rekening is gehouden met de mogelijke gevolgen van een vliegtuigongeval met meerdere slachtoffers op de grond als gevolg van ruimtelijke ontwikkelingen (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 2016). Indien de woningen in Geestwater via luchtwarmtepompen verwarmd gaan worden, dient rekening gehouden te worden met mitigerende maatregelen: binnen een afstand van 5 meter produceren deze warmtepompen 40 tot 50 dBA aan geluid produceren.
- In de **bodem** ter plekke van de nieuwe woonwijk ligt een ruim 1 meter dikke **zettingsgevoelige kleilaag**. Het voorkomen van schade aan de huizen door bodemdaling is een belangrijk aandachtspunt voor de planvorming (Wareco, 2019).

### Transformatie bedrijventerreinen tot woon-werklocaties

<sup>5</sup> Gemeente Lisse, februari 2021. <https://www.lisse.nl/nieuws/nieuwsbericht/artikel/ontwikkeling-van-nieuwe-wijk-dever-zuid-geestwater>.



Om aan de woonopgave te kunnen voldoen, overlast door bedrijven nabij woongebieden te verminderen en om de leegstand van bedrijfspanden te verminderen zet de gemeente in de Innoverende denkrichting in op de transformatie van twee bedrijventerreinen tot woon-werklocaties: Meerzicht en Dever. Vanuit de beoordeling op milieueffecten komen aandachtspunten en knelpunten naar voren:

- Dever ligt binnen de 48dB(A) en het LIB-5 afwegingsgebied voor **geluid en externe veiligheid** van **Schiphol** en er moet dus rekening gehouden worden met **vliegtuiglawaai** (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 2016). Voor ruimtelijke ontwikkelingen in dit gebied is een onderbouwing nodig van de wijze waarop rekening is gehouden met de mogelijke gevolgen van een vliegtuigongeval met meerdere slachtoffers op de grond als gevolg van ruimtelijke ontwikkelingen;
- Op enkele bedrijventerreinen bevinden zich bedrijven die **geurhinder** kunnen veroorzaken voor woningen, zoals de Home Society op bedrijventerrein Dever (GGD Hollands Midden, 2019). Hiervoor dient onderzocht te worden of mitigerende maatregelen mogelijk zijn.

### Concentratie kernwinkelgebied en functiemenging in centrum

De gemeente zet binnen de Innoverende denkrichting in op een concentratie van het kernwinkelgebied om leegstand en verschraling te voorkomen en de aantrekkelijkheid van het centrum groter te maken. Hiermee speelt de gemeente in op de afnemende vraag naar winkelruimte naarmate steeds meer online wordt gewinkeld en de winkelfunctie van dorpscentra deels verloren dreigt te gaan. De gemeente ziet het saneren van winkels uit aanloopstraten en toevoegen van nieuwe functies zoals wonen, werken en vermaak als een kans om de verschraling die hier het gevolg van is tegen te gaan. De Detailhandelsvisie Lisse (2016) definieert een kernwinkelgebied en de gemeente is momenteel in gesprek met vastgoedondernemers en -eigenaren om de transitie en transformatie opgaven in het centrum van Lisse te verkennen. Vanuit de beoordeling op milieueffecten komen aandachtspunten en knelpunten naar voren:

- Indien meer mensen in de aanloopstraten van het centrum gaan wonen, kan dit nabij horecagelegenheden overdag en 's avonds leiden tot **geluidoverlast** voor omwonenden. Het uitvoeren van een onderzoek naar deze overlast en mogelijke mitigerende maatregelen is een aanbeveling;
- In het centrum van Lisse vindt de meeste lichtemissie plaats door reclameborden en winkels die 's nachts verlicht zijn (Atlas van de Leefomgeving, 2021). Indien hier ingezet wordt op meer functiemenging is het voorkomen van **lichthinder** voor bewoners daarom een aandachtspunt.

### Aanwijzen van een locatie voor bedrijven in de Rooversbroekpolder

Als gevolg van de mogelijke transformatie van bedrijventerreinen nabij het centrum van Lisse tot woon-werklocaties worden bedrijven mogelijk uitgeplaatst. Ook is regionaal sprake van een beperkte vraag naar bedrijventerreinen (Gemeente Leiden & Holland Rijnland, 2019). Om ruimte te bieden aan bedrijven wordt het noordelijke deel van de Rooversbroekpolder daarom mogelijk aangewezen als zoekgebied voor een bedrijventerrein. Dit gebied heeft nu nog verscheidene functies: kassencomplexen, volkstuinten, agrarische percelen en woningen treffen we verspreid door het gebied aan. Vanuit de beoordeling op milieueffecten komen aandachtspunten en knelpunten naar voren:

- Bedrijvigheid en vrachtverkeer zorgen voor meer **geluid** in de omgeving. Een toename in verkeer kan ook buiten het plangebied een toename in geluid veroorzaken.
- Zich vestigende bedrijven zullen mogelijk zorgen voor **geuroverlast**, afhankelijk van het type bedrijf.
- De bodem in de Rooversbroekpolder bestaat uit klei met een hoog gehalte aan organische stof met een dikte van meer dan 1,20 meter<sup>6</sup>. Dergelijke bodems zijn **zettingsgevoelig** als de grondwaterspiegel wegzakt in lange, droge perioden en dit zijn geen ideale gronden voor de realisatie van een bedrijventerrein (Wareco, 2019). Door het onderheien van bedrijfspanden is goed te bouwen op zettingsgevoelige bodems, maar dit betekent wel hogere kosten voor de aanleg, hogere onderhouds- en beheer kosten, grotere kans op wateroverlast en mogelijke schade aan gebouwen door paalrot.
- Afhankelijk van het type bedrijven dat zich gaat vestigen op het nieuwe bedrijventerrein kan **afspoeling van verontreinigd water** naar het oppervlaktewater een aandachtspunt vormen (Blauwe Lens, 2021).
- De vestiging van bedrijven in de Rooversbroekpolder leidt mogelijk tot nieuwe risicobronnen op het gebied van **externe veiligheid**. Ook vormt de **sociale veiligheid** op bedrijventerreinen die 's avonds donker en verlaten zijn een aandachtspunt (Integraal Veiligheidsbeleid Lisse, 2019).

<sup>6</sup> Provincie Zuid-Holland. Bodematlas, via <https://atlas.zuid-holland.nl/GeoWeb54/index.html?viewer=Bodematlas>.

### Nieuwe verbindingsweg met A44

De verkeersdruk op de uitgaande wegen zoals de N208 is hoog, deels doordat de verbinding in oostelijke richting vrij zwak is. Om de ontsluiting van Lisse te verbeteren speelt al een aantal jaren een provinciaal plan om een nieuwe oost-west verbinding in de vorm van een regionale weg in het poldergebied aan te leggen die op de A44 richting Schiphol aansluit. Er is bij publicatie van dit planMER nog geen besluit over de nieuwe verbinding genomen en er is dus ook nog geen sprake van een tracéstudie. Vanuit de beoordeling op milieueffecten komen aandachtspunten en knelpunten naar voren:

- Het verkeer op de nieuwe verbindingsweg zal zorgen voor een slechtere **luchtkwaliteit** rondom de weg. Ook op de wegen binnen de Poelpolder die mogelijk intensiever gebruikt gaan worden door het verkeer dat gebruik maakt van de nieuwe weg kan de luchtkwaliteit verslechteren (RIVM, 2020). Indien het tot een tracéstudie voor de nieuwe weg komt, dient onderzocht te worden of de normen voor NO<sub>x</sub>, PM<sub>2,5</sub> en PM<sub>10</sub> niet overschreden worden.
- Het verkeer op de oost-west wegverbinding zal zorgen voor **geluidoverlast** rondom de weg. Ook op de wegen binnen de Poelpolder die mogelijk intensiever gebruikt gaan worden door het verkeer dat gebruik maakt van de nieuwe weg kan geluidoverlast optreden. Afhankelijk van de afstand van de weg tot bewoning zijn mogelijk mitigerende maatregelen nodig om geluidhinder te voorkomen.
- Het zoekgebied bestaat grotendeels uit moerige klei, een **zettingsgevoelige** grondsoort die weinig geschikt is voor de aanleg van een weg (Wareco, 2019). Om te voorkomen dat de weg verzakt is bewerking van de grond en funderingswerk nodig, waardoor de kosten hoog op kunnen lopen.
- De nieuwe verbindingsweg ontlast de N208. Minder congestie leidt mogelijk tot minder onoverzichtelijke en gevaarlijke verkeerssituaties waardoor op de N-wegen de **verkeersveiligheid** kan verbeteren. Op de wegen binnen de Poelpolder die aansluiten op de nieuwe verbindingsweg kan verkeer juist toenemen.

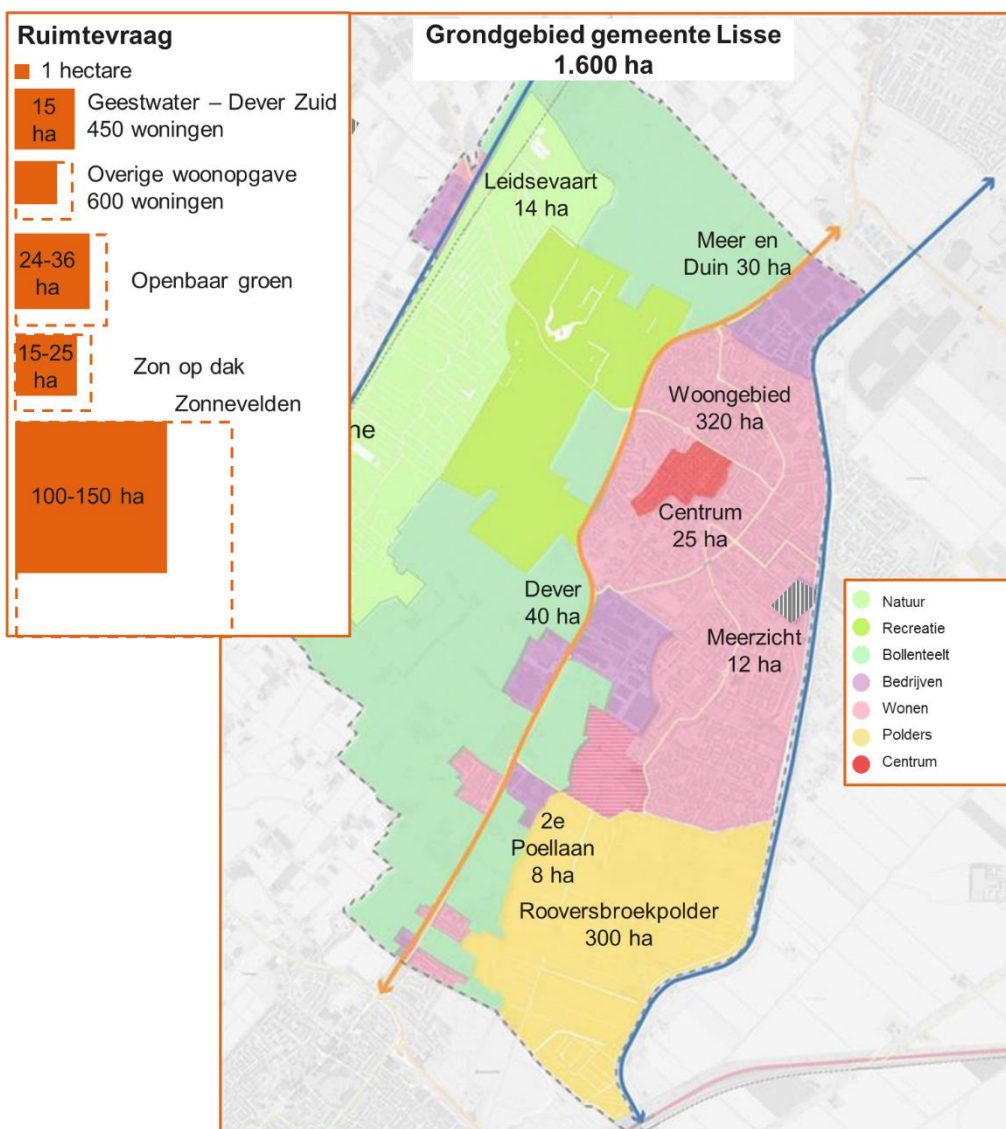
### RES-zoekgebieden

De RES-regio Holland Rijnland heeft in april 2021 de RES 1.0 gepubliceerd. In de RES zijn zoekgebieden opgenomen voor zonnevelden en windturbines. Deze liggen voornamelijk langs rijkswegen en provinciale wegen, zoals in het geval van Lisse de N208. Vanuit de beoordeling op milieueffecten komen aandachtspunten en knelpunten naar voren:

- Windturbines en transformatorhuisjes voor zonnevelden produceren **geluid**. Een minimale afstand tot woningen moet gewaarborgd worden.
- Windturbines kunnen hinderlijke **slagschaduw** veroorzaken en daarom is een minimale afstand tot omliggende woningen wettelijk vastgelegd. Zonnepanelen kunnen een hinderlijke **schittering** veroorzaken, bijvoorbeeld voor automobilisten. Om dit te voorkomen kunnen ze voorzien worden van een antireflectie coating. Ook de richting van de zonnepanelen kan hierop worden aangepast.

## 7 BOTSPROEVEN

In voorliggende hoofdstukken is per opgave ingegaan op de ambities, huidige situatie, autonome ontwikkelingen en het effect van het voorgenomen beleid in de omgevingsvisie. In dit hoofdstuk komen deze sectorale beoordelingen samen en worden de individuele opgaven met elkaar geconfronteerd om te beoordelen in hoeverre ze in samenhang realiseerbaar zijn. Sommige ambities botsen met elkaar, de effecten van beleid geformuleerd voor een opgave kan een negatief effect hebben op het doelbereik van een ambitie voor een andere opgave, en ook vanuit de ruimte die in Lisse beschikbaar is kunnen knelpunten tussen verschillende opgaven ontstaan. Een illustratie hiervan wordt gegeven in Figuur 27. Aan de hand van botsproeven worden in onderstaande paragrafen per opgave de belangrijkste knelpunten en meekoppelkansen die deels al beschreven zijn in hoofdstuk 6 samengevat. Juist op de plekken waar niet alles in samenhang gerealiseerd kan worden, liggen Leidende Keuzes voor de omgevingsvisie en het is de functie van dit en het hieropvolgende hoofdstuk om deze keuzes inzichtelijk te maken.



Figuur 27 Indicatieve ruimteclaims die nodig zijn om aan de gestelde ambities voor de opgaven op het gebied van woningbouw, openbaar groen en energietransitie te voldoen

## 7.1 Wonen in Lisse

Tabel 34 De botsproeven voor het thema Woonopgave

	Wonen		Klimaatadaptatie		Duurzaamheid			Openbaar groen en natuur		Landschap en recreatie		Economie en centrum		Mobiliteit		Gezondheid en veiligheid										
	Woonopgave	Leefbaarheid	Wateroverlast	Hittestress	Droogte & Bodemdaling	Energietransitie	Transitievise warmte	Circulaire economie	Verduurzaming bollenteelt	Natuur en biodiversiteit	Openbaar groen	Landschap	Cultuurhistorie en archeologie	Recreatie	Centrumfunctie	Bedrijventerreinen en kantoren	Bereikbaarheid	Modal split	Verkeersveiligheid	Luchtkwaliteit	Geluid	Geur	Licht	Externe en sociale veiligheid	Grondwaterkwaliteit	Bodenkwaliteit
Woonopgave		👎	👎	👎		👍	👍		👍	👎	👎	👎			👍	👎				👎	👍	👎	👎			
Leefbaarheid	👎		👍	👍						👍			👍					👍	👍	👍				👍		

De woonopgave vormt één van de belangrijkste knelpunten met ambities voor andere opgaven. Ruimte binnen de bebouwde kom is schaars en kan maar eenmaal uitgegeven worden. Hier liggen dus duidelijke politieke en maatschappelijke keuzes waar de omgevingsvisie goed onderbouwd op in dient te gaan. Op basis van de maatregelen in de twee denkrichtingen is er van uitgegaan dat de **Conserverende denkrichting** leidt tot verdere **uitbreiding** van de gebouwde omgeving en dat de **Innoverende denkrichting** uitgaat van **verdichting**. Verdichting gaat gepaard met een grotere mate van verharding en dit leidt tot een grotere gevoeligheid van het stedelijke gebied voor **hittestress en wateroverlast**. Ook doelen voor **stedelijke biodiversiteit** kunnen in het geding komen; naarmate de gebouwde omgeving verder verhardt en er minder ruimte voor openbaar groen komt, kan de functie van de stad als ecosysteem van kleine, met elkaar verbonden stapstenen verdwijnen. Tot slot kan verdichting negatieve effecten op de **leefbaarheid** hebben als de druk op het wegennet toeneemt, er op straatniveau minder ruimte overblijft voor beweging, ontmoeting en groen en licht- en geluidhinder toenemen. De Conserverende denkrichting laat meer ruimte over voor **openbaar groen, beweging en ontmoeting**. Echter, indien na 2030 de verdichting gepaard gaat met grootschalige herontwikkeling in sommige wijken waarbij woningbouw via hoogbouw plaatsvindt, levert dit significante kansen op om meer ruimte op straatniveau vrij te spelen voor dit soort gebruiksfuncties. De **Innoverende denkrichting** vormt in dit opzicht dus **zowel een bedreiging als een kans**.

Over de woonopgave na 2030 dient de gemeente een visie te formuleren. In de Strategische Agenda Ruimte Duin- en Bollenstreek is vastgesteld dat de meeste regionale woningbouw gaat plaatsvinden nabij Katwijk, waardoor het open en groene karakter van de rest van de regio behouden kan blijven. In overige dorpskernen wordt ingezet op het voldoen aan lokale woonbehoeften en op peil houden van het voorzieningenniveau en de leefbaarheid. Het kwantitatieve woonaanbod in Lisse moet dus aansluiten op de vraag en daarnaast dreigt het **kwalitatieve woonaanbod** onder andere onder invloed van vergrijzing uit de pas te gaan lopen met de vraag. Onafhankelijk van de denkrichting zal herontwikkeling van bestaande gebieden op termijn wellicht nodig zijn om ervoor te zorgen dat iedere inwoner van Lisse een passende woning kan vinden, omdat tot 2040 tekorten in levensloopbestendige woningen worden verwacht (Companen, 2020). Binnen de Innoverende denkrichting wordt beperkt ingezet op hoogbouw. Door op deze wijze meer gelijkvloerse, levensloopbestendige, betaalbare woningen te realiseren, wordt op straatniveau ruimte vrijgespeeld voor andere gebruiksfuncties. Dit schept een kans om meer **openbaar groen** aan te leggen, waardoor de gevoeligheid voor wateroverlast en hittestress afneemt, het stedelijke ecosysteem robuuster wordt, en er meer ruimte komt voor beweging en ontmoeting.

In de **Conserverende denkrichting** is er na 2030 geen ruimte binnen de bebouwde kom voor meer woningen met een dorps karakter. Om meer woningen aan te leggen, zou ruimte in het buitengebied nodig zijn. De woningdichtheid die past bij een dorps karakter en die we ook in Lisse zien is ongeveer **30 woningen per hectare**. Voor een woonwijk van gemiddelde grootte als Geestwater is volgens dit model ongeveer 15 hectare aan ruimte in het buitengebied nodig. Deze ruimteclaim botst met andere gebruiksfuncties in het buitengebied. Met name het **bollengebied** vormt een belangrijk knelpunt: op het areaal aan eersteklas bollenveld ligt vanuit de Greenport een compensatieplicht. Daarnaast zijn om de ambities op het vlak van energietransitie te verwezenlijken vele tientallen hectaren aan zonnenveld nodig. De keuze voor verdere uitbreiding van de bebouwde kom van Lisse leidt er dus toe dat ambities op andere beleidsterreinen moeilijker realiseerbaar kunnen zijn en het is de vraag of het maatschappelijk en politiek haalbaar en wenselijk is om verder uit te breiden. Daarbij komen nog de beperkingen op uitbreiding in de Rooversbroekpolder met betrekking tot Schiphol.

## 7.2 Klimaatadaptatie

Tabel 35 De botsproeven voor het thema Klimaatadaptatie

	Wonen		Klimaatadaptatie		Duurzaamheid			Openbaar groen en natuur		Landschap en recreatie		Economie en centrum		Mobiliteit		Gezondheid en veiligheid											
	Woonopgave	Leefbaarheid	Wateroverlast	Hittestress	Droogte & Bodemdaling	Energietransitie	Transitie/visie warmte	Circulaire economie	Verduurzaming bollenteelt	Natuur en biodiversiteit	Openbaar groen	Landschap	Cultuurhistorie en archeologie	Recreatie	Centrumfunctie	Bedrijventerreinen en kantoren	Bereikbaarheid	Modal split	Verkeersveiligheid	Luchtkwaliteit	Geluid	Geur	Licht	Externe en sociale veiligheid	Grondwaterkwaliteit	Bodemkwaliteit	
<b>Wateroverlast</b>																											
<b>Hittestress</b>																											
<b>Droogte en bodemdaling</b>																											

Maatregelen die de gevoeligheid voor **hittestress**, **wateroverlast**, **droogte** en **bodemdaling** tegenaan vragen zowel binnen als buiten de bebouwde kom veel ruimte. Binnen de bebouwde kom is ruimte nodig voor **hemelwaterbuffers** in de vorm van wadi's, groenstroken/parken of, waar geen ruimte is om te ontharden, **ondergrondse voorzieningen**. Vooral in de oudere, sterk verharde wijken rondom het centrum is ruimte hiervoor nodig om de leefbaarheid te waarborgen en schade aan vastgoed en infrastructuur te voorkomen. De **ruimte** voor maatregelen die bijdragen aan een klimaatbestendig stedelijk gebied is in Lisse echter **zeer beperkt**: in de centrumwijken ligt met 10-40 m<sup>2</sup> openbaar groen per woning het aandeel (openbaar) onverhard gebied onder 10%. Verdichting binnen de bebouwde kom knelt met de voorgenomen maatregelen om in stedelijk gebied wadi's en plantsoenen aan te leggen. Zonder ingrijpende en grootschalige herontwikkeling is er simpelweg **onvoldoende schuifruimte** voor de benodigde ontharding van het stedelijk gebied. Daarbij komt nog dat in de oostelijke delen van de gemeente waar de grondwaterstand dicht aan het maaiveld staat de doeltreffendheid van wadi's, plantsoenen en groenstroken beperkt is.

In beide denkrichtingen ligt de oplossing voor het klimaatbestendig maken van het stedelijk gebied dus in het **slim combineren van functies**. Mits de draagkracht van gebouwen stevig genoeg is, kunnen **groene en blauwe daken** aangelegd worden, waardoor hemelwater gebufferd wordt voordat het op straat of in het riool terecht komt. Wegen kunnen onderlegd worden met **drainagesystemen** en door in te zetten op een maximaal kroonvolume van de bomen in Lisse wordt een bijdrage aan het verminderen van de gevoeligheid voor zowel hittestress als wateroverlast geleverd. In de delen van de gemeente waar sprake is van overlast door hoge grondwaterstanden kunnen bomen mogelijk zelfs hieraan een bijdrage leveren.

### Intermezzo: de Blauwe Lens

Hoogheemraadschap Rijnland heeft in januari 2021 een uitgebreid onderzoeksrapport over de langetermijn toekomstperspectieven voor het waterschap gepubliceerd. De Blauwe Lens schetst op basis van de opgaven die er binnen het watersysteem liggen drie perspectieven, waarbij onderscheid wordt gemaakt in de rol van het waterschap:

1. **Vanuit de kerntaken toekomstbestendig:** het Hoogheemraadschap faciliteert vanuit haar beheertaken ruimtelijke ontwikkelingen in haar beheergebied en zorgt dat het watersysteem ingericht is op de eisen die vanuit deze ontwikkelingen gesteld worden.
2. **Maatschappelijke meerwaarden verzilveren:** het Hoogheemraadschap zoekt naar koppelkansen met ontwikkelingen als energieopwekking, het sluiten van kringlopen, recreatie en verstedelijking. Dit kan ertoe leiden dat het waterbeheer complexer wordt.
3. **Watersysteem stuurt:** De randvoorwaarden die het natuurlijke watersysteem oplegt en die voortkomen uit hoogwaterveiligheid, grondwaterkwaliteit- en kwantiteit, verzilting etc. worden sturend voor ruimtelijke ontwikkelingen binnen het beheergebied van het Hoogheemraadschap.

Het rapport laat zien dat, ongeacht het toekomstperspectief, het met name in West-Nederland steeds moeilijker wordt om met technologische middelen een klimaatbestendig watersysteem te houden. Water wordt in de komende decennia dus steeds meer een leidend principe en dit vergt om het watersysteem veerkrachtiger en flexibeler in te richten. Ongeacht het beleid van het Hoogheemraadschap op de middellange termijn gaan we onvermijdelijk toe naar een toekomst waarin het derde perspectief steeds meer een rol speelt. Het langetermijnbeleid van het Hoogheemraadschap heeft daarmee een grote impact op de ruimtelijke ontwikkeling van Lisse.



### 7.3 Duurzaamheid

Tabel 36 De botsproeven voor het thema Duurzaamheid

	Wonen		Klimaatadaptatie		Duurzaamheid			Openbaar groen en natuur		Landschap en recreatie		Economie en centrum		Mobiliteit		Gezondheid en veiligheid										
	Woonopgave	Leefbaarheid	Wateroverlast	Hittestress	Droogte & Bodemdaling	Energietransitie	Transitievisie warmte	Circulaire economie	Verduurzaming bollenteelt	Natuur en biodiversiteit	Openbaar groen	Landschap	Cultuurhistorie en archeologie	Recreatie	Centrumfunctie	Bedrijventerreinen en kantoren	Bereikbaarheid	Modal split	Verkeersveiligheid	Luchtkwaliteit	Geluid	Geur	Licht	Externe en sociale veiligheid	Grondwaterkwaliteit	Bodenkwaliteit
Energietransitie	👍		👎	👍	👎		👎		👎		👎	👎				👎					👎		👎	👎		
Transitievisie Warmte	👍		👍			👎										👍					👎					
Circulaire economie																👍	👍			👍	👍					
Verduurzaming bollenteelt			👎		👎	👎			👍		👍									👍					👍	👍

De opgaven die binnen dit thema vallen zijn energietransitie, transitievisie warmte, circulaire economie en verduurzaming van de bollenteelt. Deze opgaven hangen samen met een groot aantal opgaven binnen andere thema's. De belangrijkste knelpunten en koppelkansen worden in deze paragraaf samengevat. **Beschikbare ruimte** vormt een belangrijke beperkende factor voor de opgaven op het gebied van duurzaamheid en met name **energietransitie**. Zoals in hoofdstuk 4 beschreven is, is om aan de ambitie om Lisse energieneutraal te maken in 2050 **100 tot 150 hectare aan zonneveld** of **9 tot 12 windturbines** in het buitengebied nodig. Het ruimtebeslag hiervan is, zeker als dit afgezet wordt tegen de voorwaarde van Greenport Duin- en Bollenstreek om het areaal eerste klas bollengrond constant te houden, zeer fors. Het is dan ook de vraag of de aanleg van tientallen hectares zonneveld, ongeacht welke denkrichting, vanuit politiek, maatschappelijk en landschappelijk oogpunt **wenselijk en realistisch** is. Zonnevelden bieden daarentegen indien meervoudig ruimtegebruik toegepast wordt wel **koppelkansen** met andere opgaven: door ruimte binnen en aan de randen te reserveren voor kruidenrijke grassen kan een bijdrage aan de **biodiversiteitsopgave** geleverd worden en door panelen verhoogd te plaatsen kan het zonneveld gecombineerd worden met een **waterretentie/overloopgebied** of agrarische functie. Provincie Zuid-Holland heeft een Handreiking Ruimtelijke Kwaliteit Zonne-energie opgesteld om gemeenten in initiatiefnemers te inspireren<sup>7</sup>. Ook windturbines bieden kansen voor multifunctioneel ruimtegebruik en gebruiken de ruimte veel efficiënter dan zonnevelden: één windturbine wekt gemiddeld evenveel

<sup>7</sup> <https://www.zuid-holland.nl/onderwerpen/ruimte/ruimtelijke/handreiking/>

elektriciteit op als 10-15 ha zonneveld. De visuele impact van een windturbine op het landschap is daarentegen wel groter dan een zonneveld omdat windturbines in de wijde omtrek zichtbaar zijn.

De **warmtetransitie** vormt knelpunten en koppelkansen met andere opgaven. De Lokale Energie Strategie (LES) van de gemeente Lisse gaat in alle scenario's uit van de opwekking van duurzame warmte middels **individuele luchtwarmtepompen**. Deze produceren **geluid**: op een afstand van 5 meter van de pomp gaat het om 40 tot 50 dBA (NSG, 2021) en binnen deze afstand is geluidsdemping nodig om overlast te voorkomen. De plaatsing van warmtepompen ten opzichte van woningen en perceelgrenzen is daarmee een belangrijk aandachtspunt. Daarnaast leidt de keuze voor een all-electric oplossing voor de gemeente tot een forse **stijging van de elektriciteitsvraag** en totdat de elektriciteitsmix in Nederland overwegend groen is, zal aan deze vraag tegemoet gekomen worden door extra gas en/of kolen te verbranden. De uitstoot van broeikasgassen die door een all-electric oplossing vermeden wordt is daardoor beperkt. Een laatste belangrijk knelpunt dat volgt uit de warmtetransitie is de ondergrond. Indien voor **collectieve warmtesystemen** gekozen wordt, zal seizoensbuffering via WKO of civieltechnische installaties gerealiseerd moeten worden. De **ondergrond** is, zeker in bewoonde gebieden, druk bezet met andere gebruiksfuncties en er moet dus wel ruimte gevonden worden voor seizoensopslag.

De transitie naar een **circulaire economie** vormt mogelijk enkele knelpunten en koppelkansen met andere opgaven. Zo zou de extra ruimtevraag die de benodigde voorzieningen voor het opslaan en transporteren van materialen kunnen botsen met andere ruimteclaims op bijvoorbeeld **bedrijventerreinen**. Een afname in het benodigde vrachtverkeer zou daarnaast leiden tot positieve effecten op het gebied van **bereikbaarheid, luchtkwaliteit** en **geluidoverlast**.

Het **verduurzamen van de bollenteelt** vormt een belangrijke koppelkans met veel andere opgaven. Zo zou het verminderen van het bemesten van agrarische gronden de kwaliteit van **grond- en oppervlaktewater** ten goede komen, met positieve gevolgen voor aquatische en kwel-gebonden natuur. Natuurinclusieve landbouw kan bovendien de **aantrekkelijkheid van het buitengebied** ten goede komen. Het grootste effect is te bereiken op de **biodiversiteit** in het buitengebied. De huidige bollenteelt is grootschalig en het intensieve ruimtegebruik biedt geen ruimte voor bijvoorbeeld de bloemrijke graslanden die belangrijk zijn voor het in stand houden van insectenpopulaties. Het natuurinclusiever maken van landbouwgronden, door ze met dit soort ecotopen te vermengen, zou een groot positief effect hebben op de robuustheid van ecosystemen.



## 7.4 Natuur, biodiversiteit en openbaar groen

Tabel 37 De botsproeven voor het thema Natuur, biodiversiteit en openbaar groen

	Wonen		Klimaatadaptatie		Duurzaamheid			Openbaar groen en natuur		Landschap en recreatie		Economie en centrum		Mobiliteit		Gezondheid en veiligheid										
	Woonopgave	Leefbaarheid	Wateroverlast	Hittestress	Droogte & Bodemdaling	Energietransitie	Transitievisie warmte	Circulaire economie	Verduurzaming bollenteelt	Natuur en biodiversiteit	Openbaar groen	Landschap	Cultuurhistorie en archeologie	Recreatie	Centrumfunctie	Bedrijventerreinen en kantoren	Bereikbaarheid	Modal split	Verkeersveiligheid	Luchtkwaliteit	Geluid	Geur	Licht	Externe en sociale veiligheid	Grondwaterkwaliteit	Bodemkwaliteit
Natuur en biodiversiteit	👎		👍	👍	👍	👎			👍		👍		👎											👍		
Openbaar groen	👎	👍	👍	👍	👎					👍					👍	👍	👎								👍	

De mate waarin de natuur en biodiversiteit in Lisse versterkt kunnen worden, is afhankelijk van ontwikkelingen binnen veel andere beleidsvelden. Zoals in de paragraaf Duurzaamheid al beschreven is, vormt de huidige agrarische functie van het buitengebied een knelpunt voor biodiversiteit buiten de stedelijke omgeving. De in de Innoverende denkrichting opgenomen maatregelen die zich richten op het **verduurzamen van de bollenteelt** en het aanleggen van **natuurvriendelijke oevers, kruidenrijke akker- en waterranden en hagen** kunnen in grote mate bijdragen aan het vergroten van het leefgebied voor onder andere insecten en weidevogels. Het versterken van recreatieve verbindingen en de toename in kleinschalige campings en B&B's in het buitengebied vormen in deze denkrichting echter met name in de Natuurzone een bedreiging voor weidevogels door een hogere **recreatiedruk**. Ook de grotere **ruimtedruk binnen de bebouwde kom** die voortkomt uit verdere verdichting vormt een knelpunt voor het stedelijk ecosysteem. Binnen de bebouwde kom kan daarom een benadering toegepast worden waarbij het creëren van gunstige leefomstandigheden voor enkele ambassadeursoorten door een netwerk van dicht bij elkaar liggende groengebiedjes die als **stapstenen in het stedelijk ecosysteem** fungeren aan te leggen.

De ambitie om gemiddeld 75 m<sup>2</sup> **openbaar groen** per woning binnen de bebouwde kom te bereiken stuit op een knelpunt dat voortkomt uit een gebrek aan ruimte. In de huidige situatie is in de centrumwijken overwegend slechts 10-40 m<sup>2</sup> openbaar groen per woning beschikbaar, en een grove inschatting laat zien dat er enkele tientallen ha aan gebouwde omgeving zou moeten worden omgezet naar openbaar groen en water om aan de ambitie te voldoen. Dit geldt voor zowel de Conserverende als de Innoverende denkrichting. Waar deze denkrichtingen zich in onderscheiden, is de kansen en knelpunten voor openbaar groen **na 2030**. Een verouderende bevolking en de regionale woonopgave leiden naar verwachting tot zowel een nieuwbouw- als een herontwikkelingsopgave. In de Conserverende denkrichting wordt de gebouwde omgeving verder uitgebreid en in nieuwbouwwijken kan rekening gehouden worden met **ruimte voor groen/blauwe structuren**. In de Innoverende denkrichting wordt ingezet op verdere inbreiding, en dit levert zowel kansen als bedreigingen voor openbaar groen op. Indien nieuwe bebouwing ingepast wordt in bestaande woongebieden, wordt de druk op de beschikbare ruimte voor openbaar groen nog groter en heeft de denkrichting daarmee een negatief effect op deze opgave. Indien echter delen van de bebouwde kom grootschaliger herontwikkeld worden, schept dit kansen voor **hoogbouw**, waardoor meer ruimte op straatniveau overblijft voor groene/blauwe structuren. Ook het **herbestemmen van winkels** in de aanloopstraten van het

centrum tot woningen en het transformeren van de bedrijventerreinen binnen de bebouwde kom naar woongebieden zal ruimte vrijspelen die ingezet kan worden om meer openbaar groen en water aan te leggen.

## 7.5 Landschap, cultuurhistorie en recreatie

Tabel 38 De botsproeven voor het thema Landschap, cultuurhistorie en recreatie

	Wonen		Klimaatadaptatie		Duurzaamheid			Openbaar groen en natuur		Landschap en recreatie		Economie en centrum		Mobiliteit		Gezondheid en veiligheid											
	Woonopgave	Leefbaarheid	Wateroverlast	Hittestress	Droogte & Bodemdaling	Energietransitie	Transitievise warmte	Circulaire economie	Verduurzaming bollenleef	Natuur en biodiversiteit	Openbaar groen	Landschap	Cultuurhistorie en archeologie	Recreatie	Centrumfunctie	Bedrijventerreinen en kantoren	Bereikbaarheid	Modal split	Verkeersveiligheid	Luchtkwaliteit	Geluid	Geur	Licht	Externe en sociale veiligheid	Grondwaterkwaliteit	Bodemkwaliteit	
Landschap	👎					👎			👍	👎		👍	👍		👎												
Cultuurhistorie en archeologie	👎		👎			👎				👎		👍		👍		👎	👎										
Recreatie		👍										👍	👍		👍		👎				👎	👎			👎		

Tussen de opgave cultuurhistorie en archeologie en andere opgaven bestaan verschillende knelpunten. Met name de energietransitie, het realiseren van bedrijventerreinen, woningbouw, aanleg van verbindingswegen, wadi's en natuurvriendelijke oevers hebben een negatief effect op het archeologisch erfgoed waarbij behoud in situ doorgaans niet mogelijk is. Ook tussen de opgave landschap en de andere opgaven bestaan verschillende knelpunten. De bescherming van het bollenlandschap is geborgd door de Greenport Duin- en Bollenstreek; de huidige bedrijfsvoering vormt een bedreiging voor de ambitie op het gebied van biodiversiteit. De landschappen in het buitengebied komen onder druk te staan door intensiever ruimtegebruik, onder andere door de energietransitie en woonopgave. Windturbines en niet landschappelijk ingepaste zonnevelden vormen een bedreiging van de beleving van het landschap in de gemeente en een eventuele verdere uitbreiding van de bebouwde kom die na 2030 in de Conserverende denkrichting plaats kan vinden zal ook per definitie beslag leggen op ruimte in het buitengebied. Een mogelijk nieuw bedrijventerrein binnen de Innoverende denkrichting in het noorden van de Rooversbroekpolder zal goed landschappelijk ingepast moeten worden. Samen met een nieuwe verbindingsweg tussen de N208 en de A44 heeft deze ontwikkeling een negatieve impact op het landschap in de polder ten zuiden van het dorp. Er zijn ook koppelkansen: in beide denkrichtingen gaat de gemeente werken aan natuurvriendelijke oevers en hagen in het buitengebied en deze maatregelen dragen bij aan het herstel van het karakteristieke coulissenlandschap. Binnen de Conserverende denkrichting is ook een positief effect op het landschap in de Rooversbroekpolder te verwachten omdat hier in plaats van een bedrijventerrein en een regionale weg een brede strook met natuur, water en wandelpaden aangelegd wordt.

De herontwikkeling en herbestemming van cultuurhistorische locaties en monumenten vormt een koppelkans met de opgave recreatie omdat hiermee meer recreatieve mogelijkheden gecreëerd worden. Een aandachtspunt hierbij is dat voorkomen moet worden dat de cultuurhistorische waarden van deze locaties niet

verloren gaan in de herontwikkeling. De Conserverende en Innoverende denkrichtingen onderscheiden zich van elkaar op enkele punten. Verdichting binnen de Innoverende denkrichting leidt tot een grotere druk op de ruimte binnen de bebouwde kom en dit kan ertoe leiden dat ruimte vrijgemaakt gaat worden door historisch waardevolle elementen te herontwikkelen die hierdoor verloren zouden gaan. **Hoogbouw** kan daarnaast een negatief effect hebben op de beleving van nabijgelegen monumenten en voor een **rommelig dorpsgezicht** zorgen. In de Conserverende denkrichting wordt gebouwd volgens het dorpse karakter wat mogelijk leidt tot verdere uitbreiding na 2030. De bedreigingen voor de monumenten en cultuurhistorisch waardevolle locaties in het dorp die hierboven beschreven staan, spelen dus minder in deze denkrichting.

Tot slot zijn er enkele knelpunten en koppelkansen die voortkomen uit de opgave op het gebied van **recreatie**. Binnen de Innoverende denkrichting leidt de ambitie om de recreatieve verbinding met de kustzone te versterken tot een hogere **recreatiedruk in de natuurzone** in het westen van de gemeente. Door verstoringen in het broedseizoen kan dit een verdere daling van nu al snel in aantal teruglopende weidevogelsoorten tot gevolg hebben. De honderdduizenden bezoekers die, vaak met tourbussen, in de voorjaarsmaanden de **Keukenhof** bezoeken, veroorzaken veel **overlast voor de leefbaarheid** in en rond Lisse. Het lokale wegennet is niet berekend op de verkeersdruk in maart, april en mei en de gemeente kampt in deze periode van het jaar dan ook met congestieproblemen. In de Innoverende denkrichting is opgenomen dat de periode dat het buitengebied bezocht verlengd wordt. Dit kan leiden tot een verspreiding van toeristen over een langere periode, wat de overlast zal verminderen. De toeristen komen echter op de bloeiende bollenvelden af en om het toeristische seizoen te verlengen zouden er andere toeristische trekpleisters in het buitengebied moeten komen. De haalbaarheid hiervan lijkt op voorhand weinig kansrijk. Het verlengen van het toeristische seizoen kan ook meer toeristen aantrekken, waardoor verkeersproblemen mogelijk langer optreden. Een bijkomend nadeel van de grote bezoekersaantallen in de Keukenhof is dat **lokale ondernemers** in het centrum maar **beperkt profiteren** van de grote bezoekersaantallen omdat weinig toeristen een bezoek aan het dorp brengen. Tot slot kan het herbestemmen van cultureel erfgoed nieuwe recreatieve mogelijkheden scheppen en de beleefbaarheid van de historie van Lisse ten goede komen.

## 7.6 Centrum en economie

Tabel 39 De botsproeven voor het thema Centrum en economie

	Wonen		Klimaatadaptatie		Duurzaamheid			Openbaar groen en natuur		Landschap en recreatie		Economie en centrum		Mobiliteit		Gezondheid en veiligheid										
	Woonopgave	Leefbaarheid	Wateroverlast	Hittestress	Droogte & Bodemdaling	Energietransitie	Transitiewisie warmte	Circulaire economie	Verduurzaming ballastraat	Natuur en biodiversiteit	Openbaar groen	Landschap	Cultuurhistorie en archeologie	Recreatie	Centrumfunctie	Bedrijventerreinen en kantoren	Bereikbaarheid	Modal split	Verkeersveiligheid	Lucht kwaliteit	Geluid	Geur	Licht	Externe en sociale veiligheid	Grondwaterkwaliteit	Bodemkwaliteit
<b>Centrum</b>																										
<b>Bedrijventerreinen en kantoren</b>																										

Om de dreigende vershraling van het centrum tegen te gaan, gaat Lisse in de Innoverende denkrichting het recreatief en winkelaanbod concentreren in het **kernwinkelgebied**. Dit schept een kans in de aanloopstraten om **betaalbare en gelijkvloerse woningen** te realiseren door de vrijkomende winkelpanden te herbestemmen. Deze woningen zijn aantrekkelijk voor ouderen die kleiner en dichtbij voorzieningen willen gaan wonen, en ook jongeren die zich betaalbaar en dichtbij het centrum willen vestigen zullen hier mogelijk willen wonen. Aan dit segment van de woningmarkt is in de referentiesituatie juist een gebrek aan aanbod en de concentratie van het kernwinkelgebied vormt dus een belangrijke koppelkans met de woonopgave. Een ander neveneffect van het creëren van woonruimte in het centrum is dat elders binnen of buiten de bebouwde kom minder woningen gerealiseerd hoeven te worden, en dit schept kansen voor bijvoorbeeld meer **openbaar groen**. Een andere maatregel die de gemeente binnen de Innoverende denkrichting mogelijk gaat treffen is om (meer) **evenementen** in het centrum toe te staan. Deze kunnen wel leiden tot **overlast voor bewoners** in en rondom het centrum, onder andere op het gebied van geluid en bereikbaarheid. In de Conserverende denkrichting blijft het centrum in zijn huidige vorm bestaan en spelen bovenstaande overwegingen dus niet.

Het wel of niet **transformeren van bedrijventerreinen** binnen de bebouwde kom naar gemengde woon-werklocaties, onderdeel van de Innoverende denkrichting, is een belangrijke afweging voor de gemeente: met name bedrijventerrein Dever heeft een **hoge economische waarde** en er is hier weinig leegstand. De gemeente dient dus goed af te wegen of zij bedrijven die een grote toevoeging aan de lokale economie en werkgelegenheid vormen wil uitplaatsen. Voordelen hiervan zijn dat er door woningen toe te voegen aan de bedrijventerreinen **minder verdichting in de huidige woonwijken** nodig is en dat de sociale veiligheid in deze gebieden toe zal nemen. Het inrichten van een nieuw bedrijventerrein in het noorden van de Rooversbroekpolder biedt kansen voor **klimaatadaptatie, duurzaamheid en landschappelijke inpassing**. Tot slot vormt de **leegstand van kantoorpanden** mogelijk een kans voor de woonopgave. Indien de grotere mate van thuiswerken in de coronacrisis een structurele verschuiving zal blijken te zijn neemt de vraag naar kantoorruimte af en kan een deel van het bestaande kantooraanbod herbestemd worden tot woonruimte. Een voorbeeld hiervan is de transformatie van het terrein van Swets en Zeitlinger, dat herontwikkeld wordt tot een gebied met studio's, woningen en kleine bedrijven.

## 7.7 Mobiliteit

Tabel 40 De botsproeven voor het thema Mobiliteit

	Wonen		Klimaatadaptatie			Duurzaamheid			Openbaar groen en natuur		Landschap en recreatie		Economie en centrum		Mobiliteit			Gezondheid en veiligheid								
	Woonopgave	Leefbaarheid	Wateroverlast	Hittestress	Droogte & Bodemdaling	Energietransitie	Transitiev/sie warmte	Circulaire economie	Verduurzaming bollenteelt	Natuur en biodiversiteit	Openbaar groen	Landschap	Cultuurhistorie en archeologie	Recreatie	Centrumfunctie	Bedrijventerreinen en kantoren	Bereikbaarheid	Modal split	Verkeersveiligheid	Luchtkwaliteit	Geluid	Geur	Licht	Externe en sociale veiligheid	Grondwaterkwaliteit	Bodemkwaliteit
<b>Bereikbaarheid</b>	👎										👎		👎	👎	👍	👍				👎	👎					
<b>Modal split</b>		👍																	👍	👍	👍					
<b>Verkeersveiligheid</b>																		👍								

**Congestie** op wegen binnen en buiten de bebouwde kom van Lisse zal de komende decennia toenemen als de bevolking van Lisse en de omliggende woonkernen toeneemt. De woonopgave vormt daarmee een knelpunt met de bereikbaarheidsopgave. De nieuwbouw van enkele duizenden woningen in het aan Lisse grenzende **Lisserbroek** zal de verkeersdruk op de brug over de Ringvaart die in de huidige situatie al een knelpunt vormt, nog verder vergroten. De **nieuwe brug** die aangelegd wordt in het kader van de nieuwe HOV-verbinding zal wel een groot positief effect op de verbinding tussen de twee woonkernen hebben voor fietsers en voetgangers. De verbeterde bereikbaarheid van het centrum zal een positief effect hebben op de centrumfunctie. Recreatie, en met name de toeristenstromen die in het voorjaar op de Keukenhof afkomen, vormen een knelpunt voor de bereikbaarheid. Indien de woonopgave na 2030 door middel van verdichting wordt ingevuld neemt de bevolkingsdichtheid van de gemeente toe. Het risico bestaat dat meer knelpunten op het lokale wegennet ontstaan, en ook zal de gemeente rekening moeten houden in haar ruimtelijk beleid met voldoende **parkeerplekken**. Hierop kan slim ingespeeld worden door een parkeernorm per doelgroep te hanteren – nabij appartementencomplexen waar veel ouderen wonen zijn bijvoorbeeld kan de parkeerdichtheid lager zijn dan elders in de gemeente. Ook vormt de maatregel binnen de Innoverende denkrichting om nieuwe parkeerplaatsen aan de rand van Lisse te creëren een mogelijke oplossing. Een andere oplossing voor toenemende verkeersproblematiek ligt binnen de Innoverende denkrichting en is om energie te steken in het **aantrekkelijker maken van fietspaden** en stoepen/wandelpaden. Hiervoor zijn legio mogelijkheden: fietspaden breder en gestroomlijnder maken en scheiden van de 50 km/h wegen, het autoluwe gebied in het centrum vergroten, het verschil in reisafstand tussen bestemmingen binnen de gemeente tussen auto en fiets kleiner maken, etc. Een modal shift van auto naar andere, minder ruimte vragende modaliteiten, heeft bovendien positieve gevolgen voor de leefbaarheid op het gebied van **geluidsoverlast, luchtkwaliteit en verkeersveiligheid**. Ruimte die niet meer nodig is voor geparkeerde en rijdende auto's kan voor andere doeleinden zoals **openbaar groen** ingezet worden. Een nieuwe verbindingsweg tussen de N208 en de A44 kan de verkeersdruk op de N208 verkleinen en de bereikbaarheid van bedrijventerreinen verbeteren, maar kan wel leiden tot een afname van leefbaarheid in de Poelpolder indien de weg vanuit het zuiden van de wijken hier toegankelijk gemaakt wordt. Als verkeer via het lokale wegennet in het zuiden van de Poelpolder richting de nieuwe verbindingsweg getrokken wordt, kan dit leiden tot geluidsoverlast en meer onveilige situaties.

## 8 LEIDENDE KEUZES EN AANBEVELINGEN

### 8.1 Leidende keuzes

In bovenstaande hoofdstukken zijn per opgave de ambities van de gemeente beschreven. Hieraan zijn maatregelen gekoppeld binnen twee denkrichtingen: een conserverende denkrichting die uitgaat van een voortzetting van het huidige beleid, en een innoverende met meer ingrijpende beleidsmaatregelen. Voor iedere opgave is in beeld gebracht in welke mate de huidige situatie en die in 2040 uitgaande van autonome ontwikkelingen (de Foto van de Leefomgeving) voldoen aan de voor die opgave gestelde ambitie. Tegen deze referentiesituatie is de beoordeling van het nieuwe beleid afgezet, eerst sectoraal en vervolgens via botsproeven, in samenhang met elkaar. Uit deze botsproeven komt naar voren waar de belangrijkste leidende keuzes voor het ruimtelijke, lange termijn beleid van de gemeente liggen. Deze leidende keuzes komen voort uit opgaven met een groot doelgat, ontwikkelingen met concurrerende ruimtevragen en/of autonome ontwikkelingen waar de gemeente rekening mee dient te houden in haar lange termijn visie.

De belangrijkste overwegingen voor de ontwerp omgevingsvisie zijn hieronder samengevat.

#### Woonopgave

De bevolking van Lisse groeit en wordt ouder en dit dreigt met name na 2030 te leiden tot een groeiende mismatch tussen vraag en aanbod op de woningmarkt. De gemeente speelt hier al op in: kleine en middelgrote herontwikkelingsprojecten vergroten de komende jaren het aanbod aan appartementen. Naarmate de bevolking van Lisse verder vergrijsd, zal de aandacht op levensloopbestendige, gelijkvloerse woonruimte gevestigd moeten blijven. Indien ouderen niet door kunnen stromen naar geschiktere woningen dreigt een flessenhalseffect te ontstaan voor jonge gezinnen die groter willen gaan wonen. Aandachtspunten voor de ontwerp Omgevingsvisie zijn:

- Wordt er op lange termijn gekozen voor **in- of uitbreiding**?
- Is **grootschalige herontwikkeling** van oudere wijken tot woonmilieus met hoogbouw en meer klimaatgroen en ontmoetings- en verblijfsmogelijkheden op straatniveau vanuit politiek en maatschappelijk oogpunt een realistisch scenario?
- Wil de gemeente de **bedrijventerreinen** Dever en Meerzicht een woonfunctie geven om ruimte vrij te maken voor woningbouw? En hiermee samenhangend: is de gemeente bereid om bedrijven die veel aan de lokale economie en werkgelegenheid toevoegen te herplaatsen naar een nieuw bedrijventerrein met het risico dat ze verdwijnen uit de gemeente?
- Aanvullend op bovenstaande vragen lijkt in het westelijke deel van het gebied waarin **Geestwater-Dever Zuid** ontwikkeld gaat worden sprake van een botsende ruimtevraag. Greenport Duin- en Bollenstreek lijkt deze ruimte gereserveerd te hebben voor de omzetting naar eersteklas bollengrond. Over dit voornemen dient de gemeente in gesprek te gaan met de Greenport.

#### Klimaatadaptatie en water

Op het gebied van Klimaatadaptatie en water zijn er meerdere belangrijke keuzes en overwegingen voor de omgevingsvisie:

- Warmere en drogere zomers leveren risico's op voor onder andere de volksgezondheid, natuur, landbouw, vastgoed en infrastructuur in de gemeente. Ingrijpende maatregelen zijn nodig om de gebouwde omgeving en het buitengebied minder gevoelig te maken voor **hittestress, wateroverlast, droogte en bodemdaling**. Meer openbaar groen en water in het stedelijk gebied, en het verplichten van grondeigenaren om een deel van de hemelwaterafvoer op eigen grond te regelen leveren een belangrijke bijdrage hieraan. Dit is echter niet overal mogelijk, en in de oudere delen van de gemeente hebben de constructies van gebouwen onvoldoende draagkracht voor de aanleg van intensieve groene en/of blauwe daken. Civieltechnische oplossingen zoals het aanbrengen van drainage onder infrastructuur kan hier mogelijk een uitkomst bieden.
- De **grondwaterstand** blijft voor problemen in de gebouwde omgeving zorgen: sommige wijken hebben te kampen met wateroverlast door hoge grondwaterstanden, terwijl lage grondwaterstanden in andere wijken juist risico's op schade aan vastgoed door rottende funderingen opleveren. Voor deze problemen moet een integrale aanpak ontwikkeld worden die drainage en infiltratie combineert.
- De **Blauwe Lens**, waarin Hoogheemraadschap Rijnland langetermijnperspectieven voor het watersysteem schetst, vat de gevolgen van het veranderende klimaat voor de inrichting van west-Nederland in de 21<sup>e</sup> eeuw uitstekend samen. Dit rapport stelt dat het watersysteem en de inrichting van de gebouwde omgeving en het buitengebied veerkrachtiger en flexibeler moeten worden om

klimaatadaptief te zijn. Weerextremen, zeespiegelstijging en natuurlijke bodemprocessen vergroten de druk op het watersysteem in west-Nederland zodanig dat het watersysteem steeds meer ordenend en zelfs transformerend gaat zijn. Hoe langer het duurt voor hier rekening mee gehouden gaat worden in ruimtelijke besluiten, hoe moeilijker het wordt om met het klimaat mee te veranderen. In haar lange termijn beleid dient de gemeente dit een plaats te geven, en samenwerking met het Hoogheemraadschap wordt in de toekomst nog belangrijker.

### Duurzaamheid

Dit thema omvat opgaven op het vlak van energie, circulaire economie en de bollenteelt. De volgende leidende keuzes zijn van belang:

- De gemeente heeft hoge ambities op het gebied van **elektriciteit**. Om alle verbruikte elektriciteit in 2050 zelf op te wekken, zijn ook voor 2040 al ingrijpende maatregelen nodig. Zon op dak kan een belangrijke bijdrage leveren, maar er zijn meerdere windturbines en/of tientallen ha aan zonnenveld in het buitengebied nodig om de ambitie te behalen. Gezien de beperkte kansrijkheid hiervoor vanuit politiek en maatschappelijk oogpunt, zou deze ambitie wellicht afgeschaald moeten worden.
- Alle verwarming moet in 2050 **aardgasvrij** zijn. Dit is een grote opgave, waarvoor ook in de decennia ervoor al veel gedaan moet worden. Het primair inzetten op isolatie in de periode tot 2030 draagt waarschijnlijk niet voldoende bij om perspectief te scheppen op het behalen van de ambitie. Aanvullend zou er dus ook onderzoek gedaan moeten worden naar mogelijkheden om wijken van het gas te halen. Geothermie lijkt kansrijk in Lisse en zou vanuit duurzaamheidsoogpunt de voorkeur genieten – grootschalige inzet van warmtepompen vergroot de elektriciteitsvraag fors en totdat er overschotten aan groene stroom op het net zijn, zal de aanvullende vraag opgevangen worden door meer gas en/of kolen te verbranden. De reductie in broeikasgasemissies is daarmee beperkt.
- De huidige bedrijfsvoering in de **bollensector** heeft naar alle waarschijnlijkheid grote negatieve effecten op natuur, grondwater en mogelijk gezondheid. Toenemend grondwatergebruik in tijden van droogte vergroot droogteproblemen voor de natuur en de monocultuur op de bollenvelden en het gebruik van bestrijdingsmiddelen zijn slecht voor de insecten- en daarmee weidevogelstand. De gemeente is een belangrijke speler binnen de sector en zou zich voor kunnen nemen nauwer samen te gaan werken met de Greenport om de transitie naar een duurzamere bollenteelt te versnellen. Ook de samenwerking met andere gemeenten dient op dit gebied aangegaan te worden.

### Natuur, biodiversiteit en openbaar groen

- De ambitie om voor de gehele gebouwde omgeving van Lisse te voldoen aan de landelijke richtlijn van **75 m<sup>2</sup> openbaar groen** per woning is niet haalbaar. Met name de centrumwijken vormen een knelpunt, met gemiddeld minder dan 25 m<sup>2</sup> groen per woning. Gezien de positieve effecten van natuur in de stad op een groot aantal andere aspecten van de leefomgeving (leefbaarheid, klimaatadaptatie, biodiversiteit, etc.) lijkt het de keuze tussen ruimte voor openbaar groen en de woonopgave de belangrijkste Leidende Keuze voor de Omgevingsvisie van Lisse te zijn. Een uitgebreid advies hierover is daarom opgenomen in het tekstkader op de volgende pagina's.
- De mate waarin de ambitie op het gebied van **biodiversiteit** gerealiseerd kan worden, hangt in sterke mate af van ontwikkelingen binnen andere sectoren. De gemeente is aangesloten bij het Deltaplan Biodiversiteitsherstel en is actief aan het nadenken over het koppelen van biodiversiteit aan andere ruimtelijke opgaven. Met kleine ingrepen kan zowel binnen als buiten de bebouwde kom al veel gewonnen worden. Zo kan de gemeente inzetten op een uit op korte afstand van elkaar geplaatste groene stapstenen en haar gefaseerde maaibeleid voortzetten. Een werkbare manier om een beeld te vormen van ontwikkelingen op het gebied van biodiversiteit is door een beperkt aantal doel- of ambassadeursoorten te monitoren die representatief zijn voor andere plant- en diersoorten. In het buitengebied kan de gemeente overwegen om een subsidieregeling voor agrariërs in het leven te roepen waarmee zij ondersteund worden in het aanleggen van kruidenrijke akkerranden.

### Advies: functiegericht inzetten op openbaar groen

Gemeente Lisse wil aan de landelijke richtlijn van minimaal 75 m<sup>2</sup> openbaar groen per woning binnen de bebouwde kom voldoen. Dit is een lovenswaardige ambitie, want openbaar groen en water in de stad biedt een scala aan maatschappelijke baten:

- **Waterhuishouding:** groen/blauwe structuren hebben een bufferende werking voor het afvoeren van hemelwater waardoor minder beslag op het riool gelegd hoeft te worden. Groen op daken kan hier bijvoorbeeld een bijdrage aan leveren: een dak met een substraatlaag van 15 cm kan 50 tot 80% van het gevallen hemelwater vasthouden en laten verdampen;
- **Luchtzuivering:** bomen en bodems leggen CO<sub>2</sub> vast waardoor een bijdrage aan het verminderen van klimaatverandering geleverd wordt. Bomen en planten nemen ook stikstofoxiden en fijnstof op: groen met een hoge dichtheid kan gebruikt worden om woonwijken te beschermen van bronnen van luchtvervuiling als industrie en verkeer;
- **Biodiversiteit:** door plukjes pollen- en nectarrijke bomen, struiken, bollen en planten binnen de stad met elkaar te verbinden wordt een stedelijk ecosysteem van stapstenen in stand gehouden. Steden hebben zich de laatste eeuw ontwikkeld tot refugia voor soorten die in het buitengebied onder druk staan door intensieve landbouw. Een aandeel van 10% gevarieerd groen waarbij de stapstenen minder dan 100 meter uit elkaar liggen kan een robuust ecosysteem voor vlinders en bijen scheppen. Ook groene daken kunnen hieraan een bijdrage leveren;
- **Mentale gezondheid:** toegang tot recreatief openbaar groen betekent toegang tot ontmoeting en beweging. Gevarieerd groen in de woonomgeving bevordert de mentale gezondheid op veel verschillende vlakken, wat zich uit in minder angst, depressie en stress;
- **Hittestress:** parken en bomen vormen door schaduwwerking en de transpiratie van planten oases van koelte op hete zomerdagen. Het stedelijk hitte-eiland effect vermindert met 0,6°C voor elke 10% meer openbaar groen, en in parken kan het temperatuurverschil met de omgeving oplopen tot 5°C!
- **Vastgoedwaarde:** huizen worden tot 15% meer waard als er groen in de directe omgeving te vinden is en nabije parken en plantsoenen kunnen daarnaast ook een effect van 5% hebben. Zelfs groen dat weinig ruimte kost zoals geveltuintjes kan de aanblik van een wijk al een stuk aantrekkelijker maken.

### Percentage groen per wijkttype



Figuur 28 Richtlijnen voor een hittebestendige wijk op basis van Coolkit (2021)



In de oudere wijken van Lisse is onvoldoende ruimte beschikbaar om aan de landelijke richtlijn te kunnen voldoen. Het vasthouden van deze ambitie is dus geen realistisch scenario. Er zijn echter wel andere mogelijkheden om doelstellingen met betrekking tot openbaar groen op te nemen in omgevingsvisie en -plan. De gemeente kan bijvoorbeeld in het omgevingsplan als regel opnemen dat de huidige hoeveelheid openbaar groen als ondergrens geldt en dat er niet meer openbaar groen en oppervlaktewater in de stad verloren mag gaan bij nieuwe ontwikkelingen. Daarnaast kan de gemeente ook steviger inzetten op de ontstening van tuinen, bijvoorbeeld door voorlichting en subsidiëring. Veel functies van groen/blauwe structuren kunnen immers ook prima op privégronden vervuld worden. De belangrijkste strategie die de gemeente kan volgen is om openbaar groen functiegericht te benaderen. Hierbij kunnen verschillende functies van openbaar groen onderscheiden worden, waaraan concrete, meetbare doelstellingen verbonden kunnen worden:

- **Verblijfsgroen:** alle woningen dienen op loopafstand (300 meter) toegang te hebben tot een park of groenzoom waar mensen kunnen sporten, wandelen of ontspannen.
- **Aankledingsgroen:** alle gebouwen dienen voorzien te zijn van (gevel)tuinen of openbaar groen in de straat.
- **Biodiversiteitsgroen:** er dient een netwerk van gevarieerde groengebiedjes op een afstand van minder dan 100 meter van elkaar binnen de bebouwde kom gecreëerd te worden; dit kan nader uitgewerkt worden door vooral te richten op een (beperkt) aantal doel- of ambassadeursoorten waar gericht de condities voor verbeterd worden. Andere soorten liften dan mee.
- **Klimaatgroen:** daar waar ruimte is en de bodem en/of de grondwaterstand dat toelaten, dienen wadi's aangelegd te worden. Waar dit niet mogelijk is, kunnen groene/blauwe daken een bijdrage leveren aan het klimaatadaptief maken van de stedelijke omgeving. Oudere gebouwen hebben voor dit soort daken onvoldoende draagkracht, en in gebieden waar geen maatregelen mogelijk zijn, kan ingezet worden op het beperken van de schade door wateroverlast.

Door functiegerichte doelstellingen te stellen, kunnen waarschijnlijk veel ambities op het functioneren van openbaar groen gehaald worden met minder dan de 75 m<sup>2</sup> per woning die de landelijke richtlijn voorschrijft. Het combineren van functies kan hier een substantiële bijdrage aan leveren: zo kunnen parken voorzien worden van kruidenrijke randen ter bevordering van de biodiversiteit en kunnen er sporttoestellen geïnstalleerd worden om beweging te stimuleren. Om de ruimte die beschikbaar is voor openbaar groen zo efficiënt mogelijk in te richten, zou de gemeente een functieanalyse per wijk uit kunnen voeren. Hierin wordt in beeld gebracht aan welke functies de grootste behoefte is en waar plek is voor bepaalde typen openbaar groen. Een voorzet voor een dergelijke analyse kan er als volgt uit zien:

Wijk/deelgebied	Verblijf	Aankleding	Biodiversiteit	Klimaatadaptatie
<b>Centrumwijken</b>	- geen verblijfsgroen	+ beperkt plantsoentjes en bomen - veel kleine en versteende tuinen		+ grondwaterpeil laat wadi's toe - onvoldoende draagkracht voor groene/blauwe daken - gevoelig voor hittestress door centrumligging
<b>Zeeheldenwijk &amp; Meerenburgh</b>	+ nabijgelegen sportpark + parkje bij Lisser Beek - geen grotere parken	+ brede straten met ruimte voor groen - veel kleine en versteende tuinen	+ kansen voor kruidenrijke / natuurvriendelijke oevers	+ nabijgelegen water - grondwaterstand laat geen wadi's toe
<b>Poelpolder</b>	+ Heemtuin en Mondriaanpark - geen parken in kern	+ brede straten met ruimte voor groen - veel kleine en versteende tuinen	+ groenzomen langs watergangen	- grondwaterstand laat geen wadi's toe
<b>De Engel</b>	+ nabijgelegen recreatieve routes buitengebied	+ ligt in buitengebied - smalle straten en tuinen	+ ligt in buitengebied	+ grondwaterpeil laat wadi's toe

### Landschap, cultuurhistorie en recreatie

Op het vlak van landschap, cultuurhistorie en recreatie zijn de belangrijkste overwegingen voor de omgevingsvisie hieronder samengevat:

- Recreatieve verbindingen richting de kust zijn minder sterk ontwikkeld dan de noord-zuid verbindingen en worden mogelijk versterkt door de aanleg van nieuwe fiets- en wandelpaden. De westelijke grens van de gemeente wordt gevormd door de natuurzone die bestaat uit veenweides met natte broekbossen. Deze weides, mits ze voldoende nat gehouden worden, zijn een belangrijk habitat voor weidevogels als de grutto, kievit en zwarte stern, soorten die nu in aantal afnemen. Een toename in **recreatiedruk in de natuurzone** kan deze populaties nog verder onder druk zetten. Mogelijke oplossingen zijn om geen recreatieve verbindingen in dit gebied aan te leggen of de paden slechts buiten het broedseizoen toegankelijk te maken.
- In het **noorden van de Rooversbroekpolder** kan een nieuw bedrijventerrein of strook met water, natuur en wandelpaden aangelegd worden. Het inrichten van een nieuw bedrijventerrein schept kansen voor bedrijven om vanuit Dever en Meerzicht te verhuizen en een klimaatadaptieve en duurzame inrichting. Een groenstrook daarentegen zorgt ervoor dat de zuidelijke dorpsrand aantrekkelijker wordt. Dit is een belangrijke meerwaarde gezien de verrommeling die in de Rooversbroekpolder speelt. De afweging over de toekomstige gebruiksfunctie van de zuidelijke dorpsrand is een belangrijk punt voor de omgevingsvisie.

### Centrum en economie

Wat betreft de opgaven binnen dit thema zijn de volgende leidende keuzes van belang:

- De **concentratie van het kernwinkelgebied** biedt perspectief om de dreigende verschraving van het centrum tegen te gaan en schept kansen voor woningbouw, functiemenging en mogelijk openbaar groen. Vrijkomende winkelpanden kunnen herbestemd worden en omgebouwd worden tot appartementen, waarmee aan de vraag naar betaalbare en levensloopbestendige woonruimte bijgedragen wordt. Indien grootschaligere herontwikkeling plaatsvindt in de aanloopstraten schept dit kansen voor openbaar groen en klimaatadaptatie, en dit zijn urgente thema's in het centrum van Lisse. Om het centrum vitaal te houden, is het belangrijk om een dagje 'shoppen' in Lisse meerwaarde te bieden ten opzichte van online winkelen. De sfeer en de ervaring van het centrum dragen hier in belangrijke mate aan bij;
- De gemeente kan ruimte voor wonen en openbaar groen scheppen door **bedrijventerreinen en kantoorpanden** te transformeren. Er is sprake van structurele leegstand in de kantoren in Lisse, en de herontwikkeling die plaatsvindt op het terrein van Swets en Zeitlinger kan inspiratie bieden voor gebiedsontwikkeling in andere gebieden. Op de bedrijventerreinen Dever en Meerzicht is echter weinig sprake van leegstand en ze leveren een belangrijke bijdrage aan de lokale economie.

### Mobiliteit

De leidende keuzes voor het thema mobiliteit zijn hieronder samengevat:

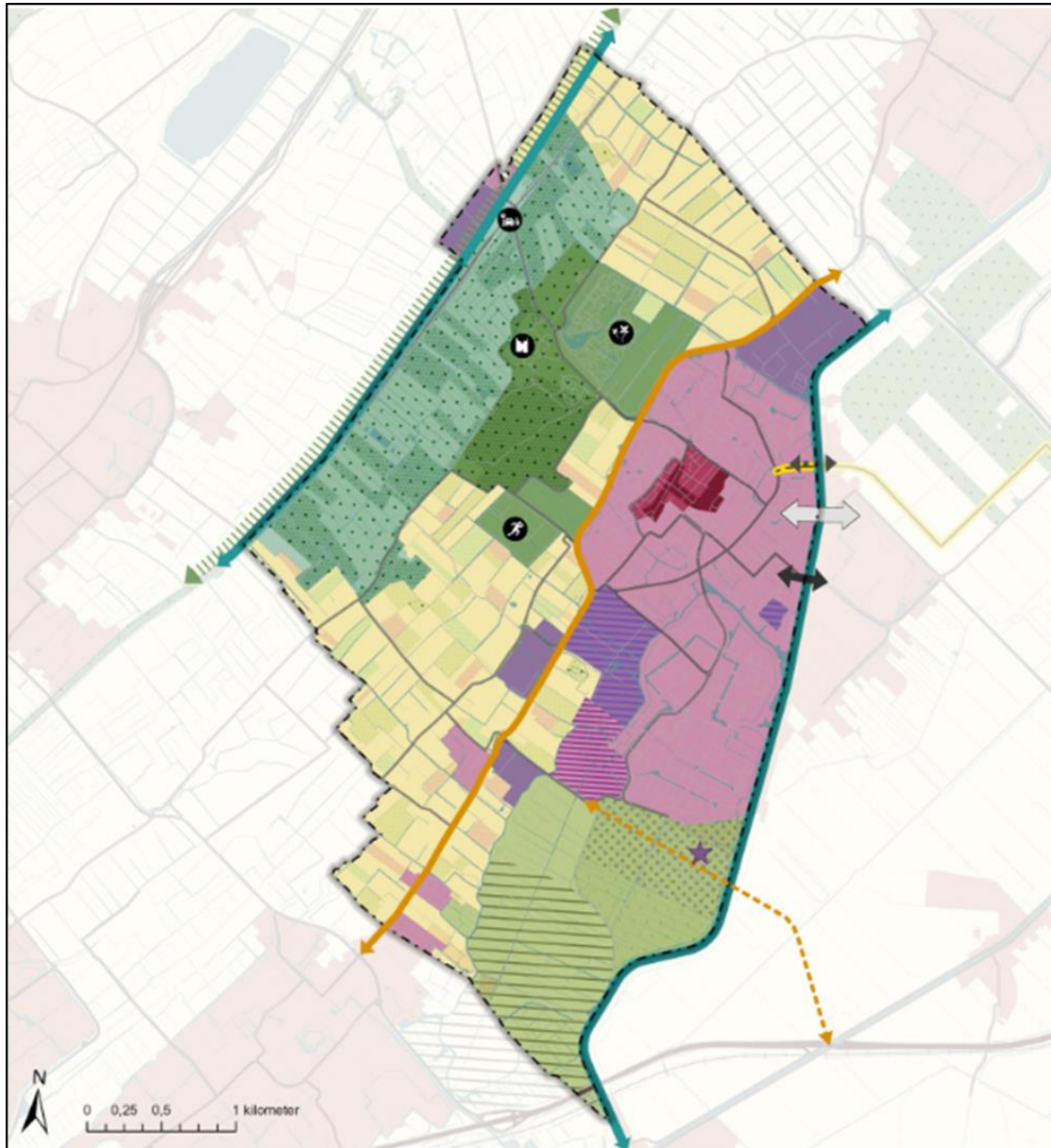
- De mate van verdichting in Lisse is erg hoog, met negatieve gevolgen voor de leefbaarheid, biodiversiteit en klimaatbestendigheid van het stedelijk gebied. Ruimte voor auto's speelt hier een belangrijke rol in en oplossingen zouden dus gevonden kunnen worden door in te zetten op andere vervoersconcepten. Indien de gemeente **de parkeernorm zou flexibiliseren** zou dit mogelijk ruimte vrijspelen voor andere ontwikkelingen. Op de lange termijn zijn daarnaast veel ingrijpendere maatregelen mogelijk. In bestaande en nieuwe woonwijken zou de gemeente ernaar kunnen streven om in bepaalde gebieden de auto zoveel mogelijk uit het straatbeeld te doen verdwijnen, bijvoorbeeld door de straat puur voor de fietser en voetganger in te richten en auto's te parkeren aan de rand van de wijk. Dit schept grote kansen voor leefbaarheid en natuur in de bebouwde kom, maar om een dergelijke grootschalige systeemverandering teweeg te kunnen brengen is wel een grote verandering van de mentaliteit van de gemiddelde inwoner nodig;
- Uit onderzoeken van de Fietzersbond blijkt dat er knelpunten bestaan op het vlak van de omrijdfactor voor fietsers binnen de bebouwde kom en de verkeersveiligheid op doorgaande wegen. De gemeente kan de bebouwde kom **aantrekkelijker maken voor fietsers** door fietspaden te stroomlijnen en de fietsstroken op 50 km/u wegen te scheiden van de rijstroken (indien deze ruimte beschikbaar is).

## 9 BEOORDELING ONTWERP OMGEVINGSVISIE

Dit laatste hoofdstuk gaat over de ontwerp Omgevingsvisie. In de aanloop naar de derde Week van de Leefomgeving waarin inwoners en bedrijven in Lisse geconsulteerd werden over de ontwerp Omgevingsvisie zijn de beoordelingen op doelbereik en milieugebruiksruimte, de botsproeven en de Leidende Keuzes voorgelegd aan de gemeente. Deze zijn, samen met de opbrengsten van de participatieronde, verwerkt in de ontwerp Omgevingsvisie. In paragraaf 9.1 wordt de ontwerp Omgevingsvisie samengevat aan de hand van de integrale overzichtskaart en het voorgenomen beleid per zone. Paragraaf 9.2 herijkt de beoordelingen uit de voorgaande hoofdstukken en licht toe welke aanbevelingen en adviezen voor specifieke opgaven gedaan worden. Paragraaf 9.3 geeft aanbevelingen voor een evaluatieprogramma waarmee de voortgang van de Omgevingsvisie de komende jaren gemonitord kan worden.

### 9.1 De ontwerp Omgevingsvisie

De ontwerp Omgevingsvisie bestaat uit een aantal delen. Na een introductie van de Omgevingswet en de Omgevingsvisie worden de belangrijkste kwaliteiten van Lisse beschreven. Per beleidsveld beschrijft de ontwerp Omgevingsvisie daarna de aandachtspunten voor de toekomst. Vervolgens wordt voor ieder van de zeven zones het huidige karakter en het voorgenomen beleid beschreven. Voor de ontwerp Omgevingsvisie is een kaart ontworpen met daarop de zones en ruimtelijke ontwikkelingen. In de legenda van de kaart wordt het voorgenomen beleid per beleidsveld samengevat. De kaart en bijbehorende legenda is te vinden in Figuur 29.



### Bollengebied

- Positie behouden als het centrum van de bloembollensector, op het gebied van kennis en expertise én toeristisch gebied
- Overgang naar een circulaire en 100% emissieloze en residuvrije teelt en verbetering milieukwaliteit
- Verbeteren ruimtelijke kwaliteit en versterken gebiedskarakteristieken (o.a. beukenhagen terugbrengen)
- Benutten van recreatieve potenties van landschappelijke en cultuurhistorische waarden voor Lissers en bezoekers (bv. B&B)
- Verhogen van de biodiversiteit door onder meer toepassen van hagen, kruidenrijke akkerranden en natuurvriendelijke oevers



### Recreatieve zone

- Behouden en waar mogelijk versterken van het erfgoed, de cultuurhistorisch-landschappelijke waarden en de natuurwaarden, alsmede de recreatieve beleving hiervan (inclusief rustplekken/faciliteiten voor minder mobiele mensen)
- Behouden van de uitstekende sportvoorzieningen en deze waar mogelijk multifunctioneel inzetten
- Waar mogelijk versterken van de ruimtelijke en economische relaties van de Recreatieve zone met het dorp (bv. wandelroutes)



Behouden van de uitstekende sportvoorzieningen op Ter Specke en deze waar mogelijk multifunctioneel inzetten



Landgoed Keukenhof met kasteel, kasteeltuin, beeldentuin, Hofboerderij, kinderboerderij, Lisser Art Museum en goed toegankelijk bosgebied



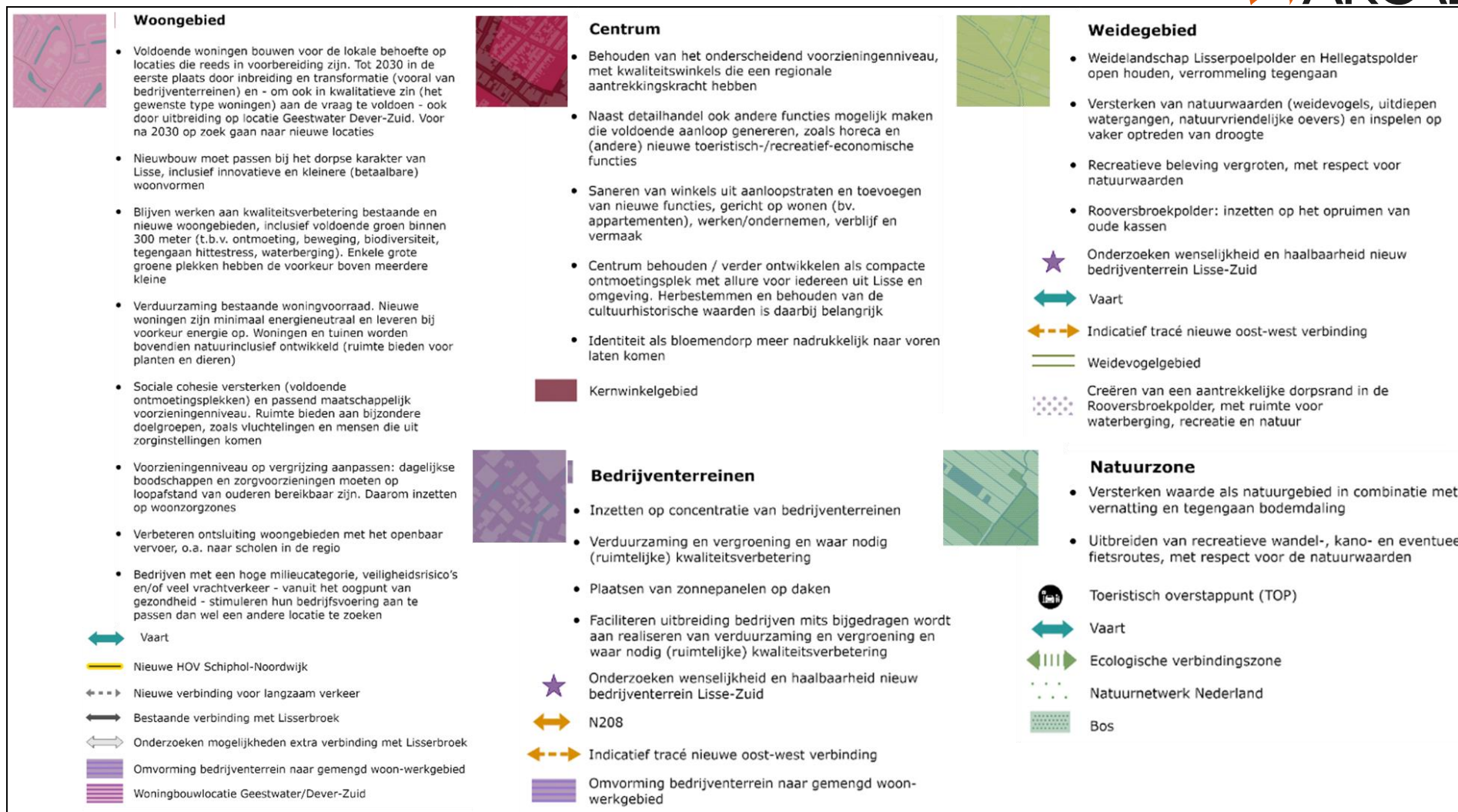
Lentepark Keukenhof met bloemententoonstelling



Natuurnetwerk Nederland



Bos



Figuur 29 De Omgevingsvisiekaart (KuiperCompagnons, 2021)

## 9.2 Beoordeling ontwerp Omgevingsvisie

De ontwerp Omgevingsvisie is deels gebaseerd op de beleidsmaatregelen in de denkrichtingentabel (hoofdstuk 4 en bijlage 2). In deze tabel zijn de maatregelen die niet overgenomen zijn in de Omgevingsvisie in grijze tekst weergegeven. Uit de tabel kan geconcludeerd worden dat verreweg het merendeel van de ontwerp Omgevingsvisie beleid bevat dat onderdeel is van de Innoverende denkrichting. Voor de herijking van de beoordeling in dit hoofdstuk betekent dit dat de beoordeling van de ontwerp Omgevingsvisie per opgave aansluit op de beoordelingen van de Innoverende denkrichting zoals is opgenomen in hoofdstuk 6.

Thema	Opgave	Huidige situatie	Autonome ontw.	Omgevingsvisie
Wonen in Lisse	Woonopgave		↘	↗
	Leefbaarheid en gezondheid		=	=
Klimaatadaptatie	Wateroverlast		↘	↗
	Hittestress		↘	↗
	Droogte en bodemdaling		↘	=
	Energietransitie		↘	=
Duurzaamheid	Transitievisie Warmte		↘	↗
	Circulaire economie		=	=
	Verduurzaming bollenteelt		=	↗
Natuur, biodiversiteit en openbaar groen	Natuur en biodiversiteit		↘	↗
	Openbaar groen		=	=
Landschap, cultuurhistorie en recreatie	Landschap		=	↘
	Cultuurhistorie en archeologie		↘	=
	Recreatie		=	↗
Economie en bedrijven	Centrum		↘	↗
	Bedrijventerreinen en kantoren		↘	=
Mobiliteit	Bereikbaarheid		↘	↗
	Modal split		=	=

Thema	Opgave	Huidige situatie	Autonome ontw.	Omgevingsvisie
	Verkeersveiligheid		⏴	⏵

### 9.3 Beoordeling ontwerp omgevingsvisie

De ontwerp Omgevingsvisie geeft geen aanleiding om de beoordelingen van één of meerdere opgaven te wijzigen. In deze paragraaf worden voor enkele opgaven nog wel kanttekeningen bij de beoordeling geplaatst en/of aanbevelingen voor de verdere uitwerking gedaan.

#### Klimaatadaptatie

De maatregelen om de vergroening van tuinen te stimuleren en wadi's aan te leggen die voor de opgave wateroverlast in de Innoverende denkrichting opgenomen zijn, zijn onderdeel van de ontwerp Omgevingsvisie. De andere beleidsmaatregelen die in de tabel in bijlage 2 voor deze opgave genoemd zijn, komen echter niet terug in de Omgevingsvisie terwijl een ingrijpende herinrichting van de openbare ruimte wel nodig is om de knelpunten op het gebied van wateroverlast in de gemeente op te lossen. Voor de opgave hittestress is de maatregel om in te zetten op maximaal kroonvolume van bomen binnen de bebouwde kom om zodoende schaduw te creëren wel beschreven in de ontwerp Omgevingsvisie. De maatregel die zich richt op het leefbaar houden van het binnenklimaat door de focus te leggen op materiaalgebruik, ventilatie en de plaatsing van gebouwen is niet in de ontwerp omgevingsvisie opgenomen. Dit is echter een belangrijk aspect van een klimaatadaptatieve stedelijke omgeving.

De opgaven op het gebied van klimaatadaptatie genieten dus de aandacht in de ontwerp Omgevingsvisie. Maatregelen zijn echter nog onvoldoende uitgewerkt om het doelbereik te kunnen beoordelen. Ons advies is daarom om een klimaatadaptatieplan op te stellen, waarin de onderstaande stappen gevolgd kunnen worden:

1. Een **inventarisatie van de knelpunten** op het gebied van wateroverlast, hitte en droogte liggen is een eerste stap richting een klimaatadaptatieplan. Deze stap is en wordt grotendeels al ondernomen doordat er al een klimaatstresstest uitgevoerd is en er nieuwe analyses door Nelen & Schuurmans en Wareco in ontwikkeling zijn;
2. Het **formuleren van uitgangspunten** over streefbeelden en welke overlast of schade acceptabel is. Water op straat na een piekbui hoeft bijvoorbeeld geen probleem te vormen indien er geen schade ontstaat doordat het water over de drempel van woningen komt.
3. Een **analyse van de oorzaken** van de knelpunten. De mate van verharding, het grondwaterpeil, de hoogteligging en de aanwezigheid van groen en water kunnen allemaal bijdragen aan de gevoeligheid van een gebied voor wateroverlast, hitte of droogte. Een voorbeeld van een dergelijke analyse is de Van der Veldstraat in het centrum. Deze straat vormt een knelpunt voor wateroverlast en mogelijke oorzaken hiervoor zijn de lage ligging van de straat, de hoge mate van verharding en het naast- en hogergelegen parkeerterrein Blokhuis.
4. Het gebiedsgericht in beeld brengen van **mogelijke oplossingen**. De analyse uit stap 3 geeft de randvoorwaarden voor mogelijke oplossingsrichtingen aan. Mogelijke oplossingen zijn meer openbaar groen, het ontharden van oppervlakken zonder dat ze hun functie verliezen (bijvoorbeeld het parkeerterrein Blokhuis), het afkoppelen van daken van het riool, het aanleggen van groene/blauwe daken en het toepassen van civieltechnische oplossingen onder infrastructuur. Per knelpunt kan op basis van stap 3 beoordeeld worden welk type oplossing mogelijk is;
5. Het opstellen van een **uitvoeringsagenda** waarin de verschillende knelpunten geprioriteerd worden en er een aanpak per knelpunt opgesteld wordt. Vervolgens kunnen de meest urgente knelpunten het eerst aangepakt worden.

#### Energietransitie

De ambitie op het vlak van energietransitie is hoog: Lisse wil in 2050 energieneutraal zijn en alle verbruikte stroom zelf duurzaam opwekken. Tegelijkertijd zal de vraag naar elektriciteit de komende decennia stijgen als meer mensen overstappen op een elektrische auto en huizen voorzien worden van luchtwarmtepompen. Het aanwenden van het beschikbare dakoppervlak in Lisse draagt bij aan de oplossing, maar de gemeente kan voorsnog niet bij inwoners en bedrijven afdwingen dat zij hun daken beschikbaar stellen voor zonnepanelen. Een groot deel van de oplossing ligt daarom in het buitengebied. Hier is de ruimte echter beperkt: het areaal aan eersteklas bollengrond mag niet kleiner worden, natuur en recreatie moeten de

ruimte krijgen, en mogelijk vindt verdere uitbreiding van de gebouwde omgeving door een nieuw bedrijventerrein en nieuwe woonwijken plaats. Om aan de ambitie om in 2050 energieneutraal te zijn en alle stroom die verbruikt wordt binnen de gemeentegrenzen op te wekken, moet jaarlijks 350 TJ (~100 GWh) aan elektriciteit duurzaam opgewekt worden. Ervan uitgaande dat een kwart van het totale dakoppervlak in de gemeente in 2040 bedekt is met zonnepanelen is daarvoor aanvullend nog een combinatie van 100 tot 150 ha aan zonnenvelden en 9 tot 12 windturbines in het buitengebied nodig. Uit de ontwerp Omgevingsvisie kan niet opgemaakt worden dat dit een realistische ontwikkeling is. Omdat het grote doelgat voor deze opgave naar verwachting ook na de vaststelling van de Omgevingsvisie zal blijven bestaan, bevelen wij aan om de ambitie bij te stellen of aanvullende maatregelen te treffen.

### Duurzame Gebiedsontwikkeling

De gemeente is momenteel aan het experimenteren met de methode DGO. De methode geeft praktische richtlijnen voor het toepassen van duurzaamheid in het (her)ontwikkelen van de openbare ruimte en nieuw te realiseren woningen en maatschappelijk vastgoed. DGO is nog niet vastgesteld, maar het biedt een kans om duurzaamheid structureel mee te nemen in nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. Dit instrument kan een belangrijke bijdrage leveren aan de ambities van de gemeente op het gebied van duurzaamheid, klimaatadaptatie, circulariteit, natuur en gezondheid. Daarom wordt geadviseerd om de methode verder te ontwikkelen en op te nemen in de Omgevingsvisie.

### Openbaar groen

De ambitie om in Lisse aan de landelijke richtlijn van 75 m<sup>2</sup> openbaar groen per woning te voldoen, is geen onderdeel van de ontwerp Omgevingsvisie. In plaats daarvan is als uitgangspunt opgenomen dat de hoeveelheid groen bij stedelijke herontwikkelingen ten minste gelijk blijft (maar bij voorkeur toeneemt). Dit is gezien de beperkte ruimte in Lisse een realistischere ambitie dan die waarvan uitgegaan is in de beoordeling van de opgave openbaar groen in dit planMER. Het risico bestaat echter dat belangrijke koppelkansen op het gebied van leefbaarheid, klimaatadaptatie en biodiversiteit gemist worden. De brede maatschappelijke meerwaarde van openbaar groen (zie ook het advies over openbaar groen in paragraaf 8.1) zou een centralere plek dienen te krijgen in de verdere uitwerking van de Omgevingsvisie richting de definitieve Omgevingsvisie of het Omgevingsplan. Om optimaal gebruik te kunnen maken van de ruimte binnen de bebouwde kom, dient eerst een analyse gemaakt te worden van de ruimte die beschikbaar is voor openbaar groen. Vervolgens kan per wijk op basis van een functieanalyse, zoals die in het advies in paragraaf 8.1 is opgenomen, bepaald worden hoe de maatschappelijke baten van openbaar groen verzilverd kunnen worden. Daarbij kan een onderverdeling van de functies naar verblijfsgroen, aankledingsgroen, biodiversiteitsgroen en klimaatgroen als leidraad dienen.

### Visie op de ondergrond

Het laatste punt in deze paragraaf vestigt de aandacht op de ondergrond. De fysieke leefomgeving wordt in de Omgevingswet centraal gesteld en de Omgevingsvisie dient samenhang aan te brengen tussen de verschillende domeinen in de gemeente. Mogelijkheden en onmogelijkheden vanuit de bodem zijn kaderstellend voor veel ontwikkelingen in het ruimtelijk domein:

- De draagkracht van de bodem is een belangrijke randvoorwaarde voor nieuwbouwwijken en infrastructuur. Een goed begrip van de zettingsgevoeligheid in uitleglocaties is daarom belangrijk;
- Alle wijken in Nederland moeten van het gas. Eén van de meeste duurzame oplossingen hiervoor is om collectieve warmtesystemen die gevoed worden door geothermie en/of WKO aan te leggen. Hiervoor dient de bodem wel geschikt te zijn, en dient er ook ruimte gereserveerd te worden in de ondergrond;
- We gebruiken de bodem voor de onttrekking van grondwater voor landbouw en drinkwater. Het monitoren van de kwaliteit en kwantiteit van het grondwater en het vormen van een visie op het beheer van de ondergrond in samenwerking met het Hoogheemraadschap wordt naarmate droogteproblemen verergeren steeds belangrijker;
- Opgaven op het gebied van klimaatadaptatie hebben een sterke relatie met de ondergrond. Verdroging en bodemdaling kan alleen aangepakt worden op basis van een goed beeld van de ondergrond en binnen de bebouwde kom zijn de bodemsamenstelling en het grondwaterpeil kaderstellend voor mogelijke oplossingsrichtingen;
- In de ondergrond bevindt zich ons archeologisch archief. Vindplaatsen kunnen verstoord worden bij nieuwe ontwikkelingen. In de ontwerp Omgevingsvisie wordt de visie van de gemeente op het behoud van archeologische resten niet besproken.

Omdat de druk op de ondergrond in Nederland steeds groter wordt, is het cruciaal dat er een langetermijn visie op het gebruik van de bodem gevormd wordt. Welke gebruiksfuncties passen we waar toe in de



bodem? Wie heeft het recht om grondwater te onttrekken in perioden van langdurige droogte? Hoe zorgen we ervoor dat er door onzorgvuldig ruimtelijk beleid in de ondergrond ruimte gereserveerd wordt voor de invulling van latere opgaven, bijvoorbeeld op het gebied van bodemenergie? Hoe voorkomen we dat ons archeologisch bodemarchief verloren gaat door nieuwe ontwikkelingen die ruimte in de ondergrond innemen? Het antwoord op dit soort vragen zou in een Omgevingsvisie terug moeten komen. Het vormen van een visie op de ondergrond is echter nog geen vast onderdeel van de gemeentelijke Omgevingsvisies die tot nu toe opgesteld zijn. Binnen de VNG is dan ook ambtelijk en bestuurlijk onderkend dat het belangrijk is om de ondergrond te betrekken bij het oplossen van maatschappelijke opgaven. Het ministerie van I&W, de VNG en Deltares werken daarom samen om vanuit het uitvoeringsprogramma Bodem en Ondergrond[1] regio's te faciliteren bij de opstelling van Omgevingsvisies. Verschillende gemeenten zijn aan de slag gegaan met de ondergrond: gemeente Zaanstad heeft een rapport over de ondergrond in de Omgevingsvisie op laten stellen door Deltares[2] en gemeente Eindhoven heeft een Atlas van de Ondergrond[3] opgesteld.

Ons advies is dan ook om in de definitieve Omgevingsvisie of in het Omgevingsplan de ondergrond een plek te geven. Daarbij dient de gemeente in te gaan op haar visie op de vraagstukken die in de tekst hierboven beschreven zijn.

## 9.4 Monitoring

Na vaststelling van de Omgevingsvisie stelt de gemeente het Omgevingsplan op. De lange termijn strategie die in de Omgevingsvisie beschreven staat, vormt hiervoor de kaders. Om te kunnen monitoren in hoeverre de visie in de periode tot 2040 vruchten afwerpt, is het van belang om een monitoringsprogramma op te zetten. Bij een monitoringsprogramma voor de Omgevingsvisie zijn drie vragen leidend: komt het voorspelde doelbereik van het voorgenomen beleid in de Omgevingsvisie overeen met de beoordeling en draagt het voldoende bij aan het vervullen van de gestelde ambities? Dient de beoordeling in het planMER aangepast te worden als nieuwe informatie beschikbaar komt uit bijvoorbeeld het Omgevingsplan en de programma's? En maken de antwoorden op bovenstaande vragen het noodzakelijk om de Omgevingsvisie bij te sturen?

Een monitoringsprogramma voor de Omgevingsvisie zou zich moeten richten op de ambities die betrekking hebben op de fysieke leefomgeving. Daarbij dient zoveel mogelijk aangesloten te worden op de toetsing die in dit planMER uitgevoerd is. Binnen de individuele beleidsvelden van de gemeente vindt monitoring plaats die die kan leiden tot het aanpassen of herijken van het vigerende beleid. De resultaten van de monitoring in de beleidsvelden die in de Omgevingsvisie beschreven worden en een ruimtelijke component hebben, zouden periodiek gebruikt kunnen worden om een strategische, integrale herijking van de Omgevingsvisie uit te voeren. Daarbij kan aangesloten worden op het beoordelingskader dat in dit planMER gebruikt is. Deels kunnen deze criteria gekwantificeerd en/of aangescherpt worden. Tabel 41 doet een voorzet voor een monitoringsprogramma.

Tabel 41 Voorbeelden van monitoringscriteria die gekoppeld zijn aan de beoordelingscriteria van het planMER

Opgave	Beoordelingscriterium planMER	Monitoringscriterium
Woonopgave	Aansluiting woningvoorraad op vraag	Mismatch tussen vraag en aanbod per segment in aantal woningen
Wateroverlast	Risicogebieden voor wateroverlast	Aantal / areaal locaties waar bij een maatgevende piekbui onacceptabele schade en overlast optreden (aansluitend op klimaatadaptatieplan)
Hittestress	Omvang stedelijk hitte-eiland effect	Aantal en type locaties waar op hete dagen risico's voor volksgezondheid optreden door hittestress (aansluitend op klimaatadaptatieplan)
Energietransitie	Aandeel duurzaam opgewekte elektriciteit	Aandeel duurzaam opgewekte energie

Opgave	Beoordelingscriterium planMER	Monitoringscriterium
Transitievisie Warmte	Aandeel woningen dat duurzaam verwarmd wordt	Aantal woningen zonder gasaansluiting en met duurzame warmtebron
Natuur en biodiversiteit	Soortendiversiteit in buitengebied en binnen bebouwde kom	Soortendiversiteit in buitengebied en binnen bebouwde kom
Openbaar groen	Oppervlak openbaar groen per woning	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aandeel woningen dat geen toegang tot verblijfsgroen heeft op loopafstand (300 m)</li> <li>- Aandeel woningen zonder (gevel)tuin</li> <li>- Areal binnen bebouwde kom dat niet binnen 100 m van een gevarieerd groengebiedje ligt</li> <li>- Areal groen dat bijdraagt aan klimaatadaptatie (aansluitend op advies openbaar groen in paragraaf 8.1)</li> </ul>
Bedrijventerreinen en kantoren	Aansluiting van aanbod bedrijventerreinen en kantoren op vraag	Mismatch tussen vraag en aanbod bedrijventerreinen en kantoren in hectare
Modal split	Aantrekkelijkheid van infrastructuur en voorzieningen voor andere modaliteiten dan auto	Verdeling van vervoersbewegingen over modaliteiten auto, fiets, ov en te voet Score in jaarlijks onderzoek Fietzersbond
Luchtkwaliteit	Landelijke normen en WHO-streefwaarden voor NOx, PM2,5 en PM10	Aantal woningen waar landelijke normen en WHO-streefwaarden voor NOx, PM2,5 en PM10 overschreden worden
Geluidoverlast	Aantal knelpunten op gebied van geluidoverlast	Aantal woningen waar landelijke normen voor geluid overschreden worden

Indien qua structuur en monitoringskader aangesloten wordt op het beoordelingskader dat voor dit planMER gehanteerd is, kan de Foto van de Leefomgeving in dit planMER gezien worden als nulmeting. Periodiek dienen monitoringsgegevens vanuit verschillende beleidsvelden die in de periode sinds de laatste herijking van de Omgevingsvisie beschikbaar gekomen zijn, gebruikt te worden om te beoordelen of aan opgaven op basis van deze informatie een ander kwaliteitsniveau toegekend zou moeten worden. Indien deze werkwijze periodiek binnen een meerjarig monitoringsprogramma wordt toegepast, ontstaat voortschrijdend inzicht in de opgaven die zich volgens plan ontwikkelen en de opgaven waar extra aandacht nodig is.

## BIJLAGE 1 LITERATUURLIJST

- Atlas Natuurlijk Kapitaal (2021). *Stedelijk hitte-eiland effect (UHI) in Nederland*
- Atlas Natuurlijk Kapitaal (2010). *Belevingswaarde van het landschap.*
- Atlas van de Leefomgeving (2017). *Kernindicator Beweegvriendelijke Omgeving*
- Atlas van de Leefomgeving (2017). *Soortendiversiteit in Nederland.*
- Atlas van de Leefomgeving (2017). *Waterbergend vermogen ondergrond.*
- Atlas van de Leefomgeving (2018). *Lichtemissie*
- Atlas van de Leefomgeving (N.D.). *Cijfers Luchtkwaliteit*
- Atlas Zuid-Holland (n.d.). *Bodematlas.*
- Baarveld & Smit (2011). *Cultural heritage in urban redevelopment projects*
- Bouwfonds Ontwikkeling (2011). *Onderzoek naar leefruimte in steden*
- CBS (2008). *Banen van werknemers in december per bedrijfstak/branche.*
- CBS (2016). *Circulaire economie in Nederland*
- CBS (2018). *Nabijheid (zorg)voorzieningen*
- CBS (2019). *Leefbaarheid en overlast in buurt*
- CBS (2021). *Regionale kerncijfers Nederland*
- CML (2019). *Biodiversiteitsonderzoek in het kader van de omgevingsvisie in Hart van Holland.*
- CLM (2005). *Uit de milieu-gevaarzone – Verduurzaming van de bollenteelt*
- Companen (2018). *Regio Holland Rijnland: Regionale Woon Agenda 2017*
- Companen (2020). *Woonprogramma 2020 - 2024: Evenwicht op de woningmarkt - Gemeente Lisse*
- CROW (2015). *Modal split*
- CROW (2015). *Verkeersdoden*
- CROW (2017). *Parkeren en gedrag*
- Economic Board Duin- en Bollenstreek (2020). *Onderzoek impact coronacrisis - Rapport 2.*
- Ecorys (2019). *Eerste economische effecten van droogte 2018 in beeld*
- Fietserbond (2020). *Fietsstad 2020*

Gemeente Leiden & Holland Rijnland (2019). *Kantorenmonitor Holland Rijnland*

Gemeente Lisse (2008). *Waterplan Lisse*

Gemeente Lisse (2015). *Bomenbeleidsplan*.

Gemeente Lisse (2016). *Detailhandelsvisie Lisse*.

Gemeente Lisse (2017). *Toekomstvisie en agenda Lisse 2030*

Gemeente Lisse (2017). *Beleidsplan openbare verlichting*

Gemeente Lisse (2018). *Groenbeleid Gemeente Lisse: Evaluatie en actualisatie*.

Gemeente Lisse (2019). *Factsheet Veiligheid*

Gemeente Lisse (2019). *Sporten, bewegen en spelen 2019-2022: Samen naar een Sportief Akkoord*

Gemeente Lisse (2019). *Integraal Veiligheidsbeleid 2022-2050*

Gemeente Lisse (2021). *Concept Koersdocument*.

Gemeente Lisse (2021). *Mobiliteitsplan gemeente Lisse: Onderzoeksrapport*

Gemeenten Hillegom, Katwijk, Lisse, Noordwijk, Noordwijkerhout en Teylingen (2017). *Gebiedsprogramma 2016-2020 B(l)oeiende Bollenstreek*.

Gemeenten Hillegom, Katwijk, Lisse, Noordwijk en Teylingen (2021). *Strategische Agenda Ruimte Duin- en Bollenstreek 2040*.

GGD Holland Midden (2018). *Evaluatierapport 'Lekker in je Lijf'*

GGD Hollands Midden (2019). *Aanwezigheid milieufactoren en overlast door geur en geluid (19 t/m 64 jaar)*

Greenport Duin- en Bollenstreek (2016). *Intergemeentelijke Structuurvisie Greenport 2016*

Hart van Holland (2019). *Visie Natuurlijke Leefomgeving Hart van Holland 2040*.

HLTSamen (2020). *Stresstest Klimaatbestendigheid*

HLTSamen (2021). *Concept Beheervisie Bermen en Oevers*.

HLTSamen (2021). *Concept Visie Verblijfsrecreatie*.

Holland Rijnland (2016). *Regionaal groenprogramma Duin en Bollenstreek 2018-2022*

Holland Rijnland (2021). *Regionale Strategie Mobiliteit*.

Holland Rijnland (2021). *Regionale Omgevingsagenda 2040*.

Hoogheemraadschap Rijnland (2021). *De Blauwe Lens: toekomstperspectieven voor een klimaatbestendige ruimtelijke inrichting*

Hoogheemraadschap Rijnland (2021). *Bloembollenteelt*

Hoogheemraadschap Rijnland (2021). *Meer- en Duinpolder te Lisse*

IDDS (2019). *Milieuhygiënisch onderzoek en verkennend bodemonderzoek Hellegatpolder 1, Sassenheim*

IPR Normag (2021). *Diftar als beleidsinstrument bij huishoudelijk afvalbeheer*

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (2019). *Mobiliteitsbeeld 2019*

Klimaatmonitor (2018). *Energieverbruik Lisse*

KNMI (2014). *Climate Change scenarios for the 21st Century*

KNMI (2018). *De droogte van 2018*

KuiperCompagnons (2021). *Stimulans voor de energietransitie; vanaf 2022 mogen gemeenten duurzame daken verplichten*

Locatus, (2020). *Winkelleegstand, kale feiten over de leegstand in Nederland.*

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (2016). *Geluid vliegverkeer 2016 (Lden).*

Nationaal Georegister (2017). *Overzicht monumenten.*

Nationaal Programma RES (2019). *Factsheet zon-pv en wind op land*

Nederlands Centrum voor Geodesie en Geo-informatica (NCG) & SkyGeo (2021). *Bodemdalingskaart 2.0*

Over Morgen (2021). *Benchmark 2021 'Zon op bedrijfsdaken'*

Pautz (2020). *Nieuwe geluidsregels zetten streep door bouw 380.000 huizen. Hoe zit dat nu precies?*

PBL (2014). *Balans van de Leefomgeving.*

PBL (2016). *Dalende bodems, stijgende kosten*

POSAD (2018). *Ruimtelijke Verkenning Energie en Klimaat*

RES (2020). *Concept Regionale Energiestrategie*

RIGO (2019). *Woningmarktonderzoek Hillegom, Lisse en Teylingen*

RIVM (2013). *Milieudossier lichthinder*

RIVM (2020). *Leefstijlmonitor: Bewegen*

RIVM (2020). *Luchtkwaliteit licht verbeterd in 2019*

Royal Haskoning DHV (2017). *Verkeersonderzoek Lisse/Lisserbroek*

Sector bollenteelt (2018). *Vitale Teelt 2030*

Stec Groep (2018). *Kwalitatieve verdieping bedrijventerreinen regio (Duin- en) Bollenstreek*

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid (2012). *Risicoverhogende factoren voor verkeersonveiligheid*

Terra Incognita, APPM, BWZ Ingenieurs (2018). *Recreëren tussen het Erfgoed: Visie recreatieve netwerken Duin- en Bollenstreek en Trekvaart Haarlem-Leiden*

TNO (2012). *De stedelijke hitte-eilanden van Nederland in kaart gebracht met satellietbeelden*

TwynstraGudde (2020). *Onderzoek duurzaamheidsbeleid gemeente Lisse*

Veiligheidsregio Hollands Midden (n.d.). *Risicoprofiel Gemeente Lisse*.

Visit Duin & Bollenstreek (2021). *Wandelen in Lisse*.

Wareco (2019). *Droogtestudie Lisse*

Wareco (2020). *Watersysteemkaart Gemeente Lisse Concept*

Keuringsrapport Nederlands Keurmerk voor Toegankelijkheid (2018).

## BIJLAGE 2 DENKRICHTINGEN

In deze bijlage worden de beleidsmaatregelen beschreven die onderdeel van de Conserverende en Innoverende denkrichtingen uitmaken. De beoordeling op doelbereik in hoofdstuk 6 is gebaseerd op deze tabel. De maatregelen die in grijze tekst weergegeven zijn, zijn niet overgenomen in de ontwerp Omgevingsvisie.

Thema	Opgave	Conserverende denkrichting	Innoverende denkrichting
Wonen in Lisse	Woonopgave	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nieuwbouw moet passen bij het dorpse karakter van Lisse, inclusief innovatieve en kleinere (betaalbare) woonvormen.</li> <li>Nieuw concept Geestwater (~450 woningen).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hoogbouw realiseren op plekken waar dit kan.</li> <li>Bedrijventerreinen worden getransformeerd naar woongebieden.</li> <li>Nieuw concept Geestwater (~450 woningen).</li> <li>Inrichten van kernwinkelgebied en functiemenging in aanloopstraten toestaan, waaronder wonen (bv. appartementen), werken/ondernemen, verblijf en vermaak.</li> <li>Inzetten op meer doorstroming van senioren naar kleinere woningen en appartementen.</li> </ul>
	Leefbaarheid en gezondheid	<ul style="list-style-type: none"> <li>Infrastructuur wordt meer gericht op voetgangers. Inzetten op levenslang bewegen door de sportvoorzieningen te behouden en de openbare ruimte beweegvriendelijk te maken (o.a. door vitaliteitsroutes).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Infrastructuur wordt meer gericht op voetgangers. Inzetten op levenslang bewegen door de sportvoorzieningen te behouden en de openbare ruimte beweegvriendelijk te maken (o.a. door vitaliteitsroutes).</li> <li>Voorzieningenniveau op vergrijzing aanpassen: dagelijkse boodschappen en zorgvoorzieningen moeten op loopafstand van ouderen bereikbaar zijn.</li> <li>Inzetten op een wijkgerichte aanpak.</li> </ul>
<b>Klimaatadaptatie en water</b>	Water	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afkoppelingsopgave voor oppervlakken boven 500 m<sup>2</sup>.</li> <li>Faciliteren maatregelen Hoogheemraadschap.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afkoppelingsopgave voor oppervlakken boven 100 / 250 m<sup>2</sup>.</li> <li>Stimuleringsprogramma vergroening tuinen.</li> <li>Wadi's in gebouwde omgeving realiseren.</li> <li>Het actief verhogen van het waterbergend vermogen van de openbare ruimte door aanleg plantsoen onder straatniveau en klimaatadaptieve maatregelen infrastructuur.</li> <li>Optimaliseren van waterketen door uitslaan van hemelwater richting boezems en stimulatie van Hoogheemraadschap om pieken op te vangen.</li> <li>Hoogheemraadschap activeren om overstromingsrisico te verlagen naar eens in 500 jaar.</li> </ul>
	Hittestress		<ul style="list-style-type: none"> <li>Focus op ventilatie en gebruik isolerende materialen bij nieuwbouwprojecten en op positionering gebouwen t.a.v. schaduw en wind.</li> <li>Inzetten op maximaal kroonvolume van bomen om schaduw te creëren.</li> </ul>
	Droogte en bodemdaling	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faciliteren maatregelen Hoogheemraadschap.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eisen stellen aan waterverbruik van verpacht land.</li> </ul>

Thema	Opgave	Conserverende denkrichting	Innoverende denkrichting
<b>Duurzaamheid</b>	Energietransitie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Duurzame opwek langs bestaande infrastructuur.</li> <li>• Datgene opwekken wat Lisse verbruikt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vormvrij duurzame opwek stimuleren in openbare ruimte en op particuliere gronden.</li> <li>• Zoveel mogelijk proberen op te wekken en daardoor een bijdrage leveren voor en aan andere gemeentes.</li> </ul>
	Transitievisie Warmte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaststellen van de Transitie Visie Warmte en hierin geen wijken aanwijzen voor 2030 die onderzocht worden hoe van het gas af te gaan.</li> <li>• Zolang er geen wettelijk kader is, is de rol van de gemeente informerend.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voor 2030 enkele wijken aanwijzen waar onderzocht wordt hoe van het gas af te gaan.</li> <li>• Terwijl er nog geen wettelijk kader is, probeert de gemeente zoveel mogelijk inwoners te stimuleren te verduurzamen en van het gas af te gaan.</li> </ul>
	Circulaire economie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faciliteren van bovengemeentelijke ontwikkelingen.</li> <li>• Bij inkoop en aanbesteding van werken milieu voetprint mee laten wegen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stimuleren verkleinen van reststromen door streven naar volledige ketenbeheersing van grondstoffenstromen in bouw en afvalverwerking.</li> <li>• Bij inkoop en aanbesteding van werken milieu voetprint mee laten wegen inclusief de verwijderings- en opruimkosten.</li> </ul>
	Verduurzaming bollenteelt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Positie behouden als het centrum van de bloembollensector, op het gebied van kennis en expertise én toeristisch gebied.</li> <li>• Stimuleren van beperken van gebruik gewasbeschermingsmiddelen.</li> <li>• Faciliteren van bovengemeentelijke ontwikkelingen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Positie versterken als het centrum van de bloembollensector, op het gebied van kennis en expertise én toeristisch gebied.</li> <li>• Inzetten op overgang naar een circulaire en 100% emissieloze en residuvrije teelt en verbetering milieukwaliteit.</li> <li>• Proactieve rol transitie naar verduurzaming bollenteelt als gemeente.</li> </ul>
<b>Natuur</b>	Biodiversiteit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beperkt aanbrengen van basisgroen in buitengebied.</li> <li>• Beperkt aanbrengen van basisgroen in buitengebied.</li> <li>• Versterken waarde als natuurgebied in combinatie met vernatting en tegengaan bodemdaling.</li> <li>• Geen eisen voor herontwikkeling / nieuwbouw.</li> <li>• Bomennorm handhaven.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verhogen van de biodiversiteit door onder meer toepassen van hagen, kruidenrijke akkerranden en natuurvriendelijke oevers.</li> <li>• Versterken van natuurwaarden (weidevogels, uitdiepen watergangen, natuurvriendelijke oevers) en inspelen op vaker optreden van droogte in weidegebied.</li> <li>• Versterken waarde als natuurgebied in combinatie met vernatting en tegengaan bodemdaling.</li> <li>• Woningen en tuinen worden natuurinclusief ontwikkeld (ruimte bieden voor planten en dieren).</li> <li>• Bomennorm handhaven en norm aantal bomen vervangen door norm kroonvolume.</li> <li>• De natuur binnen de bebouwde kom halen, waarbij inzetten op maximale biodiversiteit en gevarieerdheid van streek en gebiedseigen vegetatie (kleurrijk Lisse het hele jaar rond met behulp van biodiversiteit).</li> </ul>



Thema	Opgave	Conserverende denkrichting	Innoverende denkrichting
	Openbaar groen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Blijven werken aan kwaliteitsverbetering bestaande en nieuwe woongebieden, inclusief voldoende groen binnen 300 meter (t.b.v. ontmoeting, beweging, biodiversiteit, tegengaan hittestress, waterberging).</li> <li>Enkele grote groene plekken hebben de voorkeur boven meerdere kleine.</li> <li>Inzetten op onderhoudsarm, natuurvriendelijk beheer.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Richtlijnen openbaar groen worden als harde contractvoorwaarde opgenomen bij (her)ontwikkelingen en ontwikkelingen die door gemeente zelf getrokken worden.</li> <li>Inzetten op onderhoudsarm, natuurvriendelijk en op bio en vegetatie diversiteit gericht beheer.</li> </ul>
<b>Landschap en recreatie</b>	Landschap	<ul style="list-style-type: none"> <li>Streven naar verbeteren ruimtelijke kwaliteit bollengebied en versterken gebiedskarakteristieken (coulissenlandschap).</li> <li>Weidelandschap Lisserpoelpolder en Hellegatpolder openhouden, verrommeling tegengaan.</li> <li>Doorzetten van het opruimen van oude kassen in buitengebied.</li> <li>Creëren van een aantrekkelijke dorpsrand in de Rooversbroekpolder, met ruimte voor waterberging, recreatie en natuur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inzetten op verbeteren ruimtelijke kwaliteit bollengebied en versterken gebiedskarakteristieken (coulissenlandschap).</li> <li>Weidelandschap Lisserpoelpolder en Hellegatpolder openhouden, verrommeling tegengaan.</li> <li>Actief landschapsverrommeling tegengaan.</li> <li>Het noordelijk deel van de Rooversbroekpolder als gebied aanwijzen waarbinnen gezocht kan worden naar een plek voor bedrijven. Bedrijventerrein wordt landschappelijk ingepast.</li> </ul>
	Cultuurhistorie en archeologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dorps karakter blijft behouden, identiteit als bloemendorp meer nadrukkelijk naar voren laten komen.</li> <li>Cultureel erfgoed / monumenten blijven behouden.</li> <li>Centrum behoudt zijn huidige functie als winkelgebied.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Door intensivering van de gebruikruimte wordt het karakter van Lisse gevarieerder.</li> <li>Cultureel erfgoed / monumenten worden versterkt.</li> <li>Centrum transformeren naar compacte ontmoetingsplek met allure, met winkelen, leisure, recreatie en uitgaan.</li> </ul>
	Recreatie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Behouden en waar mogelijk versterken van het erfgoed, de cultuurhistorisch-landschappelijke waarden en de natuurwaarden, alsmede de recreatieve beleving hiervan (inclusief rustplekken/faciliteiten voor minder mobiele mensen).</li> <li>Benutten van recreatieve potenties van landschappelijke en cultuurhistorische waarden voor Lissers en bezoekers (bv. B&amp;B).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Waar mogelijk versterken van de ruimtelijke en economische relaties van de Recreatieve zone met het dorp (bv. wandelroutes).</li> <li>Uitbreiden van recreatieve functie buitengebied, met toevoegen van wandel-, kano- en eventueel fietsroutes, met respect voor de natuurwaarden, met nieuw toeristisch overstappunt. Ruimte bieden voor kleinschalige campings en B&amp;B's.</li> <li>De periode in het jaar dat het buitengebied bezocht wordt door toeristen wordt verlengd.</li> <li>Benutten van recreatieve potenties van landschappelijke en cultuurhistorische waarden voor Lissers en bezoekers (bv. B&amp;B).</li> </ul>
<b>Economie en bedrijven</b>	Centrum	<ul style="list-style-type: none"> <li>De huidige indeling van de binnenstad blijft ongewijzigd.</li> <li>Behouden van het onderscheidend voorzieningenniveau, met kwaliteitswinkels die een regionale aantrekkingskracht hebben.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Het winkelgebied in de binnenstad wordt geconcentreerd door de verhuizing van winkels in aanloopstraten naar het kernwinkelgebied te stimuleren.</li> <li>Naast detailhandel ook andere functies mogelijk maken die voldoende aanloop genereren, zoals horeca en (andere) nieuwe toeristisch-/recreatief-economische functies. Culturele activiteiten en evenementen toestaan.</li> </ul>

Thema	Opgave	Conserverende denkrichting	Innoverende denkrichting
	Bedrijventerreinen en kantoren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wonen en werken blijven gescheiden.</li> <li>• Geen verhuizing van bedrijventerreinen.</li> <li>• Faciliteren uitbreiding bedrijven mits bijgedragen wordt aan realiseren van verduurzaming en vergroening en waar nodig (ruimtelijke) kwaliteitsverbetering.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Langer verblijf mogelijk maken en meer kwaliteitswinkels aantrekken.</li> <li>• Het centrum als aantrekkelijke regionaal verblijfsgebied.</li> <li>• Verandering van bedrijvenlocaties in/nabij woongebieden naar een aantrekkelijk woongebied, zoals Meerzicht. Onderzoeken of ook bedrijventerrein Dever geleidelijk kan veranderen naar woongebied, mede afhankelijk van de komst van een nieuwe (oost-west) wegverbinding.</li> <li>• Stimuleren van uitplaatsing van bedrijven.</li> <li>• Het noordelijk deel van de Rooversbroekpolder als gebied aanwijzen waarbinnen gezocht kan worden naar een plek voor bedrijven.</li> <li>• Bedrijven met een hoge milieucategorie, veiligheidsrisico's en/of veel vrachtverkeer - vanuit het oogpunt van gezondheid - stimuleren hun bedrijfsvoering aan te passen dan wel een andere locatie te zoeken.</li> <li>• Inzetten op concentratie van bedrijventerreinen.</li> </ul>
<b>Mobiliteit</b>	Bereikbaarheid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Huidige focus op bereikbaarheid per auto blijft gehandhaafd en gebruik van openbaar vervoer wordt gestimuleerd.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inzetten op verbetering bereikbaarheid te voet, fiets en ov, bijvoorbeeld door autoluwe straten in centrum, stroomlijning fietspaden, fietsparkeervoorzieningen, verdichten busnetwerk en HOV-verbinding.</li> <li>• Zorgen voor een goede verbinding met Lisserbroek door nieuwe ontsluiting tussen Lisserbrug en 2e Poellaan.</li> <li>• Inzetten op nieuwe wegverbinding (oost-west).</li> <li>• Verbeteren ontsluiting woongebieden met het openbaar vervoer, o.a. naar scholen in de regio.</li> </ul>
	Modal split	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parkeernorm behouden door realisatie van nieuwe parkeergarages.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parkeernorm differentiëren door nieuwe parkeerplekken aan de randen van Lisse.</li> <li>• Alternatieven voor vervoer richting centrum ontwikkelen.</li> <li>• Aandacht voor fietsparkeren.</li> </ul>
	Verkeersveiligheid		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scheiding van fiets- en autorijstroken, met name bij schoolroutes.</li> </ul>
<b>Milieueffecten</b>	Luchtkwaliteit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen concrete maatregelen, toetsing aan wettelijke kaders.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luchtkwaliteit verbeteren door verminderen vrachtverkeer.</li> </ul>
	Geluidsoverlast	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen concrete maatregelen, toetsing aan wettelijke kaders.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geluidsoverlast verminderen door verminderen vrachtverkeer en evenementen Keukenhof en boerenfeesten.</li> </ul>
	Lichthinder	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen concrete maatregelen, toetsing aan wettelijke kaders.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen concrete maatregelen, toetsing aan wettelijke kaders.</li> </ul>

Thema	Opgave	Conserverende denkrichting	Innoverende denkrichting
	Geurhinder	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen concrete maatregelen, toetsing aan wettelijke kaders.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen concrete maatregelen, toetsing aan wettelijke kaders.</li> </ul>
	Externe en sociale veiligheid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen concrete maatregelen, toetsing aan wettelijke kaders.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen concrete maatregelen, toetsing aan wettelijke kaders.</li> </ul>
	Grondwater	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen concrete maatregelen, toetsing aan wettelijke kaders.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen concrete maatregelen, toetsing aan wettelijke kaders.</li> </ul>
	Bodemkwaliteit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen concrete maatregelen, toetsing aan wettelijke kaders.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen concrete maatregelen, toetsing aan wettelijke kaders.</li> </ul>

## BIJLAGE 3 EFFECTBEOORDELING RUIMTELIJKE BOUWSTENEN

### Werkwijze

Naast de beleidsvoornemens die opgenomen zijn in de twee verschillende denkrichtingen, is er ook een aantal **ruimtelijke ontwikkelingen** die locatiegebonden zijn en die concreter/projectmatiger zijn dan de algemenere beleidsvoornemens in de Omgevingsvisie. Voorbeelden van deze Ruimtelijke Bouwstenen zijn de realisatie van 450 nieuwbouwwoningen op locatie Geestwater en de mogelijke aanleg van een nieuwe regionale oost-west verbinding door de Rooversbroekpolder. Voor deze ontwikkelingen is voor een vast aantal aspecten van de **milieugebruiksruimte** beoordeeld of er aandachtspunten of knelpunten te verwachten zijn. De beoordeelde milieuaspecten zijn luchtkwaliteit, geluidoverlast, geuroverlast, bodem, waterkwaliteit, lichthinder en externe en sociale veiligheid. Deze beoordeling heeft kwalitatief en op basis van expert judgement plaatsgevonden. Er is gebruik gemaakt van de informatie die voor de Foto van de Leefomgeving is geïnventariseerd en die inzicht geeft in huidige (ruimtelijke) knelpunten. De gehanteerde beoordelingsschaal is weergegeven in Tabel 10.

Tabel 42 Beoordelingsschaal Ruimtelijke Bouwstenen

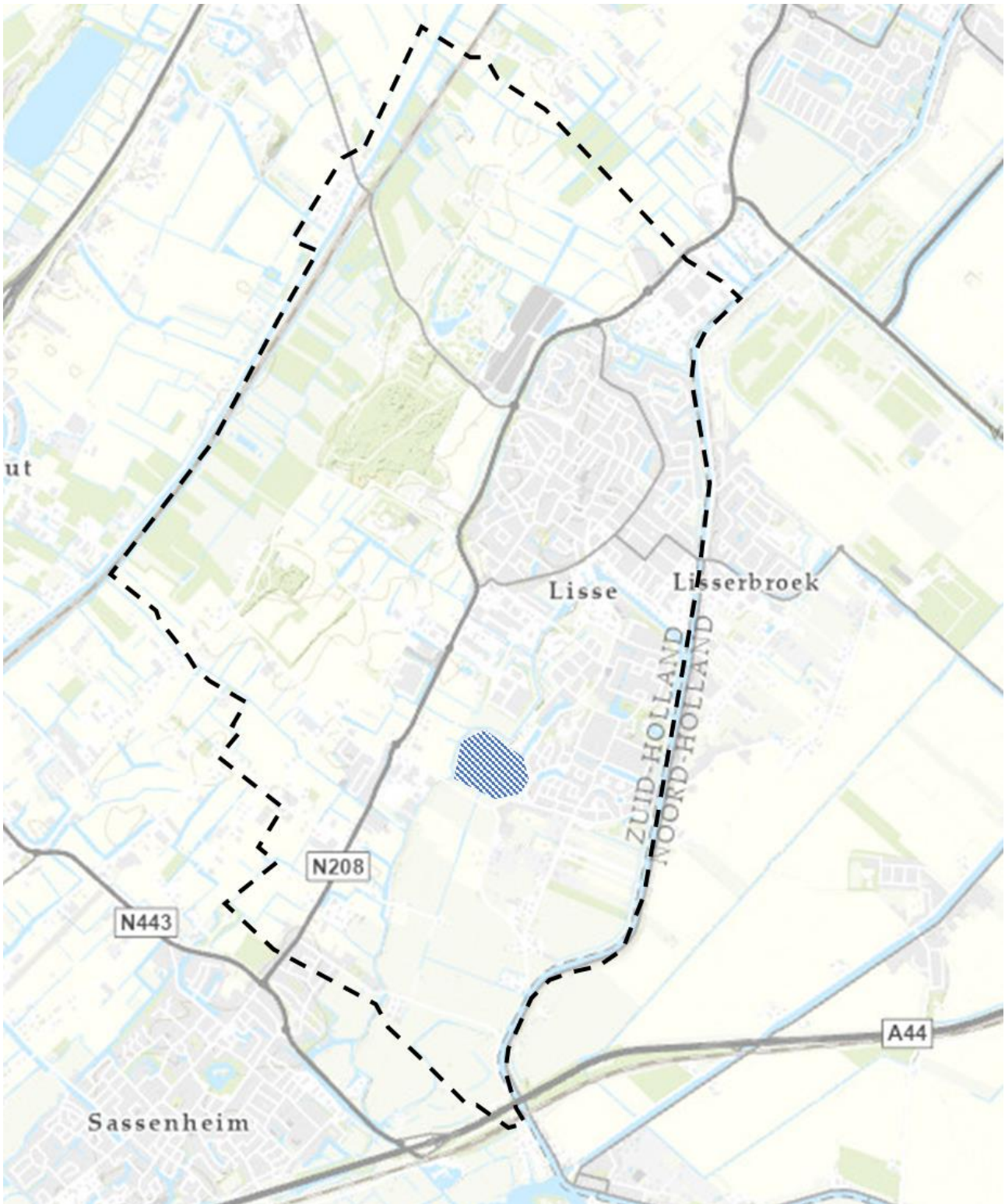
Beoordeling	Toelichting
	Geen knelpunten of aandachtspunten voor realisatie vanuit betreffend aspect
	Aandachtspunt voor realisatie. Ontwikkeling leidt mogelijk tot negatieve effecten voor wat betreft dit aspect van milieugebruiksruimte
	Knelpunt voor realisatie. Ontwikkeling leidt tot negatieve effecten voor wat betreft dit aspect van milieugebruiksruimte. Mitigerende maatregelen zijn nodig

### Beoordeling milieueffecten

#### Woningbouw Dever-Zuid

In februari 2021 heeft de gemeente een samenwerkingsovereenkomst<sup>8</sup> ondertekend voor de ontwikkeling van de nieuwe wijk Geestwater. Er worden 450 woningen en een park gerealiseerd en de wijk wordt innovatief ingericht, met onder andere meer bebouwd parkeren. Volgens de planning wordt het stedenbouwkundig plan en het beeldkwaliteitsplan in de tweede helft van 2021 vastgesteld door de gemeenteraad. De nieuwe woonwijk grenst aan bedrijventerrein Dever-Zuid, de 2e Poellaan en de Ruishornlaan, zie Figuur 30. De woningen worden gasloos verwarmd; de bron hiervoor is nog niet duidelijk. De relevante effecten van de Ruimtelijke Bouwsteen op de milieugebruiksruimte worden beschreven in Tabel 43.

<sup>8</sup> Gemeente Lisse, februari 2021. <https://www.lisse.nl/nieuws/nieuwsbericht/artikel/ontwikkeling-van-nieuwe-wijk-dever-zuid-geestwater>



*Figuur 30 De locatie van de nieuwe woonwijk Dever-Zuid/Geestwater*

Tabel 43 Beoordeling van de milieueffecten van de nieuwe woonwijk Dever-Zuid/Geestwater

Milieueffect	Beoordeling	Beschrijving van mogelijke effecten
Lucht	Green	Een nieuwe woonwijk in het plangebied zal geen betekenisvol negatief effect hebben op de luchtkwaliteit.
Geluid	Yellow	Het plangebied ligt binnen de 48dB(A) Lden contour van Schiphol waarbinnen de geluidsbelasting "matig" is. Tevens valt het gebied binnen het Schiphol LIB-5 afwegingsgebied voor geluid en externe veiligheid. Er moet rekening houden worden met vliegtuiglawaai conform de spelregels van Rijk en de Provincie Zuid Holland. Het geluid van wegverkeer op de 2e Poellaan kan mogelijk ook een knelpunt zijn. Geluidbeperkende maatregelen die de geluidoverlast tot een aanvaardbaar niveau verlagen moeten bij aanvang van de woningbouw worden gerealiseerd. Daarnaast kunnen warmtepompen in de woningen indien hiervoor gekozen wordt als duurzame warmtebron geluidoverlast veroorzaken. Op een afstand van 5 meter van de pomp gaat het om 40 tot 50 dBA <sup>9</sup> en binnen deze afstand is geluidsdemping nodig om overlast te voorkomen. Er moet nagedacht worden over de plaatsing van de pompen en andere geluidbeperkende maatregelen, zoals het gebruiken van geluidwerende omkastingen.
Geur	Green	Met het realiseren van een woonwijk ontstaan geen knelpunten op het gebied van geur.
Bodem	Red	De bodem ter plekke van Geestwater bestaat uit klei met een hoog gehalte aan organische stof met een dikte van meer dan 1,20 meter <sup>(10)</sup> . Dergelijke bodems zijn gevoelig voor bodemdaling als de grondwaterspiegel wegzakt in lange, droge perioden en dit zijn geen ideale gronden voor de realisatie van woningen en infrastructuur. Er is geen sprake van bodemverontreinigingen die gesaneerd dienen te worden.
Water	Green	De waterkwaliteit in het plangebied voldoet aan de Kaderrichtlijn Water normen, behalve voor fosfor <sup>11</sup> . Er worden geen effecten verwacht op waterkwaliteit.
Licht	Green	De woonwijk zal zorgen voor een toename in openbare verlichting. Er zijn mitigerende maatregelen mogelijk om een toename in lichtemissie te voorkomen, zoals het plaatsen van slimme led-generatie armaturen.
Sociale en externe veiligheid	Yellow	Het plangebied ligt binnen de Schiphol LIB-5 contouren voor geluid en externe veiligheid. Voor ruimtelijke ontwikkelingen in dit gebied is een onderbouwing nodig van de wijze waarop rekening is gehouden met de mogelijke gevolgen van een vliegtuigongeval met meerdere slachtoffers op de grond als gevolg van ruimtelijke ontwikkelingen.

## Transformatie bedrijventerreinen

Om aan de woonopgave te kunnen voldoen, overlast door bedrijven nabij woongebieden te verminderen en om de leegstand van bedrijfspanden te verminderen zet de gemeente in op de transformatie van bedrijventerreinen Meerzicht en Dever tot woon-werklocaties. De relevante effecten van de Ruimtelijke Bouwsteen op de milieugebruiksruimte worden beschreven in Tabel 44.

Tabel 44 Beoordeling van de milieueffecten van de transformatie van bedrijventerreinen naar woon-werklocaties

Milieueffect	Beoordeling	Beschrijving van mogelijke effecten
Lucht	Green	Het transformeren van bedrijventerreinen zal geen negatief effect hebben op de luchtkwaliteit. Indien er vervuilende bedrijven uitgeplaatst worden kan zelfs een positief effect optreden.

<sup>9</sup> [https://nsg.nl/nl/geluidaspecten\\_van\\_warmtepompen](https://nsg.nl/nl/geluidaspecten_van_warmtepompen)

<sup>10</sup> Provincie Zuid-Holland. Bodematlas, via <https://atlas.zuid-holland.nl/GeoWeb54/index.html?viewer=Bodematlas>

<sup>11</sup> Hoogheemraadschap Rijnland. Waterkwaliteit kaart, via <https://arcq.is/rbOD1>

Milieueffect	Beoordeling	Beschrijving van mogelijke effecten
Geluid		Bedrijventerrein Dever ligt deels binnen de 48 dB(A) Lden contour van Schiphol waarbinnen de geluidsbelasting "matig" is. Bedrijventerrein Meerzicht valt buiten deze aandachtzone. Daarnaast ligt bedrijventerrein Dever nabij de N208, een bron van geluidsoverlast in de gemeente. Geluidbeperkende maatregelen die de geluidsoverlast tot een aanvaardbaar niveau verlagen moeten bij aanvang van de woningbouw worden gerealiseerd. Bedrijventerreinen kunnen tevens een bron van geluidsoverlast zijn, bijvoorbeeld door los- en laadactiviteiten vroeg in de ochtend.
Geur		Op enkele bedrijventerreinen bevinden zich instanties die geurhinder kunnen veroorzaken voor woningen, zoals de Home Society op bedrijventerrein Dever. Hiervoor dient onderzocht te worden of mitigerende maatregelen mogelijk zijn.
Bodem		Het plangebied bevindt zich op zettingsgevoelige bodem, die minder geschikt is voor nieuwe woningbouw. Echter, bij transformatie van huidige panden is er geen effect.
Water		Er worden geen effecten verwacht op waterkwaliteit.
Licht		Er ontstaan geen nieuwe knelpunten op het gebied van lichtoverlast.
Sociale en externe veiligheid		Functiemenging op bedrijventerreinen kan tot een groot positief effect op het vlak van sociale veiligheid leiden als 's avonds voorheen verlate bedrijventerreinen levendiger worden. Externe veiligheid is een aandachtspunt in gebieden met een gemengde functie.

## Kernwinkelgebied

De gemeente heeft al een aantal jaar de ambitie om het kernwinkelgebied te concentreren om leegstand en verschraving te voorkomen en de aantrekkelijkheid van het centrum groter te maken. Hiermee speelt de gemeente in op de afnemende vraag naar winkelruimte naarmate steeds meer online wordt gewinkeld en de winkelfunctie van dorpscentra deels verloren dreigt te gaan. De gemeente ziet het saneren van winkels uit aanloopstraten en toevoegen van nieuwe functies zoals wonen, werken en vermaak als een kans om de verschraving die hier het gevolg van is tegen te gaan. De Detailhandelsvisie Lisse (2016) definieert een kernwinkelgebied, maar de gemeente is momenteel in gesprek met vastgoedondernemers en -eigenaren om dit gezamenlijk bij te stellen. De relevante effecten van de Ruimtelijke Bouwsteen op de milieugebruiksruimte worden beschreven in Tabel 45.

Tabel 45 Beoordeling van de milieueffecten van de concentratie van het kernwinkelgebied en functiemenging in het centrum

Milieueffect	Beoordeling	Beschrijving van mogelijke effecten
Lucht		Functiemenging in kernwinkelgebied zal geen negatief effect hebben op de luchtkwaliteit.
Geluid		Indien meer mensen in de aanloopstraten van het centrum gaan wonen, kan dit nabij horecagelegenheden overdag en 's avonds leiden tot geluidsoverlast voor omwonenden.
Geur		Door functiemengingen in het centrum ontstaan geen nieuwe knelpunten op het gebied van geur.
Bodem		Voor functiemenging in het centrum zijn waarschijnlijk geen grondroerende werkzaamheden vereist. Het aspect bodemverontreiniging is daarom niet van toepassing.
Water		Er worden geen effecten verwacht op waterkwaliteit.

Milieueffect	Beoordeling	Beschrijving van mogelijke effecten
Licht		In het centrum van Lisse vindt de meeste lichtemissie plaats door reclameborden en winkels die 's nachts verlicht zijn. Indien hier ingezet wordt op meer functiemenging is het voorkomen van lichthinder voor bewoners daarom een aandachtspunt.
Sociale en externe veiligheid		Door functiemenging rond het kernwinkelgebied toe te staan, wordt het gebied levendiger en zal het veiligheidsgevoel van mensen hier 's avonds mogelijk toenemen. Er zijn geen risicobronnen voor externe veiligheid in het centrum.

## Bedrijventerrein Rooversbroekpolder

Als gevolg van de mogelijke transformatie van bedrijventerreinen nabij het centrum van Lisse tot woon-werklocaties worden bedrijven mogelijk uitgeplaatst. Ook is regionaal sprake van een beperkte vraag naar bedrijventerreinen (Gemeente Leiden & Holland Rijnland, 2019). Om ruimte te bieden aan bedrijven wordt het noordoostelijke deel van de Rooversbroekpolder daarom mogelijk aangewezen als zoekgebied voor het nieuwe bedrijventerrein Lisse-Zuid. Dit gebied heeft nu nog verscheidene functies: kassencomplexen, volkstuinen, agrarische percelen en woningen treffen we verspreid door het gebied aan. De relevante effecten van de Ruimtelijke Bouwsteen op de milieugebruiksruimte worden beschreven in Tabel 46.

Tabel 46 Beoordeling van de milieueffecten van een nieuw bedrijventerrein in de Rooversbroekpolder

Milieueffect	Beoordeling	Beschrijving van mogelijke effecten
Lucht		Landelijke luchtkwaliteitskaarten laten zien dat huidige concentraties van NO <sub>x</sub> en fijnstof onder de grenswaarden liggen. In de Rooversbroekpolder liggen de concentraties ver onder de grenswaarden. Echter, de glastuinbouw en veehouderijen in de omgeving zullen op kleine schaal ook voor luchtvervuiling zorgen. Een bedrijventerrein in de Rooversbroekpolder draagt mogelijk bij aan het verminderen van de luchtkwaliteit, afhankelijk van het type bedrijf en het benodigde vrachtverkeer. Dit zal niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden.
Geluid		Bedrijvigheid en vrachtverkeer zorgen voor meer geluid in de omgeving. De toename in verkeer kan ook buiten het plangebied een toename in geluid veroorzaken.
Geur		Zich vestigende bedrijven zullen mogelijk zorgen voor geuroverlast, afhankelijk van het type bedrijf.
Bodem		De bodem in de Rooversbroekpolder bestaat uit klei met een hoog gehalte aan organische stof met een dikte van meer dan 1,20 meter <sup>12</sup> . Dergelijke bodems zijn gevoelig voor bodemdaling als de grondwaterspiegel wegzakt in lange, droge perioden en dit zijn geen ideale gronden voor de realisatie van een bedrijventerrein. Er is geen sprake van bodemverontreinigingen die gesaneerd dienen te worden.
Water		Afhankelijk van het type bedrijven dat zich gaat vestigen op het nieuwe bedrijventerrein kan afspoeling van verontreinigd water naar het oppervlaktewater een aandachtspunt vormen. Een meetpunt van Hoogheemraadschap Rijnland in het noorden van de Rooversbroekpolder laat zien dat voor alle gemeten verontreinigingen behalve fosfor aan de KRW-normen wordt voldaan. <sup>13</sup>
Licht		Er zijn geen negatieve effecten op het gebied van licht te verwachten.
Externe en sociale veiligheid		De vestiging van bedrijven in de Rooversbroekpolder leidt mogelijk tot nieuwe risicobronnen op het gebied van externe veiligheid. Ook vormt de sociale veiligheid op bedrijventerreinen een aandachtspunt. Het plangebied is gelegen

<sup>12</sup> Provincie Zuid-Holland. Bodematlas, via <https://atlas.zuid-holland.nl/GeoWeb54/index.html?viewer=Bodematlas>

<sup>13</sup> Hoogheemraadschap Rijnland. Waterkwaliteit kaart, via <https://arcq.is/rbOD1>



Milieueffect	Beoordeling	Beschrijving van mogelijke effecten
		binnen de LIB-5 risicocontour van Schiphol, waarbinnen de externe veiligheidsrisico's van Schiphol meegenomen moeten worden.

## Nieuwe verbindingsweg

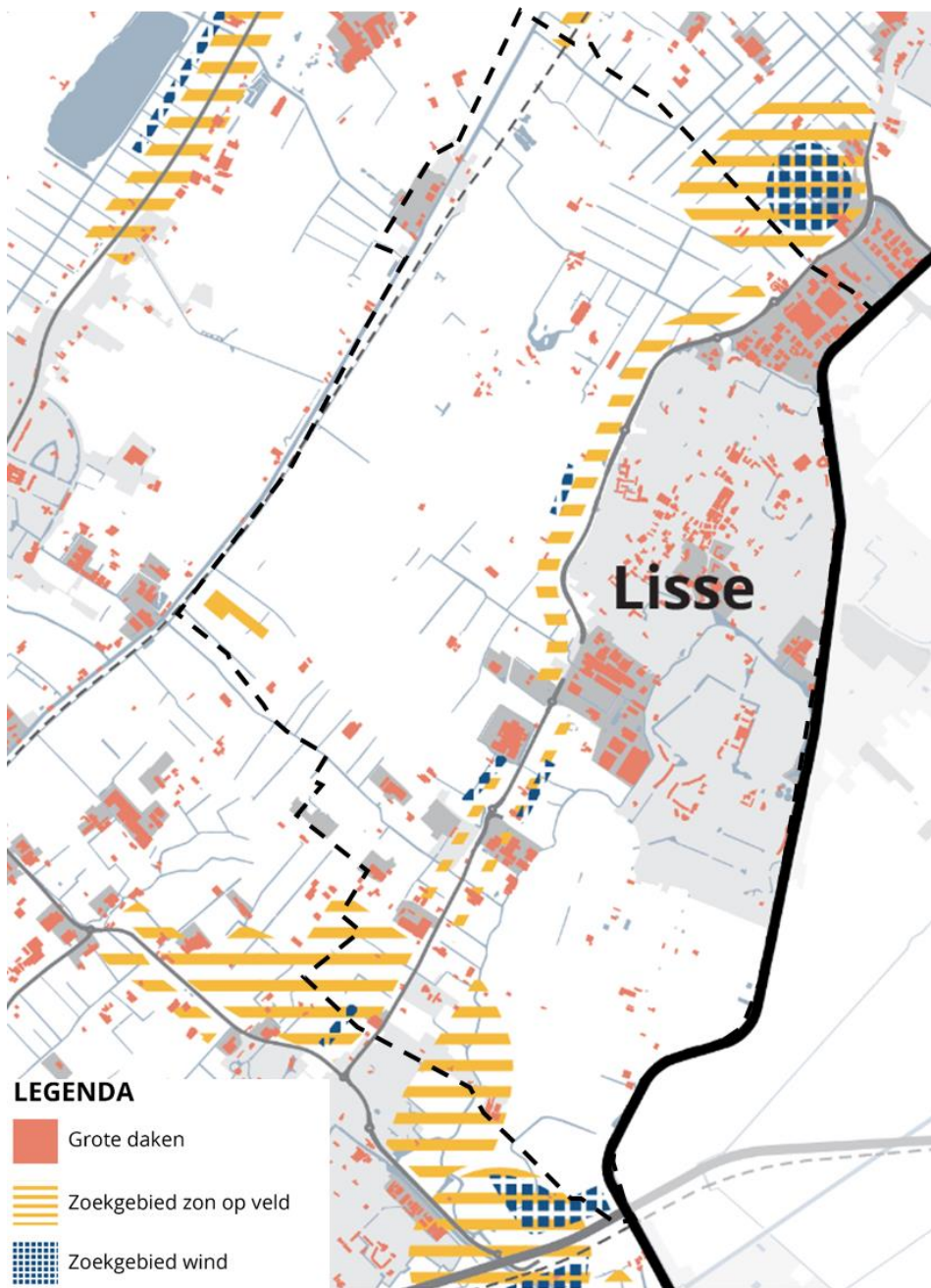
De verkeersdruk op de uitgaande wegen zoals de N208 is hoog, deels doordat de verbinding in oostelijke richting vrij zwak is. Om de ontsluiting van Lisse te verbeteren speelt al een aantal jaren een provinciaal plan om een nieuwe oost-west verbinding in de vorm van een regionale weg in het poldergebied aan te leggen die op de A44 richting Schiphol aansluit. Er is bij publicatie van dit planMER nog geen besluit over de nieuwe verbinding genomen en er is dus ook nog geen sprake van een tracéstudie. Voor de beoordeling van deze Ruimtelijke Bouwsteen is uitgegaan van een zoekgebied ten zuiden van de 2<sup>e</sup> Poellaan. De relevante effecten van de Ruimtelijke Bouwsteen op de milieugebruiksruimte worden beschreven in Tabel 47.

Tabel 47 Beoordeling van de milieueffecten van de nieuwe verbindingsweg

Milieueffect	Beoordeling	Beschrijving van mogelijke effecten
Lucht		Het verkeer op de nieuwe verbindingsweg zal zorgen voor een slechtere luchtkwaliteit rondom de weg. Ook op de wegen binnen de Poelpolder die mogelijk intensiever gebruikt gaan worden door het verkeer dat gebruik maakt van de nieuwe weg kan de luchtkwaliteit verslechteren. Minder congestie op de N208 vermindert daar de uitstoot van verontreinigende stoffen.
Geluid		Het verkeer op de oost-west wegverbinding zal zorgen voor geluidsoverlast rondom de weg. Ook op de wegen binnen de Poelpolder die mogelijk intensiever gebruikt gaan worden door het verkeer dat gebruik maakt van de nieuwe weg kan geluidsoverlast optreden. Afhankelijk van de afstand van de weg tot bewoning zijn mogelijk mitigerende maatregelen nodig om geluidhinder te voorkomen.
Geur		Met het realiseren van een nieuwe weg ontstaan geen nieuwe knelpunten op het gebied van geur.
Bodem		Het zoekgebied bestaat grotendeels uit moerige klei, een grondsoort die gevoelig is voor inklinking en daardoor weinig geschikt is voor de aanleg van een weg. Om te voorkomen dat de weg verzakt is bewerking van de grond en funderingswerk nodig, waardoor de kosten hoog op kunnen lopen. Bovendien heeft een ontgraven veenbodemp niet meer de oorspronkelijke karakteristieken waar specifieke bodemgebonden vegetaties van afhankelijk zijn, omdat de gelaagdheid verstoord wordt en oxidatie plaatsvindt.
Water		Er worden geen effecten verwacht op waterkwaliteit.
Licht		Er zijn geen negatieve effecten op het gebied van licht te verwachten.
Sociale en externe veiligheid		De nieuwe verbindingsweg ontlast de N208. Minder congestie leidt mogelijk tot minder onoverzichtelijke en gevaarlijke verkeerssituaties waardoor op de N-wegen de verkeersveiligheid kan verbeteren. Op de wegen binnen de Poelpolder die aansluiten op de nieuwe verbindingsweg kan juist een toename van verkeer spelen.

## RES-zoekgebieden

De RES-regio Holland Rijnland heeft in april 2021 de RES 1.0 gepubliceerd. In de RES zijn zoekgebieden opgenomen voor zonnevelden en windturbines. Deze liggen voornamelijk langs rijkswegen en provinciale wegen, zoals in het geval van Lisse de N208 (zie Figuur 31). Het NNN-gebied en eersteklas bollengrond zijn uitgesloten voor duurzame opwek, en zijn daarom niet in de onderstaande kaart opgenomen.



*Figuur 31 De zoekgebieden voor wind en zon uit de RES 1.0, in Lisse en omgeving*  
 De relevante effecten van de Ruimtelijke Bouwsteen op de milieugebruiksruimte worden beschreven in Tabel 48.

*Tabel 48 Beoordeling van de milieueffecten van zonnevelden en windturbines*

Milieueffect	Beoordeling	Beschrijving van mogelijke effecten
Lucht		Windturbines en zonnevelden hebben geen negatieve invloed op de luchtkwaliteit. Ze hebben een (kleine) indirecte invloed omdat emissies van fossiele brandstoffen vermeden worden.
Geluid		Windturbines en transformatorhuisjes voor zonnevelden produceren geluid. Een minimale afstand tot woningen moet gewaarborgd worden.
Geur		Windturbines en zonnevelden veroorzaken geen geuroverlast.
Bodem		Er is geen sprake van bodemverontreinigingen in de zoekgebieden. Indien niet gebruik gemaakt wordt van uitlogende materialen hebben windturbines en zonnevelden waarschijnlijk geen negatieve invloed op de bodemkwaliteit.

Water		Windturbines en zonnevelden hebben geen effect op de waterkwaliteit.
Licht		Windmolens kunnen leiden tot lichthinder. Windturbines met een tiphoogte vanaf 150 meter zijn voorzien van een obstakelmarkering, in de vorm van een wit of rood knipperlicht. Ook kunnen de draaiende wieken van de turbine een variatie in lichtsterkte veroorzaken die slagschaduw wordt genoemd. Dit kan als hinderlijk worden ervaren door de omgeving. Een minimale afstand tot woningen moet worden gewaarborgd. Zonnepanelen kunnen een hinderlijke schittering veroorzaken, bijvoorbeeld voor automobilisten. Om dit te voorkomen kunnen ze voorzien worden van een antireflectie coating. Ook de richting van de zonnepanelen kan hierop worden aangepast.
Sociale en externe veiligheid		Voor windturbines zijn er verschillende risico's m.b.t. externe veiligheid. De windzoekgebieden bevinden zich langs de N208, een weg die gebruikt wordt voor het transporteren van gevaarlijke stoffen. De zoekgebieden vallen binnen het LIB-5 beperkingsgebied van Schiphol. Ook is er een risicovolle inrichting in de buurt van de zoekgebieden. Er moet voldoende afstand gehouden worden. Dit geldt ook voor wegen, leidingen en kwetsbare objecten.

## COLOFON

PLANMER OMGEVINGSVISIE LISSE

### AUTEUR

Jasper van Bruchem

### PROJECTNUMMER

C05059.000218

### ONZE REFERENTIE

D10035182:23

### DATUM

30 juni 2021

### Arcadis Nederland B.V.

Postbus 264  
6800 AG Arnhem  
Nederland  
+31 (0)88 4261 261

[www.arcadis.com](http://www.arcadis.com)