Omgevingseffectrapport Omgevingsvisie gemeente Lelystad

Gemeente Lelystad

26 augustus 2025 - Public

Contactpersoon

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

Inhoudsopgave

1 Inleiding 6
1.1 Aanleiding 6
1.2 Doel van het OER 6
1.3 Procesbeschrijving 6
1.4 Opbouw van dit OER 7
2 De omgevingsvisie van de gemeente Lelystad 8
2.1 Omgevingsvisie 2050 8
3 Beoordelingsmethodiek 9
3.1 Foto van de leefomgeving 9
3.2 Beoordeling op doelbereik 10
3.3 Beoordeling op milieueffecten 11
4 Foto van de leefomgeving 13
4.1 Inleiding 13
4.2 Bodem en ondergrond 13
4.2.1 Bodem 13
4.3 Landschap en natuur 21
4.3.1 Landschap en ruimtelijke kwaliteit 21
4.3.2 Cultuurhistorie en archeologie 26
4.3.3 Stedelijk groen 30
4.3.4 Natuur en biodiversiteit 34
4.4 Water 38
4.4.1 Wateroverlast en waterveiligheid 38
4.4.2 Grond- en oppervlaktewater 43
4.4.3 Droogte 49
4.4.4 Hittestress 53
4.5 Economie 55
4.5.1 Economische bedrijvigheid 55
4.5.2 Recreatie en toerisme 58
4.5.3 Landbouw 61
4.6 Leefomgeving 64
4.6.1 Wonen 64
4.6.2 Leefbaarheid 69
4.7 Bereikbaarheid en verkeersveiligheid 74

4.7.1 Infrastructuur 74
4.7.2 Bereikbaarheid 77
4.7.3 Verkeersveiligheid 81
4.8 Gezondheid en omgevingsveiligheid 84
4.8.1 Gezondheid 84
4.8.2 Veiligheid 87
4.8.3 Luchtkwaliteit 94
4.8.4 Geuroverlast 99
4.8.5 Geluidhinder 101
4.9 Duurzaamheid 108
4.9.1 Circulaire economie 108
4.9.2 Duurzame elektriciteit 113
4.9.3 Duurzame warmte 117

5 Beoordeling 121
5.1 Beoordeling op milieueffecten 121
5.1.1 Beoordeling 121
5.1.2 Toelichting beoordeling 123
5.2 Bodem 123
5.2.1 Bodemkwaliteit 123
5.2.2 Bodemdaling 123
5.3 Landschap en natuur 124
5.3.1 Landschap en ruimtelijke kwaliteit 124
5.3.2 Cultuurhistorie en archeologie 125
5.3.3 Stedelijk groen 125
5.3.4 Natuur en biodiversiteit 126
5.4 Water 126
5.4.1 Wateroverlast en waterveiligheid 126
5.4.2 Grond- en oppervlaktewater 127
5.4.3 Drinkwater 127
5.4.4 Droogte 128
5.4.5 Hittestress 128
5.5 Economie 129
5.5.1 Economische bedrijvigheid 129
5.5.2 Recreatie en toerisme 129
5.5.3 Landbouw 130
5.6 Leefomgeving 130
5.6.1 Wonen 130

5.6.2 Leefbaarheid 131
5.7 Bereikbaarheid en verkeersveiligheid 131
5.7.1 Infrastructuur 131
5.7.2 Bereikbaarheid 132
5.7.3 Verkeersveiligheid 132
5.8 Gezondheid en omgevingsveiligheid 133
5.8.1 Gezondheid 133
5.8.2 Veiligheid 134
5.8.3 Luchtkwaliteit 135
5.8.4 Geuroverlast 135
5.8.5 Geluidhinder 135
5.9 Duurzaamheid 136
5.9.1 Circulaire economie 136
5.9.2 Duurzame elektriciteit 136
5.9.3 Duurzame warmte 137

6 Beoordeling op doelbereik 138
6.1 Beoordeling op doelbereik 138
6.2 Toelichting beoordeling 139
6.2.1 Robuust natuurlijk raamwerk, stad en landschap zijn verweven 139
6.2.2 Stedelijke ontwikkeling, herkenbare en complete wijken 141
6.2.3 Economische drager, sterk en beleefbaar 143
6.2.4 Bereikbare basis 145
6.2.1 Duurzame ontwikkeling 147

7 Bibliografie 149

8 Bijlagen 152
A. Beoordelingskader voor het OER voor de Omgevingsvisie 2050 gemeente Lelystad 152

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In 2021 is de Omgevingsvisie Lelystad 2040 vastgesteld. De Omgevingsvisie Lelystad 2040 is een stadsbrede visie met ambities en strategieën voor de lange termijn, het geeft richting aan de ruimtelijke ontwikkelingen van de stad en het buitengebied en is voor de gemeente Lelystad de basis voor plannen van hogere overheden (provincie, Rijk, waterschappen). Sinds de vaststelling van de Omgevingsvisie Lelystad 2040 in 2021 hebben diverse veranderingen plaatsgevonden, zoals de toenemende vraag naar meer woningen en veranderende inzichten op het gebied van thema's als gezondheid, gezonde leefomgeving, klimaatadaptatie, energietransitie en circulaire economie.

De Omgevingsvisie presenteert ambities en plannen die breder zijn dan de traditionele mer-onderwerpen, waardoor een Omgevingseffectrapport (OER) verplicht is. Dit OER bestrijkt alle onderwerpen die worden benoemd in het beleid en geeft een integrale lange termijn doorkijk naar de opgave van de verschillende beleidsvelden, zoals onder meer ruimte, energie, water, milieu, natuur en landschap.

1.2 Doel van het OER

Het doel van het OER is het beoordelen van de plannen en ambities uit de Omgevingsvisie op de effecten op de fysieke leefomgeving. Parallel aan de ontwikkelingen van de Omgevingsvisie worden plannen en ambities beoordeeld aan de hand van de Foto van de Leefomgeving. Deze beoordeling geeft richting aan, en toetst de haalbaarheid van, de ambities en scherpt daarmee de Omgevingsvisie aan. Door de wisselwerking tussen het opstellen van de Omgevingsvisie en het beoordelen van de ambities draagt het OER bij aan een gedegen en realistische Omgevingsvisie.

1.3 Procesbeschrijving

Het OER-proces loopt parallel met het proces van de Omgevingsvisie. De referentiesituatie wordt gebruikt om de ambities en plannen te toetsen en wordt in dit rapport als eerste geschetst in de Foto van de Leefomgeving. De resultaten van dit proces worden visueel samengevat in het Rad van de Leefomgeving. Hier worden de huidige situatie en referentiesituatie als gevolg van reeds vigerend beleid tegen elkaar afgezet.

Huidige situatie: *Beschrijving van de stand van zaken per beleidsveld, inclusief lopende ontwikkelingen, aandachtspunten, gebiedsgerichte casuïstiek.*

De Foto van de Leefomgeving start met een beschrijving van de huidige situatie. Waar mogelijk wordt dit kwantitatief beschreven. Voor beleidsvelden als woningmarkt, energie, economie, verkeer en arbeidsmarkt zijn doorgaans veel kwantitatieve gegevens beschikbaar.

Opgaven en knelpunten worden zo scherp mogelijk neergezet. Het literatuuronderzoek maakt gebruik van landelijk beschikbare bronnen zoals de Atlas van de Leefomgeving en gegevens van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), alsmede beleidsstukken en lokale en regionale onderzoeken. Het onderzoek is aangevuld met een serie thematische interviews met beleidsmedewerkers van de gemeente Lelystad. Het onderzoek resulteert in een beschrijving van de huidige situatie voor de te beoordelen beleidsvelden met daarbij een duiding van het kwaliteitsniveau.

Autonome ontwikkeling: *Vooruitblik naar zichtjaar Omgevingsvisie 2050 op basis van vastgesteld beleid en externe ontwikkelingen.*

Naast de huidige situatie beschrijft de Foto van de Leefomgeving de autonome ontwikkelingen. Dat zijn de ontwikkelingen die naar verwachting plaats vinden in de periode tot 2050. Deels komt deze ontwikkeling voort uit reeds vastgesteld beleid op de verschillende thema's, denk hierbij aan woningbouw, natuurontwikkeling en duurzaamheid. Deels betreft het ontwikkelingen die buiten de invloedsfeer van de gemeente vallen maar wel haar raakt of doorwerking heeft, zoals externe ontwikkelingen zoals vergrijzing en klimaatverandering. Aan de hand van de autonome ontwikkelingen in vergelijk tot de huidige situatie is voor elke opgave de trend in beeld gebracht.

Beoordeling Omgevingsvisie
Vervolgens wordt de Omgevingsvisie beoordeeld op doelbereik. De beoordeling wordt visueel gemaakt in het Rad van de Leefomgeving, waardoor in één oogopslag duidelijk is wat de effecten zijn van de Omgevingsvisie op de omgeving. De gestelde doelen en ambities worden bovendien getoetst op conflicten tussen de verschillende onderdelen door middel van botsproeven. Uit de botsproeven volgt waar ambities met elkaar schuren, of dat de combinatie van ambities leidt tot een ruimtevraag die niet binnen de gemeentegrens kan worden gerealiseerd. Aan de hand van deze uitkomsten kan gezocht worden naar mogelijke oplossingen, aanscherpingen van ambities of combinaties van functies in ruimtevraagstukken.

1.4 Opbouw van dit OER

In hoofdstuk 1 van dit OER is de aanleiding en het proces toegelicht. In hoofdstuk 2 worden de ambities van de gemeente voor de Omgevingsvisie 2050 beschreven. De beoordelingsmethodiek wordt in hoofdstuk 3 nader toegelicht. De huidige situatie en autonome ontwikkeling per beleidsveld worden in hoofdstuk 4 nader uitgewerkt in de Foto van de Leefomgeving. De beoordeling is weergegeven in het Rad van de leefomgeving. De Foto van de Leefomgeving sluit per onderdeel af met bouwstenen voor de Omgevingsvisie. Per opgave (openbaar groen, wonen, economie, mobiliteit enz.) wordt de huidige situatie beschreven, welke autonome ontwikkelingen te verwachten zijn in de periode tot 2050 (tezamen de Foto van de Leefomgeving), en wat het doelbereik van het voorgenomen beleid in de ontwerp Omgevingsvisie is voor het behalen van de ambities voor het betreffende beleidsveld.

2 De omgevingsvisie van de gemeente Lelystad

2.1 Omgevingsvisie 2050

3 Beoordelingsmethodiek

3.1 Foto van de leefomgeving

De Foto van de Leefomgeving vormt het referentiekader voor de beoordeling op doelbereik en milieueffecten. Iedere ruimtelijke opgave is op basis van beschikbare informatie en expert judgement beoordeeld op de opgave of op de door de gemeente gestelde ambitie. Afhankelijk van het beleidsveld is gebruik gemaakt van verschillende bronnen:

- Kwantitatieve informatie: deze informatie is cijfermatig en meetbaar, zoals data uit meetgegevens en rekenmodellen;
- Kwalitatieve informatie: deze informatie is niet-cijfermatig, bijvoorbeeld interviewgegevens en kaartmateriaal;
- Expert judgement: indien kwantitatieve en kwalitatieve informatie niet beschikbaar is, wordt de beoordeling gedaan op basis van kennis en ervaring van specialisten.

Het beoordelingskader zoals gehanteerd is opgenomen **in Bijlage A**: beoordelingskader voor het OER voor de Omgevingsvisie 2050 gemeente Lelystad.

Om het kwaliteitsniveau te beoordelen is middels een ladder van aflopend kwaliteitsniveau onderscheid gemaakt in:

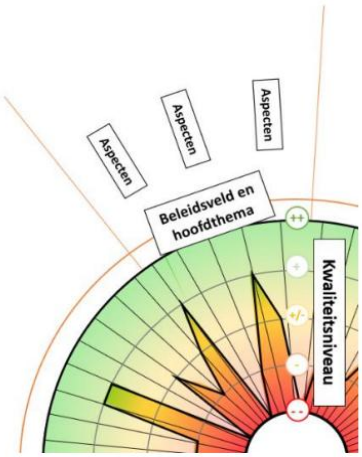
- Wettelijke normen;
- Vastgestelde beleidsnormen of beleidsdoelstellingen;
- Advieswaarden van instituten;
- Vraag en aanbod;
- Benchmarks ten opzichte van landelijke gemiddelden of vergelijkbare gemeenten;
- Expert judgement.

Toepassen van wettelijke normen heeft de voorkeur, omdat het leidt tot navolgbare en eenduidige beoordeling. Indien wettelijke normen niet beschikbaar zijn voor het betreffende beleidsveld, worden beleidsnormen of beleidsdoelstellingen toegepast. Indien niet beschikbaar worden de bovenstaande bullets uit de ladder toegepast.

Rad van de Leefomgeving
De beoordeling van de huidige situatie en autonome ontwikkeling zijn weergegeven in het Rad van de Leefomgeving dat voor de gemeente Lelystad opgesteld is. Het Rad is onderverdeeld in hoofdthema's en geeft de score op elk beoordeeld aspect binnen deze thema's weer. Op de spaken van het Rad staan de opgaven voor de Omgevingsvisie die in het OER beoordeeld zijn.

De beoordeling is uitgevoerd aan de hand van een kwalitatieve vijfpuntsschaal. De hoogste score op deze schaal wordt weergegeven op de buitenste schijf van het Rad van de Leefomgeving, de laagste score op de binnenste schijf. Door het Rad in te vullen voor de huidige situatie, de autonome ontwikkeling en de toekomstperspectieven zijn de huidige knelpunten en het doelbereik van de ontwerp omgevingsvisie inzichtelijk.

Symbool	Toelichting
++	De staat van de leefomgeving is overal goed. Er wordt overal voldaan aan normen en/of streefwaarden
+	De staat van de leefomgeving is overwegend goed. Er wordt grotendeels voldaan aan normen en/of streefwaarden
+/-	De staat van de leefomgeving is redelijk. Er wordt verspreid niet voldaan aan normen en/of streefwaarden
-	De staat van de leefomgeving is matig. Er wordt op meerdere locaties of punten niet voldaan aan normen en/of streefwaarden
- -	De staat van de leefomgeving is slecht. Er wordt overwegend niet voldaan aan normen en/of streefwaarden



Figuur 3-1: Kwalitatieve vijfpuntsschaal zoals gebruikt voor de beoordeling van de opgave van de huidige en de autonome situatie.

3.2 Beoordeling op doelbereik

Het voorgenomen beleid in de (ontwerp) Omgevingsvisie wordt getoetst op doelbereik. Per opgave is beoordeeld in hoeverre beleidsmaatregelen een bijdrage leveren aan de gestelde ambitie. Deze beoordeling gaat in op de haalbaarheid van ambities en welke beleidsmaatregelen hieraan bijdragen. De structuur van het OER sluit daarmee zo veel mogelijk aan op de ontwerp omgevingsvisie.

Op basis van het kwaliteitsniveau van de huidige situatie, en de verandering die optreedt in de periode tot 2050 (de autonome ontwikkeling), is door middel van expert judgement per hoofdambitie beoordeeld of de beleidsmaatregelen voldoende zijn om de ambities te behalen.

De vijf hoofdambities worden hieronder uitgelegd.

1. **Stedelijke ontwikkeling, herkenbare en complete wijken**
   Lelystad transformeert naar een toekomstbestendige stad met meer leefkwaliteit. Door strategische verdichting, goede voorzieningen, een divers woningaanbod en zelfvoorzienende wijken ontstaat een aantrekkelijke leefomgeving waar elke generatie zich thuis voelt.
2. **Robuust natuurlijk raamwerk, stad en landschap zijn verweven**
   Lelystad verweeft stad en natuur tot een klimaatbestendige, gezonde leefomgeving. Groen en water vormen de basis, met een natuurinclusieve aanpak die zorgt voor beleefbare, diverse en verbonden natuur, groeiend met de stad.
3. **Economische drager, sterk en beleefbaar**
   Lelystad streeft naar een gezonde balans tussen wonen en werken door economische diversiteit en aantrekkelijke werkgebieden te versterken. Dit maakt de stad veerkrachtig, minder afhankelijk van omliggende regio's, en biedt inwoners kansen om dichtbij huis te werken, ondernemen en ontwikkelen.
4. **Bereikbare basis**
   Lelystad zet in op een duurzaam mobiliteitssysteem, met focus op lopen, fietsen en openbaar vervoer. Dit

versterkt bereikbaarheid, leefkwaliteit en verkeersveiligheid, terwijl bewegen een vanzelfsprekend onderdeel wordt van het dagelijks leven.

5. **Duurzame ontwikkeling**
   Lelystad maakt ruimte voor de energie- en circulaire transitie.

In onderstaande tabel is weergegeven hoe de beoordeling is uitgevoerd. Op basis van een vijfpuntsschaal is beoordeeld in hoeverre de maatregelen uit de ontwerp Omgevingsvisie een bijdrage leveren aan de ambities uit de ontwerp Omgevingsvisie

Tabel 1: Kwalitatieve vijfpuntschaal die gebruikt is voor de beoordeling op doelbereik

Symbool	Toelichting
++	Sterke bijdrage aan doelbereik
+	Beperkte bijdrage aan doelbereik
+/-	Geen impact op doelbereik
-	Beperkte negatieve impact op doelbereik
- -	Sterk negatieve impact op doelbereik

3.3 Beoordeling op milieueffecten

De maatregelen die in de omgevingsvisie zijn opgenomen kunnen een positief of negatief hebben op de doelen die gesteld zijn per omgevingsaspect. Daarnaast kunnen ontwikkelingen positieve of negatieve effecten op verschillende omgevingsaspecten hebben. Zo draagt meer stedelijk groen bij aan het tegengaan van de gevoeligheid voor wateroverlast en hittestress, en leidt meer gemotoriseerd verkeer tot een slechtere luchtkwaliteit en meer geluidsoverlast.

De beoordeling op milieueffecten heeft als doel om voor de belangrijkste ontwikkelingen te beschrijven waar mogelijke knelpunten en meekoppelkansen ontstaan vanuit positieve of negatieve (neven)effecten van de maatregelen die gesteld zijn in de Omgevingsvisie. In deze beoordeling wordt ook de koppeling gemaakt met de in de Foto van de Leefomgeving opgestelde bouwstenen (belangrijkste aandachtspunten uit de Foto van de Leefomgeving), om te analyseren of de gestelde ambities en maatregelen alle knelpunten aanpakken, of dat er nog knelpunten overblijven die niet worden geadresseerd in de omgevingsvisie.

De maatregelen worden getoetst aan de beleidsvelden van deze acht verschillende omgevingsaspecten.

1. Bodem en ondergrond
2. Landschap en natuur
3. Water
4. Economie
5. Leefomgeving
6. Bereikbaarheid en verkeersveiligheid
7. Gezondheid en omgevingsveiligheid
8. Duurzaamheid

Tabel 2: Kwalitatieve vijfpuntsschaal die gebruikt is voor de beoordeling op milieueffecten.

Symbool	Toelichting
++	Sterke bijdrage aan doelbereik
+	Beperkte bijdrage aan doelbereik
+/-	Geen impact op doelbereik
-	Beperkte negatieve impact op doelbereik
- -	Sterk negatieve impact op doelbereik

4 Foto van de leefomgeving

4.1 Inleiding

De Foto van de Leefomgeving beschrijft de leefomgeving van de gemeente Lelystad. De huidige situatie en de autonome ontwikkeling tot 2050 worden beschreven in dit hoofdstuk van de rapportage. De huidige situatie en de autonome ontwikkeling samen vormen de referentiesituatie voor het OER.

4.2 Bodem en ondergrond

4.2.1 Bodem

4.2.1.1 Bodemkwaliteit

Ambities

- Lelystad streeft naar een afgewogen gebruik en behoud van de kwaliteiten van de bodem en ondergrond (Omgevingsvisie Lelystad 2040).
- Gemeente zet zich in voor behoud en, waar nodig, herstel van de bodemkwaliteit.
- Lelystad streeft naar een afgewogen gebruik en behoud van de kwaliteiten van de bodem en ondergrond en zal hiervoor, waar nodig, beleid ontwikkelen (Omgevingsvisie Lelystad 2040).

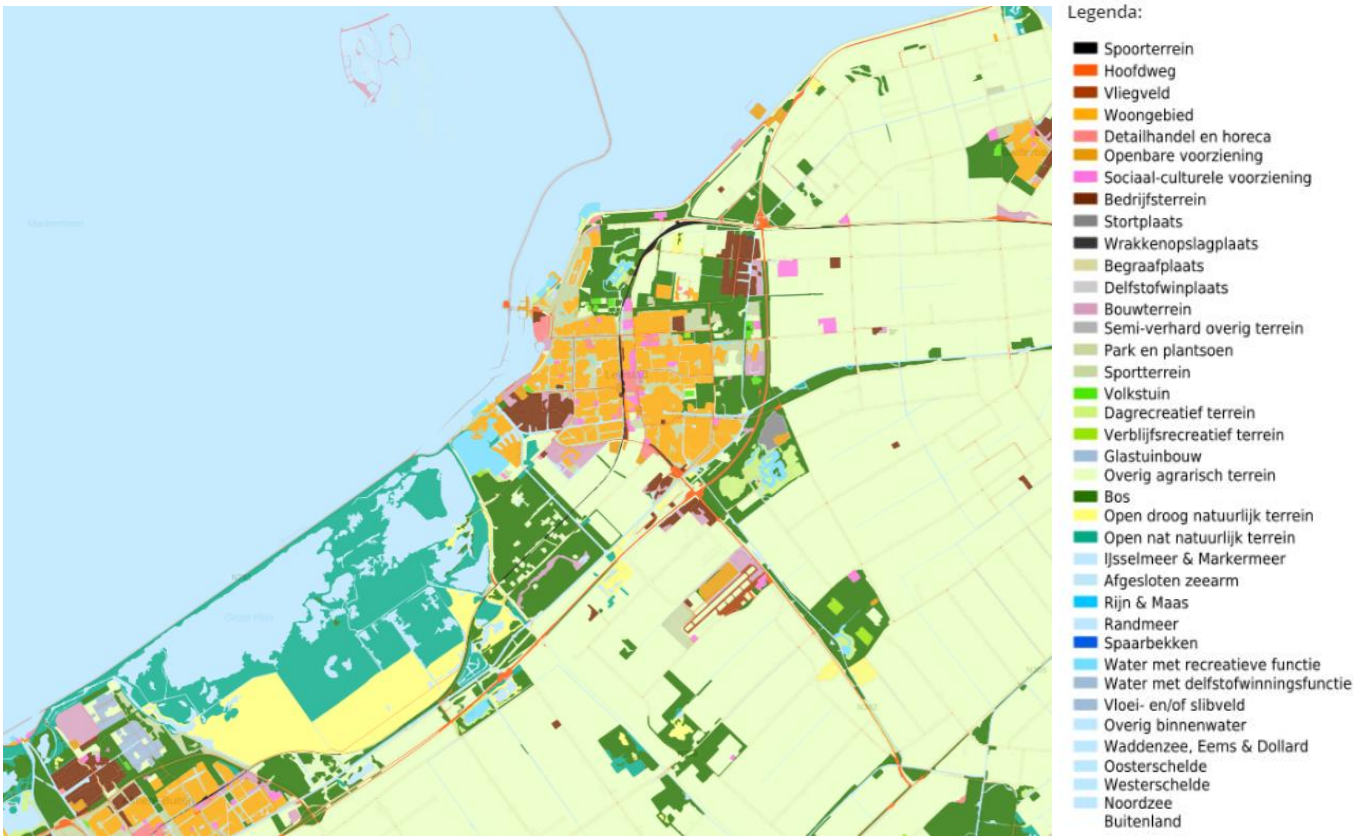
Beleidsdocumenten

- Omgevingsvisie Lelystad 2040 (Gemeente Lelystad, 2021).
- Nota bodembeheer provincie brede samenwerking bodembeleid Flevoland.

Fase	Beoordeling	Toelichting
Huidige situatie	++	De bodem is van goede kwaliteit. Lokaal zijn bodemverontreinigingen aanwezig, maar de gemeente heeft hier goed zicht op en ze leiden niet tot knelpunten. De bodem van de gemeente wordt voor een groot deel gebruikt voor overig agrarisch terrein.
Autonome ontwikkeling	++	Op het gebied van bodemkwaliteit zal de situatie autonoom verbeteren. Als ontwikkelingen plaatsvinden waar sprake is van verontreinigingen wordt de grond gesaneerd. Gaandeweg verbetert de bodemkwaliteit daarmee.
Doelbereik Omgevingsvisie	+/-	De maatregelen uit de Omgevingsvisie Lelystad scoren over het algemeen neutraal op bodemkwaliteit. Twee maatregelen hebben een sterk positief effect, omdat ze gericht zijn op een integrale aanpak van bodembeheer en het actief verbeteren van de bodem in relatie tot stedelijke ontwikkeling en natuur. Twee andere maatregelen scoren beperkt positief; deze zijn vooral gericht op het voorkomen van negatieve effecten, zoals het behouden van ruimte voor bodemfuncties en het reguleren van de waterstand, maar dragen niet actief bij aan herstel of verbetering van de bodemkwaliteit. De algehele komt daarmee uit op neutraal (+/-).

Huidige situatie

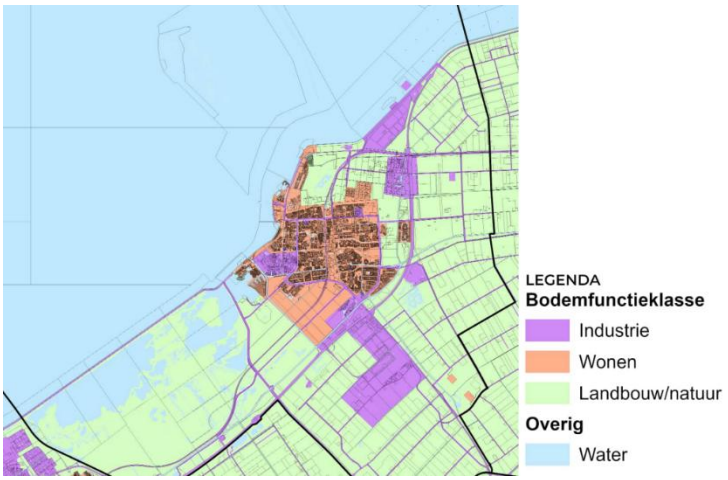
Het bodemgebruik in de gemeente Lelystad is weergegeven in Figuur 4-1. Zichtbaar is dat de bodem van de gemeente voor een groot deel gebruikt wordt voor overig agrarisch terrein. Bij de Oostvaardersplassen is sprake van open nat natuurlijk terrein en Lelystad betreft voornamelijk woongebied met sociaal-culturele voorzieningen. Er zijn twee grote en meerdere kleine bedrijventerreinen in de gemeente en aan de noordoostelijke rand van de stad liggen bosgronden.



Figuur 4-1: Bodemgebruik kaart (Atlas Natuurlijk Kapitaal, 2017).

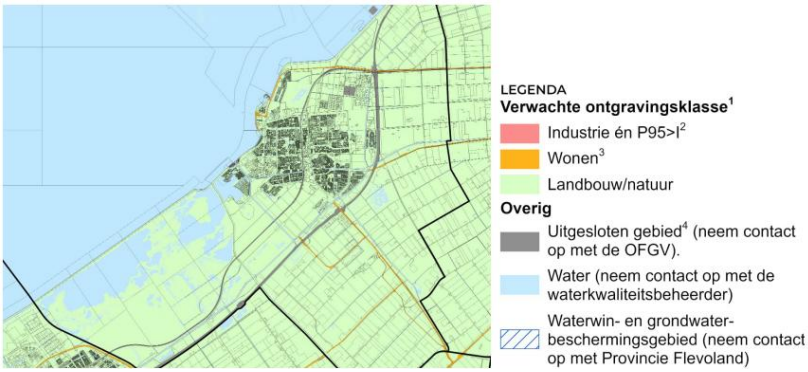
De bodemkwaliteit in Lelystad is in hoofdlijnen op orde. De bodemkwaliteitskaart geeft de functieklasse weer van de bodemkwaliteit die in een bepaald gebied mag worden toegepast. In Figuur 4-2 is de algemene indeling in functieklasse bodem weergegeven. Uit de bodemkwaliteitskaart blijkt dat zowel de kwaliteit van de te ontgraven grond (ontgravingskaart, zie figuren hierna) als de toepassingseisen voor de toe te passen grond de bodemkwaliteitsklasse ‘landbouw/natuur’ van toepassing is. Het geldt voor alle bodemkwaliteitszones van de gemeente Lelystad. Dit betekent dat op basis van de bodemkwaliteitskaart vrij grondverzet binnen de gemeente mogelijk is; de verwachte kwaliteit van de te ontgraven grond komt overeen met de toepassingseis ter plaatse van de toepassingslocatie. In de gebieden die zijn aangewezen waar grond met de kwaliteitsklasse ‘wonen’ mag worden toegepast, geldt dat deze grond schoon genoeg is om toe te passen in woonwijken, in tuinen en speelplaatsen. Uit de kaart volgt voorts dat de bermen van openbare wegen buiten de bebouwde kom en enkel bermen van grote doorgaande wegen binnen de bebouwde kom van Lelystad, de functieklasse ‘Industrie’ hebben gekregen. Voorafgaand aan toepassing van grond op basis van de bodemkwaliteitskaart wordt wel altijd nagegaan of er, met name op de herkomstlocatie, reden is om te controleren of de verwachte kwaliteit daadwerkelijk nog aanwezig is.

Het is niet verwonderlijk dat de bodemkwaliteit in Lelystad op orde is. Lelystad is immers pas in de tweede helft van de 20^{e} eeuw gesticht, dus er is geen sprake van historische bodemverontreinigingen door industriële activiteiten. De jonge geschiedenis van de regio zorgt er daarnaast voor dat er een goed overzicht is van de bodemkwaliteit.

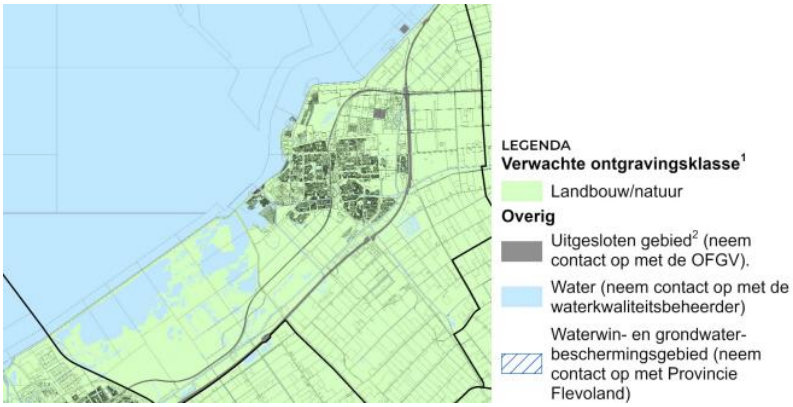


Figuur 4-2 : Bodemfunctieklassekaart gemeente Lelystad (WSP, 2024).

In Figuur 4-3 wordt de ontgravingskaart bovengrond weergegeven en in Figuur 4-4 wordt de ontgravingskaart ondergrond weergegeven. Deze kaarten geven weer welke bodemkwaliteit verwacht wordt op onverdachte locaties in een bepaald gebied.



Figuur 4-3: Ontgravingskaart bovengrond (0-0,5 m-mv).



Figuur 4-4: Ontgravingskaart ondergrond (0,5-2,0 m-mv).

De gemeente zet zich in voor het behoud en waar nodig herstel van deze kwaliteit. Lokaal zijn bodemverontreinigingen aanwezig. Bij het huidige bodemgebruik worden verontreinigingen niet aangepakt. Als het bodemgebruik wijzigt, moet de verontreiniging worden aangepakt door de initiatiefnemer. Overeenkomstig de regels in de Omgevingswet moeten nieuwe verontreinigingen door de veroorzaker ongedaan gemaakt worden.

In de provincie Flevoland vindt veel grondverzet plaats. De zes gemeenten in Flevoland hebben een gezamenlijke Nota bodembeheer vastgesteld, waardoor de regels in de gehele provincie hetzelfde zijn. In de Nota bodembeheer staat aangegeven aan welke eisen het hergebruik van (licht verontreinigde) grond moet voldoen. De uitgangspunten van de Nota bodembeheer zijn:

- Het beheergebied omvat het grondgebied van de zes Flevolandse gemeenten samen;
- De norm voor bodemvreemd materiaal in toe te passen grond is 5% (behoudens enkele uitzonderingen);
- Lokale Maximale Waarden (LMW) op het niveau van kwaliteitsklasse 'wonen' gelden:
  - In alle gemeenten voor bermen van openbare gemeentelijke en provinciale wegen buiten de bebouwde kom (met uitzondering van bermen die deel uitmaken van een natuurgebied);
  - In Lelystad voor bermen van de dreven die worden aangeduid als de 'hoofdruit' en de aansluitingen van de hoofdruit naar Dronterweg, Larserweg en Markerwaarddijk;
  - In Almere voor Industrieterrein "De Vaart I, II en III";
- Voor de beoordeling van de kwaliteit van de ondergrond, dieper dan 2 meter, geldt een lichter onderzoeksprotocol;
- Het verplichte bodemonderzoek bij bouwaanvragen kan in sommige gevallen achterwege blijven.

Autonome ontwikkeling
Op het gebied van bodemkwaliteit zal de situatie autonoom verbeteren. Als ontwikkelingen plaatsvinden waar sprake is van verontreinigingen zal de grond gesaneerd moeten worden. Gaandeweg verbetert de bodemkwaliteit daarmee. Intensieve landbouwpraktijken kunnen echter wel bijdragen aan de achteruitgang van het bodemleven, onder meer door het gebruik van monoculturen.

Verzilting in de gemeente Lelystad is momenteel beperkt vanwege de ligging in een drooggemalen polder (onder zeeniveau) en het feit dat het IJsselmeer een belangrijke bron van zoet water is voor irrigatie. Desondanks blijft verzilting een potentieel risico op de lange termijn door klimaatverandering, zeespiegelstijging en mogelijke veranderingen in waterbeheer.

4.2.1.2 Ondergrond

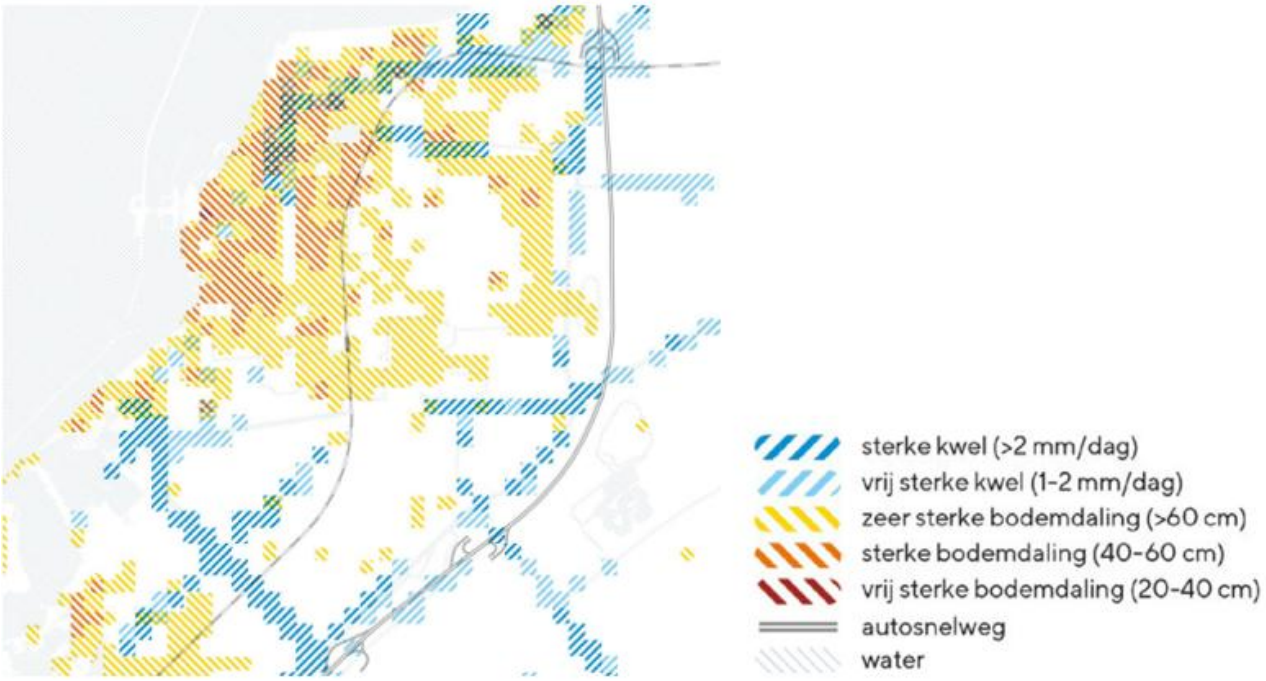
Ambities
- Omgaan met bodemdaling (Omgevingsvisie Lelystad 2040).

Beleidsdocumenten
- Omgevingsvisie Lelystad 2040 (Gemeente Lelystad, 2021).
- Nota bodembeheer provincie brede samenwerking bodembeleid Flevoland.

Fase	Beoordeling	Toelichting
Huidige situatie		In Lelystad is bodemdaling minder hevig dan elders in Flevoland. Ondertussen groeit de aandacht voor ondergrondse functies, zoals warmte- en koudeopslag, wateropvang en ruimte voor infrastructuur. Er wordt gewerkt aan beleid om ondergrondse functies en bodemkwaliteit te beschermen.
Autonome ontwikkeling		Bodemdaling en klimaatverandering bedreigen de bodemfuncties in Flevoland, met name in landbouwgebieden. In Lelystad neemt de druk op de ondergrond toe door woningbouw, de energietransitie en infrastructuur, wat vraagt om slimme ruimtelijke ordening.
Doelbereik Omgevingsvisie	-	Vrijwel alle maatregelen uit de Omgevingsvisie hebben een neutraal effect op bodemdaling. Drie maatregelen dragen beperkt positief bij, vooral via klimaatadaptatie, waterbeheer en bescherming van de bodemstructuur. Ze richten zich echter niet direct op de oorzaken van bodemdaling. Gelet op het feit dat de maatregelen voornamelijk geen effect hebben en er slechts een paar zijn die een beperkt positief effect hebben op bodemdaling, is de beoordeling beperkt negatief (-).

Huidige situatie
Bodemdaling is in het noordwesten van Lelystad aan de orde. Bodemdaling komt in Lelystad voor, maar de impact verschilt per locatie. Lelystad heeft met name te maken met een zeer sterke bodemdaling en een sterke bodemdaling in het noordwesten.

Naast bovengronds ruimtegebruik en de milieu hygiënische bodemkwaliteit krijgen ondergrondse functies steeds meer aandacht, zoals opslag van warmte en koude, opvang en vasthouden van (regen) water, ruimte voor kabels en leidingen. Op dit moment wordt beleid ontwikkeld zodat de kwaliteiten van het bodem- en ondergrondsysteem niet worden aangetast. Een bodemkaart van Lelystad is toegevoegd in Figuur 4-5.

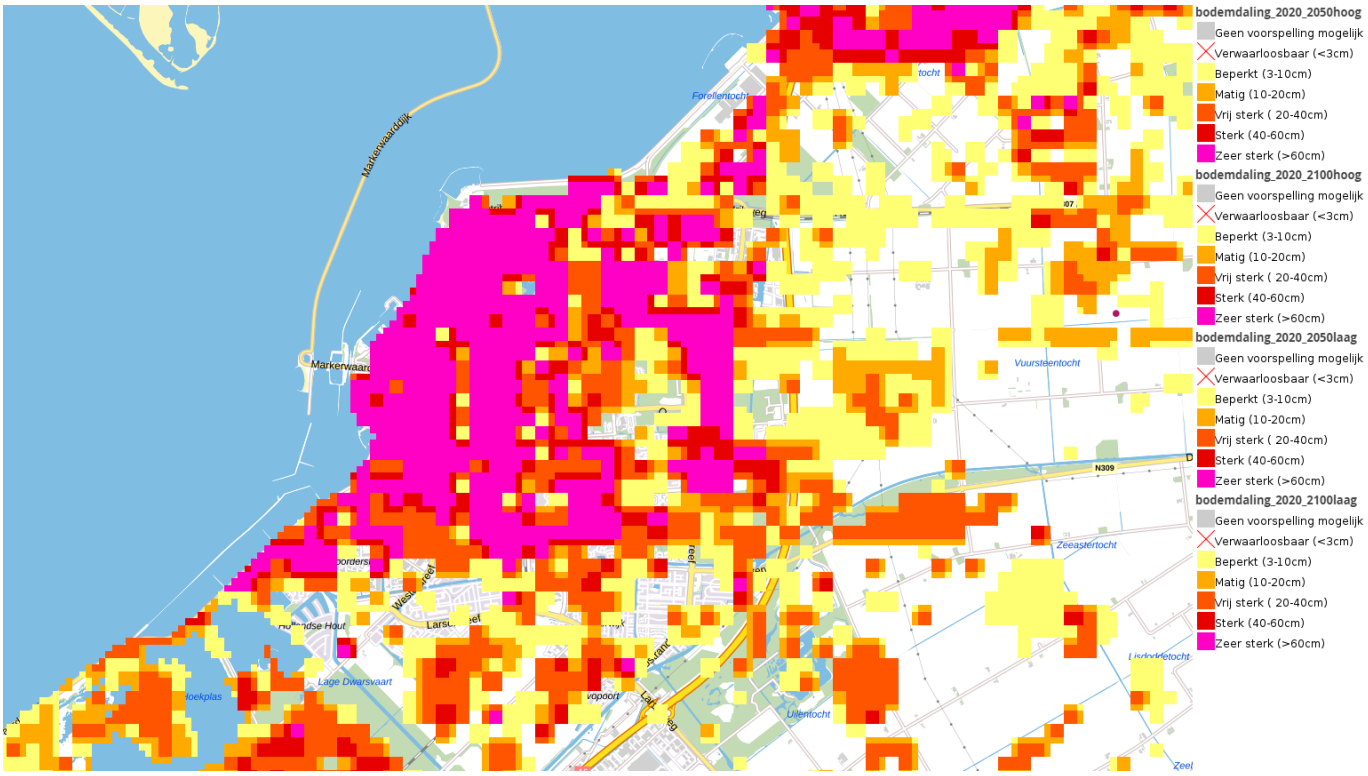


Figuur 4-5: Bodemkaart Lelystad, kwaliteitscatalogus (MUST, 2023).

Autonome ontwikkeling
De bodem is de drager van de fysieke leefomgeving. Naast ruimte om veilig te bouwen en te wonen is voor bijvoorbeeld de circulaire economie, energievoorziening, voedselvoorziening, mobiliteit en kennis over de (pre)historie de rol van de ondergrond evident. Bodemdaling, klimaatverandering, verdroging, uitputting en verontreiniging kunnen deze functies bedreigen.

Bodemdaling
De komende jaren krijgt Flevoland steeds vaker te maken met de gevolgen van bodemdaling. In het landelijk gebied is dit te zien door vernatting van de bodem, dat is nu al voelbaar is in het gebied onder Emmeloord, in het gebied westelijk van Zeewolde en aan de oostelijke randen van Almere. Op den duur zal dit op meer plaatsen optreden, waardoor de hoogwaardige landbouw onder druk kan komen te staan.[1] Het beeld volgt uit de bodemdaling verwachtingenkaart dat voor Lelystad bodemdaling op termijn voor problemen kan zorgen.

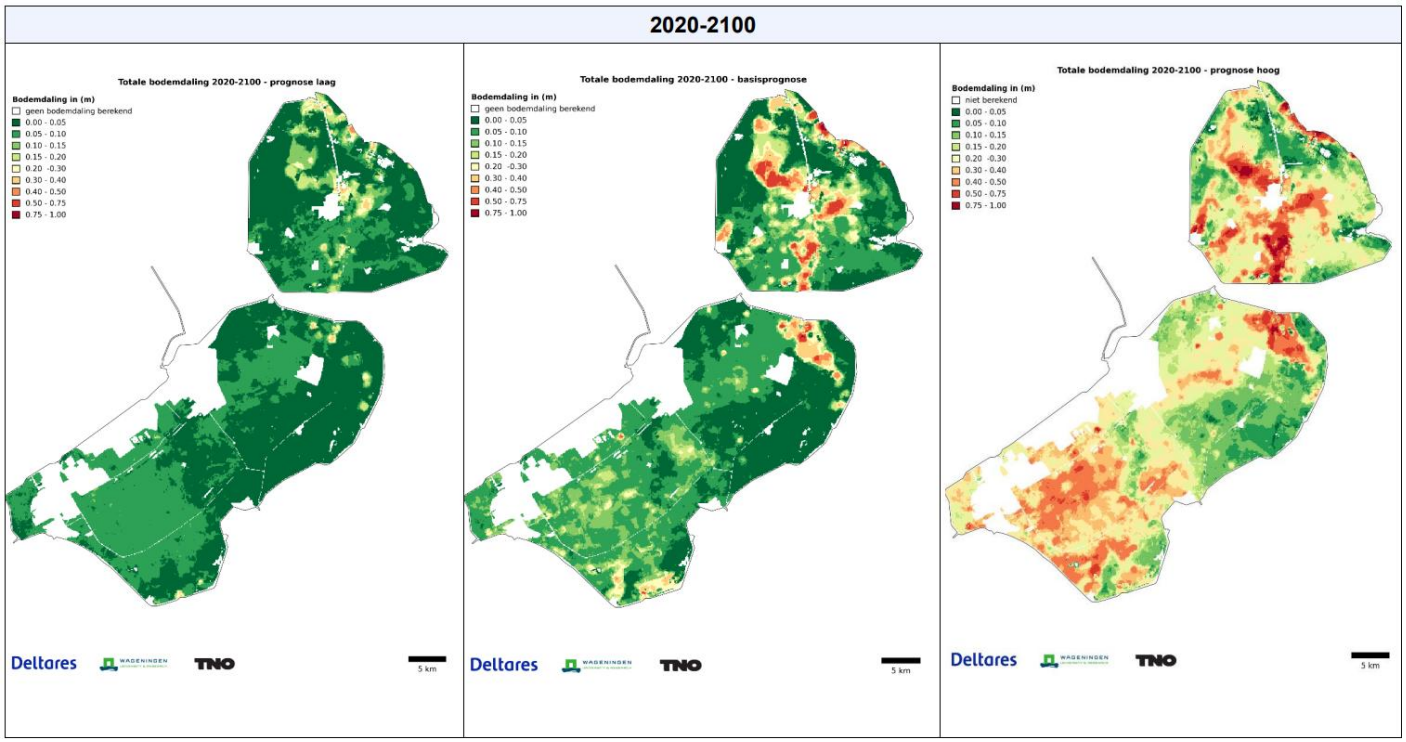
1 Nieuwe bodemdalingskaart Flevoland bevestigt beeld | Waterschap Zuiderzeeland.



Figuur 4-6: Bodematlas Flevoland, bodemdaling voorspellingskaart tot 2100 – scenario hoog, sterke klimaatverandering.

Ten aanzien van bovenstaande figuur dient opgemerkt te worden dat de kaart minder nauwkeurig is omdat voor de provincie Flevoland geen updates van de invoerdata beschikbaar zijn. De gegevens waarop de kaart gebaseerd is, komen van een vorige versie van de bodemdalingsvoorspellingskaart en zijn aangepast naar de relevante periode. De voorspellingskaart is ook relatief onbetrouwbaar doordat de brondata kwalitatief minder goed zijn of de relevante bodemdalingsprocessen niet goed worden gemodelleerd door het model. Voor een toelichting voor de situatie in het stedelijk gebied en in Flevoland en de jonge polders wordt verwezen naar de technische toelichting behorend bij de bodemdalingsvoorspellingskaart (Actualisatie bodemdalingsvoorspellingskaarten, Deltares 2021).

In 2023 heeft Deltares een rapport opgesteld over de bodemdalingsprognose van de provincie Flevoland. De bodemdalingsprognosekaart voor het zichtjaar 2100 is weergegeven in Figuur 4-7. In deze kaart is de bebouwde omgeving niet opgenomen in de prognose omdat maaiveldhoogteverandering in stedelijk gebied gecompliceerd is door renovaties/ophogingen, de daling sterk wordt bepaald door de wijze waarop wijken bouwrijp zijn gemaakt en/of gerenoveerd. Bodemdaling kan in de bebouwde omgeving daarnaast ook over het algemeen sterk verschillen voor wegdelen, bermen/parken, sportvelden en dergelijke (Bodemdalingsprognose Flevoland, Deltares 2023).



Figuur 4-7: Bodemdalingsprognose voor de periode 2020-2100; links: lage prognose, midden: basisprognose (beste schatting); rechts: hoge prognose.

Ruimtelijke ordening in de ondergrond
Naar verwachting neemt de druk op de ondergrond in de toekomst toe, met name door de diverse ontwikkelingen die voor de meeste gemeenten in Nederland gelden. Allereerst is er de Lelystadse woningbouwambitie die voorzien zal moeten worden van alle kabels en leidingen. Daarnaast spelen er nationale thema's, zoals de energietransitie waarvoor er warmtenetten dienen te worden aangelegd, de riolering wordt gescheiden, parkeerplaatsen en afvalcontainers worden vaker onder de grond aangelegd. Voor piekbelasting van neerslag en in het kader van netcongestie is er vraag naar ruimte in de ondergrond. Verder is het wegens de Telecommunicatiewet mogelijk om kabels en leidingen aan te leggen, hier dient de gemeente rekening mee te houden bij nieuwe ontwikkelingen.

Raakvlakken
De volgende omgevingsaspecten hebben een raakvlak met het beleidsveld *bodem & ondergrond:*

- Archeologie: de bodem herbergt naast sporen uit de prehistorie en de Romeinse tijd het grootste maritiem-archeologisch archief dat ons land rijk is. De bodem is medebepalend voor bepaalde typen landschappen en historische structuren. De bescherming hiervan heeft nauwe raakvlakken met het thema bodem en ondergrond.
- Stedelijk groen: de ondergrond in de bebouwde kom wordt steeds drukker. Bij het ontbreken van een afwegingskader voor ruimtegebruik in de ondergrond kan dit leiden tot risico's voor de inpassing van boomwortels.
- Duurzame warmte en -elektriciteit: een knelpunt kan worden gevonden wanneer er wordt gekeken naar de functies in de ondergrond. Onder andere door verrommeling kan het risico groter worden dat door onzorgvuldig ruimte gebruik bepaalde functies, bijvoorbeeld op het gebied van bodemenergie en duurzame warmte en -elektriciteit, niet meer inpasbaar zijn. Een voorbeeld hiervan is het verdeelvraagstuk bij de groei van warmte-koude opslagen.
- Grond- en oppervlaktewater: de gesteldheid van de bodem speelt een rol in het vasthouden, bufferen en filteren van water. Tevens draagt het bij aan genoeg gezond grond- en oppervlaktewater.

Bouwstenen voor de Omgevingsvisie

- Bodembeleid actualiseren en inspelen op de laatste inzichten, bijvoorbeeld ten aanzien van bodemdaling.
- Aansluiten bij het gebiedsproces bodemdaling van de provincie Flevoland kan kansrijk zijn voor het ontwikkelen van maatregelen.[2]
- Kamerbrief 'Bodem en water sturend' kan leiden tot belangrijke randvoorwaarden voor ruimtelijke ontwikkelingen vanuit de ondergrond. Het is goed voor de gemeente om een analyse te maken van de opgaven die opgelegd zijn vanuit het Rijk aan de gemeente, zodat de gemeente deze opgaven nu al mee kan nemen bij alle ontwikkelingen. Het Rijk schrijft hierover dat WBS een grote rol speelt in het project van Waterfront Lelystad (Water en Bodem Sturend, 2024). De gemeente kan een analyse maken van de opgaven die vanuit het Rijk worden opgelegd aan gemeente, zodat de gemeente deze opgaven mee kan nemen in de ontwikkelingen.

[2] Gebiedsproces bodemdaling - Provincie Flevoland.

4.3 Landschap en natuur

4.3.1 Landschap en ruimtelijke kwaliteit

Ambities

- Doel is om het landelijk gebied te versterken en stedelijke functies tegen te gaan in het open landschap. (Omgevingsvisie Lelystad 2040).
- Lelystad streeft naar een afgewogen gebruik en behoud van de kwaliteiten van de bodem en ondergrond (Omgevingsvisie Lelystad 2040).
- Polderlandschap grootschalig en openhouden.
- In agrarisch gebied wordt verdere verstedelijking beperkt en wordt er zorgvuldig ruimte geboden voor grootschalige energie-opwek (Lelystadse Adaptatie Strategie 2023).

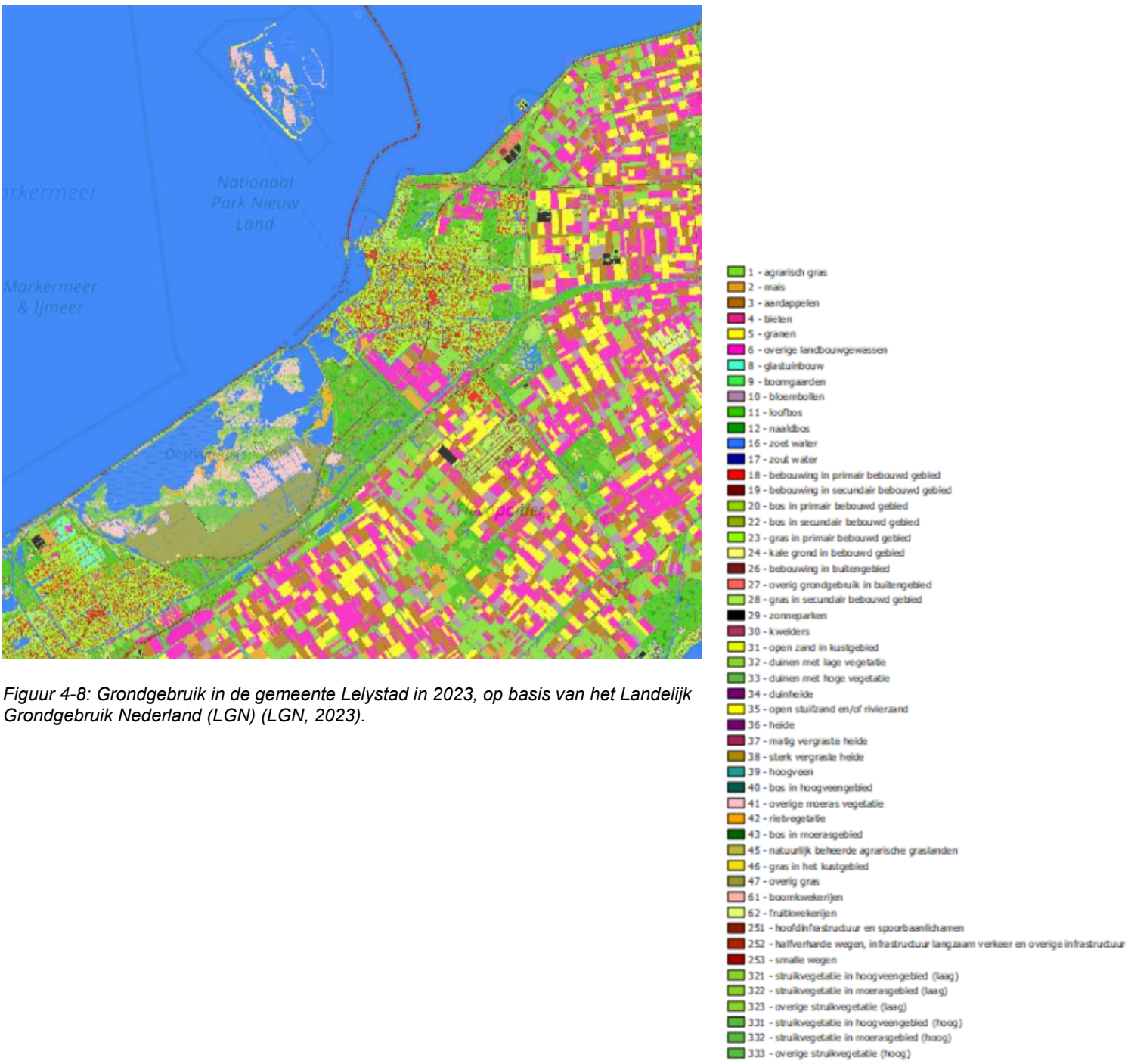
Beleidsdocumenten

- Omgevingsvisie Lelystad 2040 (Gemeente Lelystad, 2021).
- Strategie Agenda Natuur 2030 (Gemeente Lelystad, 2023).
- Lelystadse Adaptatie Strategie 2023 (Gemeente Lelystad, 2023).
- Kustvisie Lelystad 2030 (Gemeente Lelystad, 2020).
- Programma ‘Van Groen Dromen naar Groen Doen’ (Gemeente Lelystad, 2023).

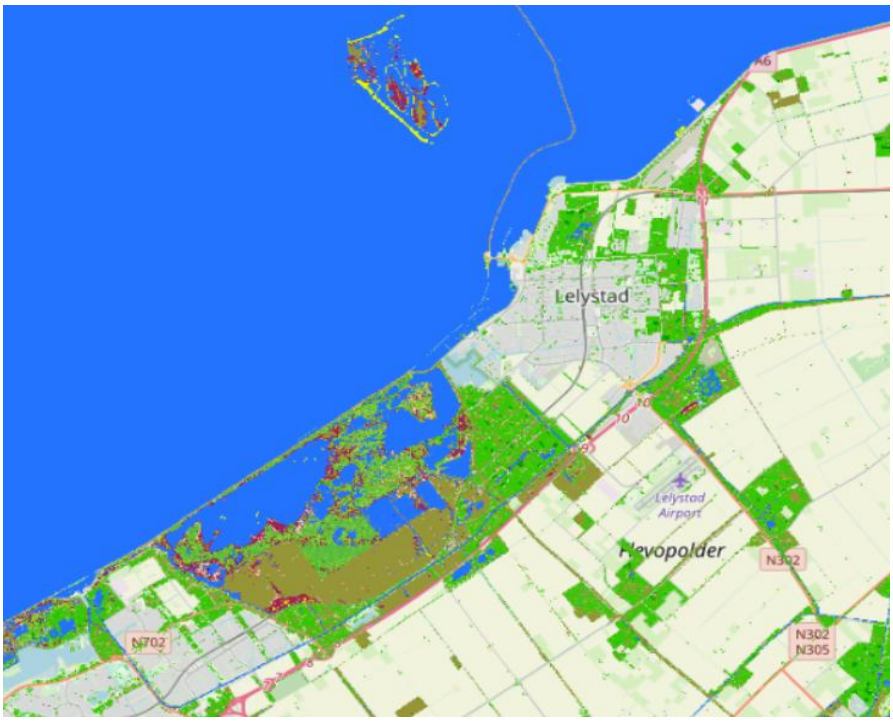
Fase	Beoordeling	Toelichting
Huidige situatie	+	De gemeente Lelystad ligt in een functioneel ingericht polderlandschap met lichte kleibodem, open agrarisch buitengebied en bossen met hoge natuur- en recreatiewaarde. Delen van de gemeente zijn Natura 2000-gebied en NNN, waaronder het Markermeer & IJmeer, de groene randzone en de Oostvaardersplassen, met belangrijke natuurwaarden zoals moerasecosystemen en leefgebieden voor verschillende fauna.
Autonome ontwikkeling	+	Ontwikkelingen zoals de energietransitie, woningbouw en infrastructuur brengen uitdagingen met zich mee voor de gemeente. Deze ontwikkelingen leggen druk op het polderlandschap, dat belangrijk is voor de Lelystadse identiteit. Het landschap veroudert, wat gevolgen heeft voor de ecologie en uitstraling. Ruimteclaims voor projecten zoals de Lelylijn en een hoogspanningsstation versterken deze druk.
Doelbereik Omgevingsvisie	-	De meeste maatregelen uit de Omgevingsvisie hebben een neutraal of beperkt positief effect op het landschap en de ruimtelijke kwaliteit, vooral door behoud en kwalitatieve verbetering van groen en het voorkomen van negatieve effecten. Enkele maatregelen, zoals de aanleg van nieuwe energie-infrastructuur, hebben een beperkt negatief effect op de ruimtelijke beleving, maar deze impact blijft meestal beperkt door zorgvuldige inpassing. Innovatieve of ingrijpende verbeteringen blijven echter uit. Gelet op het voorgaande, is de overkoepelende beoordeling beperkt negatief (-).

Huidige situatie
Het landschap in en rondom de gemeente Lelystad is gemaakt in navolging van de drooglegging van de polder in de jaren ’50 van de 20e eeuw. Als gevolg hiervan bestaat de bodem voornamelijk uit lichte klei (Strategie Agenda Natuur). Rond de stad en de stadswijken bevinden zich grootschalige bossen, die op haar beurt weer zijn verbonden met de dreven en met waterbouwkundige elementen zoals dijken en het werkeiland. Het landschap van de gemeente is voornamelijk functioneel ingericht, het bestaat uit monotone structuren met rechte wegen en eensoortig groen langs wegen en in de bermen. De dreven functioneren als groene en lange lijnen die de verbinding vormen met het buitengebied. Het buitengebied van Lelystad heeft een open landschap en heeft een sterke agrarische functie (Lelystadse Adaptatie Strategie 2023). De bosgebieden hebben hoge natuur- en recreatieve waarden en zijn nog in ontwikkeling.

Het huidige grondgebruik van de gemeente Lelystad is weergegeven in Figuur 4-8. De gemeente Lelystad heeft een totale oppervlakte van 76.545 ha. Zoals zichtbaar op de kaart, bestaat de stad primair uit bebouwd gebied. Het buitengebied wordt voornamelijk gekenmerkt door agrarisch gras, bossen en percelen voor (overige) landbouwgewassen. Figuur *4-9* laat de natuurclassificatie meer in detail zien. Circa 7.149 ha van het totale oppervlakte van de gemeente bestaat uit bos en open natuurlijk terrein, ten opzichte van 2.722 ha dat bestaat uit (semi-) bebouwd terrein (CBS, 2017). Wateren beslaan het grootste deel van het landschap in de gemeente: een totaal 53.645 ha bestaat uit binnenwater, waaronder het IJsselmeer/Markermeer, recreatief binnenwater en overig binnenwater.

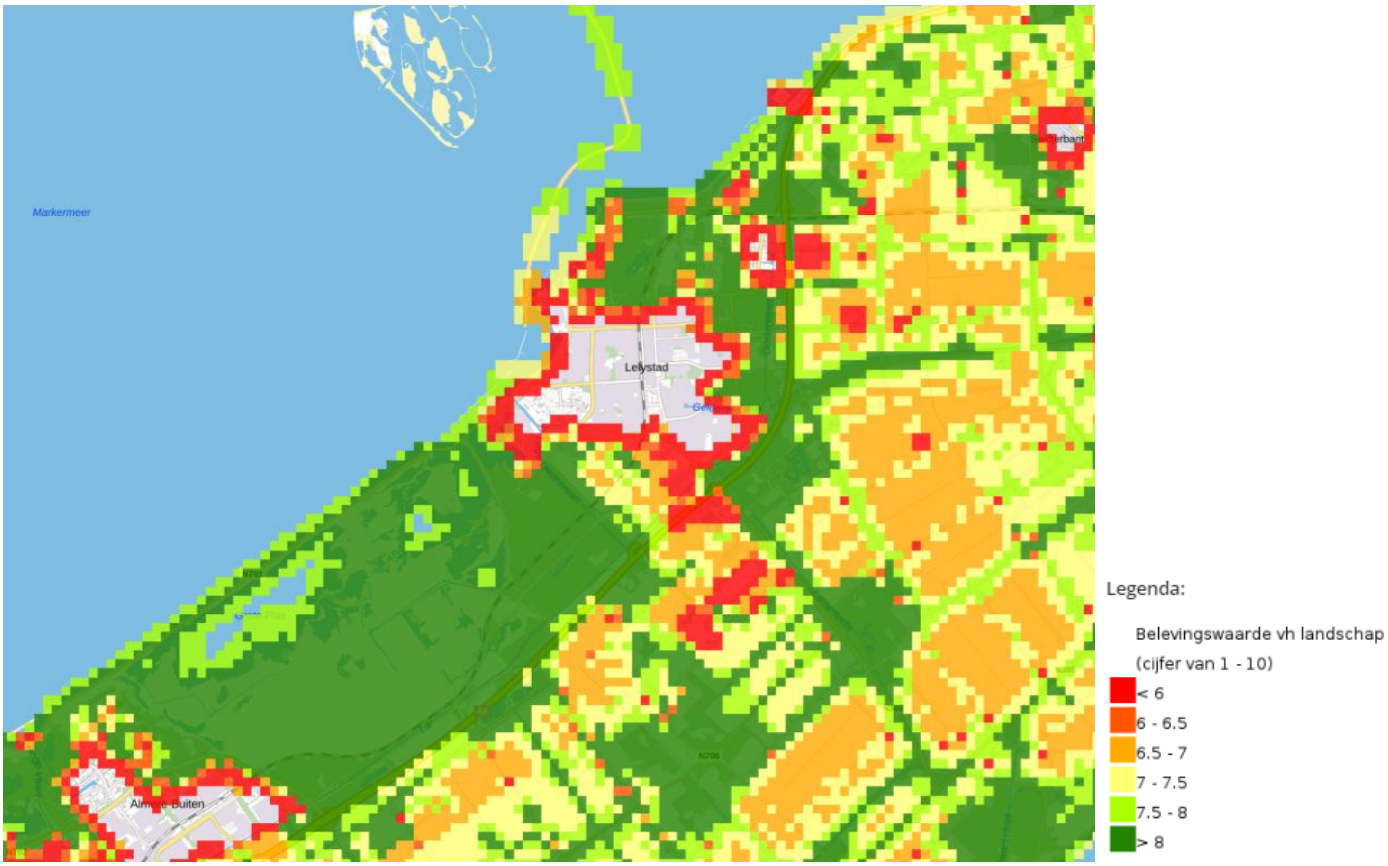


Figuur 4-8: Grondgebruik in de gemeente Lelystad in 2023, op basis van het Landelijk Grondgebruik Nederland (LGN) (LGN, 2023).



Figuur 4-9: Natuurclassificatie in de gemeente Lelystad in 2023 (LGN, 2023).

In Figuur 4-9 is een kaart weergegeven van de belevingswaarde van het landschap in de gemeente Lelystad. Gelet op het jaar waaruit deze kaart dateert (2010), sluit deze niet volledig aan bij het actuele ruimtegebruik van de gemeente. De kaart laat desalniettemin zien hoe het buitengebied en de zones rondom Lelystad ervaren worden wat betreft het landschap. De belevingswaarde wordt hoger naarmate de stedelijke omgeving verlaten wordt. Waar de belevingswaarde van het landschap rondom het stedelijk gebied een cijfer van 6 of lager krijgt, ligt het cijfer in het buitengebied hoger dan 7,5.



Figuur 4-10: Belevingswaarde van het landschap (Alterra Wageningen UR, Atlas Natuurlijk Kapitaal, 2010)

Het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer ligt voor een groot deel binnen de gemeente Lelystad. Het Natura 2000-gebied IJsselmeer ligt deels binnen de gemeentegrenzen. Het Natura 2000-gebied Oostvaardersplassen bevindt zich vrijwel geheel in het gemeentelijk gebied. Daarnaast bestaat een deel van de gemeente uit Natuurnetwerk Nederland (NNN)Dit zijn de gebieden waar de natuur voorrang heeft en waar de natuur behouden en versterkt moet worden. De kenmerken en waarden van een groot deel van het NNN dat er zich bevindt, zijn graslanden, aangewezen broed- en rustgebieden voor moeras- en watervogels, moerasecosystemen en leefgebieden voor ruiende grauwe ganzen, edelherten, runderen en paarden.

Figuur 4-11: Uitsnede Natura 2000-gebieden gemeente Lelystad.

Autonome ontwikkeling
Het (polder)landschap en de verweving met de stad geeft de gemeente Lelystad haar identiteit. Het landschap in het buitengebied, dat met name gekenmerkt wordt door agrarisch beheer, is hier een belangrijk onderdeel van. Onder meer in dit gebied is er sprake van diverse ontwikkelingen waarbij ruimteclaims een rol spelen, met name op het gebied van energietransitie, duurzaamheid, economische groei, woningbouw en infrastructuur. De verankering van de gemeente Lelystad in regionale en nationale netwerken verbindt ze qua infrastructuur bijvoorbeeld met ontwikkelingen die spelen omtrent de Lelylijn, Lelystad Airport, Flevokust Haven, de A6 en de N23/A23. De energietransitie vraagt voorts om ruimte door de geplande realisatie van een hoogspanningsverbinding en een nieuw hoogspanningsstation. Hetzelfde geldt voor mogelijke zoeklocaties van defensie in het buitengebied, ten oosten van de Vogelweg in de gemeente Lelystad. In Lelystad Noord speelt de vraag in hoeverre er wel of geen woningen worden toegevoegd in het kader van de woningbouwopgave. In de Omgevingsvisie worden keuzes gemaakt in de ontwikkelstrategie; vindt er verdichting in de stad plaats of worden er buiten de stad woningen gerealiseerd. Op het gebied van bedrijvigheid speelt een dergelijk vraagstuk, waarbij de vraag speelt of er gebouwd gaat worden bij een deel van Noordersluis of Zuiderhage, of dat elders bedrijfsgronden gerealiseerd worden.

Het landschap staat door deze ontwikkelingen onder druk. De grootschaligheid is kwetsbaar voor ruimtelijke interventies. Daarnaast raakt het landschap ‘op leeftijd’. Inheems gebruikte boomsoorten hebben hun volwassen leeftijd bereikt en aftakeling van structuren is zichtbaar. De kenmerkende omzomende erfbeplantingen (de zogenaamde windsingels om bedrijven een van de landschappelijke karakteristieken van het polderlandschap) die belangrijk zijn voor landschappelijke inpassing van bedrijven en als ecologische stepping stones functioneren, brokkelen af door groei van bedrijven en door veroudering, Karakteristieke polderwegen met brede bermen hebben een herkenbare doch monotone inrichting bestaande uit grasbermen met eensoortige laanbeplanting. Ook hier speelt verval een rol. In de huidige tijd kunnen deze structuren meer betekenis krijgen op het gebied van aantrekkelijkheid en biodiversiteit.

Raakvlakken
De volgende omgevingsaspecten hebben een raakvlak met het beleidsveld *landschap en ruimtelijke kwaliteit:*

- Natuur en biodiversiteit: de indeling en het gebruik van het landschap alsook de ruimtelijke kwaliteit ervan heeft invloed op de natuurlijke omgeving en de diversiteit aan flora en fauna die er aanwezig zijn. Ook heeft het invloed op de belevingswaarde en daarmee de waardering van het landschap. Ruimteclaims hebben effect op de karakteristieke openheid van het polderlandschap en de beleving van deze openheid.
- Economie: een aantrekkelijk en goed onderhouden landschap kan een positief effect hebben op de lokale economie, niet alleen doordat het bijdraagt aan toerisme en recreatie maar ook doordat het een positieve invloed kan hebben op het vestigingsklimaat voor bedrijven.
- Wonen: de woningbouwopgave vergt ruimte en beïnvloedt het landschap en de ruimtelijke kwaliteit. Enerzijds geldt dat waar ingezet wordt op uitbreiding, dit kan botsen met aanwezige landschappelijke elementen. Anderzijds geldt dat een goed ontworpen landschap met hoogwaardige ruimtelijke kwaliteit zorgt voor aantrekkelijke woonlocaties en een prettige leefomgeving.
- Duurzame elektriciteit: de ruimtelijke inrichting van het landschap speelt een rol bij de inpassing van duurzame energiebronnen, zoals wind- en zonne-energie. Daarnaast is er meer behoefte aan opslag van deze energie in batterijen. De kwaliteit van het landschap kan door de inrichting met deze energiebronnen botsen met de ambitie om het landelijk gebied te versterken.
- Cultuurhistorie en archeologie: het landschap weerspiegelt de historie van de gemeente en de cultuurhistorie van het verleden voordat Flevoland een polder werd. Cultuurhistorische en archeologische kwaliteiten benutten kan zorgen voor een verrijking van de ruimtelijke kwaliteit. Landschappelijke ontwikkelingen kunnen daarentegen ook ten koste gaan van cultuurhistorische en archeologische elementen.
- Omgevingskwaliteit: de inrichting van het landschap heeft direct invloed op de algehele kwaliteit van de leefomgeving.

Bouwstenen voor de Omgevingsvisie

- De verbondenheid van de stad met de omgeving voor met name langzaam verkeer is in de huidige situatie beperkt. Zet in op het aanbrengen en versterken van de verbinding vanuit de natuur naar de stad en andersom zodat het groene buitengebied beleefd kan worden door de inwoners. Om de verbondenheid met het buitengebied te verbeteren, zijn schakels die de gebieden met elkaar verbinden van belang. Op deze manier kan de ambitie om het landelijk gebied te versterken worden waargemaakt.
- De ecologische groen/blauwe structuur vaststellen zodat invulling wordt gegeven aan ontbrekende schakels en een bijdrage geleverd kan worden aan de stedelijke en landschappelijke structuur.
- Werken aan een draagkrachtig landschap om ruimte te kunnen bieden aan de energietransitie en andere ruimteclaims (o.a. defensie) en dit laten terugkomen in de Omgevingsvisie.
- Invulling geven over wat kwalitatief goede landbouwgronden zijn, waar stedelijke ontwikkeling niet wenselijk is.
- Het buitengebied typeren door middel van gebiedsindelingen, waarbij per type de mogelijke ontwikkelingen worden bepaald.
- Ruimte bieden aan andere vormen van grondgebruik/gewasteelt ten gunste van duurzaam bouwen.
- Werken aan een aantrekkelijk buitengebied in verbinding met de stad, recreatieve toegankelijkheid en aantrekkelijkheid en verbinden van stadsbewoners met agrarische producten.
- Beschermen van nog open polderlandschappen en door intensivering van landschapsstructuren ruimte bieden aan nieuwe grootschalige ontwikkelingen zoals de energietransitie.
- Inzetten op behoud en herstel erfsingels.
- Bij de (her)inrichting van het landschap dient de opbouw en de samenstelling van de ondergrond onderzocht te worden.

4.3.2 Cultuurhistorie en archeologie

Ambities

- Cultuurhistorische en archeologische kwaliteiten worden niet alleen beschermd maar ook benut bij ruimtelijke vraagstukken (Omgevingsvisie Lelystad 2040).
- Toekomstige inwoners van Lelystad moeten ook in de toekomst de stedenbouwkundige, cultuur- en architectuurhistorische waarden kunnen blijven ervaren (Omgevingsvisie Lelystad 2040).

Beleidsdocumenten

- Omgevingsvisie Lelystad 2040 (Gemeente Lelystad, 2021).

Fase	Beoordeling	Toelichting
Huidige situatie	-	Erfgoedlocaties zijn onder andere het Werkeiland Lelystad-Haven, met de oudste gebouwen van de Zuidelijke Flevopolders, en het gebouw De Kubus, beide aangewezen als gemeentelijke monumenten. Ondanks de jonge leeftijd van de gemeente, heeft Lelystad relevante architectuur en archeologische resten uit de periode van voor de drooglegging, zoals scheepswrakken uit de middeleeuwen en nederzettingen uit het Neolithicum. De gemeente werkt aan erfgoedbeleid. Erfgoed vormt een belangrijk onderdeel van ruimtelijke kwaliteit, omdat het karakter, schoonheid en een gelaagdheid in tijd aan een gebied geeft. Wanneer je erfgoed integraal en gebiedsgericht benadert, draagt het bij aan het gezamenlijke verhaal en identiteit van de stad en kun je het inzetten voor andere beleidsvelden, zoals woningbouw, ruimtelijke inrichting, economie en toerisme, maar ook voor klimaatbestendige inrichting of verduurzaming van gebouwen.
Autonome ontwikkeling	-	De gemeente wil erfgoed beschermen en benutten via 'behoud door ontwikkeling' om cultuurhistorische waarden te behouden en ruimtelijke kwaliteit te versterken. De gemeente streeft hierbij naar een volwaardig erfgoedbeleid waarbij binnen de ontwikkeling van de stad aandacht is voor het behouden, benutten en beleven van waardevol erfgoed Beleid wordt ontwikkeld om druk door ontwikkelingen en klimaatverandering op erfgoed te beperken.
Doelbereik Omgevingsvisie	+	Vrijwel alle maatregelen uit de Omgevingsvisie hebben geen effect op cultuurhistorie, behalve drie. Het behoud en herstel van erfsingels heeft een beperkt positief effect, terwijl het benutten van cultuurhistorie en het toevoegen van kunst en cultuur in de openbare ruimte sterk positief bijdragen aan de beleving en identiteit van het gebied. Het effect is daarmee beperkt positief (+).

Huidige situatie
Cultuurhistorie
De inpolderingsgeschiedenis van Flevoland kenmerkt de aanwezige cultuurhistorie in de gemeente Lelystad, met name als het gaat om het ontstaan en de ontwikkeling van de stad. Hierbij wordt er een onderscheid gemaakt tussen drie ontwikkelingsfases: de inpoldering van de Flevopolder, de modernistische stad (Lelystad is het stedenbouwkundig prototype van een functionalistische stad met modernistische ontwerpprincipes) en de volwaardige stad (Lelystad wordt in 1980 een zelfstandige gemeente met een bovenregionale functie, wat zich vertaalt in de bouw van woningen voor Randstedelingen en de daarbij horende voorzieningen). Deze fases uit de geschiedenis van Lelystad kunnen als kaders dienen voor het waarderen van het jonge erfgoed. Elk van de drie fases heeft namelijk objecten en terreinen opgeleverd waaraan cultuurhistorische waarde is toegekend (Cultuurhistorie in Lelystad, 2007).

Ten aanzien van erfgoed zijn in 2017 gemeentelijk monumenten op het Werkeiland Lelystad-Haven aangewezen. Op het Werkeiland Lelystad-Haven staan de oudste huizen van de Zuidelijke Flevopolders. Vanaf 1951 werden er houten barakken gebouwd. In 1952 werd er een begin gemaakt met de bouw van een stenen kamp. Hier woonden dijk- en polderwerkers en later ook personeel van het gemaal, sluiswachters en politieagenten. In 1954 is de Knardijk gereed gekomen en kan het werkeiland niet meer beschouwd worden als 'eiland', maar vanwege het hoogteverschil met het omringende land zijn de contouren van het werkeiland nog steeds zichtbaar. Daarnaast is het gebouw De Kubus, het centrum voor kunst en cultuur, aan de rand van het stadscentrum aanwezen als gemeentelijk monument in 2020.

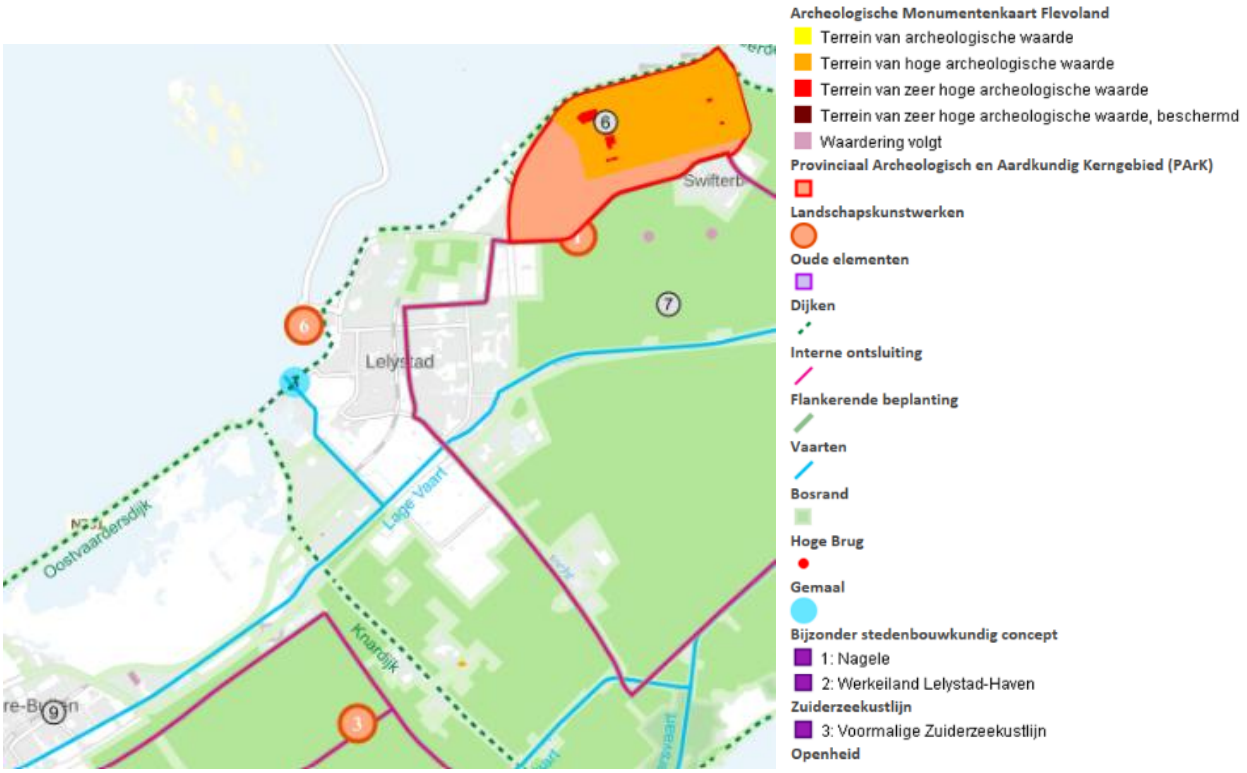
Lelystad kent ondanks haar relatief jonge leeftijd waardevolle gebouwen die iets verstellen over het ontstaan en de ontwikkeling van de stad en haar geschiedenis. De structuur van de stad laat haar ontwerpgeschiedenis zien. Zoals een vooraf ontworpen New Town: een compleet nieuwe stad volledig gepland op basis van een masterplan. Lelystad kent daarmee veel Post 65 gebouwen. Dit is de term voor de architectuur vanaf de tweede helft van de jaren zestig van de vorige eeuw.

Archeologie
De gemeente Lelystad kent vanwege haar relatief jonge leeftijd met name archeologische resten die dateren uit de periode dat Flevoland nog niet was drooggelegd. Tot het moment van inpoldering werd het gebied druk bevaren,

voornamelijk door vrachtschepen. Bij de inpoldering van Flevoland zijn er veel scheepswrakken teruggevonden. In heel Flevoland bedraagt het aantal circa 450 scheepswrakken uit de late middeleeuwen (Monumentenregister), waarvan circa 60 op grondgebied van de gemeente Lelystad. De verwachting is dat in zowel land- als waterbodem nog een onbekend aantal scheepswrakken aanwezig zijn. Eén van de ontdekte scheepswrakken, daterend uit 1460 en vergaan ten noorden van de huidige Houtribsluizen, is aangewezen als archeologisch rijksmonument. Nabij de huidige Visvijverweg bevindt zich daarnaast een terrein met resten van een nederzetting uit het vroegneolithicum B-middenneulithicum A. Voorts zijn er archeologische resten te vinden die teruggaan tot het Mesolithicum (tot 8.000 jaar voor Christus). Over nog oudere perioden is weinig bekend. Wel is in zand, afkomstig van zandwinningen in het Markermeer, materiaal gevonden afkomstig van dieren die in diverse warme en koude perioden in dit gebied voorkwamen. De gemeente wil haar erfgoed beschermen voor volgende generaties. Daarom wordt momenteel een volwaardig erfgoedbeleid ontwikkeld, zowel voor het bovengrondse erfgoed als voor archeologisch erfgoed. Voor het maken van het erfgoedbeleid maakt de gemeente gebruik van de onderzoeken, en de inbreng van inwoners. Voor de begeleiding is een klankbordgroep ingesteld met vertegenwoordigers van erfgoedorganisaties. De verwachting is dat het erfgoedbeleid in 2025 wordt vastgesteld.

Autonome ontwikkeling
Een uitsnede van de cultuurhistorische waardenkaart van de gemeente Lelystad is weergegeven in Figuur 4-12. Op de kaart zijn terreinen met een bepaalde mate (hoog, zeer hoog, zeer hoog en beschermd) van archeologische waarde zichtbaar. Lelystad wil garanderen dat toekomstige inwoners de cultuurhistorische en architectuurhistorische waarden van de gemeente ook in de toekomst kunnen blijven ervaren. Het concept van ‘behoud door ontwikkeling’ staat hierbij centraal. Dit houdt in dat de focus de komende jaren ligt op het beschermen en benutten van cultuurhistorische en archeologische kwaliteiten bij ruimtelijke vraagstukken (Omgevingsvisie Gemeente Lelystad 2040). Niet alleen komt dit het erfgoed ten goede (behoud), het draagt bij aan het door ontwikkelen van de kwaliteit van het ruimtelijk ontwerp (ontwikkeling).

Het boven- en ondergrondse erfgoedbeleid wordt momenteel door de gemeente ontwikkeld. Onderwerpen zoals erfgoed spelen een groeiende rol in de ontwikkeling van de gemeente en het volwassen worden van de stad. De ontwikkeling van beleid op deze onderwerpen is dan ook van belang om de culturele en historische waarden te kunnen blijven waarderen en om ze te beschermen of te benutten. Ontwikkelingen die ruimte in beslag nemen en in de toekomst spelen (bijvoorbeeld woningbouw, uitbreiding van infrastructuur en toenemende bedrijvigheid), kunnen druk leggen op archeologische elementen en cultuurhistorische elementen die kenmerkend zijn voor de gemeente Lelystad. Gelijktijdig kunnen deze elementen ook inspiratie bieden en (belevings)waarden of identiteit toevoegen aan fysieke ontwikkelingen. Klimaatverandering is een autonome ontwikkeling die een negatief effect kan hebben op archeologische resten. Menselijke ingrepen door klimaatadaptatie kunnen bijvoorbeeld leiden tot verstoring van archeologische elementen. Hetzelfde geldt voor bodemerosie door extreem weer of veranderingen in grondwaterstanden door droogte of hevige regenval als gevolg van klimaatverandering.



Figuur 4-12: Uitsnede cultuurhistorische waardenkaart gemeente Lelystad (Cultuurhistorische waardenkaart).

Raakvlakken
De volgende omgevingsaspecten hebben een raakvlak met het beleidsveld *cultuurhistorie en archeologie:*

- Wonen: inbreiding door te bouwen binnen de bestaande bebouwing kan mogelijk ten koste gaan van aanwezige cultuurhistorie. Bij uitbreiding dient op aangegeven locaties archeologisch (voor)onderzoek gedaan te worden. Dit kan mogelijk leiden tot het aanpassen van plannen voor het behoud van archeologisch erfgoed.
- Landschap en ruimtelijke kwaliteit: rekening houden met historische elementen bij ruimtelijke vraagstukken kan het landschap en de ruimtelijke kwaliteit verhogen doordat het bijdraagt aan de oorspronkelijke identiteit en karakter van een bepaald gebied.
- Recreatie en toerisme: cultuurhistorische en archeologische kwaliteiten die aanwezig zijn in de gemeente kunnen een aantrekkingsbron vormen voor toeristen. Een voorbeeld zijn de scheepswrakken die bij het inpolderen van Flevoland zijn teruggevonden.
- Economie: het behouden, en mogelijk ontwikkelen van de aanwezige cultuurhistorie en archeologie, biedt economische kansen aangezien het bezoekers naar de gemeente trekt en daarmee inkomsten genereert.
- Droogte en hittestress: door lagere grondwaterstanden kunnen archeologische waarden, zoals scheepswrakken, bedreigen.

Bouwstenen voor de Omgevingsvisie

- Schenk in de Omgevingsvisie voldoende aandacht aan de aanwezige cultuurhistorie en archeologie in de gemeente in het kader van het beleid dat hiervoor momenteel ontwikkeld wordt. Deze actualisatie is wenselijk gezien het voorgaande beleid uit 2008 komt en de aangenomen motie om te komen tot een volwaardig gemeentelijk erfgoedbeleid in 2021.
- Maak duidelijke keuzes ten behoeve van het bewaren van waardevolle cultuurhistorie. Zet de stad daarbij niet op slot. Elke stad groeit organisch, hoewel in zijn geheel in een korte periode is ontworpen, moet dit niet betekenen dat daarmee de hele structuur en bouw op slot gaat wanneer de huidige tijd (functionele) aanpassingen vraagt. Er dient gezocht te worden naar een goede balans tussen behoud en ontwikkeling.
- In de Omgevingsvisie 2040 speelde de vraag welke cultuurhistorische gebouwen, ensembles en/of gebieden behouden moeten blijven. Maak in de nieuwe Omgevingsvisie duidelijk welke belangen van de (lokale) cultuurhistorie daadwerkelijk behartigd moeten worden, onder meer in het kader van toekomstige

ontwikkelingen, zodat ze benut kunnen worden bij ruimtelijke vraagstukken.

4.3.3 Stedelijk groen

Ambities

- We verbinden het stedelijk groen nog beter met de grote natuurgebieden rondom de stad (Strategie Agenda Natuur 2030).
- Lelystad in de top 5 groenste steden van Nederland (Strategie Agenda Natuur 2030).
- Toekomstbestendige groenstructuren met een hogere natuurwaarde (Strategie Agenda Natuur 2030).
- Verhogen van gebruiks- en beleefwaarde van bestaand groen.
- 'Groen, tenzij': de openbare ruimte (inclusief daken en gevels) groen inrichten, tenzij dat op die plek niet kan vanwege de vereiste functionaliteit (Strategie Agenda Natuur 2030).
- Verbetering van de kwaliteit zodat het openbaar groen bijdraagt aan het verbeteren van de biodiversiteit (Strategie Agenda Natuur 2030).
- Minder versnippering van bestaande groenstructuren door knelpunten in het ecosysteem op te lossen en nieuwe knelpunten te voorkomen (Strategie Agenda Natuur 2030).

Beleidsdocumenten

- Omgevingsvisie Lelystad 2040 (Gemeente Lelystad, 2021).
- Strategie Agenda Natuur 2030 (Gemeente Lelystad, 2023).
- Programma 'Van Groen Dromen naar Groen doen' 2024-2027 (Gemeente Lelystad, 2023).

Fase	Beoordeling	Toelichting
Huidige situatie	+	In Lelystad is 43% van de oppervlakte groen, iets lager dan het landelijk gemiddelde. Groen en bomen bevinden zich vooral buiten het stedelijk gebied, maar er is ook groen in het stedelijk gebied. Per inwoner is er gemiddeld 213 m^2 groen, met een gemiddelde afstand van 300 meter tot openbaar groen. Daarmee voldoet de gemeente aan de 300 uit de 3-30-300-richtlijn. Inwoners zijn vrij positief over het openbaar groen in de gemeente. Boswijk krijgt de hoogste score van inwoners over hoe groen ze de wijk vinden. Natuurgebieden zijn goed bereikbaar, al wordt openbaar vervoer als verbeterpunt genoemd.
Autonome ontwikkeling	0	Lelystad ontwikkeld een groenblauwe structuur en een Parkenplan om groengebieden te versterken, biodiversiteit te verbeteren en parken aantrekkelijker te maken, met focus op het Stadshart.
Doelbereik Omgevingsvisie	+	De maatregelen uit de Omgevingsvisie dragen positief bij aan het stedelijk groen. Dit komt vooral door inzet op hoogwaardige, natuurinclusieve groenstructuren, kwalitatieve verbetering en uitbreiding van groen in lijn met ontwikkelingen, en vergroening voor een beter leefklimaat. Ook wordt positief bijgedragen door aandacht voor een robuust ecosysteem en het principe "groen, tenzij verharding nodig is". De beoordeling is daarmee beperkt positief (+).

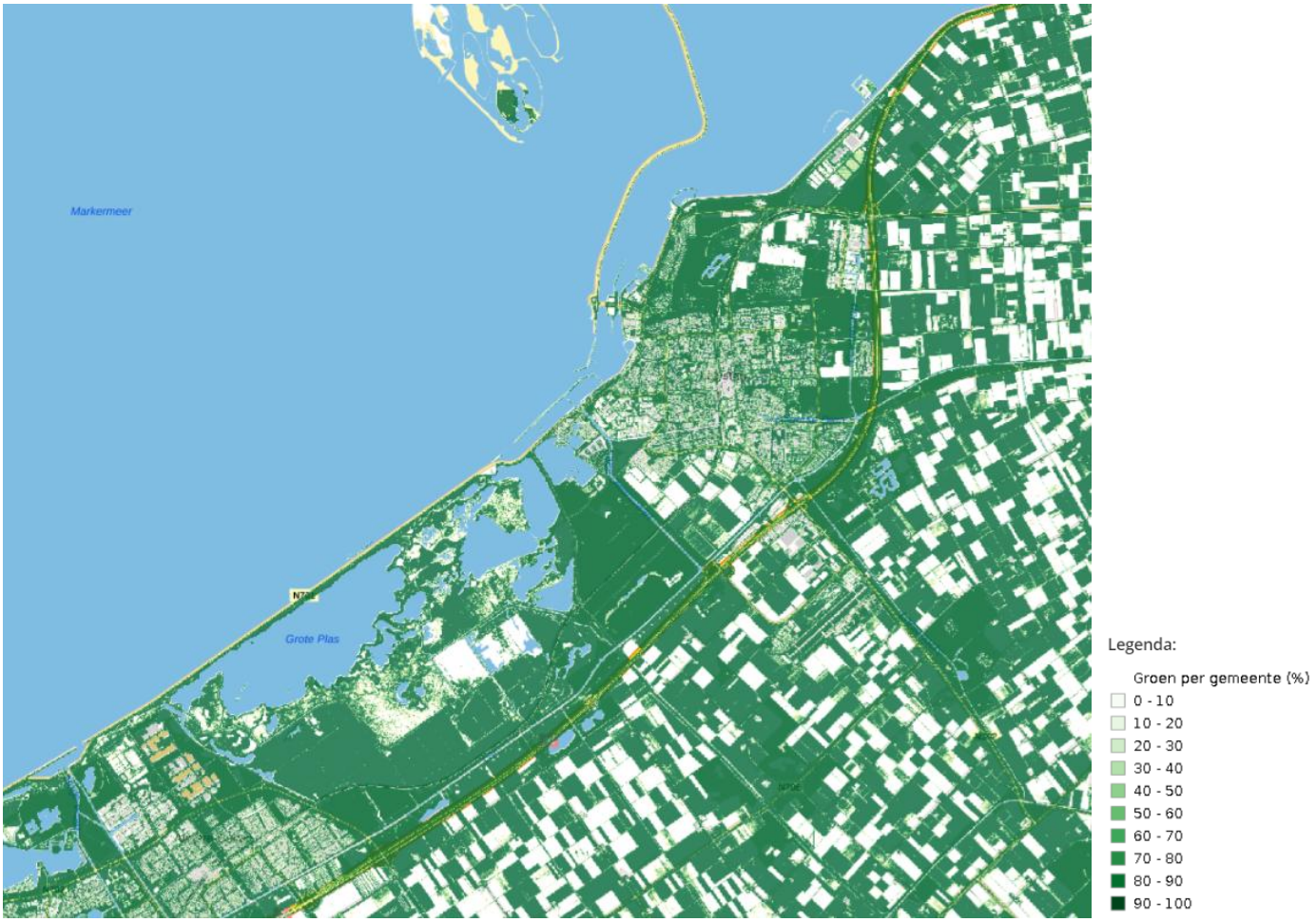
Huidige situatie
De oppervlakte van groen bedraagt 43% in de gemeente Lelystad. Voor Nederland ligt dit percentage op 46,8%. Ook het percentage voor de totale oppervlakte van bomen ligt op landelijk niveau iets hoger dan voor de gemeente: 22,3% voor de gemeente Lelystad ten opzichte van 25% voor Nederland (Waar staat je gemeente, 2021). Bomen bevinden zich primair in het noordoostelijk deel van de gemeente, alsook nabij de Oostvaardersplassen. In Figuur 4-13 is een kaart weergegeven die een beeld geeft van waar het groen zich bevindt in de gemeente. Figuur 4-14 geeft een beeld van waar in de gemeente Lelystad lage vegetatie, zoals grasland, aanwezig is. Dit is met name het geval rondom de Oostvaardersplassen. Het percentage ligt laag in en rondom het stedelijk gebied.

Op inwonersniveau geldt dat er een hoeveelheid groen is van 213 m^2 per inwoner (Strategie Agenda Natuur). De meest recente gegevens over de afstand van de inwoners van Lelystad tot openbaar groen dateren uit 2017. De gemiddelde afstand van alle inwoners in dat jaar tot het dichtstbijzijnde openbaar groen, berekend over de weg,

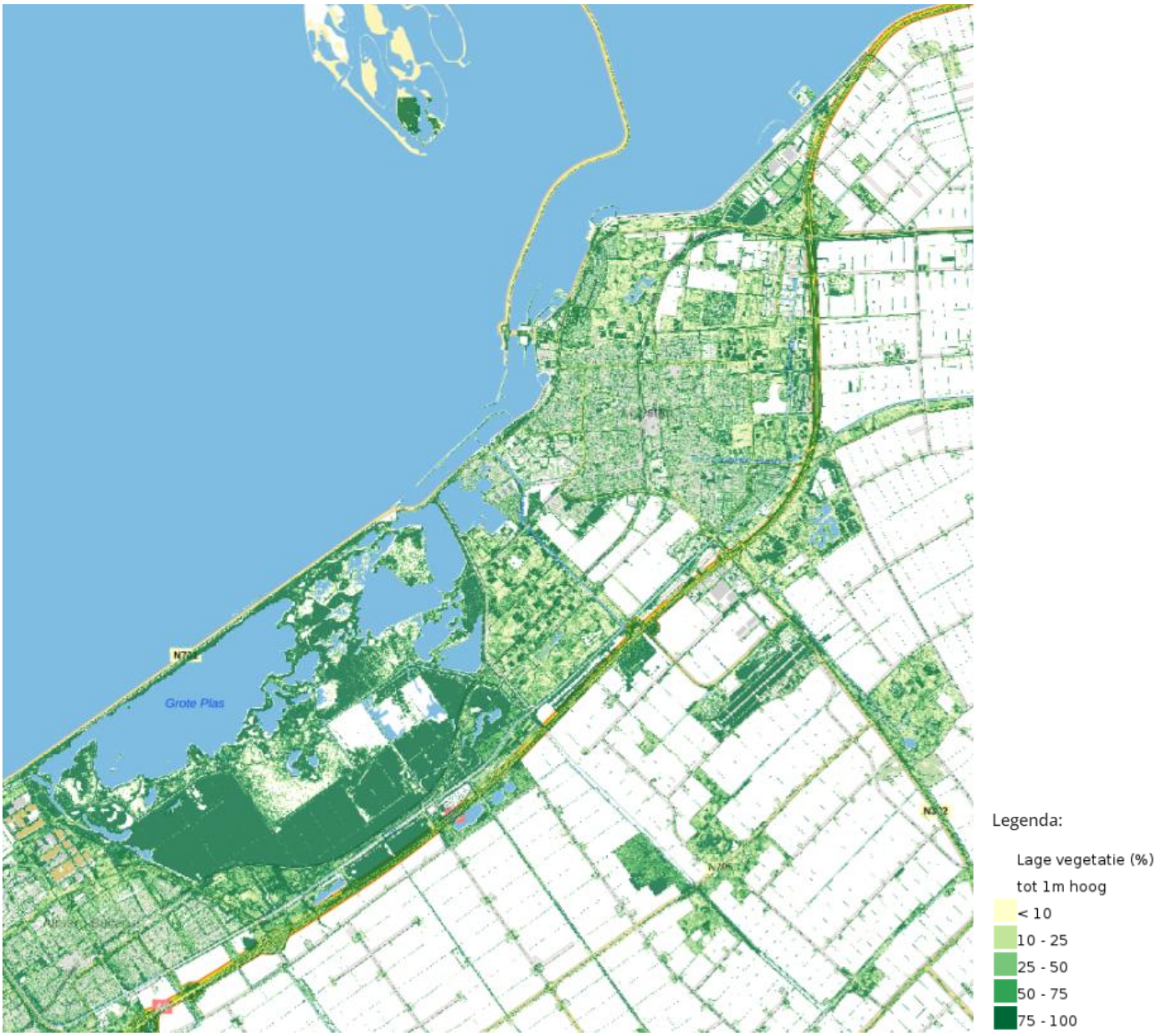
bedroeg 300 meter. Dit is conform de 3-30-300 regel van de gemeente Lelystad waarbij binnen 300 meter loopafstand vanaf een woning een park moet zijn. Deze afstand is in de jaren daarvoor constant gebleven (Nabijheid voorzieningen, CBS).

Eind 2022 heeft de gemeente een vragenlijst door inwoners laten invullen om inzicht te krijgen in hoe groen zij hun wijk en Lelystad vinden (Groene Stad Inwonerspeiling, 2023). Uit het onderzoek is gebleken dat inwoners Lelystad (score 7,7) groener vinden dan hun eigen wijk (score 7,3). Van de ondervraagden geeft 54% aan dat ze hun wijk de score 8 of hoger geven, Lelystad krijgt van 64% van de inwoners de score 8 of hoger. Van 14% van de inwoners krijgt de wijk een onvoldoende, voor Lelystad is dit 7%. Inwoners van de (deel)wijken Boswijk (score 7,8) en Atolwijk (score 7,6) geven gemiddeld de hoogste score, de wijk Warande (score 6,5) heeft de laagste score als het gaat om hoe groen ze hun wijk vinden. De belangrijkste reden waarom inwoners een groene wijk belangrijk vinden, is dat het er aantrekkelijker uitziet. Van de ondervraagden, geeft namelijk 88% dit aan als belangrijkste reden, gevolgd door de reden dat het belangrijk is voor de biodiversiteit (81%) en voor het klimaat (77%).

Aan de inwoners is ook gevraagd hoe tevreden ze zijn met voorzieningen en of ze de natuurgebieden of -parken goed bereikbaar vinden. Uit de vragen die hierover gesteld zijn, volgt dat de inwoners het meest tevreden zijn met de wandelpaden (75%), gevolgd door de fietspaden (66%), parkeermogelijkheden (61%) en borden met wandel- of fietsroutes (51%). Het minst scoort de tevredenheid van de inwoners over culturele activiteiten: slechts 22% is hierover tevreden. Horeca (27%) en natuurlijk spelen (36%) zijn ook voorzieningen die minder hoog scoren. Ten aanzien van de bereikbaarheid van natuurgebieden of -parken in Lelystad is uit het onderzoek gebleken dat 94% van de inwoners ze goed bereikbaar vindt. Circa 4% vindt de natuurgebieden of -parken niet goed bereikbaar, waarvan een groot deel van de ondervraagden als reden hiervoor aangeeft dat de natuurparken met het openbaar vervoer slecht bereikbaar zijn.



Figuur 4-13: Uitsnede groenkaart van Nederland (10 meter resolutie) (Atlas Natuurlijk Kapitaal (RIVM), 2022).



Figuur 4-14: Percentage lage vegetatie (Atlas Natuurlijk Kapitaal (RIVM), 2022).

Autonome ontwikkeling
De gemeente Lelystad streeft naar een groenblauwe structuur die ervoor moet zorgen dat belangrijke groengebieden in de stad versterkt worden, verbonden zijn en beschermd worden. Het betreft een wettelijk kader dat moet helpen om een goede afweging te kunnen maken bij (toekomstige) ruimtelijke vraagstukken (Strategie Agenda Natuur 2030). Op het moment van schrijven zit de ontwikkeling van de ecologische groenblauwe structuur in de afrondende fase. Op basis van onder andere deze structuur wordt ook een kansenkaart ontwikkeld voor het vergroenen en voor de verbetering van de biodiversiteit in de stad (Strategie Agenda Natuur 2040). Dit zal het vertrekpunt zijn van ontwikkelingen in de openbare ruimte, zodat bijvoorbeeld kan worden bezien welke verharding kan worden omgezet naar groen. Met name voor het Stadshart geldt dat er urgentie is om de openbare ruimte hiervan kwalitatief te verbeteren, met name door te vergroenen.

De gemeente heeft verder aangegeven te werken aan een Parkenplan, die ook onderdeel uitmaakt van de groenblauwe structuur. Het plan gaat over de parken die nu al in Lelystad zijn en de parken die er in de toekomst zullen komen. Het betreft onder meer Woldpark, Bultpark, Stadspark, Kustpark, Park Hondenkop en Voorhofpark en de drie parken in Warande. In het Parkenplan zal worden vastgelegd hoe de gemeente Lelystad zich zo goed mogelijk

kan voorbereiden op een veranderend klimaat (regenval, droogte, opwarming) en hoe de parken mooier en beter kunnen worden gemaakt.

De gemeente Lelystad wil de woningbouwambitie voornamelijk realiseren door binnenstedelijk te transformeren. Hierdoor bestaat een groot risico dat stedelijk groen verloren gaat.

Raakvlakken
De volgende omgevingsaspecten hebben een raakvlak met beleidsveld *stedelijk groen:*

- Wonen: de woningbouwopgave biedt kansen voor vergroening maar aan de andere kant kan woningbouw door middel van inbreiding knellen met de ruimtevraag voor stedelijk groen. De bouw van nieuwe woningen gaat namelijk gepaard met verstening en verdere asfaltering. Het is van belang te zoeken naar koppelkansen bij de bouw van nieuwe woningen met het toevoegen van stedelijk groen en zorg te dragen voor een goede afwatering.
- Hittestress: voldoende groen in steden gaat hittestress tegen. Door een grote hoeveelheid aan steen en asfalt in de bebouwde kom stijgt de gevoelstemperatuur op warme dagen.
- Wateroverlast: voldoende groen in steden heeft een positief effect op het waterbergend vermogen, een gebrek aan groen kan leiden tot wateroverlast doordat straten blank komen te staan na hevige regenval. Doordacht ontworpen en geplaatst, kan groen samen met andere maatregelen zorgen voor hoger waterbergend vermogen.
- Natuur en biodiversiteit: biodiversiteit wordt verhoogd door stedelijke groen te introduceren, terwijl meer verharding de biodiversiteit juist niet bevorderd. De natuur wordt bevorderd door stedelijk groen met ecologische waarden aan te brengen.
- Gezondheid: groen binnen stedelijke omgevingen kan de luchtkwaliteit verbeteren en kan daarnaast bijdragen aan gezondheid doordat groene ruimtes veelal een toevluchtsoord zijn om te ontspannen of stress te verminderen. Bovendien biedt groen ruimte voor sport en beweging en fungeert het als ontmoetingsplaatsen voor sociale interactie.
- Duurzame warmte: hoewel stedelijk groen niet direct duurzame warmte produceert, zorgt het wel voor een verkoelingseffect op de omgevingstemperatuur. Dit kan bijdragen aan verminderd energieverbruik in de warmere maanden.
- Cultuurhistorie en archeologie: bij de ontwikkeling van stedelijk groen dient rekening gehouden te worden met aanwezige cultuurhistorie en/of archeologie.
- Leefbaarheid: stadsparken en groene pleinen stimuleren sociale cohesie doordat ze fungeren als ontmoetingsplaatsen. De aanwezigheid van groen heeft bovendien een positief op het welzijn van inwoners en verbetert daarmee de kwaliteit van leven.

Bouwstenen voor de Omgevingsvisie

- In het raamwerk de groenblauwe structuur vastleggen voor bestaande stad en voor uitbreiding.
- Lelystad heeft veel groen, de druk op groen neemt toe. De vraag is hoe hiermee om dient te worden gegaan. Van belang is een evenwichtige stedelijke ontwikkeling. Door groenblauw (landelijk) raamwerk te definiëren en groennorm te hanteren. Gebruik 3-30-300-regel als ondergrens.
- Groen kwalitatief en multifunctioneel ontwikkelingen ten dienste van de stad. Dit draagt bij aan een klimaatbestendige, duurzame en aantrekkelijke stad en kent een hoge gebruikswaarde.
- Besteedt in de Omgevingsvisie aandacht aan de verbinding tussen het stedelijk groen met de grote natuurgebieden rondom de stad en faciliteer dit ook. Zoals ook aangegeven door de gemeente, is groen in het buitengebied niet gericht op gebruik door inwoners.
- Prioriteer het onderwerp stedelijk groen in toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen door dit beleidsthema ook een aparte plek te geven in de Omgevingsvisie. Dit draagt bij aan de ambitie om Lelystad een van de vijf groenste steden van Nederland te maken.
- Zorg voor variatie in het stedelijk groen binnen de gemeente in plaats van te kiezen voor eenzijdig en weinig divers groen.

4.3.4 Natuur en biodiversiteit

Ambities

- Lelystad in de top 5 groenste steden van Nederland (Strategie Agenda Natuur 2030).
- Toekomstbestendige groenstructuren met een hogere natuurwaarde (Strategie Agenda Natuur 2030).
- Meer beleefbaar groen dat uitnodigt om er gebruik van te maken (Strategie Agenda Natuur 2030).
- 'Groen, tenzij': de openbare ruimte (inclusief daken en gevels) groen inrichten, tenzij dat op die plek niet kan vanwege de vereiste functionaliteit (Strategie Agenda Natuur 2030).
- Verbetering van de kwaliteit zodat het openbaar groen bijdraagt aan het verbeteren van de biodiversiteit (Strategie Agenda Natuur 2030).
- Minder versnippering van bestaande groenstructuren door knelpunten in het ecosysteem op te lossen en nieuwe knelpunten te voorkomen (Strategie Agenda Natuur 2030).

Beleidsdocumenten

- Omgevingsvisie Lelystad 2040 (Gemeente Lelystad, 2021).
- Strategie Agenda Natuur 2030 (Gemeente Lelystad, 2023).
- Bosbeleidsplan Gemeente Lelystad (Gemeente Lelystad, 2019).
- Programma 'Van Groen Dromen naar Groen Doen' (Gemeente Lelystad, 2023).
- Lelystadse Adaptatie Strategie 2023 (Gemeente Lelystad, 2023).
- Kadernota Duurzaamheid (Gemeente Lelystad, 2015).

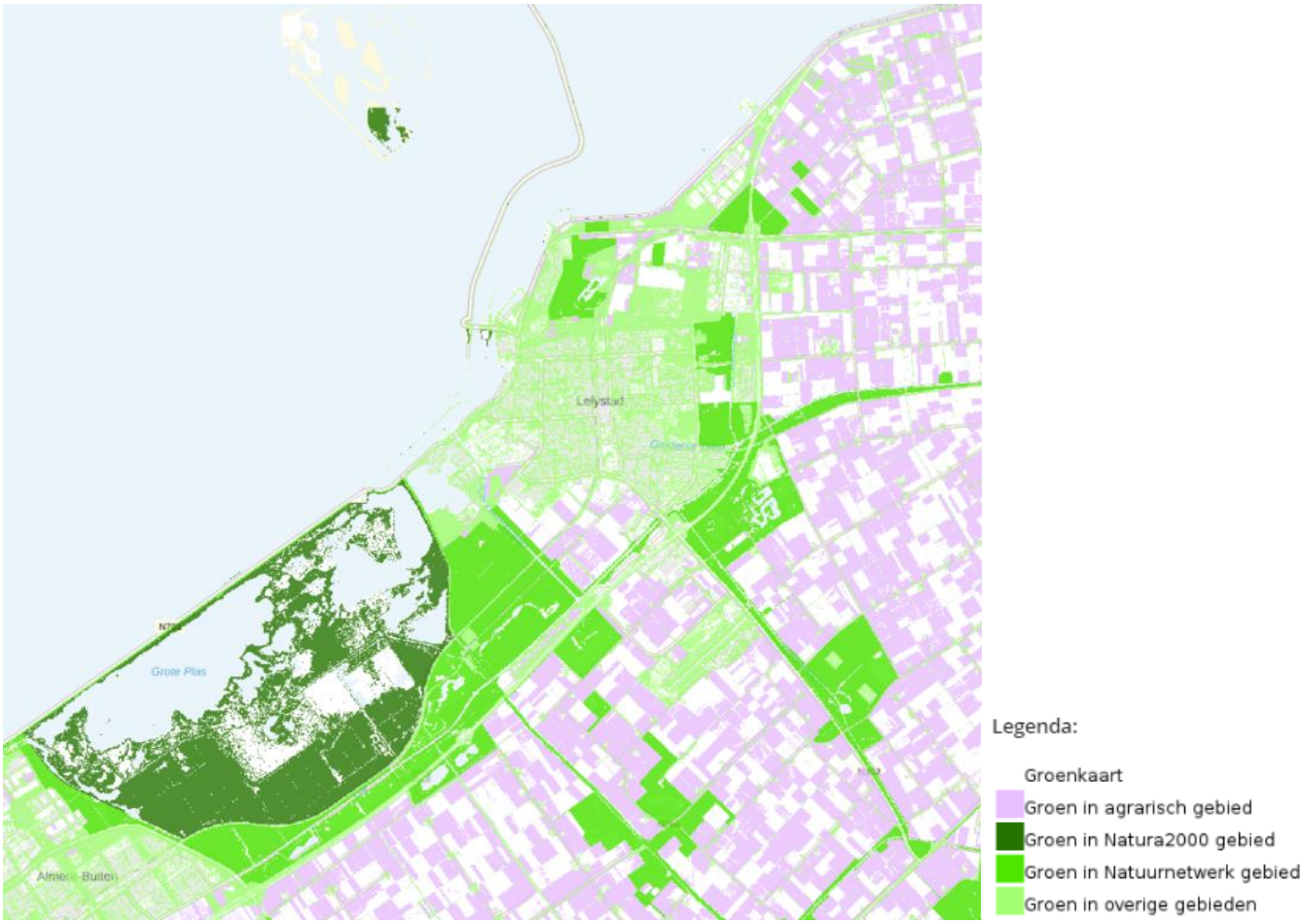
Fase	Beoordeling	Toelichting
Huidige situatie	0	Binnen de bebouwde kom van Lelystad is de soortendiversiteit enigszins laag, in vergelijking met andere stedelijke gebieden in Nederland. De soortendiversiteit in agrarische buitengebied is ook laag, maar vergelijkbaar met andere agrarische gebieden. Een groot deel van het buitengebied bestaat echter uit bos of open natuurlijk terrein, waaronder de Oostvaardersplassen. Natuurwaarden hier zijn hoog.
Autonome ontwikkeling	0	De komende decennia zal door onder meer klimaatverandering, landgebruik en stikstofdepositie de biodiversiteit in Nederland verder achteruitgaan. De gemeente Lelystad werkt echter aan een aantal initiatieven die tot doel hebben om natuurwaarden te vergroten. Mogelijk wordt deze negatieve trend daarmee deels of geheel gekeerd.
Doelbereik Omgevingsvisie	+	De meeste maatregelen uit de Omgevingsvisie hebben een beperkt positieve invloed op natuur en biodiversiteit, vooral door het creëren van ruimte voor klimaatadaptatie en natuurinclusief ontwerpen. Maatregelen zoals vergroening en het realiseren van een robuust ecosysteem leveren een sterk positief effect op, doordat ze de leefomgeving en biodiversiteit direct verbeteren. De totale beoordeling is daarmee beperkt positief (+).

Huidige situatie
Van het Lelystadse grondgebied bestaat 33% uit bos of open natuurlijk terrein (Lelystadse Adaptatie Strategie, 2023). De bebouwde kom grenst onder meer aan het Nationaal Park Nieuw Land, het Zuigerplasbos en het Gelderse Hout. In Figuur 4-15 is een kaart weergegeven van het groen in de gemeente. Zichtbaar zijn het NNN-gebied de Oostvaardersplassen en de Marker Wadden. Dit is zijn de grootste en belangrijkste natuurgebieden van Flevoland en betreft een moerasgebied dat grenst aan het Markermeer.

Aan de randen van het gebied bevinden zich bossen (Kotterbos, en Oostvaardersbos) die vrij toegankelijk zijn voor mensen en moerasgebied dat niet vrij toegankelijk is. De graslanden zijn vooral een belangrijk vogelgebied, met name voor watervogels, omdat ze aangetrokken worden door het water, de openheid van het gebied en de aanwezigheid van kort voedselrijk gras.

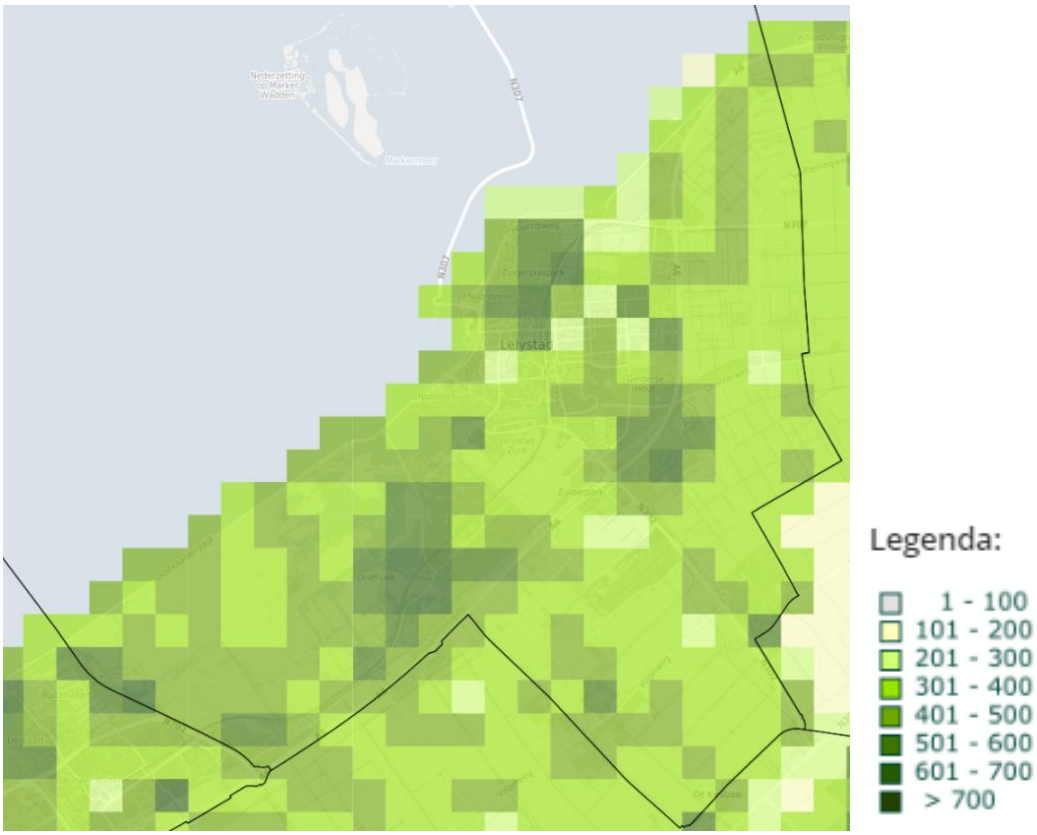
Het aanwezige groen binnen de bebouwde kom is redelijk eenzijdig. Ten tijde van de ontwikkeling van Lelystad speelde biodiversiteit in de stad een minder belangrijke rol, vandaar dat er een gebrek aan variatie is de mate van

verscheidenheid van aanwezige plantsoorten. Houtopstanden bestaan veelal uit dezelfde boomsoort en het overige groen in de bermen is eenzijdig.



Figuur 4-15: Groen in agrarisch gebied, Natura 2000-gebied, NNN-gebied en overige gebieden (Atlas Leefomgeving, 2022).

Opgemerkt dient te worden dat er beperkte informatie beschikbaar is om aan te tonen hoe het staat met de biodiversiteit in Lelystad. Voor de soortendiversiteit maken we gebruik van modelmatige informatie, beschikbaar via de Atlas van de Leefomgeving. Figuur 4-16 laat de geschatte soortendiversiteit per vierkante kilometer zien. De zeven belangrijkste en best onderzochte soortgroepen zijn hierin samengenomen, namelijk vaatplanten, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en vogels. Hoe donkerder de groene kleur is, hoe meer verschillende soorten planten en dieren in een bepaald gebied voorkomen ten opzichte van een ander gebied. Dit geeft de mate van biodiversiteit aan. Zichtbaar is dat de kust nabij Lelystad en de waterrijke gebieden donkergroen kleuren. De soortendiversiteit is hier hoog vergeleken met andere gebieden. Het agrarische buitengebied is minder divers qua soorten en scoort vergelijkbaar met andere landbouwgebieden. Binnen de bebouwde kom is de soortendiversiteit ook relatief laag, zeker in vergelijking met andere stedelijke gebieden in Nederland.



Figuur 4-16: Soortendiversiteit (bron: Nationale Databank Flora en Fauna, 2017).

Autonome ontwikkeling
De komende decennia zullen factoren die de kwaliteit van de natuur in Nederland onder druk zetten, een rol blijven spelen. Verdergaande klimaatverandering leidt tot langere perioden van droogte, wat zijn weerslag op planten en dieren heeft. Ondanks maatschappelijke en politieke druk ziet het er op korte termijn niet naar uit dat substantiële reducties in stikstofemissies en -depositie te verwachten is. En verdergaande verstedelijking door een groeiende bevolking zorgt ervoor dat het leefgebied van planten en dieren achteruit blijft gaan. De tendens is door al deze factoren dat de biodiversiteit in Nederland de komende decennia verder achteruit zal blijven gaan.

De gemeente Lelystad probeert het tij te keren. De gemeente profileert zich als Hoofdstad van de Nieuwe Natuur en werkt aan een aantal initiatieven mee. Voordat hier door het Rijk een streep door gezet werd, werkte de gemeente Lelystad mee aan het Flevolands Programma Landelijk Gebied (FPLG). Ook werkt de gemeente aan de IJsselmeerdijkversterking en de verbinding van de Oostvaardersplassen, Markermeer en Lepelaarplassen om een sterk en levendig watergebied voor dieren en planten te realiseren. Ook wordt er gewerkt aan de doorontwikkeling van de Marker Wadden om een bijdrage te leveren aan de realisatie van het Toekomstbestendig Ecologisch Systeem (TBES) in het Markermeer – IJmeer. In Zuiderhage wordt een grote hoeveelheid natuur gecreëerd met slenken, kruiden- en faunarijk grasland en bos. Hiermee moet de natuur in omvang toenemen en worden er een aantal ecologische verbindingen gelegd tussen buitengebied en stad.

Vanuit de Agenda Natuur 2030 is er vastgelegd dat gewerkt wordt om te komen tot een Basiskwaliteit Natuur (BKN). De gemeente Lelystad werkt hier momenteel aan. De BKN betreft een minimumniveau van natuurkwaliteit buiten beschermde gebieden. Het betreft de condities die nodig zijn om algemene soorten algemeen te laten blijven of worden.

Ontwikkelingen die verder in de toekomst spelen zijn de groenblauwe dooradering van het landelijk gebied. Dit vloeit voort uit het doel van 10% dooradering dat hiervoor is gesteld op landelijk niveau. De gemeente ziet een kans in de vele bermen in het buitengebied die op deze ontwikkeling een bijdrage kunnen leveren. Centraal hierbij staat ecologische en insectvriendelijke wegbermen en ecologisch vriendelijk beheer. Verder kent Lelystad Airport Business Park mogelijk een groene zone genaamd de ‘Groene Corridor’. In het jaarplan Natuur 2025 is opgenomen dat de gemeente in Q3 start met het verkennen van de randvoorwaarden en koppelkansen voor de groene corridor. De

gemeente werkt eraan om deze verder uit te werken doordat het een belangrijk knelpunt oplost door natuurgebieden aan de oostkant van Lelystad te verbinden met de Hollandse Hout. Een ontwikkeling die daarnaast speelt, breder in Flevoland, is de landbouwopgave en hoe dit toekomstbestendig kan worden gemaakt.

Mogelijke toekomstige ontwikkelingen betreffen ingebruikname van Lelystad Airport, LAB en het defensieterrein. Deze kunnen mogelijk de ecologische verbindingen tussen oostelijk en zuidelijk Flevoland en rondom de stad onder druk zetten.

Raakvlakken
De volgende omgevingsaspecten hebben raakvlakken met het beleidsveld *natuur en biodiversiteit:*

- Stedelijk groen: stedelijke groenvoorzieningen zorgen niet alleen voor leefruimte voor fauna, maar fungeren ook als ecologische verbindingszones wat de diversiteit van soorten bevorderd. De kwaliteit van het stedelijk groen kan dus een positief effect hebben op de natuur en de biodiversiteit.
- Klimaatadaptatie: het versterken van biodiversiteit en klimaatadaptatie gaan hand in hand. Klimaatadaptatie zorgt onder meer voor behoud en herstel van natuurlijke habitats, waarmee de biodiversiteit beschermd wordt.
- Bodem: de bodem vormt de leefomgeving van diverse organismen die een belangrijke rol spelen in het ecosysteem. Dit draagt op zijn beurt weer bij aan de biodiversiteit.
- Economie: natuurgebieden zoals de Oostvaardersplassen en Natuurpark Lelystad trekken toeristen aan, wat economische inkomsten genereert. Mogelijke uitbreiding van bedrijventerreinen kan ten koste gaan van de ambitie om een hoge natuurwaarde in de gemeente te hebben en biodiversiteit te stimuleren.
- Wonen: de locatiekeuze voor woonwijken in het kader van de woningbouwopgave kan botsen met het behouden en versterken van de natuur en biodiversiteit. Inbreiding kan een uitkomst bieden maar ook daarbij moet natuurinclusiviteit niet vergeten worden.
- Duurzame elektriciteit: de ruimtevraag voor het opwekken van duurzame energie, zoals zonneparken en windmolens, kan botsen met de ambitie om landschappelijke elementen te behouden en te versterken.
- Landbouw: landbouw bepaalt een groot deel van het landgebruik in de gemeente. Intensieve landbouw kan leiden tot verlies van natuurlijke habitats. Monoculturen verminderen de lokale biodiversiteit doordat ze homogene habitats creëren.

Bouwstenen voor de Omgevingsvisie

- Biedt in de Omgevingsvisie duidelijkere kaders die nodig zijn om een integrale afweging te kunnen maken ten aanzien van de ontwikkeling van natuur en biodiversiteit en de ontwikkelingen die spelen in het ruimtegebruik. Onderstreep het belang van het laten meewegen van de natuur.
- Haak in de Omgevingsvisie aan bij al bestaand beleid op het gebied van natuur en beleid dat nog in ontwikkeling is zodat er eenduidig beleid gevormd kan worden.
- Inzetten op een grotere diversiteit aan groen in en rondom de stad ter stimulering van de biodiversiteit.
- Versterken van het ecologisch landschappelijk raamwerk in het buitengebied vooral in het overgangsgebied tussen zuidelijk en oostelijk Flevoland en rondom de stad.

4.4 Water

4.4.1 Wateroverlast en waterveiligheid

Ambities

- Verbetering van de waterkwaliteit door inname van gebiedsvreemd water (water met een kwaliteit die niet van nature voorkomt in een gebied) zoveel mogelijk te vermijden. Er wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met de belevingswaarde van het water en het recreatief gebruik hiervan.
- Bij projecten worden klimaatadaptieve maatregelen genomen die de gevolgen van wateroverlast beperken.
- Alle maatregelen zijn groen, tenzij…
- Leren omgaan met onzekerheden.
- Leren omgaan met extremen, robuuste leefomgeving.
- Tijdig anticiperen op afvalwater (toename woningen en bedrijvigheid in relatie tot knelpunten rioleringen en waterzuivering).
- Tijdens hevige regenval blijven hoofdwegen toegankelijk en zijn overige wegen binnen enkele uren weer toegankelijk.
- Calamiteitenverkeer voor hulpdiensten blijft mogelijk.
- Intredend water in gebouwen wordt zoveel mogelijk voorkomen.
- Vitale en kwetsbare functies blijven beschikbaar.

Beleidsdocumenten

- Omgevingsvisie Lelystad 2040.
- Rioleringsbeheerplan 2020-2025.
- Gemeentelijk rioleringsprogramma 2022-2031.
- Lelystadse Adaptatie Strategie 2023.

Fase	Beoordeling	Toelichting
Huidige situatie	+	In de gemeente Lelystad is er weinig sprake van wateroverlast (door afval, hemel- of grondwater). Overlast wordt zoveel als mogelijk voorkomen en er is geen sprake van structurele grondwateroverlast in het openbaar gebied.
Autonome ontwikkeling	-	Door klimaatverandering kunnen intense regenbuien steeds vaker voorkomen, wat kan leiden tot toenemende wateroverlast. Hoewel de gemeente al maatregelen neemt om hier inzicht in te krijgen, is het van belang de onzekerheid die klimaatverandering met zich meebrengt, in de gaten te houden. Lelystad ligt 4,5 meter onder zeeniveau en het waterbergend vermogen van de ondergrond in de gemeente Lelystad is klein. Bij een grotere kans op hevigere piekbuien kan dit een groot risico zijn op overlast.
Doelbereik Omgevingsvisie	+/-	De meeste maatregelen uit de Omgevingsvisie hebben geen effect op wateroverlast en waterveiligheid. Twee maatregelen, zoals natuurvriendelijke oevers en zichtbaar water in wijken, dragen sterk positief bij door waterberging en vermindering van overstromingsrisico's. Enkele andere maatregelen hebben een beperkt positief effect, bijvoorbeeld via beter waterbeheer en anticiperen op afvalwaterproblemen. De totale milieubeoordeling is neutraal (+/-).

Huidige situatie
Wateroverlast kan door verschillende factoren worden veroorzaakt. Klimaatverandering is een van de oorzaken doordat het gepaard gaat met hevige regenbuien die vaker voorkomen, wat tot problemen kan leiden als de ontwaterings- en afwateringssystemen niet toereikend zijn om de grote hoeveelheden water die bij extreme buien vallen op te vangen. In stedelijk gebied kan de bodem het water vaak ook niet goed absorberen waardoor ze extra gevoelig kunnen zijn voor schade door wateroverlast. Ook een stijging van het grondwaterpeil kan wateroverlast veroorzaken. Voor de gemeente zijn de gemeentelijke watertaken vastgelegd in artikel 2.16 van de Omgevingswet. De taken luiden als volgt:

- Het afvoeren en transporteren naar een zuiveringsinstallatie van huishoudelijk vuilwater;
- Het inzamelen en verwerken van afvloeiend regenwater, voor zover van de eigenaar niet kan worden verwacht dat hij het zelf naar bodem of oppervlaktewater afvoert;
- Maatregelen nemen tegen structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand, mits dit doelmatig is.

Het Gemeentelijk Rioleringsprogramma 2022-2031 van de gemeente Lelystad beschrijft de wijze waarop de gemeente omgaat met (grond)wateroverlast. Ook beschrijft het hoe de gemeente invulling geeft aan de wettelijke taken beschreven in het rioleringsprogramma en hoe het beleid is verdeeld over de drie categorieën afvalwater, hemelwater en grondwater.

Overlast door afvalwater
De gemeente Lelystad zorgt ervoor dat contact met afvalwater wordt voorkomen door dit direct uit de leefomgeving te verwijderen. Doordat er in de gemeente sprake is van een gescheiden rioleringsstelsel is het zaak om foutieve aansluitingen te voorkomen. Door een foutieve aansluiting kan ongezuiverd afvalwater namelijk in het oppervlaktewater geloosd worden. Bij een constatering hiervan zal de gemeente dit op de juiste wijze herstellen (Gemeentelijk rioleringsprogramma Lelystad 2022-2031, 2022).

Overlast door hemelwater
Door klimaatverandering neemt de kans op hevige neerslag toe. Om overlast tijdens hevige piekbuien te voorkomen, moet het hemelwater zoveel mogelijk ook op een andere manier dan via riolering worden afgevoerd of geborgen. Oppervlakkige afstroming van neerslag vanaf wegen heeft daarbij de voorkeur. De afstroming vindt plaats naar laagteberging, waar het geen schade oplevert. Vanuit deze voorziening infiltreert overtollig water naar het grondwater, of wordt (vertraagd) afgevoerd naar het oppervlaktewatersysteem.

In Figuur 4-17 zijn de effecten van kortdurende, hevige neerslag weergegeven (Klimaateffectatlas, z.d.). Te zien is dat de overlast bij een hevige regenbui van 70 mm in twee uur tijd voornamelijk in het stadscentrum en in het zuidwestelijke deel van Lelystad optreedt. Kijkend naar het stadscentrum zijn vooral de Stationsdreef, Lindelaan en de achtertuinen en straat van de Hanzepark donkerblauw gekleurd. Als we meer inzoomen op het zuidwesten wordt duidelijk dat vooral de (achter)tuinen en groene gebieden meer te maken hebben met wateroverlast. Dit blijkt ook uit de stresstesten die in 2018 en 2022 zijn gedaan (Gemeente Lelystad, 2023).

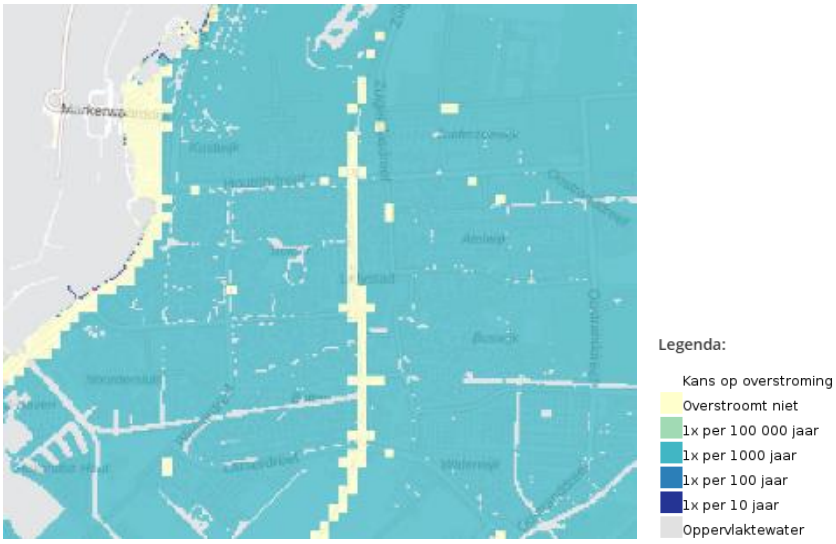
Figuur 4-17: Waterdiepte bij hevige bui van 70 mm in twee uur (Klimaateffectatlas, z.d.).

In Figuur 4-17 is de kans op overstroming vanuit zee, meer of een rivier weergegeven, waarbij opvalt dat er in principe voor heel Lelystad geldt dat er 1x per 1000 jaar kans is op een overstroming.

De gemeente Lelystad moet het rioleringsstelsel laten voldoen aan de eisen van klimaatverandering (Gemeente Lelystad, 2020). Daarom werkt de gemeente nu aan twee opgaven, zijnde voldoende bergingscapaciteit bij hevige

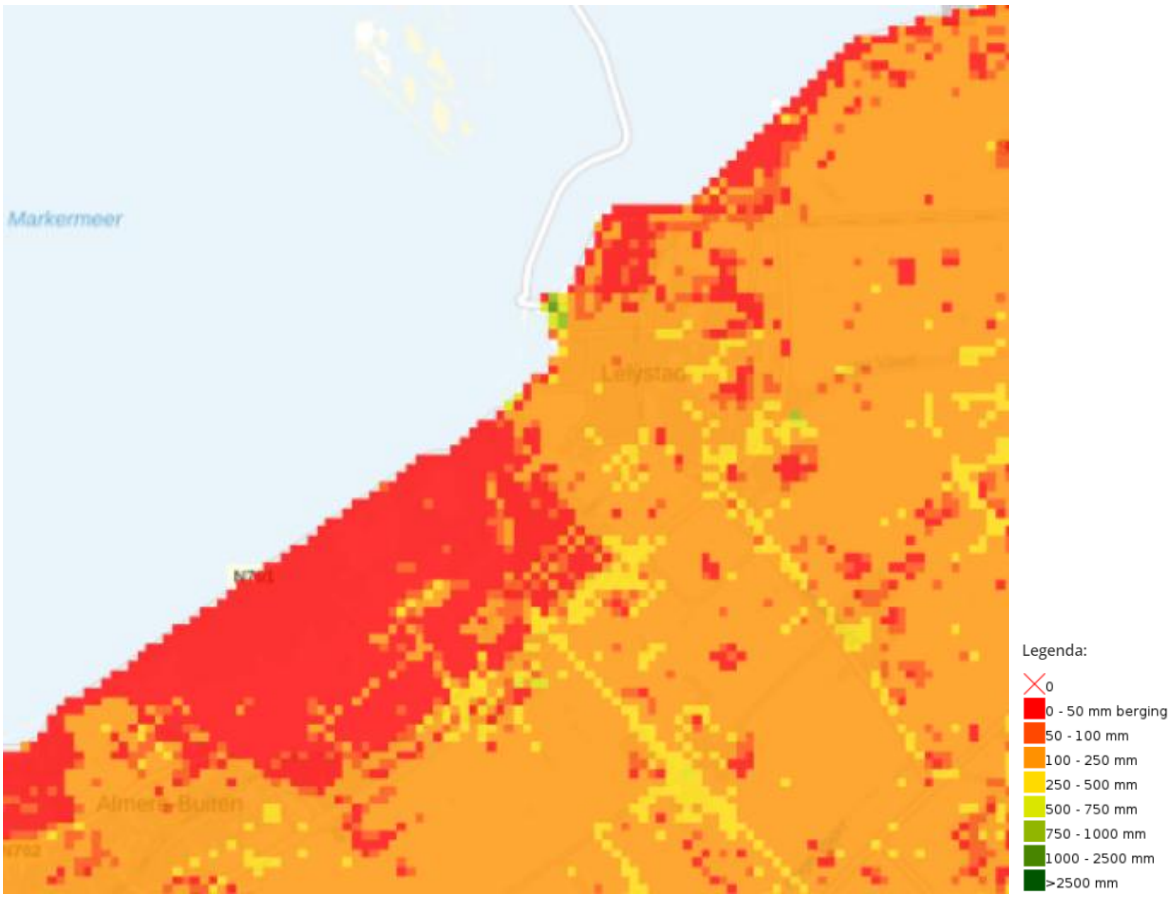
neerslag en ervoor zorgen dat het regenwater in voldoende mate naar het oppervlaktewater en de groenstructuren loopt. De maatregel die door de gemeente wordt genomen is het laten afstromen van neerslag naar laagteberging. Vanuit daar kan het overtollige water infiltreren in het grondwater of wordt het afgevoerd naar het oppervlaktewatersysteem (Gemeente Lelystad, 2022). De gemeente richt zich daarnaast vooral op het aanleggen en onderhouden van een werkend drainagesysteem, waardoor schade aan wegen door verzakking en opvriezen worden voorkomen. Daarbij kan met drainage kwelwater beheerst worden. Kwelwater kan voedingsstoffen en zouten aanvoeren, wat invloed kan hebben op de waterkwaliteit in het gebied. Dit is van belang voor de ecologische balans. De gemeente neemt maatregelen op het gebied van gegevensbeheer zodat er beter gestuurd kan worden op onderhoud, reparatie en vervanging (Gemeente Lelystad, 2021).

In de gemeente Lelystad is geen sprake van structurele grondwateroverlast in openbaar gebied. Wel wordt soms, door het ontbreken of haperen van de drainages op particulier terrein, overlast ervaren (Gemeente Lelystad, z.d.).



Figuur 4-18: Kans op een overstroming vanuit zee, meer of rivier (Atlas Leefomgeving, Rijkswaterstaat, 2022).

Overlast door grondwater
Een hoge grondwaterstand is zoals eerder genoemd ook een van de oorzaken van overlast. In Figuur 4-19 is het verschil weergegeven tussen het huidige gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) en het maaiveld. De kaart drukt uit hoeveel water (in mm) nog in de grond geborgen kan worden ten opzichte van een huidige natte situatie. In gebieden met een beperkt waterbergend vermogen is het risico op wateroverlast door grondwater groter. De figuur laat zien dat het waterbergend vermogen in de gemeente Lelystad laag is. Met name bij het gebied van de Oostvaardersplassen en langs de kunst, waaronder dat ten noorden van het stedelijk gebied, is het waterbergend vermogen zeer klein (0 – 50 mm berging) en is er daardoor een groter risico op overlast door grondwater. In deze gebieden, met een zeer klein waterbergend vermogen een lager vermogen van de ondergrond om piekbuien op te vangen.



Figuur 4-19: Waterbergend vermogen van de ondergrond (Deltares, 2017).

Autonome ontwikkeling
Door klimaatverandering komen korte, hevige buien steeds vaker voor, terwijl door verstedelijking, de woonopgave en andere ontwikkelingen die extra verharding aan de stad toevoegen het risico op wateroverlast bij hevige neerslag vergroten. Bij deze hevige buien is wateroverlast op sommige plekken niet te voorkomen. In 2018 en 2022 heeft de gemeente Lelystad stresstesten gedaan om de knelpunten op het gebied van onder andere wateroverlast in kaart te brengen. Door de ruime aanwezigheid van groenblauwe structuren staat de gemeente Lelystad in de top 10 van groenste steden van Nederland (Omroep Flevoland, 2023). Lelystad heeft hiermee goede mogelijkheden om neerslagpieken tijdelijk op te vangen. De nieuw te bouwen woningen worden met behulp van stresstesten en kennis van de fysieke ondergrond beter voorbereid op wateroverlast, terwijl ook verder wordt gewerkt om overlast te voorkomen. In het bestaande gebied wordt bij herstructurering en wijkvernieuwingen al gekeken naar hoe de doelstellingen kunnen worden toegepast. Op de plekken waarvan uit de stresstest blijkt dat er een groot urgent probleem is met een significant risico op schade, wordt gekeken of het kosteneffectief is om al maatregelen te nemen voordat het groot onderhoud plaatsvindt (Lelystadse Adaptatie Strategie, 2023).

Overheden zijn per 23 maart 2020 verplicht om te voldoen aan het gegevenswoordenboek stedelijk water (GWSW). Dit wordt gebruikt om een gemeenschappelijke taal te gebruiken en het optimaliseren van het doelmatig managen van het (afval)watersysteem. Op dit moment voldoet het beheersysteem van de gemeente Lelystad nog niet aan het GWSW, maar de verwachting is dat dit in medio 2025 wordt afgerond (Gemeente Lelystad, 2022).

Een rioolstelsel heeft een gemiddelde levensduur van 80 jaar. Het oudste deel van de riolering in Lelystad is ongeveer 60 jaar oud, waardoor de eerste grootschalige vernieuwing pas vanaf 2044 plaats zal vinden. Dit is iets waar de gemeente Lelystad zich de komende jaren door middel van een spaardoel al op voor wil bereiden (Gemeente Lelystad, 2022).

Er wordt vanaf 2026 onderzoek gedaan naar de stof H2S (waterstofsulfide) die schade aanbrengt aan het riool. Met behulp van mitigerende maatregelen zou ook de staat van het riool kunnen verbeteren.

Raakvlakken
De volgende omgevingsaspecten hebben raakvlakken met het beleidsveld *wateroverlast en waterveiligheid*:

- Stedelijk groen: de groenblauwe structuren binnen bebouwd gebied spelen een belangrijke rol bij de waterhuishouding van de gemeente Lelystad.
- Wonen: de bebouwde kom is gevoelig voor wateroverlast. Vanwege verdere verstedelijking en dus verharding ontstaat er een groter risico op wateroverlast. Bij de herstructurering van bestaande wijken en ontwikkeling van nieuwe woonwijken zullen waterberging en de aanwezigheid groenblauwe structuren belangrijke aandachtspunten zijn. Het doel hierbij moet zijn om overlast en schade aan woningen zoveel mogelijk te voorkomen.
- Droogte: maatregelen als vergroening tegen wateroverlast helpen ook bij het tegengaan van droogte
- Hittestress: maatregelen als vergroening tegen wateroverlast helpen ook bij het tegengaan van hittestress.

Bouwstenen voor de Omgevingsvisie

- Een meer gerichte aanpak op de locaties waar de risico's op wateroverlast groter zijn dan in de rest van de gemeente.
- Ontwikkelingen moeten rekening houden met wateropgaven.
- Meer inzicht krijgen in op welke andere locaties wateroverlast kan ontstaan en daarop handelen.
- Bij nieuwe woningbouw rekening houden met het voorkomen van wateroverlast, anticiperen op klimaatverwachtingen over 50 tot 100 jaar.
- Doelen en ambities uit de verschillende beleidsdocumenten zoals het GRP en de Lelystadse Adaptatie Strategie uitwerken.

4.4.2 Grond- en oppervlaktewater

Ambities

- Groenblauwe netwerken gebruiken die in en rondom de stad als berging en voorraad van zoet water dienen (Lelystadse Adaptatie Strategie 2023).
- Het aanleggen van een grondwatermeetnet in het freatisch vlak om de gemeentelijke watertaak grondwater in te vullen. Informatie die daarbij vrijkomt is ook van belang voor bijvoorbeeld de kaarten voor relinen en drainage (Gemeentelijk rioleringsprogramma Lelystad 2022-2031).

Beleidsdocumenten

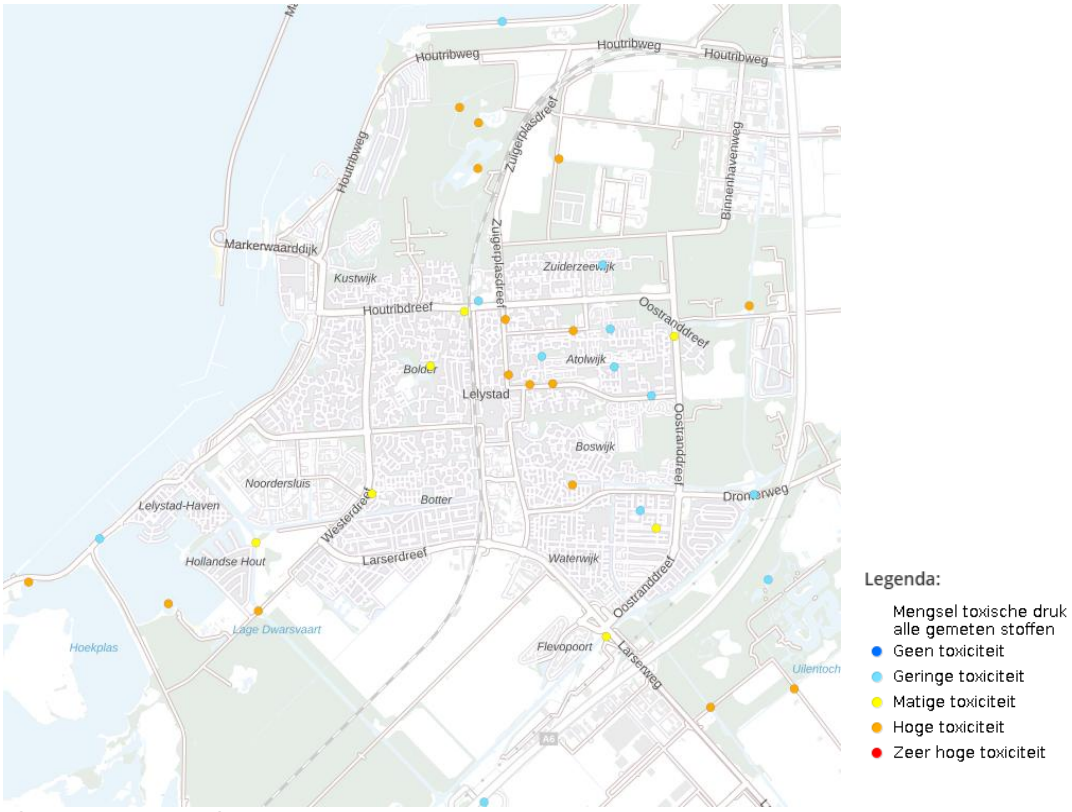
- Omgevingsvisie Lelystad 2040.
- Lelystadse Adaptatie Strategie 2023.
- Gemeentelijk rioleringsprogramma 2022-2031.

Fase	Beoordeling	Toelichting
Huidige situatie	-	De waterkwaliteit in Lelystad wordt beïnvloed door schadelijke stoffen. Metingen tonen variërende toxiciteit in het oppervlaktewater. Vier waterlichamen in Lelystad moeten tegen 2027 voldoen aan chemische en ecologische normen, maar momenteel voldoen ze niet aan de chemische eisen en hebben ze een matige ecologische status. Daarnaast is in de Meerkoetentocht een PFAS-concentratie gemeten die 538 keer de norm overschrijdt. Door toenemende droogte dalen grondwaterstanden, vooral in stedelijk gebied, wat het risico op droogte en verdroging van oppervlaktewater vergroot.
Autonome ontwikkeling	- -	Klimaatverandering leidt tot intensere neerslag en periodes van (extreme) droogte. Droge perioden nemen in intensiteit en frequentie toe, waardoor grondwaterstanden verder wegzakken en grondwaterverontreinigingen in ernst toenemen.
Doelbereik Omgevingsvisie	+/-	De gemeente zet sterk in op het zichtbaar maken van water in wijken en het aanleggen van natuurvriendelijke oevers, wat een sterk positief effect heeft op grond- en oppervlaktewater door betere waterhuishouding en natuurlijke processen. Andere maatregelen, zoals anticiperen op afvalwaterproblemen en goed waterbeheer, hebben een beperkt positief effect. De totale beoordeling is neutraal (+/-).

Huidige situatie

Waterkwaliteit (grond- en oppervlaktewater)

De waterkwaliteit betreft hier de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater in de gemeente, oftewel de hoeveelheid schadelijke stoffen in het water. De gemeente heeft op grond van artikelen 2.16 en 2.3 van de Omgevingswet de zorgplicht met betrekking tot grondwater in de kernen, de zogenoemde grondwatertaak. De gemeente is, in relatie tot de bescherming van de kwaliteit van de bodem, inclusief het grondwater, bevoegd gezag voor lozingen op of in de bodem en rioollozingen. In de gemeente Lelystad zijn meerdere metingen gedaan om de toxiciteit van het oppervlaktewater in beeld te brengen. Dit is in Figuur 4-20 weergegeven. Te zien is dat op verschillende meetpunten in de gemeente sprake is van geringe, matige of hoge toxiciteit. Een zeer hoge toxiciteit is bij de metingen in Lelystad



niet geconstateerd.

Figuur 4-20: Toxiciteit in oppervlaktewater (Atlas leefomgeving, 2018).

KRW-waterlichamen

De huidige situatie wordt beoordeeld aan de hand van de Kaderrichtlijn Water (KRW). Dit is een Europese richtlijn die wordt gebruikt om de kwaliteit van het oppervlaktewater te beoordelen. Het doel van de KRW is het realiseren en behouden van chemisch schoon en ecologisch gezond oppervlakte- en grondwater (Informatiepunt Leefomgeving, z.d.). EU-lidstaten dienen deze ‘goede toestand’ uiterlijk in 2027 te realiseren. In Figuur 4-21 zijn de KRW-waterlichamen opgenomen (Waterschap Zuiderzeeland, 2019).

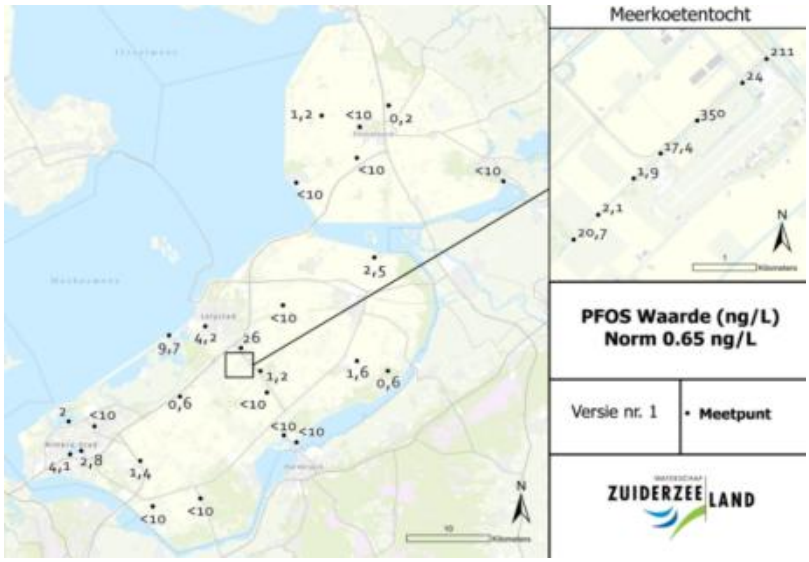
Figuur 4-21: KRW-waterlichamen 2019 (Waterschap Zuiderzeeland, 2019).

In de gemeente Lelystad bevinden zich vier oppervlaktewateren die moeten voldoen aan de eisen uit de KRW, het gaat om Bovenwater, Oostvaardersplassen, Tochten GFIK, J en H en Vaarten lage afdeling ZOF. De gemonitorde waarden van deze vier KRW-lichamen zijn in Tabel 4-1 opgenomen. Het bevoegd gezag voor de genoemde oppervlaktewateren ligt bij het waterschap. De gemeente dient te voorkomen dat er vervuild water in oppervlaktewateren terecht komt. De gemeente Lelystad heeft een goed functionerend afvalwaterstelsel, dat gescheiden is van het hemelwaterstelsel. Daardoor heeft regen in principe geen invloed op de afvoer van het vuilwater en kan er bij hevige regenval geen vuilwater op straat komen.

Tabel 4-1: KRW-lichamen met gemonitorde waardes (Waterschap Zuiderzeeland, 2023).

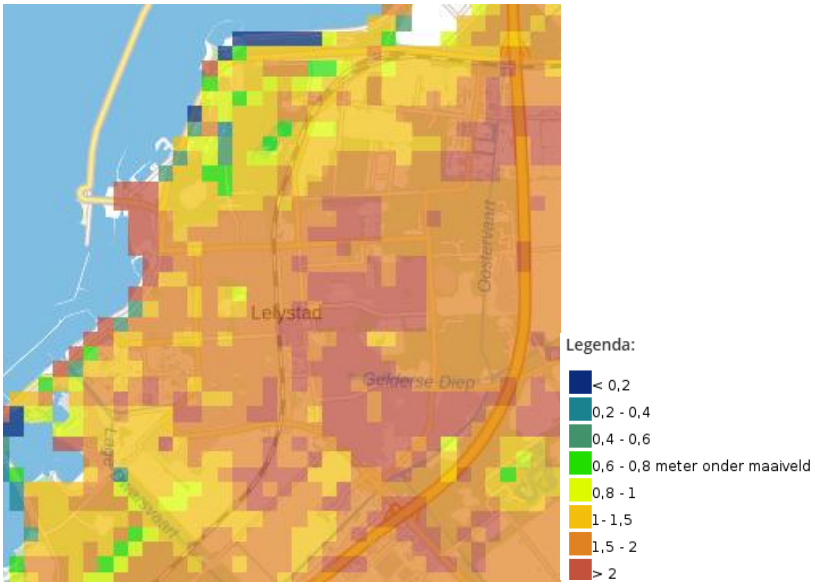
Waterlichaam	Chemie totaal	Ecologie totaal	Fosfor	Stikstof
Bovenwater	Voldoet niet	Matig	Goed	Goed
Oostvaardersplassen	Voldoet niet	Matig	Goed	Goed
Tochten GFIK, J en H	Voldoet niet	Matig	Goed	Matig
Vaarten lage afdeling ZOF	Voldoet niet	Matig	Goed	Goed

PFAS
PFAS is een verzamelnaam van 6.000 verschillende stoffen die zeer persistent en schadelijk voor mens en milieu zijn. In Nederland worden alle PFAS bestempeld als Zeer Zorgwekkende Stof (ZZS) (Rijksoverheid, 2024). Eén van de 6.000 stoffen is PFAS. In de Meerkoetentocht, gelegen nabij Lelystad Airport, is een PFAS-concentratie van 350 ng/L gemeten (Waterschap Zuiderzeeland, 2024). Met een norm van 0,65 ng/L betekent dit dat sprake is van een overschrijding van 538 keer de PFAS-norm. De verontreiniging heeft zeer waarschijnlijk te maken met brandweeroefeningen op het voormalig oefenterrein, waarbij het PFAS-houdend afvalwater in de bodem en het omringende oppervlaktewater terecht is gekomen.



Figuur 4-22: PFAS-waardes van oppervlaktewater (Waterschap Zuiderzeeland, 2024).

Grondwaterstanden
Door toenemende droogte wordt de gemiddelde grondwaterstand in Nederland lager. Door gebrek aan grondwater door droogte, in combinatie met te veel water dat wordt afgevoerd, is de natuur afhankelijk van opgeslagen grondwater in de nattere periodes. In Figuur 4-23is weergegeven wat de laagste grondwaterstanden zijn in een extreem droge zomer. Daarbij is te zien dat in de wijken Stadshart, Waterwijk, Boswijk, Atolwijk en Zuiderzeewijk de waterstand meer daalt dan in de rest van de gemeente. Deze wijken zullen hierdoor op termijn meer te maken krijgen met (extra) droogte en is er een groter risico op het verdrogen van het aanwezige oppervlaktewater.

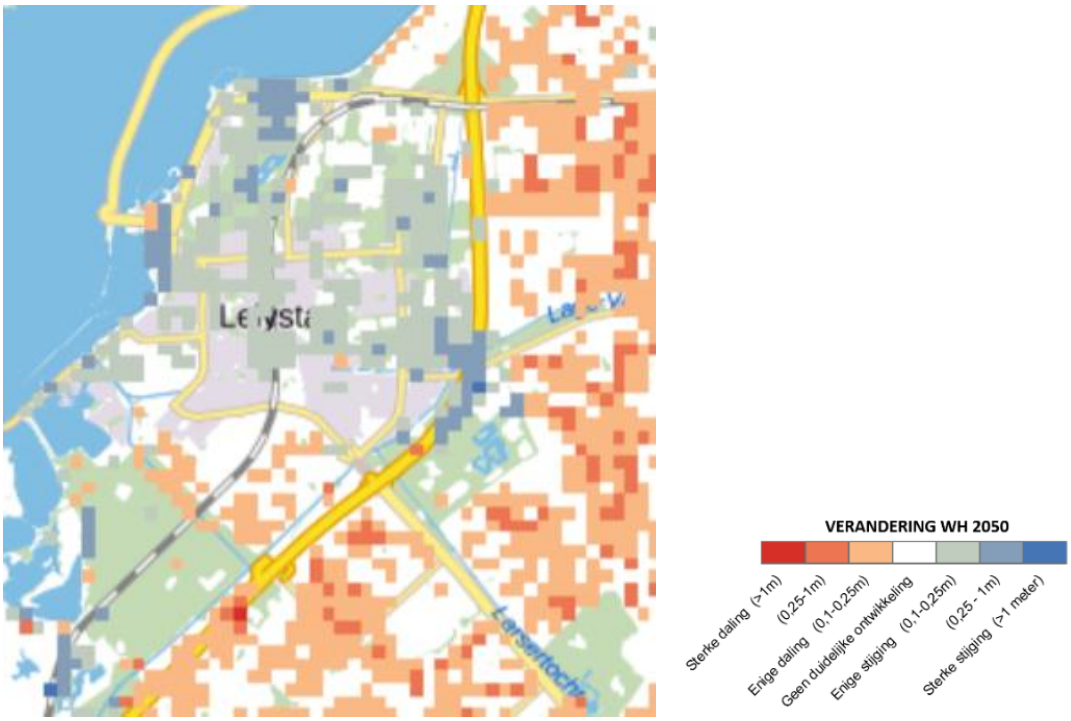


Figuur 4-23: Laagste grondwaterstand in een extreem droge zomer (Deltares, Nationaal Water Model, Klimaateffectatlas, 2019).

Autonome ontwikkeling
Klimaatverandering zal een hogere intensiteit van neerslag met zich mee blijven brengen, afgewisseld met extreme droogte. Om dit het hoofd te bieden, zal de gemeente Lelystad kijken naar groene ontwikkeling en adaptieve stedenbouw. Hiervoor wordt er onder andere gekeken naar hoe de afvoer van regenwater zoveel mogelijk vertraagd kan worden. Hemelwater wordt vastgehouden waar het valt en wordt nuttig gebruikt. Hierbij wordt de volgende voorkeursvolgorde gebruikt (Gemeente Lelystad, 2023):

1. Vasthouden en nuttig gebruiken;
2. Oppervlakkige afvoer naar aanliggende groenvakken;
3. Afvoer van riool naar infiltratie in groenvakken of naar open water;
4. Buffering en verwerken in het oppervlaktewater (bij piekbuien).

Kijkend naar de grondwaterstand in een extreem droge zomer wordt er, in ‘scenario 2050 hoog’, vooral in het stedelijk gebied een stijging van de grondwaterstand verwacht (zie Figuur 4-24). In het buitenstedelijke gebied zal echter wel een (sterke) daling van de grondwaterstand optreden (Deltares, Nationaal Water Model, Klimaateffectatlas, 2019).



Figuur 4-24: Daling grondwaterstand in een extreem droge zomer, scenario 2050 hoog (Deltares, Nationaal Water Model, Klimaateffectatlas, 2019).

Raakvlakken
De volgende omgevingsaspecten hebben een raakvlak met het beleidsveld *grond- en oppervlaktewater*:

- Wateroverlast en waterveiligheid: de aanwezigheid van oppervlaktewater speelt een grote rol in het voorkomen van wateroverlast en de waterhuishouding.
- Droogte: door extreme droogte kan de grondwaterstand lager worden wat invloed heeft op de grondwaterafhankelijke natuur.
- Landbouw: de afvoer en het wegspoelen van voedingsstoffen vanaf intensief bewerkte landbouwgronden leidt tot een toename van nutriënten in grond- en oppervlaktewater.

Bouwstenen voor de Omgevingsvisie

- De gemeente Lelystad moet (blijven) investeren in ruimte voor groenblauwe structuren en waterbergende capaciteit van stedelijke gebieden, met name in de kwetsbare wijken.
- Gelet op het feit dat de KRW-lichamen in de gemeente niet voldoen aan de KRW-normen (‘chemie totaal’), dient er extra aandacht te worden besteed aan de toxiciteit in de oppervlaktewaterlichamen. Streven naar chemisch schoon en ecologisch gezond water, in lijn met de KRW-doelstellingen, zorgt ervoor dat de waterlichamen tegen 2027 aan de normen kunnen voldoen.
- De significant hoge PFAS-concentratie nabij Lelystad Airport duidt op een milieuprobleem dat vraagt om gerichte maatregelen om verdere vervuiling te voorkomen.
- Door klimaatverandering neemt droogte toe, wat resulteert in een lagere gemiddelde grondwaterstand en verhoogde risico’s op verdroging. Dit is met name problematisch in bepaalde wijken zoals Stadshart, Waterwijk, Boswijk, Atolwijk en Zuiderzeewijk.

4.4.3 Droogte

Ambities

- Bij projecten worden klimaatadaptieve maatregelen genomen die de gevolgen van droogte beperken;
- Droogte moet zo min mogelijk overlast geven voor de land- en tuinbouw;
- Inzetten op maatregelen om meer water lokaal te bergen om voldoende te hebben in tijden van droogte.

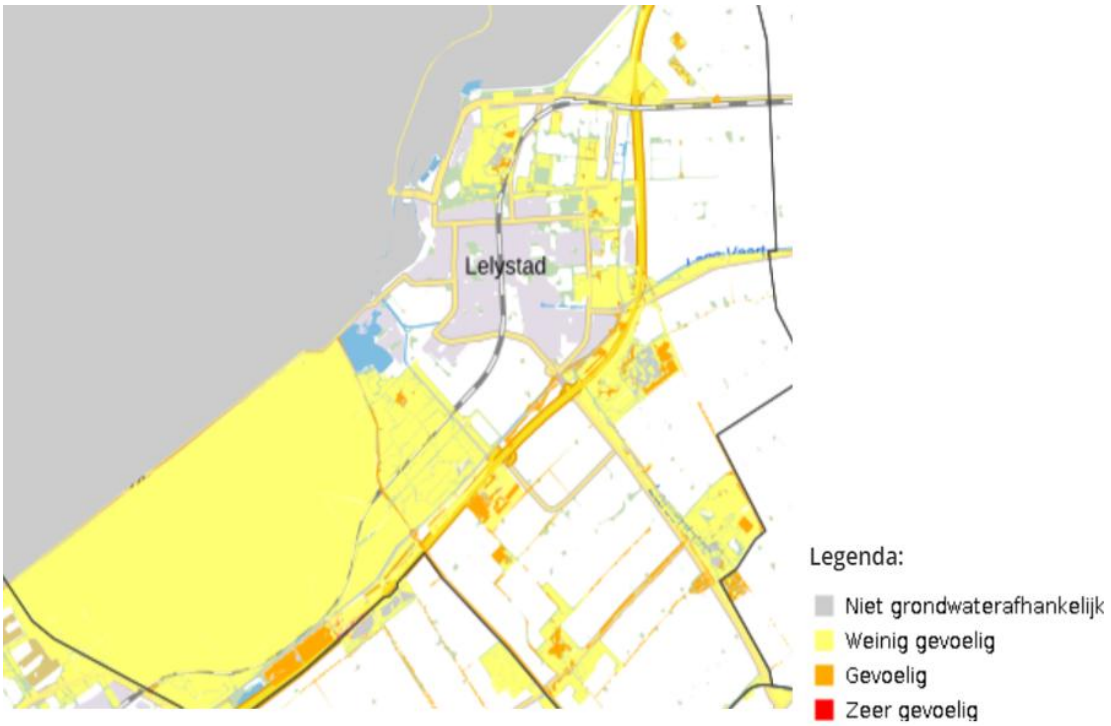
Beleidsdocumenten

- Omgevingsvisie Lelystad 2040;
- Lelystadse Adaptatie Strategie (LAS) 2023.

Fase	Beoordeling	Toelichting
Huidige situatie	0	Droogte is met name een risico voor het verstedelijkte gebied.
Autonome ontwikkeling	-	Door klimaatverandering wordt het risico op droogte groter. Zonder beleid en concrete maatregelen zal dit leiden tot meer extreme gevolgen van droogte. Binnen Lelystad speelt bodemdaling een rol en de vraag is hoe water beter vastgehouden kan worden in peridioden van droogte.
Doelbereik Omgevingsvisie	+/-	De meeste maatregelen uit de Omgevingsvisie hebben geen effect op droogte. Enkele dragen beperkt positief bij, bijvoorbeeld door klimaatadaptief ontwerpen, water zichtbaar maken in wijken en goed waterbeheer, maar deze maatregelen bieden geen directe oplossingen voor droogte. De totale beoordeling is daardoor neutraal (+/-).

Huidige situatie
Door klimaatverandering nemen droge periodes toe. Doordat Flevoland is gebouwd op de bodem van de voormalig Zuiderzee kent Flevoland een natuurlijke toestroom van water, uit de bodem en uit kwel. Flevoland heeft daardoor niet direct last van droogte. Het waterschap monitort het waterpeil en bij droogte wordt water vanuit het IJsselmeer de polders in gepompt.[3] In Lelystad is het gemiddelde potentiële maximale neerslagtekort relatief laag met 150-165 mm (KNMI, z.d.). Droogte doet zich voor wanneer er gedurende een langere periode minder neerslag valt in combinatie met grote verdamping als gevolg van hitte (KNMI, z.d.), zie hiertoe Figuur 4-25. In het figuur is weergegeven hoe droogtegevoelig gebieden in de gemeente Lelystad zijn. Zoals zichtbaar is op de kaart, zijn grote delen van de gemeente weinig (droogte)gevoelig. Dit houdt in dat ze in potentie minder kwetsbaar zijn bij langdurige droogte.

[3] Droogte | Waterschap Zuiderzeeland.



Figuur 4-25: Droogtegevoelige gebieden in de gemeente Lelystad.

Droogte kan grote gevolgen hebben, omdat bijvoorbeeld schade ontstaat aan natuur, woningen en dijken. Een neerslagtekort is een maat voor droogte en treedt op als de verdamping gedurende tijd hoger is dan de neerslag. Dit is meestal het geval in de loop van de zomer, maar de laatste jaren is het voorjaar vooral droog en warm geweest. Droogte leidt tot een dalende grondwaterstand wat effecten kan hebben op landbouw, natuur en waterkwaliteit.[4] Voor Lelystad heeft dit vooral betrekking op gemeentelijk groen in nieuwbouwwijken waar groen nog niet voldoende diep heeft kunnen wortelen.[5] De landbouw ervaart reeds effecten van droogte, de bodem daalt en de vraag rond het beter vasthouden van water speelt specifiek in deze sector een rol.

Lelystad maakt gebruik van een klimaat adaptatie monitor waarin inzicht wordt gegeven in de klimaatadaptatie opgaven en ambities met specifieke indicatoren op wateroverlast, hitte droogte en vergroening. Aan de hand van deze tool worden de doelstellingen uit de LAS getoetst en geanalyseerd of voortgang wordt geboekt in de komende jaren.

Autonome ontwikkeling
Door klimaatverandering neemt de kans op overlast in de vorm van hittestress, wateroverlast en droogte al decennialang toe. In het gemeentelijk groen bestaat een (groter) risico op droogte, voornamelijk in de nieuwbouwwijken en heringerichte gebieden. In die gebieden is er namelijk recent aangeplant groen, wat nog niet voldoende heeft kunnen wortelen (Gemeente Lelystad, 2023). Daarnaast ontstaat schade aan oudere bomen en beplanting door droogte.

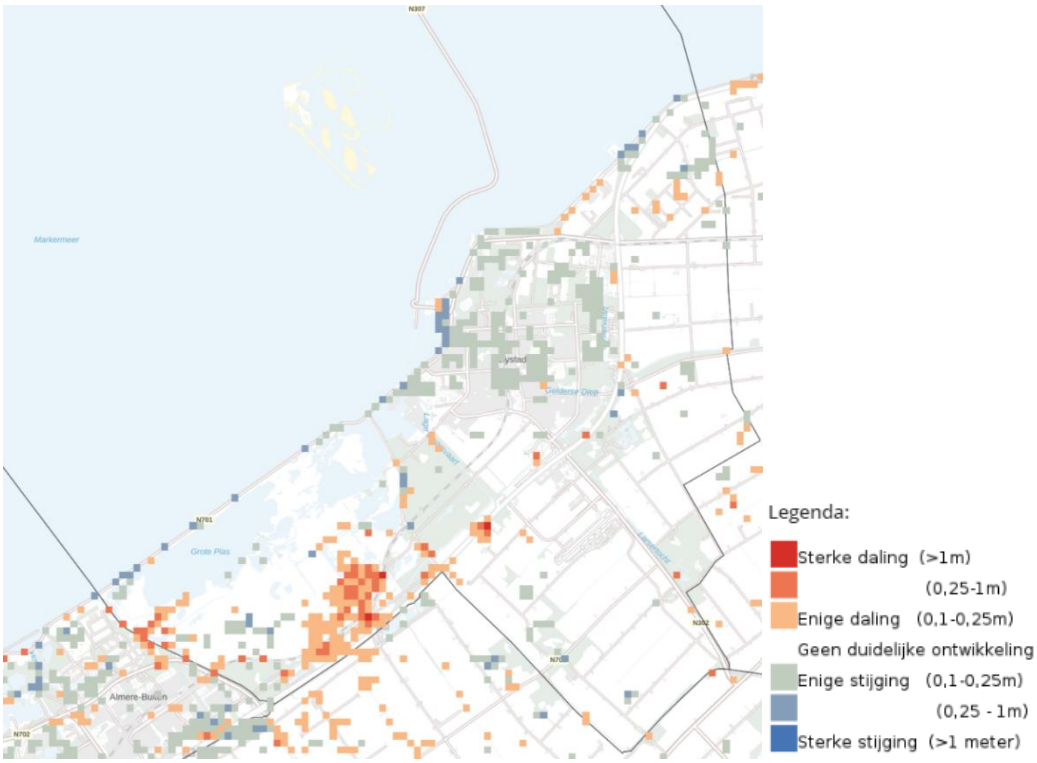
Voor de kleibodem en het gescheiden riool ligt een mindere stimulans op afkoppelen en infiltreren van water in de bodem. In tijden van droogte is dat juist belangrijk. Afkoppelen in nieuwe wijken (zoals voorbeeld Groot Noten) en op plekken waar het makkelijk kan afvloeien, is daarom zeker wenselijk.

Landbouw draagt niet alleen bij aan klimaatverandering, maar krijgt naar verwachting ook een significant aandeel van de verwachtte schade als gevolg van klimaatverandering te verduren. Boeren ondervinden al schade door droogte en watertekorten voor de productie. De bodem daalt en de vraag is hoe we het water beter vasthouden voor perioden van droogte (Gemeente Lelystad, 2023).

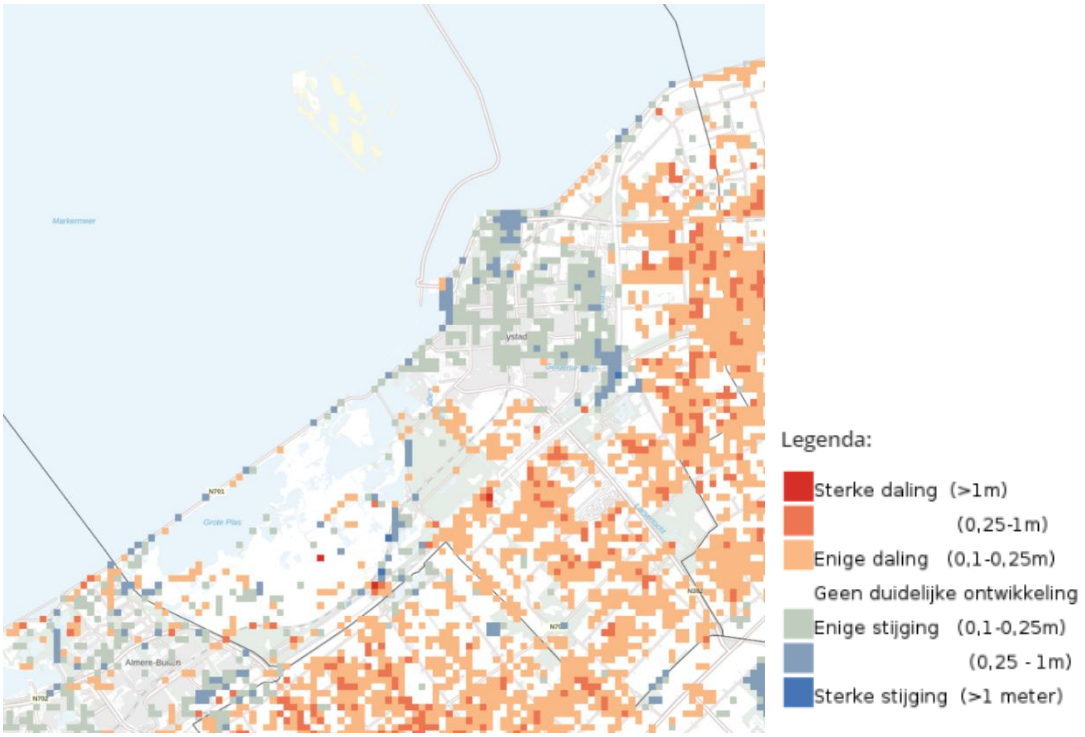
---

[4] Home | Waterschap Zuiderzeeland.
[5] LAS 2023 Gemeente Lelystad.

Door klimaatverandering en de op mondiaal niveau toenemende temperaturen zal droogte een meer en meer voorkomend verschijnsel zijn. In de huidige situatie heeft de gemeente Lelystad geen problemen met een tekort aan oppervlaktewater in een extreem droog jaar. In het scenario '2050 hoog' ontstaat echter de situatie waarbij de gemeente Lelystad te weinig oppervlaktewater heeft in een extreem droog jaar (Nationaal Water Model, Klimaateffectatlas, 2019). Dit is in Figuur 4-26 en Figuur 4-27 weergegeven.



Figuur 4-26: Laagste grondwaterstand – extreem droge zomer (scenario 2050 laag) (Deltares, Nationaal Water Model, Klimaateffectatlas, 2019).



Figuur 4-27: Laagste grondwaterstand – extreem droge zomer (scenario 2050 hoog) (Deltares, Nationaal Water model, Klimaateffectatlas, 2019).

Raakvlakken
De volgende omgevingsaspecten hebben raakvlakken met het beleidsveld *droogte:*

- Bodem en ondergrond: droogte kan een nadelig effect hebben op de agrarische gronden en nadelig zijn voor bodemdaling en de grondwaterstand.
- Stedelijk groen: door meer stedelijk groen en minder verhard oppervlak aan te brengen, kan het risico op droogte worden verminderd.
- Natuur en biodiversiteit: droogtestress kan een negatief effect hebben op de natuurgebieden en aanwezige biodiversiteit.
- Stedelijk groen: een lagere grondwaterstand zorgt voor minder verdamping, wat leidt tot minder verkoeling door bomen in de stad.
- Wonen: bij de bouw van nieuwe woningen, zowel inbreiding als uitbreiding, moet worden gekeken naar hoe droogte zo goed mogelijk kan worden voorkomen door middel van de aanleg van groenblauwe structuren en het verminderen van verhard oppervlak.
- Wateroverlast en waterveiligheid: door droogte verhard de grond en ontstaat een groter risico op wateroverlast bij hevige neerslag, hierdoor is het belangrijk dat de gemeente kijkt naar de waterhuishouding;
- Grond- en oppervlaktewater: droogte heeft een effect op grondwaterafhankelijke natuur, daarnaast kan voldoende oppervlakte helpen om droogte te verminderen.
- Hittestress: langdurige hitte gaat vaak gepaard met droogte.
- Cultuurhistorie en archeologie: droogte kan door een lagere grondwaterstand archeologische waarden, zoals (onontdekte) scheepswrakken, bedreigen.

Bouwstenen voor de Omgevingsvisie

- De gemeente zal actief moeten zijn in het verminderen van het risico op droogte en de gevolgen daarvan.

4.4.4 Hittestress

Ambities

- Bij projecten worden klimaatadaptieve maatregelen genomen die de gevolgen van hittestress beperken.
- Op stadsdelen wordt uitgegaan van het 3-30-300-principe: vanaf welke plek in de stad dan ook is het maximaal 300 meter lopen naar een koele verblijfsplek met groen en schaduw, is er minimaal 30% schaduw op straat door bomen, gebouwen of andere structuren en vanuit iedere woning zie je minimaal 3 groenstructuren/bomen.

Beleidsdocumenten

- Omgevingsvisie Lelystad 2040.
- Lelystadse Adaptatie Strategie 2023.

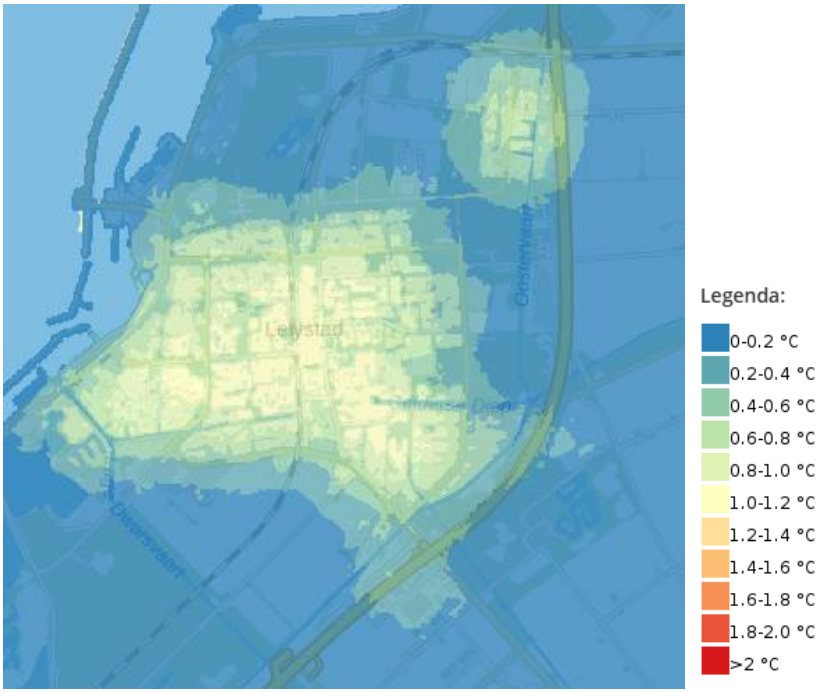
Fase	Beoordeling	Toelichting
Huidige situatie	- -	De gemeente Lelystad kent een hoge mate van verstening, waardoor de gevoelstemperatuur op een warme dag op kan lopen tot 46-48 graden. Gevoelstemperaturen van hoger dan 42 graden kunnen levensbedreigende situaties veroorzaken. In Lelystad is de gevoelstemperatuur op een warme dag iets lager dan in de grote steden, maar is te hoog en gevaarlijk voor de gezondheid. Naast verstening in het verstedelijkte gebied is ook de beperkte aanwezigheid van openbaar groen een oorzaak van de hoge gevoelstemperatuur.
Autonome ontwikkeling	- -	De gemeente Lelystad heeft de ambitie om tot 2050 40.000 extra woningen te bouwen met tussen 2021 en 2030 een bouwtempo van 1.300 woningen per jaar. Deze (verdere) verstedelijking levert, in combinatie met de relatief beperkte aanwezigheid van openbaar groen, een verhoging op van de gevoelstemperatuur op warme dagen.
Doelbereik Omgevingsvisie	-	De meeste maatregelen uit de Omgevingsvisie verminderen hittestress niet. Enkele maatregelen, zoals vergroening en ruimte geven aan klimaatadaptatie, hebben een beperkt positief effect, vooral op de langere termijn. Omdat het directe effect op hittestress gering is, is de algehele beoordeling beperkt negatief (-).

Huidige situatie
Hittestress is nauw verbonden met het fysieke domein en wordt verergerd door ontwikkelingen zoals verstedelijking. In stedelijke gebieden absorberen gebouwen en verharde oppervlakken zoals asfalt, stenen en beton warmte, waardoor steden 'hitte-eilanden' kunnen worden waar de temperaturen aanzienlijk hoger liggen dan in landelijke gebieden. Dit fenomeen wordt versterkt door factoren zoals beperkte groenvoorzieningen, gebrek aan schaduw en onvoldoende ventilatie.

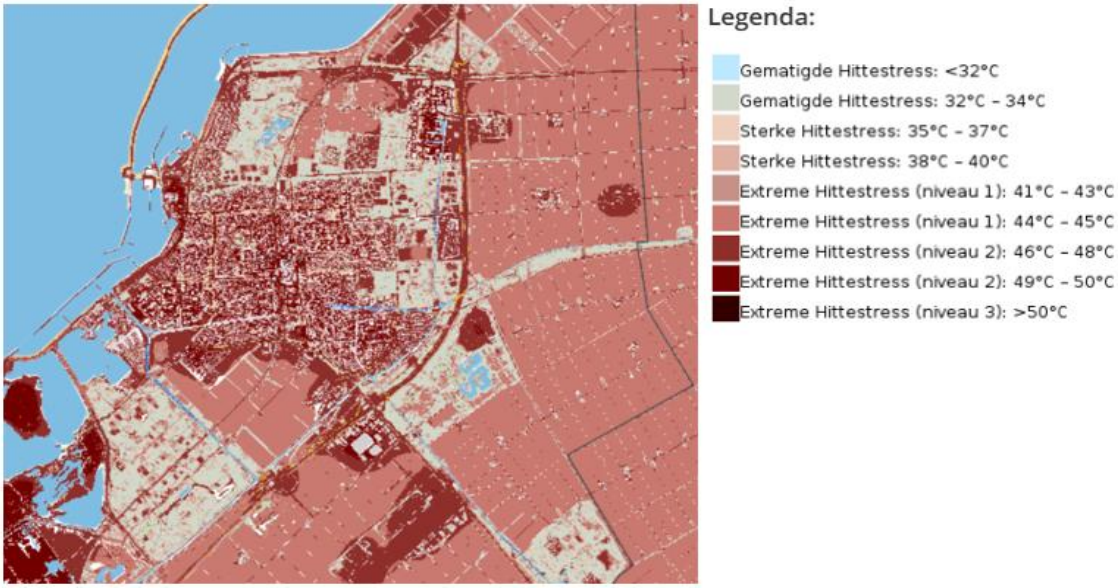
De verstedelijking verandert de natuurlijke omgeving, wat leidt tot minder verdamping en afkoeling, waardoor hittestress in stedelijke gebieden toeneemt. De stijgende temperaturen als gevolg van verstedelijking kunnen de gezondheid en het welzijn van inwoners negatief beïnvloeden en leiden tot een hoger energie- en waterverbruik om af te koelen.

In Figuur 4-28 is te zien dat de gemeente Lelystad te maken heeft met het stedelijk hitte eilandeffect (Atlas Natuurlijk Kapitaal, Klimaateffectatlas, 2017). Het effect hiervan bedraagt 1 graad Celsius, wat relatief beperkt is in vergelijking met sterker verstedelijkte gebieden in de Randstad waar het effect op kan lopen tot 3 graden Celsius. De reden hiervan is dat de gebouwde omgeving van de gemeente Lelystad in hoge mate versteend is en daardoor warmte voor langere periode vasthoudt. Het verschil met het buitenstedelijke gebied is duidelijk te zien, dat koelt namelijk snel af doordat er daar vooral groen aanwezig is. Als gevolg van het stedelijk hitte eilandeffect is ook de gevoelstemperatuur hoger. Op veel plekken in de gemeente is er sprake van een extreme gevoelstemperatuur, dat wil zeggen, een gevoelstemperatuur van 41 graden of hoger op een warme dag (de referentiedag 1 juli 2015, 33 graden). In de gemeente Lelystad zijn er in grote delen van de gemeente gevoelstemperaturen van 46-48 graden, zie Figuur 4-29

(Nelen & Schuurmans, Klimaateffectatlas, 2024). Gevoelstemperaturen boven de 42 graden kunnen levensbedreigende situaties veroorzaken, dit is iets wat in grote delen van de grote steden in Nederland al gebeurt.



Figuur 4-28: Stedelijk hitte-eilandeffect (Atlas Natuurlijk Kapitaal, Klimaateffectatlas, 2017).



Figuur 4-29: Gevoelstemperatuur (Nelen & Schuurmans, Klimaateffectatlas, 2024).

Door klimaatverandering neemt de kans op overlast in de vorm van hittestress, wateroverlast en droogte in onze gemeente toe. In 2018 en 2022 heeft de gemeente Lelystad stresstesten uitgevoerd om te kijken waar de knelpunten ontstaan. Vooral bedrijventerreinen kwamen hierin naar voren als een grote risicofactor voor hittestress, onder andere veroorzaakt door de hoge concentratie van donkere daken (Gemeente Lelystad, 2023).

Lelystad kent een vergroeningsopgave in wijken waar hittestress en wateroverlast een probleem kunnen zijn. Het brede groen langs de dreven kan een rol gaan spelen voor klimaatadaptatie (waterberging, hittestress), biodiversiteit en energietransitie. Bewoners worden gestimuleerd hun hemelwaterafvoer te ontkoppelen en hun tuin te ontharden, bijvoorbeeld tijdens jaarlijkse bewonersacties zoals het ‘NK-tegelwippen’.

Autonome ontwikkeling
Door mondiaal toenemende temperaturen zal het risico op hitte ook in de toekomst een belangrijk onderwerp zijn binnen de gemeente. Kijkend naar de grote woningbouwambitie van de gemeente Lelystad vindt verdere verstening plaats van de openbare ruimte, wat het risico op onder andere hittestress doet vergroten. Daarnaast heeft de gemeente Lelystad relatief weinig openbaar groen, wat ook een versterkt effect oplevert. Bij ontwikkelingen zal de gemeente rekening moeten houden met de impact van verstening op de temperatuur.

Raakvlakken
De volgende omgevingsaspecten hebben raakvlakken met het beleidsveld *hittestress:*

- Landbouw: hittestress zal een gevolg hebben op onder andere de kwaliteit en productiviteit van de landbouw.
- Stedelijk groen: door meer stedelijk groen toe te passen kan het risico op hittestress worden verminderd.
- Natuur en biodiversiteit: verschillende planten- en dierensoorten zullen geraakt worden door de gevolgen van hittestress.
- Wateroverlast en waterveiligheid: door hittestress verdroogt de bodem meer, waardoor er meer kans bestaat op wateroverlast.
- Grond- en oppervlaktewater: door hittestress verdampt meer water, wat een daling van de grondwater- en oppervlaktewaterstanden tot gevolg kan hebben.
- Droogte: door hittestress neemt het risico op droogte toe.
- Gezondheid: hittestress heeft een grote invloed op de gezondheid van inwoners, zeker voor risicogroepen zoals en ouderen en zieken.
- Wonen: de wijze waarop woningen worden gebouwd (qua materialen en ontwerp) spelen een rol bij het thema hittestress, omdat bijvoorbeeld betonnen gebouwen meer warmte vasthouden, terwijl groene daken en gevels helpen om de temperatuur te verlagen. In dichtbebouwde woonwijken kan de temperatuur ook hoger zijn.
- Cultuurhistorie en archeologie: hittestress kan door een lagere grondwaterstand archeologische waarden, zoals (onontdekte) scheepswrakken, bedreigen.

Bouwstenen voor de Omgevingsvisie

- Hanteren van het 3-30-300 principe om hittestress en de gevolgen ervan zo veel mogelijk tegen te gaan.
- Besteed voldoende aandacht aan het tegengaan van hittestress bij de ontwikkeling van nieuwe woonwijken en werkgebieden en zet in op een voldoende groenblauwe structuur in de gebieden om het risico op hittestress te verminderen.
- Er moet meer aandacht besteed worden aan de groenblauwe structuren om het risico op hittestress te verminderen, onder andere in het groen in de dreven.

4.5 Economie

4.5.1 Economische bedrijvigheid

Ambities

- Lelystad heeft in 2050 een robuuste economische structuur met meer bedrijvigheid en meer werkgelegenheid. Lelystad heeft zich gespecialiseerd in logistiek, circulair, secundaire agro-food, toerisme en recreatie.
- Inzet op de goederengerichte sectoren (maakindustrie en logistiek). Het betreft activiteiten in de groothandel, logistiek, distributie en maak. Hierbij wordt ook ingezet op sectoren die een relatie hebben met de verschillende transities, zoals CO2-reductie, elektrificatie en biobased/circulariteit.
- In 2040 is het onderwijs kwalitatief hoogstaand, aantrekkelijk en onderscheidend. De bevolking is goed opgeleid, aansluitend bij het economische profiel van de stad (Koersdocument 2040).
- Het Stadshart ontwikkelt zich tot het geliefde en kloppende hart van de stad. Een plek waar Lelystedelingen graag samen komen en zich thuis voelen. Het Stadshart wordt groener en dynamischer, met een grote(re) diversiteit aan mensen, activiteiten, sferen, woon- en verblijfmilieus. Dit maakt het centrumgebied onderscheidend van andere plekken in de stad.

Beleidsdocumenten

- Lelystad Next Level (Gemeente Lelystad, 2019);
- Koersdocument 2040 (Gemeente Lelystad, 2020);
- Economisch Perspectief Lelystad 2030 (Gemeente Lelystad, december 2022);
- Uitvoeringsprogramma Economisch Perspectief (EPL) 2024 – 2025 (Gemeente Lelystad 2024);
- Actieplan Stadshart.

Fase	Beoordeling	Toelichting
Huidige situatie	0	De gemeente Lelystad heeft een aantrekkelijk vestigingsklimaat voor bedrijven, onder andere door strategische ligging en de beschikbaarheid van infrastructuur en ruimte. Het Stadshart Lelystad kent leegstand en uitdagingen rond het aantrekken van publiek.
Autonome ontwikkeling	+	Er zijn veel ontwikkelingen op het gebied van bedrijvigheid en werkgelegenheid. Bij een eventuele opening van Lelystad Airport zal dit ook veel (nieuwe) bedrijvigheid met zich meebrengen en zal bedrijventerrein Lelystad Airport Business Park worden gerealiseerd.
Doelbereik Omgevingsvisie	+	De maatregelen uit de Omgevingsvisie stimuleren innovatie en aantrekkelijke werklocaties, een sterk positief milieueffect heeft door het bevorderen van technologische ontwikkeling en economische groei. Maatregelen rond circulaire bedrijventerreinen, onderwijs en sociale inclusie dragen beperkt positief bij. De totale beoordeling is beperkt positief (+).

Huidige situatie
Lelystad heeft een aantrekkelijk vestigingsklimaat door strategische ligging en beschikbaarheid van infrastructuur en ruimte. De gemeente heeft een multimodale bereikbaarheid met een seaport, airport en roadport. De economische positie van Lelystad is in de afgelopen 10 tot 15 jaar versterkt. Lelystad is nu een belangrijke schakel geworden in het metropolitane netwerk van de Amsterdamse regio met een specialisatie op goederengerichte activiteiten (Economisch Perspectief Lelystad 2030, 2022). Dit komt door langjarige investeringen in de infrastructuur en de beschikbaarheid van grote kavels op de bedrijventerreinen. Dit heeft geresulteerd in nieuwvestigingen van meerdere groothandelsbedrijven op de bedrijventerreinen Lelystad Airport Business Park (LAB) en Flevokust Haven. De doorontwikkeling van bedrijventerrein Flevokust Haven verloopt voorspoedig (Lelystad Next Level, 2019). Het gehele bedrijventerrein is op moment van schrijven al volledig uitgegeven. Het bedrijventerrein Flevokust Haven is gereed in 2030.

De gemeente ligt in een groter gebied dat zich kenmerkt door bovengemiddelde economische groei, namelijk de metropoolregio Amsterdam en de regio Zwolle. Lelystad vormt binnen deze groeiende regio's de schakel tussen het westen en het noordoosten. De werklocaties van Lelystad Airport Business Park en Flevokust Haven liggen dan ook gunstig.

In het Economisch Perspectief Lelystad 2030 (EPL), en vooral de periode waarin dit EPL werd opgetekend, stond "Logistieke Hotspot Lelystad" centraal. We kunnen stellen dat de basis hiervoor nu gelegd is.[6] De verwachting is dat op het gebied van werkgelegenheid bij volledige opschaling van alle bedrijven die zich recent hebben gevestigd of daar nu mee bezig zijn, de komende jaren daar nog een verdere groei met zo'n voltijds 6.000 - 7.000 arbeidsplaatsen bijkomt. Daarmee zijn ook de bedrijventerreinen Flevokust Haven, LAB-I en Zuiderpark nagenoeg uitgegeven.

Al enige tijd wordt nagedacht over de doorontwikkeling van de stedelijke economie van Lelystad. Het EPL 2030 wijst op de kansen voor de op goederengerichte sectoren en de maakindustrie. Daarnaast worden de kansen genoemd op bedrijvigheid rond de onderscheidenlijke klimaattransities: energietransitie, grondstoffentransitie, circulariteit. Via een informatienota aan de raad nr. 24.241, gedateerd d.d. 2 juli 2024 (Bijlage 3) heeft de gemeente deze verschuiving reeds aangestipt. De beoogde doorontwikkeling van de stedelijke economie vormt tevens een onderdeel van het traject "Lelystad Next Level".

[6] Lelystad stond in 2023 samen met Almere en Zeewolde op de 2e plaats van alle logistieke hotspots in Nederland.

Voor de doorontwikkeling van de stedelijke economie van Lelystad wordt samen met Almere en de provincie Flevoland vooral gekeken naar de kernthema's uit Groeiagenda Nieuw Land:

- Bouw (en dan met name de omschakeling naar circulair & bio based bouwen; sluit aan bij de gebiedsontwikkelingen van o.a. Zuiderhage en later Pampus);
- Energie (CO_2-reductie, elektrificatie, opwek en opslag, waterstof, Smart Energy Grids);
- Duurzame mobiliteit (duurzaam vliegen, *elektrified trucking*, duurzame logistiek);
- ICT&Tech (Smart Grids, Semicon);
- Voedsel (kortere ketens, eiwittransitie).

Reguliere bedrijventerreinen dragen sterk bij aan de stad (banen, stageplekken, ruimte om de circulaire economie een plek te geven). Op deze bedrijventerreinen, waar met name MKB gevestigd is, werken veel mensen uit de gemeente waar dit bedrijventerrein gevestigd is. Reguliere bedrijventerreinen behoren in of dicht tegen het stedelijk weefsel te worden gesitueerd. Vanuit de gemeente is de wens aangegeven om in te zetten op de groei van de reeds aanwezige stedelijke economie. Dit hoort bij de groeiambitie van de stad.

Stadshart
Het stadshart van Lelystad kampt met serieuze uitdagingen. Landelijk is deze trend ook zichtbaar: winkelcentra worden niet meer uitsluitend gezien als winkelgebied, maar als plekken waar wonen, werken, cultuur en recreatie samenkomen. Lelystad werkt aan het transformeren van het gebied.

De rekenkamer Lelystad heeft op 31 januari 2024 het rapport van het rekenkameronderzoek naar het Lelystadse Stadshart, uitgevoerd in de periode 2022-2023, aangeboden aan de raad. In dit rapport deelt de rekenkamer haar bevindingen, conclusies en aanbevelingen, gebaseerd op een analyse van genomen beleidsmaatregelen en gedane financiële uitgaven uit het verleden en de bredere invloed van het Stadshart op de lokale samenleving.[7]

Het Stadshart wordt meer dan alleen een plek om te winkelen; het wordt een veelzijdige plek om te zijn. Zo zijn er veranderingen, zoals het toevoegen van stedelijke functies, investeringen in het Agoratheater, een nieuwe bioscoop en het verplaatsen van poppodium Corneel. Daarbij zijn er plannen om meer woningen in het Stadshart te realiseren, waardoor het Stadshart levendiger zou moeten worden en er meer draagvlak voor voorzieningen is.

Naast de ontwikkelingen blijven er uitdagingen bestaan zoals onvoldoende aanbod van horeca en problemen met het aantrekken van bezoekers. Retail zaken hebben het moeilijker door veranderend consumentengedrag. Ondanks dat er inmiddels minder winkelruimte beschikbaar is, blijft leegstand in het Stadshart van Lelystad een probleem. Bezoekers verblijven niet lang in het Stadshart en hebben onvoldoende redenen om het Stadshart te bezoekenExterne concurrentie komt van steden zoals Zwolle en Almere, die niet alleen op winkelgebied maar ook op cultuur en horeca concurreren. Desondanks blijft het Stadshart belangrijk voor werkgelegenheid in Lelystad, met ongeveer 1.300 banen in detailhandel, horeca en cultuur.

Autonome ontwikkelingen
Lelystad wil dat de economie zich specialiseert en een krachtige regionale meerwaarde levert. De gemeente wil een economie die toekomstgericht is. Tevens wil de gemeente ruimte bieden voor duurzame economische ontwikkelingen, het gaat onder meer om:

- Een florerend Stadshart en Bataviakwartier genereren werkgelegenheid in de detailhandel, horeca en vrije tijd/(water)recreatie. De gemeente steunt deze gebieden, geeft ze ontwikkelruimte en zet woningbouw hier in ter vergroting van het draagvlak.
- Een goede fysieke bereikbaarheid van de economische kerngebieden vanuit de Lelystadse woonwijken is voor de werknemers een voorwaarde. De gemeente zorgt ervoor dat de economische kerngebieden makkelijk en snel te bereiken zijn vanuit de Lelystadse woonwijken (met (e-)bike, scooter, openbaar vervoer en auto).

De vrijetijdseconomie wordt in Lelystad verder uitgebouwd door het doorontwikkelen van Nationaal Park Nieuw Land, de kustzone (met eilanden als de Marker Wadden), het Bataviakwartier en Poort Lelystad. Bij de mogelijke ontwikkeling van nieuwe kantoren focust de gemeente Lelystad zich op het Stadshart en LAB en gaat ze vraaggericht ontwikkelen. Bij LAB betreft het een kantorenprogramma in het Flight District van Lelystad Airport Business Park. De

[7] Rekenkamerrapport 'Stadshart Lelystad: Ontwikkeling, beleidsinterventies en rol van de raad 'Lelystad 2024

bestaande bedrijventerreinen worden geconsolideerd. Op de kleinere bedrijventerreinen is maatwerk mogelijk en wordt herprofilering onderzocht, zonder de nadruk te leggen op functiemenging met wonen. Dit kan op kleine bedrijventerreinen in Jol, Kempenaar en Griend.

Raakvlakken
De volgende omgevingsaspecten hebben raakvlakken met het beleidsveld *economie:*

- Gezondheid: in de zorg bestaat er krapte op de arbeidsmarkt, ook in de toekomst zal hier sprake van zijn.
- Wonen: een bloeiende economie kan leiden tot een hogere vraag naar huisvesting wat investeringen in woningbouw en de bijbehorende infrastructuur stimuleert.
- Circulaire samenleving: de aspecten bieden een koppelkans in de zin dat een economie die circulaire principes omarmt, innovatie en ondernemerschap op het gebied van hergebruik en recycling aanmoedigt. Dit kan nieuwe economische kansen en bedrijvigheid creëren.
- Geur, luchtkwaliteit en geluidhinder: economische activiteiten en industriële processen kunnen bijdragen aan luchtverontreiniging, emissies die geurhinder veroorzaken en geluidsoverlast. Dit is afhankelijk van het soort bedrijvigheid.
- Hittestress: de mate van hittestress in stedelijke gebieden kan worden beïnvloed door economische keuzes en investeringen in stedelijke planning en infrastructuur. Zo kunnen gebouwen, verharding en een gebrek aan voorzieningen bijdragen aan hittestress.
- Duurzame warmte en -elektriciteit: de groei of verdichting van bedrijventerreinen kan bedrijven aanmoedigen om duurzame elektriciteit op te wekken via zonne-energie op daken en om panden gasvrij te verwarmen. Hierdoor ontstaan mogelijkheden voor bestaande en nieuwe bedrijven om te verduurzamen. De ruimtebehoefte voor de uitbreiding van bedrijventerreinen kan echter conflicteren met de ruimte die nodig is voor duurzame elektriciteitsopwekking. Bovendien kan congestie in het elektriciteitsnet een obstakel vormen voor nieuwe bedrijfsactiviteiten.
- Stedelijk groen: mogelijk kunnen de groei of inbreiding van bedrijfsterreinen in de gemeente conflicteren met de ruimte die nodig is voor stedelijk groen en andere openbare voorzieningen.
- Bereikbaarheid en mobiliteit: de inbreiding en intensivering van bedrijventerreinen kan een hogere belasting van het lokale wegennet veroorzaken. Goede bereikbaarheid is bovendien cruciaal om werknemers van buiten Lelystad aan te trekken.
- Vervoerswijze en verkeersveiligheid: regio’s met veilige en diverse vervoersmogelijkheden (bijvoorbeeld per fiets of per openbaar vervoer) zijn aantrekkelijker voor bedrijven en werknemers.

Bouwstenen voor de Omgevingsvisie

- Inzetten op kwalitatieve groei van bedrijvigheid en kansen verzilveren in transitiesectoren (LAB-II).
- Op zoek naar nieuw bedrijventerrein voor lokale/regionale bedrijvigheid.
- Toekomstige profiel van kleine bedrijventerreinen sterk neerzetten, kansen vergroten voor maakindustrie.
- Behouden of verbeteren van de woon-werkbalans bij de groei van de stad (momenteel 42/100).
- Binnenstedelijke bedrijventerreinen behouden en zo mogelijk versterken door aanvulling van functies.
- Openen van Lelystad Airport voor groothandelsverkeer en inzetten stimuleren gerelateerde economie/bedrijven.
- Meer duidelijkheid creëren over hoe Stadshart en de kust naast elkaar functioneren en hoe daar mee om te gaan.

4.5.2 Recreatie en toerisme

Ambities

- De goede ligging van Lelystad zorgt voor economische dynamiek. Lelystad heeft zich in 2040, door deze dynamiek, een robuuste economische structuur met meer bedrijvigheid en meer werkgelegenheid, gespecialiseerd in toerisme en recreatie (Omgevingsvisie Lelystad 2040).
- De groene rand en kustzone: de groene rand is een samenhangende recreatieve zone van de stad met ontspannen woonmilieus in kleine clusters en met een lage dichtheid (Omgevingsvisie Lelystad 2040).
- Het Bataviakwartier ontwikkelt zich naar een levendig recreatief en toeristisch gebied met (inter)nationale en regionale aantrekkingskracht (Omgevingsvisie Lelystad 2040).
- Lelystad zet bossen en natuurgebieden in voor recreatie en toerisme door het toepassen van zoneringen.

Beleidsdocumenten

- Uitvoeringsprogramma Lelystad Next Level 2024 – 2027 (Gemeente Lelystad 2024).
- Uitvoeringsprogramma Vrijetijdseconomie Lelystad 2022-2026.
- Omgevingsvisie 2040 (Gemeente Lelystad, 2021).

Fase	Beoordeling	Toelichting
Huidige situatie	+	Binnen de gemeente Lelystad zijn een aantal regionaal onderscheidende voorzieningen, namelijk de Oostvaardersplassen en Marker Wadden (natuurrecreatie) en Batavia Stad Fashion Outlet (retail).
Autonome ontwikkeling	+	Het aantal binnenlandse en buitenlandse toeristen neemt toe in de gemeente Lelystad. Ook zijn er veranderingen in recreatiegedrag en vrijetijdsbesteding.
Doelbereik Omgevingsvisie	+/-	De meeste maatregelen uit de Omgevingsvisie hebben geen direct effect op recreatie en toerisme. Wel zijn er positieve initiatieven, zoals het ontwikkelen van het Waterfront, Bataviahaven en het verbeteren van stadsbossen en het stadshart. Deze dragen bij aan een aantrekkelijker vrijetijdsaanbod. Het totale effect op recreatie en toerisme wordt uiteindelijk als neutraal (+/-) beoordeeld.

Huidige situatie
De IJsselmeerpolders waren onder meer gericht op de agrarische functie en natuurbeleving. Met de tijd dat de Zuidelijke IJsselmeerpolders daadwerkelijk gerealiseerd werden kregen zij er functies bij, omdat nieuwe plaatsen, zoals Lelystad werden gezien als overloopgebied voor de Noordwestelijke Randstad. Hiermee werden wonen, werken en recreëren ook belangrijk. Recreatie is hoofdzakelijk langs de Randmeren, het IJssel/Markermeergebied en in de groengebieden. Daarnaast trekken Aviodrome en Natuurpark Lelystad veel bezoekers, respectievelijk gaat het om circa 200.000 en 250.000 bezoekers per jaar.

Bossen
De gemeentebossen van Lelystad zijn veelal aangeplant in 1967 door de Rijksdienst voor IJsselmeerpolders. Bossen in de gemeente Lelystad hebben naast een ecologische en landschappelijk functie, veel waarde voor gebruik en recreatie. Bij het beheer ligt de nadruk op de belevingswaarde en de voorzieningen voor de bosbezoekers. De overige functies van de bossen zijn de natuur- en landschappelijke waarde en houtproductie. Een deel van de bossen van de gemeente is in eigendom van Staatsbosbeheer. Daarnaast heeft het Flevolandschap een aantal bossen in het buitengebied en het Natuurpark Lelystad in eigendom. Het Belevenissenbos, het grootste speelbos van Europa, is gelegen aan de Veldweg, heeft een oppervlakte van circa 40 hectare en biedt tal van speeltoestellen in een natuurlijke omgeving. Naast gelegenheid voor spelen zijn er kilometers aan waterlopen en struinpaden. Het Natuurpark Lelystad aan de oostzijde van Lelystad is een natuurrijk recreatiegebied. Het Natuurpark Lelystad is ontstaan in 1975 omdat Artis Amsterdam behoefte had aan extra ruimte voor grote hoefdieren.

Nationaal Park Nieuw Land
Het Nationaal Park Nieuw Land bestaat uit de Oostvaardersplassen, Lepelaarsplassen (gemeente Almere), Marker Wadden en het Markermeer. Marker Wadden en Oostvaardersplassen zijn voorbeelden van gebieden met potentie voor de vrijetijdseconomie. Bij de gebiedsontwikkeling van deze gebieden dient ook gekeken te worden hoe er op duurzame wijze economisch gewin uit deze gebieden is te halen. Het draagt bovendien bij aan een aantrekkelijk vestigingsklimaat.

De Oostvaardersplassen is een groot moerasgebied met rietvlaktes, waterplassen, omringd door bossen. Oostvaardersplassen is een belangrijk (tijdelijk) verblijf voor vele soorten vogels. Daarnaast verblijven er ook vele grotere dieren, zoals reeën, de zeearend en vossen. Een deel van de Oostvaardersplassen is ook toegankelijk voor publiek. Er vinden regelmatig excursies plaats, er zijn vele vogelkijkhutten aanwezig en bij de Knardijk bevindt zich het bezoekerscentrum Buitencentrum Oostvaardersplassen. De gemeente is samen met de provincie Flevoland en Staatsbosbeheer bezig met het uitvoeren van een plan met als doel de toegankelijkheid en toeristische aantrekkelijkheid van het gebied te verbeteren. Dit wordt de Poort van de Oostvaardersplassen genoemd, gelegen in het Hollandse Hout.

Marker Wadden zijn natuureilanden voor de kust van Lelystad. Met het realiseren van deze eilanden, ontstaan natuurlijke oevers en ondiepten in het Markermeer. Dit verbetert de leefomstandigheden voor flora en fauna in het gebied en ook de waterkwaliteit. Vanaf de kust van Lelystad zijn deze eilanden met veerboten te bereiken. Daarnaast is er een kleine haven voor plezierboten. Op een van de eilanden bevindt zich kleinschalig verblijf en horeca.

Batavia Kwartier/kustgebied
De kustzone zorgt voor een recreatief milieu met stadsstrand, natuur en een levendige boulevard waar alle Lelystedelingen en bezoekers van kunnen genieten. Dit draagt bij aan de aantrekkelijkheid van Lelystad als woonstad en als locatie om te bezoeken. Batavia Stad Fashion Outlet is een trekpleister. Zowel nationaal als internationaal trekt de outlet veel bezoekers. De toestroom van mensen van buitenaf biedt kansen om te benutten, niet alleen op toeristisch gebied maar ook als het gaat om de vrijetijdseconomie van Lelystad. Buiten het Bataviakwartier heeft de kust nog een aantal aantrekkelijke plekken met in totaal vier jachthavens en twee stranden, waarvan één deels een strand is voor kitesurfers. Dit gebied heeft een potentie om verder uit te groeien tot een aantrekkelijke toeristische en recreatieve zone. Voor zowel de inwoners van de gemeente als bezoekers uit de wijde omgeving.

De gemeente heeft in 2024 onderzoek uitgevoerd naar manieren om bezoekers meerdere locaties in de stad te laten ontdekken. Lelystad is een stad met potentie op het gebied van toerisme en recreatie, met bekende bestemmingen, zoals de Oostvaardersplassen en Batavia Stad Fashion Outlet die jaarlijks duizenden bezoekers trekken. Toch blijken andere locaties moeilijker vindbaar. Het college heeft daarom op verzoek van de raad onderzoek laten doen naar wat nodig is om bezoekers meer en langer in Lelystad te laten verblijven.[8] De conclusie van het onderzoek is dat, als we het aantal herhaalbezoeken aan Lelystad willen vergroten, bezoekers op de hoogte moeten zijn van het volledige aanbod van Lelystad dat aansluit bij hun wensen. Welk aanbod aansluit, verschilt per type bezoeker. Zo zijn er mensen die vooral sociale activiteiten en vermaak zoeken, natuurliefhebbers, gezinnen met kinderen, shoppers en cultuurliefhebbers. Lelystad heeft elk type bezoeker meerdere bestemmingen en activiteiten te bieden, maar zij moeten dit wel weten en vervolgens geactiveerd worden deze andere plek(ken) te bezoeken. Bestemmingen en activiteiten zijn onder meer luchtvaarmuseum Aviodrome, het Agoratheater, popodium Corneel en museum Swifterkamp.

Autonome ontwikkeling
De Flevopolder was bedoeld voor agrarische productie, wonen en recreatie. Lelystad is economisch onlosmakelijk onderdeel van de Metropoolregio Amsterdam (MRA) met een specifiek profiel. Samen met Almere vormt Lelystad ‘’New Land’’ binnen de MRA. Dit biedt werkgelegenheidskansen op het gebied van onder andere logistiek, innovatieve maakindustrie, secundaire agrofood en toerisme en recreatie. Recreatie en toerisme zijn een belangrijke economische groeimarkt. Het aantal binnenlandse en buitenlandse bezoekers neemt landelijk sterk toe. Tevens zijn er veranderingen in het recreatiegedrag en vrijetijdsbesteding. Voor de komende jaren richting 2040 moet de gemeente sterk rekening houden met de groei van aantal inwoners binnen Flevoland en specifiek binnen Lelystad. Met deze groei van het aantal inwoners en meer huizenbouw zal er 130 m^2 minder recreatieve ruimte per inwoner zijn in 2050 (ANWB).

Raakvlakken
De volgende omgevingsaspecten hebben een raakvlak met het beleidsveld *recreatie en toerisme:*

- Landschap en ruimtelijke kwaliteit: een duurzaam toeristenbeleid helpt om een balans te vinden tussen het faciliteren van toerisme en het behouden van de landschapskwaliteit.
- Natuur en biodiversiteit: natuurgebieden zijn aantrekkelijke bestemmingen voor recreanten en toeristen. Het kan druk veroorzaken op ecosystemen, zoals verstoring van flora en fauna en vervuiling. Duurzame ontwikkeling, met aandacht voor biodiversiteit en natuurwaarden, is dan ook van belang.
- Economische bedrijvigheid: de sectoren economie en toerisme beïnvloeden en versterken elkaar direct. Recreatie en toerisme dragen bij aan de economie door het creëren van banen in horeca, transport, accommodaties, recreatieve voorzieningen en culturele activiteiten.
- Infrastructuur, mobiliteit en bereikbaarheid: goede landschappen trekken toeristen aan, maar de benodigde infrastructuur moet zorgvuldig worden aangelegd om de ruimtelijke kwaliteit niet aan te tasten.
- Cultuurhistorie en archeologie: cultuurhistorische en historische elementen zijn vaak belangrijke trekpleisters voor toeristen en recreanten.

[8] Bezoekersonderzoek Lelystad, november 2024.

- Wonen: recreatieve en toeristische voorzieningen kunnen een woongebied aantrekkelijk maken en de leefkwaliteit verhogen. Tegelijkertijd is het van belang toeristische druk en eventuele overlast te beheersen, zodat de balans tussen woonplezier en toerisme behouden blijft.
- Gezondheid: de gemeente wil meer ruimte bieden aan de zorg en de verbinding daarvan met de omgeving. Ze willen dit doen door een woon/zorgcampus te ontwikkelen in het centrale deel van de stad. In dit campusgebied ontstaat een nieuw gebied waarin zorgfuncties, werk, woningen en onderwijs een plek vinden in een groene omgeving.

Bouwstenen voor de Omgevingsvisie

- Kustontwikkeling is van belang voor lokale en regionale recreatie. Daarom is een goede en snelle fiets en openbaar vervoerverbinding belangrijk. Qua voorzieningenaanbod is het nodig om naar de lokale behoefte te kijken. Met name het Bataviakwartier is gericht op vrijetijdsbesteding en economie. Het voorgaande dient echter wel gezien te worden in relatie tot versterking van de stad (Stadshart met name) en hoe dit met elkaar concurreert.
- In het buitengebied zijn nog diverse recreatiegebieden aanwezig met ecologische waarde rondom de stad. Het aanbod voor recreatie is vaak kleinschalig. Het is meer een kwalitatief dan een kwantitatief vraagstuk. Gedragsinterventies (nudging) kan ingezet worden om mensen ergens heen te krijgen.
- Meer recreatie in de natuur van de stad brengen, verbinden solitaire gebieden/parken, toevoegen van recreatie aan programmering van groen en blauw in de wijken.
- Een gezonde balans tussen recreatiegroen en beschermde en rustige natuur, ter ondersteuning van een hiërarchische structuur met verschillen in natuur-, belevings-, en recreatiewaarde.
- Recreatie voor de inwoner afstemmen op de behoefte van de inwoners. Een groot deel van de inwoners hebben een andere behoefte dan groene recreatie.
- Met ontwikkelen van de kustzone in combinatie met aantrekkelijker maken van natuur voor bezoekers wordt Lelystad aantrekkelijker voor nieuwe woningzoekenden. Dit draagt bij aan de benodigde schaalsprong die Lelystad gaat maken.
- Daarnaast kan Lelystad bijdragen aan het opvangen van een deel van de recreatieve druk in de noordwestelijke Randstad, waar de druk leidt tot negatieve effecten op de omgeving. Met een goede ontwikkeling draagt dit bij aan het versterken van de vrijetijdseconomie.

4.5.3 Landbouw

Ambities

- Doel is om de landbouw toekomstbestendig te maken en te verduurzamen (Omgevingsvisie Lelystad 2040).
- Lelystad gaat de innovatieve duurzame landbouw faciliteren om zo mogelijkheden te bieden voor werkgelegenheid in de secundaire agrofood sector (Omgevingsvisie Lelystad 2040 en Raadsakkoord 2022 - 2026).
- Doel is het landelijk gebied te versterken en stedelijke functies tegen te gaan. Er wordt vastgehouden aan de agrarische functies (Raadsakkoord 2022 - 2026).
- Harde overgang tussen landbouw en natuur verzachten.
- Natuur inclusieve landbouw faciliteren (Programma Van Groen Dromen naar Groen Doen).

Beleidsdocumenten

- Omgevingsvisie Lelystad 2040 (Gemeente Lelystad, 2021).
- Raadsakkoord 2022 -2026 (Gemeente Lelystad, 2021).
- Strategie Agenda Natuur 2030 (Gemeente Lelystad, 2024).
- Programma van Groen Dromen naar Groen Doen (Gemeente Lelystad, 2023).

Fase	Beoordeling	Toelichting
Huidige situatie	+	De gemeente Lelystad heeft een omvangrijk agrarisch gebied. Er is veel landbouw, op vruchtbare gronden. Vanuit stikstofdepositie en ruimtelijke druk zijn er weinig knelpunten. In de huidige situatie ontbreekt landbouwbeleid op gemeentelijk niveau.
Autonome ontwikkeling	+	Langere, meer frequente en meer intensieve droge en natte perioden en bodemdaling kunnen een bedreiging vormen voor de landbouw. Een standpunt innemen met betrekking tot landbouwbeleid is van belang omdat ambities hierin kunnen schuren met andere ambities die meespelen in vraagstukken rondom ruimtegebruik.
Doelbereik Omgevingsvisie	-	De Omgevingsvisie bevat enkele maatregelen voor toekomstbestendige en gezonde landbouw, maar deze zijn vaag en weinig concreet, waardoor het effect beperkt positief is. Maatregelen voor bodem en ondergrond zijn ook beperkt positief, maar vragen om verdere uitwerking. Tegelijkertijd kunnen maatregelen voor het openhouden van het polderlandschap en het verbeteren van natuur en biodiversiteit leiden tot ruimteverlies en strengere regels voor boeren, wat een beperkt negatief effect heeft. Het totale milieueffect op landbouw wordt daarom als beperkt negatief (-) beoordeeld.

Huidige situatie
Het agrarisch gebied van de gemeente Lelystad is omvangrijk. Op dit moment zijn de niet-bebouwde percelen voornamelijk in gebruik voor bouwland of grasland, zie Figuur 4-30 (Atlas Leefomgeving, Ministerie van Economische Zaken, 2023). Deze percelen bevinden zich voornamelijk buiten de stedelijke kern, en veelal ten (zuid)oosten van de A6. In totaal zijn er in de gemeente Lelystad 120 landbouwbedrijven die een totaaloppervlakte van 9.360 hectare (CBS, 2024) hebben. Dit betekent dat 40,5% van de oppervlakte van Lelystad (exclusief het wateroppervlak) wordt gebruikt voor landbouw.

Tabel 4-2: Landbouw; gewassen, dieren en grondgebruik Gemeente Lelystad (CBS, 2024).

Jaar	Aantal landbouwbedrijven, totaal (aantal)	Grondgebruik oppervlakte cultuurgrond (are)
2020	127	1.090.679
2021	125	1.090.785
2022	125	1.089.514
2023	120	953.236
2024	120	939.284

Figuur 4-30: Gewaspercelen in de gemeente Lelystad (Atlas Leefomgeving, Ministerie van Economische Zaken, 2023).

In de Omgevingsvisie van de Provincie Flevoland is ‘Landbouw: meerdere smaken’ (diversiteit bedrijfsvorming) benoemd als strategische opgave. Daarbij wil de provincie samen met de agrosector en mede- overheden zorgen voor optimale condities voor de landbouw: een vruchtbare bodem, schoon water, gezond ecosysteem en een goede infrastructuur (Provincie Flevoland, z.d.).

Autonome ontwikkeling
De gemeente Lelystad wil samenwerking en communicatie vergroten ten behoeve van toekomstbestendige en gezonde landbouwbedrijven. De gemeente wil samen met de agrarische sector en andere partners de transformatie richting kringlooplandbouw faciliteren (het zoveel mogelijk denken in kringlopen en hergebruik van reststoffen).

Kleinschalig, onbenut groen in de buurten kan collectief worden beheerd, worden uitgegeven en kan een andere functie krijgen, zoals voor stadslandbouw. In het buitengebied is ruimte voor toekomstbestendige landbouw (Omgevingsvisie Lelystad 2040).

Droge, warme en natte perioden worden langer, meer frequent en meer intensief. Dit kan, samen met bodemdaling een bedreiging vormen voor landbouw. Zie hiertoe de paragraaf bodem (paragraaf 4.2.1), wateroverlast en waterveiligheid (paragraaf 4.4.1.), droogte (paragraaf 4.4.3) en hittestress (paragraaf 4.4.4).

Raakvlakken
De volgende omgevingsaspecten hebben een raakvlak met het beleidsveld *landbouw:*

- Bodem-, water- en luchtkwaliteit: het inzetten op natuur inclusieve landbouw gaat gepaard met minder schadelijke uitstoot. Dit heeft een potentieel positief effect voor de bodem-, water- en luchtkwaliteit in de omgeving.
- Natuur en biodiversiteit: de huidige vorm van landbouw met een kunstmatig lage grondwaterspiegel, veel gebruik van (kunst)mest en pesticiden, gebruik van grondwater in droge perioden en grote percelen met monocultuur leidt tot grote negatieve effecten op natuur en biodiversiteit. Het natuur inclusiever maken van de agrarische sector kan daarmee een substantieel positief effect hierop hebben.
- Circulaire economie: het inzetten op natuur inclusieve landbouw biedt koppelkansen met een circulaire economie door de focus op circulair voedsel- en landbouwsysteem.

- Toegankelijkheid en voorzieningen: bij het ontbreken van een opvolger en leegstand van agrarische bedrijven kan een koppelkans ontstaan met het faciliteren van maatschappelijke voorzieningen zoals zorgboerderijen of het faciliteren van toerisme, bijvoorbeeld in de vorm van kleinschalige campings. Zonering rondom de kwetsbare Natura 2000-gebieden moet op termijn vorm krijgen. Beleid en uitspraken kunnen richting geven aan de maat, schaal, aantallen en locaties van die zones.

Bouwstenen voor de Omgevingsvisie

- Besteed aandacht aan (natuur inclusieve) landbouw in gemeentelijk beleid, momenteel ontbreekt er namelijk beleid.
- Landbouwactiviteit concentreren daar waar de bodem het meest geschikt voor is. Landbouw, energie en natuur slim organiseren. Probeer zo veel als mogelijk rekening te houden met bodemdaling, door maatregelen te treffen.
- Sluit aan bij de Landbouwvisie zoals opgesteld wordt door de provincie Flevoland.

4.6 Leefomgeving

4.6.1 Wonen

Ambities

- Lelystad streeft naar een kwalitatieve groei van de stad met de juiste woning op de juiste plek en wijken met alle voorzieningen die daarbij horen.
- Lelystad gaat zich de komende jaren inzetten om voor haar toekomstige 120.000 inwoners een economisch sterke, groene en gezonde leefomgeving te ontwikkelen.
- Lelystad is een sterke groeistad:
    - De gemeenteraad heeft in het najaar van 2020 aangegeven een toevoeging van 40.000 woningen over de gehele stad te ambiëren.
    - In de Woondeal is vastgelegd dat Lelystad 10.200 woningen wil toevoegen in de periode 2022 t/m 2030.
- Lelystad biedt hoogwaardige woonkwaliteit: de kwaliteit van woningen en de woonomgeving is van essentieel belang. Zowel voor het trekken van nieuwe bewoners als voor het behouden van inwoners.
- Lelystad is een evenwichtige en inclusieve stad: we zoeken naar een evenwicht met gemixte wijken en voldoende draagkrachtige bewoners. We zetten in op het substantieel terugdringen van de zoekduur voor het verkrijgen van een (sociale) huurwoning en het toevoegen van betaalbare woningen. Bouwen in de Lelystadse mix; meer sturing om betaalbare woningen te realiseren.
- Lelystad trekt sterkere schouders aan: meer diversiteit in het woningaanbod te realiseren, in zowel grondgebonden woningen als gestapelde bouw. Meer nultredenwoningen; streven naar 50% appartementen in de nieuwbouw. Daar waar het past, kan hoogbouw worden gerealiseerd.
- Lelystad streeft in het centrumgebied en aan de kust naar hoogbouw, onder meer als middel om te verdichten.
- Lelystad biedt onderscheidende woonmilieus: Lelystad biedt ruimte voor nieuwe woonlandschappen in, of nabij, de natuur, daarbij wordt voldoende ruimte voor recreanten bewaard.
- Transitie naar een duurzaam, aardgasvrij energiesysteem, waarbij voor nieuwbouw geldt dat deze honderd procent aardgasvrij wordt.

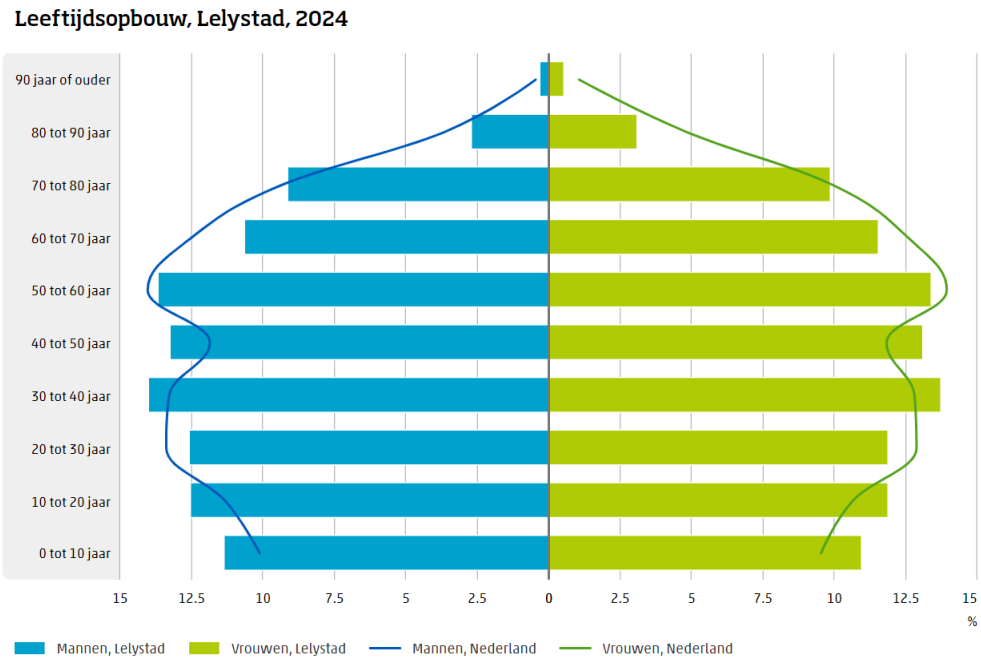
Beleidsdocumenten

- Omgevingsvisie Lelystad 2040 (Gemeente Lelystad).
- Woonvisie 2022-2027 (herijkte versie 2024) (Gemeente Lelystad).
- Koersdocument Lelystad 2040 (Gemeente Lelystad).
- Kadernota Op weg naar nieuwe energie (Gemeente Lelystad, 2021).
- Woonzorgvisie (Gemeente Lelystad, 2025 verwacht).

Fase	Beoordeling	Toelichting
Huidige situatie	0	In de gemeente Lelystad is sprake van dubbele vergrijzing. Volgens de gemeentelijke huishoudensprognose is er een tekort aan 7.755 woningen, waarbij er vooral voor de doelgroep starters een woningtekort bestaat. Vanuit Lelystad Next Level is ook de ambitie om daarnaast 7.700 extra woningen te realiseren, waardoor het totaal extra woningen in 2040 uitkomt op 15.000.
Autonome ontwikkeling	-	De woningbouwplannen van de gemeente Lelystad zijn zeer ambitieus, namelijk 1.300 woningen per jaar tussen 2030 en 2040. Dit is lastig haalbaar waardoor krapte ontstaat.
Doelbereik Omgevingsvisie	+	De maatregelen uit de Omgevingsvisie dragen sterk bij aan een betere woonomgeving in Lelystad. De gemeente zet in op gasloze, biobased en circulaire woningbouw, met projecten als Zuiderhage als voorbeeld. Gestreefd wordt naar gevarieerde woonmilieus, meer levensloopbestendige en betaalbare woningen en het transformeren van leegstaande kantoren tot woningen. De maatregelen zorgen voor een positief effect op het thema wonen, waarbij de haalbaarheid een aandachtspunt blijft (+).

Huidige situatie
Om de huidige situatie van het beleidsveld ‘wonen’ in kaart te brengen, zijn verschillende datasets van het CBS en de gemeente gebruikt over de samenstelling van de bevolking, de woningvoorraad en de ambities en plannen van de gemeente.

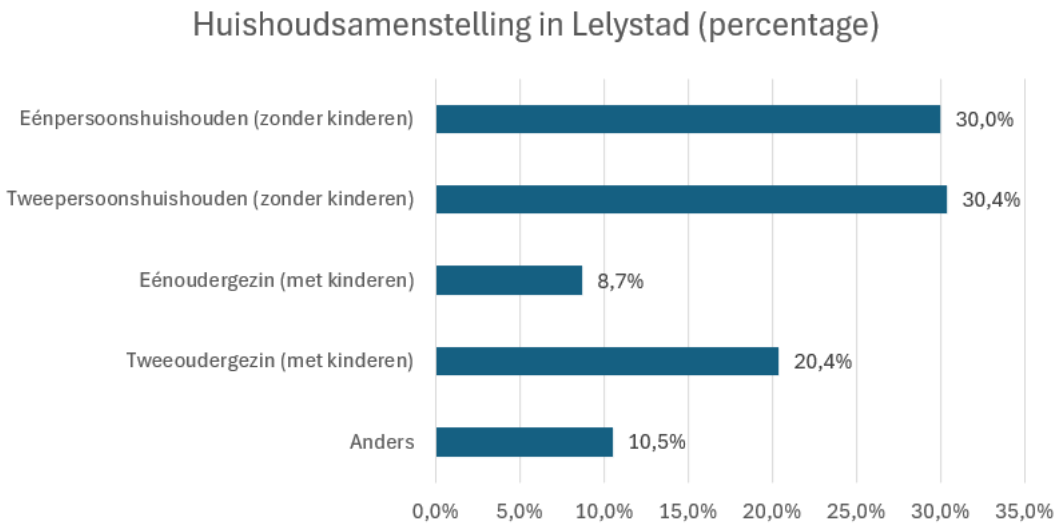
Demografie
De samenstelling van de bevolking is belangrijk om de woningvoorraad in context te plaatsen, zie daarom Figuur 4-31 voor de bevolkingspiramide van de gemeente (CBS, 2024).



Figuur 4-31: Leeftijdsopbouw Lelystad (CBS, 2024)

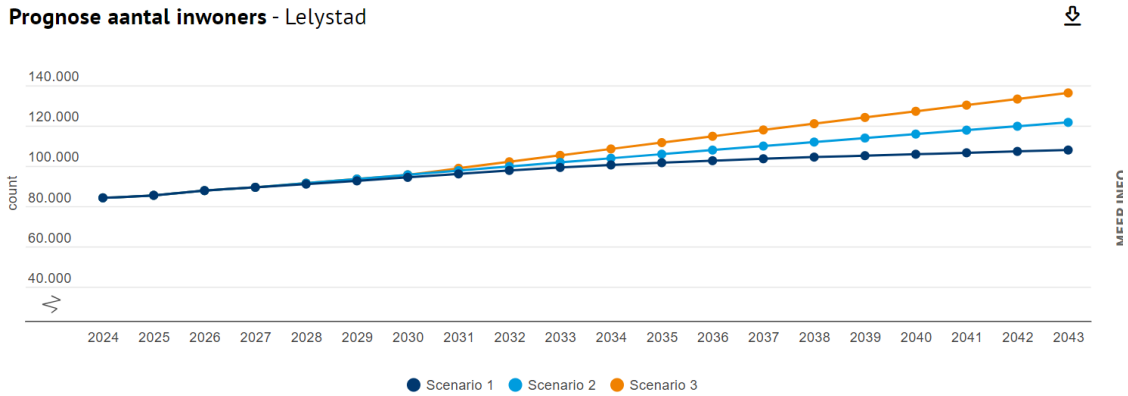
In de bevolkingspiramide vallen een aantal zaken op:

- In vergelijking met het landelijk gemiddelde wonen er minder mensen in de categorie 60-70 jaar, 80-90 jaar en 90 jaar of ouder. Desalniettemin is er in Lelystad sprake van driedubbele vergrijzing: de groepen 60-70 jaar, 70-80 jaar en 80-plussers groeit.
- De hoeveelheid inwoners in de categorie 0 tot 10 jaar en 10 tot 20 jaar is in Lelystad groter dan het landelijk gemiddelde. Hetzelfde geldt voor de leeftijdscategorie 30 tot 40 jaar en 40 tot 50 jaar. Dit is terug te zien in de huishoudsamenstelling, deze is in Figuur 4-32 weergegeven. Er wonen in Lelystad 30% eenpersoonshuishoudens zonder kinderen, 30,4% tweepersoonshuishoudens zonder kinderen en 20,4% tweeoudergezinnen met kinderen (Lelystad in Zicht, 2024).



Figuur 4-32: De huishoudsamenstelling in de gemeente Lelystad (Lelystad in Zicht, 2024)

Op dit moment heeft Lelystad 84.082 inwoners en heeft de gemeente in de voormalige groeikernen te maken met driedubbele vergrijzing. In de jaren ’70 waren deze wijken vooral in trek bij jonge gezinnen, waardoor nu alle mensen in deze wijken tegelijk oud worden. De situatie is hierin anders dan organisch gegroeide steden. Om te berekenen met hoeveel inwoners Lelystad zou groeien heeft de gemeente een bevolkingsprognose opgesteld. In Figuur 4-33 is te zien dat in de drie scenario’s het aantal inwoners is geprognosticeerd tot en met 2043. In het eerste scenario is te zien dat het aantal inwoners in de gemeente tot en met 2043 tot 107.883 groeit. Het tweede scenario schetst een beeld van een iets sterkere groei, namelijk tot 121.620 inwoners. Het derde scenario laat de meest sterke groei zien met een inwonersaantal dat tot 136.253 stijgt (Lelystad in Zicht, 2024).

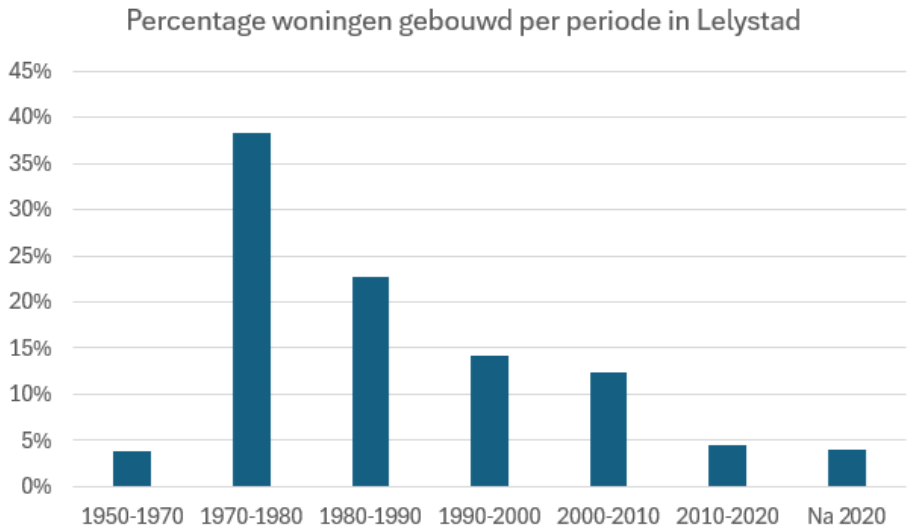


Figuur 4-33: Drie scenario’s van de prognose van het aantal inwoners in de gemeente Lelystad (Lelystad in Zicht, 2024)

Eigenschappen woningvoorraad
Op dit moment heeft de stad een woningvoorraad van 35.643 woningen (CBS, 2024). Te zien is dat veel woningen gebouwd zijn in de periode 1970-1980 en 1980-1990. In deze periode was Lelystad vanuit de Tweede Nota Ruimtelijke Ordening aangewezen als groeikern. Vanaf 1967, na de drooglegging van Oostelijk Flevoland, namen de eerste bewoners van de eerste woonwijk van Lelystad intrek in hun nieuwe woning. Begin jaren ’70 was de

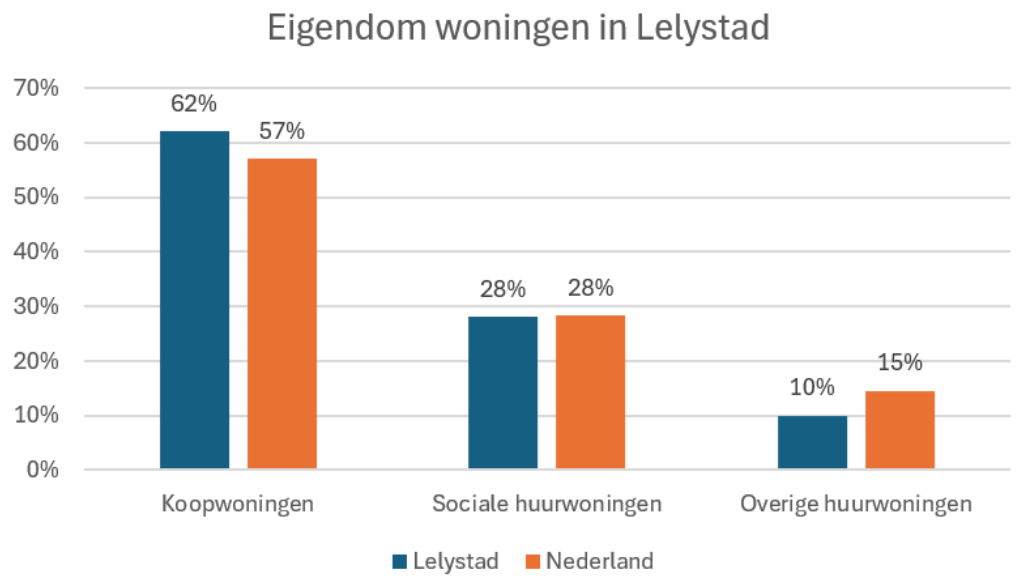
Zuiderzeewijk volgebouwd en werd de duizendste woning in gebruik genomen. Halverwege de jaren ’70 werden wijken als Kempenaar, Boeier en Karveel gebouwd. Dit deed niet alleen de woningvoorraad in Lelystad flink stijgen, maar ook het inwoneraantal: in 1975 werd namelijk de 25.000ste inwoner van Lelystad ontvangen (Lelystad Online, z.d.). In deze periode werd circa 90% gebouwd als eengezinswoning.

Kijkend naar de woningvoorraad en het aantal huishoudens, is op te maken dat er gemiddeld 2,35 personen per woning verblijven.



Figuur 4-34: Percentage woningen gebouwd per periode in Lelystad (Lelystad in Zicht, 2024)

De woningvoorraad is in een ander deel te onderscheiden, namelijk in eigendomssituatie. In Figuur 4-35 is weergegeven hoe onderscheid is gemaakt tussen koopwoningen, sociale huur en overige huur. Te zien is dat er in Lelystad 5% meer koopwoningen en 5% minder overige huurwoningen in vergelijking met Nederland. De gemiddelde verkoopprijs van een koopwoning in 2023 in Lelystad was € 372.216. In Nederland was de gemiddelde verkoopprijs € 418.000.



Figuur 4-35: Eigendom woningen in Lelystad (CBS, 2024)

Uit de gemeentelijke huishoudensprognose blijkt dat er tot 2040 vraag zal zijn naar 7.755 woningen, waarvan ruim de helft is bestemd voor koopwoningen en daarnaast 1.900 huurwoningen. Naast de grondgebonden woningen zal er vooral ook vraag zijn naar appartementen.

Autonome ontwikkeling
Bij autonome ontwikkeling zijn er in 2040 7.755 extra woningen nodig, waarvan ruim de helft bedoeld is voor koopwoningen, ruim 1.900 voor sociale huur en ruim 1.300 voor vrije sector huurwoningen (Gemeente Lelystad, 2024). In verband met het relatief grote aandeel gezinnen in Lelystad zullen er extra grondgebonden koopwoningen nodig zijn. Deze woonvorm blijft voor gezinnen de voorkeur houden. Daarnaast is er behoefte aan appartementen en levensloopbestendige woningen. Tot 2040 kent de gemeente Lelystad een autonome groei van ongeveer 7.700 huishoudens, waarvoor ongeveer evenveel woningen nodig zijn om hen te huisvesten. Vanuit het programma Lelystad Next Level (LNL) wordt aangehaakt bij de ambitie om tot 2040 te groeien met zo'n 7.300 extra woningen, dus 15.000 extra woningen in totaal in 2040 (Gemeente Lelystad, 2024). Daarnaast speelt de opgave van het aardgasvrij maken van woningen. Een Warmteprogramma is een verplicht programma onder de Omgevingswet, waarin de gemeente beschrijft hoe ze het aardgas vrij maken van de bebouwde omgeving aanpakt.

Ten behoeve van de Woonvisie heeft in 2020/2021 een woningbehoefteonderzoek (WBO) plaatsgevonden. Dit onderzoek biedt handvatten voor het kwantitatief en kwalitatief programmeren van woningen afgezet tegen allerlei ontwikkelingen op de woningmarkt. Uit het WBO wordt duidelijk dat Lelystad tot 2040 een autonome groei kent van zo'n 7.700 huishoudens, waarvoor evenzoveel woningen nodig zijn om hen te huisvesten. Vanuit het programmaplan LNL wordt aangehaakt bij de ambitie om tot 2040 te groeien met zo'n 7.300 extra woningen, dus 15.000 toevoegingen tot 2040.

De gemeente heeft als doel gesteld dat er in 2040 5.500 woningen bij zijn gebouwd, zowel nieuwbouw als door middel van (binnenstedelijke) transformatie (Gemeente Lelystad, 2020). In de Woondeal is vastgelegd dat Lelystad 10.200 woningen bouwt tot en met 2030, dat zijn gemiddeld meer dan 1.000 woningen per jaar. De raad is akkoord met een bouwtempo van 1.400 woningen per jaar. In de raadscommissie van 8 april is met de raad ook gesproken over de versnelling van de woningbouw. Daarin is afgesproken dat 1.400 woningen per jaar nu nog niet haalbaar is en dat eerst toe moet worden gegroeid naar gemiddeld 1.000 woningen per jaar. In de periode 2030-2040 is Lelystad van plan om 13.065 extra woningen te bouwen, wat een totaal van 59.800 woningen oplevert in 2040. In de tien jaar daarna wil de stad er nog eens 13.829 woningen bij bouwen, wat resulteert in een totaal aantal woningen van 73.600 in 2050. Doordat dit een forse woningbouwambitie is, levert dat ook een risico op voor een tekort aan woningen indien het geambieerd aantal nieuwe woningen niet in deze periode gerealiseerd kan worden.

Het is van belang dat de toekomstige woningvoorraad aansluit op de ontwikkelingen in de demografie. Twee ontwikkelingen spelen hierbij een grote rol, zijnde de toenemende druk op de woningmarkt voor jongeren en ouderen (door de vergrijzing). Starters zijn op zoek naar een passende woning, wat in de huidige woningmarkt vaak een (sociale) huurwoning of goedkope koopwoning betekent. Dit zijn categorieën waarbij Lelystad achterblijft op het landelijk gemiddelde. Woningen zijn in de afgelopen jaren vooral gerealiseerd in de dure en betaalbare prijsklasse(n) en de sociale huur. Voor koopstarters en middeninkomens zijn deze woningen vaak niet betaalbaar of bereikbaar. Er is daarom extra aandacht voor deze doelgroepen. Een andere ontwikkeling is de toenemende vergrijzing, waardoor er steeds meer vraag zal zijn naar zorggeschikte woningen met zorgvoorzieningen. Punt van aandacht hierbij is dat ouderen niet altijd welwillend zijn om te verhuizen van hun eengezinswoning naar een kleiner appartement; ouderen zijn vaak zo gehecht aan hun woning en woonomgeving dat verhuizen niet gewenst is. Uit de gemeentelijke huishoudensprognose blijkt dat er vooral na 2030 een toename zal zijn in de behoefte naar levensloopbestendige woningen. Dit geldt voor alle doelgroepen, maar vooral mensen van 65 jaar en ouder met een lager inkomen zullen voor een grote vraag naar dit type woning zorgen. Ook de markt voor verzorgingshuizen veranderd. Waar op dit moment nog grote verzorgingshuizen staan in de centrumzone van de stad, zal er meer vraag komen naar woonruimte voor zorg en zelfstandige woningen voor ouderen in de wijken, dichtbij voorzieningen. De ouderenzorg/-woningen zullen mede als gevolg van de toenemende vergrijzing en de druk op voldoende personeel een transitie doormaken naar meer en kleinschaliger zorg in de wijken dichtbij voorzieningen met inzet van vrijwilligers en familie.

In de uitwerking betekent bovenstaande constatering dat specifiek extra woningen gebouwd dienen te worden voor zowel starters als voor ouderen. Voor ouderen is het juist wenselijk dat zij meer doorstromen en dat dit meer gestimuleerd wordt. Dit blijkt voor ouderen met een koopwoning vaak lastig te zijn, omdat dit voor hen vaak tot hogere woonlasten leidt of juist dat men gehecht is aan de huidige wijk en geen alternatieven in die omgeving kan vinden. Ook moeten er mogelijkheden gecreëerd worden om specifieke meer kleinschaligere ouderenzorghuisvesting in de wijken te realiseren.

Raakvlakken

De volgende omgevingsaspecten hebben raakvlakken met het beleidsveld *wonen:*

- Stedelijk groen: wonen en stedelijk groen zijn onlosmakelijk verbonden om (nieuwe) buurten leefbaar te houden (natuur inclusief ontwikkelen).
- Droogte: bij het bouwen van nieuwe woningen zal gekeken moeten worden naar (bestaande en nieuwe) groenblauwe structuren om droogte (zoveel mogelijk) te voorkomen.
- Hittestress: door verstening vanwege woningbouw zal er een hoger risico zijn op hittestress.
- Leefbaarheid: door de nieuwe woningen op een dusdanige manier in te richten dat de leefbaarheid gewaarborgd is of verbeterd wordt. Als dit niet goed gebeurt, kan dit juist de leefbaarheid aantasten.
- Duurzame elektriciteit: met het vervallen van de Wet Voortgang Energietransitie is vanaf 1 juli 2018 de gasaansluitplicht voor nieuwbouwwoningen komen te vervallen. Het nieuwe uitgangspunt is gasloos bouwen. Bij nieuwe woningen moeten dus duurzame verwarmingsoplossingen worden geïntegreerd.
- Duurzame warmte: nieuwe woningen verplichten om aan te sluiten op bestaande en/of nieuwe warmte- en koudenetten vanwege het uitgangspunt dat er gasloos gebouwd dient te worden.
- Voorzieningen: het toevoegen van meer woningen biedt meer draagvlak voor (stedelijke) voorzieningen.
- Mobiliteit: het toevoegen van meer appartementen (meer woningen per ha) biedt meer draagvlak voor een goed openbaar vervoersysteem.

Bouwstenen voor de Omgevingsvisie

- Er is meer diversiteit in het woningaanbod nodig, in zowel grondgebonden woningen als gestapelde bouw. Meer nultredenwoningen, betaalbare woningen, woningtypes en woonmilieus.
- Er moet bij woningbouw vooral gekeken worden naar de behoeften van de aandachtsgroepen zoals starters, 65-plussers en 80-plussers, waarbij ook een focus ligt op het bieden van een wooncarrière aan starters.
- Bij de ontwikkeling van woningen moet ervoor worden gezorgd dat de stad en het landschap zijn verweven.
- Het toevoegen van woningen in bestaande wijken kan doorstroming bevorderen, meer gedifferentieerde wijken opleveren, voorzieningenniveau op wijkniveau in stand houden en betere randvoorwaarden voor een goed ov-systeem opleveren.
- Woningbouw combineren met andere functies levert meer levendige, sociaal veilige wijken op en voorzieningen op korte afstand (minder automobiliteit).
- Een voorwaarde voor meer woningen is dat voorzieningen en infrastructuur in gelijke trede meegroeien. Om een aantrekkelijke stad te kunnen zijn is het creëren van een samenleving belangrijk. Hiervoor heeft de gemeente ook het Rijk en de provincie nodig.

4.6.2 Leefbaarheid

Ambities

- Leefbare, veilige, rustige en duurzame woonbuurten als basis.
- Een sociaal verbonden stad waar iedereen prettig kan wonen en ontmoeten, ook in het klimaat van over 50-100 jaar.
- Bestaande natuur meer leefbaar en toegankelijk maken.
- Er zijn passende en toegankelijke voorzieningen die aansluiten op de vraag en groei.
- Voorzieningen faciliteren die gezondheid en bewegen stimuleren (bijdragen aan positieve gezondheid).

Beleidsdocumenten

- Omgevingsvisie Lelystad 2040.
- Koersdocument Lelystad 2040.
- Maatschappelijke Agenda 2023.
- Beleidskader onderwijshuisvesting.

Fase	Beoordeling	Toelichting
Huidige situatie	-	De kwaliteit van de leefomgeving en woningvoorraad is gemiddeld, maar de sociale aspecten scoren onder het nationaal gemiddelde, vooral in Lelystad Oost.
Autonome ontwikkeling	-/0	Door de Rijksoverheid is Lelystad Oost aangewezen als één van de gebieden in het Nationaal Programma Leefbaarheid en Veiligheid (NPLV). In deze gebieden staan leefbaarheid en veiligheid onder druk. De verwachting is dat de leefbaarheid in Lelystad Oost mede dankzij dit programma zal verbeteren.
Doelbereik Omgevingsvisie	++	De Omgevingsvisie bevat diverse maatregelen die de leefbaarheid in Lelystad verbeteren, zoals vergroening, betere OV-verbindingen (waaronder de Lelylijn en HOV), en het verbeteren van stadsbossen en werklocaties. Daarnaast wordt ingezet op gevarieerde en aantrekkelijke woonmilieus, sociale veiligheid en een bruisend stadscentrum. Al deze maatregelen dragen sterk positief bij aan de leefbaarheid (++)**.**

Huidige situatie
Het begrip leefbaarheid omvat verschillende factoren die samen inzicht geven in hoe mensen hun woon- en leefomgeving waarderen. In de Omgevingsvisie 2040 en het Koersdocument 2040 van de gemeente wordt bij leefbaarheid vooral gekeken naar het sociale aspect en de natuur in de directe omgeving, beide behorend tot het ruimtelijk domein. Hierdoor wordt er in deze analyse gefocust op thema's als sociale cohesie, de aanwezigheid van maatschappelijke voorzieningen en kwaliteit van de fysieke leefomgeving.

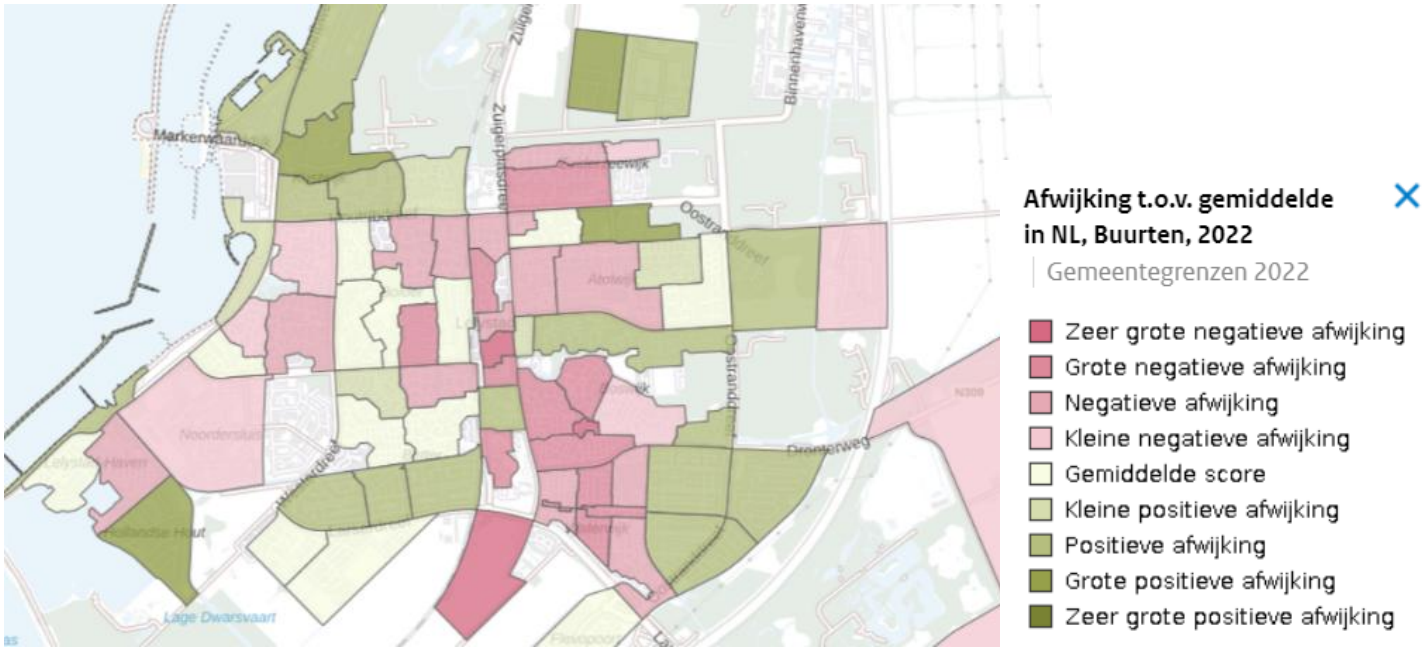
De belangrijkste bron om leefbaarheid in kaart te kunnen brengen is de Leefbaarometer van de Rijksoverheid. Dankzij de Leefbaarometer kan de leefbaarheid in alle bewoonde wijken en buurten gemonitord worden, wat inzicht verschaft in hoe de leefbaarheid zich de afgelopen jaren heeft ontwikkeld. De Leefbaarometer geeft daarmee een modelmatige inschatting van de daadwerkelijke leefbaarheid. De gewogen omgevingskenmerken die gezamenlijk de leefbaarheid van een gebied bepalen zijn:

1. Woningvoorraad;
2. Fysieke leefomgeving;
3. Voorzieningen;
4. Sociale samenhang;
5. Overlast en onveiligheid.

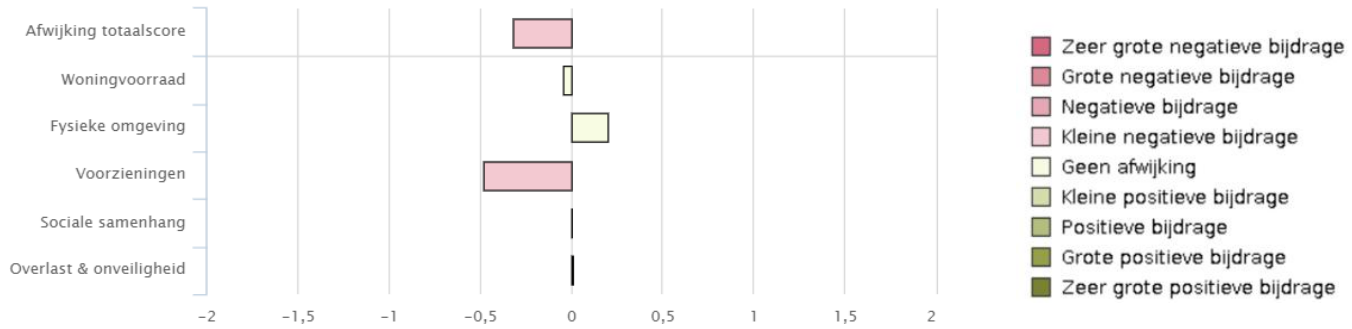
Figuur 4-36 laat voor iedere wijk van de gemeente Lelystad de gemiddelde leefbaarheid zien, geclassificeerd op een 9-puntsschaal. Figuur 4-37 richt zich op de afwijking van het nationale gemiddelde en bij Figuur 4-38 wordt de bijdrage aan de score per omgevingskenmerk uitgelicht.

Figuur 4-36 Gemiddelde leefbaarheid van de buurten in Lelystad (Ministerie van BZK, 2022)

Uit Figuur 4-36 valt voornamelijk op dat de buurt nabij het spoor in Warande (met woonproject Lars en Lilly) en Wijkcentrum Boswijk respectievelijk “ruim onvoldoende” en “onvoldoende” scoren en dat de rest zwak of hoger scoren. De buurten rond de Stationsdreef en de Zuigerplasdreef vallen meer in de categorie “zwak” vergeleken met de buurten aan de meer oostelijke en westelijke zijde van de stad.



Figuur 4-37: Afwijking leefbaarheid ten opzichte van nationaal gemiddelde (Ministerie van BZK, 2022).



Figuur 4-38: Afwijking totaalscore Lelystad ten opzichte van het nationaal gemiddelde (Ministerie van BZK, 2022).

De beschreven problematiek is vooral geconcentreerd in de jaren ’70- en ’80-wijken waar ruimtelijke segregatie plaatsvindt. Dit wordt onder andere veroorzaakt door een grote groep werkzoekenden met een relatief laag opleidingsniveau (gemeente Lelystad, 2020). Daarnaast volgt uit de interviews met de gemeente Lelystad dat de bewoners die een hogere sociaaleconomische status genieten wel in Lelystad wonen, maar veel van hun leven buiten de stad plaatsvindt. Hierdoor ontbreekt de verbinding en sociale cohesie in de buurt en is de buurt met haar inwoners, meer naar binnen gekeerd en op zichzelf.

Kijkend naar de scores per omgevingskenmerk valt het op dat vooral op voorzieningen slecht wordt gescoord. In Tabel 4-3: Gemiddelde afstanden tot voorzieningen. is weergegeven wat de gemiddelde afstanden tot voorzieningen zijn, zowel in Lelystad als het gemiddelde in Nederland.

Tabel 4-3: Gemiddelde afstanden tot voorzieningen.

	Huisarts	Ziekenhuis	Supermarkt	Kinderdagverblijf	Basisschool
Gemeente Lelystad	1,2 km	2,9 km	1,1 km	0,8 km	0,9 km
Nederland	1,1 km	4,9 km	0,9 km	0,7 km	0,8 km

In Tabel 4-4 is het aantal voorzieningen binnen een bepaalde straal aangegeven. Bij het kiezen van aantallen worden voor elke categorie drie maximale straalafstanden vermeld. Voor Tabel 4-4 is steeds gekozen voor de middelste afstand.

Tabel 4-4: Aantal voorzieningen binnen 3 km.

	Huisarts (binnen 3 km)	Ziekenhuis (binnen 10 km)	Supermarkt (binnen 3 km)	Kinderdagverblijf (binnen 3 km)	Basisschool (binnen 3 km)
Gemeente Lelystad	6,4	1	8,5	14,9	9,9
Nederland	7,8	2,9	11	19,2	11,9

Wat opvalt is dat de afstanden in kilometers niet veel afwijken van het nationaal gemiddelde, maar er wel degelijk een verschil zichtbaar is als het gaat om aantal voorzieningen binnen een bepaalde straal. In Lelystad is er in ieder geval een tekort aan huisartsen en kinderdagverblijven voor het huidige inwoneraantal. Het aantal basisscholen is voldoende, wellicht is de omvang van de basisscholen in een stad met veel nieuwe wijken groter. Bij inbreidingsgebieden is het van belang om vroegtijdig rekening te houden met mogelijke uitbreiding van het aantal (basis)scholen om de bereikbaarheid voor ieder kind te kunnen waarborgen.

Opvallend is dat de fysieke leefomgeving positief afwijkt van het Nederlands gemiddelde. Lelystad is over het algemeen een ruim opgezette stad met veel groen in de omgeving.

Autonome ontwikkeling
Verdere veroudering van de woningen zal de leefbaarheid in sommige buurten onder druk blijven zetten. Ook de dubbele vergrijzing zal de leefbaarheid onder druk kunnen zetten doordat meer mensen alleen zullen zijn en minder contact hebben met de buurt.

De bouw van Zuiderhage zou een positief effect op de leefbaarheid kunnen hebben op stadsniveau, mede dankzij sociaaleconomische menging van (nieuwe) bewoners en de komst van nieuwe voorzieningen. Dit is positief voor de totale leefbaarheid op stadsniveau. Echter heeft dit geen effect op de bestaande wijken. Een ontwikkeling die men veel ziet in de voormalige groeikernen is de interne migratie, die uiteindelijk tot achteruitgang van de bestaande buurten leidt. Onder interne migratie wordt verstaan dat met het realiseren van nieuwe woonwijken de sociaal sterkeren zullen verhuizen uit de bestaande stad naar de nieuwe wijken. Ervaring uit het verleden leert dat de bestaande wijken een andere samenstelling krijgen en meer te maken krijgen met diverse problematieken. Naast de grote groeiopgave en het realiseren van een complete samenleving in de nieuwe grootschalige woonwijken zoals Zuiderhage en Waterfront dient er de nodige aandacht te zijn voor de leefbaarheid in de bestaande wijken.

Lelystad Oost is door de Rijksoverheid aangewezen als één van de gebieden in het Nationaal Programma Leefbaarheid en Veiligheid (NPLV). In deze gebieden staan leefbaarheid en veiligheid onder druk en hebben inwoners te maken met problemen met betrekking tot onderwijs, armoede, gezondheid, wonen en veiligheid (Ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening, z.d.). De verwachting is dat de leefbaarheid in Lelystad Oost mede dankzij dit programma de komende jaren zal verbeteren.

Raakvlakken
De volgende omgevingsaspecten hebben raakvlakken met het beleidsveld *leefbaarheid:*

- Stedelijk groen: de hoeveelheid groen heeft een grote invloed op de leefbaarheid en hoe een buurt wordt ervaren.
- Wonen: hoe woningen eruitzien, hoe oud ze zijn en hoe goed de buurt eruit ziet heeft een grote invloed op de leefbaarheid binnen een gebied. Daarnaast heeft de inrichting van de openbare ruimte veel invloed op de leefbaarheid.
- Voorzieningen: de aanwezigheid van voorzieningen, zowel op wijkniveaus als op stedelijk niveau, hebben een grote impact op de leefbaarheid.
- Gezondheid: een goede leefbaarheid heeft invloed op gezondheid van de bewoners.
- Mobiliteit: aanwezigheid van een sociaal veilig fietsnetwerk draagt bij aan de leefbaarheid en meer gebruik van gezonde vervoerswijze. Daarnaast kan een goed openbaar vervoersysteem bijdragen aan het bereikbaar maken van voorzieningen en werk in de stad.
- Water: de hoeveelheid oppervlaktewater heeft een grote invloed op de leefbaarheid en hoe een buurt wordt ervaren.

Bouwstenen voor de Omgevingsvisie

- Kijkend naar de woningbouwambities en huidige problematiek in sommige wijken zal Lelystad passende oplossingen moeten vinden om leefbare gebieden te realiseren en dus richten op de samenleving. Voor de nieuwe woongebieden geldt dat deze complete wijken moeten worden met wonen, werken, voorzieningen en natuur.
- Er moet bijzondere aandacht zijn voor de bestaande stad; er is een risico op negatieve effecten op (sommige) bestaande wijken door interne migratie als gevolg van grootschalige nieuwbouw. Nieuwe functies toevoegen kan helpen deze wijken een impuls te geven.
- Verbeter de sociale cohesie door sociale contacten te faciliteren door bijvoorbeeld ontmoeten in de wijk aantrekkelijk te maken.
- Zet gezondheid centraal door mogelijkheden voor ontmoeten en sporten en bewegen in de wijk aantrekkelijk te maken.
- Zowel de nieuw te bouwen voorzieningen als de bestaande voorzieningen dienen voor iedere inwoner veilig bereikbaar te zijn voor de verschillende vervoersvormen.

4.7 Bereikbaarheid en verkeersveiligheid

4.7.1 Infrastructuur

Ambities

- De infrastructuur is passend door een mix van gedragsbeïnvloeding voor weggebruikers, slimme aanpassing en nieuwe aanleg van infrastructuur (Mobiliteitsvisie Lelystad 2020-2030).
- Het grid van dreven blijft de basis voor het interne autonetwerk. De structuur blijft intact, maar de functie kan veranderen door het aanbrengen van een hiërarchie) en ruimtelijke ontwikkelingen. Het is van belang dat de mobiliteitsopgave integraal benaderd wordt (Omgevingsvisie Lelystad 2040).
- (Snel)fietsroutes zijn herkenbaar, aantrekkelijk, vindbaar en veilig en verbinden wijken, centra, economische kerngebieden en landschap.
- Ontwikkeling van Lelystad Airport tot een regionale luchthaven met groothandelsverkeer. Lelystad Airport heeft de ambitie een schone, veilige, innovatieve en relatief stille luchthaven te zijn (Mobiliteitsvisie Lelystad 2020-2030).
- Om een goede en duurzame economische ontwikkeling te waarborgen, zal Lelystad zich inzetten voor de aansluiting van Flevokust Haven per spoor (Omgevingsvisie Lelystad 2040).

Beleidsdocumenten

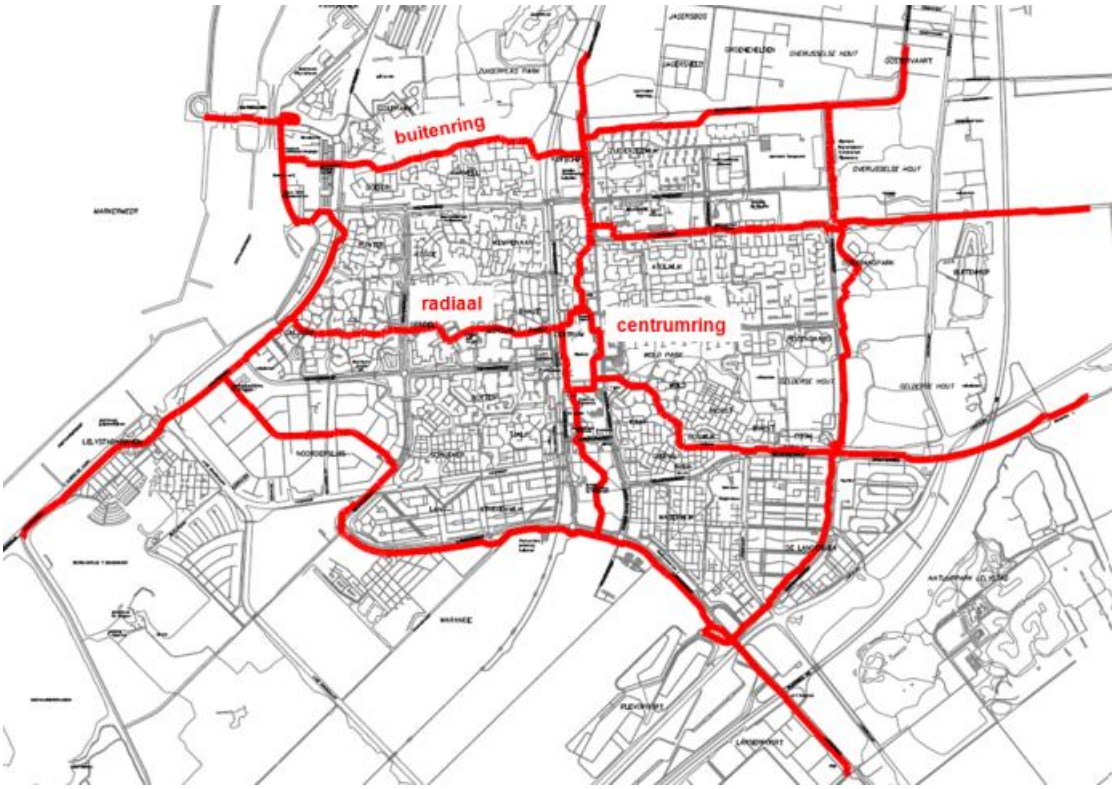
- Omgevingsvisie Lelystad 2040.
- Mobiliteitsvisie Lelystad 2020 – 2030.
- Koersdocument Lelystad 2040.

Fase	Beoordeling	Toelichting
Huidige situatie	+/++	De vrijliggende infrastructuur is ingericht op fietsers en auto's, in een vrij extensief opgezette leefomgeving.
Autonome ontwikkeling	+/-	De gemeente Lelystad is binnenstedelijk fors verdicht, dit betekent een verslechtering van de doorstroming voor autoverkeer.
Doelbereik Omgevingsvisie	+	De Omgevingsvisie bevat maatregelen die de infrastructuur in Lelystad verbeteren, zoals prioriteit voor voetgangers in het stadshart, een beter fietsnetwerk en betere bereikbaarheid van voorzieningen per fiets en OV. Grote projecten zoals de HOV-verbinding, station Zuiderhage en de verbreding van de A6 hebben een sterk positief effect op bereikbaarheid en doorstroming. Het totale milieueffect op de infrastructuur wordt als beperkt positief (+) beoordeeld.

Huidige situatie
Lelystad heeft als voordeel dat de stad niet organisch gegroeid is, maar vanaf het begin al grootschalig gepland is. Hierdoor kent Lelystad een unieke structuur van vrij liggende fiets- en voetpaden en ongelijkvloerse fiets-/wandelbruggen, die de woonbuurten en het groen met elkaar te verbinden. Zij zorgen voor een goede bereikbaarheid per fiets en voor voetgangers. De stad is oorspronkelijk aangelegd als een rechthoekig raster van dreven met stadshoofdwegen voor autoverkeer als groene barrière en ongelijkvloerse kruisingen voor fietsers en voetgangers. De dreven zijn structuurbepalend voor de infrastructuur. Dit heeft gezorgd voor een functionele scheiding. In de groene lobben waar stadsdeelverbindende fiets- en wandelpaden bij de hoofdwegovergangen verhoogd zijn aangelegd, zijn het fiets- en wandelnetwerk gerealiseerd. In deze netwerken komt de strikte scheiding van de verschillende weggebruikers naar voren. De wijken Zuiderzeewijk en Atolwijk zijn via centrale ringwegen met woonhoven verbonden. Dit gescheiden verkeerssysteem met stadsdeelverbindende fiets- en wandelpaden in de groene lobben heeft als nadeel dat de sociale veiligheid minder goed is. Er zijn onvoldoende 'ogen' op deze verbindingen, waardoor het met name op de rustige tijdstippen in de sociale beleving minder veiliger routes zijn.

De afgelopen jaren is er fors geïnvesteerd in omliggende nationale en regionale infrastructuur, zoals onder meer de verbindingen naar Amsterdam en Schiphol, Hanzelijn, Lelystad Airport, Flevokust Haven en de Westfrisiaweg in Noord-Holland. Hierdoor heeft Lelystad zich gevestigd als multimodaal knooppunt.

De gemeente Lelystad ontwikkelt zich van forensenstad naar netwerkstad binnen de metropoolregio Amsterdam, waarbij Lelystad functioneert als poort naar de regio Zwolle. De verbreding van de A6 en realisatie van een derde snelwegaansluiting (afrit 9) dragen hieraan bij. De intentie is om verkeer zo lang mogelijk op de omliggende infrastructuur af te wikkelen en onnodige doorgaande bewegingen (door de stad) te voorkomen.



Figuur 4-39: Verbindend netwerk als drager van de fietsstructuur binnen de bebouwde kom van de gemeente Lelystad (Fietsen in Lelystad, Gemeente Lelystad 2015).

Het openbaar vervoer in Lelystad is goed georganiseerd met een netwerk aan treinen en bussen. Station Lelystad Centrum is het belangrijkste knooppunt en biedt directe treinverbindingen met steden zoals Amsterdam, Zwolle en Almere via de Hanzelijn en Flevolijn. Het station kent prima voorzieningen zoals fietsenstallingen en parkeerplaatsen.

Het busvervoer wordt verzorgd door RRReis (EBS), met stadsbussen die wijken binnen Lelystad verbinden en regionale bussen naar omliggende steden zoals Almere, Dronten en Emmeloord. Uit de interviews met beleidsmedewerkers blijkt dat het busvervoer ruimte voor verbetering kent, met name ten aanzien van de verbinding met de woonwijken en werkgebieden.

Autonome ontwikkeling
Als gevolg van de groei van de stad nemen de intensiteiten toe, zowel op de wegen en het spoor van en naar de omgeving als binnen de stad. Dit heeft vooral invloed op de doorstroming in het centrum en richting de bestaande aansluiting 10 op de A6. Daarnaast kan het ook zorgen voor knelpunten in de doorstroming op diverse kruispunten op het drevennetwerk. Ondanks de realisatie van de nieuwe rondweg kan de doorstroming op het wegvak Larserdeef tussen de Zuigerplasdreef en de aansluiting op de A6 problematisch worden. Lelystad heeft een sterke drevenstructuur met goede en snelle verbindingen. Met een groei van de stad is het te verwachten dat bij ongewijzigde verkeerssituatie de druk op het verkeerssysteem fors zal toenemen, wat de leefbaarheid negatief kan beïnvloeden.

Voor de nieuwe gebieden (Zuiderhage en Waterfront) is het belangrijk dat zij goed, veilig en snel aangesloten worden op het centrumgebied en op elkaar. Uitgaande van het STOMP-principe, zullen deze gebieden dan ook sociaal en verkeersveilig en snel per fiets en openbaar vervoer bereikbaar moeten zijn. STOMP staat voor Stappen, Trappen, Openbaar Vervoer, Mobility as a Service (MaaS) en Personenauto’s, en houdt in dat er prioriteit wordt gegeven aan vormen van duurzame mobiliteit, zoals lopen, fietsen en openbaar vervoer.

Door de ontwikkeling van de nieuwbouwwijk Warande en de groei van het aantal bezoekers naar Nationaal Park Nieuw Land is er een toename van verkeer. De provincie Flevoland en de gemeente Lelystad werken samen aan de planprocedure voor de Rondweg Lelystad, een nieuwe rondweg om problemen in de doorstroming te voorkomen en de verkeersveiligheid te vergroten. Deze ontwikkeling beoogt een beter bereikbare zuidwestkant van Lelystad en ontsluiting van Zuiderhage.

In 2025is de realisatie gestart van een doorfietsroute tussen Almere en Lelystad, een onderdeel van het provinciale fietspadenplan. De route, grotendeels over bestaande fietspaden, begint bij de Buitenring N702 en loopt tot aan de Larserdreef, dat vervolgens aansluit op de bestaande doorfietsroute binnen Lelystad. De route verloopt door het campusgebied naar het station van Lelystad.

Het openbaar vervoer ondergaat een schaal- en kwaliteitssprong. Lelystad zet in op betere, snellere, frequentere en comfortabele verbindingen naar andere steden in en om de regio. Zo is er de inzet van een betere OV-verbinding naar bijvoorbeeld Emmeloord, Groningen (Lelylijn) en Almere-Amsterdam en een goede treinverbinding naar Utrecht. In de Omgevingsvisie is een snelle HOV-verbinding opgenomen die straks de verbinding Bataviakwartier-Station Lelystad Centrum-Campus-LAB-Lelystad Airport vormt. Hierbij wil de gemeente vanaf het station naar Lelystad Airport een separate busbaanLelystad zet het opwaarderen en verbeteren van de verbinding Alkmaar-Zwolle N307 (“N23/A23”) door de bochtafsnijding in de Baai van Van Eesteren hoog op de agenda. Voor de ontwikkeling van het gebied Zuiderhage is het essentieel dat hier een nieuw treinstation komt. Alleen met de komst van een nieuw treinstation kan Zuiderhage verbonden worden met omliggende woongebieden.

In en rondom Lelystad wordt momenteel het maritieme netwerk en het goederenvervoer over water versterkt door de komst van Flevokust Haven, Maritieme Servicehaven Urk, versterking binnenhavens Kampen en Meppel, verbreding sluizen Kornwerderzand en door het uitdiepen hoofdvaarroute IJsselmeer. Daarnaast is Lelystad Airport aangewezen als voorkeurslocatie voor het stationeren van F-35 jachtvliegtuigen. Als deze plannen door worden gezet, wordt het vliegveld door Defensie gebruikt als militaire vliegbasis. Het kabinet heeft besloten dat het vliegveld voorlopig niet gebruikt mag worden voor groothandelsverkeer.

Raakvlakken
De volgende omgevingsaspecten hebben een raakvlak met beleidsveld *infrastructuur:*

- Stedelijk groen: bij de aanleg van infrastructuur is het een keuze om stedelijk groen wel of niet te integreren, bijvoorbeeld door groene corridors of bermen.
- Hittestress: infrastructuur heeft invloed op de temperatuur en het klimaat in stedelijke gebieden. Verharde oppervlakten (o.a. wegen, trottoirs en gebouwen) dragen bij aan het hitte-eilandeffect, dat hittestress vooral tijdens warme periodes versterkt.
- Wonen: infrastructuur speelt een belangrijke rol in de bereikbaarheid, leefbaarheid en kwaliteit van woongebieden, winkelgebieden en werklocaties. Goede infrastructuur moet ervoor zorgen dat (nieuwe) woonwijken goed bereikbaar zijn.
- Economie: goede infrastructuur is een belangrijke voorwaarde voor economische groei en ontwikkeling. Daarnaast vraagt economische activiteit om strategische investeringen in infrastructuur.
- Geluid en luchtkwaliteit: er is een relatie tussen veel autoverkeer en de uitstoot van stikstof.
- Recreatie: fietsen in het buitengebied is niet aantrekkelijk door de langgerekte rechte wegen met een grote afstand tussen aantrekkelijke stopplaatsen (Dronten, horeca, boerderijverkoop, etc.). Een aantrekkelijker fietsnetwerk (minder recht) in combinatie met interessante stopplekken, stimuleert het recreatief fietsen.

Bouwstenen voor de Omgevingsvisie

- In de Omgevingsvisie zal aandacht moeten zijn voor de functie van de dreven. Welke dreven zijn belangrijk voor de doorstroming en ontsluiting en welke kunnen mogelijk afgewaardeerd worden. Lelystad dient integraal te kijken om gezonde mobiliteit te stimuleren.
- Inzet op het verbeteren en uitbreiden van het hoofdfietsnetwerk en onderzoeken of deze versterkt kan worden met onder andere een aantal snelfietspaden (bijvoorbeeld richting de kust).
- Onderzoeken of er een recreatief fietsnetwerk en snel en sociaal veilig fietsnetwerk te realiseren is.
- Bij nieuwe fietsroutes niet alleen rekening houden met verkeersveiligheid, maar ook met sociale veiligheid.
- Zet in op robuuste fietsverbindingen.

4.7.2 Bereikbaarheid

Ambities

- Verduurzamen mobiliteit (Omgevingsvisie Lelystad 2040).
- Overlast doorgaand vrachtverkeer tegengaan (Omgevingsvisie Lelystad 2040).
- Fiets krijgt een prominentere rol, vooral binnen nieuwe (verstedelijkings)ontwikkelingen.
- Schaal- en kwaliteitssprong in OV (binnenstedelijk HOV, maar ook ter bereikbaarheid LLS binnen de regio).
- Opening Lelystad Airport voor groothandelsverkeer.

Beleidsdocumenten

- Omgevingsvisie Lelystad 2040.

Fase	Beoordeling	Toelichting
Huidige situatie	-/+	Lelystad is zeer goed te bereiken via weg-, spoor- en vaarverbindingen. Twee knelpunten tijdens de piekmomenten, bijvoorbeeld de avondspits, evenementen en feestdagen, zijn de rotonde nabij Bataviastad en de rotonde aan de Larserdreef. 43% van de verplaatsingen zijn met de auto, tegenover 19% te voet. Vrij liggende fietspaden zijn in het stedelijke gebied op veel plekken aanwezig, maar in het buitengebied delen fietsers de weg vaak met gemotoriseerd (agrarisch) verkeer. Op de enquête van de Fietsersbond scoort Lelystad bovengemiddeld met een 3,5 op een schaal van 1 tot en met 5.
Autonome ontwikkeling	-/+	In Lelystad neemt het gebruik van brom-, snor- en elektrische fietsen toe. Ook het verkeer van (vracht)auto's neemt toe, onder andere door de groei van e-commerce, de ontwikkelingen van Flevokust Haven en Lelystad Airport Business Park en de woningbouwambitie van de gemeente Lelystad. Hierdoor neemt niet alleen het verkeer rondom Lelystad toe, maar ook binnen de wijken zelf. De mogelijke opening van Lelystad Airport brengt maximaal 45.000 grootvliegverkeersbewegingen met zich mee. Of het vliegveld opengaat voor het groothandelsverkeer wordt in 2025 beslist.
Doelbereik Omgevingsvisie	+	De Omgevingsvisie bevat verschillende maatregelen die invloed hebben op de bereikbaarheid. Maatregelen zoals gedifferentieerde parkeernormen en een aangepaste autostructuur hebben een beperkt positief effect, maar kunnen lokaal de bereikbaarheid met de auto verminderen en stimuleren duurzamer vervoer. Kwalitatieve verdichting zorgt voor beter gebruik van bestaande netwerken en stimuleert fietsen en lopen. Sterk positieve effecten worden verwacht van investeringen in openbaar vervoer, zoals nieuwe spoorverbindingen en stations. De totale beoordeling voor bereikbaarheid is daardoor beperkt positief (+).

Huidige situatie
Lelystad profiteert economisch steeds meer van haar excellente multimodale bereikbaarheid per weg, spoor, vaarweg en vliegtuig. De gemeente Lelystad beschrijft het huidige mobiliteitssysteem in hun Mobiliteitsvisie[9]. Positionering (regionaal niveau):

- Oorspronkelijk gepland op kruispunt van hoofd- en spoorwegen;
- Vestiging tweede Nationale Luchthaven.

Identiteit (stedelijk niveau):
- Rechthoekig grid van dreven als landschappelijke groene dragers met ongelijkvloerse kruisingen van fiets-/voetgangersnetwerk en een rondweg rond het centrumgebied;
- Fiets- en voetpadnetwerk ligging in groene lobben;

[9] Gemeente Lelystad, Mobiliteitsvisie Lelystad 2020-2030

- Stadsdeelverbindende fiets- en voetpaden verhoogd over dreven, met uitzondering van het centrumgebied, waar gelijksvloerse kruisingen zijn.

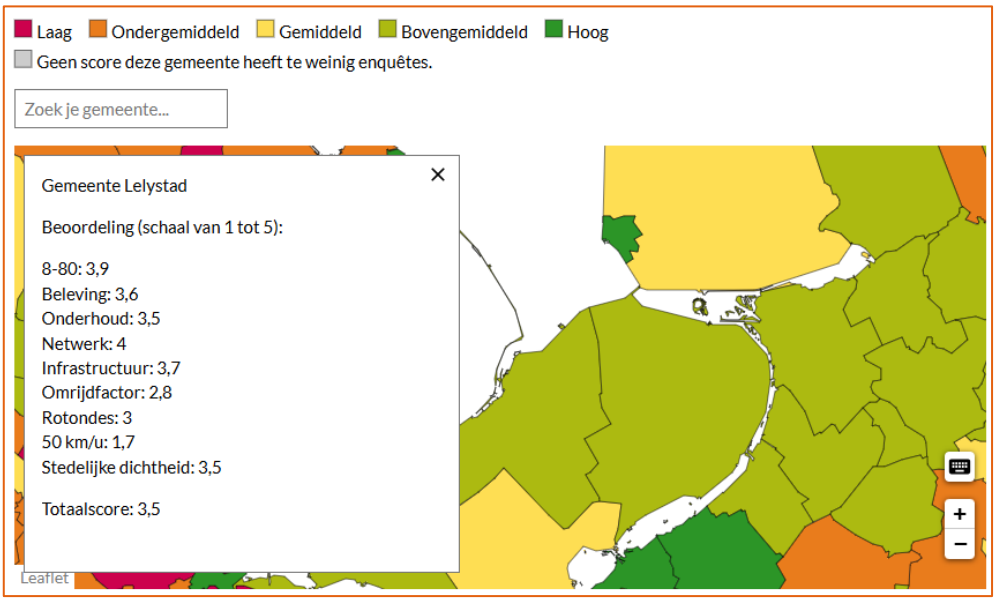
Bereikbaarheid auto
De meeste ritten in Lelystad worden met de auto afgelegd (43%). Uit snelheidsmetingen blijkt dat er vaak te hard wordt gereden op de stadshoofdwegen en in het buitengebied. In het buitengebied (buiten de provinciale wegen) zijn de wegen relatief smal terwijl deze worden gebruikt door personenauto's, landbouwverkeer en fietsers met grote verschillen in snelheid en omvang. Doorgaand verkeer over de Markerwaarddijk geeft vaak de voorkeur aan de kortste route die door de stad gaat. Van het verkeer dat door het Stadshart gaat is ongeveer 20% doorgaand verkeer; verkeer wat geen herkomst/bestemming Stadshart of directe omgeving heeft. In Lelystad komen doorstromingsproblemen voor zoals in de avondspits. Op dit piekmoment zijn de rotondes bij Bataviastad (rotonde Markerwaarddijk) en bij de Larserdreef-Zuigerplasdreef een knelpunt. Voor de rotonde nabij Bataviastad zijn de piekmomenten vooral tijdens evenementen en feestdagen, voor de rotonde aan de Larserdreef geldt dat er vooral tijdens de avondspits meer verkeersdrukte ontstaat. Daarnaast zijn er wegen in Lelystad die meer capaciteit hebben dan noodzakelijk is gezien de verkeersintensiteit (Mobiliteitsvisie Gemeente Lelystad, 2020). Hierbij valt te denken aan delen van de dreven.

Bereikbaarheid openbaar vervoer
In de Mobiliteitsvisie 2020-2030 van de gemeente Lelystad schrijft de gemeente dat in Lelystad het aanbod van openbaar vervoer achterblijft op de ruimtelijke ontwikkelingen. Daarnaast wordt nog onvoldoende ingespeeld op de verschillende behoeften van de reizigers. Het openbaar vervoer is tevens nog onvoldoende betrouwbaar, laagdrempelig en toegankelijk voor iedereen. Steeds vaker is er vertraging door congestie op de weg; regionaal, maar ook lokaal naar het Bataviakwartier bijvoorbeeld tijdens evenementen en op feestdagen (Gemeente Lelystad, 2020).

Fiets- en wandelroutes
Lelystad heeft veel vrij liggende fietspaden binnen de bebouwde kom en de stadshoofdwegen worden grotendeels ongelijkvloers gekruist. Buiten de bebouwde kom zijn niet overal vrij liggende fietspaden, dit geldt bij landelijke wegen waar boerderijen langs liggen. Provinciale wegen hebben veelal separate brede fietspaden (o.a. richting Harderwijk en Dronten). De verbinding Lelystad-Harderwijk heeft geen vrij liggend fietspad direct naast de N302 gelegen. Fietsers moeten gebruik maken van het recreatieve fietspad langs de Larsersvaart of het Larserspad waarbij fietsers grotendeels op smalle polderwegen rijden met landbouwverkeer en een geldende maximumsnelheid van 80km/u. De Fietsersbond brengt elk jaar een enquête uit waarbij mensen uit alle gemeenten de fietspaden binnen hun gemeente met een cijfer van 1 tot en met 5 kunnen beoordelen op een negental categorieën. Volgens de enquête van 2024 scoort de gemeente Lelystad bovengemiddeld vergeleken met het landelijk gemiddelde. De onderverdeling van de scores op de verschillende categorieën is te zien in Figuur 4-40. In Lelystad is de laagste score, namelijk een score van 1,7 (negatief), gegeven in de categorie 50 km/u. Het aantal ernstige verkeersgewonden onder fietsers is sterk gestegen. De vergrijzing en de stijging van het e-bike/fatbike gebruik door ouderen en jongeren zijn ontwikkelingen waar rekening mee gehouden moet worden.

De volgende knelpunten zijn door de Fietsersbond geïnventariseerd:

- De inrichting en bewegwijzering van de routes en paden schiet op een aantal locaties tekort.
- Fietsers die gebruik moeten maken van smalle 80 km wegen (buitengebied).
- Soms ontbreekt het aan logische verbindingen in het netwerk.
- Een duidelijke scheiding tussen fiets- en voetgangersverkeer wordt nogal eens gemist.
- Voorrangssituaties voor fietsen langs dreven en wegen langs het Stadshart wordt niet altijd begrepen door automobilisten.
- De locaties van de stallingen in en rond het Stadshart worden niet als logisch ervaren (de aanpak daarvan is voorzien in het Fietsplan Stadshart).
- Fietsverkeer door het centrum wordt door voetgangers als hinderlijk ervaren.
- De sociale veiligheid kan beter (zien en gezien worden).



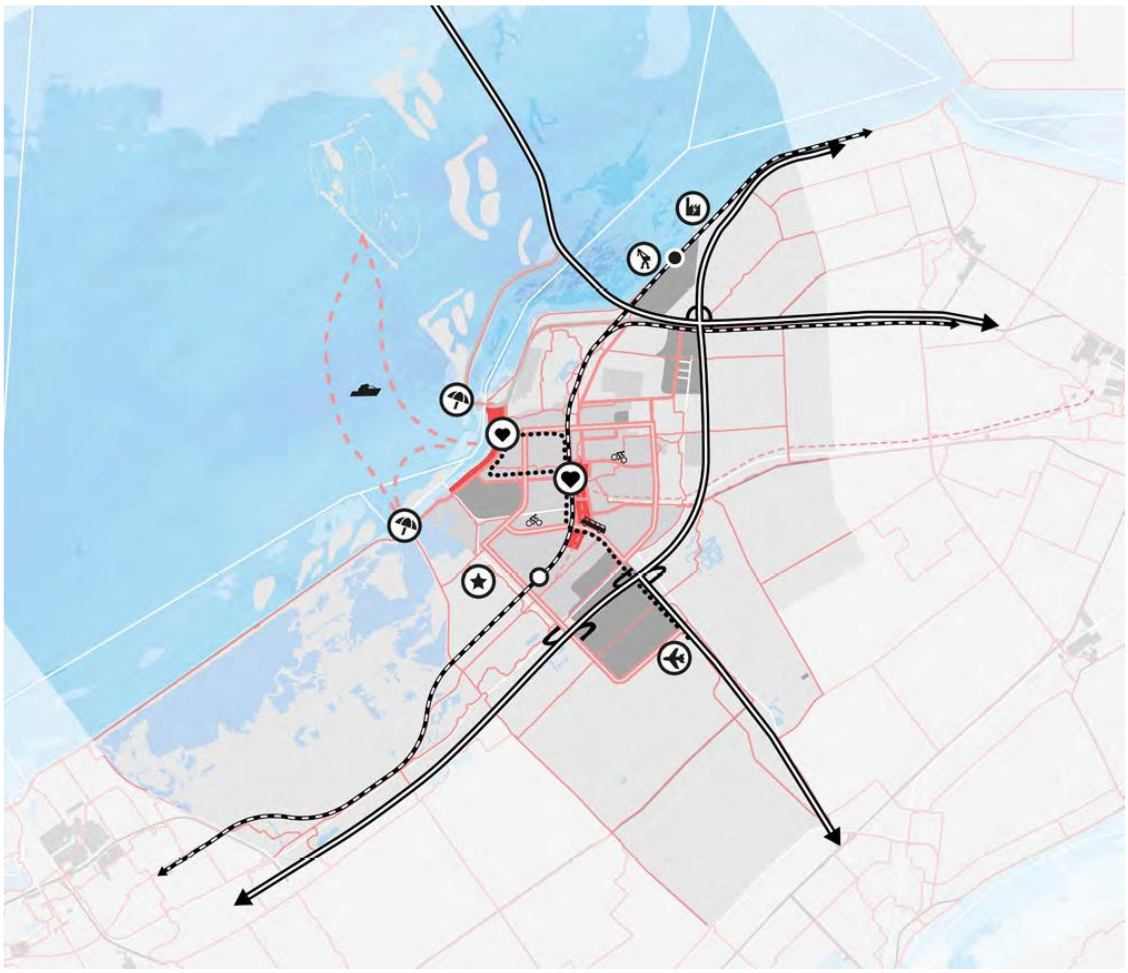
Figuur 4-40: Overzicht fietsenscore (Fietsersbond, 2024).

Van de verplaatsingen in Lelystad is 19% te voet. Dit gebeurt vooral in wijken van en naar voorzieningen, zoals basisscholen, (wijk)winkelcentra en medische voorzieningen. In het loopnetwerk zijn een aantal knelpunten:

- De samenhang in de routes ontbreekt.
- Op plekken wordt sociale onveiligheid ervaren.
- De voetpaden zijn niet altijd voldoende breed.
- De voetpaden zijn niet altijd toegankelijk en herkenbaar voor minder validen.

Autonome ontwikkeling
Het e-fietsgebruik, evenals het gebruik van brom- en snorfietsen neemt toe. Ook het aantal (vracht)auto's dat langs, van, naar en dwars door Lelystad rijdt blijft jaarlijks toenemen. Ontwikkelingen bij Lelystad Airport (Businesspark) en Flevokust Haven leiden tot meer werkgelegenheid en zal leiden tot meer verplaatsingen. E-commerce en het bijbehorende logistiek vervoer zullen zorgen voor hogere verkeersstromen in de wijken. De voorziene woningbouw en hiermee de groei van de stad zal leiden tot een toename van het verkeer.

Voor Lelystad Airport wordt in eerste instantie uitgegaan van grootvliegverkeer voor maximaal 10.000 vliegbewegingen. Er is ruimte om te groeien naar 45.000 grootvliegverkeersbewegingen. In 2025 wordt een beslissing genomen of Lelystad Airport open mag voor groothandelsverkeer. Er vinden momenteel circa 80.000 klein verkeer vliegbewegingen per jaar plaats. Lelystad is hiermee het grootste vliegveld voor klein vliegverkeer in Nederland. Het ministerie van Defensie zoekt naar nieuwe vliegvelden voor uitbreiding van het aantal vliegbewegingen van jachtvliegtuigen. Lelystad Airport is aangewezen als de voorkeurslocatie voor het stationeren van F-35 vliegtuigen.



Figuur 4-41: Toekomstbeeld mobiliteit & bereikbaarheid in Lelystad 2040.

Raakvlakken
De volgende omgevingsaspecten hebben een raakvlak met het beleidsveld *mobiliteit:*

- Luchtkwaliteit: lokale uitstoot uit verkeer en bedrijvigheid draagt in mindere mate bij aan de luchtkwaliteit. Daarnaast heeft verkeerd steeds minder uitstoot door elektrificering en duurzame brandstoffen.
- Geluid: bronnen van geluidsoverlast in stedelijke gebieden zijn weg-, spoor- en luchtverkeer. Minder van zulk (gemotoriseerd) verkeer kan het geluid dat hiervan ervaren wordt, verminderen terwijl meer (niet geëlektrificeerd) verkeer kan zorgen voor een toename in geluid.
- Gezondheid: het bevorderen van fietsgedrag en het verbeteren van bijvoorbeeld wandelroutes draagt positief bij aan een gezonde en beweegvriendelijke leefomgeving wat de gezondheid van inwoners stimuleert.
- Wonen: de woningbouwopgave dient gepaard te gaan met het zorgen voor goede mobiliteitsopties naar de (nieuwe) woongebieden zodat deze bereikbaar en toegankelijk zijn.
- Energie: de mobiliteitstransitie naar elektrisch vervoer gaat gepaard met de aanleg van (grootschalige) elektrische laadinfrastructuur.

Bouwstenen voor de Omgevingsvisie

- Inzet op verbeteren van het hoofdfietsnetwerk en onderzoeken of deze versterkt kan worden met een aantal snelfietspaden (bijvoorbeeld richting de kust).
- Hiërarchie aanbrengen in de stedelijke dreven structuur met het oog op de doorstroming en leefbaarheid en ruimtelijke ontwikkelingen. De mobiliteitsopgave heeft namelijk een integrale benadering nodig.
- Opening van Lelystad Airport voor groothandelsverkeer en tegelijkertijd zorgen voor een snelle separate HOV-verbinding met het treinstation van Lelystad.

- Mocht Defensie zich vestigen dan is het van belang de impact op de omgeving en eventuele beperkingen en mogelijkheden voor stedelijke ontwikkeling te benoemen.

4.7.3 Verkeersveiligheid

Ambities

- De dreven blijven de basis van het interne autonetwerk. De structuur blijft intact, maar de functie kan veranderen door het aanbrengen van een hiërarchie (Omgevingsvisie Lelystad 2040).
- Voor de verkeersveiligheid heeft scheiding van vervoerwijzen met verschillende snelheid en massa de voorkeur (Mobiliteitsvisie Lelystad 2020-2030).
- (Snel)fietsroutes zijn herkenbaar, aantrekkelijk, vindbaar en veilig en verbinden wijken, centra, economische kerngebieden en landschap.

Beleidsdocumenten

- Omgevingsvisie Lelystad 2040 (Gemeente Lelystad, 2019).
- Raadsakkoord 2022 – 2026 (Gemeenteraad Lelystad, 2021).
- Mobiliteitsvisie Lelystad 2020-2030 (Gemeente Lelystad, 2020).
- Fietsen in Lelystad (Gemeente Lelystad, 2015).
- Bewegwijzering in Lelystad (Gemeente Lelystad, 2018).

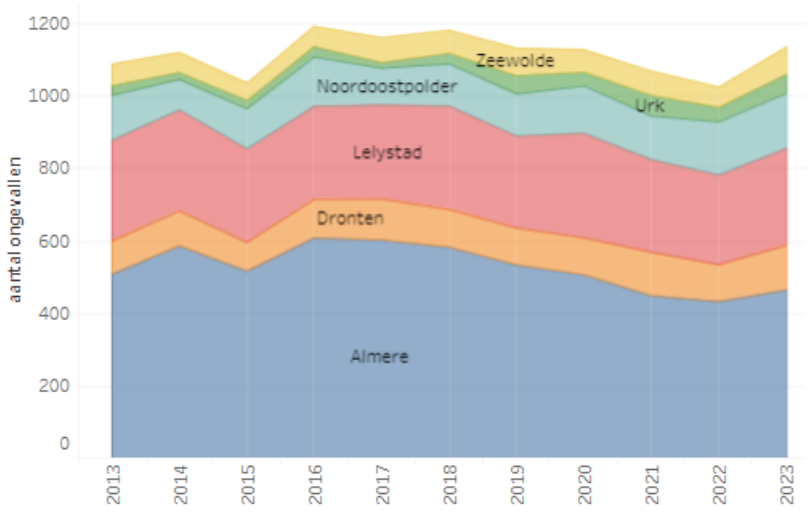
Fase	Beoordeling	Toelichting
Huidige situatie	-	Lelystad heeft een verkeerssysteem met gescheiden structuren, wat conflicten met auto's en fietsers beperkt. Wel zijn er knelpunten bij overgangen tussen structuren. Het meeste verkeer is gemotoriseerd (43%) en de meeste ongevallen gebeuren op stadshoofdwegen en in het buitengebied door smalle wegen en snelheidsverschillen. Het aantal verkeersongevallen stijgt sinds 2018, vooral met auto's, fietsers, e-bikes en fatbikes.
Autonome ontwikkeling	0/+	Tot 2026 wil de gemeente jaarlijks de verkeersveiligheid in wijken en rond minimaal twee scholen verbeteren. Er wordt gekeken naar veilige routes naar scholen en hoe mobiliteit binnen Lelystad veiliger en duurzamer kan worden gemaakt. Dit omvat een herkenbaar hoofdwegennet, waarbij de centrumring vooral bestemmingsverkeer verwerkt en de buitenring wordt geoptimaliseerd om de verkeersdruk te verminderen. Ook wordt ingezet op het programma "Duurzaam Veilig", dat focust op een veilige inrichting van de infrastructuur, waarbij o.a. snelheidsverschillen en wegfunctionaliteit centraal staan. Extra aandacht gaat naar oudere wijken, zoals de Zuiderzeewijk en Atolwijk, die door hun rasterstructuur relatief onveilig zijn.
Doelbereik Omgevingsvisie	+	De Omgevingsvisie bevat diverse maatregelen en randvoorwaarden die bijdragen aan de verkeersveiligheid, zoals het verlagen van de maximumsnelheid op smalle landelijke wegen naar 60 km/u en het verbeteren van de autostructuur richting het centrum, waardoor snelheden worden verlaagd en routing wordt verbeterd. Ook wordt ingezet op een veilig en herkenbaar fietsnetwerk en wordt bij nieuwe woningbouwplannen nadrukkelijk rekening gehouden met verkeersveiligheid. Daarnaast zijn er maatregelen gericht op sociale veiligheid, zoals goede verlichting en het verminderen van zichtbeperkende begroeiing. Veel van deze maatregelen hebben vooral een indirect of beperkt positief effect, waardoor de algehele beoordeling voor verkeersveiligheid uitkomt op beperkt positief (+).

Huidige situatie
De gemeente Lelystad heeft een uniek en modern verkeerssysteem, waarbij de scheiding van de verschillende vervoerwijzen is nagestreefd. De fietsstructuur is op het moment goed gelet op het feit dat structuren gescheiden van elkaar zijn. Desondanks kent de gemeente Lelystad een hoog aantal verkeersongevallen. In 2023 werden er binnen Flevoland 2.936 verkeersongevallen gemeld, waarvan 644 plaatsvonden binnen de gemeente Lelystad. Een betere vergelijking is het aantal verkeersongevallen per 10.000 inwoners. Daar waar het provinciale gemiddelde 66

verkeersongevallen per 10.000 inwoners kent, scoort de gemeente Lelystad met een score van 77,6 verkeersongevallen per 10.000 inwoners aanzienlijk hoger. De plekken waar conflicten voornamelijk ontstaan is waar de gescheiden structuren samenkomen. Een duidelijke scheiding tussen fiets- en voetgangersverkeer wordt namelijk nogal eens gemist (Mobiliteitsvisie Lelystad 2020-2030).

De meeste ritten in Lelystad worden met de auto afgelegd, het gaat om 43% gemotoriseerd verkeer. Dit is iets lager dan het nationaal gemiddelde; kijkend naar heel Nederland werd 45% van de verplaatsingen in 2023 met de auto afgelegd (CBS, 2024). Daarbij gebeuren de meeste ongevallen op de dreven. Vaak wordt er in deze gevallen te hard gereden op de dreven en in het buitengebied. Wegen in het buitengebied zijn relatief gezien smal terwijl ze wel door verschillende vervoerswijzen met verschillende grootte en snelheid worden gebruikt (personenauto's, landbouwverkeer en fietsers). Van de verplaatsingen in Lelystad vindt 19% te voet plaats, vergeleken met ruim 20% als Nederlands gemiddelde (CBS, 2024). Voorzieningen zoals basisscholen en winkelcentra kunnen in veel gevallen lopend bereikt worden. Gemiddeld genomen worden kinderen desondanks meer met de auto naar school gebracht dan het Nederlandse gemiddelde. Knelpunten die in het loopnetwerk van de gemeente voorkomen, zijn onder meer dat de samenhang in de routes ontbreekt, niet altijd voldoende breed zijn en niet altijd toegankelijk en herkenbaar zijn voor minder validen. Als het gaat om het aantal verkeersgewonden onder fietsers, is er in de gemeente Lelystad een stijging te zien. De ervaren verkeersveiligheid is echter afgenomen (Mobiliteitsvisie Lelystad 2020-2030). Voorts komen situaties waarin de bromfiets op 70 km/u wegen rijdt of op fietspaden die daar niet voor zijn ingericht voor in de gemeente Lelystad. Dit kan zorgen voor onveilige situaties.

Het aantal verkeersongevallen is toegenomen en de ervaren verkeersveiligheid is afgenomen (Gemeente Lelystad, 2020). In Figuur 4-42 is het aantal verkeersongevallen van onder meer de gemeente Lelystad te zien in de jaren 2013 tot 2023. Voor alle gemeenten in de provincie Flevoland geldt dat er in 2023 een stijging is van het aantal ongevallen, ook in Lelystad. Het gaat om het hoogste aantal sinds 2018. Wanneer Lelystad wordt vergeleken met Almere en Dronten is te zien dat het aantal verkeersongevallen per 1.000 inwoners in Lelystad (5,05 ongelukken per 1.000 inwoners) twee keer zo hoog is als in Almere (2,53 ongelukken per 1.000 inwoners, zie Figuur 4-42 (Een Gezonder Flevoland, z.d., CBS, 2024).

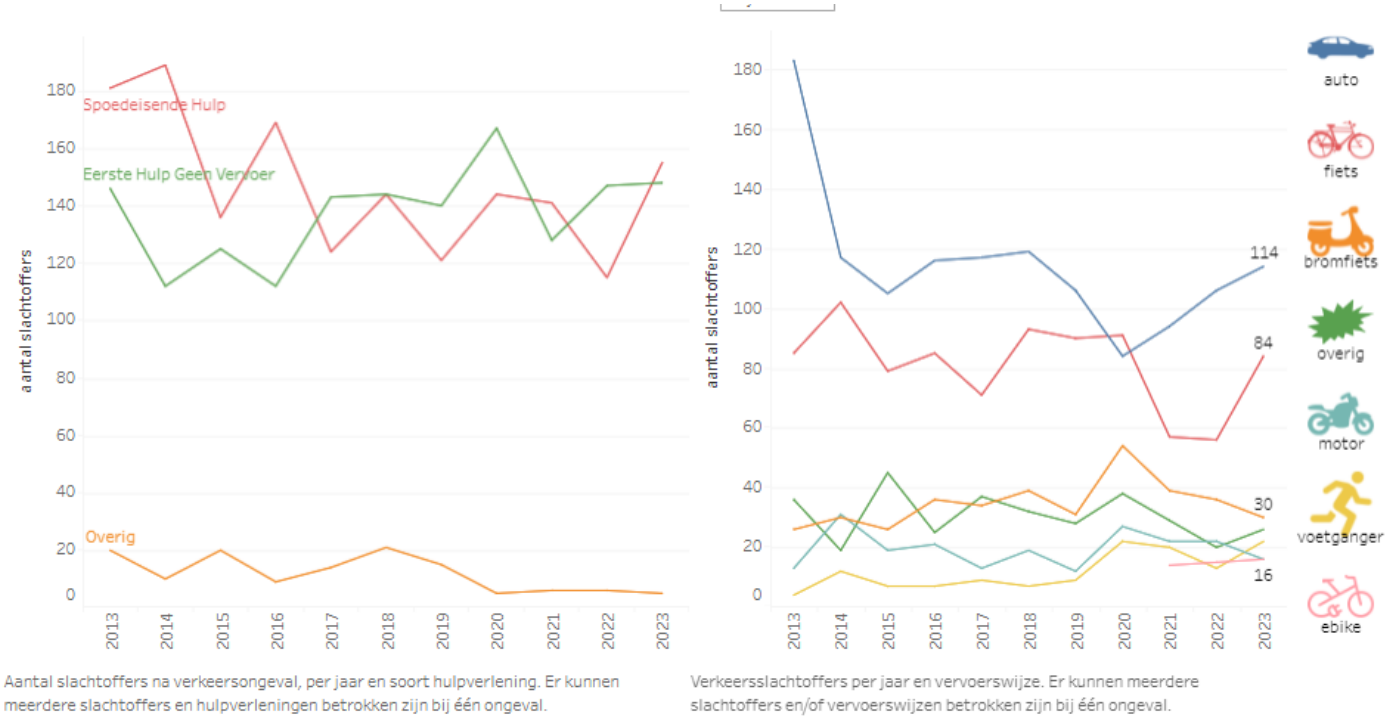


Figuur 4-42: Verkeersongevallen in Flevoland, per jaar en per gemeente (bron: GGD Flevoland).

Tabel 4-5 Verkeersongevallen per 1.000 inwoners in Almere, Dronten en Lelystad.

Gemeente	Verkeersongevallen	Inwoners	Verkeersongevallen per 1000 inwoners
Almere	572	226.500	**2,53**
Dronten	146	44.354	**3,29**
Lelystad	425	84.080	**5,05**

In Figuur 4-43 staan twee grafieken, een met het aantal verkeerslachtoffers (met soort hulpverlening) en een met het aantal verkeerslachtoffers (met vervoerswijze). Zichtbaar is dat het vervoer naar een spoedeisende hulp afdeling het merendeel van de ambulancezorg blijft maar dat het aantal ongevallen dat kan worden afgedaan met eerste hulp ter plaatse de laatste paar jaar toeneemt. Zichtbaar in de andere grafiek is dat de meeste ongelukken gebeuren met auto's en fietsers, met een groot aandeel verkeersongevallen met de fiets in 2023. De e-bike en fatbike is een relatief nieuwe vervoerswijze en hierbij is een kleine toename te zien in het aantal ongevallen waarbij dit vervoersmiddel is betrokken. Landelijk is deze trend waarneembaar.



Figuur 4-43: Aantal (verkeers)slachtoffers per vervoerswijze gemeente Lelystad (bron: GGD Flevoland).

Autonome ontwikkeling
Verkeersveiligheid staat op de beleidsagenda bij de gemeente Lelystad. In het Raadakkoord 2022-2026 heeft de raad kenbaar gemaakt dat ze gedurende de gehele bestuursperiode tot 2026 jaarlijks de verkeersveiligheid in de wijken en rond ten minste twee scholen wil verbeteren. Onderzocht wordt hoe veilige routes van en naar scholen kunnen worden gewaarborgd (Omgevingsvisie Lelystad 2040).

Voorts wordt er als onderdeel van de mobiliteitsvisie van de Nota Mobiliteit Lelystad beleid gevoerd waarbij de vraag centraal staat: hoe veilig is het om mij te verplaatsen in Lelystad? Het doel is om de netwerken voor auto, openbaar vervoer en fiets zodanig op te zetten, dat deze vervoerswijzen elkaar aanvullen en voor verplaatsingen binnen Lelystad goede alternatieven zijn. Centraal staat onder meer het speerpunt dat het verplaatsen door de stad op daarvoor geschikte (hoofd)wegen en fietspaden plaatsvindt in een duurzaam en veilig klimaat. Het hoofdwegennet moet eenduidig en herkenbaar zijn, dit betekent onder meer dat de centrumring (Groene Carré) zoveel mogelijk slechts bestemmingsverkeer voor het stadshart verwerkt, ten gunste van de veiligheid van overstekende fietsers en voetgangers en ter beperking van overlast van omwonenden. De buitenring (bestaande uit Larserdreef, Westerdreef, Houtribdreef en Oostranddreef) wordt geoptimaliseerd om de centrumring en de radialen te ontlasten en de veiligheid te vergroten.

Een ander speerpunt is de duurzame veilige inrichting van de verkeersinfrastructuur (programma Duurzaam Veilig). De kans op ongevallen in een duurzaam veilig wegverkeerssysteem is door de vormgeving van de infrastructuur bij voorbaat drastisch beperkt. Om hier proactief mee om te gaan stelt het eisen aan de factoren die de ernst van een ongeval kunnen verergeren, bijvoorbeeld als het gaat om snelheids-, richtings- en massaverschillen. Belangrijke

principes hierbij zijn bijvoorbeeld functionaliteit van wegen, homogeniteit van massa's en/of snelheid en richting, herkenbaarheid van de vormgeving van de weg en statusonderkenning door de verkeersdeelnemer. De gemeente zet zich in op de voortzetting van dit programma Duurzaam Veilig. Het is gebleken dat de veiligheid van 30 km/uur erg afhangt van de ruimtelijke ordening van de wijk. Wijken uit de jaren '60 en '70, zoals de Zuiderzeewijk en delen van de Atolwijk, bleken relatief onveilig. Dit komt met name door de rasterstructuur die deze wijken hebben. Deze wijken vragen dus extra aandacht.

Raakvlakken
De volgende omgevingsaspecten hebben een raakvlak met *verkeersveiligheid:*

- Sociale veiligheid: beide aspecten streven naar het waarborgen van de veiligheid van de omgeving. Zaken zoals de aanleg van veilige fiets- en voetpaden, goede verlichting en duidelijke bewegwijzering dragen bij aan zowel de verkeers- als omgevingsveiligheid (sociaal veilige routes). Maatregelen die in het kader van de verkeersveiligheid worden genomen, kunnen dus in positieve zin bijdragen aan de omgevingsveiligheid.
- Mobiliteit en infrastructuur: de infrastructuur speelt de meest belangrijke rol in het vormgeven en beleven van de verkeersveiligheid in een bepaald gebied. Een goede infrastructuur en mobiliteit van vervoerswijzen draagt bij aan het verminderen van verkeersongevallen.

Bouwstenen

- Het thema Verkeersveiligheid dient een plek te krijgen in de Omgevingsvisie. In de Omgevingsvisie Lelystad 2040 komt dit thema namelijk vrijwel niet terug.
- Grote verkeersstromen zijn er bij de driehoek, bestaande uit het Waterfront, centrum en Zuiderhage. Verkeersveiligheid moet in dit kader in de Omgevingsvisie landen om (concretere) kansen te bieden voor bijvoorbeeld uitwerkingen van dit thema in programma's.
- Naast verkeersveiligheid moet er meer aandacht komen voor sociale veiligheid van met name fiets- en voetpaden netwerk.

4.8 Gezondheid en omgevingsveiligheid

4.8.1 Gezondheid

Ambities

- Gezondheid van de inwoners verbeteren door integraal, wijkgericht en meer data gedreven te werken
- Het creëren van een gezonde en beweegvriendelijke omgeving, bijvoorbeeld meer fietsen en lopen, meer sport en spel in de woonomgeving en natuurspeelplaatsen.
- Gezond eten en drinken stimuleren.
- Meer ontmoetingsplekken creëren voor jong en oud, bijvoorbeeld speelplaatsen en bankjes.
- Mensen helpen om langer gezond thuis te blijven door het maken van een gezonde woonomgeving die uitnodigt tot bewegen en ontmoeten.
-

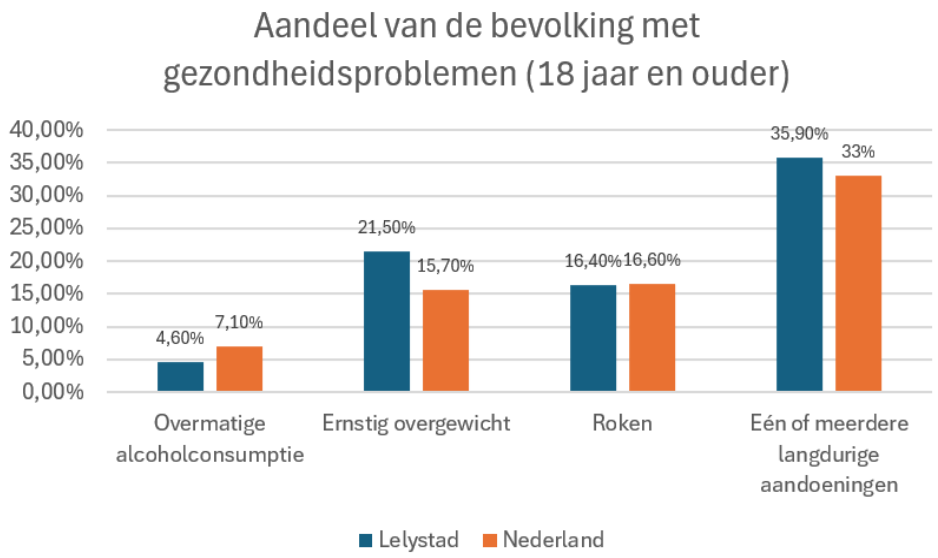
Beleidsdocumenten

- Omgevingsvisie Lelystad 2040 (Gemeente Lelystad, 2021).
- Koersdocument Lelystad 2023 (Gemeente Lelystad, 2020).
- Maatschappelijke Agenda 2023 (Gemeente Lelystad, 2023).
- Nota gezondheidsbeleid 2020-2024 'Samen Gezond in Lelystad' (Gemeente Lelystad, 2019).
- Plan van aanpak Gezond en Actief Leven Akkoord (GALA).

Fase	Beoordeling	Toelichting
Huidige situatie	-	Er zijn in de gemeente Lelystad bovengemiddeld veel gezondheidsproblemen aanwezig bij de inwoners. Het gaat hierbij over dementie, overgewicht, eenzaamheid en chronische aandoeningen. Vaak wordt de auto verkozen boven fietsen, gelegenheid om te spelen zoals speeltuinen ontbreken in verschillende wijken en niet alle voorzieningen zijn goed bereikbaar voor alle inwoners.
Autonome ontwikkeling	-	Veel gezondheidsproblemen hebben te maken met de sociaaleconomische status en hoe de fysieke leefomgeving eruitziet. Om de gezondheid van de inwoners te verbeteren, zal Lelystad bijvoorbeeld het gebruik van de fiets aantrekkelijker moeten maken dan dat van de auto. Door middel van de aanpak Gezonde Jeugd, Gezonde Toekomst (JOGG) en de ketenaanpak uit het plan van aanpak Kind naar Gezonder Gewicht wil de gemeente Lelystad overgewicht onder jongeren verminderen.
Doelbereik Omgevingsvisie	+/-	De Omgevingsvisie bevat verschillende maatregelen die bijdragen aan een gezonde leefomgeving in Lelystad, zoals het stimuleren van ontmoeten, sporten, bewegen, en het creëren van koele en groene verblijfsplekken. De visie benoemt het belang van een beweegvriendelijke omgeving en goede toegang tot voorzieningen, maar geeft weinig concrete uitwerking aan deze punten. Het effect op de gezondheid wordt daarom als neutraal (+/-) beoordeeld.

Huidige situatie
Een gezonde leefomgeving wordt vanuit twee invalshoeken benaderd: gezondheidsbescherming en gezondheidsbevordering. Bij gezondheidsbescherming is het zaak om de gezondheid van inwoners te beschermen door te zorgen voor een leefomgeving waarin de lucht schoon is, er niet te veel plekken met geluidoverlast zijn, waarin het veilig is om te wonen, werken en verplaatsen en waarin de omgeving zo is ingericht dat blootstelling aan hitte wordt beperkt en daarmee hitte niet leidt tot gezondheidsrisico's (hittestress). Met andere woorden: de factoren in de fysieke leefomgeving die bijdragen aan risico's op ziekte en lichamelijk letsel moeten zoveel mogelijk beperkt worden. Bij gezondheidsbevordering gaat het om het bevorderen van een gezonde leefomgeving, door inwoners in staat te stellen activiteiten te ondernemen die goed zijn voor hun gezondheid. Dat betekent dat een gezonde leefomgeving uitnodigt tot fietsen in plaats van de auto pakken en toegang geeft tot sporten en spelen in parken en speeltuinen in de openbare ruimte.

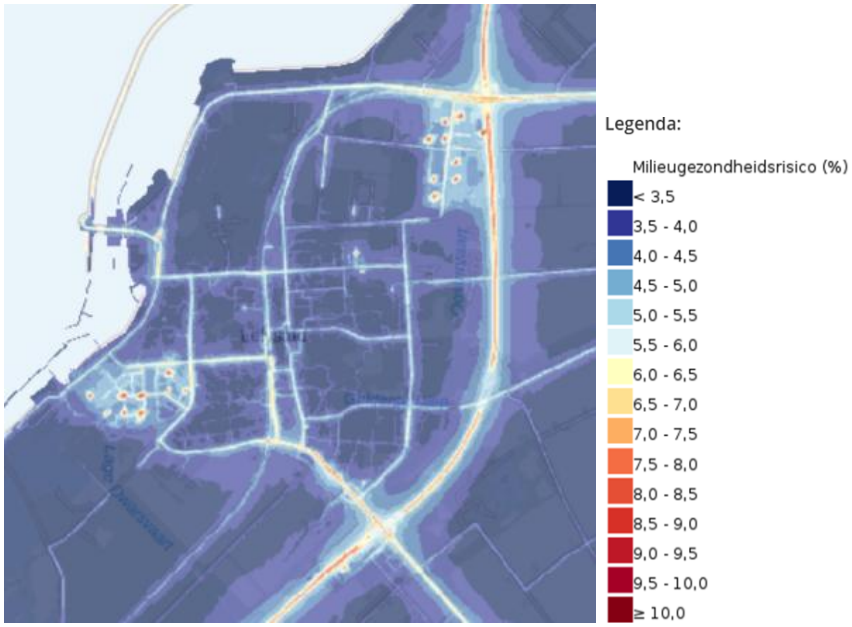
Gezondheidsproblemen
In Figuur 4-44 het aandeel van de bevolking met gezondheidsproblemen weergegeven voor Lelystad en Nederland. Meer dan de helft van de Lelystedelingen heeft overgewicht en er is een toename van chronische aandoeningen. Daarnaast ervaart 14% van volwassenen in Lelystad eenzaamheid en/of sociale uitsluiting (Gemeente Lelystad, 2021).



Figuur 4-44: Aandeel van de bevolking met gezondheidsproblemen (18 jaar en ouder) (Gemeente Lelystad, 2023).

Milieugezondheidsrisico

In Figuur 4-45 het milieugezondheidsrisico in de gemeente Lelystad weergegeven (RIVM, Atlas Leefomgeving, 2020). Te zien is dat er voor het overgrote deel van Lelystad een zeer laag milieugezondheidsrisico is, waarbij opvalt dat er op de industrieterreinen Oostervaart en Noordersluis en het wegennet een hoger milieugezondheidsrisico is. Op deze

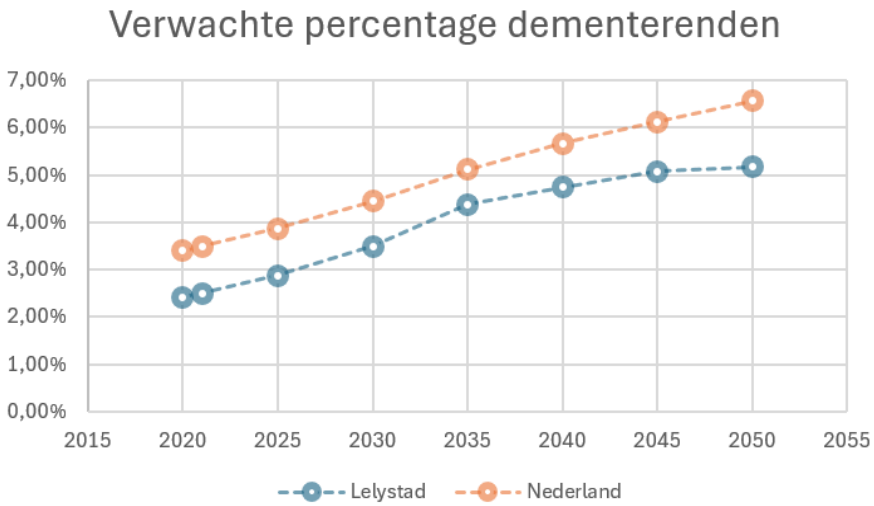


locaties is er echter weinig blootstelling door mensen aan deze milieugezondheidsrisico's.

Figuur 4-45: Milieugezondheidsrisico (RIVM, Atlas Leefomgeving, 2020).

Autonome ontwikkeling
Het zorgstelsel in Nederland verandert. Zelfredzaamheid komt eerst en de nadruk ligt op extramuraal, met als gevolg dat er meer kwetsbare personen in de wijk wonen (Gemeente Lelystad, 2021).

In Lelystad zullen er steeds meer mensen met dementie zijn. In 2050 is de verwachting dat 5,1% van de Lelystadse bevolking dementie heeft, terwijl dit in 2020 nog 2,4% was. Deze cijfers liggen wel lager dan het Nederlands gemiddelde (Alzheimer Nederland, Lelystad in Cijfers, z.d.). Zie hiervoor Figuur 4-46.



Figuur 4-46: Verwacht aandeel dementerenden (Alzheimer Nederland, Lelystad in Cijfers, z.d.).

Overgewicht wordt zowel in de Omgevingsvisie 2040 als in het plan van aanpak Gezond en Actief Leven Akkoord (GALA) van de gemeente Lelystad benoemd. In dit plan van aanpak schrijft de gemeente onder andere dat met de aanpak JOGG de omgeving waarin jongeren (0-23 jaar) opgroeien, gezonder wordt gemaakt. De lokale ketenaanpak voor Kind naar Gezonder Gewicht heeft bijvoorbeeld het doel om kinderen met ernstig overgewicht passende zorg en ondersteuning te geven naar een gezonde leefstijl. Daarnaast zijn er op basisscholen diverse KinderResto's waarbij kinderen uit groep 6, 7 en 8 leren over gezonde voeding en wordt de kennis via het kind naar de ouder overgedragen. Door deze en andere maatregelen wil de gemeente het aantal jongeren met overgewicht verminderen.

Raakvlakken
De volgende aspecten hebben een raakvlak met het beleidsveld *gezondheid:*

- Stedelijk groen: stedelijk groen heeft een positieve invloed op de gezondheid en in hoeverre er wordt uitgenodigd tot ontmoeten.
- Natuur en biodiversiteit: natuur en biodiversiteit heeft een positieve invloed op de gezondheid.
- Wonen: Door vergrijzing is er meer vraag naar woningen voor (alleenstaande) ouderen.
- Leefbaarheid: gezondheid gaat hand in hand met leefbaarheid doordat leefbaarheid een effect heeft op gezondheid, en andersom.
- Verkeersveiligheid: een toename in verkeersveiligheid heeft een positieve impact op gezondheid en andersom.
- Omgevingsveiligheid: omgevingsveiligheid en gezondheid gaan hand in hand.
- Luchtkwaliteit: een betere luchtkwaliteit zorgt voor een betere gezondheid, en wanneer de luchtkwaliteit. slechter is, heeft dat gevolgen voor de gezondheid.
- Geuroverlast: als er geuroverlast plaatsvindt kan dat gevolgen hebben voor de gezondheid.
- Geluidhinder: geluidhinder heeft een direct effect op de gezondheid.

Bouwstenen voor de Omgevingsvisie

- Koppel gezondheid aan natuur, sport en beweging, ontmoeten in wijken waar mensen een gezonde leefomgeving het hardst nodig hebben.
- De woonvraag en de zorgvraag meer samenhangend zien.

4.8.2 Veiligheid

4.8.2.1 Externe veiligheid

Ambities

- Bij inpassing van nieuwe risicovolle activiteiten mag het externe veiligheidsrisico voor de omliggende terreinen niet verslechteren, daar waar sprake is van (zeer of beperkt) kwetsbare groepen;
- Het onderdeel omgevingsveiligheid moet in de Omgevingsvisie terechtkomen.

Beleidsdocumenten

- Omgevingsvisie Lelystad 2040 (Gemeente Lelystad, 2020).

Fase	Beoordeling	Toelichting
Huidige situatie	+	In de gemeente Lelystad liggen meerdere risicobronnen. In met name de grotere industriegebieden (Noordersluis en Oostervaart) liggen puntbronnen. Deze leiden echter niet tot knelpunten, enerzijds omdat er nauwelijks sprake is van aandachtsgebieden, anderzijds omdat de industriegebieden ver weg van kwetsbare gebouwen liggen. Naast de puntbronnen zijn er drie lijnvormige risicobronnen: de Hoofdvaarweg Amsterdam Lemmer parallel aan de kust in het Markermeer, de A6, en de spoorlijn. Over deze transportroutes worden gevaarlijke stoffen vervoerd en er liggen aandachtsgebieden voor gifwolk-, explosie- en brandgevaar omheen. Voor de gebieden rondom de Hoofdvaarweg en de A6 raken deze nauwelijks kwetsbare gebouwen. Voor het spoor geldt dit niet; in een 600 meter (300 meter aan beide zijden van het spoor) brede band rondom het spoor liggen er veel woningen binnen het aandachtsgebied voor gifwolken. De gemeente is gestart met het opstellen van beleid voor omgevingsveiligheid.
Autonome ontwikkeling	+	Er komen de komende jaren enkele risicobronnen bij in de gemeente. Op dit moment loopt het vergunningstraject van een waterstoffabriek aan de Edelhertweg. Er bestaat daarnaast de mogelijkheid dat er een waterstof tankstation komt in de Flevokusthaven. De (toekomstige) opening van Lelystad Airport brengt vanwege de afstand tot de stad geen extra risico's met zich mee. De situatie op het gebied van externe veiligheid wijzigt echter niet dermate dat dit aanleiding geeft tot een andere score dan die voor de huidige situatie.
Doelbereik Omgevingsvisie	-	Eén maatregel uit de Omgevingsvisie heeft een beperkt negatief effect, de overige voorgestelde maatregelen en randvoorwaarden uit de Omgevingsvisie hebben geen effect op externe veiligheid. Genoemd wordt dat de A6 tussen Almere en Lelystad wordt verbreed. Deze maatregel heeft een beperkt negatieve beoordeling omdat de verbreding kan zorgen voor meer transportbewegingen en daarmee een verhoogd risico op incidenten met gevaarlijke stoffen. De A6 is namelijk een van de drie lijnvormige risicobronnen. Het is een transportroute waar gevaarlijke stoffen worden vervoerd en waarlangs aandachtsgebieden voor gifwolk-, explosie- en brandgevaar omheen liggen. Aangezien er nagenoeg geen maatregelen in de Omgevingsvisie worden genoemd die zien op externe veiligheid, is de beoordeling op het milieueffect beperkt negatief (-).

Huidige situatie
Voor de Foto van de Leefomgeving worden twee aspecten binnen veiligheid geïdentificeerd, namelijk externe veiligheid en sociale veiligheid. Onderstaand worden deze twee aspecten apart behandeld. De externe veiligheid in Nederland wordt gewaarborgd in de Omgevingswet. De regels voor burgers en bedrijven omtrent externe veiligheid staan in het Besluit activiteiten leefomgeving (hierna: Bal). De regels voor overheden ten aanzien van externe veiligheid staan in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Voor de inwerkingtreding van de Omgevingswet was het aspect externe veiligheid geregeld door meerdere verschillende besluiten, onder andere het Besluit en regeling externe veiligheid inrichtingen, Besluit en regeling externe veiligheid buisleidingen en het Besluit en regeling risico's zware ongevallen. Deze zijn met de inwerkingtreden van de Omgevingswet komen te vervallen.

De externe veiligheid beschrijft het risico dat een persoon komt te overlijden ten gevolge van ongevallen met gevaarlijke stoffen. Dit risico wordt uitgedrukt in de kans per jaar en het is voor iedere locatie in Nederland vastgelegd hoe hoog deze kans is. Dit noemen we het plaatsgebonden risico (PR).[10] Het PR is een eenduidige maatstaf die beleidsmakers in staat stelt om toetsbare normen te stellen. De norm in de Omgevingswet schrijft voor het niet toegestaan is om kwetsbare functies te plaatsen in gebieden waar het plaatsgebonden risico meer dan 1:1.000.000 bedraagt, de zogenoemde 'PR 10^{-6} norm'.[11] Kwetsbare functies zijn gedefinieerd als gebouwen waar mensen

[10] Dit is vastgelegd in artikel 5.6 van het Bkl.
[11] Dit volgt uit artikel 5.7 van het Bkl.

langdurig verblijven. Daarbij gaat het sowieso om woningen, maar bijvoorbeeld ook gebouwen met een bijeenkomst-, kantoor- of sportfunctie[12].

Met de invoering van de Omgevingswet is de regelgeving op het gebied van externe veiligheid op meerdere punten aangevuld ten opzichte van eerdere regelgeving. Naast de categorie *kwetsbare gebouwen* is er een nieuwe categorie *zeer kwetsbare gebouwen* toegevoegd, waaronder gebouwen beschreven worden voor mensen die zichzelf niet op tijd in veiligheid kunnen brengen. Denk daarbij aan basisscholen, gevangenissen en kinderdagverblijven.

Daarnaast is het begrip *aandachtsgebied* geïntroduceerd. Aandachtsgebieden beschrijven gebieden waar mensen binnenshuis zonder dat aanvullende maatregelen getroffen worden onvoldoende beschermd kunnen zijn tegen de gevolgen van ongevallen met gevaarlijke stoffen[13]. Er zijn drie typen gevaren: warmtestraling (brand), overdruk (explosie) en de concentratie van giftige stoffen in de lucht (gifwolk).[14] Voor ieder van deze gevaren zijn aandachtsgebieden gedefinieerd. Afhankelijk van de activiteit die aanleiding geeft tot een aandachtsgebied om een bron van externe (on)veiligheid een combinatie van deze drie typen aandachtsgebieden liggen. Het is niet verplicht om binnen een aandachtsgebied overal maatregelen te treffen. Wel dienen gemeenten expliciet af te wegen of er redenen zijn om dit te doen. Een gemeente kan binnen een aandachtsgebied een voorschriftengebied aanwijzen waarvoor aanvullende bouweisen voor (vervangende) nieuwbouw van (beperkt/zeer) kwetsbare gebouwen gelden. Deze aanvullende bouweisen staan in artikelen 4.90 t/m 4.96 van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl).

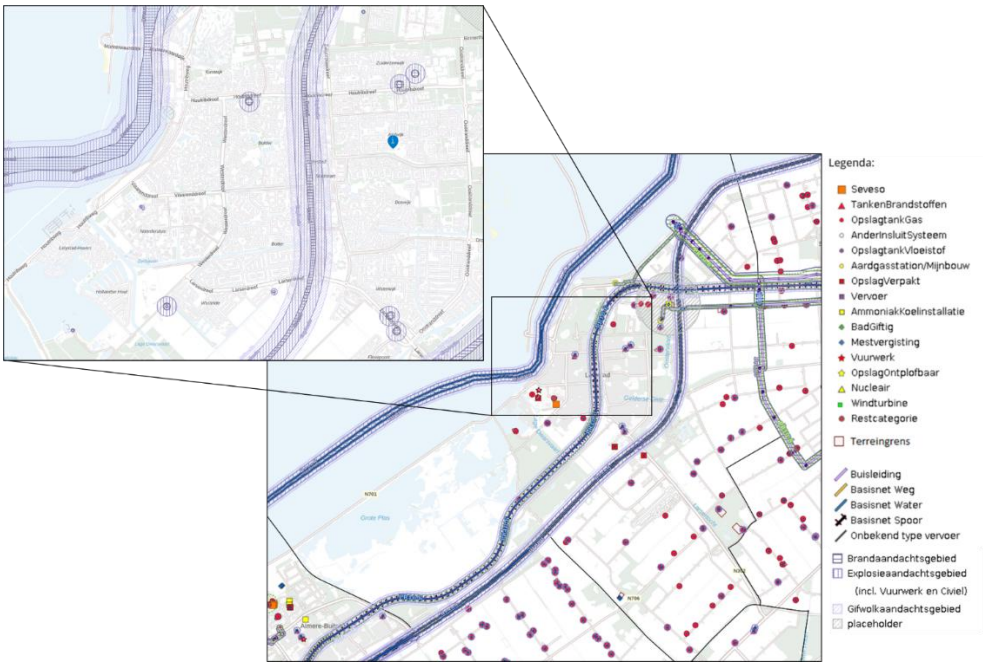
Uit de interviews met de gemeente Lelystad blijkt dat er nog geen eigen beleid is wat betreft omgevingsveiligheid, maar dat dit wel wordt opgesteld. De gemeente is wel gebonden aan de wettelijke normen over hoe om te gaan met explosies, brand, gifwolken en voorschriftengebieden. Deze normen zijn opgenomen in het Besluit kwaliteit leefomgeving. Brandveiligheid, en daarmee de opslag van gevaarlijke stoffen, is altijd een aandachtspunt (Gemeente Lelystad, 2023).

In de huidige situatie zijn er meerdere activiteiten die kunnen leiden tot potentieel gevaarlijke situaties en die in Figuur 4-47 aangeduid zijn als risicobron. Activiteiten concentreren zich in de grotere industriegebieden in de gemeente. Op industrieterrein Noordersluis bevindt zich een Seveso-bedrijf waar gevaarlijke stoffen worden geproduceerd, verwerkt, behandeld en opgeslagen). Ook treffen we hier een vuurwerkopslagplaats en meerdere opslagtanks voor gas aan. Op bedrijventerrein Oostervaart ligt onder meer een opslaglocatie voor ammoniak en meerdere tankstations. Deze risicobronnen leiden echter nauwelijks tot aandachtsgebieden. Bovendien liggen de risicobronnen in vrijwel alle gevallen ver van woongebieden, waardoor er geen kwetsbare gebouwen in de aandachtsgebieden of PR 10^{-6} contouren liggen.

Naast de puntbronnen die hierboven beschreven staan, liggen er in Lelystad drie belangrijke verbindingen waarover het transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Als eerste is er de Hoofdvaarweg Amsterdam-Lemmer die Amsterdam en Rotterdam verbindt met Noord-Duitsland, waarover jaarlijks 200.000 containers worden vervoerd (RTV Noord, 2021), met dus de aanwezigheid van gevaarlijke stoffen. Daarnaast is er de A6, de snelweg waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd. Zowel de vaarverbinding als de A6 liggen over het algemeen verder van het bewoonde gebied af en leiden dus niet tot potentiële knelpunten tussen externe veiligheid en kwetsbare gebouwen.

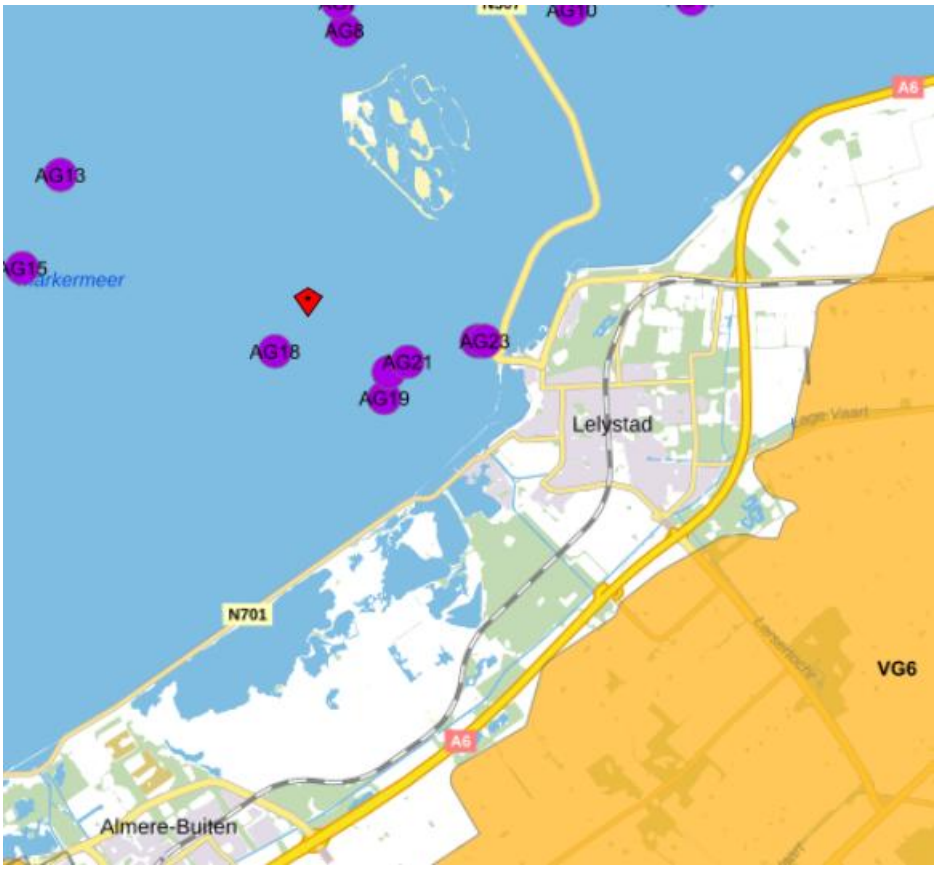
De grote uitzondering hierop vormt de spoorlijn door Lelystad die een belangrijke rol speelt in het goederenvervoer tussen het IJmond- en het Rijnmondgebied met Noord-Nederland. Op dit traject worden gevaarlijke stoffen getransporteerd en in tegenstelling tot de vaarweg en de A6, gaat het spoor door het centrum van Lelystad. Aan weerszijden van het spoor ligt in banden met breedtes van respectievelijk 300, 200 en 30 meter aandachtsgebieden voor gifwolken, explosies en branden. In name de eerste twee liggen over de breedte van de stad naast het spoor liggende woonwijken. Tot het omgevingsveiligheidsbeleid is vastgesteld, wordt bij elke nieuwe ontwikkeling uitgewerkt hoe de leefomgeving voor de toekomstige bewoners veilig kan zijn.

[12] https://iplo.nl/thema/externe-veiligheid/kwetsbare-gebouwen/.
[13] https://iplo.nl/thema/externe-veiligheid/externe-veiligheid-in-omgevingsplan/aandachtsgebieden-voorschriftengebieden/.
[14] Deze drie verschillende aandachtsgebieden volgen uit artikel 5.12 van het Bkl.



Figuur 4-47: Risicobronnen en aandachtsgebieden externe veiligheid in de gemeente Lelystad (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Atlas Leefomgeving, 2024).

De aanwezigheid van buisleidingen is in het kader van omgevingsveiligheid van belang. Op drie punten komen gasleidingen de gemeente binnen, deze liggen echter alle drie in buitengebieden. Tot slot kunnen achtergebleven ontplofbare oorlogsresten (OO) in de bodem een risico vormen voor de openbare veiligheid. In het buitengebied van de gemeente is er sprake is van een verdacht gebied ontplofbare oorlogsresten (VG6). Dit houdt in dat er gerede kans bestaat op het aantreffen van OO in de bodem. In het buitengebied gaat het qua soort OO om geschutmunitie Duits, Oud-Hollands en Geallieerd. Daarnaast bevinden zich in het Markermeer, ten westen van Lelystad, enkele aandachtsgebieden. Zie Figuur 4-48 voor een weergave van de aandachtsgebieden OO in de gemeente. Onverdachte gebieden zijn niet gekleurd of gearceerd, zoals onder meer het geval is in het stedelijk gebied van Lelystad.



Figuur 4-48: Bodembelastingkaart Ontplofbare Oorlogsresten (Bodematlas, 2023).

Autonome ontwikkeling
Op dit moment loopt het vergunningstraject van een waterstoffabriek aan de Edelhertweg, in de nabijheid van het zonnepark. Tevens loopt er een vergunningsprocedure voor een waterstoftankstation op Oostervaart. Daarnaast bestaat de mogelijkheid dat er een waterstof tankstation komt in de Flevokusthaven. De (toekomstige) opening van Lelystad Airport brengt vanwege de afstand tot de stad geen extra risico's met zich mee.

Onder de Omgevingswet wordt naast het persoonsgebonden risico (PR) gebruik worden gemaakt van aandachtsgebieden die betrekking hebben op brand, explosies en giftige wolken. Deze aandachtsgebieden beslaan een ruimer gebied dan de bestaande PR-contour, hoewel de exacte grenzen ervan nog niet zijn vastgesteld. Dit nieuwe kader kan gevolgen hebben voor toekomstige (ruimtelijke) ontwikkelingen binnen de gemeente.

Raakvlakken
De volgende aspecten hebben een raakvlak met het beleidsveld *externe veiligheid:*

- Duurzame energie: door het faciliteren van waterstofgebruik zal er op termijn meer vraag zijn naar deze vorm van energie, met name in de transportsector.
- Mobiliteit: het faciliteren van het waterstofgebruik zal in verband met het transport van materialen een toename van de mobiliteit tot gevolg hebben, met daarnaast een effect op de transitie van het type voertuigen (fossiele brandstof tegenover hernieuwbare waterstof).
- Economie: bedrijven met meer effecten op milieu zijn gevestigd op de bedrijventerreinen Oostervaart en Noordersluis. Beide bedrijventerreinen bieden deels ruimte aan bedrijven die vallen in een hogere milieucategorie.
- Wonen: met de ontwikkeling van het Waterfront is er voldoende afstand tot de zittende bedrijven. Wanneer er op termijn gekozen zou worden voor ontwikkeling van het Waterfront richting Noordersluis/stad, dient er een oplossing te komen voor bedrijven die vanwege hun functie niet nabij woningen kunnen staan.

4.8.2.2 Sociale veiligheid

Ambities

- Een veiliger Lelystad, waarbij de criminaliteit en overlast wordt verminderd en veiligheidsgevoelens worden verhoogd (Integraal Veiligheidsplan 2023-2036).

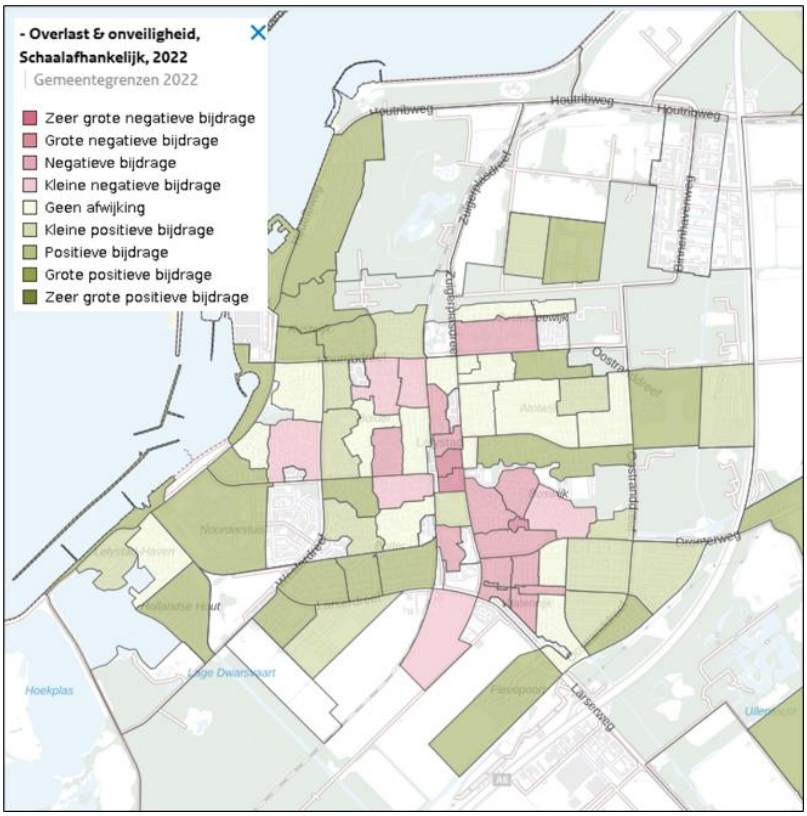
Beleidsdocumenten

- Integraal Veiligheidsplan 2023-2026 (Gemeente Lelystad, 2023).

Fase	Beoordeling	Toelichting
Huidige situatie	- -	Op basis van de kaart *Overlast en onveiligheid* van de Leefbarometer zien we met name vier wijken met veel sociale onveiligheid: de Zuiderzeewijk, Atolwijk, Boswijk en Waterwijk. Dit beeld wordt door de gemeente zelf en door bewonersenquêtes bevestigd. Er zijn in vergelijking met andere gemeenten in Nederland veel wijken waar de sociale onveiligheid ondergemiddeld scoort. De gemeente heeft een Integraal Veiligheidsplan 2023-2026 opgesteld waarin ze beleid opgenomen heeft om deze problemen tegen te gaan. Vier prioriteiten staan hierin centraal (cybercriminaliteit, jeugd en veiligheid, ondermijning en zorg en veiligheid) en voor elke prioriteit worden maatregelen genoemd waar de gemeente aan werkt.
Autonome ontwikkeling	-	Binnen het veiligheidsplan worden acties/maatregelen genoemd ten aanzien van wat er wordt gedaan aan sociale onveiligheid. Deze hebben echter in mindere mate een link met het ruimtelijke beleid.
Doelbereik Omgevingsvisie	+	De Omgevingsvisie bevat verschillende maatregelen die bijdragen aan sociale veiligheid, waarbij vooral het verbeteren van zicht en verlichting, het waarborgen van doorzicht in tunnels en het voorkomen van zichtbeperkende begroeiing een duidelijk sterk positief effect hebben op sociale veiligheid. Andere maatregelen, zoals het creëren van gevarieerde woonmilieus, het bevorderen van een inclusieve samenleving, het verbeteren van het stadshart en wijkcentra, en het verminderen van werkloosheid, hebben een beperkt positief effect omdat ze vooral indirect bijdragen aan sociale veiligheid en afhankelijk zijn van de uitvoering en context. Verder dragen investeringen in veilige en groene school- en zorgomgevingen, en het stimuleren van ontmoetingen en sociale cohesie, eveneens beperkt positief bij. Over het algemeen leidt dit ertoe dat het milieueffect van de voorgestelde maatregelen als beperkt positief wordt beoordeeld.

Huidige situatie
Sociale veiligheid is een breed begrip. Hieronder vallen alle activiteiten die er bij mensen toe kunnen leiden dat ze zich onveilig voelen door toedoen van menselijk handelen. Het gaat daarbij onder meer om fysieke en cybercriminaliteit en agressief gedrag op straat. Veel van deze aspecten vallen niet direct onder het ruimtelijk beleid van een gemeente en worden daarom niet in dit OER behandeld. De Foto van de Leefomgeving richt zich op de aspecten die wel een relatie met de ruimtelijke inrichting van de gemeente hebben.

Als ingangspunt voor een ruimtelijk beeld van de sociale veiligheid gebruiken we de Leefbarometer. Deze beoordeelt op straatniveau een aantal verschillende omgevingskwaliteiten ten opzichte van het Nederlands gemiddelde. Eén daarvan is *overlast en onveiligheid*. De kaart in Figuur 4-49 laat zien dat een groot deel van de centrumwijken in Lelystad ten opzichte van het Nederlands gemiddelde slecht tot zeer slecht scoort op het gebied van sociale veiligheid. Met name de Zuiderzeewijk, Atolwijk, Boswijk en Waterwijk scoren slecht. In het in februari 2023 vastgestelde Integraal Veiligheidsplan 2023-2026 benoemt de gemeente deze wijken ook als speerpunten, en ook uit bewonersenquêtes blijkt eenzelfde beeld. Het veiligheidsplan heeft tot doel om het percentage inwoners dat zich weleens onveilig voelt in de eigen buurt verlagen.



Figuur 4-49: Overlast en onveiligheid van de Leefbarometer.

De gemeente heeft in haar beleid vier veiligheidsthema's vastgesteld die prioriteit hebben. Het gaat om het aanpakken van digitale veiligheid (cybercriminaliteit), de overlast en (beginnende) criminaliteit van jongeren (jeugd en veiligheid), de vermenging van de onderwereld en de bovenwereld (ondermijning) en ten slotte zorg en veiligheid. Inwoners van de Zuiderzeewijk en de Boswijk voelen zich het meest onveilig, respectievelijk gaat het om 34% en 30% van de bewoners die zich onveilig voelen in het jaar 2021. De meeste overlast wordt ervaren in de wijken Warande en Zuiderzeewijk (Integraal Veiligheidsplan 2023-2026). De score ten aanzien van criminaliteit in de buurt is voor de wijk Zuiderzeewijk het hoogst, daarna volgt de wijk Waterwijk/Landerijen. Cijfers voor Lelystad als gemeente laten zien dat 39,8% van de inwoners zich weleens onveilig voelt, 2.9% heeft vaak een onveiligheidsgevoel. Het weleens ervaren van een onveiligheidsgevoel in de buurt ligt op een percentage van 21%. Ongeveer 3% heeft vaak een onveiligheidsgevoel in de buurt (Veiligheidsmonitor CBS, 2023). In het Integraal Veiligheidsplan 2023-2026 geeft de gemeente via acties en maatregelen aan hoe ze de sociale veiligheid, op basis van de vier prioriteiten, willen verbeteren. De meeste maatregelen hebben geen link met het ruimtelijk beleid, maar een aantal wel. Bijvoorbeeld 'preventie met gezag' (een plan dat voortvloeit uit de gebiedsaanpak Lelystad Oost), 'veiligheid NS-station' (aanpak van overlast en onveiligheid in het stationsgebied) en 'plannen van aanpak' (speciale plannen van aanpak ondermijning voor Flevokust Haven en Airport).

Autonome ontwikkeling
De gemeente acht het van belang om door te gaan met het bestaande beleid vanwege consistentie en de wil om eerder vastgestelde doelen te bereiken, zoals volgt uit het Integraal Veiligheidsplan 2023 – 2026. Aan de vier prioriteiten die de gemeente heeft vastgesteld hangen diverse doelen, maar ook extra actiepunten die de gemeente al neemt of voornemens is te doen op het gebied van cybercriminaliteit, jeugd en veiligheid, ondermijning en zorg en veiligheid.

Raakvlakken
De volgende aspecten hebben een raakvlak met het beleidsveld *sociale veiligheid:*

- Luchtkwaliteit: slechte luchtkwaliteit kan gezondheidsproblemen veroorzaken. Het verbeteren van de luchtkwaliteit draagt bij aan een gezondere leefomgeving, wat de sociale cohesie en veiligheid bevordert.
- Geluidshinder: geluidsoverlast kan stress en irritatie veroorzaken bij bewoners. Dit kan sociale veiligheid ondermijnen, bijvoorbeeld door conflicten tussen buren te verergeren.
- Stedelijk groen: groenvoorzieningen in stedelijk gebied kunnen bijdragen aan de omgevingsveiligheid, bijvoorbeeld vanwege verbeterende of juist verslechterde zichtbaarheid vanwege bomen en struiken.

Bouwstenen voor de Omgevingsvisie (externe en sociale veiligheid)

- Er dient in de Omgevingsvisie rekening gehouden te worden met de ontwikkeling van de stad in relatie tot de omgevingsveiligheid.
- Implementatie van maatregelen uit het Integraal Veiligheidsplan 2023 – 2026, waarbij speciale aandacht uitgaat naar de vier prioriteitswijken.
- Wanneer er gekozen wordt voor een ontwikkelrichting die in strijd is met de omgevingsveiligheid heeft dit gevolgen voor aanwezige functies.
- In de toekomst is steeds meer aandacht voor houtbouw, een natuurlijk materiaal. Bij de ontwikkeling van nieuwe gebouwen/woningen dienen zo mogelijk mitigerende maatregelen getroffen te worden ter voorkoming van brand. Hetzelfde geldt voor de brandbaarheid van batterijen ten behoeve van opslag van energie en accu's voor auto's en fietsen.
- Nieuwe bedrijvigheid met risico op kwetsbare omgevingsveiligheid aan de oostkant van de stad vestigen.

4.8.3 Luchtkwaliteit

Ambities

- De gemeente Lelystad wil de luchtkwaliteit op het huidige niveau handhaven.

Beleidsdocumenten

- Omgevingsvisie Lelystad 2040.

Fase	Beoordeling	Toelichting
Huidige situatie	+	De belangrijkste lokale bron van luchtverontreinigende stoffen in Lelystad is het gemotoriseerd verkeer. Bronnen van buiten de gemeente dragen echter het meest bij aan de concentraties van fijnstof en stikstofdioxide. De luchtkwaliteit is relatief goed, zeker voor een stedelijke omgeving en in vergelijking met de Randstad.
Autonome ontwikkeling	+	Er zal een lichte autonome verbetering optreden doordat in heel Nederland de luchtkwaliteit blijft verbeteren.
Doelbereik Omgevingsvisie	+/-	De meeste maatregelen en randvoorwaarden uit de Omgevingsvisie hebben geen direct effect op de luchtkwaliteit en worden daarom neutraal beoordeeld. Enkele maatregelen, zoals het stimuleren van duurzame mobiliteit en het beperken van overlast door doorgaand vrachtverkeer, hebben wel een beperkt positief effect, vooral wanneer ze goed worden uitgevoerd. Deze maatregelen zijn gericht op het verminderen van uitstoot van fijnstof en CO_2, maar het uiteindelijke effect hangt sterk af van het gedrag van bewoners en bedrijven. Lelystad bereidt zich daarnaast voor op strengere luchtkwaliteitseisen in 2030. Alles bij elkaar is het totale effect op luchtkwaliteit neutraal (+/-).

Huidige situatie
Luchtkwaliteit verwijst naar de samenstelling van de lucht die we inademen en is essentieel voor onze gezondheid en het milieu. Bij het beoordelen van luchtkwaliteit wordt rekening gehouden met verschillende schadelijke stoffen, zoals

stikstofdioxide, fijnstof (PM_{10}, $PM_{2,5}$ en $PM_{0,1}$) en zwaveldioxide. Deze stoffen worden geproduceerd door diverse bronnen, zoals verkeer, industrie en huishoudens. Een slechte luchtkwaliteit kan ernstige gevolgen hebben voor de gezondheid. Blootstelling aan vervuilde lucht kan leiden tot irritatie van de luchtwegen, ademhalingsproblemen, verergering van astma, en zelfs ernstige ziekten zoals hart- en longaandoeningen en kanker.

Mensen die regelmatig worden blootgesteld aan verontreinigde lucht kunnen symptomen ervaren zoals hoesten, kortademigheid, vermoeidheid en irritatie van de ogen en keel. Vooral kwetsbare groepen zoals kinderen, ouderen en mensen met reeds bestaande luchtweg- of hartproblemen lopen een verhoogd risico op gezondheidsproblemen door slechte luchtkwaliteit. Daarom is het van groot belang om de luchtkwaliteit te bewaken, oplossingen te zoeken om de uitstoot van schadelijke stoffen te verminderen en maatregelen te nemen ter bevordering van schonere lucht voor een gezondere leefomgeving.

De gemeente Lelystad wil de luchtkwaliteit op het huidige niveau handhaven, omdat er op dit moment geen sprake is van een (dreigende) overschrijding van een omgevingswaarde voor luchtkwaliteit (Gemeente Lelystad, 2021). Hierom is de gemeente Lelystad niet aangesloten bij het Schone Lucht Akkoord van de provincie Flevoland, maar onderschrijft de gemeente de inhoud van het akkoord wel (Provincie Flevoland, z.d.). Onderstaand worden de waargenomen concentraties van de genoemde schadelijke stoffen vermeld.

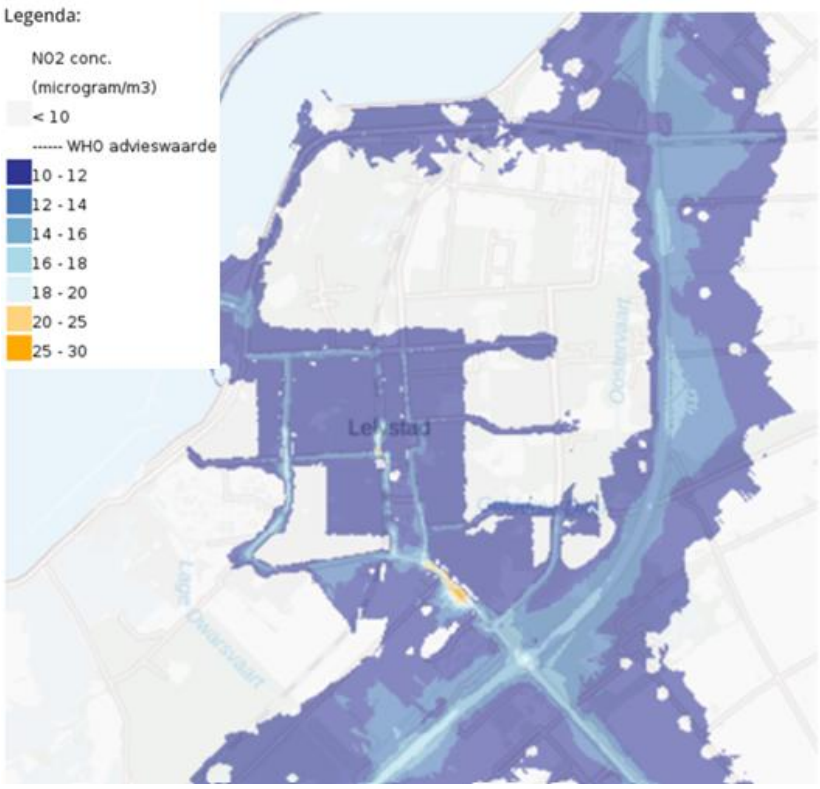
We beoordelen het thema luchtkwaliteit aan de hand van de jaargemiddelde concentraties van stikstofdioxide (NO_2) en fijnstof ($PM_{2,5}$ en PM_{10}). Stikstofdioxide is een verbinding tussen stikstof en zuurstof die vanuit verscheidene bronnen oplost in de atmosfeer. Fijnstof zijn zeer fijne deeltjes die meegevoerd worden door de wind (de PM in $PM_{2,5}$ en PM_{10} staat voor het Engelse Particulate Matter). Fijnstof is verdeeld in twee fracties: een zeer fijne fractie van alle deeltjes met een diameter kleiner dan 2,5 µm ($PM_{2,5}$) en een grovere fractie die de optelling van $PM_{2,5}$ en de fractie tussen 2,5 en 10 µm (PM_{10}) beslaat. De reden dat deze onderverdeling gemaakt wordt is dat onderzoek uitwijst dat met name de zeer fijne fractie (<2,5 µm) een negatief effect op de gezondheid van mensen heeft. In paragraaf 5.1.4.1 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) zijn de wettelijke normen voor deze stoffen vastgelegd. Daarnaast zijn door de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) advieswaarden afgegeven die aangeven onder welke waarden de meeste negatieve gezondheidseffecten vermeden kunnen worden. Wettelijke normen en advieswaarden zijn samengevat in Tabel 4-6.

Tabel 4-6: Wettelijke normen en advieswaarden met beleidsmatige bronnen voor stikstof en fijnstof

Stof	Wettelijke norm	Bron	Advieswaarden	Bron
NO_2	40 µg/m³	Bkl, par. 5.1.4.1	10 µg/m³	WHO[15]
$PM_{2,5}$	25 µg/m³	Bkl, par. 5.1.4.1	5 µg/m³	WHO[16]
PM_{10}	40 µg/m³	Bkl, par. 5.1.4.1	15 µg/m³	WHO[17]

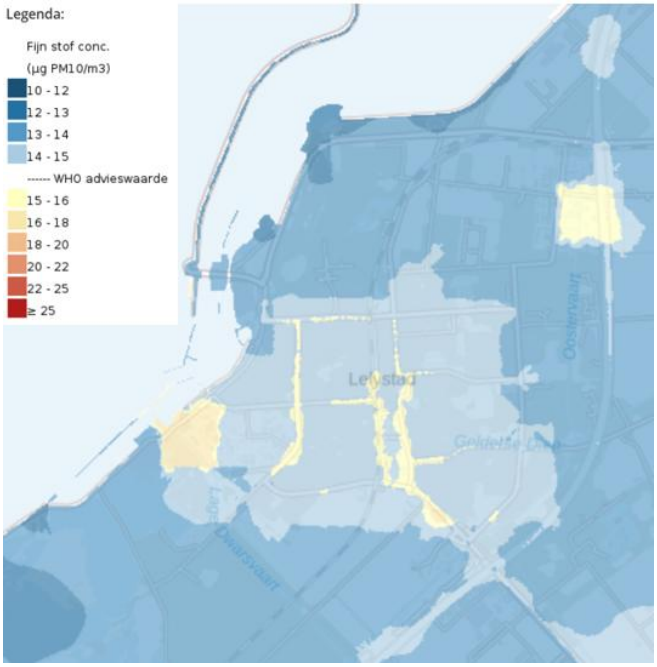
[15] World Health Organisation (WHO) global air quality guidelines: particulate matter ($PM_{2.5}$ and PM_{10}), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide (WHO global air quality guidelines).
[16] WHO global air quality guidelines.
[17] WHO global air quality guidelines.

In Figuur 4-50 is de stikstofconcentratie in Lelystad weergegeven (RIVM, Atlas Leefomgeving, 2022). In grote delen van de stad is er geen sprake van een overschrijding van de WHO-advieswaarde, maar in de woonwijken en rondom het wegennet is wel een verhoging van de stikstofconcentratie te zien. Wat opvalt is de sterke verhoging op de Larserdreef tussen de rotonde en de aansluiting op de N309 en daarnaast ook door het centrumgebied.



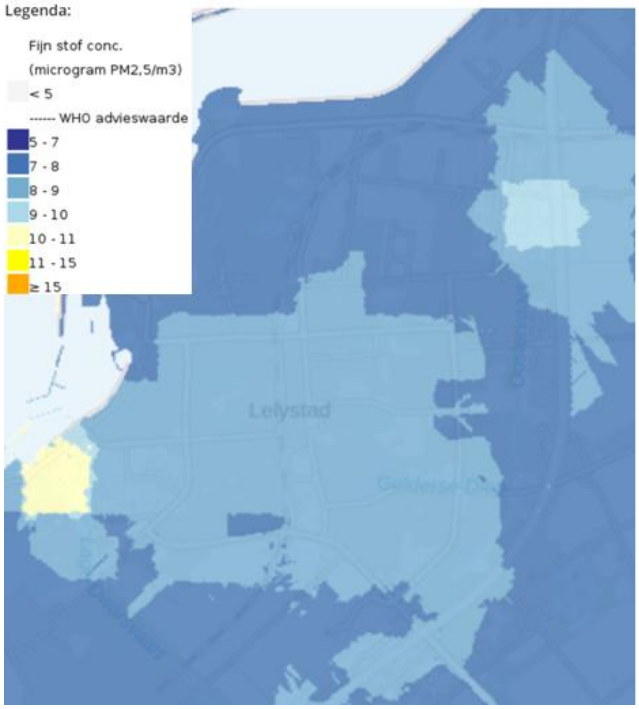
Figuur 4-50: Stikstofconcentratie (RIVM, Atlas Leefomgeving, 2022).

In Figuur 4-51 is de fijnstofconcentratie (PM_{10}) weergegeven ten opzichte van de WHO-advieswaarde (RIVM, Atlas Leefomgeving, 2021). Te zien is dat er rond de industrieterreinen Oostervaart en Noordersluis en rond het wegennet (bijvoorbeeld de Larserdreef) een verhoging van de fijnstofconcentratie is, namelijk tussen de 16 en 30 microgram PM_{10}/m3.



Figuur 4-51: Fijnstofconcentratie (PM_{10}) (RIVM, Atlas Leefomgeving, 2021)

In Figuur 4-52 is de fijnstofconcentratie $PM_{2,5}$ afgebeeld (RIVM, Atlas Leefomgeving, 2022). Hierbij valt wederom op dat er bij de industrieterreinen Oostervaart en Noordersluis een verhoogde fijnstofconcentratie is waargenomen, namelijk tussen de 9 en 11 microgram $PM_{2,5}$/m3.



Figuur 4-52: Fijnstofconcentratie ($PM_{2,5}$) (RIVM, Atlas Leefomgeving, 2022).

Autonome ontwikkeling
Het kabinet zegt in 2025 een besluit te willen nemen over de opening van Lelystad Airport. Uit onderzoek in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat blijkt dat de luchtvaart relatief weinig bijdraagt aan de luchtverontreiniging in de omgeving van luchthavens. Rondom regionale luchthavens wordt vermindering van luchtkwaliteit gemiddeld voor 99% veroorzaakt door andere bronnen (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 2023). Dit is ook iets wat naar voren kwam tijdens de interviews met de gemeente Lelystad.

In de interviews werd benadrukt dat de nieuwe stadswijk Zuiderhage gebouwd zal worden ten zuiden van de Larserdreef, welke voorzien zal is van een eigen aansluiting op de A6. Dit zal ervoor zorgen dat de Larserdreef, waar het nu kritisch druk is, ontlast zal worden. Verder zullen de achtergrondbijdragen van de uitstoot van schadelijke stoffen hetzelfde blijven, waardoor de bijdrage van het verkeer tussen de 5 en 10% van de totale uitstoot zal blijven. Het Rijk heeft in 2025 een besluit genomen, waarbij de snelheid op de A6, tussen Lelystad Noord en de Ketelbrug, wordt verhoogd naar 130 km per uur.

De luchtkwaliteit wordt op nationaal niveau steeds beter. De voortgangsrapportage van het Schone Lucht Akkoord laat zien dat de oude WHO-advieswaarden van 2005 bijna overal behaald worden in 2030. Echter, de aangescherpte normen uit 2021 worden in grote gebieden nog niet behaald (Rijksoverheid, 2022).

In Flevoland worden fijnstofsensoren geplaatst op bijvoorbeeld bedrijfsgebouwen en publieke gebouwen, zoals scholen. En ondanks dat de luchtkwaliteit in Flevoland van goede kwaliteit is, wil de provincie graag een preciezer beeld krijgen op wijk- en adresniveau. Om deze reden worden er bij 200 inwoners van Flevoland een meter in de achtertuin geplaatst. In Lelystad kunnen inwoners zich aanmelden om een fijnstofmeter in hun achtertuin te hebben. De meters zullen drie jaar blijven staan en de verzamelde informatie zal worden verzameld door TNO en het RIVM om beter te begrijpen welke bronnen de luchtkwaliteit in de provincie Flevoland beïnvloeden (gemeente Lelystad, 2024).

Raakvlakken
De volgende omgevingsaspecten hebben raakvlakken met het beleidsveld *luchtkwaliteit:*

- Mobiliteit: een toename in verkeer vanwege de verbreding van de A6, maar ook de bouw van een nieuwe wijk, zal een toename van de uitstoot van schadelijke stoffen met zich meebrengen. Dit geldt voor het mogelijk verhogen van de snelheid op een deel van de A6.
- Natuur: luchtvervuiling (zoals stikstofoxiden en zwaveldioxide) kan schadelijk zijn voor natuurlijke ecosystemen. Vegetatie speelt een belangrijke rol in het verbeteren van de luchtkwaliteit, onder meer door de luchtzuiverende werking van planten en bomen.
- Wonen: het realiseren van woningbouw door inbreiding kan een negatieve invloed hebben op de luchtkwaliteit in de gemeente. Tegelijkertijd kan het toevoegen van woningen positieve gevolgen hebben, bijvoorbeeld wanneer deze dicht bij het centrum of bij een goede trein- of busverbinding worden gerealiseerd. In dat geval zullen minder mensen de auto gebruiken voor bijvoorbeeld woon- en werkverkeer.
- Landschap en ruimtelijke kwaliteit: het verbeteren van de luchtkwaliteit kan een positief effect hebben op de ruimtelijke kwaliteit.

Bouwstenen voor de Omgevingsvisie

- De gemeente kan duidelijker beleid maken op het thema luchtkwaliteit. De doelstelling om de luchtkwaliteit op het huidige niveau te handhaven is duidelijk, maar onderbelicht blijft hoe de gemeente van plan is om dit te realiseren, zeker kijkend naar bijvoorbeeld de (mogelijke) opening van vliegveld Lelystad en de wens om 40.000 extra woningen te bouwen.

4.8.4 Geuroverlast

Ambities

- Lelystad wil inzetten op het niet laten stijgen van het aantal klachten over geurhinder (Omgevingsvisie Gemeente Lelystad 2040).

Beleidsdocumenten

- Omgevingsvisie Gemeente Lelystad 2040 (Gemeente Lelystad, 2019).

Fase	Beoordeling	Toelichting
Huidige situatie		Door het ontbreken van gegevens over immissie en het aantal geurklachten is een beoordeling niet mogelijk.
Autonome ontwikkeling		In de toekomst kan de gemeente Lelystad zelf beleid gaan voeren voor een aanvaardbaar geurhinderniveau.
Doelbereik Omgevingsvisie	+/-	De Omgevingsvisie bevat maatregelen die geuroverlast kunnen verminderen, vooral als er een gerichte aanpak komt. Dit heeft sterk positieve effecten op de leefomgeving. Andere maatregelen, zoals het in kaart brengen van overlast en het aanpakken van vervuiling bij de bron, dragen beperkt positief bij. Omdat veel maatregelen geen effect hebben op geuroverlast, is het totale effect uiteindelijk neutraal (+/-).

Huidige situatie
Sommige geuren, als gevolg van bedrijfsmatige en hobbymatige activiteiten, kunnen overlast veroorzaken voor de omgeving en schadelijk zijn voor de gezondheid. De belangrijkste oorzaken van ernstige geurhinder zijn onder andere buren, barbecue, openhaard, allesbrander, riolering, agrarische bedrijven en wegverkeer (CBS, Belangrijkste veroorzakers van ernstige geurhinder 2021). Geur bestaat uit twee aspecten, namelijk het uitstoten van geur (emissie) en de verspreiding van geur via de lucht en de geurbelasting op de omgeving die het veroorzaakt (immissie) (Geur- en luchtkwaliteit, Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek).

Met name veehouderijen zijn een belangrijke bron voor geuroverlast vanwege de geuren afkomstig van mestbassins, voer en dierverblijven. Flevoland heeft de grootste veehouderijbedrijven van Nederland, met een gemiddelde van 151 melkkoeien per bedrijf. Gegevens over de mate waarin deze veehouderijen zorgen voor geuroverlast zijn niet beschikbaar. Van andere belangrijke bronnen van geuroverlast zijn geen data beschikbaar voor de gemeente Lelystad. De gemeente heeft geen apart beleid voor geuroverlast anders dan wat het wettelijke kader.

Voorts bevinden zich in de gemeente Lelystad twee asfaltcentrales die zowel grote als kleine hoeveelheden asfalt produceren. De asfaltcentrales zijn gelegen in industriegebied. Echter bevinden zich op relatief korte afstand woningen, onder meer bij Jagersveld en de Zuiderzeewijk. De Provincie Flevoland heeft aangegeven regelmatig klachten te krijgen over deze asfaltcentrales van inwoners van de omliggende woonwijken (Asfaltcentrale Lelystad, Provincie Flevoland).

Op de Zeeasterweg, net aan de rand van de stad ligt een vuilstort van ca. 63 ha. Een deel is begroeid met gras en niet meer in gebruik. Deze locatie wordt gebruikt voor opslag, recycling als storten van afval. Hier wordt vuil gestort vanuit een grotere regio. Daarnaast bevindt zich hier de milieustraat waar inwoners van Lelystad grof afval kunnen brengen. Dit brengt ook geur met zich mee.

Autonome ontwikkeling
Onder de Omgevingswet hebben gemeente meer afwegingsruimte gekregen voor het milieuthema geur aangezien ze hier in hun omgevingsplan regels voor kunnen stellen. Op dit moment bestaat het omgevingsplan van de gemeente op het gebied van geur uit de regels van de bruidsschat. In de toekomst kan de gemeente Lelystad zelf beleid gaan voeren voor een aanvaardbaar geurhinderniveau.

Afvalzorg heeft plannen om de stortcapaciteit te verhogen met 5 miljoen m^3. De locatie wordt niet groter, maar wel hoger (van 15 meter naar 35 meter). Vanuit de omgeving is er veel verzet (boeren en woonwijk Landerijen). De gemeente staat niet achter deze uitbreidingsplannen. De uitbreiding is een beslissingsbevoegdheid van de provincie Flevoland. De provincie vindt dat de uitbreiding moet passen binnen de bestaande milieuregels voor de locatie Zeeasterweg. Dit zou betekenen dat de geuroverlast niet toe neemt.

Raakvlakken
De volgende omgevingsaspecten hebben een raakvlak met het beleidsveld *geurhinder:*

- Landschap en ruimtelijke kwaliteit: een aantrekkelijk landschap met ruimtelijk kwaliteit kan verstoord worden doordat mensen geurhinder ervaren. Dit draagt namelijk bij aan een onaangenamere beleving van het landschap en de algehele ruimtelijke kwaliteit.
- Economie: geurhinder, zoals veroorzaakt door vervuilende fabrieken of veehouderijen, kan leiden tot een afname van toerisme, een slechtere levenskwaliteit van inwoners en een daling van de waarde van onroerend goed. Dit kan dus resulteren in economische schade voor een gemeente.
- Luchtkwaliteit: geurhinder wordt voornamelijk veroorzaakt door stoffen die de luchtkwaliteit beïnvloeden.
- Gezondheid: geur kan schadelijk zijn voor de gezondheid. Wanneer iemand veel last ervaart van geur dan wordt er gesproken over geurhinder. Indien geurhinder vermindert, dan kan dit dus een positief effect hebben op de gezondheid maar als de geurhinder toeneemt dan kan dit mogelijk een negatief effect hebben op de gezondheid.
- Wonen: hindercontour van vuilstort beperkt mogelijk woningbouwmogelijkheden.

Bouwstenen voor de Omgevingsvisie

- Neem in de Omgevingsvisie ook het thema geur mee om een aangename leefomgeving te waarborgen. Momenteel ontbreekt dit aspect namelijk nog terwijl het een integraal onderdeel uitmaakt van andere onderwerpen. De Omgevingsvisie met hierin doelen en beleidskeuzes, kan dan een basis vormen voor eventuele maatregelen en om een aangename leefomgeving in 2050 te behouden.

4.8.5 Geluidhinder

Ambities

- De gemeente Lelystad wil dat de huidige geluidsbelasting op het huidig niveau blijft gehandhaafd en waar mogelijk verbetert (Omgevingsvisie Gemeente Lelystad, 2019).

Beleidsdocumenten

- Omgevingsvisie Gemeente Lelystad 2040 (Gemeente Lelystad, 2019);
- Geluidbeleid Lelystad 2010-2015 (hogere waarden beleid in het kader van de vervallen Wet geluidhinder, wordt normneutraal omgezet naar het toetsingskader van de Omgevingswet).

Fase	Beoordeling	Toelichting
Huidige situatie	+	Er zijn verschillende bronnen van geluid binnen de gemeente Lelystad, onder andere door wegverkeer binnen de stad, maar ook bijvoorbeeld de A6 en de spoorverbinding. 5 tot 10% van de inwoners geeft aan overlast van het verkeerslawaai te ervaren. In vergelijking met vergelijkbare steden is de situatie positief.
Autonome ontwikkeling	0	Door de (verdere) verstedelijking van Lelystad zal er meer geluidhinder optreden. Ook bestaat de mogelijkheid dat Lelystad Airport opengaat voor grootschalig vliegverkeer. Hierbij bestaat het risico dat meer mensen geluidoverlast zullen ervaren.
Doelbereik Omgevingsvisie	-	De Omgevingsvisie bevat enkele maatregelen en randvoorwaarden die een beperkt negatief effect hebben op geluidshinder, vooral door infrastructuurprojecten zoals de Lelylijn, station Zuiderhage en mogelijk meer vliegverkeer op Lelystad Airport. Positieve effecten zijn beperkt; maatregelen zoals een basiskaart geluid en monitoring zijn vooral gericht op registratie en niet direct op vermindering van geluid. Het totale effect op geluidshinder wordt daarom als beperkt negatief (-) beoordeeld.

Huidige situatie
Geluidhinder kan op diverse manieren gedefinieerd worden, maar over het algemeen gaat het om een individuele negatieve reactie op geluid dat optreedt wanneer een bepaald soort geluid de gedachten, gevoelens of activiteiten van diegene beïnvloed (RIVM). Ongewenst geluid kan hinder en gezondheidsklachten geven. Op de lange termijn kan het leiden tot chronische effecten als hart- en vaatziekten (GGD GHOR, z.d.). Voor het aspect geluid zijn verschillende normen bepaald, afhankelijk van het type geluidsoverlast (Rijksoverheid, z.d.). Het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat heeft met computermodellen geluidproductieplafonds (gpp's) vastgesteld langs wegen en spoorlijnen. Deze gpp's worden elk jaar getoetst door het RIVM. Deze gpp's stellen een grens aan de toelaatbare hoeveelheid geluid van weg en spoor en voorkomen een onbelemmerde groei van geluid door toenemend verkeer.

Bij overschrijdingen van gpp's op wegen en spoorwegen zijn respectievelijk Rijkswaterstaat en ProRail verantwoordelijk voor het treffen van geluid sanerende maatregelen. Bij cumulatieve geluidsbelasting dienen, waar mogelijk, gezamenlijke maatregelen getroffen te worden. Voor het beheersen van geluid van provinciale wegen zijn (na het vaststellen van gpp's) de provincies verantwoordelijk. Gemeenten zijn verantwoordelijk voor het toetsen van geluid aan de geldende kaders (o.a. het Bkl), dan wel aan haar eigen beleid bij het bouwen van nieuwe huizen, scholen of zorginstellingen. De landelijke normen die gelden verschillen per bron en staan verankerd in de wet, onder meer in de Omgevingswet en het Besluit kwaliteit leefomgeving. Naast de landelijke normen, zijn er WHO-adviesnormen voor geluid. De aanbevelingen die het WHO geeft voor weg- en railverkeer, activiteiten en windturbines zijn weergegeven in Tabel 4-7.

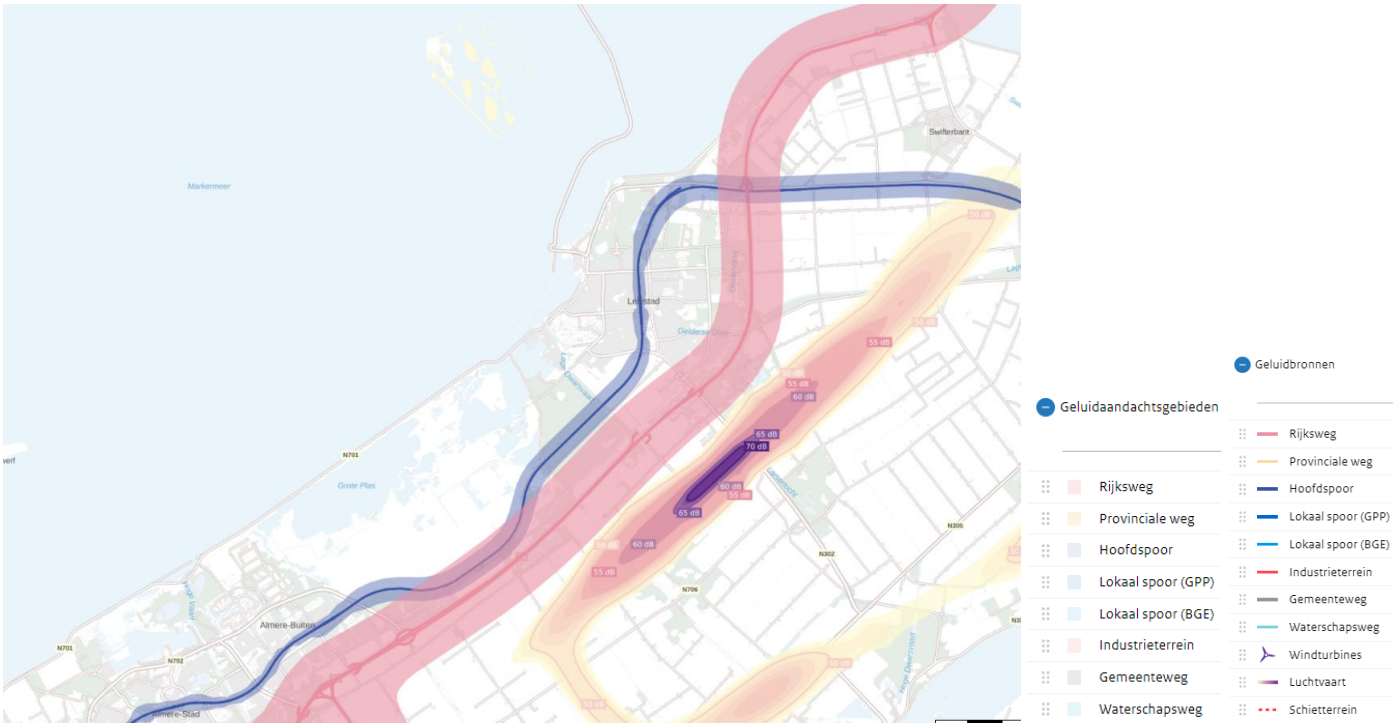
De WHO-advieswaarden zijn in de basis gezondheidskundige richtlijnen. Voor de jaargemiddelde geluidbelasting L_{den} komen de WHO-advieswaarden in grote lijnen overeen met de standaardwaarden uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Het zonder meer aansluiten bij de WHO-richtlijnen heeft invloed hoe Lelystad kan worden ontwikkeld. Hoge geluidbelastingen hebben invloed op de kwaliteit van de leefomgeving en gezondheid en zullen zoveel als mogelijk worden voorkomen. Het percentage ernstig gehinderden bij een bepaalde geluidbelasting kan een

rol spelen bij de afweging of er wordt gebouwd op locaties met een hogere geluidbelasting. Bij een bepaalde geluidnorm of geluidbelasting hoort altijd een zeker percentage (ernstig) gehinderden.

Tabel 4-7: Adviesgrenswaarden WHO voor verschillende soorten geluidsoverlast (WHO, 2020).

Geluidbronsoort	Normen en grenswaarden als Lden/Lnight
Wegverkeer	WHO-advieswaarde: L_{den} = 53dB WHO-advieswaarde: L_{night} =45dB
Spoor	WHO-advieswaarde: L_{den} =54dB WHO-advieswaarde: L_{night} = 44dB
Activiteiten (windturbines)	WHO-advieswaarde: L_{den} = 45dB
Vliegverkeer	WHO-advieswaarde: L_{den} = 45dB WHO-advieswaarde: L_{night}: = 40dB

In Figuur 4-53 zijn de verschillende geluidbronnen en geluidaandachtsgebieden binnen de gemeente Lelystad weergegeven. Zichtbare geluidbronnen, met daaromheen de geluidaandachtsgebieden zijn het hoofdspoor, de Rijksweg en de luchtvaart. Op die van de geluidsbron hoofdspoor na, liggen de geluidaandachtsgebieden voornamelijk buiten het stedelijk gebied.



Figuur 4-53: Kaart geluidregister (bron: Geluidregister, RIVM).

Momenteel geldt er binnen de gemeente Lelystad het ‘Besluit van het college van de gemeente Lelystad houdende beleidsregels inzake geluid’’ (Geluidbeleid Lelystad 2010-2015), vastgesteld op 12 mei 2011. In dit beleid zijn diverse beleidsregels opgenomen om ervoor te zorgen dat bij plannen en projecten het aspect geluid op een adequate manier wordt behandeld. Deze regels zien met name op weg- en railverkeer omdat dit binnen Lelystad de belangrijkste geluidsbronnen zijn. De aanvaardbare bandbreedte zoals deze wordt toegepast is weergegeven in Tabel 4-7. In *Tabel* 4-7 is de concept-vertaling naar de nieuwe systematiek onder de Omgevingswet en het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) weergegeven.

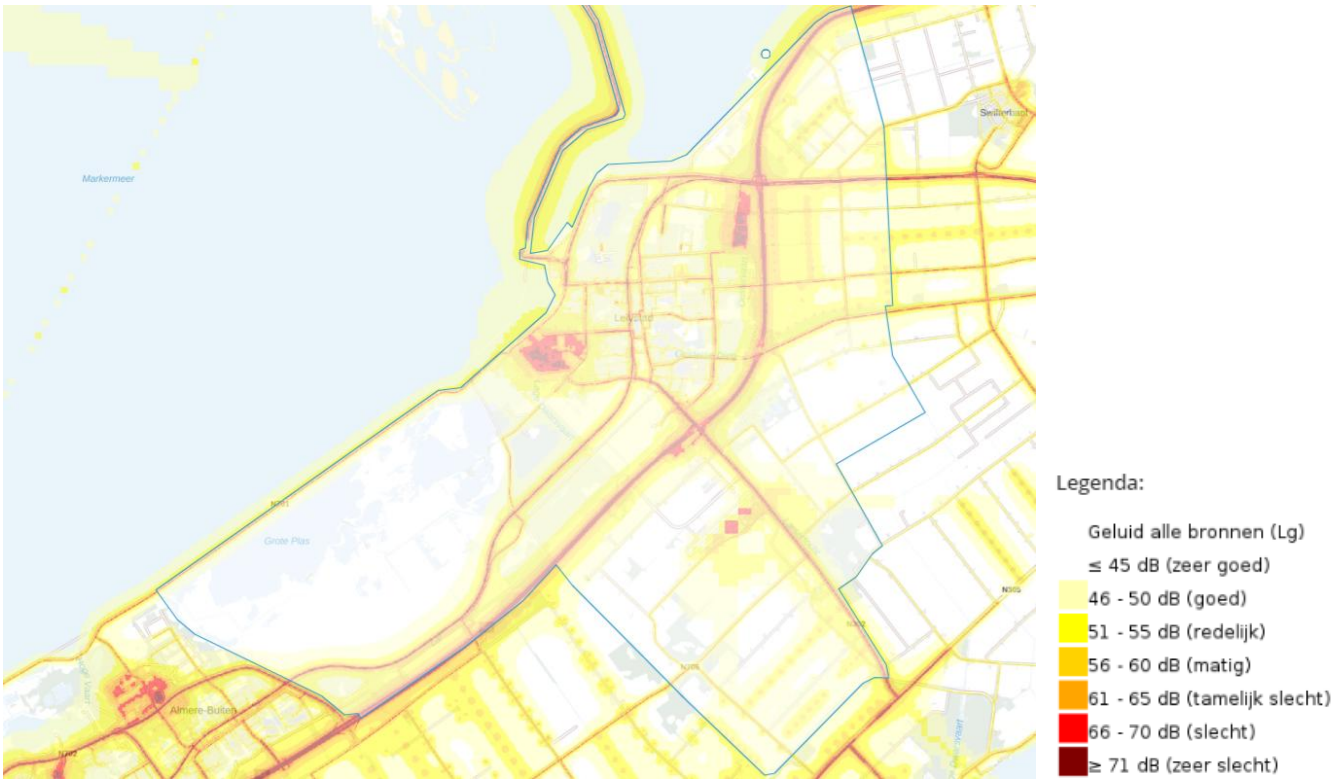
Tabel 4-8: Bandbreedte hogere waarden Wet geluidhinder Lelystad.

	Maximaal percentage woningen	**Maximale hogere waarde Lden in dB**
Omschrijving gebied	*Wegverkeerslawaai*	
Stadshart (hoofdcentrum met station)	10%	58
Subcentra	10%	53
Randen met woonwijken	10%	53
	Spoorweglawaai	
Stationsgebied (stadshart en Lelystad-Zuid) tot een afstand van 300 meter aan weerszijden van de stations)	10%	61
Woonwijken, eerstelijns bebouwing	10%	58
	Andere geluidgevoelige gebouwen	
Scholen voor basisonderwijs	n.v.t.	Geen
Scholen voor voortgezet onderwijs/HBO	n.v.t.	53
Ziekenhuizen, verpleeghuizen, overige gezondheidszorggebouwen	n.v.t.	53

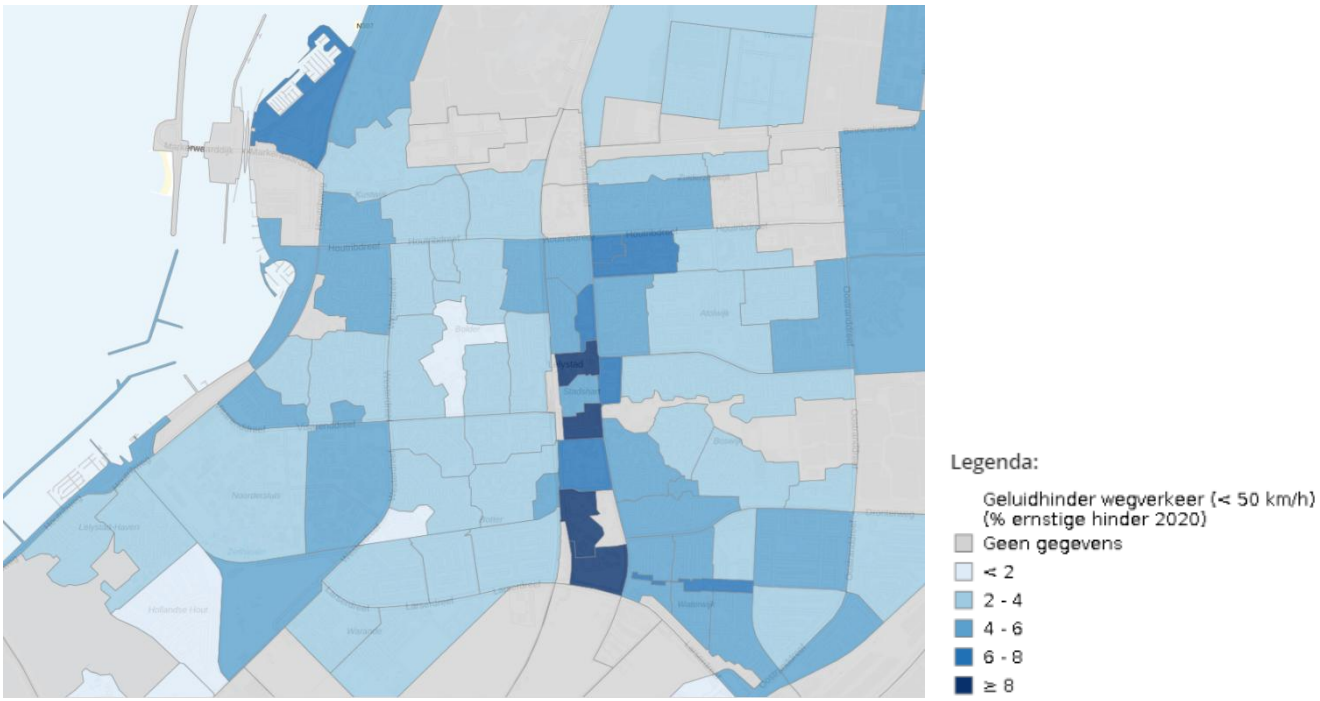
Tabel 4-9: Standaard- en grenswaarden gemeente Lelystad, Lden in dB voor het toelaten van nieuwe geluidgevoelige gebouwen in aandachtsgebieden.

Omschrijving gebied	**Standaardwaarde**	**Lokale grenswaarde**	**Landelijke grenswaarde**
	Geluidbronsoort gemeentewegen		
Stadshart (hoofdcentrum met station)	53	63	70
Buiten het stadshart	53	58	70
	Geluidbronsoort spoorwegen		
Stadshart en station Lelystad-Zuid tot een afstand van 300 meter aan weerzijden van de stations	55	61	65
Buiten het stadshart/stations	55	58	65
	Geluidbronsoort provinciale wegen		
Buiten het stadshart	50	55	60
	Geluidbronsoort rijkswegen		
Buiten het stadshart	50	50	60

Figuur 4-54 toont de geluidsniveaus van alle verschillende bronnen in de gemeente Lelystad. Hoewel hoge geluidniveaus vooral zichtbaar zijn rondom industriegebieden Oostervaart en Noordersluis, evenals langs (snel)wegen zoals de A6 en diverse N-wegen, zegt dit op zichzelf weinig over de ervaren geluidshinder in woongebieden. De relevantie ligt bij de geluidbelasting namelijk in de omliggende woonwijken en de impact daarvan op de leefomgeving. Data van het RIVM laat zien dat ernstige geluidshinder (ervaren door > 8% van de mensen in de buurt) door wegverkeer binnen de bebouwde kom met name speelt in de buurten Grietenij, Stadhuisstraat en Waagpassage. Zie hiervoor Figuur 4-55. Het gaat hierbij om wegen waar je minder hard mag rijden dan 50 kilometer per uur. Ernstige geluidshinder door wegen buiten de bebouwde kom speelt in het noordoosten van de gemeente (Visvijver-, Bijl-, Klokbeker-, Plavuizenweg en Edelhert-, Runder-, Wisent- en Elandweg) en bij de vlotgrasweg (RIVM, 2020).

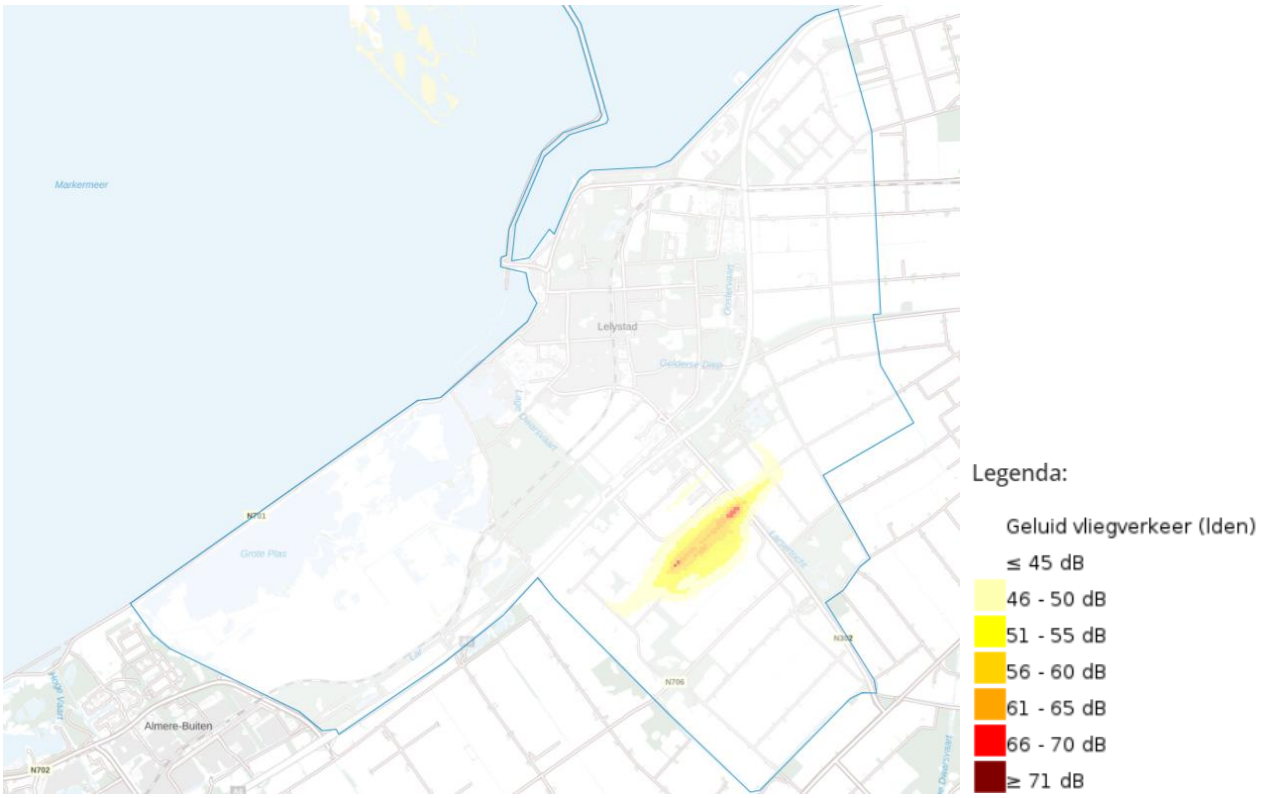


Figuur 4-54: Geluid alle bronnen in gemeente Lelystad (RIVM, 2020).



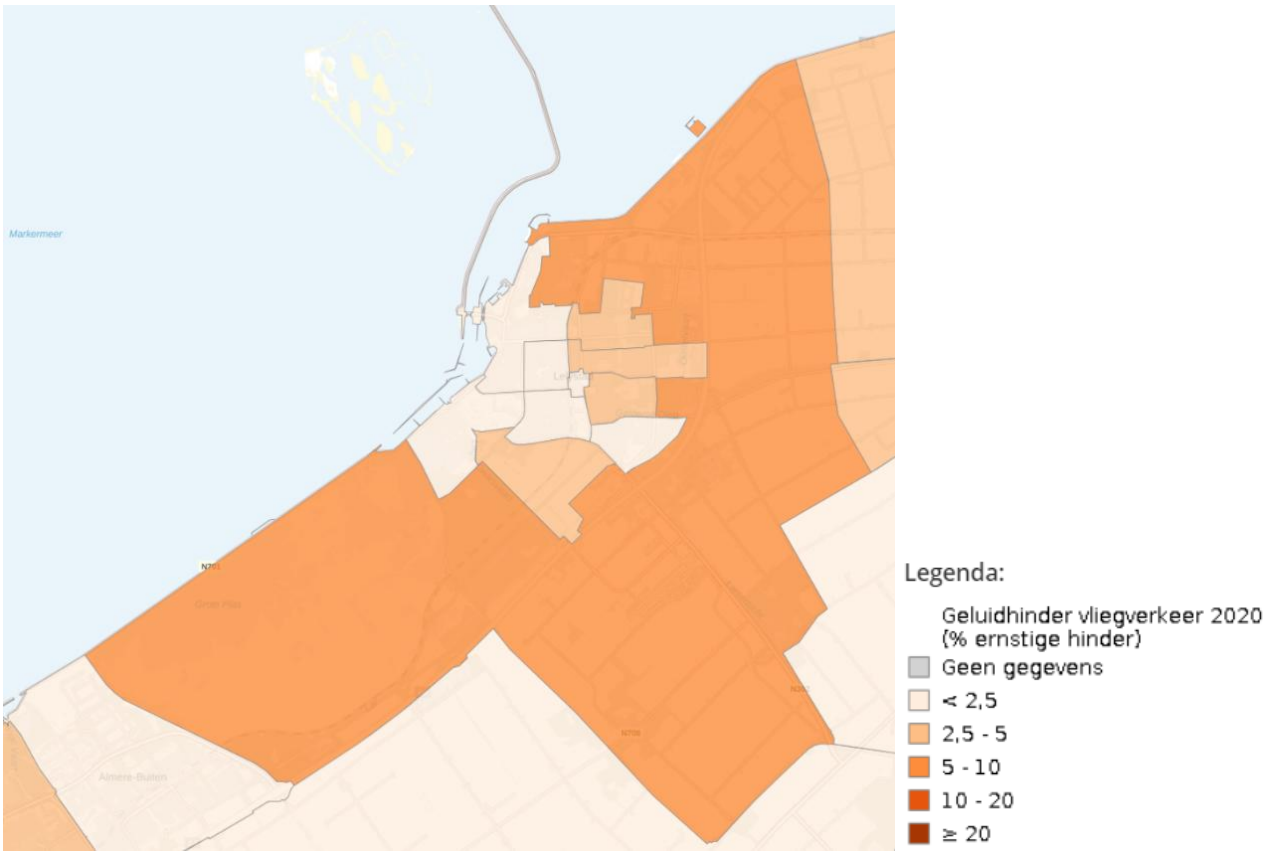
Figuur 4-55: Ernstige geluidhinder wegverkeer 2020 (< 50 km/u) (RIVM, 2020).

Een aspect van geluidshinder dat een rol speelt in de gemeente Lelystad is geluid van vliegverkeer. In Figuur 4-56 is weergegeven hoeveel geluid Schiphol en regionale luchthavens veroorzaakten in 2022. Het gaat hierbij om het gemiddelde geluidsniveau per jaar. Zichtbaar is dat (de omgeving rondom) Lelystad Airport oplicht. De figuur geeft enkel het aantal decibel geluid aan, maar niet of er geluidshinder van ondervonden wordt.



Figuur 4-56: Geluid door vliegverkeer (RIVM, 2020).

De geluidshinder van het vliegverkeer is weergegeven in Figuur 4-57. Op deze kaart is zichtbaar hoeveel procent van de mensen in de buurt ernstige hinder had van vliegtuiglawaai in 2020. (Donker)oranje vlekken zijn de plekken waar gemiddeld meer geluidhinder door vliegtuigen is. Op de kaart is te zien dat met name in het buitengebied van de gemeente gemiddeld meer geluidshinder door vliegverkeer is (9,3% van de mensen in de buurt). Dit is niet verwonderlijk; het is in het buitengebied veel stiller dan in de stad, waar vliegtuigen als geluidbron grotendeels wegvallen tegen andere bronnen van geluid.



Figuur 4-57: Geluidhinder vliegverkeer 2020 (% ernstige hinder) (RIVM, 2020).

Autonome ontwikkeling
Op 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. De vervallen wetgeving, waaronder de Wet geluidhinder, is hierin opgenomen en daarmee de regelgeving met betrekking tot gpp's voor rijkswegen en hoofdspoorwegen. De gpp's zijn nu van toepassing op provinciale wegen en gezoneerde industrieterreinen. Met de komst van de Omgevingswet hebben gemeenten zelf meer afwegingsruimte gekregen in de geluidsnormen. Deze regels over geluid stellen ze in het omgevingsplan. Het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) geeft aan gemeenten namelijk een ruime mate van beleidsvrijheid tussen de standaardwaarden en de grenswaarden per geluidbronsoort. Op dit moment geldt binnen de gemeente Lelystad nog het Geluidbeleid Lelystad 2010 – 2015, wat in de basis wordt gevormd door het 'Beleid hogere grenswaarden en zonebeheer' uit 2007. Momenteel wordt er echter gewerkt aan de actualisatie van dit beleid naar de systematiek van de Omgevingswet. De hogere waarden van het beleid in het kader van de vervallen Wet geluidhinder wordt normneutraal omgezet naar het toetsingskader van de Omgevingswet. Het doel van het nieuwe beleid is om een eenduidig, actueel en transparant afwegingskader te scheppen voor het aspect geluid, waarbij een doelmatig gebruik van de beschikbare ruimte en een blijvend goede omgevingskwaliteit voor de inwoners van Lelystad centraal staat. Daarnaast werkt de gemeente aan beleid ten aanzien van bouwlawaai en is ze bezig met het opstellen van nieuw evenementenbeleid. Het Evenementenbeleid Lelystad 2018 t/m 2021 is per 10 december 2024 komen te vervallen. Voor spoor wordt momenteel een landelijke verlaging van gpp's voorbereid omdat treinen stiller zijn geworden. In Lelystad zelf zullen de ggp's overal ook verlaagd worden, bijvoorbeeld ten noorden van het station met 3-4 dB.

Lelystad Airport
Een nationale opgave die speelt op landelijk niveau is de ontwikkeling van Lelystad Airport. Door de groei in niet-mainport gebonden vliegverkeer van Schiphol te laten opvangen door de luchthavens in onder andere Lelystad, kan Schiphol worden ontlast. De openstelling van Lelystad Airport hangt af van landelijke besluitvorming, de gemeente is hier niet primair verantwoordelijk voor.

Een tweede mogelijke ontwikkeling is de stationering van jachtvliegtuigen op Lelystad Airport. Het Nationaal Programma Ruimte voor Defensie is op zoek naar uitbreidingscapaciteit voor vliegbewegingen van jachtvliegtuigen. Eind mei 2025, is Lelystad Airport aangewezen als voorkeurslocatie voor het stationeren van F-35 jachtvliegtuigen

(Gemeente Lelystad, 2025). De jachtvliegtuigen maken aanzienlijk meer geluid bij stijgen en landen. De impact op de omgeving is nog niet bekend. Maar op basis van informatie van andere militaire luchtbasissen is duidelijk dat dit waarschijnlijk niet gaat passen binnen de huidige geluidcontouren. Er dient aandacht te worden besteed aan het specifieke laagfrequent geluid van deze jachtvliegtuigen. Bij de ontwikkeling van nieuwe woningen binnen Zuiderhagen dient mogelijk aandacht te worden besteed aan extra geluidisolatie.

Spoorwegverbinding
Voorts wordt in het Koersdocument Lelystad 2040 de wens uitgesproken voor betere ov-verbindingen, onder meer als het gaat om de Lelylijn (Emmeloord – Groningen). De Lelylijn is een gewenste spoorwegverbinding tussen Noord-Nederland en Lelystad (en de Randstad). Op 13 september 2024 is de aanleg van de Lelylijn gepresenteerd als ‘prioritair project’, waardoor de plannen van de daadwerkelijke ontwikkeling ervan een stap verder zijn. Mocht de Lelylijn in de toekomst daadwerkelijk gerealiseerd worden (en zijn), dan vormt dit een bron van geluid op het nieuwe deel van het spoor. Het aantal treinen richting Groningen zal niet toenemen. Mogelijk wordt er wel harder gereden op trajecten. Deze ontwikkeling draagt potentiaal bij aan de mogelijke geluidshinder die nabijgelegen woonwijken ervaren van het treinverkeer. Binnen de systematiek van geluidproductieplafonds kan dit extra maatregelen betekenen.

De woningbouwambitie van 15.000 extra woningen tussen 2030 en 2040, die vooral door binnenstedelijke transformatie worden gerealiseerd, zorgt voor een verdere verstedelijking van Lelystad en zal een hogere bevolkingsdichtheid opleveren, en daarmee zullen de geluidniveaus en de hoeveelheid inwoners die hieraan blootgesteld zijn, toenemen.

In de nabije toekomst zal Lelystad een basiskaart van geluid voor de hele stad opnemen als nulmeting voor toekomstige monitoring (Omgevingsvisie Gemeente Lelystad 2040).

Raakvlakken
De volgende omgevingsaspecten hebben een raakvlak met het beleidsveld *geluidhinder:*

- Mobiliteit: door toenemend gemotoriseerd verkeer en de aanleg van infrastructuur kan lokaal de geluidbelasting langs gemeentelijke wegen toenemen.
- Wonen: de geplande toename in woningen (en de daarmee samenhangende hogere bevolkingsdichtheden) kunnen leiden tot potentieel meer geluidgehinderden. Geluid van wegverkeer is de belangrijkste bron van geluidhinder in de woonomgeving. Op de tweede plaats staat geluid van buren. Toename van geluid door mogelijke jachtvliegtuigen kan effect hebben op mogelijke uitbreidingslocaties ten oosten van de A6. Het toestaan van woningen met een hogere geluidbelasting is één van de weegfactoren bij planvorming (evenwichtige toedeling).
- Economische bedrijvigheid: industrieterreinen en evenementen zijn bronnen van geluid. Met name evenementen zijn activiteiten waarbij geluidshinder wordt ervaren. Tegelijkertijd is het een aspect van economische bedrijvigheid (denk aan evenementen bij de Bataviahaven of muziekevenementen). Een goede afweging over de locatie en de frequentie van evenementen met versterkt geluid is van belang.
- Duurzaamheid: elektrificatie van gemotoriseerd verkeer kan potentieel een positief effect hebben op de hoeveelheid geluidshinder dat ervaren wordt doordat dit gepaard gaat met stillere motoren. Dit maakt vooral verschil in geluid bij lagere snelheden zoals bij wegverkeer binnen de bebouwde kom. Op wegen waar hogere snelheden gelden is het geluid van banden en rijoppervlak namelijk dominanter en hebben elektrische voertuigen dus een beperkt of geen effect. Het gebruik van warmtepompen als duurzame vorm van energie zorgt vaak voor geluidsoverlast. Echter is deze geluidshinder vaak te beperken door een juiste plaatsing en geluiddempende maatregelen.

Bouwstenen voor de Omgevingsvisie

- Schenk in de Omgevingsvisie voldoende aandacht aan het aspect geluid en geluidgevoelige objecten in relatie tot de (gebieds)ontwikkelingen die spelen. Denk hierbij aan woningbouw, infrastructurele projecten en bedrijvigheid. Door een toename in woningbouw, zullen bijvoorbeeld woningen en andere functies zoals (spoor)wegen mogelijk dichter bij elkaar in de buurt liggen. Dit kan bijdragen aan het ervaren van geluidshinder.
- Krijg grip op geluid door de geluidsniveaus in de gebieden van de gemeente in kaart te brengen en onderzoek te doen naar drukke (spoor)wegen of aandachtsgebieden. Zet dit af tegen woningen en/of andere gevoelige objecten. Schenk daarbij aandacht aan de stapeling van activiteiten die geluidhinder kunnen opleveren in een gebied, wat ten koste kan gaan van een kwalitatief goede leefomgeving.

- Geluid van weg- en railverkeer zijn de belangrijkste geluidsbronsoorten binnen de gemeente Lelystad. Het toegestane geluid van vliegverkeer is een gegeven maar is ook een belangrijke bron van geluid. Oplossingen voor bepaalde ontwikkelingen, zoals die van Lelystad Airport en de Lelylijn, liggen niet altijd volledig binnen de invloedzone van de gemeente. Houdt in ruimtelijk beleid rekening met de ontwikkelingen die hieromtrent spelen.

4.9 Duurzaamheid

4.9.1 Circulaire economie

Ambities

- Lelystad wordt op een duurzame manier ontwikkeld: natuurinclusief, energieneutraal, klimaatbestendig en circulair (Omgevingsvisie 2040). De stad stapt in 3 fasen van het aardgas af (Volgorde der Wijken, 2022).
- Transitie naar een meer circulaire economie, het doel is om in 2050 helemaal circulair te zijn.
- De gemeente wil voor 75% circulair zijn op het gebied van afvalscheiding (Omgevingsvisie 2040).
- De gemeente werkt toe naar de Europese en landelijke Van Afval Naar Grondstof (VANG)-doelstellingen door zich in te zetten op een recyclepercentage van 65% in 2035 van het huishoudelijk afval.
- De gemeente koopt circulair in en werkt toe naar niveau platinum van de roadmap circulair inkopen MRA in 2026 (Uitvoeringsplan MVOI 2024-2026).
- In de inrichting van de openbare ruimte wordt gebruik gemaakt van circulaire materialen.
- 25% van de nieuwbouwwoningen wordt uitgevoerd in houtbouw per 2025 (Convenant MRA houtbouw).
- 20% van de nieuwbouwwoningen wordt biobased aanbesteedt (convenant toekomstbestendige woningbouw).

Beleidsdocumenten

- Omgevingsvisie Lelystad 2040 (Gemeente Lelystad, 2021).
- Actieplan Duurzaamheid 2021 – 2024 (wordt in 2026 vervangen door klimaatplan).
- Kadernota Duurzaamheid (Gemeente Lelystad, 2015).
- Nationaal Programma Circulaire Economie.
- Uitvoeringsplan MOVI 2024-2026.
- Convenant toekomstbestending bouwen v2.0.

Fase	Beoordeling	Toelichting
Huidige situatie	- -	In 2023 werd in Lelystad 62% van het huishoudelijk afval gescheiden. De gemeente Lelystad zet in de transitie naar een circulaire economie in op vijf onderdelen: 1) minder afval en beter gebruik van grondstoffen, 2) spullen repareren en waarderen, 3) bouwen met gebruikte materialen, 4) benutten van economische kansen en 5) minder voedselverspilling.
Autonome ontwikkeling	-	Grondstoffen zullen in de toekomst steeds schaarser worden en inzetten op een transitie naar meer besparen en hergebruiken zal daarom noodzakelijk zijn. Landelijke trends laten zien dat hier weinig voortgang op wordt geboekt.
Doelbereik Omgevingsvisie	+	Meerdere maatregelen uit de Omgevingsvisie dragen sterk bij aan het stimuleren van een circulaire economie. Dit betreft onder andere het bevorderen van duurzame keuzes door huishoudens, het faciliteren van deel-economie via wijk-hubs, het stimuleren van afvalscheiding, en het inzetten op biobased en circulaire woningbouw. Ook het aanwijzen van strategische bedrijventerreinen voor circulaire bedrijvigheid levert een belangrijke bijdrage en kan de regio versterken als koploper. Daarnaast dragen randvoorwaarden zoals het stimuleren van innovatie en het creëren van toekomstbestendige werklocaties beperkt positief bij. Over het geheel genomen is de bijdrage van de voorgestelde maatregelen aan de circulaire economie positief (+).

Huidige situatie
Gemeente Lelystad werkt samen met ondernemers, onderwijsinstellingen en andere partijen om een circulaire economie te realiseren en heeft de ambitie om in 2050 helemaal circulair te zijn. In een circulaire economie staat het verminderen van afval en het maximaal hergebruiken van grondstoffen en materialen centraal. In plaats van het traditionele model van maken, gebruiken en weggooien, draait het hier om het verlengen van de levensduur van producten door reparatie, recycling of door materialen om te vormen tot nieuwe producten. Ingezet wordt op het gebruik van hernieuwbare of biologisch afbreekbare grondstoffen, zodat de aarde minder wordt uitgeput.

Als onderdeel van het Actieplan Duurzaamheid heeft Lelystad verschillende speerpunten voor de transitie naar een circulaire economie:

- **Minder afval en beter gebruik van grondstoffen**
  De gemeente stimuleert hergebruik en recycling van producten en materialen om afval te verminderen en grondstoffen efficiënter te benutten. Denk hierbij aan slimme ontwerpen en duurzame keuzes in materialen. Voorbeelden zijn initiatieven als omgekeerd inzamelen, betere textielscheiding en het gebruik van herbruikbare bekers.

- **Repareren en waarderen**
  Door kapotte spullen te repareren en vaker te kiezen voor duurzame producten van hoge kwaliteit, kunnen materialen en producten langer worden gebruikt. Dit draagt bij aan minder verspilling en meer waardering voor wat al beschikbaar is.

- **Circulair en biobased bouwen**
  De gemeente zet in op het hergebruik van materialen in de bouw. Er wordt gewerkt aan circulaire en biobased oplossingen, zoals woningen van hout of materialen die groeien op het land. Samen met andere gemeenten in de Metropoolregio Amsterdam (MRA) stimuleert Lelystad de toepassing van hout en biobased materialen in bouwprojecten.

- **Economische kansen**
  De overgang naar een circulaire economie biedt kansen voor innovatie, nieuwe bedrijfsmodellen en werkgelegenheid. In Lelystad worden studenten al opgeleid in circulaire economie via het Praktoraat Circulaire Regionale Economie aan het MBO College. Daarnaast biedt het "Verspil me Niet Centrum" een plek voor experimenten en inspiratie rondom hergebruik en recycling.

- **Minder voedselverspilling**
  Voedselverspilling is een belangrijk aandachtspunt. Via projecten zoals *Zaadje tot Soep* leren schoolklassen bewust om te gaan met voedsel. De gemeente ondersteunt initiatieven zoals deelkastjes, waarin overgebleven voedsel wordt gedeeld en verspilling wordt tegengegaan.

Een duurzame toekomst voor Lelystad
Met deze initiatieven sluit Lelystad aan bij regionale en nationale ambities voor een duurzame en circulaire economie. De focus op innovatie, samenwerking en educatie biedt niet alleen milieuvoordelen, maar ook economische en sociale kansen voor de stad en haar inwoners. Door deze brede aanpak werkt Lelystad aan een toekomst waarin verspilling wordt geminimaliseerd en grondstoffen optimaal worden benut.

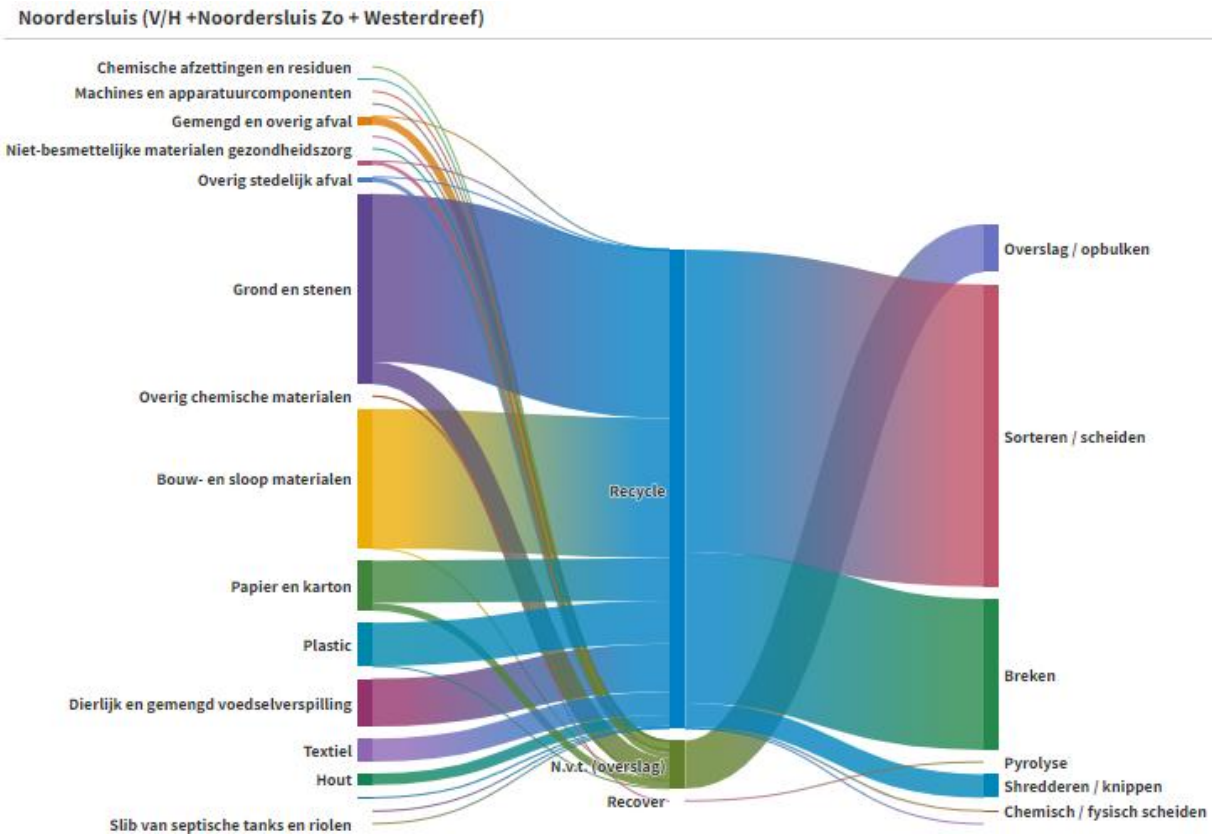
In Tabel 4-10 is de hoeveelheid huishoudelijk afval in kg per inwoner weergegeven voor het jaar 2023. Minder afval is het doel van een circulaire economie. Uit Tabel 4-10 volgt dat het huishoudelijk restafval per inwoner 165,8 kg was in het jaar 2023. Dit is een daling ten opzichte van de voorgaande jaren. In 2022 was het namelijk 174,3 kg per inwoner en in 2020 bedroeg het 210,1 kg per inwoner.[18]

[18] Van het jaar 2021 zijn geen gegevens beschikbaar.

Tabel 4-10: Hoeveelheid huishoudelijk afval per inwoner per jaar in kg in de gemeente Lelystad in 2022 (CBS Statline, 2024).

Totaal huishoudelijk afval per inwoner per jaar (2023)	Huishoudelijk restafval per inwoner per jaar (2023)	Percentage restafval t.o.v. totaal huishoudelijk afval	Percentage afvalscheiding
507,4 kg	165,8 kg	33%	62%

Naast afvalstromen op huishoudelijk niveau, bevindt zich een belangrijke bron van reststromen (bijvoorbeeld plastic of papier) op bedrijfsniveau. Voor de gemeente Lelystad is er in 2023 door New Economy een analyse uitgevoerd met de kansen voor hoogwaardiger hergebruik van grondstoffen en materialen op de bedrijventerreinen Oostervaart en Noordersluis. Hierin zijn de uitgaande materialen bij de bedrijventerreinen, de mate van circulariteit in de huidige verwerkingsmethode en de afvalverwerkingsmethoden in kaart gebracht. Zie voor een visuele weergave hiervan in Figuur 4-58 voor bedrijventerrein Noordersluis.



Figuur 4-58: Vrijkomende materialen en mate van circulariteit per verwerkingsmethode van Noordersluis (bron: Circulair.biz).

De grootste grondstofstroom op het terrein van Noordersluis betreft grond en stenen met een totaalgewicht van 933.600 kg. Recyclen is hierbij de mate van circulariteit en de versterkingsmethode betreft sorteren/scheiden. Daarop volgen de afval categorieën bouw- en sloopmaterialen met een totaalgewicht van 777.020 kg en papier en karton met een totaalgewicht van 235.571 kg. Deze stromen dienen voor recycling. Overige afval categorieën op dit bedrijventerrein zijn onder andere dierlijk en gemengd voedselverspilling, plastic, textiel, hout en gemengd en overig afval.

De gemeente Lelystad zet in op de transitie naar een circulaire economie door samen te werken met ondernemers en andere partijen. De focus ligt hierbij op een vijftal onderdelen, namelijk minder afval en beter gebruik van grondstoffen, spullen repareren en waarderen, bouwen met hergebruikte materialen, benutten van economische kansen en minder voedselverspilling. Met haar gericht beleid via het Actieplan Duurzaamheid, samenwerking binnen de MRA en educatieprogramma's zoals het Praktoraat Circulaire Economie, laat echter zien dat de gemeente serieus werk maakt van haar ambities.

Landelijk is de trend zichtbaar dat de transitie nog langzaam op gang komt. Hoewel Lelystad duidelijke stappen zet richting een circulaire economie, is er nog een lange weg te gaan voordat de gemeente echt als circulair kan worden beschouwd. De huidige cijfers, zoals het percentage afvalscheiding (62%) en het restafval per persoon, laten zien dat Lelystad boven het landelijk gemiddelde zit maar ook dat er ruimte is voor verbetering. De circulaire bouw en economische initiatieven bevinden zich in een beginfase.

Autonome ontwikkeling
De term circulaire economie sorteert voor op grondstoffenschaarste. De term is verwarrend, de circulaire economie behelst het geheel aan grondstoffenstromen van zowel bedrijven, overheden, inwoners en maatschappelijke instellingen. Circulaire economie is volgens de definitie van het Europees Parlement een model van productie en consumptie, waarbij bestaande materialen en producten zo lang mogelijk worden gedeeld, verhuurd, hergebruikt, hersteld, opgeknapt en gerecycleerd om meer waarde te creëren. Op deze manier wordt de levenscyclus van producten uitgebreid. In de praktijk betekent dat toewerken naar een samenleving waarin geen afval meer wordt geproduceerd maar de levensduur van producten wordt verlengd en de grondstoffen uit de producten aan het eind van de levensduur worden geoogst en opnieuw gebruikt.

De circulaire economie is het resultaat van de grondstoffentransitie, in een wereld waarin grondstoffen schaarser worden kunnen door de uitgangspunten van de circulaire economie te omarmen voorgesorteerd worden op geopolitieke verschuivingen en dreigende te korten. De uitgangspunten van de circulaire economie worden meestal weergegeven in de R-ladder waarbij het recyclen van grondstoffen de laagste stap is. Aan de voorkant nadenken over materiaalgebruik wordt steeds meer gemeengoed, ook onder invloed van internationale regelgeving.

De gemeente Lelystad ziet zich geschikt als proeftuin met betrekking tot een meer circulaire economie, enerzijds voor transities in de agrarische sector vanwege het Lelystadse buitengebied. Dit biedt kansen voor toepassing van lokale teelt in biobased productie, bijvoorbeeld in de bouw en voor de eiwit-transitie.

Anderzijds vraagt de circulaire economie meer ruimte op bedrijventerreinen, het PBL verwacht een groei van 40% in met name terreinen met een milieucategorie van 3.1. Daarnaast zijn een aantal kenmerken van bedrijventerreinen die het PBL van belang acht voor de transitie naar een circulaire economie. Het is van belang dat de bedrijventerreinen die voldoen aan deze kenmerken behouden worden. Het behoud van dit areaal aan bedrijventerreinen dient dan ook opgenomen te worden in het ruimtelijk beleid. De gemeente zet zich voor de groei van innovatiebedrijvigheid. Binnen de gemeente zijn diverse plannen en ontwikkelingen die spelen en waarop in de toekomst wordt ingezet. Zo werkt de gemeente aan een circulair ambachtscentrum.

Duurzaamheid moet in 2050 vanzelfsprekend zijn bij wijkontwikkeling (Actieplan Duurzaamheid 2021-2024). Straten moeten in de toekomst opnieuw zijn ingericht waarbij gebruikt wordt gemaakt van herbruikbare en duurzame materialen. Beton wordt enkel gebruikt daar waar het echt nodig is en het bovendien afkomstig is van een circulaire bron. Bouwmaterialen die gebruikt worden in woningbouwprojecten komen zo veel mogelijk uit regionale grondstoffendepots. Biobased toepassingen in de bouw zijn steeds meer gemeengoed en kunnen concurreren met traditionele vormen van woningbouw.

De gemeente draagt wettelijk gezien zorg voor de inzameling van huishoudelijke afvalgrondstoffen. Bij een transitie van afval richting bruikbare grondstoffen zal een ruimtebeslag bijvoorbeeld in de vorm van grondstoffenstations vorm krijgen, deels dicht bij de inwoner in de wijk, deels als hub op bedrijventerreinen voor de (klein)zakelijke grondstoffenstromen. De inwoner zal gefaciliteerd moeten worden om zijn grondstoffen voor hergebruik in te leveren.

Werd in de oude documenten nog gesproken over een doelstelling op het verminderen van kilogrammen huishoudelijk afval. In de nieuwe landelijke uitgangspunten wordt uitgegaan van een hoger scheidingspercentage. Dat kan zich gaan uitstrekken naar bedrijfsmatig afval, afhankelijk van Europese ontwikkelingen. Voor de ruimtelijke opgave betekent dit inzet om zowel in de wijken als bedrijventerreinen ruimte te reserveren voor grondstoffenhubs en recyclingmogelijkheden. Daarnaast is een gedragsverandering noodzakelijk. Bij een autonome groei van de bevolking zal het aantal kilogrammen in te zamelen grondstof toe gaan nemen. Met een landelijk stortingsverbod en mogelijk toekomstig verbrandingsverbod is het onvermijdelijk om de huishoudens te faciliteren meer te scheiden dicht op hun leefomgeving. Naast een circulair ambachtscentrum met gecombineerde milieustraat moet dan gedacht worden aan grondstoffendepots dicht bij de inwoners. In een groeiende stad zal de huidige omvang van de milieustraat niet meer voldoen en moet worden gedacht aan uitbreiding of nevenlocaties.

Om de inwoners te stimuleren langer gebruik te maken van hun consumptiegoederen zal geïnvesteerd moeten worden in een netwerk van reparatiemogelijkheden, dat kan lokaal maar ook via logistieke hubs van producenten. Zij worden via de UVP verplicht reparatiemogelijkheden aan te bieden.

Door de verminderde mogelijkheden restafval te storten of te verbranden zal bij ongewijzigde inzet de rekening bij de minst sterke schouders terecht komen, zij zijn degenen die zich de producten met een kortere levensduur kunnen veroorloven. Nu al is er een probleem met de inzameling van textiel. Dit zal zich uitbreiden naar meubels en huishoudelijke apparatuur. De gemeente is verantwoordelijk voor de inzameling van huishoudelijk afval. Voor grove huishoudelijke afvalstoffen moet de gemeente de gelegenheid bieden aan de inwoners om op tenminste één aangewezen plek grove huishoudelijk afvalstoffen achter te kunnen laten.

Om de ambitie van een groter percentage gescheiden afvalstromen en minder restafval per inwoner te behalen, wordt ingezet op een viertal punten, namelijk: meer bewuste consumptie, verantwoorde productie, meer scheiden en circulair maken van afvalstromen (Actieplan Duurzaamheid 2021-2024). Gedragsverandering is een middel om naar dit doel te streven. De gemeente wil op dit punt inzetten op de aspecten waar ze zelf invloed heeft, op het gebied van consumptie bijvoorbeeld via eigen afval- en evenementenbeleid.

Inwoners moeten de vaardigheden krijgen om in een circulaire economie te functioneren, bijvoorbeeld via reparatievaardigheden of kennis van materialen. De beroepsbevolking wordt voorbereid op een circulaire samenleving. De gemeente werkt samen met het (beroeps)onderwijs om de vaardigheden te versterken. Een innovatie hub op circulair en toekomstbestendig (energie- en klimaatneutraal) bouwen biedt kansen voor een samenwerking tussen overheden, onderwijs en ondernemingen.

Raakvlakken
De volgende omgevingsaspecten hebben een raakvlak met het beleidsveld *circulaire economie*:

- Economie: het stimuleren van een circulaire economie biedt mogelijkheden op economisch gebied. Door verspilling van grondstoffen te minimaliseren en hergebruik van materialen te stimuleren, ontstaan er op zakelijk vlak innovatieve kansen voor bedrijven.
- Wonen: het toepassen van circulaire principes in woningbouwprojecten draagt bij aan een circulaire economie. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan het hergebruik van materialen en het toepassen van energiezuinige maatregelen bij woningbouw.
- Landbouw: duurzame en efficiënte productie moedigt een circulaire economie aan waarin wordt gestreefd naar het efficiënt omgaan met hulpbronnen en grondstoffen. (Organische) reststromen kunnen worden gebruikt als meststoffen, wat zorgt voor een gesloten kringloop van voedingsstoffen. De productie biedt economische kansen in de eiwittransitie en biobased materialen.
- Openbare ruimte: grondstoffen en afval zullen ruimte gaan vragen voor grondstoffenhubs of inzamelplekken voor zowel huishoudens als bedrijven.
- Bedrijventerreinen: de circulaire economie vraagt ruimte om de grondstoffen die nu al in de economie rond gaan voor hergebruik geschikt te maken en op te slaan. Het Planbureau voor de leefomgeving (PBL) verwacht een extra ruimtevraag van 40% in met name terreinen met een milieucategorie vanaf 3.1 waarbij vooral watergebonden bedrijventerreinen van belang zijn voor de grondstoffentransitie.

Bouwstenen voor de Omgevingsvisie

- Faciliteer en stimuleer inwoners om bewust om te gaan met consumptie en afvalscheiding.
- Stimuleer het gebruik van biobased en circulaire bouwmaterialen in woningbouw en wijkontwikkeling zodat invulling wordt gegeven aan het Actieplan Duurzaamheid 2021-2024 (en uiteindelijk het klimaatplan) en de regels met betrekking tot biobased bouwen en houtbouw.
- Zorg voor voldoende fysieke ruimte voor grondstoffenhubs en recyclingfaciliteiten dicht bij inwoners (bijvoorbeeld in wijken) en bij bedrijventerreinen om de verhoogde recycling-opgave te bewerkstelligen.
- Reserveer ruimte voor circulaire bedrijvigheid, zoals op bedrijventerreinen als Oostervaart en Noordersluis. Houdt hierbij rekening met de verwachte groei van 40% in terreinen met milieucategorie 3.1 en watergebonden kavel.
- Neem het behoud van bedrijventerreinen met de door PBL beoordeelde kenmerken op in het ruimtebeleid.

4.9.2 Duurzame elektriciteit

Ambities

- Het opwekken van duurzame energie door windenergie en zonne-energie (Omgevingsvisie 2040).
- Prioriteit geven aan infrastructuur voor duurzame energieproductie en transport bij het bestemmen van ruimte (Omgevingsvisie 2040).
- Vermindering van energieverbruik in met name bestaande bouw en lokale industrie (Omgevingsvisie 2040).
- In 2025 is de stad energieneutraal (exclusief verkeer en vervoer) (Omgevingsvisie 2040).

Beleidsdocumenten

- Omgevingsvisie Lelystad 2040 (Gemeente Lelystad, 2021).
- Actieplan Duurzaamheid (2021 – 2024).
- Kadernota Transitievisie Warmte Lelystad 2020-2050: Op weg naar nieuwe energie (Gemeente Lelystad, 2021).
- Regioplan Windenergie Zuidelijk en Oostelijk Flevoland, medio 2016.

Fase	Beoordeling	Toelichting
Huidige situatie	-	De gemeente Lelystad neemt momenteel maatregelen om de stad energiezuiniger te maken. In het Coalitieakkoord van 2018 sprak de coalitie de doelstelling uit om in 2025 energieneutraal te zijn als gemeente. Deze doelstelling is verre van behaald: het aandeel hernieuwbare elektriciteit lag in 2022 op 31%. De drie sectoren met het hoogste energieverbruik zijn verkeer en vervoer, de gebouwde omgeving en industrie, energie, afval en water.
Autonome ontwikkeling	+	Op landelijk niveau lijkt een klimaat neutrale elektriciteitsvoorziening haalbaar. Hier profiteert de gemeente Lelystad ook van.
Doelbereik Omgevingsvisie	+	De maatregel om het polderlandschap grootschalig en open te houden, beperkt de ruimte voor grootschalige duurzame energieopwekking zoals windmolens en zonneparken. De bescherming van soorten in open landschappen legt extra beperkingen op. Hierdoor heeft deze maatregel een beperkt negatief effect op het stimuleren van duurzame elektriciteit. Omdat andere maatregelen juist een sterk positief effect hebben, is het totale milieueffect op 'duurzame elektriciteit' beperkt positief (+).

Huidige situatie
In het Coalitieakkoord van 2018 sprak de coalitie de doelstelling uit om in 2025 energiezuinig en energieneutraal te zijn als gemeente. Uit onderstaande tekst blijkt dat deze doelstelling verre van behaald is: het aandeel hernieuwbare elektriciteit lag in 2022 op 31%. We merken wel een positieve trend op, want in de jaren 2014 tot en met 2016 lag het percentage nog op 18%. Gelet op het bekende aandeel van hernieuwbare elektriciteit per inwoner ligt dit aandeel relatief hoog ten opzichte van het merendeel van de gemeenten in Nederland.

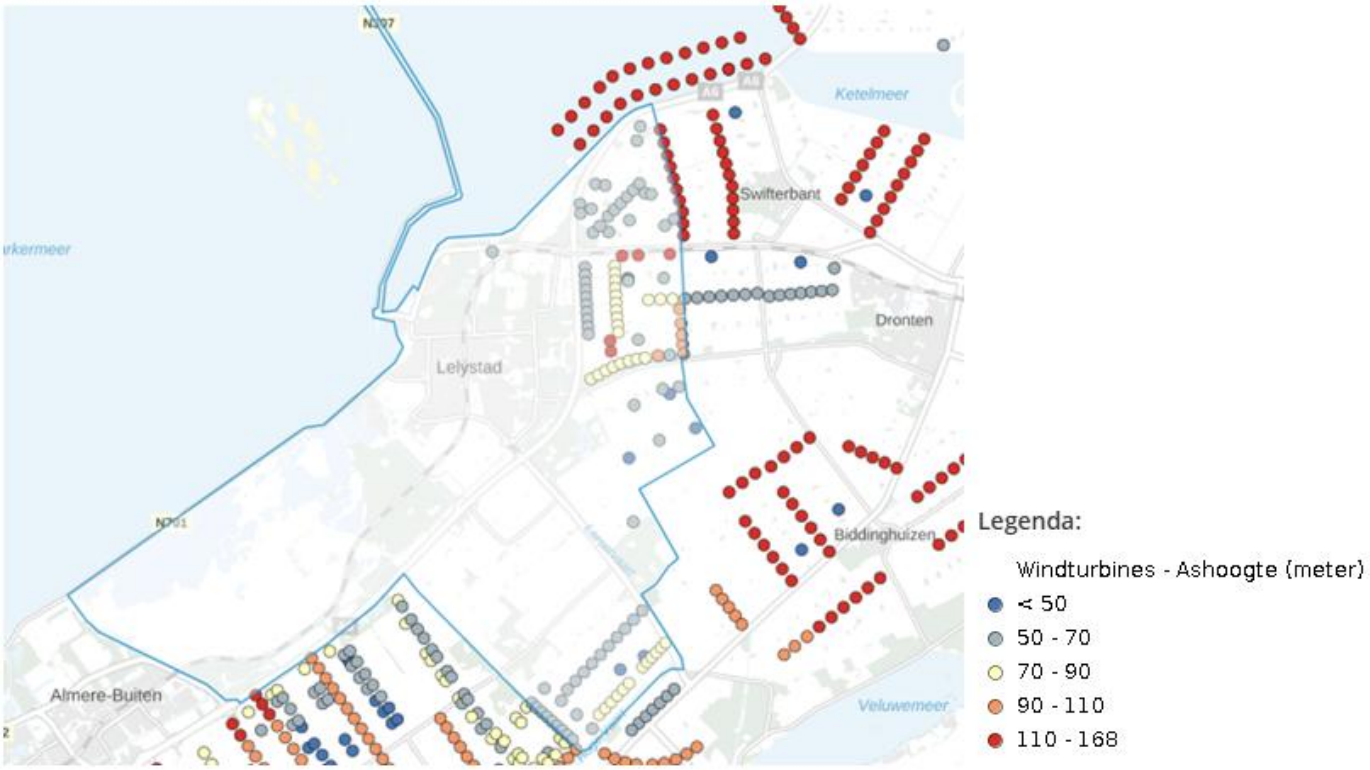
Tabel 4-11: Cijfers over elektriciteitsverbruik en de opwekking van hernieuwbare elektriciteit van de gemeente Lelystad in 2022 (Regionale Klimaatmonitor)

Energiegebruik (2022)	Opwekking hernieuwbare energie (2022)	Aandeel hernieuwbare elektriciteit
7.095 TJ	2.227 TJ	31%

De gemeente Lelystad neemt momenteel maatregelen om de stad aardgasvrij, energiezuinig en energieneutraal maken. Figuur 4-59: Energieverbruik sectoren Lelystad (bron: Regionale klimaatmonitor, 2012-2023**).**

Windenergie

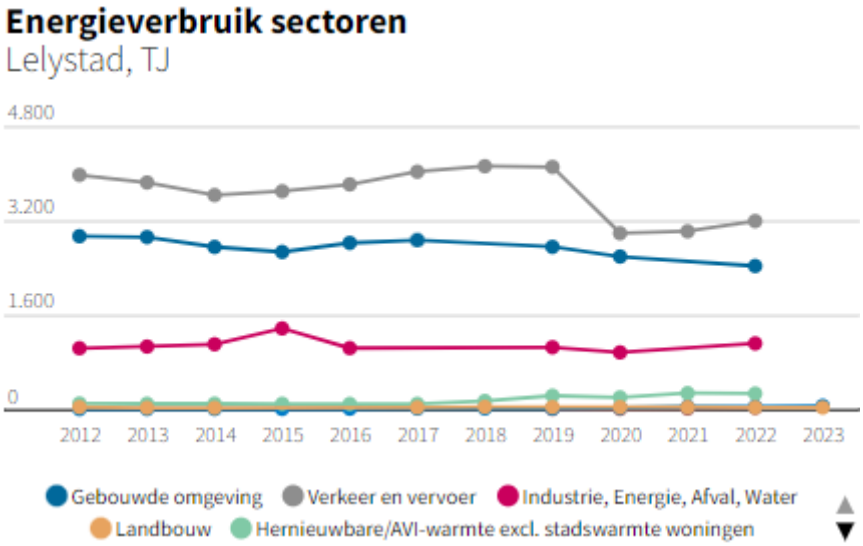
De gemeente Lelystad streeft ernaar om in 2025 energieneutraal te zijn, wat betekent dat er evenveel energie wordt opgewekt als verbruikt. Een belangrijke rol hierin speelt windenergie, vastgelegd in het Regioplan Windenergie Zuidelijk en Oostelijk Flevoland. Dit plan, kortweg het Regioplan Wind genoemd, is opgesteld in samenwerking met de gemeenten Dronten, Zeewolde en de Provincie Flevoland.



Figuur 4-59 geeft het energiegebruik van de gemeente weer in het jaar 2022. In vergelijking met de voorgaande jaren is dit energiegebruik geleidelijk afgenomen. Het aandeel hernieuwbare energie is hierin toegenomen.

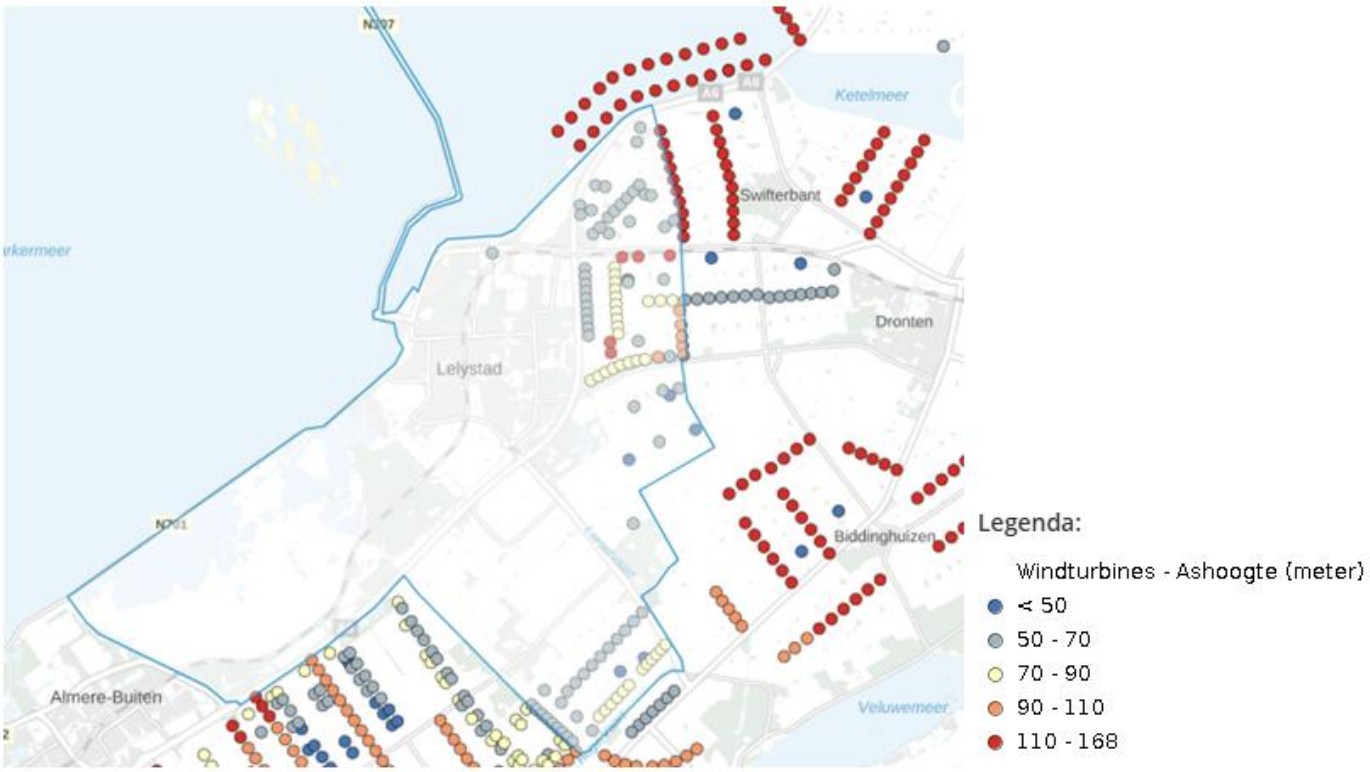
In Figuur 4-59 zijn de ontwikkelingen omtrent het energieverbruik in de diverse sectoren zichtbaar. Het grootste aandeel van dit energieverbruik wordt gevormd door voertuigbrandstoffen, daarop volgen warmte en elektriciteit als de grootste verbruiksvormen. Het totaal elektriciteitsverbruik van bedrijven en instellingen lag in 2023 voor Lelystad op 265.450.000 kWh. Dit is een kleine toename ten opzichte van 2022; in dat jaar lag het verbruik circa 5.000.000 kWh

lager. In het totaal aan elektriciteitsverbruik van woningen is een dalende trend te zien in de afgelopen jaren (2021 - 2023).



Figuur 4-59: Energieverbruik sectoren Lelystad (bron: Regionale klimaatmonitor, 2012-2023).

Windenergie
De gemeente Lelystad streeft ernaar om in 2025 energieneutraal te zijn, wat betekent dat er evenveel energie wordt opgewekt als verbruikt. Een belangrijke rol hierin speelt windenergie, vastgelegd in het Regioplan Windenergie Zuidelijk en Oostelijk Flevoland. Dit plan, kortweg het Regioplan Wind genoemd, is opgesteld in samenwerking met de gemeenten Dronten, Zeewolde en de Provincie Flevoland.



Figuur 4-60: Ashoogte Windturbines gemeente Lelystad

Op de kaart is aangegeven waar de windturbines in de gemeente Lelystad staan, alsmede de ashoogte. De kleur van de windturbine in de kaart geeft de hoogte in meters aan. Met name in het noordoosten staan veel windturbines.

Maximacentrale
De Maxima-centrale levert een bijdrage aan de Nederlandse en Europese energiehuishouding en speelt daarmee een belangrijke rol in de economische ontwikkeling. Voor de gemeente Lelystad en de regio Flevoland is dit een belangrijke stap naar een duurzamere toekomst. Het versterkt de lokale energiemix en ondersteunt de ambitie van Lelystad om in 2025 energieneutraal te zijn. Bovendien kan de Maxima-centrale, door haar rol in waterstoftechnologie, een stimulans zijn voor economische groei en technologische innovatie in de regio.

Autonome ontwikkeling
Om energieneutraal te kunnen worden, moet in het buitengebied van Lelystad meerdere hernieuwbare energiebronnen gerealiseerd worden. Dit kunnen zonnevelden en windturbines zijn. Met name w hebben een hindercirkel waar rekening mee gehouden moet worden bij overige ontwikkelingen. Het windplan West, benodigd om energieneutraal te worden heeft grote impact op de mogelijkheden van woningbouw in het buitengebied. Daarnaast hebben de (hoog)spanningstracés hindercontouren voor wonen. Met name aan de noord- en oostkant van Lelystad bevinden zich meerdere tracés. Deze tracés worden uitgebreid met een nieuw hoogspanning tracé tussen Diemen en Ens, via Lelystad. Voor dit nieuwe tracé is een nieuw hoogspanningsstation benodigd en een locatie voor grootschalige batterijopslag.

De Maxima-centrale speelt een rol in de overgang naar duurzame energie, mede door haar toekomstige geschiktheid voor het bijmengen van waterstof. Waterstof wordt gezien als een van de belangrijkste energiedragers van de toekomst, vooral vanwege de mogelijkheid om CO_2-vrij energie op te wekken en op te slaan. Door de toepassing van de MXL3-techniek op unit 5 wordt de Maxima-centrale voorbereid op het gebruik van waterstof als brandstof, wat haar flexibiliteit en duurzaamheid verder vergroot. Dit is met name belangrijk als aanvulling op de fluctuerende energieproductie van zon- en windenergie.

Raakvlakken
De volgende omgevingsaspecten hebben een raakvlak met het beleidsveld *duurzame elektriciteit:*

- Wonen: bij het creëren van woningen of bij al bestaande woonomgevingen, speelt het voorzien in duurzame energie een rol. Energie neutrale woningen kunnen bijvoorbeeld zijn uitgerust met zonnepanelen of een warmtepomp die zorgen voor vermindering van de CO_2-uitstoot. Daarnaast zorgt een toename van woningen dat aangesloten is op warmtenetten ervoor dat energieneutraliteit eerder behaald wordt. Toenemende vraag naar duurzame elektriciteit vanwege bijvoorbeeld woningbouw kan echter nog meer druk leggen op het al belaste energienetwerk. Huizen die aangesloten zijn op warmtenetten dragen echter niett bij aan deze netcongestie.
- Wonen: Het Rijk gaat uit van het voorzorgsprincipe bij woningbouw in de buurt van hoogspanningslijnen. Dit houdt in dat bij nieuwe ruimtelijke plannen rekening moet worden gehouden met het vermijden van langdurige blootstelling aan sterke magnetische velden. Het RIVM adviseert om geen woningen te bouwen binnen de magneetveldzone (meestal 50-150 meter vanaf de hoogspanningslijn, afhankelijk van de spanning).
- Mobiliteit: de transitie naar een duurzamer mobiliteit systeem, waarbij elektrisch vervoer centraal staat, zorgt voor een grotere vraag naar duurzame elektriciteit afkomstig uit bijvoorbeeld hernieuwbare bronnen, zoals wind- en zonne-energie.
- Economie: de overgang naar duurzame energiebronnen heeft economische implicaties in de zin dat bepaalde sectoren (bijvoorbeeld zonne- en windenergie) gestimuleerd worden, wat nieuwe banen creëren in de betreffende sectoren en bovendien technologische innovatie bevordert. Dit laatste kan op zijn beurt weer leiden tot economische groei. Voorts zijn een aantal bedrijven grote energieverbruikers.
- Landschap en ruimtelijke kwaliteit: duurzame elektriciteitsopwekking gaat gepaard met de integratie van energie-infrastructuur in het landschap. Denk bijvoorbeeld aan de installatie van hernieuwbare energiebronnen zoals windturbines, zonneparken en biomassacentrales. Deze installaties dienen zorgvuldig te worden ingepast om het karakter van bepaalde gebieden te behouden.
- Natuur: doordat windturbines met hun rotorbladen een aanvliegrisico kunnen vormen voor vogels en vleermuizen, is er een raakvlak met natuur. (Automatische) stilstandvoorzieningen, die turbines tijdelijk stilzetten, kunnen deze impact verminderen.

Bouwstenen voor de Omgevingsvisie

- De gemeente dient rekening te houden met het benodigde ruimtebeslag voor de energietransitie in wijken, maar ook in landelijk gebied. Energieneutraal willen worden (of kunnen zijn) in 2050 heeft consequenties voor de groeimogelijkheden van de stad ten oosten van de A6.
- Maak een keuze voor energiesystemen (richtinggevende uitspraak in Omgevingsvisie over of wel of niet collectieve warmte eisen bij nieuwbouw of laten we het bij de nieuwbouw).

4.9.3 Duurzame warmte

Ambities

- Lelystad maakt in 2050 voor warmte in de gebouwde omgeving geen gebruik meer van fossiele brandstoffen en houtsoortige biomassa (Kadernota Transitie Warmte Lelystad 2020-2050).
- Nieuwbouw wordt 100% aardgasvrij en bij lopende projecten wordt onderzocht welke mogelijkheden er zijn om een andere energiebron in te zetten dan aardgas (Kadernota Transitie Warmte Lelystad 2020-2050).

Beleidsdocumenten

- Omgevingsvisie Lelystad 2040 (Gemeente Lelystad, 2021).
- Kadernota Transitievisie Warmte Lelystad 2020-2050: Op weg naar nieuwe energie (Gemeente Lelystad, 2021).

Fase	Beoordeling	Toelichting
Huidige situatie	- -	De gemeente Lelystad is net als de provincie Flevoland onderdeel van de Flevolandse Energie Agenda. Op dit moment bestaat 15,1% van het warmtegebruik in de gemeente Lelystad uit hernieuwbare warmte. Lelystad sprak in het Coalitieakkoord van 2018 de doelstelling uit om in 2025 energieneutraal te zijn, met uitzondering van mobiliteit, en om de transitie naar een aardgasvrij energiesysteem in te zetten. Deze doelstelling is verre van gehaald: het aandeel duurzaam opgewekte warmte lag in 2022 op slechts 15,1%. In de benoemde transitie wordt er voor gebouwen onderscheid gemaakt tussen woonfuncties en overige functies. Woningen worden veelal verwarmd door middel van aardgas, indien dit niet het geval is, zijn deze aangesloten op de warmtenetten van Vattenfall of Ennatuurlijk. Overige gebouwen zoals bedrijven, scholen, kantoren en winkels gebruiken aardgas. De warmtenetten gebruiken nu met name biomassa; op piekmomenten wordt bij de biomassacentrale van Vattenfall ook aardgas gebruikt. Het aantal woningen met een geldig energielabel groeide van 6.000 woningen in 2010 tot ruim 23.000 woningen in 2023. 64% van alle woningen in de gemeente Lelystad heeft een groen energielabel van A, B of C.
Autonome ontwikkeling	-/0	In de gemeente Lelystad wordt de warmtetransitie per wijk uitgevoerd en de bestaande wijken gaan gefaseerd van het gas af. Door te kijken naar de energievraag en het energieverbruik (maar ook de maatschappelijke kosten, eindgebruikerskosten, haalbaarheid en betaalbaarheid) worden, afhankelijk van de functie van het gebouw en waarvoor de warmte nodig is, de juiste alternatieven gekozen. Op hoofdlijnen zijn er verschillende scenario's, zijnde het warmtenet of all-electric. Aquathermie en geothermie worden nog onderzocht.
Doelbereik Omgevingsvisie	+	De gemeente geeft in haar Omgevingsvisie aan het polderlandschap grootschalig en open te houden. Op beperkte locaties moet het landschap mogelijk fijnmaziger om de natuur meer ruimte te geven, waarbij rekening wordt gehouden met de soorten die leven in open landschappen. De maatregelen die zien op het verduurzamen van woningen, het versterken van het landelijke energienetwerk en het aardgasvrij maken van Lelystad uiterlijk in 2050 hebben een beperkt positief effect aangezien ze wel bijdragen aan het realiseren van duurzame warmte. Door daarnaast in de bebouwde kom in te zetten op het aansluiten van woningen op het warmtenet, hoeft de elektriciteitsinfrastructuur minder verzwaard te worden. De algehele beoordeling komt, gelet op het voorgaande, uit op positief (+).

Huidige situatie
De provincie Flevoland en de gemeente Lelystad zijn beide onderdeel van de Flevolandse Energie Agenda. In het raadprogramma 2018-2022 'Lelystad, een sprong voorwaarts' is de doelstelling geformuleerd dat Lelystad in 2025 energieneutraal moet zijn (exclusief energiegebruik door mobiliteit). Uit onderstaande analyse blijkt dat deze doelstelling onhaalbaar gebleken is: het aandeel hernieuwbare warmte lag in 2022 slechts op 15%.

Het Coalitieakkoord onderkent daarnaast de opgave om op termijn de transitie door te maken naar een aardgasvrij energiesysteem. Bij deze opgave wordt er een onderscheid gemaakt tussen 'woningen' en 'overige gebouwen' omdat bedrijventerreinen een minder homogene samenstelling hebben dan woonwijken, onder andere qua gebouwomvang, leeftijd gebouwen, activiteiten en energieverbruik (Kadernota Transitievisie Warmte Lelystad 2020-2050). De belangrijkste energiedrager bij woningen in Lelystad is aardgas, de overige woningen zijn aangesloten op het warmtenet van Vattenfall of het warmtenet van Ennatuurlijk. Het merendeel van de bedrijven, scholen, kantoren en winkels zijn aangesloten op het aardgasnet.

Momenteel zijn de warmtenetten in Lelystad met name gebaseerd op de inzet van biomassa; ze zijn nog niet 100% aardgasvrij. Tijdens koude dagen worden aardgasgestookte ketels gebruikt als back-up wanneer de biomassa niet genoeg warmte kan leveren. De introductie van de houtsnippercentrale van Primco helpt om het aardgasgebruik voor piekmomenten te verminderen, door warmte aan zowel het warmtenet van Vattenfall als Ennatuurlijk in Warande te leveren. Op het moment dat de Kadernota Transitie Warmte Lelystad 2020-2050 werd opgesteld, gebruikte Vattenfall voor 8% van de warmte aardgas als bron, Ennatuurlijk leverde vrijwel volledig aardgasloze warmte aan Warande.

Tabel 4-12 toont de cijfers van het warmtegebruik en de opwekking van hernieuwbare warmte van de gemeente Lelystad in het jaar 2022 (Regionale Klimaatmonitoring). Met hernieuwbare warmte wordt de warmte bedoeld die wordt opgewekt uit hernieuwbare energiebronnen. Het aandeel hernieuwbare warmte in het totale warmteverbruik bedraagt 15,1%. Dit percentage ligt hoger dan het percentage van Nederland, dat op 7,3% ligt.

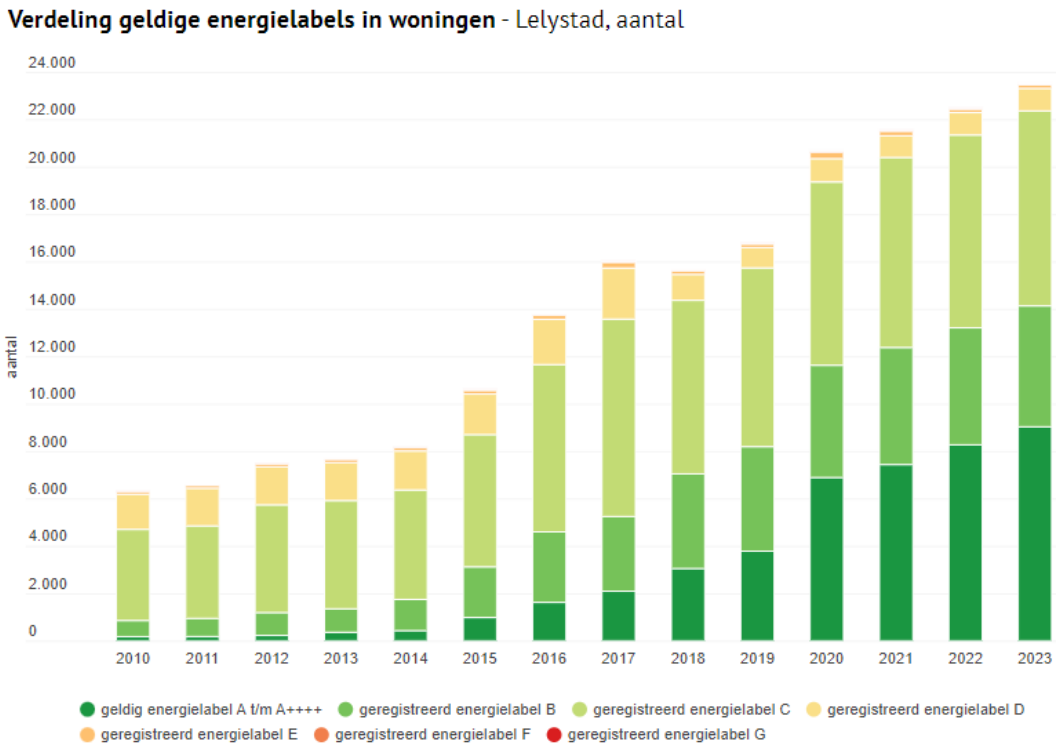
Tabel 4-12: Cijfers over warmteverbruik en opwekking van hernieuwbare warmte voor de gemeente Lelystad in 2022 (Regionale Klimaatmonitoring).

Warmteverbruik (2022)	Opwekking hernieuwbare warmte (2022)	Aandeel hernieuwbare warmte
2.529 TJ	381 TJ	15,1%

Energie labels van woningen geven aan hoe energiezuinig een woning is. Woningen met energielabel A t/m A++ zijn het meest zuinig, woningen met energielabel G zijn zeer onzuinig. In *Tabel 4-13* is het aantal woningen met een bepaald energielabel weergegeven en de percentages woningen met een bepaald label ten opzichte van alle woningen in de gemeente Lelystad. Hieruit blijkt dat 64% van alle woningen een groen label heeft (A, B of C), het grootste deel van deze woningen heeft label A (incl. A+, A++). In onderstaande tabel is weergegeven hoe de verdeling van de geldige energielabels in woningen zich heeft ontwikkeld de afgelopen jaren. Hieruit blijkt niet dat alleen het aantal woningen met een geldig energielabel toeneemt, maar ook dat het aandeel van woningen met energielabel A de laatste jaren steeds toeneemt.

Tabel 4-13: Verdeling van energie labels in de gemeente Lelystad (2023/2024) (Regionale Klimaatmonitor, Datasets wijken en buurten, 2024).

Totaal aantal woningen (1 januari 2023)	Percentage woningen met een geldig label (2024)	Aantal woningen met label A (incl. A+, A++) (2024)	Aantal woningen met label B (2024)	Aantal woningen met label C (2024)	Percentage woningen met een groen (A, B, C) label van alle woningen (2024)	Percentage woningen met een groen (A, B, C) label van alle gelabelde woningen
35.058	66,0%	9.140	5.125	8.265	64%	95%



Figuur 4-61: Verdeling geldige energie labels in woningen (bron: Regionale Klimaatmonitor, Dataset Energie labels in woningen, 2024).

Autonome ontwikkeling
De gemeente Lelystad heeft voor de transitie naar een aardgasvrij energiesysteem een gefaseerde aanpak, waarbij per wijk het energiesysteem wordt aangepakt. Voor de bestaande wijken geldt dat gefaseerd wordt afgestapt op aardgas. Hierbij wordt eerst gekeken naar de energievraag en het energieverbruik. Vervolgens worden de juiste alternatieven gekozen om als energievoorziening te dienen voor verwarming van de gebouwen en tapwater, bereiding van voedsel en inzet bij productieprocessen. Om tot een duurzaam en aardgasvrij energiesysteem in Lelystad te komen, zijn er op hoofdlijnen drie scenario's onderscheiden die, al dan niet in combinatie met elkaar, ingezet kunnen worden.

1. *Alternatief gas:* Blijven gebruik van het aardgasnetwerk waarbij aardgas door een duurzame niet fossiele gassoort wordt vervangen. Voor het verduurzamen van de gebouwde omgeving wordt deze optie echter niet aangeboden vanwege beperkte beschikbaarheid en omdat ze niet commercieel en voor maatschappelijk acceptabele kosten beschikbaar komen (in ieder geval tot 2030-2035)
2. *Warmtenet:* Vervanging van het aardgasnetwerk door een warmtenet: daarbij wordt warm water gebruikt dat opgewarmd is door een duurzame energiebron.
3. *All-electric:* Alles elektrisch, waarbij het aardgasnetwerk buiten gebruik wordt gesteld en het elektriciteitsnetwerk eventueel verzwaard wordt zodat het de extra benodigde (duurzame) energie kan aanvoeren.

Mogelijkheden van aquathermie worden onderzocht. Duidelijk moet worden onder welke voorwaarden aquathermie toepasbaar is in Lelystad. Hetzelfde geldt voor geothermie (Actieplan Duurzaamheid 2021-2024). Onderzoeken worden namelijk uitgevoerd naar de potentie van geothermie. De uitkomsten lijken kansen te bieden voor het grootschalig leveren van duurzame warmte aan zowel de bestaande warmtenetten als aan de bestaande bouw en nieuwbouwopgave in het Stadshart en Zuiderhage.

Raakvlakken
De volgende omgevingsaspecten hebben een raakvlak met het beleidsveld *duurzame warmte*:

- Wonen: duurzame warmte maakt woningen energie-efficiënt en verlaagt energiekosten. Een toename van woningen door woningbouw kan zorgen voor toename in vraag naar duurzame verwarmingsoplossingen, zoals warmtepompen en zonneboilers.

- Voor de bestaande wijken geldt dat gefaseerd wordt afgestapt van aardgas. Houdt rekening met ruimteclaims voor nieuwe vormen van energie.
- Stedelijk groen: als de gemeente meer inzet op de aansluiting op het warmtenet, moet zorgvuldig worden overwogen of hiervoor ruimte beschikbaar is zonder dat dit ten koste gaat van de ondergrondse ruimte voor boomwortels.
- Klimaatadaptatie: het inpassen van warmtenetten kan mogelijk leiden tot minder ruimte voor een klimaatadaptieve inrichting van de bebouwde omgeving.
- Bodem en ondergrond: duurzame warmteoplossingen maken veelal direct gebruik van de bodem en ondergrond, denk aan geothermische energie en de aanleg van warmtenetten. Bij graafwerkzaamheden dient tevens rekening te worden gehouden met bestaande ondergrondse structuren.
- Duurzame elektriciteit: beide zijn cruciale componenten van de energietransitie.
- Mobiliteit: gelijktijdig met de transitie naar een aardgasvrij energiesysteem is de transitie in de mobiliteitssector naar hernieuwbare energie gaande.

Bouwstenen voor de Omgevingsvisie

- Stel vast dat Lelystad in 2050 aardgasvrij is voor woningen en/of bedrijven, waarbij de warmtevoorziening is gebaseerd is op hernieuwbare energiebronnen.
- Warmtetransitie vraagt investeringen, ook van inwoners.
- Reserveer ruimte, onder meer in de ondergrond, voor de aanleg van warmtenetten, geothermische systemen en andere warmte-infrastructuur om de transitie mogelijk te maken.
- Maak gebruik van wijkgerichte aanpakken, waarbij bewoners actief worden betrokken bij de overstap naar duurzame warmteoplossingen zodat er zorg voor wordt gedragen dat de warmtetransitie voor iedereen mogelijk is.

5 Beoordeling

5.1 Beoordeling op milieueffecten

De gemeente heeft grote ambities, met als doel de kwaliteit van de leefomgeving te verbeteren. Om deze ambities te behalen beschrijft de gemeente in haar ontwerp Omgevingsvisie een aantal randvoorwaarden voor ontwikkelingen. Daarnaast zijn in de uitvoeringsagenda in hoofdstuk 5 een aantal concrete maatregelen voor de korte- en lange termijn opgenomen. De gestelde randvoorwaarden en concrete maatregelen kunnen positieve of negatieve effecten op verschillende omgevingsaspecten hebben – zo draagt meer stedelijk groen bij aan het tegengaan van de gevoeligheid voor wateroverlast en hittestress, en leidt meer gemotoriseerd verkeer tot een slechtere luchtkwaliteit en meer geluidoverlast.

Dit hoofdstuk heeft als doel om voor de belangrijkste randvoorwaarden en maatregelen te beschrijven waar mogelijke knelpunten en meekoppelkansen ontstaan, hetzij vanuit conflicterende ruimtevragen, hetzij vanuit positieve of negatieve neveneffecten. In onderstaande paragrafen beschrijven we deels thematisch waar wij belangrijke afhankelijkheden en resterende vraagstukken zien die in de Omgevingsvisie beantwoord moeten worden. In dit hoofdstuk komen ook de bouwstenen aan bod, de belangrijkste kansen en aandachtspunten waar volgens de Foto van de Leefomgeving aandacht aan zou moeten worden gegeven in de Omgevingsvisie.

Op basis van de 5-puntsscgaal is beoordeeld in hoeverre de afzonderlijke voorwaarden en maatregelen effecten hebben op de verschillende beleidsvelden. De bijdrage wordt uitgedrukt in een score van sterk positief ++ tot sterk negatief --. De analyses zijn uitgevoerd op basis van expert judgement en beschikbare openbare gegevens of beleidsstukken zoals aangeleverd door de gemeente. De beoordeling brengt de kansen en risico’s in beeld op de hoofdlijnen van de Omgevingsvisie. Om concrete (project) effecten in beeld te brengen, zijn concrete uitwerkingen nodig in (kwantitatieve) onderzoeken noodzakelijk.

5.1.1 Beoordeling

Op de volgende pagina’s zijn overzichtstabellen met de beoordeling op milieueffecten opgenomen. Op de verticale as zijn de beleidsvelden weergegeven. Op de horizontale as zijn de randvoorwaarden, danwel maatregelen opgenomen. Per randvoorwaarde of maatregel is middels een score (- - tot ++) en een kleur aangegeven welk effect dit heeft op de afzonderlijke beleidsvelden. Zo kan het zijn dat een randvoorwaarde of maatregel een positief effect heeft op meerdere beleidsvelden, maar ook negatieve effecten kan hebben op specifieke beleidsvelden.
Na de tabellen is uitgelegd waarom de scores per randvoorwaarde of maatregel en beleidsveld zijn toegekend en wat de opvallendste bevindingen ten aanzien van de integrale milieueffecten zijn.

Symbool	Toelichting
++	Sterk positief effect
+	Beperkte positief effect
+/-	Geen effect
-	Beperkt negatief effect
- -	Sterk negatief effect

5.1.2 Toelichting beoordeling

In deze paragraaf worden de voorgestelde randvoorwaarden en maatregelen uit de Omgevingsvisie van de gemeente Lelystad beoordeeld op hun bijdrage aan de verschillende beleidsvelden. Elk beleidsveld vertegenwoordigt een specifiek thema dat van belang is voor een duurzame, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. De beoordeling richt zich op de mate waarin de maatregelen bijdragen aan de doelen binnen deze beleidsvelden, zoals het verbeteren van bodemkwaliteit, het versterken van sociale cohesie, de energietransitie, en het bevorderen van mobiliteit en gezondheid.

De analyse biedt inzicht in de samenhang tussen randvoorwaarden en maatregelen en beleidsvelden, waarbij zowel sterke punten als mogelijke verbeterpunten worden benoemd. Hiermee wordt duidelijk welke beleidsvelden het meest profiteren van de voorgestelde randvoorwaarden en maatregelen en waar aanvullende inspanningen nodig zijn om de ambities van de gemeente volledig te realiseren.

5.2 Bodem

5.2.1 Bodemkwaliteit

Het beleidsveld bodemkwaliteit draait om het duurzaam behoud en gebruik van de bodem. Hierbij ligt de focus op het beschermen van de bodemkwaliteit, het voorkomen van verontreiniging en het bevorderen van belangrijke functies zoals wateropslag, voedselproductie en biodiversiteit. Uit de Foto van de Leefomgeving is naar voren gekomen dat de bodem van goede kwaliteit is. Lokaal zijn bodemverontreinigingen aanwezig, maar de gemeente heeft hier goed zicht op en ze leiden niet tot knelpunten. De bodem van de gemeente Lelystad wordt voor een groot deel gebruikt voor overig agrarisch terrein.

Beoordeling
De voorgestelde randvoorwaarden en ambities uit de Omgevingsvisie scoren veelal neutraal. Twee maatregelen scoren beperkt positief en twee maatregelen scoren sterk positief op bodemkwaliteit. In de Omgevingsvisie wordt genoemd dat Lelystad streeft naar een afgewogen gebruik en behoud van de kwaliteiten van de bodem en ondergrond. Daarnaast wil de gemeente de bodem meenemen in de basishouding bij nieuwe ontwikkelingen en altijd in relatie zien tot het groen-blauwe raamwerk. Deze twee maatregelen dragen bij aan een gehele aanpak van milieubeheer, waarbij de bodem als integraal onderdeel wordt gezien van stedelijke ontwikkeling en natuurbeheer. Dergelijke maatregelen zullen de bodemkwaliteit verhogen, waardoor ze sterk positief beoordeeld worden.

Verder zijn er twee maatregelen uit de Omgevingsvisie die een beperkt positief effect hebben op de bodemkwaliteit. Deze maatregelen hebben gemeen dat ze vooral gericht zijn op het beheren en voorkomen van negatieve effecten, maar niet direct bijdragen aan het actief verbeteren of herstellen van de bodemkwaliteit. De gemeente wil zorgdragen dat ondergrondse infrastructuur en parkeervoorzieningen de ruimte voor klimaatadaptatie niet beperken en de mogelijkheid om te voldoen aan de Natuurherstelverordening. Deze maatregel richt zich voornamelijk op het vermijden van verdere schade aan de bodem: het is een preventieve maatregel die er met name voor zorgt dat er genoeg ruimte blijft voor bijvoorbeeld wateropslag en bomen. Verder komt in de Omgevingsvisie terug dat kwel kan worden voorkomen door goed waterbeheer, inclusief effectieve drainage- en irrigatiesystemen die de waterstand in de bodem reguleren. Hoewel goed waterbeheer helpt om de bodem in een gezonde staat te houden, richt deze maatregelen zich alleen op waterstandbeheer en niet op andere aspecten van bodemkwaliteit. Hierdoor wordt deze beperkt positief beoordeeld. De algehele beoordeling op het milieueffect komt uit daarmee uit op neutraal (+/-).

5.2.2 Bodemdaling

Het beleidsveld bodemdaling richt zich op het aanpakken en beheersen van het zakken van de bodem. Bodemdaling kan ontstaan door natuurlijke oorzaken maar ook door menselijke activiteiten. Het streeft naar oplossingen om de impact van bodemdaling op de lange termijn te verminderen en te zorgen voor een toekomstbestendige inrichting van gebieden die hiermee te maken hebben. In de Foto van de Leefomgeving is geconstateerd dat in het noorden van Lelystad bodemdaling minder hevig is dan elders in Flevoland. Ondertussen groeit de aandacht voor ondergrondse functies, zoals warmte- en koudeopslag, wateropvang en ruimte voor infrastructuur. Er wordt gewerkt aan beleid om ondergrondse functies en bodemkwaliteit te beschermen.

Beoordeling
Nagenoeg alle voorgestelde maatregelen en randvoorwaarden uit de Omgevingsvisie hebben een neutraal effect op bodemdaling. Drie maatregelen hebben een beperkt positief effect. De gemeente noemt in de Omgevingsvisie dat bij

het ontwerp of herinrichting van gebieden het nodig is om altijd vanuit een klimaatadaptieve blik te werken en zo de stad stapsgewijs te verbeteren. Belangrijk is om inzicht te krijgen in die gebieden waar klimaateffecten kunnen optreden, zodat daar extra aandacht naar uitgaat. Een klimaatadaptieve aanpak kan indirect bijdragen aan het voorkomen van bodemdaling, bijvoorbeeld door rekening te houden met waterbeheer en een stabiele grondwaterstand. Lelystad streeft ook naar een afgewogen gebruik en behoud van de kwaliteit van de bodem en ondergrond. Door de bodemstructuur te beschermen en uitputting van de bodem te voorkomen, wordt bijgedragen aan het beheersen van bodemdaling. De maatregel draagt echter niet specifiek bij aan de oorzaken van bodemdaling. Het effect blijft daardoor beperkt. De derde maatregel die een beperkt positief effect heeft, is het zorgdragen dat ondergrondse infrastructuur en parkeervoorzieningen de ruimte voor klimaatadaptatie niet beperken. Verstoring van de bodem kan leiden tot bodemdaling. Deze maatregel kan eraan bijdragen dat dit voorkomen wordt, maar de focus van de maatregel ligt hier niet op. Er is geen directe aanpak van de onderliggende processen die bodemdaling veroorzaken. Gelet op het feit dat de maatregelen voornamelijk geen effect hebben en er slechts een paar zijn die een beperkt positief effect hebben op bodemdaling, is de beoordeling op het milieueffect beperkt negatief (-).

5.3 Landschap en natuur

5.3.1 Landschap en ruimtelijke kwaliteit

Het beleidsveld landschap en ruimtelijke kwaliteit gaat om het benutten, versterken en behouden van de landschappelijke kwaliteiten van een gebied. Het gaat om het beschermen van waardevolle uitzichten en ruimtelijke structuren die zorgvuldig worden ingepast bij ruimtelijke ontwikkelingen. In de Foto van de Leefomgeving is geconstateerd dat de gemeente Lelystad ligt in een functioneel ingericht polderlandschap met lichte kleibodem, open agrarisch buitengebied en bossen met hoge natuur- en recreatiewaarde. Ook binnenstedelijke structuren zijn hierbij van belang, zoals de drevenstructuur, spoorzone en de stadsparken. Deze structuren zijn onderdeel van het ecologisch netwerk en de mogelijkheid om te recreëren. Delen van de gemeente zijn Natura 2000-gebied en NNN, waaronder het Markermeer & IJmeer, de groene randzone en de Oostvaardersplassen, met belangrijke natuurwaarden zoals moerasecosystemen en leefgebieden voor verschillende fauna.

Beoordeling
De voorgestelde randvoorwaarden en maatregelen uit de Omgevingsvisie dragen deels bij aan dit milieueffect. De eis van het zorgdragen dat ondergrondse infra en parkeervoorzieningen de ruimte voor klimaatadaptatie niet beperken en de mogelijkheid om te voldoen aan de Natuurherstelverordening, zorgt er bijvoorbeeld voor dat de ruimtelijke kwaliteit niet verder verslechtert maar verbetert het landschap niet direct. De maatregel voorkomt in principe negatieve effecten en is vooral gericht op het behoud van opties voor verbetering maar creëert niet direct een verbetering. De uitwerking van het landschappelijk raamwerk vindt plaats in de Agenda Natuur 2030 en het programma van Groen Dromen naar Groen Doen. Hierbij wordt ingehaakt op provinciaal en landelijk beleid en programma's. Ook is het raamwerk mede gestoeld op de Basiskwaliteit Natuur (BKN). Het verbinden van groen (en water) tussen alle gebieden legt de basis voor een natuurinclusieve stad. Dit zorgt voor een kwalitatieve verbetering van het groen voor zowel mens als dier. Ook de maatregel van het stadsbreed toepassen van het 3-30-300 principe zorg voor kwalitatieve verbetering. Het inzetten op de kwalitatieve verbetering van het groen voor mens en dier en het polderlandschap grootschalig en open houden zijn andere maatregelen die een beperkt positief effect hebben op het landschap en de ruimtelijke kwaliteit. Ze zijn namelijk gericht op het behoud van de bestaande kwaliteiten en het voorkomen van achteruitgang, maar ze zijn niet ingrijpend vernieuwend. De maatregel van kwalitatieve verbetering van het groen kan echter wel betekenen dat er minder groen zal zijn.

Veel maatregelen uit de Omgevingsvisie hebben ook een neutraal effect. Daarnaast zijn er een paar met een beperkt negatief effect. Het aanleggen van een nieuw hoogspanningsnetwerk en -station vereist bijvoorbeeld fysieke ingrepen die het landschap en de ruimtelijke beleving kunnen aantasten. Ze zijn zichtbaar in het landschap en kunnen de openheid en waarde van het gebied verminderen. Ook het clusteren van deze (energie)netwerken in het noordelijk deel van het buitengebied, als voorgestelde maatregel, neemt ruimte in beslag en kan de ruimtelijke beleving verstoren. Vaak wordt dergelijke infrastructuur echter zorgvuldig gepland, waarbij rekening wordt gehouden met de ruimtelijke inpassing. Een andere voorgestelde maatregel is om in de omgeving van een nieuw hoogspanningsstation ruimte te hebben voor grootschalige batterijopslag. Dit kan ook de beleving van het gebied verminderen. Het negatieve effect blijft echter beperkt doordat de opslag zal worden geplaatst in de directe omgeving van een nieuw hoogspanningsstation, waarbij de ruimtelijke kwaliteit al beïnvloed is door de aanwezigheid van energie infrastructuur. Gelet op het voorgaande, is de overkoepelende beoordeling op het milieueffect 'landschap en ruimtelijke kwaliteit' beperkt negatief (-).

5.3.2 Cultuurhistorie en archeologie

Dit beleidsveld draait om het behoud, de bescherming en het benutten van historische en archeologische waarden. In de Foto van de Leefomgeving is geconstateerd dat erfgoedlocaties onder andere het Werkeiland Lelystad-Haven, met de oudste gebouwen van de Zuidelijke Flevopolders, en het gebouw De Kubus, beide aangewezen als gemeentelijke monumenten, zijn. Ondanks de jonge leeftijd van de gemeente, heeft Lelystad relevante architectuur en archeologische resten uit de periode van voor de drooglegging, zoals scheepswrakken uit de middeleeuwen en nederzettingen uit het Neolithicum.

Het college bereidt een kadernota erfgoedbeleid voor. Hiermee kan de gemeenteraad keuzes maken over de manier waarop wordt omgegaan met ondergronds en bovengronds erfgoed. Daarbij wordt ingegaan op de thema's behouden, benutten / beleven en betrekken, en de wijze waarop deze thema's vorm krijgen in het beleid. De kaders worden uitgewerkt in activiteiten en maatregelen die kunnen worden opgenomen in een omgevingsprogramma.

Beoordeling
Nagenoeg alle voorgestelde randvoorwaarden en maatregelen uit de Omgevingsvisie hebben geen effect op dit milieueffect, op drie maatregelen na. Een van de maatregelen is het inzetten op behoud en herstel van erfsingels. Erfsingels zijn karakteristieke landschapselementen en spelen een belangrijke rol in de identiteit van een gebied. De beoordeling van deze maatregel is beperkt positief omdat het richt op herstel en behoud en niet direct ingrijpt op het ontwikkelen of herstellen van grotere, meer impactvolle cultuurhistorische structuren. De maatregelen van het 'benutten van cultuurhistorie' en 'meer kunst en cultuur in de stad, onder meer in de openbare ruimte' zijn sterk positief beoordeeld.

Een maatregel richt zich op het actief inzetten van cultuurhistorische waarden. Door cultuurhistorie te benutten wordt het niet alleen beschermd maar ook levend gehouden. Het toevoegen van kunst en cultuur in de stad versterkt daarnaast de verbinding tussen mensen en hun omgeving en kan cultuurhistorische waarden toegankelijker maken. Initiatieven in de openbare ruimte met betrekking tot kunst en cultuur bieden kansen om historische en culturele elementen in het dagelijks leven te integreren. Dit versterkt de identiteit van een plek, wat een sterk positieve bijdrage levert aan cultuurhistorie en de belevering ervan. Het effect van deze maatregelen en randvoorwaarden is op het milieueffect 'cultuurhistorie en archeologie' daarmee beperkt positief (+).

5.3.3 Stedelijk groen

Het beleidsveld stedelijk groen gaat om de groene plekken in het stedelijk gebied. Denk aan parken, bomen, tuinen, en andere natuur die steden helpen leefbaar te houden, bijvoorbeeld door schaduw en verkoeling. Het kijkt naar hoe stedelijk groen slim kan worden ingezet om problemen zoals hittestress en wateroverlast aan te pakken. Ook gaat het om het versterken van biodiversiteit. In de Foto van de Leefomgeving is geconstateerd dat Lelystad een iets lager percentage oppervlakte groen heeft dan het landelijk gemiddelde. Groen en bomen bevinden zich buiten het stedelijk gebied, maar ook in het stedelijk gebied is genoeg groen. De gemeente voldoet aan de 300 uit de 3-30-300-richtlijn. Inwoners zijn vrij positief over het openbaar groen in de gemeente. Natuurgebieden zijn goed bereikbaar, al wordt openbaar vervoer als verbeterpunt genoemd.

Beoordeling
De voorgestelde randvoorwaarden en maatregelen uit de Omgevingsvisie dragen positief bij aan het stedelijk groen. Verschillende maatregelen hebben een sterk positieve bijdrage, waaronder het concreet maken van wat nodig is om stedelijke groenstructuren van hoogwaardige kwaliteit te laten zijn (natuurinclusief). Daarnaast ook de maatregel van het inzetten op kwalitatieve verbetering van het groen, waarbij groen meegroeit in nieuwe ontwikkelingen. De gemeente wil een groei in het stedelijk groen, die gelijke trend houdt met de groei van het aantal inwoners. Dit is duidelijk een sterk positieve maatregel voor stedelijk groen. Daarnaast draagt de maatregel 'vergroening voor een prettig klimaat' sterk positief bij aan dit milieueffect omdat meer groen bijdraagt aan de uitbreiding en het verbeteren van de hoeveelheid groen in stedelijk gebied. Door meer groen toe te voegen, wordt de leefomgeving aangenamer.

Verder zijn er meerdere maatregelen die positief bijdragen, bijvoorbeeld als het gaat om de doelen met betrekking tot een toekomstbestendig robuust landschappelijk raamwerk en een robuust ecosysteem. Doordat natuurinclusief ontwerpen en ontwikkelen als uitgangspunt is opgenomen in stedelijke ontwikkeling, wordt het aandeel stedelijk groen vergroot. Ook de randvoorwaarde van bij het ontwerp of herinrichting van gebieden, vanuit een klimaat adaptieve blik te werken om zo de stad stapsgewijs te verbeteren, draagt bij aan stedelijk groen. Hetzelfde geldt voor de randvoorwaarde er zo min mogelijk verharding plaatsvindt in de openbare ruimte, tenzij verharding nodig is voor het gebruik. De beoordeling op het milieueffect is daarmee beperkt positief (+).

5.3.4 Natuur en biodiversiteit

Het beleidsveld natuur en biodiversiteit richt zich op het beschermen en herstellen van de natuur en de verscheidenheid aan planten, dieren en ecosystemen. Het draait ook om het behouden van waardevolle natuurgebieden, het creëren van nieuwe leefgebieden voor flora en fauna en het tegengaan van verlies van soorten. Daarnaast speelt het een belangrijke rol in het verbinden van mens en natuur. In de Foto van de Leefomgeving is geconstateerd dat er vrij weinig informatie beschikbaar is om aan te tonen hoe het staat met de biodiversiteit in Lelystad. In de Foto van de Leefomgeving komt terug dat de soortendiversiteit binnen de bebouwde kom van Lelystad vrij laag is. De soortendiversiteit in agrarische buitengebied is ook laag, maar vergelijkbaar met andere agrarische gebieden. Een groot deel van het buitengebied bestaat echter uit bos of open natuurlijk terrein, waaronder de Oostvaardersplassen. Natuurwaarden hier zijn hoog. Het natuurlijk raamwerk van Lelystad is opgebouwd via verschillende schaalniveaus, van parken tot de voortuin. Het Raamwerk is mede gestoeld op de Landschapsecologische Systeem Analyse (LESA) en de Basiskwaliteit Natuur (BKN).

Beoordeling
Diverse voorgestelde randwaarden en maatregelen uit de Omgevingsvisie hebben een beperkte bijdrage op het milieueffect. Onder meer de maatregel van het zorgdragen dat ondergrondse infra en parkeervoorzieningen de ruimte voor klimaatadaptatie niet beperken en de mogelijkheid om te voldoen aan de Natuurherstelverordening. De eerstgenoemde maatregel is voornamelijk gericht op het creëren van ruimte en het voorkomen van belemmeringen voor toekomstige klimaatadaptatie en heeft daardoor niet direct een groot effect op (de verbetering) van de natuur en biodiversiteit. In de Omgevingsvisie worden meerdere maatregelen genoemd voor het natuurlijk raamwerk algemeen, zoals het realiseren van ontbrekende ecologische verbindingen en het diversifiëren monotone structuren. De uitwerking van het natuurlijk raamwerk vindt plaats in de Agenda Natuur 2030 en het programma van Groen Dromen naar Groen Doen. Hierbij wordt aangehaakt op provinciaal en landelijk beleid en programma's. Een andere maatregel is het uitgangspunt natuur inclusief ontwerpen en ontwikkelen. Randvoorwaarden, zoals het werken vanuit een klimaat adaptieve blik bij het ontwerp of herinrichting van gebieden en dat alle maatregelen groen zijn, leveren ook een beperkt positieve bijdrage. Vergroening voor een prettig klimaat, het geven van meer ruimte voor de natuur en het realiseren van een robuust ecosysteem waarbij wordt ingezet op gezonde en biodiverse ecosystemen zijn maatregelen die een sterk positief effect hebben op dit milieuthema. Kwalitatieve verbetering van het groen kan de biodiversiteit bevorderen. Meer ruimte voor de natuur zorgt ervoor dat ecosystemen zich kunnen herstellen en ontwikkelen, wat direct leidt tot een betere ecologische balans en meer biodiversiteit. De beoordeling op het milieueffect 'natuur en biodiversiteit' is gelet op het bovenstaande beperkt positief (+).

5.4 Water

5.4.1 Wateroverlast en waterveiligheid

Dit beleidsveld richt zich op het verminderen van problemen door bijvoorbeeld hevige regelval. Het draait om oplossingen zoals waterberging, het laten wegzakken van regen in de bodem en het afvoeren van water zodat eventuele overstromingen en schade in de leefomgeving wordt voorkomen. In de Foto van de Leefomgeving is geconstateerd dat er weinig sprake is van wateroverlast (door afval, hemel- of grondwater). Overlast wordt zoveel als mogelijk voorkomen en er is geen sprake van structurele grondwateroverlast in het openbaar gebied.

Beoordeling
Het merendeel van de maatregelen uit de Omgevingsvisie heeft geen effect op de problematiek rondom wateroverlast en waterveiligheid. Twee maatregelen hebben een sterk positief effect. Allereerst de gestelde maatregel dat natuurvriendelijke oevers een belangrijke oplossing zijn voor de water- en natuurkwaliteit in en om de stad. Binnendijks maar ook buitendijks ontbreken landwaterovergangen. Natuurvriendelijke oevers bieden ruimte voor waterberging en vertragen de afvoer van water naar rivieren en beken, waardoor het risico op overstromingen wordt verlaagd. Projecten als Marker Wadden bieden een voorbeeld. Ten tweede de maatregel dat water zichtbaar is, ook in de wijken zodat wordt toegewerkt naar waterpositieve wijken. Door water zichtbaar te maken in wijken (bijvoorbeeld met vijvers of andere vormen van open water) ontstaat ruimte voor waterberging, wat het verminderen van wateroverlast en het verbeteren van de waterveiligheid ten goede komt. Lokaal kan op deze manier namelijk water worden vastgehouden of worden afgevoerd naar omliggende watersystemen.

Verder zijn er een aantal maatregelen die een beperkt positief effect hebben. In de Omgevingsvisie wordt gesproken over kwel dat voorkomen kan worden door goed waterbeheer, inclusief effectieve drainage- en irrigatiesystemen die de waterstand in de bodem reguleren. Deze maatregel voorkomt de negatieve effecten van kwelwater en draagt

daarmee bij aan problemen rondom wateroverlast en waterveiligheid, maar het richt zich echter enkel op het voorkomen van kwel en niet op bredere aspecten van wateroverlast of piekafvoeren door hevige regenval. Hetzelfde geldt voor de maatregel om tijdig te anticiperen op afvalwater (toename woningen en bedrijvigheid in relatie tot knelpunten rioleringen en waterzuivering). Zonder een dergelijke maatregel kan het rioolsysteem en waterzuiveringsinstallaties namelijk overbelast raken, wat indirect wateroverlast kan veroorzaken. Door hierop te anticiperen moet het systeem beter bestand zijn tegen groeiende belasting. De algehele beoordeling op het milieueffect komt uit op neutraal (+/-).

5.4.2 Grond- en oppervlaktewater

Het beleidsveld grond- en oppervlaktewater richt zich op het beheer, de bescherming en het duurzaam gebruiken van grond- en oppervlaktewater. Het gaat om het waarborgen van de waterkwaliteit en de beschikbaarheid van water. In de Foto van de Leefomgeving is geconstateerd dat de waterkwaliteit in Lelystad wordt beïnvloed door schadelijke stoffen. Metingen tonen variërende toxiciteit in het oppervlaktewater. Vier waterlichamen in Lelystad moeten tegen 2027 voldoen aan chemische en ecologische normen, maar momenteel voldoen ze niet aan de chemische eisen en hebben ze een matige ecologische status. Daarnaast is in de Meerkoetentocht een PFAS-concentratie gemeten die 538 keer de norm overschrijdt. Door toenemende droogte dalen grondwaterstanden, vooral in stedelijk gebied, wat het risico op droogte en verdroging van oppervlaktewater vergroot.

Beoordeling
De gemeente wil water zichtbaar, ook in de wijken zodat ze toe kunnen werken naar waterpositieve wijken. Deze maatregel heeft een sterk positief effect op grond- en oppervlaktewater omdat het bijdraagt aan een betere waterhuishouding. Door water actief en zichtbaar te integreren in de leefomgeving wordt regenwater beter vastgehouden en geïnfiltreerd in de bodem. Daarnaast stelt de gemeente in de Omgevingsvisie dat natuurvriendelijke oevers een belangrijke oplossing zijn voor de water- en natuurkwaliteit in en om de stad. Ook deze maatregel heeft een sterk positief effect op grond- en oppervlaktewater omdat natuurvriendelijke oevers natuurlijke processen herstellen, zoals filtering, infiltratie en regulering van waterstanden.

Daarnaast worden er in de Omgevingsvisie enkele randvoorwaarden en maatregelen voorgesteld die een beperkt positief effect hebben. Bijvoorbeeld de maatregel om tijdig te anticiperen op afvalwater (toename woningen en bedrijvigheid in relatie tot knelpunten rioleringen en waterzuivering). Het effect van deze maatregel is vooral preventief in relatie tot grond- en oppervlaktewater en gaat niet in op de structurele veranderingen die plaatsvinden in hoe afvalwater wordt verwerkt. Afvalwater is daarnaast ook slechts één van de factoren die bijdragen aan de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater. Goed waterbeheer, inclusief effectieve drainage- en irrigatiesystemen die de waterstand in de bodem reguleren, om kwel te voorkomen heeft ook een beperkt positief effect. Hetzelfde geldt voor de maatregel om het polderlandschap grootschalig en open te houden, waarbij op beperkte locaties het landschap mogelijk fijnmaziger kan om de natuur meer ruimte te geven. De algehele beoordeling op het milieueffect is daardoor neutraal (+/-).

5.4.3 Drinkwater

In de Omgevingsvisie wordt specifiek en uitgebreid ingegaan op het belang van schoon drinkwater. Drinkwater is een randvoorwaarde voor gezondheid, leefbaarheid en economische ontwikkeling. In de nabije toekomst ontstaat er een drinkwater tekort (in Nederland), en de vraag naar drinkwater neemt toe naarmate Lelystad groeit.

Beoordeling
Om de druk op het watersysteem te verlagen, stimuleert Lelystad duurzaam watergebruik. Daarnaast worden mogelijkheden tot het lokaal hergebruiken van grijs water (van bijvoorbeeld wasmachines en douches) onderzocht. Dit water kan bijvoorbeeld gebruikt worden voor tuinirritatie of toiletspoeling. Deze maatregelen hebben een positieve bijdrage op het behouden van drinkwater in Lelystad. In de Omgevingsvisie wordt echter niet gesproken over maatregelen ten aanzien van reeds bestaande problemen. Bedrijven die (veel) drinkwater nodig hebben kunnen op dit moment niet meer aangesloten worden. Daarnaast geeft Vitens aan dat voldoende capaciteit is voor de vergroting van de huidige win- en zuiveringscapaciteit, maar dit is onder voorbehoud van vergunningverlening. Na 2030 moet gezocht worden naar ruimte voor nieuwe wingebieden en transportleidingen, maar hier worden geen concrete maatregelen voor benoemd. Uiteindelijk wordt de beoordeling op het milieueffect daardoor als negatief (-) beoordeeld.

5.4.4 Droogte

Het beleidsveld droogte focust op het behouden en doelmatig inzetten van water om waterschaarste en verdroging van natuur, landbouwgebieden en de stedelijke omgeving te voorkomen. Maatregelen zoals het versterken van de wateropslagcapaciteit van de bodem en het stimuleren van waterhergebruik zijn hier onderdeel van. In de Foto van de Leefomgeving is geconstateerd dat droogte met name een risico is in het verstedelijkte gebied.

Beoordeling
De meeste voorgestelde maatregelen en randvoorwaarden uit de Omgevingsvisie hebben geen effect op droogte. Enkele hebben een beperkt positief effect. Gesteld wordt dat bij het ontwerp of herinrichting van gebieden, het nodig is om altijd vanuit een klimaat adaptieve blik te werken om zo de stads stapsgewijs te verbeteren: inzicht krijgen in die gebieden waar klimaateffecten kunnen optreden, zodat daar extra aandacht naar uitgaat. Dit inzicht is belangrijk om droogte aan te pakken, maar de maatregel biedt geen directe oplossingen voor droogte. Het is met name een maatregel die droogt beter kan helpen begrijpen maar niet actief bijdraagt aan het verminderen van droogteproblemen. Bovendien wordt in de Omgevingsvisie genoemd dat water zichtbaar moet zijn, ook in de wijken zodat de gemeente kan toewerken naar waterpositieve wijken. Deze maatregel kan bijdragen aan het beter vasthouden van regenwater en infiltratie in de bodem, maar de impact op droogte is vooral afhankelijk van hoe het water daadwerkelijk worden ingezet om grondwaterstanden aan te vullen of waterbuffering te verbeteren. De maatregel om het polderlandschap grootschalig en open te houden en de natuur de ruimte te geven, kan een effect hebben op het beperken van droogt maar de impact is waarschijnlijk minimaal. Hetzelfde geldt voor de genoemde maatregel om kwel te voorkomen door goed waterbeheer, inclusief effectieve drainage- en irrigatiesystemen die de waterstand in de bodem reguleren. De algehele beoordeling is daardoor neutraal (+/-).

5.4.5 Hittestress

Het beleidsveld hittestress richt zich op het verminderen van de negatieve impact van hoge temperaturen in stedelijke gebieden. Het omvat acties zoals het aanplanten van groen, het creëren van schaduw en het terugdringen van verharding om oververhitting tegen te gaan en de leefbaarheid van inwoners te bevorderen. In de Foto van de Leefomgeving is geconstateerd dat de gemeente een hoge mate van verstening kent, waardoor de gevoelstemperatuur op een warme dag op kan lopen tot 46-48 graden. In Lelystad is de gevoelstemperatuur op een warme dag iets lager dan in de grote steden, maar is te hoog en gevaarlijk voor de gezondheid. Naast verstening in het verstedelijkte gebied is ook de beperkte aanwezigheid van openbaar groen een oorzaak van de hoge gevoelstemperatuur.

Beoordeling
Veel voorgestelde maatregelen en randvoorwaarden uit de Omgevingsvisie hebben geen effect op het verminderen van hittestress. Een aantal maatregelen, die met name zien op vergroening of de natuur, hebben een beperkt positief effect. Een gestelde maatregel is het zorgdragen dat ondergrondse infra en parkeervoorzieningen de ruimte voor klimaatadaptatie niet beperken. Dit draagt beperkt positief bij omdat het vooral een indirecte maatregel is en zelf niet direct zorgt voor het verminderen van hittestress; het richt zich op het voorkomen van beperkingen. In de Omgevingsvisie komt ook naar voren dat de gemeente dezelfde hoeveelheid stedelijk groen tot 2030 wil behouden en na 2030 een groei wil zien. Tot 2030 zal er dus beperkte impact zijn want de hoeveelheid stedelijk goed, dat actief hittestress kan verminderen, blijft gelijk. Na 2030 wordt een uitbreiding van stedelijk groen voorzien. Dit kan op langere termijn helpen bij het verminderen van hittestress omdat meer groen zorgt voor meer schaduw, verdamping en verkoeling.

Het werken vanuit een klimaat adaptieve blik bij het ontwerp of de herinrichting van gebieden is een maatregel die als goed uitgangspunt dient, maar op zichzelf biedt het geen directe verkoeling. Het is met name een procesmatige maatregel die voorwaarden schept voor toekomstige aanpassingen zonder direct hittestress te verminderen. Vergroening voor een prettig klimaat is verder een maatregel uit de Omgevingsvisie die een positief effect zal hebben op hittestress, maar alleen vergroening is vaak niet voldoende om hittestress significant te verminderen. Andere maatregelen zullen nodig zijn om het probleem structureel aan te passen. Aangezien veel maatregelen en randvoorwaarden geen effect hebben maar een aantal wel een beperkt positief effect, is de algehele beoordeling op het milieueffect beperkt negatief (-).

5.5 Economie

5.5.1 Economische bedrijvigheid

Het beleidsveld economische bedrijvigheid richt zich op het stimuleren en ondersteunen van ondernemingen en economische activiteiten binnen een bepaald gebied. Werkgelegenheid, innovatie en investeringen staan hierbij centraal. In de Foto van de Leefomgeving is geconstateerd dat de gemeente een aantrekkelijk vestigingsklimaat voor bedrijven heeft, onder andere door strategische ligging en de beschikbaarheid van infrastructuur en ruimte. Het Stadshart Lelystad kent leegstand en uitdagingen rond het aantrekken van publiek.

Beoordeling
In de Omgevingsvisie stelt de gemeente dat ze innovatie een plek willen geven en willen zorgen voor aantrekkelijke en toekomstbestendige werklocaties. De beoordeling op het milieueffect van deze maatregelen is sterk positief. Ze dragen namelijk rechtstreeks bij aan het stimuleren van innovatie en moedigen bedrijven daarmee aan om nieuwe technologieën, processen en producten te ontwikkelen. Aantrekkelijke werklocaties trekken ook bedrijven aan die (met name) actief zijn in opkomende sectoren. Dit betekent meer economische bedrijvigheid. De maatregel uit de Omgevingsvisie over strategische bedrijventerreinen voor de transitie naar een circulaire economie draagt beperkt positief bij. H

Zoals besproken in 4.9.1, is het van belang om het areaal bedrijventerrein dat een rol kan spelen in de circulaire economie te behouden. Met het behouden van bedrijventerreinen zorgen we ervoor dat bedrijven de transitie naar een circulaire economie kunnen maken, en het ruimtelijk beleid dient gericht te zijn op het faciliteren van deze transitie. Een andere maatregel is de inzet op het huisvesten van een HBO in de gemeente. Dit is niet alleen positief voor de creatie van kansen voor jongeren in de regio, maar is ook belangrijk voor de economie van de stad. Het juiste onderwijs dat aansluit op de aanwezige bedrijven stimuleert namelijk een sterke economie.

Enkele maatregelen uit de Omgevingsvisie die zich meer richten op de sociale kant, dragen ook beperkt positief bij aan het milieueffect. Bijvoorbeeld dat de beroepsbevolking wordt voorbereid op een circulaire samenleving, dat de gemeente inzet op bestaanszekerheid en een inclusieve arbeidsmarkt en de maatregel dat Lelystad zich inzet op het laten aansluiten van de beroepsbevolking op de arbeidsmarkt en het huisvesten van een HBO. De beoordeling op het milieueffect komt uit op beperkt positief (+).

5.5.2 Recreatie en toerisme

Het beleidsveld recreatie en toerisme draait om het verbeteren van recreatieve voorzieningen en het uitbreiden van het toeristische aanbod in een regio. In de Foto van de Leefomgeving is geconstateerd dat er binnen de gemeente een aantal onderscheidende voorzieningen zijn, namelijk de Oostvaardersplassen en Marker Wadden (natuurrecreatie) en Batavia Stad Fashion Outlet (retail). Daarnaast wordt aandacht geschonken aan de mogelijkheden in het stadscentrum.

Beoordeling
Veel voorgestelde maatregelen en randvoorwaarden hebben geen effect op recreatie en toerisme. Bij het Waterfront wordt ingezet op recreatie. De gemeente wil een levendige boulevard creëren, een levendig havengebied en een groot stadstrand waar omheen vertier plaats kan vinden. Aangegeven wordt dat het toerisme naar een ander level moet worden door een boost te geven aan een grootschalige leisure in Bataviahaven, bijvoorbeeld door een waterparkhotel, een indoor entertainmentcentrum en een avonturenpark. Deze maatregel uit de Omgevingsvisie beoogd duidelijk een positief effect te hebben op recreatie en toerisme. Andere maatregelen hebben een beperkt positief effect. Gesteld wordt bijvoorbeeld dat Lelystad kan bijdragen aan het opvangen van een deel van de recreatieve druk in de noordwestelijke Randstad, waar de druk leidt tot negatieve effecten op de omgeving. Met een goede verbinding draagt dit bij aan het versterken van de vrijetijdseconomie. Andere maatregelen die genoemd worden zijn de toegankelijkheid van stadsbossen verbeteren en recreatie voor inwoners afstemmen op de behoefte van de inwoners. In de Omgevingsvisie wordt aangegeven dat een groot deel van de inwoners een andere behoefte heeft dan groene recreatie. In het Stadshart wordt gewerkt aan een uitnodigende binnenstad met een mix aan (belevings)retail, specifieke uitgaansgebieden, cultuur en aantrekkelijke openbare ruimte. Op basis van het voorgaande komt de algehele beoordeling uit op neutraal (+/-).

5.5.3 Landbouw

Het beleidsveld landbouw richt zich op het ondersteunen en verduurzamen van agrarische activiteiten, met aandacht voor voedselproductie en het milieu. Het omvat maatregelen om landbouwgrond efficiënt en duurzaam te gebruiken, bodembeheer te verbeteren en biodiversiteit te bevorderen. In de Foto van de Leefomgeving is geconstateerd dat de gemeente een omvangrijk agrarisch gebied heeft. Er is veel landbouw, op vruchtbare gronden. Vanuit stikstofdepositie en ruimtelijke druk zijn er weinig knelpunten. In de huidige situatie ontbreekt landbouwbeleid op gemeentelijk niveau.

Beoordeling
‘Toekomstbestendige en gezonde landbouwbedrijven’ is een genoemde maatregel uit de Omgevingsvisie. Deze maatregel is als beperkt positief beoordeeld omdat het direct inspeelt op het thema landbouw. De maatregel is echter vaag geformuleerd en bevat weinig concrete acties of randvoorwaarden om daadwerkelijk toekomstbestendigheid en gezondheid in de landbouw te realiseren, bijvoorbeeld door in te gaan op het aanpassen aan uitdagingen zoals klimaatverandering, bodemuitputting en waterbeheer. Een aantal maatregelen met betrekking tot bodem zijn verder ook beperkt positief beoordeeld. Lelystad streeft naar een afgewogen gebruik en behoud van de kwaliteiten van de bodem en de ondergrond en wil de bodem meenemen in de basishouding bij nieuwe ontwikkelingen en altijd in relatie zien tot het groen-blauwe raamwerk. Dit zijn maatregelen die een impact kunnen hebben maar hiervoor zijn aanvullende maatregelen nodig die boeren ondersteunen bij het verbeteren van de bodemgezondheid en klimaatbestendigheid.

Twee maatregelen zijn beperkt negatief beoordeeld. Ten eerste de maatregel dat de gemeente het polderlandschap grootschalig en open wil houden. Op beperkte locaties kan het landschap mogelijk fijnmaziger om de natuur meer ruimte te geven. Hierbij dient rekening te worden gehouden met soorten die leven in open landschappen. In de maatregelen voor natuur en biodiversiteit wordt ingegaan op het verbeteren van groenblauwe verbindingen. Deze maatregelen zijn beperkt negatief beoordeeld omdat ze kunnen betekenen dat landbouwbedrijven worden geconfronteerd met ruimteverlies of strengere regels. Dit kan de flexibiliteit en bedrijfsvoering van agrarische ondernemers bemoeilijken. Ook het feit dat de uitwerking plaatsvindt in verschillende programma’s zorgt voor een onduidelijk toekomstperspectief voor landbouwbedrijven. De beoordeling op het milieueffect is op basis van het voorgaande beperkt negatief (-).

5.6 Leefomgeving

5.6.1 Wonen

Het beleidsveld wonen draait om het creëren van een divers, betaalbaar en duurzaam woningaanbod dat inspeelt op de wensen van uiteenlopende doelgroepen. Hierbij wordt aandacht besteedt aan onder meer het verduurzamen van de bestaande huizen en het verhogen van de woonkwaliteit. In de Foto van de Leefomgeving is geconstateerd dat er in de gemeente Lelystad sprake is van dubbele vergrijzing. Volgens de gemeentelijke huishoudensprognose is er een tekort aan 7.755 woningen, waarbij er vooral voor de doelgroep starters een woningtekort bestaat. Vanuit Lelystad Next Level is ook de ambitie om daarnaast 7.700 extra woningen te realiseren, waardoor het totaal extra woningen in 2040 uitkomt op 15.000. Van de totale bouw van woningen in Lelystad moet 30% sociale huur zijn en twee derde van de nieuwbouwhuizen moet voor lage en middeninkomens zijn. Dat zijn woningen in de middenhuur en betaalbare koop. Omdat Lelystad meer sociale huurwoningen in de woningvoorraad heeft zitten dan het landelijk gemiddelde, moet er daarbinnen voor 40% gebouwd worden voor middeninkomens. De nieuwbouwopgave wordt dus in ieder geval gevuld met 40% betaalbare koop- en middenhuurwoningen. Het gaat om nieuwbouw, maar ook om extra woningen door optoppen, splitsen of transformatie van bijvoorbeeld kantoor naar woningen.

Beoordeling
De voorgestelde randvoorwaarden en maatregelen dragen positief bij aan het verbeteren van de woonomgeving in de gemeente Lelystad. Woningen gaan volledig van het aardgas af, wat bijdraagt aan duurzaam wonen. Hetzelfde geldt voor de maatregel om woningbouw biobased en circulair te doen, waarbij het gebruik van hernieuwbare en biobased materialen wordt gestimuleerd. Een voorbeeld hiervan is het project Zuiderhage. Vanuit het Covenant Houtbouw MRA heeft Lelystad zich gecommiteerd aan het streven om 20% van de MRA woningproductie van hout en andere biobased materialen te laten zijn. Bij Zuiderhage is als leidend principe opgenomen om vóór 2030 de afgesproken 20%-ambitie in de MRA te realiseren (Houtbouw Pact 2025-2030, wat het vervolg is op het Covenant Houtbouw MRA). Daarnaast geeft de gemeente in de Omgevingsvisie aan dat ze gevarieerde woonmilieus willen en onderwijshuisvesting willen organiseren. Dit zijn maatregelen die inspelen op de wensen van uiteenlopende doelgroepen.

Met de toenemende vergrijzing in Lelystad wil de gemeente zich ook richten op meer levensloopbestendige woningen, waarbij 50% van de nieuw te bouwen woningen appartementen moeten zijn om straks de 20% levensloopbestendige woningen in de totale woningvoorraad te kunnen realiseren. Dit speelt in op de huidige problematiek rondom wonen. Hetzelfde geldt voor de maatregel waarin de gemeente aangeeft te willen inzetten op het realiseren van meer betaalbare en kleinere woningen, op voor jongeren aantrekkelijke locaties. Ingezet wordt op toekomstbestendig bouwen. Lelystad wil woningen programmeren die interessant zijn voor meerdere doelgroepen, op aantrekkelijke en passende locaties. Daarnaast geeft de gemeente aan te willen blijven inzetten op het stadshart met verblijfskwaliteit als belangrijkste voorwaarde. De maatregel om leegstaande kantoorgebouwen te transformeren naar woningen en betaalbaar bouwen volgens de Lelystadse mix heeft een sterk positieve bijdrage aan dit milieueffect. De haalbaarheid blijft echter een aandachtspunt, met name in het kader van uitvoerbaarheid. De beoordeling op het milieueffect 'wonen' is gelet op het bovenstaande positief (+).

5.6.2 Leefbaarheid

Het beleidsveld leefbaarheid richt zich op het verbeteren van de kwaliteit van wonen, werken en leven in een gebied. In de Foto van de Leefomgeving is geconstateerd dat de kwaliteit van de leefomgeving en woningvoorraad gemiddeld is, maar de sociale aspecten scoren onder het nationaal gemiddelde, vooral in Lelystad Oost.

Beoordeling
De voorgestelde randvoorwaarden en maatregelen zoals deze voortkomen uit de Omgevingsvisie dragen veelal bij aan de leefbaarheid in de gemeente Lelystad, onder meer vanwege maatregelen omtrent vergroening, het realiseren van aantrekkelijke en toekomst bestendige werklocaties en prioriteit geven aan meer duurzame vormen van mobiliteit en andere infrastructuur gerelateerde maatregelen. Tevens wil de gemeente de toegankelijkheid van stadsbossen verbeteren met goede routes vanuit de stad naar buiten toe. Dit draagt bij aan de leefbaarheid.

Het inzetten op een betere ov-verbinding naar Emmeloord en Verder naar Groningen (de Lelylijn) zorgt voor betere toegankelijkheid omdat het gemakkelijker wordt voor inwoners om te reizen naar bijvoorbeeld werk, onderwijs of vrijetijdsbesteding. Dit verhoogt de algehele kwaliteit van leven. Een dergelijke verbinding stimuleert ook interactie en verbinding met verschillende regio's, wat bijdraagt aan sociale mogelijkheden voor inwoners. De HOV verbinding tussen het station en Lelystad Airport en het station en de kust, alsook de realisatie van station Zuiderhage, zijn ook maatregelen die op deze manier bijdragen aan de leefbaarheid in de gemeente. Het inzetten op gevarieerde woonmilieus waarbij gedacht wordt aan een breder scala van typen woonmilieus, inrichting van gebouwen en buitenruimte om ontmoeten (sociale) veiligheid en prettig wonen te bewerkstelligen, is ook een maatregel die sterk positief bijdraagt aan het milieuthema 'leefbaarheid'. Dit speelt namelijk direct in op het verbeteren van de fysieke en sociale aspecten van wonen, wat essentieel is voor de kwaliteit van leven in een wijk. Met name omdat de Omgevingsvisie op dit punt ook stelt dat het gericht moet zijn op de beleefbaarheid van de wijken en het welzijn van de mensen. Daarnaast dragen de maatregelen bij aan een bruisender stadscentrum wat een positief heeft op de leefbaarheid van Lelystad. De gemeente zet zich in voor het huisvesten van een hbo-instelling, waardoor jonge inwoners meer mogelijkheden hebben tot passend onderwijs in de nabijheid. Verder zijn er andere maatregelen die beperkt positief bijdragen aan dit milieuthema. De algehele beoordeling komt op basis van het voorgaande uit op sterk positief (++).

5.7 Bereikbaarheid en verkeersveiligheid

5.7.1 Infrastructuur

Het beleidsveld infrastructuur gaat over het ontwikkelen, onderhouden en verbeteren van fysieke verbindingen, zoals wegen, spoorwegen en waterwegen. Het doel is om efficiënte, veilige en duurzame bereikbaarheid te waarborgen voor personen en goederen. In de Foto van de Leefomgeving is geconstateerd de vrij liggende infrastructuur ingericht is op fietsers en auto's, in een vrij extensief opgezette leefomgeving.

Beoordeling
De gemeente geeft in de Omgevingsvisie een aantal randvoorwaarden en maatregelen die een beperkt positief hebben op de infrastructuur en een aantal die een sterk positief effect hebben. De overige maatregelen en randvoorwaarden hebben geen effect. Onder infrastructuur wordt verstaan: de kwaliteit van het wegennetwerk, ov-verbindingen en voetpaden. Een bereikbaar stadshart waar voetgangers prioriteit krijgen, een beter bestaand fietsnetwerk zijn bijvoorbeeld maatregelen uit de Omgevingsvisie die een beperkt positieve bijdrage hebben aan de infrastructuur. Daarnaast wordt onderzoek gedaan naar het fijnmaziger maken van het hoofdnetwerk fietsen. De maatregelen die mogelijk uit deze onderzoeken volgen en dus positief bijdragen aan het fiets netwerk, hebben

vervolgens een beperkt positief milieueffect. Hoewel de verbeteringen voor fietsers en bezoekers (van het stadshart) positief zijn, gaat het hierbij met name om verbeteringen op specifieke delen van de infrastructuur. De infrastructuur als geheel blijft daardoor maar beperkt positief beïnvloed. Er worden echter ook andere maatregelen genoemd die ook inspelen op andere verkeersdeelnemers, bijvoorbeeld als het gaat om ov-gebruikers. Dit komt terug in de maatregel om de bereikbaarheid van voorzieningen (scholen, sport, etc.) en bedrijventerreinen te verbeteren per fiets en ov en de maatregel om in te zetten op betere ov-verbindingen.

Daarnaast zijn er drie maatregelen die een sterk positief effect hebben op de infrastructuur, namelijk de beoogde HOV-verbinding (tussen het station en Lelystad Airport en Lelystad Airport en het station en de kust), de realisatie van station Zuiderhage en de verbreding van de A6 tussen Almere en Lelystad. Deze maatregelen zullen namelijk zorgen voor betere bereikbaarheid, doorstroming en toekomstbestendigheid. Ze versterken zowel het openbaar vervoer als het wegennetwerk. De beoordeling op het milieueffect komt daarmee uit op beperkt positief (+).

5.7.2 Bereikbaarheid

Het beleidsveld bereikbaarheid gaat over het verbeteren van de toegang en mobiliteit binnen een gebied, zodat mensen en goederen zich efficiënt, veilig en duurzaam kunnen verplaatsen. Het omvat het optimaliseren van het openbaar vervoer, het aanpakken van verkeersdrukte en het stimuleren van duurzame vervoersmiddelen, zoals fietsen en lopen. In de Foto van de Leefomgeving is geconstateerd dat Lelystad zeer goed te bereiken is via weg-, spoor- en vaarverbindingen. Twee knelpunten tijdens de piekmomenten zijn de rotonde nabij Bataviastad en de rotonde aan de Larserdreef. Vrij liggende fietspaden zijn in het stedelijke gebied overal aanwezig, maar in het buitengebied delen fietsers de weg vaak met gemotoriseerd (agrarisch) verkeer. Op de enquête van de Fietsersbond scoort Lelystad bovengemiddeld met een 3,5 op een schaal van 1 tot en met 5.

Beoordeling
Uit de Omgevingsvisie volgen veel maatregelen die enig effect hebben op bereikbaarheid, zowel sterk positief, beperkt positief als beperkt negatief. Het onderzoeken van de mogelijkheid tot differentiatie van parkeernormen (stadsbreed) is beperkt positief beoordeeld. De maatregelen die mogelijk volgen uit de onderzoeken, kunnen leiden tot een ongelijke beschikbaarheid van parkeerruimte, afhankelijk van hoe de normen worden aangepast. Indien in bepaalde gebieden de parkeernormen worden versoepeld, kan er minder parkeerruimte beschikbaar zijn, wat de bereikbaarheid met de auto kan verminderen. Vooral voor de mensen die afhankelijk zijn van eigen vervoer. Als gevolg zal er nagedacht worden over duurzamere vormen van vervoer om van A naar B te komen, zoals deelauto’s, of het OV. Op het moment dat er minder parkeerruimte komt voor auto’s, betekent dit ook dat er meer ruimte vrijkomt voor andere activiteiten. Parkeerruimte wordt bijvoorbeeld speelruimte voor kinderen, of geeft de mogelijkheid tot meer groen in de straat. Deze gevolgen dragen bij aan de leefbaarheid. Het inzetten op een gedifferentieerde autostructuur met een ring en verbindingswegen die leiden naar het centrum (en daarbij snelheden naar het centrum verlagen) is ook een maatregel met een beperkt positief effect. Het kan namelijk leiden tot minder efficiënte doorstroming van het autoverkeer naar het centrum, wat de bereikbaarheid enigszins beperkt. Hierdoor zullen mensen die regelmatig naar het centrum reizen eerder kiezen voor duurzamere vormen van vervoer, zoals het OV of de fiets.

Daarnaast heeft de keuze voor kwalitatief verdichten een positief effect op de mobiliteit. Bestaande mobiliteitsnetwerken, zoals het fietspadennetwerk en busvervoer, worden beter benut. Bovendien wordt de relatieve afstand tot voorzieningen kleiner, waardoor fietsen en lopen gestimuleerd wordt. Al deze gevolgen van de kwalitatieve verdichting zijn overwegend positief. Echter is het wel van belang om te onderzoeken wat de verdere gevolgen zijn voor de belasting van het wegennet. Denk hier met name aan de wegen naar woongebieden toe. De uiteindelijke beoordeling komt hiermee op een neutraal effect. Meerdere maatregelen, met name degenen die zien op het openbaar vervoer, zijn ook sterk positief beoordeeld. Lelystad zet in op een metrokwaliteit richting Almere-Amsterdam/Utrecht. Op de langere termijn zet Lelystad zich in op het realiseren van de Stichtselijn (rechtstreekse spoorverbinding, parallel langs de A27 richting Utrecht). Op korte termijn wil Lelystad zich inzetten voor een rechtstreekse intercityverbinding via het bestaande spoor. Ook wordt er in de Omgevingsvisie gesproken over de realisatie van station Zuiderhage en een betere ov-verbinding naar Emmeloord en verder naar Groningen (Lelylijn). Dit zijn maatregelen die de bereikbaarheid ten goede komen. Hetzelfde geldt voor de verbreding van de A6 tussen Almere en Lelystad en voor de HOV-verbinding tussen het station en Lelystad Airport en het station en de kust. De algehele beoordeling op het milieueffect is beperkt positief (+).

5.7.3 Verkeersveiligheid

Het beleidsveld verkeersveiligheid richt zich op het verminderen van verkeersongelukken en het vergroten van de veiligheid van weggebruikers, bijvoorbeeld door het verbeteren van de infrastructuur. In de Foto van de Leefomgeving

is geconstateerd dat Lelystad een verkeerssysteem heeft met gescheiden structuren, wat conflicten met auto's en fietsers beperkt. Wel zijn er knelpunten bij overgangen tussen structuren. Het meeste verkeer is gemotoriseerd (43%) en de meeste ongevallen gebeuren op stadshoofdwegen en in het buitengebied door smalle wegen en snelheidsverschillen. Het aantal verkeersongevallen stijgt sinds 2018, vooral met auto's, fietsers, e-bikes en fatbikes.

Beoordeling
De voorgestelde randvoorwaarden en maatregelen uit de Omgevingsvisie dragen bij aan de verkeersveiligheid. Zo wordt er in de Omgevingsvisie aandacht gegeven aan ander management voor de smalle landelijke wegen in het buitengebied. Hier mag 80 km/u worden gereden, terwijl fietsers slechts smalle stroken krijgen toebedeeld of er staan helemaal geen strepen voor herkenbaarheid op de weg. Voorgesteld wordt om de mogelijkheid te onderzoeken om deze smalle landelijke wegen in te richten als verblijfsgebied voor 60 km/u. Een lagere maximale snelheid verminderd de kans op (ernstige) ongevallen en biedt meer bescherming voor kwetsbare weggebruikers, wat de verkeersveiligheid ten goede komt. Ook de maatregel van het inzetten op een gedifferentieerde autostructuur met een ring en verbindingswegen die leiden naar het centrum, dat aanleiding geeft om snelheden naar het centrum te verlagen ten behoeve van een veiliger verkeerssysteem en het stimuleren van goede routing, draagt positief bij aan de verkeersveiligheid. Hetzelfde geldt voor de randvoorwaarde dat bij de aanleg en beheer rekening gehouden moet worden met de zeven factoren voor prettig fietsen: een samenhangend, direct, aantrekkelijk, comfortabel, herkenbaar, vindbaar en veilig stelsel. Bij de inpassing en uitwerking van woningbouwplannen wordt nadrukkelijk aandacht geschonken aan de verkeersveiligheid, zodat de goede verkeersveiligheidspositie van Lelystad gewaarborgd blijft.

De Omgevingsvisie noemt maatregelen en randvoorwaarden om de verkeersveiligheid te verbeteren, deze maatregelen hebben een beperkt positief effect. Het verbeteren van de bereikbaarheid van het stadshart richt zich voornamelijk op het optimaliseren van de infrastructuur voor het verkeer in en naar de stad. De maatregel richt zich niet direct op het verminderen van verkeersongevallen of het veiliger maken van de verkeerssituatie, maar kan wel indirect positieve effecten hebben op de verkeersveiligheid. De maatregel met betrekking tot het verbeteren van de sociale veiligheid, heeft positieve effecten op de verkeersveiligheid. Bijvoorbeeld doordat de maatregel zich richt op aspecten als het zorgen voor goede verlichting of het verminderen van zichtbeperkende begroeiing. Verder zorgt de maatregel van een beter vindbaar en herkenbaar fietsenpadennet, zoals deze genoemd wordt in de Omgevingsvisie, voor een betere doorstroming van fietsen, wat indirect de verkeersveiligheid zal bevorderen. Ten slotte hebben de andere maatregelen en randvoorwaarden die beoordeeld zijn als beperkt positief vooral een indirecte focus of richten ze zich op specifieke groepen, waardoor andere verkeersdeelnemers niet altijd worden meegenomen in de verbeteringen. Het voorgaande leidt ertoe dat de algehele beoordeling van 'verkeersveiligheid' beperkt positief is (+).

5.8 Gezondheid en omgevingsveiligheid

5.8.1 Gezondheid

Het beleidsveld gezondheid richt zich op het bevorderen van de gezonde leefomgeving en het verbeteren van de fysieke en mentale gezondheid van mensen. Het stimuleren van een gezonde levelsstijl en het verbeteren van toegang tot zorgvoorzieningen zijn hier onderdeel van. In de Foto van de Leefomgeving is geconstateerd dat in de gemeente Lelystad bovengemiddeld veel gezondheidsproblemen aanwezig zijn bij de inwoners. Het gaat hierbij over dementie, overgewicht, eenzaamheid en chronische aandoeningen.

Beoordeling
Meerdere voorgestelde randvoorwaarden en maatregelen uit de Omgevingsvisie bevorderen de gezonde leefomgeving van de gemeente Lelystad. Zo wordt genoemd dat het sturen op gezondheid onderdeel uitmaakt van (binnenstedelijke) gebiedsontwikkeling. Hierbij gaat het om mogelijkheden om ontmoeten, sporten en bewegen in de wijk aantrekkelijk te maken. Ingezet wordt op het faciliteren van voldoende koele verblijfsplekken, schaduw en groen om hittestress te voorkomen. Daarnaast is een 'gezonde en beweegvriendelijke omgeving' een maatregel die de gemeente aangeeft. Een beweegvriendelijke omgeving moedigt mensen aan om meer te bewegen, wat de gezondheid ten goede komt. Hiervoor worden echter geen concrete maatregelen genoemd, bijvoorbeeld door aan te geven hoe een beweegvriendelijke omgeving zal worden vormgegeven (via groene parken, sportfaciliteiten, etc.).

Ook andere maatregelen en randvoorwaarden uit de Omgevingsvisie hebben een meer beperkt positief effect op de gezondheid, zoals de gestelde randvoorwaarde dat voorzieningen, mobiliteit en hulp toegankelijk en laagdrempelig zijn. Toegankelijkheid en laagdrempeligheid bij het behandelen van gezondheidsproblemen via verschillende voorzieningen helpt bij het ondersteunen op het gebied van gezondheid maar draagt in mindere mate bij aan het

voorkomen van gezondheidsproblemen. Het effect op gezondheid hangt daarnaast ook sterk af van de kwaliteit van de voorzieningen. De beoordeling op gezondheid gaat daarmee naar neutraal (+/-).

5.8.2 Veiligheid

Externe veiligheid
Het beleidsveld veiligheid richt zich op het beschermen van mensen, milieu en infrastructuur tegen risico's die ontstaan door gevaarlijke stoffen en potentieel risicovolle activiteiten. Dit omvat het beheersen van risico's rondom bedrijven, transport en opslag van gevaarlijke stoffen. In de Foto van de Leefomgeving is geconstateerd dat in de gemeente meerdere risicobronnen liggen. In met name de grotere industriegebieden (Noordersluis en Oostervaart) liggen puntbronnen. Deze leiden echter niet tot knelpunten, enerzijds omdat er nauwelijks sprake is van aandachtsgebieden, anderzijds omdat de industriegebieden ver weg van kwetsbare gebouwen liggen. Naast de puntbronnen zijn er drie lijnvormige risicobronnen: de Hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl parallel aan de kust in het Markermeer, de A6, en de spoorlijn. Over deze transportroutes worden gevaarlijke stoffen vervoerd en er liggen aandachtsgebieden voor gifwolk-, explosie- en brandgevaar omheen. Voor de gebieden rondom de Hoofdvaarweg en de A6 raken deze nauwelijks kwetsbare gebouwen. Voor het spoor geldt dit niet; in een 600 meter brede band (300 meter aan beide kanten van het spoor) rondom het spoor liggen er veel woningen binnen het aandachtsgebied voor gifwolken. De gemeente geeft aan dat over de omgang met risico's afspraken zijn gemaakt met spoorbeheerder ProRail. De gemeente heeft geen eigen beleid wat betreft omgevingsveiligheid.

Beoordeling
Er is één maatregel met een beperkt negatief effect, de overige voorgestelde maatregelen en randvoorwaarden uit de Omgevingsvisie hebben geen effect op externe veiligheid. Genoemd wordt dat de A6 tussen Almere en Lelystad zal worden verbreed. Deze maatregel heeft een beperkt negatieve beoordeling omdat de verbreding kan zorgen voor meer transportbewegingen en daarmee een verhoogd risico op incidenten met gevaarlijke stoffen. De A6 is, zoals hierboven genoemd, namelijk een van de drie lijnvormige risicobronnen. Het is een transportroute waar gevaarlijke stoffen worden vervoerd en waarlangs aandachtsgebieden voor gifwolk-, explosie- en brandgevaar omheen liggen. Aangezien er dus nagenoeg geen maatregelen in de Omgevingsvisie worden genoemd die zien op externe veiligheid, is de beoordeling op het milieueffect beperkt negatief (-).

Sociale veiligheid
Het beleidsveld sociale veiligheid gaat om het verminderen van gevoelens van onveiligheid en het voorkomen van overlast, criminaliteit en andere sociale risico's in de leefomgeving. Het ziet op het bevorderen van sociale cohesie, versterken van toezicht en handhaving en het aanpakken van probleemgedrag. In de Foto van de Leefomgeving is geconstateerd dat er met name vier wijken zijn met veel sociale onveiligheid: de Zuiderzeewijk, Atolwijk, Boswijk en Waterwijk. Dit beeld wordt door de gemeente zelf en door bewonersenquêtes bevestigd. Er zijn in vergelijking met andere gemeenten in Nederland veel wijken waar de sociale onveiligheid ondergemiddeld scoort. De gemeente heeft een Integraal Veiligheidsplan 2023-2026 opgesteld waarin ze beleid opgenomen heeft om deze problemen tegen te gaan. Vier prioriteiten staan hierin centraal (cybercriminaliteit, jeugd en veiligheid, ondermijning en zorg en veiligheid) en voor elke prioriteit worden maatregelen genoemd waar de gemeente aan werkt.

Beoordeling
Het verbeteren van de sociale veiligheid door te zien en gezien te worden, vanuit bebouwing, goed doorzicht in tunnels, goede verlichting en geen zichtbeperkende begroeiing is een maatregel uit de Omgevingsvisie die duidelijk een sterk positief effect heeft op sociale veiligheid. Verder worden er meerdere maatregelen genoemd die een beperkt positief effect hebben. Bijvoorbeeld als het gaat om het zorgen voor gevarieerde woonmilieus, waarbij gedacht wordt aan een breder scala van typen woonmilieus, inrichting van gebouwen en buitenruimte waarbij ontmoeten, (sociale) veiligheid, prettig wonen, experimenteren met functiemenging in de wijken belangrijk zijn. Tevens wordt gesteld dat er gebouwd wordt aan een inclusieve samenleving waarin iedereen zich thuis kan voelen en zoveel mogelijk zelfstandig kan functioneren, dat er wordt ingezet op het stadshart met verblijfskwaliteit als belangrijkste voorwaarde en dat wijkcentra een kwaliteitsimpuls moeten krijgen. Dit zijn maatregelen die over het algemeen een beperkt positief effect hebben omdat ze indirect bijdragen aan een inclusieve samenleving en sociale veiligheid, maar het sterk afhankelijk is van de uitvoering en de context.

Daarnaast richten ze zich niet direct op bijvoorbeeld sociale uitsluiting, criminaliteit of fysieke onveiligheid. Positief is verder de maatregel dat Lelystad zich inzet op het verminderen van de werkloosheid. Ten slotte worden er meerdere maatregelen in relatie tot voorzieningen genoemd die bijdragen aan sociale veiligheid. Bijvoorbeeld het zorgen voor veilige en groene schoolomgeving en zorglocaties of de maatregel dat ontmoeten een centraal thema moet zijn in buurt en stad, waarbij de sociale cohesie moet worden verbeterd door onder andere sociale contacten te faciliteren.

De beoordelingen van de voorgestelde maatregelen en randvoorwaarden uit de Omgevingsvisie leiden ertoe dat het milieueffect beperkt positief is (+).

5.8.3 Luchtkwaliteit

Het beleidsveld luchtkwaliteit draait om het verbeteren van de luchtkwaliteit door de uitstoot van schadelijke stoffen terug te dringen. Hiermee wordt bijgedragen aan een gezonde leefomgeving. In de Foto van de Leefomgeving is geconstateerd dat gemotoriseerd verkeer de belangrijkste lokale bron van luchtverontreinigende stoffen in Lelystad is. Bronnen van buiten de gemeente dragen echter het meest bij aan de concentraties van fijnstof en stikstofdioxide. De luchtkwaliteit is relatief goed, zeker voor een stedelijke omgeving en in vergelijking met de Randstad.

Beoordeling
Veel randvoorwaarden en maatregelen uit de Omgevingsvisie zijn niet direct gekoppeld aan luchtkwaliteit en hebben daarmee een neutrale beoordeling. Een aantal hebben wel een meer indirect effect en zijn daardoor beperkt positief beoordeeld. De gemeente wil, gelet op de doelen voor uitstoot van fijnstof en CO_2, blijven inzetten op verduurzaming van het verkeerssysteem en duurzame vormen van mobiliteit. Duurzame vormen van mobiliteit verminderen vervuilende uitstoot, wat uiteindelijk moet leiden tot verbeterde luchtkwaliteit. Dergelijke maatregelen zijn echter sterk afhankelijk van het gedrag en de keuzes van individuen. Het tegengaan van overlast van doorgaand vrachtverkeer bij toekomstige knelpunten (op de route Amsterdam-Lemmer) en daarvoor maatregelen nemen is ook een randvoorwaarde die wordt genoemd. Voorbeelden die in de Omgevingsvisie worden genoemd zijn de Baai van Van Eesteren of de herinrichting van dreven. Ook dit kan (lokaal) bijdragen aan het verminderen van luchtvervuiling maar daarvoor moet wel invulling worden gegeven aan de maatregelen. Tot slot bereidt Lelystad zich voor op het aanscherpen van de luchtkwaliteitseisen in 2030 de komende jaren. De algehele beoordeling voor luchtkwaliteit komt daarmee uit op neutraal (+/-).

5.8.4 Geuroverlast

Het beleidsveld geuroverlast richt zich op het verminderen van hinder door ongewenste geuren afkomstig van bijvoorbeeld industrie, landbouw, verkeer of afvalverwerking. In de Foto van de Leefomgeving is geconstateerd dat door het ontbreken van gegevens over immissie en het aantal geurklachten, een beoordeling niet mogelijk is.

Beoordeling
In de Omgevingsvisie stelt de gemeente dat bij een aangename leefomgeving ook een aanpak voor geuroverlast hoort. Dit is een maatregel die een sterk positief effect zal hebben op het verminderen van geuroverlast, mits er een aanpak komt. Door maatregelen te nemen tegen bronnen van geuroverlast, wordt de blootstelling aan onaangename geuren namelijk verminderd. Dit draagt bij aan een prettige en gezonde leefomgeving.

Maatregelen die een beperkt positief effect hebben, zijn het in kaart brengen van overlast bij een cumulatie of stapeling van milieuaspecten en daarop locatie specifieke maatregelen nemen en de maatregel van het aanpakken van vervuiling bij de bron. Deze maatregelen zijn ondersteunend en vormen een belangrijke stap naar het oplossen van dit milieuprobleem, maar het effect zal vooral indirect zijn en zich met name richten op de voorbereiding van de aanpak of lokale acties. Voor grotere, merkbare impact op het gebied van geuroverlast zijn bredere maatregelen nodig. Aangezien ook veel maatregelen en randvoorwaarden uit de Omgevingsvisie neutraal worden beoordeeld omdat ze geen effect hebben op geuroverlast en het verminderen daarvan, is de algehele beoordeling neutraal (+/-).

5.8.5 Geluidhinder

Het beleidsveld geluidhinder richt zich op het verminderen van overlast door geluid afkomstig van bronnen zoals verkeer, industrie en recreatie. Het doel is om de leef kwaliteit te verbeteren en een aangename leefomgeving te bevorderen. In de Foto van de Leefomgeving is geconstateerd dat er verschillende bronnen van geluid zijn binnen de gemeente, onder andere door wegverkeer binnen de stad, maar ook bijvoorbeeld de A6 en de spoorverbinding. 5 tot 10% van de inwoners geeft aan overlast van het verkeerslawaai te ervaren. In vergelijking met vergelijkbare steden is de situatie positief.

Beoordeling
De gemeente geeft in haar Omgevingsvisie een aantal maatregelen en randvoorwaarden aan die een beperkt negatief effect hebben op dit thema, met name als het gaat om maatregelen op het gebied van infrastructuur. De aanleg en het gebruik van de Lelylijn zal zorgen voor meer treinverkeer, wat mogelijk gepaard zal gaan met geluidhinder op de omliggende gebieden. Hetzelfde geldt voor de realisatie van station Zuiderhage en het mogelijk stationeren van

jackvliegtuigen (F-35's) op Lelystad Airport. Daarnaast zijn er slechts een aantal maatregelen die een beperkt positief milieueffect hebben op geluidhinder, de rest hebben geen effect. Zo wordt er in de Omgevingsvisie gesproken over een basiskaart van geluid voor de hele stad die zal worden opgenomen als nulmeting voor toekomstige monitoring. Met deze maatregel wordt geen directe actie ondernomen om geluidsbronnen te verminderen, maar legt alleen vast hoe het geluidsniveau op verschillende locaties is. Het is hoofdzakelijk een (eerste) stap in het proces van monitoring en afhankelijk van vervolgmaatregelen die in dit kader worden genomen, kan het bijdragen aan het verminderen van overlast door geluid. Het kijken naar stapeling of cumulatie van milieueffecten die leiden tot overlast, is ook een genoemde maatregel. Het daadwerkelijke effect van deze maatregel is afhankelijk van de mate waarin geluid hierin wordt meegenomen en of er vervolgens locatie specifieke maatregelen voor worden genomen. Gelet op de beoordeling van de voorgestelde maatregelen en randvoorwaarden in de Omgevingsvisie, is de beoordeling voor geluidshinder beperkt negatief (-).

5.9 Duurzaamheid

5.9.1 Circulaire economie

Het beleidsveld circulaire economie richt zich op het stimuleren van een economisch systeem waarin grondstoffen, materialen en producten zoveel mogelijk worden hergebruikt en verspilling wordt voorkomen. Het draait om het sluiten van kringlopen en het stimuleren van duurzame producten. In de Foto van de Leefomgeving is geconstateerd dat de gemeente zich inzet in de transitie naar een circulaire economie op vijf onderdelen: 1) minder afval en beter gebruik van grondstoffen, 2) spullen repareren en waarderen, 3) bouwen met gebruikte materialen, 4) benutten van economische kansen en 5) minder voedselverspilling.

Beoordeling
Meerdere voorgestelde maatregelen in de Omgevingsvisie dragen sterk positief bij aan het stimuleren van een circulaire economie. Dit geldt bijvoorbeeld voor het stimuleren van huishoudens om duurzame keuzes te maken, zoals door het faciliteren van een deel-economie via wijk-hubs en het stimuleren van het scheiden van bruikbare grondstoffenstromen in het huishoudelijk afval. Deze maatregel draagt direct bij aan de circulaire economie indien deze goed wordt uitgevoerd. Ook het inzetten op biobased en circulaire woningbouw is een maatregel uit de Omgevingsvisie die bijdraagt aan deze transitie. Het integreren van circulaire en biobased bouwprincipes in uitvragen bij woningbouwprojecten stimuleert namelijk innovatie en duurzame ontwikkelingen in de bouwsector. Dit versnelt de transitie naar een circulaire economie waarbij de gemeente minder afhankelijk is van schaarse grondstoffen. Daarnaast heeft het aanwijzen van ten minste één of meerdere strategische bedrijventerreinen voor de transitie naar een circulaire economie duidelijk een sterk positieve relatie met dit milieuthema. Bij voorkeur worden deze bedrijventerreinen ontsloten door water én hebben ze een hogere milieucategorie. Het trekt innovatieve bedrijven aan en kan de regio versterken als koploper in de circulaire economie.

Verder zijn er meerdere maatregelen die een beperkt positieve bijdrage hebben aan dit milieuthema, bijvoorbeeld omdat ze meer indirect een effect hebben op de circulaire economie. Het gaat hierbij met name om maatregelen die in de Omgevingsvisie worden voorgesteld omtrent de energietransitie en energieopwekking. Randvoorwaarden zoals 'innovatie een plek geven' en 'aantrekkelijke en toekomstbestendige werklocaties' hebben ook een beperkt positieve bijdrage omdat ze een omgeving bieden circulaire initiatieven en bedrijven kunnen groeien, maar ze niet direct en specifiek bijdragen aan het implementeren of versnellen van circulaire processen die centraal staan in een circulaire economie. Gelet op het voorgaande dragen de voorgestelde randvoorwaarden en maatregelen uit de Omgevingsvisie positief bij aan het milieuthema 'circulaire economie' (+).

5.9.2 Duurzame elektriciteit

Het beleidsveld duurzame elektriciteit gaat over duurzame opwekking en het gebruik van elektriciteit uit hernieuwbare bronnen, zoals zon, wind en water. Het omvat maatregelen om de energietransitie te versnellen en het werken aan het verminderen van de CO_2-uitstoot. In de Foto van de Leefomgeving is geconstateerd dat de gemeente maatregelen neemt om de stad energiezuiniger te maken. In het Coalitieakkoord van 2018 sprak de coalitie de doelstelling uit om in 2025 energieneutraal te zijn als gemeente. Deze doelstelling is verre van behaald: het aandeel hernieuwbare elektriciteit lag in 2022 op 31%. De drie sectoren met het hoogste energieverbruik zijn verkeer en vervoer, de gebouwde omgeving en industrie, energie, afval en water.

Beoordeling
De gemeente geeft meerdere maatregelen en randvoorwaarden aan die ervoor zorgen dat het milieueffect sterk

positief beoordeeld wordt. Zo wordt in de Omgevingsvisie aangegeven dat de gemeente in wil zetten op het opwekken van hernieuwbare energie door wind of zon en opslag/conversie door middel van batterijen/waterstof. Daarnaast wordt gesproken over de zelfvoorzienendheid van (agrarisch) bedrijven in het buitengebied voor 2050 middels zon op dak, boerderijmolen en kleinschalige batterij en elektrolyzer. Ook wordt gesproken over het aanleggen van een nieuw hoogspanningstracé (380 kV) en een nieuw hoogspanningsstation om het landelijk netwerk te versterken en invulling te geven aan de energieopgaven. Daarnaast wordt ingezet op het realiseren van zonnevelden langs de A6. Met deze maatregelen wordt namelijk de capaciteit vergroot om duurzame energiebronnen zoals wind- en zonne-energie op te nemen en te transporteren. Een sterk energienetwerk is ook een randvoorwaarde voor de transitie naar duurzame elektriciteitsvoorziening.

Eén van de maatregelen heeft echter een beperkt negatieve impact op het stimuleren van duurzame elektriciteit. Het gaat om de maatregel om het polderlandschap grootschalig en open te houden. Aangegeven wordt dat op beperkte locaties het landschap mogelijk fijnmaziger kan om de natuur meer ruimte te geven, waarbij rekening moet worden gehouden met soorten die leven in open landschappen. Deze maatregel kan namelijk beperkingen opleggen aan de ruimte en mogelijkheden voor het plaatsen van duurzame energieopwekking, zoals windmolens en zonneparken. Deze vormen van duurzame energieopwekking vereisen vaak grote oppervlakten die goed ingepast moeten worden. Ook het beschermen van soorten die leven in open landschappen, mede in het kader van de Agenda Natuur 2030 en het programma van Groen Dromen naar Groen Doen, kan verdere restricties opleggen aan de plaatsing van infrastructuur voor duurzame energieopwekking. Gelet op het voorgaande, waarbij redelijk veel maatregelen zijn die een sterk positief effect hebben maar er ook één is met een beperkt negatief effect, is de beoordeling op het milieueffect ‘duurzame elektriciteit’ beperkt positief (+).

5.9.3 Duurzame warmte

Het beleidsveld duurzame warmte gaat om het verduurzamen van warmtevoorzieningen door het stoppen met het gebruik van fossiele brandstoffen en het overstappen op hernieuwbare warmtebronnen. Het gaat onder andere over oplossingen met betrekking tot warmtepompen, warmtenetten en aardwarmte (geothermie). In de Foto van de Leefomgeving is geconstateerd dat de gemeente onderdeel is van de Flevolandse Energie Agenda. Op dit moment bestaat 15,1% van het warmtegebruik in de gemeente Lelystad uit hernieuwbare warmte. De doelstelling om in 2025 energieneutraal te zijn is verre van gehaald: het aandeel duurzaam opgewekte warmte lag in 2022 op slechts 15,1%. Woningen worden veelal verwarmd door middel van aardgas, indien dit niet het geval is, zijn deze aangesloten op de warmtenetten van Vattenfall of Ennatuurlijk. Overige gebouwen zoals bedrijven, scholen, kantoren en winkels gebruiken aardgas. De warmtenetten gebruiken nu met name biomassa; op piekmomenten wordt bij de biomassacentrale van Vattenfall ook aardgas gebruikt. Het aantal woningen met een geldig energielabel groeide van 6.000 woningen in 2010 tot ruim 23.000 woningen in 2023. 64% van alle woningen in de gemeente Lelystad heeft een groen energielabel van A, B of C.

Beoordeling
De gemeente geeft in haar Omgevingsvisie aan het polderlandschap grootschalig en open te houden. Op beperkte locaties moet het landschap mogelijk fijnmaziger om de natuur meer ruimte te geven, waarbij rekening wordt gehouden met de soorten die leven in open landschappen. De maatregelen die zien op het verduurzamen van woningen, het versterken van het landelijke energienetwerk en het aardgasvrij maken van Lelystad uiterlijk in 2050 hebben een beperkt positief effect aangezien ze wel bijdragen aan het realiseren van duurzame warmte. Door daarnaast in de bebouwde kom in te zetten op het aansluiten van woningen op het warmtenet, hoeft de elektriciteitsinfrastructuur minder verzwaard te worden. De algehele beoordeling komt, gelet op het voorgaande, uit op positief (+).

6 Beoordeling op doelbereik

6.1 Beoordeling op doelbereik

Het voorgenomen beleid in de ontwerp Omgevingsvisie is in dit Omgevingseffectrapport getoetst op doelbereik. Dit betekent dat per opgave beoordeeld is in hoeverre de opgestelde maatregelen voor ontwikkelingen een bijdrage leveren aan de gestelde ambities. Deze beoordeling brengt in beeld in hoeverre ambities haalbaar zijn en welke maatregelen een bijdrage hieraan leveren. De beoordeling is afgezet tegen de autonome ontwikkelingen die onafhankelijk van het beleid in de Omgevingsvisie plaatsvinden (zie Foto van de Leefomgeving). Deze beoordeling is uitgevoerd door middel van expert judgement. De structuur van dit Omgevingseffectrapport sluit daarmee zoveel mogelijk aan op die van de ontwerp Omgevingsvisie.

In de Omgevingsvisie heeft de gemeente vijf hoofdkoersen benoemd. Deze koersen zijn uitgangspunten die in beleid, projecten en afspraken met partners verder worden vormgegeven, leiden tot prioritering en het stellen van de juiste randvoorwaarden. De vijf koersen waaraan wordt getoetst zijn:

- Stedelijke ontwikkeling, herkenbare en complete wijken
- Robuust natuurlijk raamwerk, stad en landschap zijn verweven
- Economische drager, sterk en beleefbaar
- Bereikbare basis
- Duurzame ontwikkeling

Onderhavig aan de vijf koersen zijn concrete uitwerkingsrichtingen opgesteld. Deze uitwerkingsrichtingen worden verder behandeld in de volgende paragrafen. De conclusies van deze uitwerkingsrichtingen per hoofdkoers samen vormen de eindconclusie van de hoofdkoers op het behalen van het doelbereik.

Beoordeling op doelbereik op basis van randvoorwaarden en ambities
Voor vijf koersen zijn in de Omgevingsvisie ambities geformuleerd. De ambities zijn onderverdeeld in een aantal speerpunten waar de gemeente Lelystad invulling aan wil geven. Vanuit de ambities zijn in de Omgevingsvisie maatregelen gesteld. Deze maatregelen dienen als houvast voor nieuwe initiatieven en als basis voor de toekomst waar de gemeente Lelystad naartoe wil groeien.

Beoordelingskader
Op basis van het kwaliteitsniveau van de huidige situatie en de veranderingen die optreden in de periode tot 2050 (de autonome ontwikkeling), is op basis van expert judgement per thema beoordeeld of de maatregelen voldoende bijdragen aan het behalen van de gestelde ambities. De maatregelen van de Omgevingsvisie zijn afgezet tegen de autonome ontwikkeling zoals omschreven in de Foto van de Leefomgeving. Op basis van een 5 puntenschaal is een beoordeling gegeven aan de effecten van sterk positief ++ tot sterk negatief --. Deze beoordeling komt samengevat terug in de tabellen bij de Foto van de Leefomgeving.

Beoordelingstabel
In de bijlage is een overzichtstabel met de beoordeling op doelbereik opgenomen. Op de verticale as zijn de ambities uit de Omgevingsvisie weergegeven. Op de horizontale as zijn de maatregelen opgenomen. Per maatregel is middels een score (-- tot ++) en kleur aangegeven hoe deze bijdraagt aan het doelbereik van de verschillende ambities. Zo kan het zijn dat een maatregel positief kan bijdragen aan meerdere ambities, maar ook negatieve effecten kan hebben op specifieke ambities. Na de tabel is uitgelegd waarom de scores per maatregel en ambitie zijn toegekend en wat de opvallendste bevindingen ten aanzien van het doelbereik zijn.

Symbool	Toelichting
++	Sterk positief effect
+	Beperkte positief effect
+/-	Geen effect
-	Beperkt negatief effect
- -	Sterk negatief effect

6.2 Toelichting beoordeling

In de volgende paragrafen worden de maatregelen uit de Omgevingsvisie beoordeeld op hun bijdrage aan het behalen van de gestelde ambities. De beoordeling vindt plaats aan de hand van de maatregelen die de gemeente Lelystad heeft uitgewerkt om deze ambities te realiseren. Voor elke ambitie wordt beoordeeld in welke mate de voorgestelde maatregelen voor ontwikkelingen bijdragen aan het doelbereik. Hieronder wordt per verhaallijn op de verschillende ambities ingegaan en bekeken in hoeverre de gestelde maatregelen bijdragen aan het behalen van deze ambities. Deze conclusies zijn tevens in tabelvorm weergegeven in de bijlage bij dit OER.

6.2.1 Robuust natuurlijk raamwerk, stad en landschap zijn verweven

In Lelystad is de natuur altijd dichtbij
Deze uitwerkingsrichting gaat over het ontwikkelen van Lelystad als een groene parkstad waar stad en natuur verweven zijn. Natuur, van bossen tot stedelijk groen, groeit mee met de stad en biedt waardevolle ecosysteemdiensten zoals recreatie, verkoeling en biodiversiteit. Dit versterkt de aantrekkelijkheid van de stad voor mensen en flora en fauna, met aandacht voor gezondheid, leefbaarheid en klimaataanpassing. ‘Natuur’ wordt breed opgevat: het omvat traditionele natuurgebieden zoals bossen en stadsparken, maar ook groen in stedelijke omgevingen. Het streefbeeld is een groene omgeving waar de toegevoegde waarde van natuur groot is.

Beoordeling
Binnen de Omgevingsvisie hebben verschillende maatregelen invloed op deze koers, waarvan een aantal een beperkt positieve bijdrage leveren. Zo wordt ingezet op een divers en toekomstbestendig ecosysteem, waarbij gezonde, biodiverse ecosystemen weerbaarder zijn tegen uitbraken van ziekten of plagen. Onderdeel hiervan is onder meer het aanplanten van nieuw bos en het revitaliseren van bestaande bosstructuren. Hierbij bieden boomziekten zoals essentaksterfte niet alleen noodzaak om in te grijpen, maar ook kansen om de natuur te versterken. Door in te zetten op gezonde, biodiverse ecosystemen die weerbaarder zijn tegen uitbraken van ziekten of plagen, kan een robuust natuurlijk raamwerk bereikt worden. Onderdeel hiervan is onder meer het aanplanten van nieuw bos en het revitaliseren van bestaande bosstructuren. Ook parken maken veelal deel uit van de groenstructuur. Daarnaast draagt de maatregel gericht op vergroening voor een prettig klimaat ook positief bij aan deze koers, door het leefklimaat te verbeteren en de stad aantrekkelijker te maken. Positief is ook de maatregel van het realiseren van ontbrekende ecologische verbindingen.

Andere maatregelen hebben een meer beperkte positieve invloed. Zo wordt ingezet op een robuuste landschappelijke inpassing van (grootschalige) nieuwe functie, om bij te dragen aan landschappelijke omgevingskwaliteit en natuurdoelen. Dit geldt bijvoorbeeld voor voorzieningen die nodig zijn voor de energietransitie, zoals opslag en opweklocaties.

Bij het ontwerp en de herinrichting van gebieden wordt bovendien altijd gewerkt vanuit een klimaatadaptieve benadering, waarbij extra aandacht wordt gegeven aan gebieden die gevoelig zijn voor klimaateffecten. Natuurinclusief is hierbij het uitgangspunt. Dit draagt stapsgewijs bij aan een duurzamere en veerkrachtige stad.

Aangezien de maatregelen overwegend (beperkt) positief zijn voor deze koers, is de algehele beoordeling daarmee positief (+).

Het groen-blauwe netwerk wordt versterkt
Deze uitwerkingsrichting gaat over het verbeteren van de verbondenheid tussen groen- en waterstructuren in en om de stad. Een goed functionerende stad heeft duidelijke gebieden en structuren, waarbij prioriteiten worden gesteld tussen mens en natuur. Door ontbrekende verbindingen te herstellen of toe te voegen, wordt gezorgd voor een duurzaam en evenwichtig netwerk dat leefbaarheid en biodiversiteit ondersteunt.

Beoordeling
Eén maatregel heeft een positieve impact op het doel om het groen-blauwe netwerk te versterken. Het streven om het polderlandschap grootschalig en open te houden, terwijl op specifieke locaties fijnmazigere structuren worden ontwikkeld voor ecologische verbindingen, heeft een sterk positieve invloed. Dit wordt ondersteund door de Agenda Natuur 2030 en het programma van Groen Dromen naar Groen Doen, dat duidelijke ambities stelt voor de groei van de groen-blauwe structuur naar 5% in 2030 en 10% in 2050. Deze aanpak is een belangrijke stap in het versterken van de biodiversiteit en de veerkracht van het netwerk.

Andere maatregelen hebben een meer beperkte, maar nog steeds positieve bijdrage. De aanleg van natuurvriendelijke oevers, verbetert de water- en natuurkwaliteit, maar richt zich vooral op specifieke locaties. Het vermijden van gebiedsvreemd water en het verminderen van kwel door goed waterbeheer zijn noodzakelijke maatregelen om de waterkwaliteit te beschermen, maar hebben een meer technische focus en een beperkte invloed op het totale groen-blauwe netwerk. Daarnaast helpt het zichtbaar maken van water in wijken bij het creëren van waterpositieve wijken, wat waardevol is voor de leefomgeving, maar in mindere mate bijdraagt aan de bredere ambitie van deze koers. De maatregel van het verbreden van de A6 tussen Almere en Lelystad heeft een beperkt negatief effect op het doel.

Hoewel een aantal maatregelen (beperkt) positief bijdragen aan het doel van deze koers, hebben de meeste maatregelen geen effect op het doelbereik. Gelet op het voorgaande, wordt de koers als geheel neutraal beoordeeld (+/-).

Het open polderlandschap wordt behouden en waar nodig versterkt
Deze uitwerkingsrichting gaat over het behouden van het open polderlandschap met zijn kenmerkende wegen, grootschalige verkaveling en erfbeplanting, terwijl ruimte wordt geboden voor landelijke transitieopgaven. Lelystad kiest voor een integrale benadering waarin nieuwe functies in het buitengebied bijdragen aan de stad en het landschap, met oog voor ruimtelijke kwaliteit en minimale negatieve effecten. De landbouwtransitie speelt een belangrijke rol, met focus op meervoudig ruimtegebruik zoals energieopwekking, kringlooplandbouw, biobased materialen, natuurinclusieve landbouw en innovaties in voedselproductie. Daarnaast wordt ingezet op een robuust en goed functionerend ecosysteem, waarbij een aaneengesloten groenblauw netwerk essentieel is voor verbindingen in en om de stad, alsmede tussen de stad en het landelijke gebied.

Beoordeling
Binnen de Omgevingsvisie hebben verschillende maatregelen invloed op deze uitwerkingsrichting, waarbij de negatieve effecten duidelijk druk leggen op het doel om het open polderlandschap te behouden. Positief is het streven om het landschap grootschalig en open te houden, met op specifieke locaties een fijnmazigere structuur om natuur meer ruimte te geven. De Agenda Natuur 2030 en het programma van Groen Dromen naar Groen Doen dragen bij aan deze ambitie door ecologische verbindingen niet alleen te richten op het landelijke gebied, maar ook op het netwerk waar de stad onderdeel van uitmaakt. Concrete doelen zoals een groenblauwe structuur van 5% in 2030 en 10% in 2050 worden ondersteund door de gemeente, waarbij deze dooradering in het landelijke gebied een ambitie vanuit het rijk is, maar ook vraagt om een actieve gemeentelijke rol. Ook het behoud en herstel van erfsingels draagt bij aan het versterken van de landschappelijke kwaliteit en het karakter van het polderlandschap. Gebiedszonering biedt daarnaast een nuttige aanpak om belangrijke landbouwgronden te beschermen en concurrerende functies zoals de energietransitie te reguleren.

De negatieve maatregelen binnen deze koers wegen echter zwaar. De aanleg van een nieuw hoogspanningsstation, een 380 kV-tracé en andere energie-infrastructuur in het buitengebied hebben een directe en ingrijpende impact op de ruimtelijke kwaliteit en openheid van het polderlandschap. Het noordelijke deel van het buitengebied wordt geconfronteerd met een cluster van energieopgaven, wat het karakter van het landschap fundamenteel verandert. Daarnaast zal de grootschalige batterijopslag rondom het hoogspanningsstation extra ruimte innemen, waardoor de openheid en het agrarische karakter van het polderlandschap verder worden aangetast.

Ondanks enkele positieve maatregelen die bijdragen aan het behoud en herstel van het polderlandschap, hebben de energietransitie en bijbehorende infrastructuur een aanzienlijke en ingrijpende negatieve impact. Hierdoor wordt de koers als geheel beoordeeld als negatief (-).

6.2.1.1 Conclusie

De beoordeling van de maatregelen in het kader van de koerskeuze ‘Landelijk raamwerk, stad en landschap verweven’ laat zien dat de gemeente Lelystad met haar voorgestelde aanpak stappen zet in haar ambities. Tussen de vier keuzes die in de Omgevingsvisie worden gemaakt binnen deze koersrichting, zijn er echter verschillen in de mate waarin ze bijdragen aan het doelbereik.

De keuze ‘Wie in Lelystad woont, woont in of nabij de natuur’ scoort positief (+) doordat het effect van de maatregelen overwegend (beperkt) positief is. Er is sprake van positieve bijdragen zoals de aanplant van nieuw bos en vergroening voor een beter leefklimaat. Er wordt ingezet op een divers en toekomstbestendig ecosysteem, waarbij een onderdeel is het aanplanten van nieuw bos en het revitaliseren van bestaande bosstructuren.

De keuze ‘Het groen-blauwe netwerk wordt versterkt’ heeft een neutrale (+/-) beoordeling. Hoewel bepaalde maatregelen, zoals het openhouden van het polderlandschap en de Agenda Natuur 2030 en het programma van Groen Dromen naar Groen Doen sterk positief bijdragen aan het groen-blauwe netwerk, hebben andere initiatieven slechts beperkte invloed of richten zich op specifieke locaties. Veel maatregelen hebben geen significante impact op het totale doelbereik, waardoor de algehele beoordeling neutraal blijft.

De keuze ‘Het open polderlandschap wordt beschermd’ wordt negatief (-) beoordeeld. Enkele maatregelen dragen bij aan het open houden van het polderlandschap. Echter worden er ook een aantal maatregelen genoemd die een negatieve impact hebben op deze keuze. Het gaat hierbij hoofdzakelijk om maatregelen in het kader van de energietransitie en de infrastructuur die hierbij benodigd is. Deze kunnen namelijk een ingrijpende impact hebben op de openheid van het polderlandschap, die juist met deze keuze beschermd dient te worden.

6.2.2 Stedelijke ontwikkeling, herkenbare en complete wijken

De stad in balans houden
Deze uitwerkingsrichting gaat over het zorgen voor een evenwichtige groei van Lelystad, waarbij woningbouw hand in hand gaat met openbare ruimte, voorzieningen, werkgelegenheid en infrastructuur. Verdichting en woningontwikkeling moeten bijdragen aan een aantrekkelijke, sociale en duurzame leefomgeving. Strategische keuzes, zoals functiemenging en ongelijk investeren, zorgen ervoor dat specifieke plekken extra aandacht krijgen om de groei succesvol en evenwichtig te maken.

Beoordeling
Binnen de Omgevingsvisie hebben verschillende maatregelen invloed op deze koers. Een sterk positieve maatregel is de focus op ongelijk investeren in specifieke wijken om meer balans en draagkracht van de bevolking te bereiken. Lelystad kent relatief veel mensen met een lagere sociaaleconomische status en een patroon van overerving van armoede. Door strategisch te investeren in bepaalde wijken wordt niet alleen de leefomgeving verbeterd, maar ook de sociale en economische positie van inwoners versterkt, wat essentieel is voor een evenwichtige groei van de stad.

Daarnaast dragen positieve maatregelen zoals biobased en circulair bouwen bij aan een duurzame toekomst voor Lelystad. Het stimuleren van hernieuwbare en biobased materialen, zoals in het Zuiderhage-project waar 30% van de woningen met minimaal 30% biobased materialen wordt gebouwd, vermindert CO_2-uitstoot en bevordert een duurzame bouwsector. Dit sluit aan bij de ambitie om toekomstbestendig te bouwen. Ook speelt ontmoeten een belangrijke rol in deze koers. Het centraal stellen van (onderwijs)voorzieningen, sport, cultuur en recreatie in buurten versterkt de sociale cohesie en faciliteert sociale contacten. Tot slot draagt het bouwen van een stad waar iedereen zich thuis voelt, door middel van hoogwaardige maatschappelijke voorzieningen en een focus op gezond stedelijk leven, bij aan een veilige en leefbare omgeving. Het koppelen van verschillende initiatieven zorgt bovendien voor een bredere en meer geïntegreerde aanpak.

De maatregelen binnen deze koers dragen sterk bij aan het bereiken van een evenwichtige en duurzame groei van Lelystad. Door strategische keuzes zoals ongelijk investeren en toekomstbestendig bouwen, in combinatie met het versterken van sociale cohesie en het creëren van een gezonde leefomgeving, wordt de stad op effectieve wijze voorbereid op een succesvolle toekomst. Hierdoor wordt de koers als geheel beoordeeld als sterk positief (++).

Stedelijke programmering
Deze uitwerkingsrichting gaat over het laten meebewegen van de inrichting van de openbare ruimte en programma’s met de woningbouwontwikkeling. Woningbouw en verdichting moet niet alleen efficiënt zijn, maar ook bijdragen aan een aantrekkelijke, sociale en duurzame leefomgeving.

Beoordeling
Binnen de Omgevingsvisie zijn diverse maatregelen opgenomen die rechtstreeks bijdragen aan het realiseren van de koers rondom stedelijke programmering. Met gevarieerde woonmilieus en differentiatie door te sturen op een breder scala aan woningtypen, prijsklassen en woonvormen wordt ingespeeld op de vraag van verschillende doelgroepen. Verdichting binnen bestaande wijken vergroot daarnaast het draagvlak voor wijkvoorzieningen en stimuleert efficiënt gebruik van de ruimte. Andere positieve maatregelen

Ontmoeten als centraal thema in de buurt en stad, zowel voor wonen, voorzieningen, sport, recreatie en cultuur zorgt daarnaast voor integratie van ontmoeten en sociale cohesie. Door ontmoetingsplekken centraal te stellen, wordt de verbinding tussen bewoners versterkt en ontstaat een levendige wijk. Hetzelfde geldt voor het ontwikkelen van functies en/of voorzieningen in samenspraak met inwoners. Verder wordt ingezet op toekomstbestendig bouwen door

woningen te programmeren die interessant zin voor meerdere doelgroepen, op aantrekkelijke en passende locaties. Hierdoor blijft het woningaanbod relevant, wat bijdraagt aan een aantrekkelijke leefomgeving. Gelet op het voorgaande wordt de koers als geheel beoordeeld als positief (+).

Compacte herkenbare wijken
Deze uitwerkingsrichting gaat over het bouwen van woningen op plekken waar de bestaande kwaliteiten worden versterkt, zoals goede voorzieningen, volwassen groen of ov-bereikbaarheid, en op plekken waar extra kwaliteit nodig is, zoals het behoud van voorzieningen of verduurzaming. Elke woningbouwontwikkeling moet bijdragen aan een divers woningaanbod en een kwaliteitsslag voor de wijk, zodat bewoners gedurende hun hele wooncarrière in hun eigen wijk kunnen blijven wonen. Het doel is om wijken herkenbaar en leefbaarder te maken, afgestemd op de specifieke behoeften van elke plek.

Beoordeling
Binnen de Omgevingsvisie hebben verschillende maatregelen invloed op deze koers. Het verduurzamen van woningen en het streven naar een energiebalans in de wijk dragen bij aan een toekomstbestendige leefomgeving. Hoewel dit goed aansluit bij de ambities van duurzaamheid, kunnen de kosten voor verduurzaming een barrière vormen voor bewoners met een lager inkomen. Dit gebrek aan aandacht voor betaalbaarheid beperkt de inclusiviteit van de wijkontwikkeling.

De focus op gevarieerde woonmilieus en functiemenging versterkt de dynamiek en leefbaarheid van wijken. Het creëren van een breed scala aan woningtypen en het stimuleren van sociale veiligheid draagt bij aan een prettig leefbare en beleefbare omgeving. Echter, deze initiatieven blijven slechts effectief als ze betaalbaar en toegankelijk zijn voor alle inkomensgroepen. De toename van levensloopbestendige woningen speelt in op de vergrijzing, maar met 50% van de nieuw te bouwen woningen als appartementen kan betaalbaarheid voor ouderen nog steeds een uitdaging vormen, waardoor een deel van de doelgroep mogelijk niet wordt bereikt.

Wijkcentra blijven essentieel voor sociale verbinding en ontmoeting tussen bewoners. Hoewel ze goed functioneren en een kwaliteitsimpuls krijgen, hangt het succes van de woningen rondom deze centra sterk af van hun betaalbaarheid en toegankelijkheid. Zonder een brede focus op betaalbare huisvesting kunnen deze maatregelen tekortschieten in het versterken van sociale cohesie binnen de wijken.

De maatregelen dragen bij aan kwaliteit, diversiteit en sociale cohesie, maar het gebrek aan nadruk op betaalbaarheid en toegankelijkheid beperkt de inclusiviteit van de wijkontwikkeling. Hierdoor wordt de koers als geheel beoordeeld als negatief (-).

Plekken met stedelijke betekenis
Deze uitwerkingsrichting gaat over het creëren van herkenbare plekken met stedelijke betekenis die levendigheid en sociale cohesie bevorderen. Dit zijn ankerpunten waar diverse voorzieningen samenkomen, de openbare ruimte uitnodigt tot ontmoeten, en die goed bereikbaar zijn. Door functiemenging wordt gezorgd voor wijken die niet alleen woonruimte bieden, maar ook ruimte voor samenkomst, sport, spel en cultuurbeleving, met een levendig Stadshart als centraal punt.

Beoordeling
Binnen de Omgevingsvisie hebben verschillende maatregelen invloed op deze koers. Het verbeteren van de bereikbaarheid van voorzieningen en bedrijventerreinen per fiets en openbaar vervoer draagt bij aan het versterken van stedelijke ankerpunten en het bevorderen van sociale cohesie. Daarnaast zorgt het stimuleren van gevarieerde woonmilieus en functiemenging in wijken voor een prettige leefomgeving waarin ontmoeten, sociale veiligheid en welzijn centraal staan. Deze aanpak maakt de wijken niet alleen beleefbaar, maar biedt ook ruimte voor sport, spel en cultuurbeleving.

Het thema ontmoeten speelt een belangrijke rol in deze koers. Het centraal stellen van ontmoetingsplekken en het verbeteren van sociale cohesie door sociale contacten te faciliteren, sluit goed aan bij het doel om herkenbare plekken met stedelijke betekenis te creëren. Ook het ontwikkelen van functies en voorzieningen in samenspraak met inwoners versterkt de betrokkenheid en zorgt ervoor dat deze plekken aansluiten bij de behoeften van de gemeenschap.

Hoewel de maatregelen positief bijdragen aan het versterken van levendigheid en stedelijke betekenis, ontbreekt er concreetheid in de aanpak. Veel maatregelen blijven hangen in algemene ambities en missen een praktische of

meetbare uitwerking, wat de impact minder tastbaar maakt. Dit kan het tempo en de effectiviteit van de uitvoering belemmeren.

De maatregelen dragen positief bij aan het creëren van plekken met stedelijke betekenis door te focussen op bereikbaarheid, ontmoetingsplekken en functiemenging. Echter, het gebrek aan concrete en meetbare acties beperkt het potentieel om de koers volledig te realiseren. Hierdoor wordt de koers als geheel beoordeeld als positief (+).

6.2.2.1 Conclusie

De beoordeling op de koerskeuze ‘Stedelijke ontwikkeling, herkenbare en complete wijken’ laat zien dat er effectieve stappen worden gezet om de ambities die hiermee samenhangen te halen. Gekoppeld aan deze koerskeuze, zijn drie keuzes die elk een andere beoordeling hebben, van beperkt negatief tot sterk positief.

De keuze ‘De stad in balans houden’ wordt beoordeeld met een sterke bijdrage (++) aan het doelbereik vanwege de strategische investeringen in specifieke wijken, die de sociaaleconomische positie van inwoners verbeteren en de stedelijke groei versterken. Duurzaam bouwen met biobased materialen en het bevorderen van sociale cohesie zijn maatregelen die bijdragen aan een toekomstbestendige en leefbare stad.

De keuze ‘Stedelijke programmering’ heeft een positieve beoordeling (+) doordat de maatregelen zorgen voor een flexibel meebewegen van de openbare ruimte en voorzieningen met woningbouwontwikkeling. Door te investeren in gevarieerde woonmilieus, voldoende woningen en het vroegtijdig koppelen van maatschappelijke voorzieningen, ontstaat een sociale leefomgeving. Dit bevordert sociale cohesie in wijken.

De keuze ‘Compacte herkenbare wijken’ heeft een negatieve beoordeling (-) doordat het gebruik aan betaalbaarheid en toegankelijkheid de inclusiviteit van wijkontwikkeling beperkt. Hoewel verduurzaming, functiemenging en levensloopbestendige woningen bijdragen aan kwaliteit en diversiteit, blijven deze maatregelen ontoereikend zonder brede aandacht voor betaalbare huisvesting voor alle inkomensgroepen.

De keuze ‘Plekken met stedelijke betekenis’ krijgt een positieve beoordeling (+). De focus van de maatregelen ligt op bereikbaarheid, ontmoetingsplekken en functiemenging, die bijdragen aan levendigheid en stedelijke betekenis. Echter, het gebrek aan concrete en meetbare acties beperkt de effectiviteit en het volledige potentieel van de maatregelen.

De maatregelen leveren over het algemeen een bijdrage aan de ambities gesteld binnen de koerskeuze ‘Stedelijke ontwikkeling, herkenbare en complete wijken’.

6.2.3 Economische drager, sterk en beleefbaar

Strategische bedrijventerreinen spelen een cruciale rol
Deze uitwerkingsrichting gaat over het ontwikkelen van een sterke en beleefbare economie in Lelystad. Door strategisch ruimte te reserveren voor werkgelegenheid en economische ontwikkeling, wordt de stad minder afhankelijk van omliggende regio's. Bedrijventerreinen, bij voorkeur aan het water en geschikt voor milieuzware bedrijven, vormen de kern voor de transitie naar een circulaire economie en innovatieve productie.

Beoordeling
Binnen de Omgevingsvisie hebben verschillende maatregelen invloed op deze koers. De maatregelen dragen overwegend positief bij aan het ontwikkelen van een sterke en innovatieve economie, die Lelystad minder afhankelijk maakt van omliggende regio’s.

Een belangrijke maatregel is het streven naar zelfvoorzienendheid voor agrarische bedrijven in het buitengebied voor 2050, door middel van zon op dak, boerderijmolens, kleinschalige batterijen en elektrolyzers. Strategische bedrijventerreinen worden ingezet voor de transitie naar een circulaire economie, met mogelijkheden voor milieuzware bedrijven en ontsluiting via het water.

Innovatie krijgt een duidelijke plek door te focussen op transitiesectoren zoals duurzame luchtvaart, circulair bouwen en biobased bouwen. Doorgroeimogelijkheden voor het klein MKBbevorderen een dynamische economie. De Groeiagenda Nieuw Land en maakindustrie rondom slimme logistiek via een triple helix-model versterken de economische basis. Daarnaast wordt aansluiting op de waterstofbackbone onderzocht om toekomstbestendig te

blijven. Bovendien is een traject gestart om op Lelystad Airport (LA) een fieldlab (innovatiedistrict) rondom technieken als elektrisch vliegen en smart grids tot ontwikkeling te krijgen.

Outletcentrum Bataviastad behoudt zijn belangrijke toeristische functie, en wordt zo mogelijk nog versterkt. Dit draagt bij aan de economische aantrekkelijkheid van Lelystad. Hoewel de maatregelen sterk bijdragen aan economische kansen, blijft verdere besluitvorming en uitwerking noodzakelijk. De maatregelen versterken de economie en innovatiekracht van Lelystad, maar de afhankelijkheid van concrete uitwerking maakt dat de koers als geheel beoordeeld wordt als positief (+).

Revitaliseren van bestaande werkgebieden
Deze uitwerkingsrichting gaat over het vernieuwen van werkgebieden als geïntegreerde onderdelen van de stad, met aandacht voor klimaatadaptatie, ecologie en gezonde werkomgevingen. Werkgebieden worden niet gezien als geïsoleerde clusters, maar als geïntegreerde onderdelen van de stad, met aandacht voor klimaatadaptatie, ecologie en gezonde werkomgevingen. De reguliere bedrijventerreinen richten zich op bedrijfsmatige activiteiten die qua overlast niet met de woonfunctie te mengen zijn. Op de binnenstedelijke werkgebieden wordt ruimte gemaakt voor ondernemers met bedrijvigheid die wel te combineren is met woningen. Het vormt een onderdeel van de strategie om de positieve aantrekkingskracht van de stad te vergroten. Zo wil Lelystad zich als ondernemende stad profileren.

Beoordeling
Binnen de Omgevingsvisie hebben verschillende maatregelen invloed op deze koers. Het vernieuwen van werkgebieden als geïntegreerde onderdelen van de stad versterkt Lelystads economisch profiel, met aandacht voor klimaatadaptatie, ecologie en gezonde werkomgevingen.

Het aanpakken van hittestress en het toepassen van klimaatadaptieve en natuurinclusieve inrichting maakt bedrijventerreinen gezonder en toekomstbestendig. Verder worden aantrekkelijke werklocaties ontwikkeld, zoals Flevokust Haven, Lelystad Airport Businesspark en Zuiderhage, met aandacht voor goede bereikbaarheid. Daarnaast wordt gezocht naar extra ruimte om in totaal 50 hectare bedrijventerrein te realiseren. Binnenstedelijke bedrijventerreinen zoals Jol, Kempenaar en Griend krijgen maatwerk om hun functies te versterken. Campusontwikkeling biedt ruimte voor innovatieve bedrijven en onderwijs, wat de kennispositie van Lelystad versterkt.

Hoewel enkele ambities afhankelijk zijn van besluitvorming, dragen de maatregelen sterk bij aan de revitalisatie van werkgebieden. De maatregelen maken werkgebieden aantrekkelijker, duurzamer en beter geïntegreerd in de stad. Hierdoor wordt de koers als geheel beoordeeld als positief (+).

Onderwijs als cruciale bouwsteen
Deze uitwerkingsrichting gaat over het versterken van onderwijs om jong talent aan Lelystad te binden. Een divers aanbod biedt kansen voor lokale ontwikkeling, banen en innovatie, en draagt bij aan een dynamisch en ondernemend vestigingsklimaat.

Beoordeling
Het versterken van onderwijs om jong talent aan Lelystad te binden is belangrijk voor een dynamisch vestigingsklimaat en economische groei. De maatregelen sluiten goed aan bij de ambities, maar blijven op punten te algemeen, wat de impact beperkt. Het voorbereiden van de beroepsbevolking op een circulaire samenleving, in samenwerking met (beroeps)onderwijs, is een waardevol initiatief. Een innovatiehub gericht op circulair bouwen biedt veel potentie voor samenwerking tussen onderwijs, overheid en bedrijven, maar verdere uitwerking is nodig om de kansen te benutten. Het aansluiten van beroepsonderwijs op de arbeidsmarkt is een logische en belangrijke stap, maar hoe dit in de praktijk wordt vormgegeven blijft onduidelijk. Ook het integreren van onderwijshuisvesting in nieuwe gebiedsontwikkelingen is een goed streven, al ontbreekt een concrete aanpak. Verder zijn er tot andere koersen in vergelijking weinig maatregelen die te maken hebben met deze koers.

De koers legt een sterke basis en de maatregelen hebben veel potentie, maar de uitvoering mist concreetheid om directe resultaten te behalen. De maatregelen sluiten goed aan bij de doelen van deze koers, maar door een gebrek aan concrete uitwerking, en een beperkt aantal maatregelen blijft de impact beperkt. Hierdoor wordt de koers als geheel beoordeeld als negatief (-).

Een bruisende stad is ook beleefbaar
Deze uitwerkingsrichting gaat over het versterken van Lelystad als provinciehoofdstad met levendige stedelijke en lokale voorzieningen. Een goed bereikbaar Stadshart en toeristische locaties, zoals cultuurhistorische plekken en de ligging aan het water, bieden meer betekenis en beleving voor bewoners en bezoekers.

Beoordeling
Binnen de Omgevingsvisie hebben verschillende maatregelen invloed het meer beleefbaar maken van de Lelystad. De focus ligt op het versterken van Lelystad als provinciehoofdstad door levendige stedelijke en toeristische voorzieningen te ontwikkelen. Over het algemeen dragen de maatregelen positief bij aan het doel, maar er zijn nog aandachtspunten in de uitvoering. Het Stadshart blijft centraal staan, met verblijfskwaliteit als prioriteit. Het behoud van de outletfunctie van Bataviastad versterkt de toeristische aantrekkingskracht, terwijl het Waterfront kansen biedt voor recreatie met plannen voor een boulevard, stadsstrand en leisure-ontwikkelingen zoals een waterparkhotel en avonturenpark in Bataviahaven. Deze initiatieven verbeteren de recreatieve waarde van Lelystad en ondersteunen de stedelijke dynamiek. Daarnaast wordt kunst en cultuur gestimuleerd in centra en openbare ruimte, wat bijdraagt aan gemeenschapsvorming en een sterkere stedelijke identiteit.

Een verbeterpunt is de concreetheid van de leisure-ontwikkelingen. Veel plannen zijn ambitieus, maar blijven nog afhankelijk van verdere uitwerking en besluitvorming, wat de directe impact beperkt.

De maatregelen dragen bij aan een bruisende en beleefbare stad, maar het gebrek aan concrete uitvoering, met name rondom leisure-ontwikkelingen, blijft een aandachtspunt. Hierdoor wordt de koers als geheel beoordeeld als neutraal (+/-).

6.2.3.1 Conclusie

De beoordeling van de koerskeuze ‘Economische drager, sterk en beleefbaar’ wordt in zijn geheel als positief beschouwd. De beoordeling van de verschillende keuzes laat een gemengd beeld zien die zowel de positieve bijdrage als de negatieve bijdrage aan deze koerskeuze weerspiegeld.

De keuze ‘Strategische bedrijventerreinen spelen een cruciale rol’ krijgt een positieve beoordeling (+) vanwege de sterke bijdrage aan het ontwikkelen van een innovatieve economie, met maatregelen gericht op duurzame transities en strategische bedrijventerreinen. Hoewel verdere besluitvorming en uitwerking nodig zijn, versterken de ambities en maatregelen de economische en innovatiekracht van Lelystad.

De keuze ‘Revitaliseren van bestaande werkgebieden’ heeft ook een positieve beoordeling (+). Hoewel enkele ambities nog afhankelijk zijn van besluitvorming, versterken de maatregelen het economisch profiel en de aantrekkelijkheid van werklocaties in Lelystad.

De keuze ‘Onderwijs als cruciale bouwsteen’ krijgt een negatieve beoordeling (-) door een beperkt aantal maatregelen die een bijdrage leveren hieraan en door een gebrek aan concrete uitwerking, ondanks de sterke basis en potentiële impact die de maatregelen kunnen hebben op onderwijs en economische groei. Zonder duidelijkere uitgewerkte plannen blijft de direct impact op het binden van jong talen en het versterken van de arbeidsmarkt beperkt.

De keuze ‘Een bruisende stad is ook beleefbaar’ wordt neutraal beoordeeld (+/-). Dit komt door de positieve bijdrage aan stedelijke dynamiek en toeristische aantrekkingskracht door plannen voor recreatie, kunst en cultuur. Echter, het gebrek aan concrete uitwerking van leisure-ontwikkelingen beperkt de directe impact en realisatie van de ambities.

6.2.4 Bereikbare basis

Het STOMP-principe stadsbreed toepassen
Deze uitwerkingsrichting gaat over het prioriteren van lopen, fietsen en openbaar vervoer boven de auto om Lelystad leefbaar en bereikbaar te houden. Elektrificatie van vervoersmiddelen wordt ondersteund door ruimte te reserveren voor de verschillende modaliteiten.

Beoordeling
Binnen de Omgevingsvisie hebben verschillende maatregelen invloed op deze koers. Het prioriteren van lopen, fietsen en openbaar vervoer draagt bij aan een leefbare stad, maar enkele tegenstrijdige maatregelen beperken de effectiviteit. Het verbeteren van fietsvriendelijke infrastructuur, zoals veilige en comfortabele routes, en het versterken van OV-verbindingen, zoals metrokwaliteit richting Almere-Amsterdam en de Lelylijn, zijn belangrijke stappen. Ook het

principe "bewegen voor bouwen", waarbij infrastructuur en OV voorafgaand aan woningbouw worden gerealiseerd, sluit goed aan bij het STOMP-principe. Voorinvesteringen en langetermijnplanning blijven hierbij echter een uitdaging.

Tegelijkertijd ondermijnt de verbreding van de A6 de ambitie om autogebruik te verminderen. Deze maatregel staat haaks op de prioriteit voor duurzame mobiliteit en maakt de koers minder consistent. Hoewel veel maatregelen bijdragen aan duurzame mobiliteit, beperkt de tegenstrijdige keuze voor de verbreding van de A6 de geloofwaardigheid van deze koers. Anderzijds ligt de keuze voor de uitbreiding van de A6 niet direct bij de gemeente. In het geheel blijft het autogebruik een centrale rol spelen. Hierdoor wordt de koers als geheel beoordeeld als neutraal (+/-).

Unieke fietsvriendelijke schaal van de stad beter te benutten
Deze uitwerkingsrichting gaat over het uitbreiden en verbeteren van Lelystads fietsnetwerk om fietsen een prominente rol te geven. Snelfietsroutes en fijnmazige verbindingen verbeteren bereikbaarheid, sociale veiligheid en ontspannen reizen door groene gebieden. Het stimuleren van actieve mobiliteit draagt bij aan gezondheid, beweging en duurzaamheid.

Beoordeling
Binnen de Omgevingsvisie hebben verschillende maatregelen invloed op deze koers. Het verbeteren van Lelystads fietsnetwerk versterkt bereikbaarheid, sociale veiligheid en duurzaamheid. Het onderzoek naar een fijnmaziger fietsnetwerk en het goed ontsluiten van nieuwe wijken op het bestaande netwerk maken fietsen aantrekkelijker en vergroten de verbinding met belangrijke stadsgebieden. Hierbij wordt bijvoorbeeld gekeken naar de gebieden waar de afstand tot het hoofdnetwerk te groot is en waar missing-links moeten worden toegevoegd. Het STOMP-principe, dat prioriteit geeft aan lopen, fietsen en openbaar vervoer, sluit goed aan bij de ambitie om duurzame mobiliteit te stimuleren, *en* vraagt om duidelijke keuzes in de uitvoering. In de Omgevingsvisie wordt bijvoorbeeld benoemd dat specifiek aandacht nodig is voor veilige fietsroutes naar scholen volgens dit principe. Hier is de Gemeente Lelystad dus al goed op weg om de ambitie te benoemen, het verdient aandacht om de maatregelen concreet uit te werken. Het verlagen van de snelheid op landelijke wegen naar 60 km/u helpt om de veiligheid van fietsers te verbeteren, maar deze maatregel moet nog concreet worden uitgewerkt.

De maatregelen dragen bij aan een beter fietsnetwerk en duurzame mobiliteit, maar de praktische uitvoering vraagt meer concreetheid. Uiteindelijk wordt de koers als geheel beoordeeld als positief (+).

Lelystad zet in op een schaal- en kwaliteitssprong van het binnenstedelijke openbaar vervoer
Deze koers gaat over het realiseren van een schaal- en kwaliteitssprong in het openbaar vervoer. Snelle, directe en frequente verbindingen tussen economische kerngebieden en nieuwe ontwikkelingen zorgen voor een duurzaam mobiliteitssysteem dat de stad bereikbaar en leefbaar houdt.

Beoordeling
Diverse maatregelen uit de Omgevingsvisie hebben invloed op deze koers. Het verbeteren van regionale OV-verbindingen, zoals de Lelylijn, metrokwaliteit richting Almere-Amsterdam/Utrecht en een intercityverbinding via bestaand spoor, draagt sterk bij aan de bereikbaarheid van Lelystad. Ook HOV-verbindingen tussen het station, Lelystad Airport en de kust versterken het mobiliteitssysteem. Verdichting van de stad biedt daarnaast mogelijkheden voor een beter exploitabel busnetwerk binnen de stad.

De realisatie van NS-station Zuiderhage biedt kansen voor het verbeteren van het openbaar vervoer, maar vraagt om verdere uitwerking om te voorkomen dat het een project wordt zoals station Lelystad Zuid, dat niet is afgemaakt. Het station moet duidelijk aansluiten op de bredere vervoersstructuur en een unieke meerwaarde bieden. Ook de opwaardering van de stationsomgeving en het verbeteren van fietsroutes rondom het centrum dragen bij aan een duurzamere en efficiëntere mobiliteit. Naar de haalbaarheid wordt onderzoek gedaan samen met de regio, het Rijk en Prorail.

De maatregelen versterken het OV-netwerk en de bereikbaarheid van Lelystad. Wel vraagt de uitwerking van NS-station Zuiderhage om meer zorgvuldigheid om de impact te maximaliseren. Uiteindelijk wordt de koers als geheel beoordeeld als positief (+).

Gedifferentieerde dreven
Deze uitwerkingsrichting gaat over het efficiënter benutten van de bestaande autostructuur en de autobereikbaarheid. De dreven blijven belangrijk voor mobiliteit, maar krijgen ook ruimte voor busbanen en, dichter bij het centrum, mogelijk woningbouw. Deze functies worden verder uitgewerkt in het omgevingsprogramma.

Beoordeling
Verschillende maatregelen uit de Omgevingsvisie hebben invloed op deze koers. Het efficiënter benutten van de bestaande autostructuur is een belangrijk doel, maar het aantal maatregelen dat specifiek op de dreven gericht is, is beperkt. Hierdoor voelt de invulling van deze koers nog onvoldoende uitgewerkt. Het inzetten op een gedifferentieerde autostructuur, met een ring en verbindingswegen naar het centrum, biedt een duidelijke richting. Het verlagen van snelheden richting het centrum draagt bij aan een veiliger verkeerssysteem en een betere routing voor doorgaand verkeer. Ook het onderzoeken van snelheidsverlaging op smalle landelijke wegen naar 60 km/u is een waardevolle maatregel die bijdraagt aan de verkeersveiligheid, met name voor fietsers.

De overige maatregelen, zoals autoluwe zones, het verbeteren van fietsroutenetwerken en parkeerbeleid, zijn indirect relevant maar ondersteunen de bredere mobiliteitsdoelen van Lelystad. Echter, er zijn te weinig concrete maatregelen die specifiek inspelen op de verbetering en differentiatie van de dreven zelf. Dit beperkt de impact en reikwijdte van deze koers.

Hoewel de maatregelen die er zijn positief bijdragen aan het doel, is het aantal maatregelen te beperkt om een substantiële verandering in de autostructuur te realiseren. Hierdoor wordt de koers als geheel beoordeeld als neutraal (+/-).

6.2.4.1 Conclusie

De beoordeling van de koerskeuze ‘Bereikbare en gezonde basis’ laat zien dat de gemeente Lelystad een effectieve koers zet met maatregelen die over het algemeen een positieve bijdrage leveren aan het realiseren van deze verhaallijn.

De keuze ‘Het STOMP-principe stadsbreed toepassen’ heeft een neutrale beoordeling (+/-). Hoewel de focus op duurzame mobiliteit, zoals het verbeteren van de fietsinfrastructuur, OV-verbindingen en het STOMP-principe, positief bijdraagt aan een leefbare stad, wordt de impact beperkt door tegenstrijdige maatregelen, zoals de verbreding van de A6, die de ambitie om autogebruik te verminderen ondermijnt.

De keuze ‘Unieke fietsvriendelijke schaal van de stad beter te benutten krijgt een positieve beoordeling (+). De maatregelen verbeteren het fietsnetwerk, versterken de bereikbaarheid en bevorderen duurzame mobiliteit. Hoewel er behoefte is aan meer concrete uitvoering, sluiten de maatregelen goed aan bij de ambitie om fietsen aantrekkelijker en veiliger te maken, wat een positieve bijdrage levert aan de duurzame mobiliteit in Lelystad.

De keuze ‘Lelystad zet in op een schaal – en kwaliteitssprong van het binnenstedelijke openbaar vervoer’ krijgt een positieve beoordeling (+). De maatregelen verbeteren de regionale OV-verbindingen en versterken de bereikbaarheid van Lelystad, met initiatieven zoals de Lelylijn en HOV-verbindingen. Hoewel de uitwerking van station Zuiderhage zorgvuldigheid vereist om maximale impact te bereiken, dragen de plannen op termijn bij aan een efficiënter mobiliteitssysteem.

De keuze ‘Gedifferentieerde dreven’ is als neutraal beoordeeld (+/-). Snelheidsverlaging en gedifferentieerde autostructuur dragen positief bij aan de verkeersveiligheid, maar het aantal maatregelen dat specifiek gericht is op de dreven is beperkt en onvoldoende uitgewerkt om een substantiële impact op de autostructuur te realiseren.

6.2.1 Duurzame ontwikkeling

Duurzaam ontwikkelen
Deze uitwerkingsrichting gaat over het opzetten van een duurzaam energiesysteem om CO_2-uitstoot te beperken. Lelystad wil schone energie (zon en wind) lokaal opwekken en opslaan en gebruikmaken van warmtebronnen zoals geothermie. Duurzaamheid vraagt om aanpassingen in de bestaande stad, terwijl gedragsverandering en verduurzaming helpen de druk op het buitengebied te verminderen. Stad en landschap werken samen aan een toekomstbestendig Lelystad.

Beoordeling
Binnen de Omgevingsvisie hebben verschillende maatregelen invloed op deze koers. Het doel om CO_2-uitstoot fors te verminderen en een duurzaam energiesysteem op te zetten wordt ondersteund door een breed scala aan maatregelen. Deze koers heeft de meeste maatregelen van alle koersen, wat positief is, maar veel maatregelen zijn indirect of missen een concreet geformuleerd doel. Het verduurzamen van het verkeerssysteem, met aandacht voor fietsen, openbaar vervoer en elektrische mobiliteit, draagt bij aan het terugdringen van uitstoot. De inzet op deelmobiliteit biedt daarnaast kansen om autobezit en -gebruik te verminderen. Voor de energieopwekking wordt ingezet op hernieuwbare bronnen zoals wind, zon en het gebruik van warmte uit geothermie, gecombineerd met innovatieve opslagmethoden zoals batterijen en waterstof. Ook de ambitie om agrarische bedrijven tegen 2050 zelfvoorzienend te maken versterkt de duurzaamheid van het buitengebied.

De maatregel, gericht op duurzame woningen en energieopwekking binnen de doelstellingen van 49% emissiereductie in 2030 en 95% in 2050, biedt een helder en concreet doel. Dit is een voorbeeld van hoe andere maatregelen binnen deze koers specifieker kunnen worden uitgewerkt. Veel van de huidige maatregelen, zoals het verduurzamen van landbouwbedrijven en het opstellen van een omgevingsprogramma voor aardgasvrije woningen, hebben potentie maar blijven te algemeen, waardoor de directe impact minder duidelijk is.

Hoewel de koers duidelijke ambities heeft en een sterke focus op duurzaamheid, kan de effectiviteit worden versterkt door meer concrete doelen te formuleren, zoals bij de maatregel voor emissiereductie in 2030 en 2050.
De koers draagt sterk bij aan een toekomstbestendig Lelystad en het verminderen van CO_2-uitstoot, maar kan verder versterkt worden door meer maatregelen concreet en doelgericht uit te werken. Hierdoor wordt de koers als geheel beoordeeld als positief (+).

Circulaire ontwikkeling
Deze uitwerkingsrichting gaat over het slim gebruik van grondstoffen. De stad maakt ruimte voor circulaire initiatieven die afval verminderen en hergebruik stimuleren. Afhankelijk van de omvang en omgevingsfactoren van deze initiatieven, vraagt dat ruimte in de wijken, bijvoorbeeld voor initiatieven rond deeleconomie of ruimte op bedrijventerreinen als het gaat om het oogsten van grondstoffen en de (tijdelijke) opslag daarvan.

Beoordeling
Binnen de Omgevingsvisie bieden meerdere maatregelen concreet ruimte aan circulaire initiatieven en het stimuleren van hergebruik van grondstoffen. Er wordt gericht op het slim omgaan met materialen en het verminderen van afvalstromen, bijvoorbeeld door het faciliteren van deelinitiatieven in de wijk, het stimuleren van circulair en biobased bouwen, en het reserveren van strategische bedrijventerreinen voor circulaire bedrijvigheid. Ook het stimuleren van huishoudens tot het scheiden en duurzaam aanbieden van grondstoffen en het voorbereiden van de beroepsbevolking op een circulaire economie dragen hieraan bij.

De maatregelen kunnen een duidelijke impuls geven aan het verminderen van afval, maar het totale effect blijft afhankelijk van de opschaling van deze initiatieven en het daadwerkelijk realiseren van voldoende ruimte in de stad en op bedrijventerreinen. De beoordeling komt daarmee uit op neutraal (+/-).

6.2.1.1 Conclusie

De beoordeling van de koerskeuze ‘Duurzame ontwikkeling’ laat zien dat de gemeente Lelystad een effectieve koers zet met maatregelen die over het algemeen positief bijdragen aan het realiseren van deze koers. De keuze ‘Duurzaam ontwikkelen’ heeft een positieve beoordeling (+). Maatregelen zoals stimulering van hernieuwbare energie, duurzame mobiliteit en verduurzaming van woningen zorgen voor CO2-reductie en een duurzaam energiesysteem.

De keuze ‘Circulaire ontwikkeling heeft een neutrale beoordeling (+/-). De maatregelen bieden ruimte voor circulaire initiatieven en stimuleert het hergebruik van grondstoffen. Het effect hangt af van de daadwerkelijke opschaling van deze initiatieven.

7 Bibliografie

Alzheimer Nederland, Lelystad in Cijfers. (z.d.). *Dementie*. Opgehaald van https://lelystad.incijfers.nl/dashboard/zorg-en-gezondheid

Atlas Leefomgeving, Rijkswaterstaat. (2022). *Kans op een overstroming vanuit zee, meer of rivier*. Opgehaald van https://www.atlasleefomgeving.nl/kans-op-overstroming-vanuit-zee-meer-of-rivier

Atlas Leefomgeving, Ministerie van Economische Zaken. (2023). *Gewaspercelen*. Opgehaald van https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten

Atlas Leefomgeving, Stowa. (2018). *Kwaliteit oppervlaktewater (toxische druk)*. Opgehaald van https://www.atlasleefomgeving.nl/kwaliteit-van-nederlandse-oppervlaktewater-0

Atlas Natuurlijk Kapitaal, Klimaateffectatlas. (2017). *Stedelijk hitte eiland effect*. Opgehaald van https://www.klimaateffectatlas.nl/nl/kaartviewer

CBS. (2024). *Inwoners per gemeente*. Opgehaald van https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/dashboard-bevolking/regionaal/inwoners

CBS. (2024). *Landbouw; gewassen, dieren en grondgebruik naar gemeente*. Opgehaald van https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/80781ned/table?dl=CDBC

CBS. (2024). *Hoeveel reisden inwoners van Nederland en hoe?* Opgehaald van https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/verkeer-en-vervoer/personen/hoeveel-reisden-inwoners-van-nederland-en-hoe-

CBS. (2024). *Nabijheid voorzieningen; afstand locatie, wijk- en buurtcijfers 2022*. Opgehaald van https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/85560NED/table

CBS. (2024). *Voorraad woningen; eigendom, type verhuurder, bewoning, regio*. Opgehaald van https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/82900NED/table?ts=1729599725541

Deltares, Actualisatie bodemdalingsvoorspellingskaarten. (2021). Opgehaald van Actualisatie bodemdalingsvoorspellingskaarten.pdf - Google Drive

Deltares, Bodemdalingsprognose Flevoland. (2023). Opgehaald van Bodemdalingsprognose Flevoland

Deltares, Nationaal Water Model, Klimaateffectatlas. (2019). *Laagste grondwaterstand – extreem droge zomer*. Opgehaald van https://www.klimaateffectatlas.nl/nl/kaartviewer

Deltares, ROR, Klimaateffectatlas. (z.d.). *Waterdiepte bij kortdurende hevige neerslag*. Opgehaald van https://www.klimaateffectatlas.nl/nl/waterdiepte-bij-kortdurende-hevige-neerslag

Een Gezonder Flevoland. (z.d.). *Trends verkeersongevallen in Flevoland*. Opgehaald van https://www.eengezonderflevoland.nl/cijfers/trends-van-verkeersongevallen-in-flevoland/

Gemeente Lelystad. (2024). *Doe mee met het Luchtmeetnet Flevoland*. Opgehaald van https://www.gemeentelelystad.nl/4/Lelystad/Nieuws/2000588-Augustus/Doe-mee-met-het-Luchtmeetnet-Flevoland.html

Gemeente Lelystad. (2022). *Gemeentelijk rioleringsprogramma 2022-2031*. Opgehaald van https://www.gemeentelelystad.nl/Documenten/Beleidskaders/Gemeentelijk%20rioleringsprogramma%202022-2031.pdf

Gemeente Lelystad. (2023). *Integraal veiligheidsplan 2023-2026 Lelystad*. Opgehaald van https://www.gemeentelelystad.nl/Documenten/Veiligheid/Integraal%20veiligheidsplan%202023-2026%20Lelystad.pdf

Gemeente Lelystad. (2020). *Koersdocument Lelystad 2040*. Opgehaald van https://www.gemeentelelystad.nl/Documenten/Gemeente/Actueel/Koersdocument%20Lelystad%202040.pdf

Gemeente Lelystad. (2023). *Lelystadse Adaptatie Strategie 2023*. Opgehaald van https://www.gemeentelelystad.nl/Documenten/Vrije%20tijd%20en%20toerisme/Natuur/Lelystadse%20Adapatie%20Strategie%202023%20klein.pdf

Gemeente Lelystad. (2023). *Maatschappelijke agenda 2023*. Opgehaald van https://www.gemeentelelystad.nl/Docs/Maatschappelijke%20Agenda%202023.pdf

Gemeente Lelystad. (2020). *Mobiliteitsvisie Lelystad 2020 – 2030*. Opgehaald van https://www.gemeentelelystad.nl/Documenten/Beleidskaders/MOBILITEITSVISIE%20na%20raadsbehandeling%20210113.pdf

Gemeente Lelystad. (2021). *Omgevingsvisie Lelystad 2040*. Opgehaald van https://www.gemeentelelystad.nl/Documenten/Gemeente/Omgevingsvisie/Omgevingsvisie%20van%20Lelystad%20(juli%202021).pdf

Gemeente Lelystad. (2023). *Plan van Aanpak Gezond en Actief Leven Akkoord 2024-2026*. Opgehaald van https://www.gemeentelelystad.nl/Documenten/Beleidskaders/Gezond_Actief_Leven_Akkoord_2024_2026.pdf

Gemeente Lelystad. (2023). Programma 'Van groen dromen naar groen doen': 2024-2027. Opgehaald van Agenda Natuur - Programma.pdf

Gemeente Lelystad. (z.d.). *Rioleringsbeheerplan 2020-2025*. Opgehaald van https://www.lelystadgeeftlucht.nl/Documenten/Rioolbeheerplan%20Lelystad%202020-2025.pdf Gemeente Lelystad. (2024). *Woonvisie 2022-2027*. Opgehaald van https://www.gemeentelelystad.nl/Documenten/Beleidskaders/Woonvisie%202022-2027.pdf

Informatiepunt Leefomgeving. (z.d.). *Aandachtsgebieden en voorschriftengebieden*. Opgehaald van https://iplo.nl/thema/externe-veiligheid/externe-veiligheid-in-omgevingsplan/aandachtsgebieden-voorschriftengebieden/

Informatiepunt Leefomgeving. (z.d.). *Kaderrichtlijn Water*. Opgehaald van https://iplo.nl/thema/water/oppervlaktewater/kaderrichtlijn-water/

Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut. (z.d.). *Droogte*. Opgehaald van https://www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/uitleg/droogte

Lelystad in Zicht. (2024). *Bevolkingsprognose 2024 – 2043*. Opgehaald van https://lelystadinzicht.nl/dashboard/dashboard/bevolkingsprognose.

Lelystad Online. (z.d.). *Geschiedenis van Lelystad*. Opgehaald van https://www.lelystad-online.nl/home/historie_lelystad.

Lelystad in Zicht. (2024). *Bevolking en wonen*. Opgehaald van https://lelystadinzicht.nl/dashboard/dashboard/bevolking-en-wonen

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. (2022). *Leefbaarometer*. Opgehaald van https://www.leefbaarometer.nl/kaart/#kaart

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. (2023). *Beperkte bijdrage vliegtuigen aan luchtkwaliteit in omgeving luchthavens.* Opgehaald van Beperkte bijdrage vliegtuigen aan luchtkwaliteit in omgeving luchthavens | Nieuwsbericht | Luchtvaart in de toekomst

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Atlas Leefomgeving. (2024). *Activiteiten met gevaarlijke stoffen*. Opgehaald van https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Atlas Leefomgeving. (2024). *Buisleidingen*. Opgehaald van https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten

Ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening. (z.d.). *Nationaal Programma Leefbaarheid en Veiligheid*. Opgehaald van https://www.volkshuisvestingnederland.nl/onderwerpen/programma-leefbaarheid-en-veiligheid

Nationaal Water Model, Klimaateffectatlas. (2019). *Tekort oppervlakte extreem droog jaar, scenario '2050 Hoog'*. Opgehaald van https://www.klimaateffectatlas.nl/nl/kaartviewer

Nelen & Schuurmans, Klimaateffectlas (2024). *Gevoelstemperatuur*. Opgehaald van https://www.klimaateffectatlas.nl/nl/gevoelstemperatuur

Omroep Flevoland. (2023). *Lelystad scoort hoog op lijst groene steden*. Opgehaald van https://www.omroepflevoland.nl/nieuws/322282/lelystad-scoort-hoog-op-lijst-groene-steden

Provincie Flevoland. (z.d.). *Gemeente Lelystad*. Opgehaald van https://flevoland.nl/dossiers/luchtmeetnet/samenwerkingspartners/gemeente-lelystad

Provincie Flevoland. (z.d.) *Landbouw Meerdere Smaken*. Opgehaald van https://www.flevoland.nl/wat-doen-we/omgeving/omgevingswet/omgevingsvisie-flevoland/flevolandstraks/opgaven/landbouw-meerdere-smaken

Rijksoverheid. (2022). *Gezondheidswinst door schonere lucht in Nederland*. Opgehaald van https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2022/03/14/gezondheidswinst-door-schonere-lucht-in-nederland

Rijksoverheid. (2024). *Alle PFAS geclassificeerd als Zeer Zorgwekkende Stof*. Opgehaald van https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2024/11/14/alle-pfas-geclassificeerd-als-zeer-zorgwekkende-stof

Riool & raad. (z.d.). *Heldere taakverdeling tussen gemeente en burger*. Opgehaald van https://www.rioolenraad.nl/doelen/heldere-taakverdeling-tussen-gemeente-en-burger/

RIVM, Atlas Leefomgeving. (2020). *Milieugezondheidsrisico*. Opgehaald van https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten

RIVM, Atlas Leefomgeving. (2022). *Fijnstof (PM2,5)*. Opgehaald van https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten

RIVM, Atlas Leefomgeving. (2021). *Fijnstof (PM10)*. Opgehaald van https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten

RIVM, Atlas Leefomgeving. (2020). *Stikstofdioxide (NO2) (WHO-advieswaarde)*. Opgehaald van https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten

RTV Noord. (2021). *Een dag op de vaarweg Lemmer-Delfzijl, de gevaarlijkste route van Nederland*. Opgehaald van https://www.rtvnoord.nl/nieuws/829816/een-dag-op-de-vaarweg-lemmer-delfzijl-de-gevaarlijkste-route-van-nederland

Visit Lelystad. (2024). *Verhaal van Flevoland*. Opgehaald van https://visitlelystad.nl/verhaalvanflevoland/

Water en Bodem Sturend (2024. *Voortgangsrapportage Water en Bodem Sturend*. Opgehaald van https://www.tweedekamer.nl/downloads/document?id=2024D25472

Waterschap Zuiderzeeland (2023). *Factsheet Oppervlaktewater*. Opgehaald van https://waterkwaliteitsportaal.overheidsbestanden.nl/factsheets/Factsheets%202023/Oppervlaktewater/factsheet_OW_37_Waterschap_Zuiderzeeland_2023-09-20.pdf

Waterschap Zuiderzeeland. (2019). *KRW Waterlichamen 2019*. Opgehaald van https://zzl.maps.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=b3fa1031d71e4b89b01b2e5f1f879495

Waterschap Zuiderzeeland. (2024). *PFOS Meerkoetentocht*. Opgehaald van https://www.zuiderzeeland.nl/pfos-meerkoetentocht

Wikipedia. (2024). *Hanzelijn*. Opgehaald van https://nl.wikipedia.org/wiki/Hanzelijn

8 Bijlagen

A. Beoordelingskader voor het OER voor de Omgevingsvisie 2050 gemeente Lelystad

Colofon

OMGEVINGSEFFECTRAPPORT OMGEVINGSVISIE GEMEENTE LELYSTAD

KLANT
Gemeente Lelystad

AUTEUR
-

PROJECTNUMMER
103043814

ONZE REFERENTIE
OER Lelystad

DATUM
26 augustus 2025

STATUS
Concept

Over Arcadis

Arcadis is dé wereldwijde partner die vooraan staat bij de meest impactvolle projecten van onze tijd. We helpen onze klanten duurzame keuzes te maken via de combinatie van digitale innovatie, expertise en toekomstgerichte vaardigheden in onder meer milieu, energie, water, gebouwen, transport en infrastructuur. Wij zetten die extra stap om onze klanten op maat gemaakte oplossingen te bieden voor ontwerp, engineering en advies. Door data-gedreven inzichten in te zetten geven we de natuurlijke en gebouwde omgeving samen vorm. Met meer dan 35.000 mensen bundelen we wereldwijde expertise en pakken we samen uitdagingen als klimaat, betaalbare energie en leefbare steden aan. We verbeteren de levenskwaliteit door onze aanwezigheid in meer dan 30 landen. In 2024 behaalden we een bruto-omzet van €5,0 miljard.

www.arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland

T +31 (0)88 4261 261

Arcadis. Improving quality of life

Volg ons op Arcadis

Ambitie	Koers	Lelystad streeft naar een afgewogen gebruik en behoud van de kwaliteiten van de bodem en ondergrond.	De bodem meenemen in basishouding bij nieuwe ontwikkelingen en altijd in relatie zien tot het groen-blauwe raamwerk.	Zorgdragen dat ondergrondse infra en parkeervoorzieningen de ruimte voor klimaatadaptatie niet beperken en de mogelijkheid om te voldoen aan de Natuurherstelverordening (Europese regelgeving gericht op het herstel van beschadigde ecosystemen)	Het doel is een toekomstbestendig robuust natuurlijk raamwerk door het oplossen van gesignaleerde knelpunten en het realiseren van ontbrekende verbindingen. Een essentiële ecologische verbinding zorgt voor de instandhouding van populaties van soorten, zowel lokaal als internationaal. Doorgankelijkheid, symbiose, metapopulaties en genetische uitwisseling tussen deelpopulaties zijn hierbij essentiële elementen. Een voorbeeld hiervan is de verbinding tussen de NNN-gebieden.	Het doel is een robuust ecosysteem: We zetten in op gezonde, biodiverse ecosystemen die weerbaarder zijn tegen uitbraken van ziekten of plagen. Onderdeel daarvan is het aanplanten van bos door Staatsbosbeheer via de bossenstrategie (in totaal 90 ha o.a. bij het Oostrandpark en Zuiderhage). Maar ook om monotone structuren te diversifiëren. Nu diverse boomsoorten hun volwassen leeftijd bereiken en sommige veel voorkomende soorten door ziekte worden verwijderd (bijv. essentaksterfte) ontstaan hier ook noodzaak en kansen voor.	De uitwerking van het natuurlijk raamwerk vindt plaats in de Agenda Natuur 2030 en het programma van Groen Dromen naar Groen Doen. Hierbij haken we aan op provinciaal en landelijk beleid en programma's.	Uitgangspunt is natuurinclusief ontwerpen en ontwikkelen.
Robuust natuurlijk raamwerk, stad en landschap zijn verweven	1. In Lelystad is de natuur altijd dichtbij							
	2. Het groen-blauwe netwerk wordt versterkt							
	3. Het open polderlandschap wordt beschermd							
Stedelijke ontwikkeling, herkenbare en complete wijken	1. De stad in balans houden							
	2. Stedelijke programmering							
	3. Compacte herkenbare wijken.							
	4. Plekken met stedelijke betekenis							
Economische drager, sterk en beleefbaar	1. Strategische bedrijventerreinen							
	2. Revitaliseren van bestaande werkgebieden							
	3. Onderwijs als cruciale bouwsteen							
	4. Een bruisende stad is ook beleefbaar.							
Bereikbare basis	1. Het STOMP-principe stadsbreed toepassen							
	2. Unieke fietsvriendelijke schaal van de stad beter te benutten							
	3. Lelystad zet daarom in op een schaal- en kwaliteitssprong van het binnenstedelijke openbaar vervoer							
	4. Gedifferentieerde dreven							
Duurzame ontwikkeling	1. Duurzaam ontwikkelen							
	2. Circulaire ontwikkeling							

																		Het polderlandschap is van oudsher grootschalig en open. De functie is hoofdzakelijk agrarisch afgewisseld met concentraties en verbindingen van natuur. Het buitengebied geeft ruimte aan nieuwe opgaven (waarvan de energietransitie een belangrijke is. Waardevolle open delen van het polderlandschap open houden. In bepaalde gebieden kan het landschap mogelijk fijnmaziger om naast natuur ook inpassingsruimte te bieden aan grootschalige ruimteclaims. Hierbij dient rekening te worden gehouden met soorten die leven in open landschappen.
																		Inzetten op robuuste landschappelijke inpassing van (grootschalige) nieuwe functie om zo bij te dragen aan landschappelijke omgevingskwaliteit en natuurdoelen. Denk bijvoorbeeld aan voorzieningen nodig voor energietransitie zoals opslag, opweklocaties.
																		Inzetten op behoud en herstel erfsingels
																		Natuurvriendelijke oevers zijn een belangrijke oplossing voor de water- en natuurkwaliteit in en om de stad. Dit geldt voor binnendijks, maar ook buitendijks ontbreken landwaterovergangen. Door middel van projecten als Markerwadden worden deze gerealiseerd.
																		Kwel kan worden voorkomen door goed waterbeheer, inclusief effectieve drainage- en irrigatiesystemen die de waterstand in de bodem reguleren.
																		Zandpakket kust door middel van zandige sedimenten behouden om de stabiliteit van het kustgebied en te beschermen tegen erosie.
																		Tijdig anticiperen op afvalwater (toename woningen en bedrijvigheid in relatie tot knelpunten rioleringen en waterzuivering).
																		Water zichtbaar, ook in de wijken zodat we toewerken naar waterpositieve wijken.
																		Lelystad stimuleert duurzaam watergebruik en onderzoekt mogelijkheden om grijs water bijvoorbeeld van douche of wasmachine) lokaal te hergebruiken voor toepassingen zoals toiletspoeling en tuinirrigatie. Hierdoor wordt de druk op het drinkwatersysteem verlaagd. Dit geldt zeker voor toekomstige gebiedsontwikkelingen.
																		Bij het ontwerp of herinrichting van gebieden is het nodig om altijd vanuit een klimaatadaptieve blik te werken om zo de stad stapsgewijs te verbeteren. Inzicht krijgen in die gebieden waar klimaateffecten kunnen optreden, zodat daar extra aandacht naar uitgaat.
																		Vergroening voor een prettig klimaat
																		Het Nationaal Park Nieuw Land omvat grootschalige natuurgebieden als de Oostvaardersplassen, Het Markermeer met de Markerwadden en Lepelaarplassen. Stuk voor stuk natuurgebieden die door mensenhanden zijn gemaakt en daarmee op ongekend grote schaal ruimte bieden aan nieuwe ecosystemen. Hier is ruimte voor diverse vormen van (educatieve) natuurbeleving. Het park laat op een ontspannen, recreatieve manier ervaren hoe dit unieke, door de mens gevormde landschap bijdraagt aan de identiteit en leefkwaliteit van Lelystad. Van belang is dat de diverse toegangen tot het park duidelijk en goed te bereiken zijn voor bezoekers.

	Bedrijventerreinen blijven een belangrijke basis voor een sterke economie. In deze monofunctionele gebieden is geen ruimte voor woningbouw. De huidige bedrijventerreinen zijn grotendeels uitgegeven, maar er blijft behoefte aan regulier bedrijventerrein, voor de uitbreiding van de bestaande bedrijven, maar ook voor nieuwe activiteiten rond de verschillende transities (energie, circulair e.e). Om toekomstige economische ontwikkelingen mogelijk te maken, blijven strategische reserves dan ook noodzakelijk. Daarnaast zullen we het intensiveren van ruimtegebruik onderzoeken. ·Reguliere bedrijventerreinen: deze bedrijventerreinen bieden ruimte aan bedrijvigheid die mengbaar zijn met andere functies zoals wonen. bieden ruimte aan het MKB. Er ligt een opgave voor het verduurzamen van de terreinen en gebouwen (met o.a. ruimte voor klimaatadaptatie en vergroening) en voor een betere bereikbaarheid met langzaamverkeer en ov. ·Fieldlabs: Duurzame Luchtvaart/Elektrisch vliegen in de omgeving van Lelystad Airport kan bedrijvigheid opleveren gericht op innovaties rondom elektrisch vliegen. ·Living labs bij Zuiderhage zijn gericht op innovatieve bijdrage op biobased- en circulair bouwen. ·Het Stadshart is in principe de beste plek voor kantoren en kleine ondernemers die baat hebben bij een dynamisch vestigingsklimaat. Een goede OV-bereikbaarheid en een mix van diverse functies zal deze positie komende jaren versterken.
	Enkele kleinere binnenstedelijke bedrijventerreinen worden waar nodig gerevitaliseerd, om ook in de toekomst een plek te kunnen bieden aan bedrijfsmatige activiteiten. Dit komt terug in een Omgevingsprogramma bedrijventerreinen.
	Het college bereidt een kadernota erfgoedbeleid voor waarmee de gemeenteraad keuzes kan maken over de omgang met ondergronds en bovengronds erfgoed en de wijze waarop de thema's behouden, benutten/beleven en betrekken vorm krijgen. De kaders worden uitgewerkt in activiteiten en maatregelen die kunnen worden opgenomen in een omgevingsprogramma
	Aantrekkelijke en toekomstbestendige werklocaties: - Aantrekkelijke qua functie toekomstbestendige werklocaties met ruimte op de terreinen voor klimaatadaptatie, biodiversiteit, energieopwekking, natuur inclusieve inrichting. - Door ontwikkelen Flevokust Haven, Lelystad Airport Businesspark. Met aandacht voor een goede bereikbaarheid met diverse vervoermiddelen. - Realiseren van regulier bedrijventerrein in Zuiderhage. Met aandacht voor een goede bereikbaarheid met diverse vervoermiddelen - Zoeken naar extra areaal voor regulier bedrijventerrein te realiseren (in combinatie met Zuiderhage). - Behoud en versterken door aanvullende functies van binnenstedelijke bedrijventerreinen. Maatwerk hiervoor mogelijk maken. Dit kan op kleine bedrijventerreinen in Jol, Kempenaar en Griend. - Campusontwikkeling met ruimte voor innovatieve bedrijven en onderwijs.
	Met name bedrijventerreinen hebben een grote risicofactor voor hittestress. Om een gezonde werkomgeving te kunnen waarborgen moet er bij ontwerp en inrichting van dergelijke terreinen aandacht zijn voor klimaatadaptatie in de breedste zin. Onderzoeken mogelijkheid om bestaande bedrijventerreinen toekomstbestendig te maken.
	Uitgangspunt is afvoeren omzetten in insijpelen. Daarvoor is voldoende bergingscapaciteit nodig, zodat bij hevige regenval het regenwater afdoende naar groenstructuren en oppervlaktewater kan stromen. Hierbij moet extra aandacht uitgaan naar de toegankelijkheid voor hulpdiensten op ontsluitingswegen.

																	Zo min mogelijk verharden in de openbare ruimte, tenzij verharding nodig is voor het gebruik.
																	Het landelijk gebied staat onder druk door meerdere opgaven, waarvan de energietransitie een van de belangrijkste is. We willen gebiedszonering opstellen waarin mogelijke functies aangegeven worden per zone, waar de focus op ligt. Zo kunnen de opgaven landen op de juiste plekken.
																	Toekomstbestendige en gezonde landbouwbedrijven
																	Bereikbaar stadsshart
																	Duurzame ontwikkeling: Onderdeel van een gezonde basis is ook een duurzaam energiesysteem om de uitstoot van CO2 te beperken. Via de energietransitie verandert het energiesysteem in Nederland van een centraal naar een decentraal systeem. De opwekking van energie is, zeker in Flevoland, op veel meer plekken zichtbaar. Lelystad wil zo veel mogelijk schone energie opwekken (zon en wind) en opslaan op eigen grondgebied en slim gebruik maken van nieuwe en bestaande warmtebronnen (geothermie). Geothermie en het warmtenet zal in de bestaande stad moeten worden ingepast. De grootschalige opwek, opslag en omzetting in het buitengebied. Stad en land dragen zo samen bij aan een toekomstbestendig Lelystad. Dit vraagt tijd en een goede fasering. Met de groei van de stad groeit ook de vraag naar elektriciteit en warmte. Het beperken van gebruik van energie (elektriciteit en warmte), is noodzakelijk om toename van ruimtedruk in de stad en het buitengebied voor te blijven.
																	2.Circulaire ontwikkeling: We zijn ons bewust dat een duurzame toekomst ook draait om een slim gebruik van grondstoffen. Daarom maakt de stad ruimte voor circulaire initiatieven die afval verminderen en hergebruik stimuleren. Afhankelijk van de omvang en omgevingsfactoren van deze initiatieven vraagt dat ruimte in de wijken, bijvoorbeeld voor initiatieven rond deeleconomie of ruimte op bedrijventerreinen als het gaat om het oogsten van grondstoffen en de (tijdelijke) opslag daarvan.
																	Bij aanleg en beheer rekening houden met de 7 factoren voor prettig fietsen: een samenhangend, direct, aantrekkelijk, comfortabel, herkenbaar, vindbaar en veilig stelsel.
																	Verbeteren sociale veiligheid door te zien en gezien te worden: vanuit bebouwing, goed doorzicht in tunnels, goede verlichting, geen zichtbeperkende begroeiing.
																	Huidige fietspadennet is niet goed vindbaar en herkenbaar. We streven naar een beter bestaand fietsnetwerk.
																	Onderzoek doen naar het een slag fijnmaziger maken van het hoofdnetwerk fiets in de stad. Waarbij we kijken naar de gebieden waar de afstand tot het hoofdnetwerk te groot is en waar missing-links moeten worden toegevoegd.
																	Nieuwe wijken worden goed ontsloten op het fietsnetwerk om ook de bestaande stad met stadscentrum en andere belangrijke gebieden snel en eenvoudig te bereiken is. Hierbij is extra aandacht voor snelle en sociaal en verkeersveilige verbindingen.
																	Bereikbaarheid voorzieningen(scholen, sport etc.) en bedrijventerreinen per fiets en ov verbeteren
																	Bij nieuwe ontwikkellocaties
																	Gezien ook de doelen voor uitstoot van fijnstof en CO2 blijft Lelystad inzetten op verduurzaming van het verkeerssysteem. Enerzijds door in te blijven zetten op fiets en OV anderzijds door het verduurzamen van de automobiliteit (faciliteren van laadmogelijkheden, emissievrij belevering van het Stadshart). Deelmobiliteit biedt ook mogelijkheden om de groei van het autobezit en –gebruik terug te dringen.

	In het buitengebied vragen smalle landelijke wegen om een ander management. Hier mag 80km/u worden gereden, terwijl fietsers slechts smalle stroken krijgen toebedeeld of er staat helemaal geen strepen voor herkenbaarheid op de weg. Onderzoeken mogelijkheid om deze in te richten als verblijfgebied 60 km/u.
	Lelystad zet in op een betere ov-verbinding naar Emmeloord en verder naar Groningen (Lelylijn)
	Daarnaast zet Lelystad in op een metrokwaliteit richting Almere-Amsterdam/Utrecht . Op de langere termijn zet Lelystad zich in voor het realiseren van de Stichtselijn (rechtstreekse spoorverbinding, parallel langs de A27 richting Utrecht). Op korte termijn zal Lelystad zich inzetten voor een rechtstreekse intercityverbinding via het bestaande spoor.
	Lelystad zet in op een frequentieverhoging van de treinen richting Almere-Amsterdam/Utrecht (OVSAAL).
	Lelystad zet in op het realiseren van de Stichtselijn op de langere termijn (rechtstreekse spoorverbinding, parallel langs de A27 richting Utrecht). Op korte termijn zal Lelystad zich inzetten voor een rechtstreekse intercityverbinding via het bestaande spoor.
	Onderzoeken mogelijkheid differentiatie parkeernormen (stadsbreed).
	We willen doorgaand (vracht)verkeer door de stad zoveel mogelijk tegengaan. Doorgaand verkeer willen we afwikkelen via de hogere orde wegen (buitenring/A6/N307), zodat op de binnenring rondom het stadscentrum alleen bestemmingsverkeer naar het centrum zit. Het is belangrijk dat er maatregelen worden genomen die dit ondersteunen (bijvoorbeeld de verbinding via de Baai van Van Eesteren of herinrichting van dreven).
	In Lelystad hanteren we het STOMP principe (Stappen, Trappen, Openbaar vervoer, Mobility as a service, Privéauto). Dit ordeningsprincipe houdt in dat we prioriteit geven aan meer duurzame vormen van mobiliteit (lopen, fietsen en openbaar vervoer) en minder prioriteit aan minder duurzame mobiliteitsvormen. In veel gevallen kunnen de verschillende modaliteiten naast elkaar een plek krijgen maar soms zijn doordachte keuzes en beperkingen nodig om iedere modaliteit de juiste plek te geven. De mens staat hierbij centraal.
	HOV verbinding tussen het Station en Lelystad Airport en Station en de kust.
	Door verdichting van de stad zal op termijn een beter busnetwerk mogelijk zijn binnen de stad.
	Lelystad zet zich in voor de realisatie van een nieuw NS-Station Zuiderhage Naar de haalbaarheid wordt onderzoek gedaan samen met de regio, het Rijk en Prorail.
	Inzetten op een gedifferentieerde autostructuur met een ring en verbindingswegen die leiden naar het centrum. Dit geeft aanleiding om snelheden naar het centrum te verlagen ten behoeve van een veiliger verkeerssysteem en stimuleren van goede routing (ook voor doorgaand verkeer).
	De A6 tussen Almere en Lelystad zal worden verbreed.
	Verduurzamen woningen om de energievraag te verminderen
	Het opwekken van hernieuwbare energie door wind of zon en opslag/conversie door middel van batterij/ waterstof.
	(Agrarische) bedrijven in het buitengebied moeten voor 2050 zelfvoorzienend kunnen zijn middels zon op dak, boerderijmolen, kleinschalige batterij en elektrolyzer.
	Het verbruik van energie in de wijk is in balans
	Ondergrondse infrastructuur en bovengrondse impact ruimtegebruik op elkaar afstemmen (daarbij spelen ook de ruimtelijke inrichting van het landschap een rol).

																		Ten behoeve van het toekomstbestendig maken van het landelijke energienetwerk tot 2050 moet het landelijke netwerk versterkt worden. Hiervoor werkt TenneT in combinatie met het Rijk aan het versterken van deze infrastructuur. Dit houdt in ieder geval in het aanleggen van een nieuw hoogspannningstrace (380 kV) en nieuwe hoogspanningsstation.
																		Er is ruimte nodig in het buitengebied voor de aanleg van deze netwerken. We voorzien in het net noordelijke deel van het buitengebied een cluster van energieopgaven.
																		Vanwege het toenemend gebruik van hernieuwbare energie is ook grootschalige opslag voor de balancering op het landelijk netwerk van belang. In de omgeving van het nieuwe hoogspanningsstation zal ook ruimte moeten zijn voor grootschalige batterijopslag.
																		In een nieuw omgevingsprogramma wordt nader uitgewerkt hoe Lelystad uiterlijk in 2050 aardgasvrij is en waar mogelijk lokale energiebronnen worden ingezet.
																		Windplan West is een uitwerking/uitvoering is van het Regioplan Windenergie Zuidelijk en Oostelijk Flevoland. De bestaande turbines in dit gebied moeten worden gesaneerd ten behoeve van minder, maar grotere turbines; opschalen en saneren, De invulling van Windplan West wordt op basis van de huidige kennis herijkt tot een Energielandschap West.
																		Nieuwe ontwikkelingen sluiten aan of bereiden zich voor om aan te sluiten op bestaande of nieuwe collectieve warmtesystemen vanwege energie efficiëntie, verhogen betaalbaarheid en vermindering druk op elektranetwerk.
																		Ten noorden van Lelystad komen veel ruimtelijke (energie)ontwikkelingen samen. Naast nog een hoogspanningsleiding is hier ook voorzien in een tracé voor de Lelylijn. Het is ook de noordelijk entree van de stad.
																		Lelystad zet in om al deze ontwikkelingen integraal in het landschap in te passen.
																		Ten minste één of meerdere strategische bedrijventerreinen (die bij voorkeur ontsloten worden door water én een hogere milieucategorie hebben) voor de transitie naar een circulaire economie. Zoals Oostervaart en Flevokust Haven. Wat betreft Noordersluis zijn er meerdere opties, waar nog geen besluit over is genomen.
																		Woningbouw biobased en circulair. Het gebruik van hernieuwbare en biobased materialen wordt gestimuleerd. Een voorbeeld hiervan is het project Zuiderhage, waar 30% van de woningen wordt gebouwd met minimaal 30% biobased materialen, zoals lokaal geteelde vezelgewassen. Dit vermindert de CO_2-uitstoot en bevordert een duurzame bouwsector Uitgangspunten over toekomstbestendig bouwen worden opgenomen in de uitvraag;
																		Huishoudens stimuleren om duurzame keuzes te maken. Dit kan bijvoorbeeld door te faciliteren in een deel-economie via wijk-hubs. Ook meer stimuleren van het scheiden van bruikbare grondstoffenstromen in het huishoudelijk afval onder andere door ruimte te maken voor grondstoffenstations nabij huis.
																		Bij een groei van de bevolking zal ook geïnvesteerd moeten worden in de capaciteit van de milieustraat via uitbreiding of nevenlocaties. Deze locaties worden zodanig gesitueerd dat de inwoner met een enkel bezoek zijn grondstoffen voor zowel hergebruik als recycling kan aanbieden.
																		De beroepsbevolking wordt voorbereid op een circulaire samenleving. De gemeente werkt samen met het (beroeps)onderwijs om de vaardigheden te versterken. Een innovatiehub op circulair en toekomstbestendig (energie- en klimaatneutraal) bouwen biedt kansen voor een samenwerking tussen overheden, onderwijs en ondernemingen.

	Bij nieuwe ontwikkelingen ligt de nadruk sterk op duurzame woningen en energieopwekking, passend binnen de doelstellingen om emissies met 49% te verminderen in 2030 en 95% in 2050.
	Natuurinclusief: We maken concreet wat er nodig is om de stedelijke groenstructuren van hoogwaardigere kwaliteit te laten zijn.
	Consolideren van de goede luchtkwaliteit. De komende jaren zal Lelystad zich voorbereiden op het aanscherpen van de luchtkwaliteitseisen in 2030.
	Bij een aangename leefomgeving hoort ook een aanpak voor geuroverlast. Met het in werking treden van de Omgevingswet is de beleidsmatige verankering daarvan overgegaan van de provincie naar de gemeente. De komende tijd wordt onderzocht welk beleid daar het beste bij past.
	In de nabije toekomst zal Lelystad een basiskaart van geluid voor de hele stad opnemen als nulmeting voor toekomstige monitoring
	Stapeling van overlast: vaak wordt er rondom milieubeleid naar de thema's onderling gekeken. Per thema kunnen deze op orde zijn, maar er kan toch sprake zijn van overlast bij een cumulatie of stapeling van milieuaspecten. Van belang is deze in kaart te brengen en locatiespecifieke maatregelen te nemen.
	Strategische bestemming van bedrijvigheid met hogere milieucategorie als integraal onderdeel van de ruimtelijke ontwikkeling: liggen de activiteiten nog op de goede plek?
	Omgevingsveiligheid beschrijft de mate waarin de inwoners worden blootgesteld aan risico's uit de omgeving en de mate waarin ze daar tegen worden beschermd. In Lelystad zijn diverse risicobronnen aanwezig, verdeeld over bedrijven, vervoer over weg, water en spoor, buisleidingen en luchtvaart. Lelystad wil een veilige stad zijn voor haar inwoners. Nog op te stellen beleid zal bepalen welke combinaties van risicobron/ontvanger worden geaccepteerd en hoe om te gaan met aandachtsgebieden voor brand, explosies en gifwolken. Dit beleid zal per gebiedstype gedifferentieerd worden.
	Gevarieerd woonmilieus; hierbij denken aan breder scala van typen woonmilieus, inrichting van gebouwen en buitenruimte, waarbij ontmoeten, (sociale) veiligheid, prettig wonen, experimenteren met functiemenging in de wijken belangrijk zijn. Het moet gericht zijn op beleefbaarheid van de wijken en het welzijn van de mensen.
	Gedifferentieerde prijsklassen met voldoende betaalbare woningen in alle wijken: - Meer balans en variatie in de woningvoorraad, in nieuwe en oude wijken - Perspectief op wooncarrière binnen de wijk, betere doorstroming en versterking van sociale cohesie. Door te zorgen voor voldoende aanbod in de midden categorieën komen er meer mogelijkheden voor doorstroming en vallen (koop)starters en middeninkomens niet langer tussen wal en schip. - Betaalbare woningen voor starters, lage - en middeninkomens
	Betaalbare woningen voor starters, lage - en middeninkomens Voldoende betaalbare woningen voor midden- en lage inkomens.. Van alle te realiseren woningen moet regionaal 30% sociale huur zijn en twee derde bestaan uit betaalbare woningen.
	Met de toenemende vergrijzing in Lelystad richten ons op meer levensloopbestendige woningen: 50% van de nieuw te bouwen woningen moeten appartementen zijn om straks de 20% levensloopbestendige woningen te kunnen realiseren.

	Bouwen aan en voor een inclusieve samenleving, waarin iedereen zich thuis kan voelen en zoveel mogelijk zelfstandig kan functioneren. Dit vraagt ook om levensloopbestendige woningen. Voor mensen met een lagere zelfredzaamheid de woonsituatie en zorgvraag in samenhang bekijken. Dit vraagt om een breed scala aan woonvormen.
	Het aandeel jongerenwoningen is laag in Lelystad. We zetten ons in op het realiseren van meer betaalbare en kleinere woningen, op een voor jongeren aantrekkelijke locatie. We zetten in op toekomstbestendig bouwen, op woningen die mee kunnen groeien met de veranderende marktvraag. Bijvoorbeeld woningen die je makkelijker kunt aanpassen of woningen die interessant zijn voor meerdere doelgroepen op aantrekkelijke en passende locaties.
	Passende oplossingen voor aandachtsgroepen:
	Blijven inzetten op het stadshart als Hart van de Stad met verblijfskwaliteit en een bredere functiemix als belangrijke pijlers
	Over het algemeen functioneren de wijkcentra goed. Deze centra zijn van groot belang voor de ontmoeting en binding tussen de wijkbewoners. Daarvoor is naar de toekomst toe een kwaliteitsimpuls nodig ten behoeve van de leefbaarheid en levensvatbaarheid van deze centra.
	In het Lelycentre staat veel kantoorgebouwen leeg. Deze worden voor een belangrijk deel getransformeerd naar wonen.
	Innovatie een plek geven:
	Aantrekkelijke en toekomstbestendige werklocaties
	Bestaanszekerheid en inclusieve arbeidsmarkt
	Outletcentrum Bataviastad heeft een belangrijke toeristische functie vanwege haar concept outletcentrum. Lelystad wil deze outletfunctie behouden
	"Het Palazzo blijft een locatie voor grootschalige detailhandel (PDV-locatie)
	Lelystad zet zich in voor een HBO vestiging binnen de gemeente.
	Het organiseren van onderwijshuisvesting maakt integraal onderdeel uit van nieuwe gebiedsontwikkelingen.
	Lelystad zet zich in op het laten aansluiten van beroepsonderwijs op de arbeidsmarkt.
	Lelystad zet zich in op het verminderen van de werkloosheid.
	De kust verbindt niet alleen de stad met het water, maar is ook een schakel voor de natuur in en rondom de stad. Door wonen, natuurontwikkeling, recreatie- en toeristische voorzieningen in samenhang te ontwikkelen laat Lelystad zien hoe mens en natuur zich goed met elkaar kunnen verhouden. Met het Waterfront wordt aan de kust ingezet op een combinatie van wonen, recreatie, toerisme en natuur. Hiermee maken we Lelystad aantrekkelijker voor bezoekers en nieuwe woningzoekenden. Dit draagt bij aan de schaalsprong die Lelystad gaat maken. We realiseren een levendige boulevard met een bijzondere woonwijk aan het water, een stedelijke recreatieve voorziening met o.a. een groot stadsstrand waaromheen ook veel vertier plaats kan vinden. Ook wordt het toerisme maar een ander level getild door een boost te geven aan de grootschalige leisure in Bataviakwartier, bijvoorbeeld door de doorontwikkeling van Batavialand, uitbreiding van het outletcentrum Bataviastad, indoor entertainmentcentrum, een hotel en een Avonturenpark. Met ontwikkelen van de kustzone in combinatie met aantrekkelijker maken van natuur voor bezoekers wordt Lelystad ook aantrekkelijker voor nieuwe woningzoekenden.

	Bij het Waterfront wordt ingezet op recreatie. We willen een levendige boulevard creëren en een levendig havengebied. We willen ook een groot stadsstrand maken waarom heen ook veel vertier plaats kan vinden. Het toerisme wordt naar een ander level getild door een boost te geven aan een grootschalige leisure in Bataviahaven, bijvoorbeeld door een waterparkhotel, een indoor entertainmentcentrum en een avonturenpark
	Daarnaast kan Lelystad bij dragen aan het opvangen van een deel van de recreatieve druk in de noordwestelijke Randstad, waar de druk leidt tot negatieve effecten op de omgeving. Met een goede ontwikkeling draagt dit bij aan het versterken van de vrijetijdseconomie.
	Toegankelijkheid van stadsbossen verbeteren met goede routes vanuit de stad naar buiten, verbinden van solitaire gebieden en een duidelijke entrees rondom bezoekerscentra.
	Recreatie voor de inwoner afstemmen op de behoefte van de inwoners. Een groot deel van de inwoners hebben een andere behoefte dan groene recreatie.
	Meer kunst en cultuur in de stad is nodig. In de diverse centra liggen kansen om ruimte te bieden aan initiatieven rondom dit thema ten behoeve van gemeenschapsgevoel-vorming. In de openbare ruimte bieden kunst en cultuur kansen om een plek op de kaart te zetten.
	•Koppel gezondheid aan sport en beweging, ontmoeten in wijken waar mensen een gezonde leefomgeving het hardst nodig hebben, creëer in nieuwbouw extra ruimten voor ontmoeten, natuur. o Het sturen op gezondheid maakt onderdeel uit van (binnenstedelijke) gebiedsontwikkeling. Dit is ook een belangrijk aandachtspunt in de bestaande stad. Hierbij gaat het om mogelijkheden voor ontmoeten en sporten en bewegen in de wijk aantrekkelijk te maken.
	Gezonde en beweegvriendelijke omgeving
	Voorzieningen, mobiliteit en hulp toegankelijk en laagdrempelig
	Voldoende koele verblijfsplekken, schaduw en groen in de direct omgeving om hittestress te voorkomen.
	Een stad bouwen waar iedereen zich thuis voelt, door middel van bijvoorbeeld kwalitatief hoogwaardige maatschappelijke voorzieningen voor gezond stedelijk leven. Zoek daarin ook naar mogelijkheden om verschillende initiatieven en maatregelen aan elkaar te koppelen, zodat deze samen optimaal bijdragen aan een gezonde en veilige leefomgeving;

	Brede ontplooiing van kinderen en jongeren door ruimte te creëren voor spelen, bewegen, leren, verwonderen en ontspannen, en heel belangrijk: ruimte maken voor goed onderwijs
	Ontmoeten centraal stellen. De openbare ruimte moet uitnodigen tot ontmoeting en verbinding. Ook verbinden door ervoor te zorgen dat iedereen ertoe doet en kan meedoen. Hiervoor voldoende ruimte creëren voor maatschappelijk initiatief van inwoners en vrijwilligers, die samen activiteiten organiseren, bijv. buurtcentra, sportaccommodaties, religieuze voorzieningen, bezoeken/actief beoefenen van culturele activiteiten, etc.
	Participatie een structurele plek geven in gebiedsontwikkeling. Het samen doen, draagvlak en draagkracht creëren in de wijken voor het opzetten en ontwikkelen van (maatschappelijke) voorzieningen.
	Daarbij moeten we zoeken naar meer balans en draagkracht van de bevolking. Er zijn relatief veel mensen met een lagere sociaaleconomische status en er speelt overerving van armoede. Het is nodig om ongelijk te investeren, dus een focus op specifieke wijken om tot een evenwichtige groei te komen.
	Op grotere schaal is te verwachten dat een deel van de nieuwe uitbreidingswijken bewoond zullen worden door inwoners die reeds in de stad wonen. Dit betekent dat er een interne migratiestroom op gang komt. Dit vraagt om visie en aandacht voor de bestaande stad (nog voordat de bouw op gang komt)
	Jeugd en jongeren zijn een essentiële aandachtsgroep; zonder hen is er geen stad in 2050. En dat vraagt een open blik op hoe we de openbare ruimte inrichten (hoe kind- of jeugdvriendelijk is Lelystad?) en wat zij nodig hebben om goed op te kunnen groeien. Er is momenteel al een tekort aan maatschappelijke voorzieningen ten opzichte van het inwoneraantal. Dat is met name te zien bij huisartsen, kinderdagverblijven en basisscholen. Bij woningbouwlocaties moet er vroegtijdig rekening gehouden worden met het meegroeien van het voorzieningenniveau.
	Een andere aandachtsgroep zijn de ouderen. Lelystad krijgt de komende periode te maken met een drie dubbele vergrijzing. Naast de vergrijzing die we in heel Nederland kennen, meer 65-plussers en ook meer 80-plussers, heeft Lelystad naar verhouding veel ouderen. De jonge gezinnen die in de jaren 60 en 70 naar Lelystad kwamen, worden tegelijkertijd ouder.
	Ontmoeten als centraal thema in buurt en stad, zowel voor voorzieningen, sport, recreatie en cultuur. Verbeter de sociale cohesie door sociale contacten te faciliteren.
	Veilige en groene schoolomgeving en zorglocaties:
	Ontwikkelen van functies en/of voorzieningen in samenspraak met inwoners.
	Passend onderwijs aansluitend op de behoeften van de stad (kwaliteiten en kansen). Ieder kind moet de mogelijkheid hebben om binnen de eigen wijk naar school te kunnen. De aanwezigheid van basisscholen in buurten en wijken draagt bij aan de aantrekkelijkheid en leefbaarheid ervan en de verbondenheid van inwoners met de buurt/wijk.
	Evenementen in wijk en stad dragen bij aan ontmoeting. Hierbij ligt de focus op het aansluiten op de behoefte van de inwoners.
	Leefbaarheid en veiligheid door te werken aan kwalitatieve openbare ruimte waar levendigheid is en plek voor ontmoeting.
	Tegelijkertijd zien we in de onderzoeken dat juist de plezierzoeker als type het meest is vertegenwoordigd onder de inwoners van Lelystad. Voor deze personen staat lol maken centraal. Dat vraagt een bruisende stad waar veel georganiseerd wordt en te beleven valt. Dit aanbod is nu nog te weinig te vinden in Lelystad. Het Stadshart en het Waterfront bieden voldoende draagvlak qua inwoneraantal om voorzieningen een plek te geven. Ook bij de inrichting en het gebruik van de openbare ruimte moet er aandacht komen voor deze groep gebruikers.