

# Ontwerp Omgevingseffectrapport Strategische omgevingsvisie gemeente Dijk en Waard

**Gemeente Dijk en Waard**

11 januari 2024

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

---

# Inhoudsopgave

<b>0</b>	<b>Samenvatting</b>	<b>6</b>
0.1	Aanleiding en doel OER	6
0.2	Proces en werkwijze	6
0.3	Botsproeven light	7
0.4	Tweede serie botsproeven	8
0.4.1	Toetsing Foto van de Leefomgeving	8
0.4.2	Toetsing maatregelen onderling, binnen een ambitie	9
0.4.3	Toetsing ambities ten opzichte van elkaar	10
0.5	Conclusies en aanbevelingen	11
0.5.1	Conclusies OER	11
0.5.2	Aanbevelingen OER	11
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>13</b>
1.1	Aanleiding	13
1.2	Doel van het OER	13
1.3	M.e.r.-procedure	13
1.4	Passende beoordeling	14
1.5	Opbouw van dit OER	15
<b>2</b>	<b>Strategische omgevingsvisie Dijk en Waard</b>	<b>16</b>
2.1	Gemeente Dijk en Waard	16
2.2	De weg naar de omgevingsvisie	16
2.2.1	Omgevingsvisie van Langedijk en Heerhugowaard (2021)	16
2.2.2	Waarom een nieuwe omgevingsvisie?	16
2.2.3	Naar een nieuwe omgevingsvisie	17
2.3	Ontwerp strategische omgevingsvisie	18
2.3.1	Het verhaal van Dijk en Waard	18
2.3.2	Opgaven waar de gemeente voor staat	18
2.3.3	Dijk en Waardse ambities voor 2047	19
2.3.4	Integrale visie gemeente Dijk en Waard	23

<b>3</b>	<b>Beoordelingsmethodiek</b>	<b>25</b>
3.1	Doel van het OER	25
3.2	Procesbeschrijving	25
3.3	Beoordelingswijze	27
3.3.1	Botsproeven light (globale beoordeling)	27
3.3.2	Tweede serie botsproeven (gedetailleerde beoordeling)	28
<b>4</b>	<b>Foto van de Leefomgeving</b>	<b>29</b>
4.1	Bodem en Water	30
4.1.1	Bodem en ondergrond	30
4.1.2	Waterkwaliteit	34
4.1.3	Wateroverlast	38
4.1.4	Droogte, bodemdaling & verzilting	43
4.1.5	Hittestress	52
4.2	Economie	56
4.2.1	Bedrijvigheid	56
4.2.2	Landbouw	61
4.2.3	Toerisme & recreatie	64
4.3	Leefomgeving	68
4.3.1	Woonopgave	68
4.3.2	Sociale cohesie & leefbaarheid	71
4.4	Landschap	74
4.4.1	Landschap en ruimtelijke kwaliteit	74
4.4.2	Cultureel erfgoed & archeologie	75
4.5	Gezondheid en Veiligheid	78
4.5.1	Gezondheid	78
4.5.2	Veiligheid	79
4.6	Lucht, geluid, licht en geur	84
4.6.1	Lucht	84
4.6.2	Geluid	88
4.6.3	Geur	92
4.7	Duurzaamheid	93
4.7.1	Duurzame elektriciteit	93
4.7.2	Duurzame warmte	98
4.7.3	Circulaire economie	100
4.8	Mobiliteit	103
4.8.1	Bereikbaarheid, duurzame mobiliteit en modal shift	103

4.9	Natuur	113
4.9.1	Natuur & biodiversiteit	113
4.9.2	Stedelijk groen	117
4.10	Samenvatting belangrijkste opgaven omgevingsvisie	120
<b>5</b>	<b>Beoordeling</b>	<b>123</b>
5.1	Botsproeven light	123
5.2	Tweede serie botsproeven	125
5.2.1	Toetsing Foto van de Leefomgeving	125
5.2.2	Toetsing maatregelen onderling, binnen een ambitie	127
5.2.3	Toetsing ambities ten opzichte van elkaar	129
<b>6</b>	<b>Conclusies en aanbevelingen</b>	<b>131</b>
6.1	Conclusies OER	131
6.2	Aanbevelingen OER	131
<b>7</b>	<b>Monitoring en evaluatie</b>	<b>133</b>

## 0 Samenvatting

### 0.1 Aanleiding en doel OER

In de strategische omgevingsvisie legt de gemeente beleid vast waarvan op voorhand niet uitgesloten kan worden dat het negatieve effecten op het milieu heeft. De gemeente is daarom verplicht om parallel aan de visie de procedure van de milieueffectrapportage (m.e.r.) te doorlopen. Via deze procedure worden de mogelijke negatieve effecten van het beleid uit de strategische omgevingsvisie op het milieu onderzocht. Omdat de m.e.r.-plicht gekoppeld is aan een plan, namelijk de strategische omgevingsvisie, gaat het om een zogeheten milieueffectrapport voor plannen (planMER).

De aspecten die in het planMER voor de strategische omgevingsvisie zijn onderzocht zijn breder dan die in een 'klassiek' planMER behandeld worden. Zo komen naast aspecten als bodem, geluid en luchtkwaliteit ook aspecten als klimaatadaptatie, gezondheid en energietransitie aan bod. De gemeente heeft er daarom voor gekozen het planMER een omgevingseffectrapport (OER) te noemen. De term OER sluit beter aan op de reikwijdte van de strategische omgevingsvisie. In voorliggend document wordt daarom vanaf hier gesproken over een OER.

Het opgestelde OER is ondersteunend aan het omgevingsvisieproces. Het OER is ontwerpend van aard en heeft het omgevingsvisieproces voorzien van beslisinformatie, die de gemeente Dijk en Waard heeft benut om afwegingen te maken over de langetermijnvisie voor haar fysieke leefomgeving. Op deze manier kan de gemeente het milieubelang volwaardig mee laten wegen in de besluitvorming voordat een besluit over de visie genomen wordt.

### 0.2 Proces en werkwijze

Om het OER de meeste meerwaarde voor de strategische omgevingsvisie te laten hebben is afgeweken van de 'standaard' OER-aanpak, waarbij het OER voornamelijk een toetsende rol achteraf heeft. Er is gezocht naar een wisselwerking tussen de beoordeling op doelbereik en milieueffecten binnen de m.e.r.-procedure en de inhoudelijke uitwerking van de ontwerp strategische omgevingsvisie. De twee sporen zijn daardoor nauw met elkaar verweven. Op deze manier heeft het OER bijgedragen aan de in de strategische omgevingsvisie gemaakte afwegingen en de onderbouwing van de gemaakte keuzes.

#### **Al doorlopen stappen**

De procedure voor het OER is gestart met het opstellen van een Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) waarin de onderzoeks aanpak voor het OER beschreven is. De NRD heeft ter inzage gelegen en iedereen heeft kunnen reageren op de voorgestelde onderzoeks aanpak. Vervolgens is een zogenoemde Foto van de Leefomgeving opgesteld. Hierin staat een feitelijke omschrijving van de referentiesituatie (de situatie in de gemeente in 2047 wanneer het beleid uit de strategische omgevingsvisie niet wordt uitgevoerd). De Foto van de Leefomgeving laat zien welke opgaven er vanuit de huidige situatie en autonome ontwikkelingen op de gemeente afkomen.

Op basis van een eerste concept strategische omgevingsvisie, opgesteld op basis van input vanuit het proces rond de eerder opgestelde omgevingsvisie uit 2021, heeft een globale beoordeling (zogenoemde botsproeven light) plaatsgevonden. De resultaten van deze globale beoordeling zijn besproken tijdens een werkatelier en verwerkt in de concept strategische omgevingsvisie, naast input vanuit andere sporen zoals afstemming met ketenpartners.

Vervolgens heeft een eindbeoordeling van de concept strategische omgevingsvisie plaatsgevonden (tweede serie botsproeven). Op basis van deze eindbeoordeling zijn vanuit het OER aanbevelingen opgesteld om het beleid in de strategische omgevingsvisie te wijzigen of verder aan te scherpen. De aanbevelingen zijn besproken in een werkatelier, waarbij besloten is in hoeverre de aanbevelingen worden overgenomen. De resultaten van het OER zijn vervolgens gebruikt bij het opstellen van de ontwerp strategische omgevingsvisie.

#### **Nog te doorlopen stappen**

Het OER wordt samen met de ontwerp strategische omgevingsvisie ter inzage gelegd, waarbij iedereen kan reageren op de inhoud van beide documenten. De Commissie m.e.r. adviseert de gemeente Dijk en Waard vervolgens over de inhoud van het opgestelde OER. De Commissie m.e.r. is onafhankelijk en bestaat uit deskundigen op het gebied van milieu, duurzaamheid, natuur en leefomgeving en beoordeelt de volledigheid, objectiviteit en accuraatheid van voorliggend OER. Na de inspraakperiode op het concept OER brengt zij haar advies uit. De zienswijzen en adviezen worden vervolgens gebruikt om de strategische omgevingsvisie en het OER definitief te maken.

Op hoofdlijnen heeft het OER op twee momenten concrete input geleverd aan de strategische omgevingsvisie, namelijk bij de botsproeven light en bij de tweede serie botsproeven. In de volgende paragrafen is voor beide momenten een samenvatting gegeven van de resultaten van de uitgevoerde botsproeven.

### 0.3 Botsproeven light

Tijdens de botsproeven light is een globale beoordeling uitgevoerd van een eerste concept van de strategische omgevingsvisie. Onderzocht is of de in de strategische omgevingsvisie beschreven hoofdambities haalbaar zijn, welke eventuele knelpunten en aandachtspunten er zijn, en of er nog ambities of opgaven ontbreken in de visie.

Uit de globale beoordeling bleek dat de visie een integraal kloppend verhaal bevat, dat logisch volgt uit de geformuleerde opgaven en ambities. De gestelde hoofdambities bouwen voort op belangrijke ruimtelijke keuzes die in de visie gemaakt worden. Zo wordt er voor het stedelijk gebied gekozen voor inbreiding van bestaande woon- en werklocaties, in plaats van het realiseren van nieuwe uitbreidingslocaties. Dit sluit onder andere aan bij de opgave vanuit het kabinet om water en bodem sturend te laten zijn bij te maken ruimtelijke keuzes. Door te kiezen voor inbreiding worden er namelijk geen nieuwe uitbreidingslocaties geplaatst in het laaggelegen buitengebied van de gemeente.

De globale beoordeling liet verder zien dat de voorgestelde verdichtingsmaatregelen en de daaraan gekoppelde herinrichting van de infrastructuur (meer ruimte voor voetgangers en fietsers, ten koste van de ruimte voor auto's) veel vragen van de gemeente. Ook kunnen met name de voorgestelde maatregelen rond verdichting tot andere (negatieve) gevolgen leiden, zoals het verminderen van groen in de stad of het toenemen van overlast in de buurt.

Op basis van de resultaten van de globale beoordeling is de strategische omgevingsvisie op een aantal punten aangevuld en verduidelijkt. Hieronder is per ambitie aangegeven welke punten dit zijn.

#### **Gezonde en gemengde woonomgevingen**

- Ontmoetingszones worden niet geconcentreerd, maar verspreid over een wijk, om hangplekken te voorkomen.
- Toegankelijkheid wijken voor hulpdiensten blijft gewaarborgd.
- Aanhouden gangbare groennorm bij nieuwe ontwikkelingen om de hoeveelheid groen in de stad te borgen.
- Elk verdichtingsproject moet worden begeleid door een gebiedsvisie die integratie met het bestaande karakter van de omgeving waarborgt.
- Onderbouwing dat de woonopgave in de gemeente ingevuld kan worden zonder de uitbreidingslocatie Langedijk West.
- Naast Heerhugowaard wordt ook (voormalig) Langedijk aangesloten op het warmtenet.

#### **Veilige en beloopbare wijken met efficiënte regionale verbindingen**

- Bij de ontsluiting van woongebieden wordt een maximale afstand tussen een woning en ontsluitingsweg gehanteerd van 10 minuten lopen of 800 meter.
- De maximumsnelheid op hoofdwegen blijft 50km/uur, op ontsluitingswegen wordt dit 30km/uur en op de overige wegen 15km/uur.

#### **Aantrekkelijke en diverse werkplekken**

- Bij de transformatie van gemengde woon-werkgebieden is verduidelijkt dat er sprake is van een toename van de bouwdichtheid in het algemeen, waardoor er meer ruimte komt voor zowel wonen als werken. Ruimte voor wonen op werklocaties gaat dus niet ten koste van ruimte voor werken.

#### **Verbinding van cultureel erfgoed, water en natuur**

- Er vindt geen overlap plaats tussen natuur en landbouw of energieproductie.
- De uitbreiding van het vaar netwerk verbindt waterlichamen met elkaar, wat positief is voor de waterkwaliteit.

#### **Toekomstbestendig landelijk gebied**

- Ten aanzien van de landbouw wordt de ambitie voorgesteld om pesticidenvrij te zijn in 2047.

## 0.4 Tweede serie botsproeven

Tijdens de tweede serie botsproeven is een gedetailleerde beoordeling uitgevoerd van de concept ontwerp strategische omgevingsvisie. Deze beoordeling bestond uit drie onderdelen:

1. Toetsing van de maatregelen ten opzichte van de tien thema's uit de **Foto van de Leefomgeving**.
2. Toetsing van de **maatregelen onderling** binnen een ambitie.
3. Toetsing van de **ambities ten opzichte van elkaar**.

De beoordeling liet daarmee zien waar de voorgestelde ambities en maatregelen uit de strategische omgevingsvisie de leefomgeving en elkaar versterken, (mogelijk) conflicteren, of weinig of geen relatie hebben.

### 0.4.1 Toetsing Foto van de Leefomgeving

Bij deze toetsing is onderzocht in hoeverre de voorgestelde ambities en maatregelen uit de strategische omgevingsvisie de leefomgeving in de gemeente Dijk en Waard beïnvloeden. Hieronder zijn de belangrijkste conclusies uit deze toetsing weergegeven per thema. Bij de beoordeling is het toekomstjaar uit de strategische omgevingsvisie gehanteerd (2047). De effecten van het beleid uit de strategische omgevingsvisie zijn daarbij beoordeeld ten opzichte van de situatie in 2047 wanneer het beleid uit de strategische omgevingsvisie niet wordt uitgevoerd, maar dat andere (vastgestelde) ontwikkelingen en trends wel doorgang vinden. Zo zal bijvoorbeeld de bevolking en het verkeer in 2047 verder toenemen ten opzichte van huidig. Deze situatie wordt ook wel de referentiesituatie genoemd.

#### Bodem en water

De voorgestelde maatregelen rond verdichting gaan goed samen met principe 'Water en bodem sturend', omdat er geen uitbreiding plaatsvindt in laaggelegen gebieden. Vervuiling van de bodem en het grondwater door de landbouw wordt verminderd door de maatregel dat er sprake moet zijn van waardetoevoeging voor bodem en water bij eventuele opschaling van de landbouw. Ook de ambitie om de landbouw pesticidenvrij te laten zijn in 2047 draagt positief bij aan de kwaliteit van de bodem en het grondwater. Bij de voorgestelde functiemenging in het landelijk gebied is er geen expliciete aandacht voor de ruimte die nodig is voor water(berging). Dit kan leiden tot een (ruimtelijk) conflict.

#### Landbouw

De beoordeling voor landbouw laat weinig bijzonderheden zien. De meeste ambities en maatregelen richten zich op het stedelijk gebied. De voorgestelde functiemenging in het landelijk gebied, waarbij landbouw wordt gecombineerd met natuurherstel en recreatie, waarborgt de toekomstbestendigheid van de landbouw. Extra ruimte voor natuur en recreatie kan echter ook ten koste gaan van landbouwgebied.

#### Toerisme en Recreatie

De strategische omgevingsvisie bevat veel ambities en maatregelen voor versterking van toerisme en recreatie in de gemeente (recreatie in het buitengebied, behouden en versterken de verschillende karakters en kwaliteiten in dorpen en steden). De voorgestelde functiemenging in het landelijk gebied biedt kansen voor recreatie, maar kan ook ten koste gaan van de beschikbare ruimte voor recreatie.

#### Wonen

De strategische omgevingsvisie bevat veel ambities en maatregelen voor de versterking van het woon- en leefklimaat (vergroening, veiliger inrichten van wijken voor fietsers en voetgangers, betere OV-verbindingen en verbindingen met het buitengebied). Door ruimte te creëren voor sociale huur en woon-zorgcombinaties wordt de woningmarkt voor eengezinswoningen ontgrendeld.

#### Gezondheid

De strategische omgevingsvisie bevat veel ambities en maatregelen voor het creëren van een gezondere leefomgeving (vergroening, inrichten wijken voor fietsers en voetgangers, recreatie in het buitengebied). Als aandachtspunt wordt de gezondheid bij omwonenden van grootschalige energieproductie genoemd. Bijvoorbeeld als gevolg van geluidhinder of slagschaduw van windmolens.

#### (Externe) veiligheid

Het terugdringen van het autogebruik verbetert in principe de verkeersveiligheid. Echter leidt een toename van het fietsgebruik wellicht juist tot meer ongevallen met fietsers. Ongevallen met auto's hebben over het algemeen grotere gevolgen waardoor er netto waarschijnlijk alsnog sprake zal zijn van een verbetering van de verkeersveiligheid.



Het aspect externe veiligheid vormt een aandachtspunt bij verdichting en functiemenging op bedrijventerreinen, bijvoorbeeld als er op bepaalde bedrijven sprake is van de opslag van gevaarlijke stoffen.

### **Geluid**

Terugdringen van het autogebruik vermindert de geluidhinder door autoverkeer. Wel is een afname van meer dan 30% nodig voor een hoorbaar verschil. Het is de vraag of dat gehaald wordt. Een eventuele toename van geluidhinder is een aandachtspunt bij functiemenging van wonen en werken op bedrijventerreinen en energieproductie in het landelijk gebied.

### **Duurzaamheid**

Het aspect duurzaamheid heeft weinig raakvlakken met een groot deel van de ambities en maatregelen. De strategische omgevingsvisie zet in op energieproductie in het landelijk gebied (onderdeel van de voorgestelde functiemenging), maar door de vele ruimteclaims op het landelijk gebied (energie, landbouw, natuur, water en recreatie) is het de vraag of de opwekcapaciteit voldoende gaat zijn.

### **Mobiliteit**

De strategische omgevingsvisie zet sterk in op het stimuleren van fietsen en lopen (bv. autoluwe wijken, kortere woon-werk afstand door functiemenging). Ook bevat de strategische omgevingsvisie de ambitie om het busnetwerk en de treinverbinding te verbeteren. Voor het behalen van deze ambitie is de gemeente echter wel afhankelijk van partners. Door de voorgestelde maatregelen zal het autogebruik in de gemeente dalen ten opzichte van de situatie in 2047 als het beleid uit de strategische omgevingsvisie niet wordt uitgevoerd, wat verkeersproblemen vermindert en de verkeersveiligheid verbetert.

### **Natuur / Stedelijk groen**

De strategische omgevingsvisie zet in op vergroening van de openbare ruimte in stedelijk gebied en natuurherstel in het landelijk gebied. De ambitie voor vergroening van het stedelijk gebied kan onder druk komen te staan door verdichting, maar dit is bijvoorbeeld tegen te gaan door het hanteren van een vaste groennorm per woning. Natuurherstel in het landelijk gebied kan onder druk komen te staan door de voorgestelde functiemenging. De voorgestelde realisatie van natuur in het glastuinbouwgebied Alton is niet kansrijk.

## **0.4.2 Toetsing maatregelen onderling, binnen een ambitie**

Bij deze toetsing is onderzocht in hoeverre maatregelen binnen één ambitie elkaar versterken of (mogelijk) conflicteren. Hieronder zijn de conclusies per hoofdambitie samengevat.

### **Gezonde en gemengde woonomgevingen**

Het voorgestelde herontwerp van de openbare ruimte gaat goed samen met meer ruimte voor groen, ontmoeting en fietsen. Om mogelijke conflicten te vermijden is het van belang om de balans te bewaren tussen verdichting, de bestaande kwaliteiten van buurten, groen in de openbare ruimte en ruimte voor ontmoeting.

### **Aantrekkelijke en diverse werkplekken**

Deze ambitie bevat een sterke combinatie van maatregelen die elkaar versterken. Het verbinden van MBO aan bedrijven, het transformeren van bedrijventerreinen, het verbeteren van de kwaliteit van de openbare ruimte en betere fietsbereikbaarheid bieden kansen voor het behouden van werkgelegenheid en faciliteren en aantrekken van diverse(re) werkvormen.

### **Verbinding van cultureel erfgoed, water en natuur**

Ook hier is sprake van maatregelen die elkaar over het algemeen versterken. De voorgestelde uitbreiding van natuurlijke verbindingzones (o.a. (Nieuwe) Groene Loper) maakt het natuurnetwerk robuuster. Bevaarbaar maken van het waternetwerk versterkt de recreatieve functie van de gemeente. Een aandachtspunt is het houden van de balans tussen recreatie en natuur, met name in gebieden waar natuur de voornaamste functie is.

### **Veilige en beloopbare wijken met efficiënte regionale verbindingen**

Deze ambitie bevat een mooie, integrale combinatie van maatregelen dat het wandelen, fietsen en OV stimuleert. Maatregelen die hier aan bijdragen zijn o.a. het verbeteren van het langzaam verkeersnetwerk, het voorgestelde parkeerbeleid, vergroting van de frequentie van trein en bus, en het herontwerp van de openbare ruimte.

### **Toekomstbestendig landelijk gebied**

Voor het landelijk gebied zijn veel maatregelen opgenomen die functiemenging nastreven. Daarbij is het belangrijk om evenwichtige keuzes te maken. Niet alles kan overal zonder bijvoorbeeld natuurdoelen geweld aan te doen. Ten aanzien van het glastuinbouwgebied Alton is de voorgestelde combinatie met energieopwekking kansrijk, maar een combinatie met natuur leidt tot een conflict (natuur en glastuinbouw gaan niet samen). Het voorgestelde onderzoek naar de wijze van functiemenging in het landelijk gebied is verstandig. Dit onderzoek kan goede inzichten bieden voor de exacte uitwerking van de functiemenging.

### **0.4.3 Toetsing ambities ten opzichte van elkaar**

Deze laatste toetsing biedt inzicht in hoe de ambities zich onderling verhouden. Hierbij zijn de maatregelen uit elke ambitie uitgezet tegen de maatregelen uit de andere ambities. Hieronder zijn, per combinatie van ambities, de belangrijkste conclusies samengevat.

#### **Gezonde en gemengde woonomgevingen vs Aantrekkelijke en diverse werkplekken**

De voorgestelde functiemenging van wonen en werken verkleint de afstand voor woon-werk verkeer. Mensen zijn hierdoor eerder geneigd naar werk te fietsen of lopen, wat positief is voor de gezondheid. Houd bij verdichting en functiemenging op werkgebieden rekening met de bestaande kwaliteiten van de gebieden. Dit is deels geborgd doordat elke verdichtingsproject start met het maken van een gebiedsvisie die integratie met het bestaande karakter waarborgt en ambities prioriteert, maar ook bij het uitvoeren van 'losse' projecten (buiten een verdichtingsproject om) in een gebied is hier aandacht voor nodig.

#### **Gezonde en gemengde woonomgevingen vs Verbinding van cultureel erfgoed, water en natuur**

Met uitzondering van recreatie hebben deze ambities weinig raakvlakken. Een verbetering van de recreatieve routes heeft een positieve invloed op de fietsbereikbaarheid van kernen. Daarnaast draagt het versterken van recreatiemogelijkheden bij aan een gezonde woonomgeving.

#### **Gezonde en gemengde woonomgevingen vs Veilige en beloopbare wijken met efficiënte regionale verbindingen**

Het stimuleren van wandelen en fietsen versterkt de ambities voor gezondheid. Houd bij het realiseren van parkeerhubs en het herontwerp van het busnetwerk rekening met de bestaande kwaliteiten van de gebieden en overige wensen/ambities. Zo past een bus route bijvoorbeeld niet op 15 en 30 km/uur wegen.

#### **Gezonde en gemengde woonomgevingen vs Toekomstbestendig landelijk gebied**

Omdat de raakvlakken tussen stad en land beperkt zijn, hebben de maatregelen uit deze ambities weinig invloed op elkaar. Zoals eerder aangegeven heeft een verbetering van de recreatieve routes een positieve invloed op de fietsbereikbaarheid van kernen en draagt het versterken van recreatiemogelijkheden bij aan gezonde woonomgeving.

#### **Aantrekkelijke en diverse werkplekken vs Verbinding van cultureel erfgoed, water en natuur**

Deze ambities hebben weinig raakvlakken. Voorgestelde groene openbare ruimtes en de groene gordel om de stad, beperken beide de opwarming van de stad (voorkomen hittestress). Dit heeft een positief effect op de aantrekkelijkheid van werkplekken. Verbetering van zowel het recreatief netwerk als de OV- en fietsbereikbaarheid van werkplekken versterkt elkaar.

#### **Aantrekkelijke en diverse werkplekken vs Veilige en beloopbare wijken met efficiënte regionale verbindingen**

De voorgestelde mobiliteitsmaatregelen (verbeteren fietsroutes, aanleg parkeerhubs, verbeteren OV-netwerk) versterken de bereikbaarheid van bedrijventerreinen. Verder hebben deze ambities weinig raakvlakken.

#### **Aantrekkelijke en diverse werkplekken vs Toekomstbestendig landelijk gebied**

Omdat de raakvlakken tussen stad en land beperkt zijn, hebben de maatregelen uit deze ambities weinig invloed op elkaar. Met name bij de voorgestelde maatregelen voor energievoorziening en het dubbel gebruik van daken zijn kansen om elkaar te versterken. Wellicht ook bij recreatie, bijvoorbeeld de aanleg van wandelpaden bij werkplekken om het maken van wandelingen tijdens pauzes te stimuleren.

#### **Verbinding van cultureel erfgoed, water en natuur vs Veilige en beloopbare wijken met efficiënte regionale verbindingen**

De raakvlakken tussen de ambities voor natuur en mobiliteit zijn beperkt. Wel biedt het versterken van zowel het recreatief netwerk in het buitengebied als het wandel- en fietsnetwerk in de kom kansen voor een betere toegankelijkheid van de natuur.

### **Verbinding van cultureel erfgoed, water en natuur vs Toekomstbestendig landelijk gebied**

In het buitengebied bieden deze ambities veel kansen om elkaar te versterken door de recreatieve netwerken af te stemmen op de recreatieve functies in het landelijk gebied. Het mengen van natuur en recreatie kan wel negatieve effecten hebben op de aanwezige natuur. De voorgestelde zoekgebieden voor grootschalige opwekking van energie liggen dicht bij de (Nieuwe) Groene Loper en de Westfriese Omringdijk. Dit kan leiden tot knelpunten ten aanzien van natuur en de landschappelijke beleving voor recreanten.

### **Veilige en beloopbare wijken met efficiënte regionale verbindingen vs Toekomstbestendig landelijk gebied**

Omdat de raakvlakken tussen stad en land beperkt zijn, hebben de maatregelen uit deze ambities weinig invloed op elkaar. Wel verbetert de versterking van het OV-netwerk de bereikbaarheid van het glastuinbouwgebied Alton. Ook zijn de betere recreatieve routes goed voor de fietsbereikbaarheid van kernen. De bebouwingslinten bieden kansen voor functiemenging in het buitengebied, met name ten aanzien van recreatie.

## **0.5 Conclusies en aanbevelingen**

In deze paragraaf zijn de belangrijkste conclusies en aanbevelingen vanuit het OER opgenomen.

### **0.5.1 Conclusies OER**

Uit de uitgevoerde beoordelingen blijkt dat de ambities en maatregelen uit de strategische omgevingsvisie over het algemeen een positieve invloed hebben op de leefomgeving. De ambities en maatregelen versterken elkaar grotendeels. Er komen op hoofdlijnen twee belangrijke aandachtspunten naar voren:

#### **1. Functiemenging en verdichting stedelijk gebied vs Openbare ruimte en stedelijk groen**

De voorgestelde maatregelen voor functiemenging en met name verdichting in het stedelijk gebied kunnen ertoe leiden dat de beschikbare ruimte voor openbaar gebruik en/of stedelijk groen onder druk komt te staan. Beide kunnen prima samengaan, maar dat gaat niet vanzelf. Knelpunten kunnen bijvoorbeeld voorkomen worden door bij verdichtingsprojecten standaardnormen te hanteren voor de hoeveelheid openbare ruimte en groen per woning.

#### **2. Functiemenging landelijk gebied**

Het mengen van functies kan de ambities voor het landelijk gebied versterken, maar er kunnen ook knelpunten door ontstaan. Zo kan een toename van recreatiedruk in natuurgebieden leiden tot een achteruitgang van de kwaliteit van de natuurgebieden, als gevolg van een toename van verstoring door recreanten. Ook kunnen er ruimtelijke conflicten ontstaan tussen de ruimte die nodig is voor grootschalige energieopwekking en de landbouw. Het voorgestelde onderzoek naar functiemenging in het landelijk gebied is nodig om keuzes te maken (wat kan waar). Daarbij is het belangrijk om naast de functies energieproductie, landbouw, natuur en recreatie ook aandacht te hebben voor mogelijke ruimteclaims voor bodem en water.

### **0.5.2 Aanbevelingen OER**

Vanuit de uitgevoerde beoordelingen is een aantal aanbevelingen voor de strategische omgevingsvisie geformuleerd. Sommige aanbevelingen zijn relevant voor de teksten in de visie zelf en zijn dan ook verwerkt in de ontwerp strategische omgevingsvisie. Andere aanbevelingen zijn te gedetailleerd voor de visie en worden meegegeven richting eventuele vervolgotrajecten (uitwerking van de visie in programma's en/of projecten). De aanbevelingen zijn hieronder beschreven, gegroepeerd naar de verschillende uitgevoerde toetsingen.

#### **Foto van de Leefomgeving**

- **Bodem en water:** Betrek naast energieproductie, landbouw, natuur en recreatie, ook bodem en water(kwaliteit) bij het onderzoek naar functiemenging in het landelijk gebied.
- **Gezondheid:** Houd bij de verdere uitwerking van grootschalige energieproductie in het landelijk gebied rekening met hinder bij omwonenden (bv. geluid en slagschaduw). Nederland heeft geen regels voor de minimale afstand tussen windmolens en woningen, maar er komen nieuwe normen aan.
- **Externe veiligheid:** Houd bij de verdere uitwerking van verdichting en functiemenging op bedrijventerreinen rekening met veiligheidsrisico's. Stuur bijvoorbeeld op het type bedrijven dat (on)wenselijk is in de directe omgeving van woningen.
- **Geluid:** Bij verdere uitwerking verdichting en vermenging op bedrijventerreinen rekening houden met geluidhinder bewoners. Sturen op type bedrijven in de omgeving van woningen.
- **Duurzaamheid / Energie:** In de strategische omgevingsvisie zijn zoekgebieden voor grootschalige energieproductie overgenomen uit de Regionale Energiestrategie (RES). De zoekgebieden uit de RES zijn mogelijk niet groot genoeg aan om te voldoen aan de benodigde oppervlakte voor energieproductie.

- **Natuur en stedelijk groen:** Hanteer bij elke ontwikkeling gangbare normen voor openbaar groen per woning, bijvoorbeeld Amsterdamse referentienorm voor maatschappelijke voorzieningen, groen en spelen<sup>1</sup>.
- **Natuur en stedelijk groen:** Neem geen natuur op in glastuinbouwgebied Alton. Wel zijn er kansen voor de realisatie van ander groen.

#### Maatregelen binnen ambities

- **Alle ambities/maatregelen:** Als je in een gebied aan de slag gaat, zoek altijd naar balans tussen de verschillende ruimtelijke functies en kijk naar kansen voor behoud/versterking van het bestaande karakter en vergroening. Niet alleen bij grotere projecten/plannen, maar ook bij kleinere 'losse' projecten.
- **Verbinding van cultureel erfgoed, water en natuur:** In de maatregelen binnen deze ambitie is op het moment van toetsing weinig (expliciete) aandacht voor cultureel erfgoed. De strategische omgevingsvisie is hierop aangepast. Er zijn niet zozeer andere maatregelen toegevoegd, maar er is explicieter gemaakt wat er al aan maatregelen in zit (historische linten, water, etc.).
- **Verbinding van cultureel erfgoed, water en natuur:** Houd bij de verdere uitwerking van de functiemenging in het landelijk gebied rekening met de balans tussen recreatie en natuur. Maak keuzes waar je recreatie wel en niet wil, gebaseerd op de aanwezige kwaliteiten van de natuur. Geef het verschil aan tussen echte natuur, recreatienatuur en natuurinclusieve landbouw.

#### Ambities ten opzichte van elkaar

- **Aantrekkelijke en diverse werkplekken:** Houd bij de verdere uitwerking van de transformatie van werkgebieden rekening met de nieuwe parkeernorm en het aantal werkplekken, gebaseerd op de nieuwe visie op bereikbaarheid en mobiliteit (minder auto's, meer fiets en OV). Dit om de bereikbaarheid van werkgebieden te borgen.
- **Veilige en beloopbare wijken met efficiënte regionale verbindingen:** Stem bij de verdere uitwerking het herontwerp van het infrastructuurnetwerk af op het herontwerp van het busnetwerk. De inrichting van wegen waar bussen overheen rijden nodigt over het algemeen niet uit tot het rijden van 15 of 30 km/uur. Laat bussen over ontsluitingswegen rijden of maak wegen waar bussen rijden ontsluitingswegen.
- **Verbinding van cultureel erfgoed, water en natuur:** Stem de verbetering van het wandel- en fietsnetwerk in bebouwd gebied af op de recreatieve routes in het buitengebied. Zo kunnen beide elkaar versterken
- **Verbinding van cultureel erfgoed, water en natuur:** Stem de verdere uitwerking en inpassing van grootschalige energieopwekking af op de (gewenste) ecologische en landschappelijke kwaliteiten van de (Nieuwe) Groene Loper.

---

<sup>1</sup> Amsterdamse referentienorm voor maatschappelijke voorzieningen, groen en spelen, gemeente Amsterdam, 9 januari 2018.

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

De gemeente Dijk en Waard werkt aan het opstellen van een ontwerp strategische omgevingsvisie. In deze strategische omgevingsvisie geeft de gemeente aan hoe zij aankijkt tegen toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen op de langere termijn. Daarbij gaat het onder meer om woningbouw, de opwekking van duurzame energie, infrastructuur, bedrijvigheid, de omgang met natuur, landbouw en industriële activiteiten, en andere ruimtelijke thema's waarin de gemeente een rol speelt. De strategische omgevingsvisie vervangt huidige planproducten zoals milieubeleidsplannen, verkeers- en vervoersplannen en voegt deze separate beleidsvelden samen in één integrale visie op de fysieke leefomgeving. In de strategische omgevingsvisie geeft de gemeente weer welke opgaven zij zien, welke ambities hieraan gekoppeld worden en hoe de beleidsdoelen gehaald gaan worden. Het zichtjaar van de strategische omgevingsvisie is 2047.

De strategische omgevingsvisie bouwt voort op de eerder door de gemeente opgestelde omgevingsvisie Langedijk en Heerhugowaard, die voorafgaand aan de fusie is opgesteld. Deze omgevingsvisie is op 26 oktober 2021 vastgesteld door de gemeenteraad van de gemeente Heerhugowaard, maar is niet vastgesteld door de gemeenteraad van de gemeente Langedijk, omdat deze raad concreetheid miste in de opgestelde omgevingsvisie. Het huidige proces om te komen tot een nieuwe ontwerp strategische omgevingsvisie heeft tot doel om de eerder opgehaalde input van alle betrokken stakeholders uit te werken tot een concretere visie op de toekomst van de gemeente Dijk en Waard. Om het verschil aan te duiden tussen de omgevingsvisie van 2021 en de omgevingsvisie waaraan nu wordt gewerkt, noemen we deze laatste de strategische omgevingsvisie.

Bij een omgevingsvisie waarin beleid vastgelegd wordt waarvan op voorhand niet uitgesloten kan worden dat ze vanwege negatieve effecten op het milieu of op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000 gebieden m.e.r.- of m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn, is het verplicht een m.e.r.-procedure te doorlopen. Omdat de m.e.r.-plicht gekoppeld is aan een plan, namelijk de strategische omgevingsvisie, gaat het om een zogeheten planMER. De gemeente kiest ervoor om dit planMER een omgevingseffectrapport (OER) te noemen omdat de aspecten van de leefomgeving die behandeld worden breder zijn dan die in een 'klassiek' planMER behandeld worden. Een OER sluit daarmee beter aan op de reikwijdte van de omgevingsvisie. In voorliggend document wordt daarom vanaf hier gesproken over een OER.

## 1.2 Doel van het OER

Het opgestelde OER is ondersteunend aan het omgevingsvisieproces en heeft tot doel om het omgevingsvisieproces te voorzien van beslisinformatie. Op deze manier kan de gemeente het milieubelang volwaardig mee laten wegen in de besluitvorming over de strategische omgevingsvisie.

Het OER bouwt voort op de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) die begin 2023 ter visie is heeft gelegen. De NRD en het bijbehorende beoordelingskader geven aan wat de aanpak van de effectbeoordeling is. In hoofdstuk 3 van dit OER is beschreven waarom er beperkt is afgeweken van de in de NRD beschreven aanpak.

Het OER brengt gestructureerd in beeld in welke mate de ontwerp strategische omgevingsvisie bijdraagt aan de ambities van de gemeente. Ook wordt beoordeeld of voorgenomen ontwikkelingen kunnen leiden tot (negatieve) effecten op de leefomgeving en of het nodig is om kaders te stellen om knelpunten te voorkomen. De resultaten van het OER zijn vastgelegd in onderhavig eindrapport.

## 1.3 M.e.r.-procedure

De m.e.r.-procedure voor dit OER behorende bij de strategische omgevingsvisie Dijk en Waard bestaat op hoofdlijnen uit de volgende stappen:

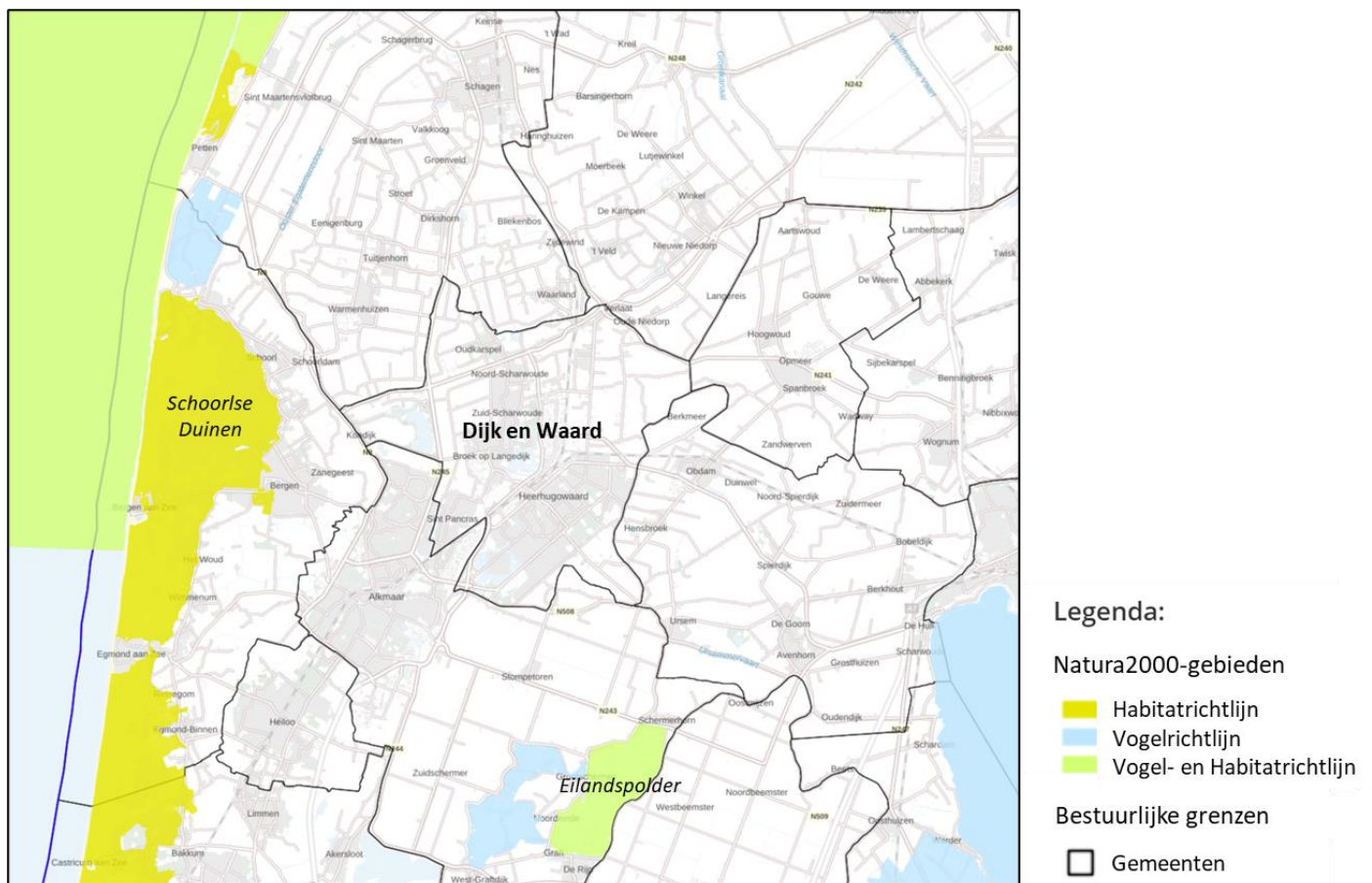
1. Openbare kennisgeving van het voornemen om een OER op te stellen voor de (ontwerp) strategische omgevingsvisie, via publicatie van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD). Hierbij is aangegeven hoe iedereen op de NRD kan reageren.
2. Raadplegen van betrokken bestuursorganen en wettelijke adviseurs over het op te stellen OER.
3. Mogelijkheid tot het indienen van zienswijzen door iedereen over de reikwijdte en het detailniveau van het op te stellen OER.
4. Uitvoering van de onderzoeken en opstellen van het OER.

5. Opstellen ontwerp strategische omgevingsvisie, waarbij de resultaten van het OER betrokken zijn bij de te maken ruimtelijke keuzes en afwegingen.
6. Kennisgeving, ter inzagelegging en inspraak op het OER tezamen met de ontwerp strategische omgevingsvisie.
7. Toetsingsadvies van de Commissie m.e.r.
8. Verwerken uitkomsten van inspraak en advies, en finaliseren van de strategische omgevingsvisie.
9. Vaststelling van de strategische omgevingsvisie en OER door de gemeenteraad.

Om het OER de meeste meerwaarde voor de Omgevingsvisie te laten hebben is afgeweken van de 'standaard' OER-aanpak, zoals beschreven in de NRD. Er is gezocht naar een wisselwerking tussen de beoordeling op doelbereik en milieueffecten binnen de m.e.r.-procedure en de inhoudelijke uitwerking van de ontwerp strategische omgevingsvisie. De twee sporen (OER en visie) zijn daardoor nauw met elkaar verweven. In hoofdstuk 3 van dit OER is deze wisselwerking verder toegelicht.

## 1.4 Passende beoordeling

Wanneer niet kan worden uitgesloten dat de voorgestelde ontwikkelingen in de strategische omgevingsvisie negatieve effecten kunnen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura2000-gebieden, dient een passende beoordeling uitgevoerd te worden. Gezien het relatief abstracte karakter van de omgevingsvisie bestaat deze beoordeling uit een risico inschatting van de vergunbaarheid van de beleidsvoornemens / maatregelen die in de strategische omgevingsvisie worden voorgesteld. Binnen de gemeente Dijk en Waard zelf komen echter geen Natura2000-gebieden voor. Dichtstbijzijnde Natura2000 gebieden zijn de Schoorlse Duinen (ongeveer 2km ten westen van de gemeentegrens) en Eilandspolder (ongeveer 4km ten zuiden van de gemeentegrens).



Figuur 1-1 Natura2000-gebieden rond de gemeente Dijk en Waard

Gezien het karakter van de voorgestelde beleidsvoornemens in de strategische omgevingsvisie, het feit dat er geen Natura2000 gebieden in de gemeente liggen en de afstand tot de dichtstbij gelegen Natura2000 gebieden, worden geen negatieve effecten op Natura2000-gebieden verwacht. Er is daarom geen passende beoordeling uitgevoerd.

Wel dient bij de verdere uitwerking in projecten telkens onderzocht te worden of er inderdaad geen negatieve effecten op Natura2000-gebieden zijn. Hieronder is een korte toelichting opgenomen op de te verwachten effecten van de strategische omgevingsvisie op Natura2000-gebieden.

Aangezien er geen Natura2000-gebieden aanwezig zijn in de gemeente Dijk en Waard en de dichtstbij gelegen Natura2000-gebieden op meerdere kilometers afstand liggen van de gemeentegrenzen, zijn directe effecten op Natura2000-gebieden door bijvoorbeeld ruimtebeslag en verstoring door geluid, licht en beweging uitgesloten. Mogelijke effecten kunnen alleen optreden door uitstoot van schadelijke stoffen via de lucht en het (grond)water.

De gemeente kiest er in de strategische omgevingsvisie voor om geen nieuwe uitbreidingen voor woningen en werkterreinen aan te leggen, maar bestaande woon- en werkgebieden te verdichten en functies te mengen. Dit betekent dat de afstand van woon- en werkgebieden tot Natura2000-gebieden gelijk blijft. Ook zet de gemeente in op maatregelen om het autogebruik in de gemeente te verminderen door het stimuleren van fietsen, lopen en OV. Hierdoor zal de uitstoot van stikstof door auto's afnemen, wat betekent dat de stikstofdepositie op Natura2000-gebieden door autoverkeer binnen de gemeente Dijk en Waard zal verminderen.

In het buitengebied wordt ingezet op natuurherstel en natuur inclusieve landbouw. De gemeente heeft in de strategische omgevingsvisie verankerd dat bij eventuele opschaling van landbouw, een waardetoevoeging voor bodem en water vereist is. Ook de ambitie om de landbouw pesticidenvrij te laten zijn in 2047 draagt positief bij aan de kwaliteit van de bodem en het grondwater. Hierdoor neemt de eventuele uitstoot van schadelijke stoffen vanuit de landbouw richting Natura2000-gebieden af. Verder verbindt de voorgestelde uitbreiding van het vaarwater met elkaar, wat positief is voor de (ecologische) oppervlaktewaterkwaliteit. Aanbevolen wordt om bij het voorgestelde onderzoek naar functiemenging in het buitengebied, ook eventuele effecten op de buiten de gemeente gelegen Natura2000-gebieden mee te nemen.

## 1.5 Opbouw van dit OER

Hoofdstuk 1 van het hoofdrapport beschrijft de aanleiding voor en het doel van het OER. Hoofdstuk 2 licht de strategische omgevingsvisie toe en het proces dat is doorlopen om tot deze visie te komen. Hoofdstuk 3 gaat in op de wijze waarop de beoordeling van de strategische omgevingsvisie heeft plaatsgevonden. In hoofdstuk 4 wordt per opgave (bodem en water, economie, leefomgeving etc.) beschreven hoe de huidige situatie is en welke autonome ontwikkelingen te verwachten zijn in de periode tot 2047 (tezamen de 'Foto van de Leefomgeving'). Dit hoofdstuk sluit af met een samenvatting van de belangrijkste opgaven vanuit deze Foto van de Leefomgeving voor de strategische omgevingsvisie. Hoofdstuk 5 beschrijft de resultaten van de uitgevoerde beoordeling, opgesplitst in een toetsing aan de Foto van de Leefomgeving, een toetsing van de maatregelen binnen een ambitie en een toetsing van de ambities ten opzichte van elkaar. De conclusies en aanbevelingen uit dit OER zijn beschreven in hoofdstuk 6. Het OER sluit af met een toelichting op de wijze waarop monitoring en evaluatie van het beleid uit de strategische omgevingsvisie zal plaatsvinden.

## 2 Strategische omgevingsvisie Dijk en Waard

### 2.1 Gemeente Dijk en Waard

Vanaf 1 januari 2022 vormen de voormalige gemeenten Heerhugowaard en Langedijk de gemeente Dijk en Waard. In de omgevingsvisie uit 2021 kenschetst de gemeente zichzelf als volgt:

*“Dijk en Waard wil een sterke en innovatieve gemeente zijn, waar iedereen telt en wordt gezien, met ruimte voor mens en natuur. Dat betekent dat wij mogelijkheden bieden om fijn te wonen, werken en verblijven. We bieden ruimte waar mogelijk en zorg waar nodig. Door actief te sturen en innovatie te stimuleren is de gemeente een sterke partner in de regio die doelen waar kan maken. Dat doen we altijd in samenwerking. Samen met onze inwoners, ondernemers en maatschappelijke organisaties geven wij vorm aan de toekomst.*

*Dat kan in ons gebied waar stad, dorp en buitengebied voor handen zijn. We hebben een geschiedenis van pioniersdrift en ondernemingszin en tegelijkertijd geborgenheid en gehechtheid. Het water en groen leveren een belangrijke bijdrage aan onze ruimtelijke kwaliteit. We hebben alle belangrijke voorzieningen binnen handbereik, maar staan ook in verbinding met onze omgeving in Noord-Holland. Juist de mix van het dorpse karakter en de nieuwstedelijke allure maakt ons gebied zo aantrekkelijk en dynamisch. Het sterke verenigingsleven en de grote gemeenschapszin bepalen de identiteit van onze kernen en daarmee van de gemeenten als geheel.”*

### 2.2 De weg naar de omgevingsvisie

#### 2.2.1 Omgevingsvisie van Langedijk en Heerhugowaard (2021)

Zoals eerder beschreven heeft de gemeente Dijk en Waard voorafgaand aan de fusie een omgevingsvisie opgesteld. Deze omgevingsvisie Langedijk en Heerhugowaard uit 2021 is gebaseerd op een traject waarin inwoners, ondernemers en andere belangstellenden hun ideeën mee konden geven. Deze inbreng is belangrijk geweest om:

- de vragen die vanwege ontwikkelingen op de gemeente afkomen scherp te krijgen;
- speerpunten en acties te benoemen voor de gemeenten en de samenleving om op ontwikkelingen in te spelen;
- waarden te benoemen die belangrijk zijn bij de afweging van plannen.

Mede op basis van dit traject zijn in de omgevingsvisie Langedijk en Heerhugowaard en Langedijk 9 speerpunten<sup>2</sup> genoemd voor het beleid in de gemeente, te weten:

1. Een veilige en gezonde omgeving.
2. Een goede woonplek en woonomgeving voor iedereen.
3. Een omgeving die uitnodigt tot contact en zorg voor elkaar.
4. Goede omstandigheden voor scholing, werk en ondernemen.
5. Ontwikkelingen die onze identiteit versterken.
6. Voorbereiding op de gevolgen van klimaatverandering.
7. Een CO2-neutrale gemeente (energietransitie).
8. Een goed leefgebied voor veel verschillende planten en dieren.
9. Een krachtige plek binnen de regio en de wijde omgeving.

#### 2.2.2 Waarom een nieuwe omgevingsvisie?

De hiervoor genoemde abstracte omgevingsvisie is eind 2021 wel door de gemeenteraad van Heerhugowaard maar niet door die van Langedijk vastgesteld. Inmiddels is binnen de gemeente Dijk en Waard het besef gegroeid dat er een meer inhoudelijke omgevingsvisie nodig is waarin (integrale) keuzes worden gemaakt. Dit geeft duidelijkheid aan inwoners en ondernemers. En het zorgt ervoor dat afwegingen en keuzes niet meer binnen projecten en gebiedsontwikkelingen komen te liggen (zoals nu vaak het geval is).

De gemeente Dijk en Waard heeft een aantal grote ruimtelijke doelstellingen en opgaven voor zich liggen: woningbouw met alles wat daarbij hoort, de energietransitie en klimaatadaptatie (inclusief biodiversiteit). Omdat ruimte schaars is en steeds schaarser wordt, is het van belang om deze drie grote ruimtelijke opgaven integraal te bekijken en op een goede manier in de gemeente te laten “landen”. Hierbij is het nodig dat keuzes worden gemaakt.

<sup>2</sup> zie ook <https://omgevingsvisie.dijkenwaard.nl/visie/de-negen-speerpunten-van-langedijk-en-heerhugowaard>



Voor deze “stadsontwikkeling” is een strategische visie voor de hele gemeente nodig (wat komt waar, incl. afweging verdichting en bouwen in het buitengebied). Intentie hierbij is dat de ruimtelijke verschillen binnen de gemeente op een positieve manier uit worden vergroot zodat de diverse karakteristieken van het stedelijk gebied, de verschillende kernen en het landelijk gebied beter tot hun recht komen.

Bestuurlijke wens is dat de strategische omgevingsvisie een duidelijk perspectief (toekomstbeeld) biedt en een daarbij passend afwegingskader. Een visie die gedetailleerd ingaat op de vragen: “hoe gaan we om met de fysieke leefomgeving”, “wat vinden we waar belangrijk” en “hoe willen we de beschikbare ruimte gebruiken en invullen”. Met deze uitwerking wordt de strategische omgevingsvisie concreet, gericht op specifieke gebieden en met duidelijke doelen.

## 2.2.3 Naar een nieuwe omgevingsvisie

Om te komen tot een nieuwe strategische omgevingsvisie heeft de gemeente het afgelopen jaar op hoofdlijnen het volgende proces doorlopen.

### Stap 1: Analyseren

In deze eerste stap is de bestaande omgevingsvisie, het vigerend beleid en de ontwikkelingen waar de gemeente nu en in de toekomst mee te maken heeft, geanalyseerd. De informatie uit deze analyse is verwerkt in vijf gebiedsbiografieën met een kansen- en knelpuntenkaart. Dit vormt ook de inventarisatie van ontwikkelingen en omgevingskwaliteiten van verschillende gebieden in de gemeente. Voor ieder gebiedstype met de grootste strategische uitdagingen is een korte biografie opgesteld waarin de volgende onderdelen zijn opgenomen:

1. Bepalende gebeurtenissen die het gebied hebben vormgegeven tot wat het nu is.
2. Kansen en knelpunten die zich op dit moment in het gebied(stype) voordoen. Deze kunnen beschouwd worden als de opgaven voor de strategische omgevingsvisie. Ze zijn gevisualiseerd in een kansen en knelpunten kaart op gebiedsschaal. Deze geven vorm aan de strategische keuzes die gemaakt moeten worden.
3. Met welke ideeën of projecten wordt er nu al aan een nieuwe toekomst gewerkt (of zijn in de komende jaren gepland/te verwachten).

Mede op basis van deze informatie is ook de Foto van de Leefomgeving opgesteld (zie hoofdstuk 4). De Foto van de Leefomgeving is een overzicht van de huidige en toekomstige situatie, buiten de invloed van de gemeente (en de omgevingsvisie) liggende autonome ontwikkelingen voor alle relevante beleidsvelden. Het doel van de Foto van de Leefomgeving is aan te geven voor welke keuzes de gemeente staat vanuit de beschreven beleidsvelden.

### Stap 2: Visie opstellen (concept)

Bij de totstandkoming van de bestaande omgevingsvisie uit 2021 is uitvoerig en zorgvuldig met bewoners en andere stakeholders geparticipeerd. De uitkomsten hiervan zijn in deze stap (her)gebruikt voor het opstellen van de concept ontwerp strategische omgevingsvisie. De ruimtelijke en omgevingsimpact van de belangrijkste (grootste impact en grootste onzekerheid) strategische keuzes is in kaart gebracht. Daarbij is ingegaan op vragen als: Wat kan waar landen? Welke consequenties heeft dit en welke koppelkansen ontstaan? Tijdens deze stap is ook een eerste globale beoordeling in het kader van het OER uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn gebruikt om de strategische omgevingsvisie verder aan te scherpen.

### Stap 3: Afstemming ketenpartners

In een sessie met alle betrokken overheidspartijen (ketenpartners) is het gesprek aangegaan om aanscherping en uitwisseling van ideeën en argumenten te faciliteren.

### Stap 4: Visie aanscherpen en bijstellen

In stap 4 is de stap gemaakt van het concept naar de ontwerp strategische omgevingsvisie. Dat is gedaan door het concept aan te scherpen en bij te stellen met de inbreng van de ketenpartners en een tweede, gedetailleerdere beoordeling in het kader van het OER. De laatste lastige keuzes en afwegingen zijn in deze stap gemaakt. Naast de tekst is de omgevingsvisie verbeeld in een overzichtskaart en een aantal gebiedsvisualisaties.

De ontwerp strategische omgevingsvisie is behandeld in het college, waarbij de portefeuillehouders meegenomen zijn in de keuzes die in het proces naar voren zijn gekomen. Op basis van deze behandeling zijn de laatste formuleringen, keuzes en uitgangspunten aangescherpt.

### Stap 5: Vaststellen en terinzagelegging

De ontwerp strategische omgevingsvisie is vastgesteld door de gemeenteraad en vervolgens (samen met het OER) ter inzage gelegd voor een periode van 6 weken. Op basis van de inspraakreacties op de ontwerp strategische omgevingsvisie en het OER wordt de definitieve strategische omgevingsvisie opgesteld en vastgesteld.

## 2.3 Ontwerp strategische omgevingsvisie

Het hiervoor beschreven proces heeft geleid tot een ontwerp strategische omgevingsvisie voor de gemeente Dijk en Waard. In deze paragraaf is een korte samenvatting opgenomen van de inhoud van de strategische omgevingsvisie. Voor de volledige inhoud wordt verwezen naar de strategische omgevingsvisie zelf, waar dit OER een bijlage bij is.

In de Omgevingswet is bepaald dat iedere gemeente een omgevingsvisie op moet stellen, waarin de gemeente voor de langere termijn haar ambities en beleidsdoelstellingen voor de fysieke leefomgeving vastlegt. De omgevingsvisie geeft antwoord op de vraag wat voor een gemeente Dijk en Waard wil zijn, welke opgaven er op de gemeente af komen, welke ambities de gemeente heeft en welke keuzes gemaakt moeten worden om de ambities te realiseren. De omgevingsvisie reikt tot het jaar 2047, het 25-jarige bestaan van de gemeente.

### 2.3.1 Het verhaal van Dijk en Waard

Dijk en Waard is een nieuwe gemeente die bestaat sinds 2022, maar de oorsprong ervan gaat veel verder terug. Al in 1425 verkreeg Langedijk stadsrechten en in 1630 ontstond Heerhugowaard. De bevolking en het bebouwde gebied van de vroegere gemeentes Langedijk en Heerhugowaard namen exponentieel toe vanaf de jaren '60. Hiermee gingen veel van de historische, agrarische landschapswaarden verloren aan verstedelijking. Toch zijn nog veel van deze historische elementen aanwezig in de omgeving. Samen met de beeldbepalende elementen die de naoorlogse groei kenmerken, vormen deze een onderdeel van de identiteitsbepalende aspecten van de huidige gemeente Dijk en Waard.

De belangrijkste kernkwaliteiten van de gemeente Dijk en Waard zijn:

- De woonomgeving als familiegemeente, met de vele gezinswoningen en voorzieningen voor alle leeftijden;
- De historische linten die de bepalende structuur- en cultuurdragers vormen waarlangs Langedijk en Heerhugowaard zijn gegroeid;
- De zeer diverse bedrijvigheid, waarvan vele familiebedrijven zijn met historische wortels in de gemeente. In het oog springende bedrijven richten zich op verwerking van aardappels (chips) en zuurkool;
- Het waterrijke groene landschap waarbinnen de woonkernen liggen en waar enkele van de woonkernen mee dooraderd zijn;
- Het contrast tussen de dorpse woonkernen van Langedijk en het meer stadse Heerhugowaard met de dynamische stationsomgeving.










### 2.3.2 Opgaven waar de gemeente voor staat

In de strategische omgevingsvisie zijn de ruimtelijke opgaves benoemd waar de gemeente Dijk en Waard nu en in de toekomst mee te maken krijgt. Deze zijn in de omgevingsvisie kort samengevat en vertaald naar de context van Dijk en Waard.

#### Ambities versus opgaven

*Onder opgaven verstaan we de ontwikkelingen die op de gemeente af komen. Opgaven zijn zaken waar de gemeente Dijk en Waard iets mee moet; ze kan niet bepalen óf ze een opgave aan gaat pakken, maar vaak wel hóe. Ambities initieert de gemeente zelf, omdat ze passen bij de kracht en identiteit van de gemeente.*

Figuur 2-1 vat de lokale opgaven voor de gemeente samen, waarbij een link is gelegd met de grotere opgaven op nationaal en regionaal niveau.

Thema	Nationaal 	Regionaal 	Lokaal 
<b>Inwoners</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>t/m 2030: <b>900.000 woningen</b> (Nationale Woonagenda, 2022).</li> <li>Vergrijzende bevolking (groei van 86% 75+ers tot 2040) met impact op volksgezondheid en zorg (schatting RIVM, 2019).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>t/m 2030: <b>40.000 woningen</b> (Woondeal NHN 2.0 Noord Holland, 2023).</li> <li><b>260.000 woningen verduurzamen</b> (Warmtetransitie, de NoordHollandse aanpak, 2023).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kwalitatieve inpassing van ca. <b>5.000 nieuwe woningen</b> met de bijbehorende voorzieningen en infrastructuur (tot 2032).</li> <li>Aanpakken van <b>bevolkingsopgaven</b> met aandacht voor bijzondere doelgroepen (vb. vergrijzing, laag gezondheidsniveau van jongeren).</li> </ul>
<b>Werken</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>2030: <b>50% minder primaire abiotische grondstoffen</b> (mineralen, metalen en fossiel) in de economie (Uitvoeringsprogramma circulaire economie 2023-2030).</li> <li>2050: Nederland heeft een circulaire economie (Rijksbrede Programma circulaire economie, 2016).</li> <li>Landelijke beleidsrichtlijnen 'Grip op grootschalige bedrijfsvestigingen'.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Modernisering glastuinbouw/glasdriehoek</b> (Strategische visie Greenport Noord Holland Noord, 2020).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Transformeren en intensiveren van verouderde bedrijventerreinen</b> naar toekomstbestendige, gezonde en klimaatneutrale plekken waar de nieuwe economieën kunnen landen.</li> <li>Komen tot een <b>evenwichtige woon-werk balans</b> in de gemeente en <b>goede functiemenging in centrumgebieden</b>.</li> <li>Bundelen en versterken van ondernemerszin met onderwijs in <b>ruimtelijk-economische clustering</b>, met als doelen o.a. het bevorderen van <b>innovatiekracht</b> en <b>economische robuustheid</b> van de gemeente (i.c. triple helix).</li> </ul>
<b>Mobiliteit</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Richting <b>emissievrije mobiliteit in 2050</b> (Ontwikkelagenda automobilititeit, 2023).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ontwikkeling (TOD) <b>Zaancorridor</b> met Programma Hoogfrequent Spoor (Ontwikkelbeeld Zaancorridor 2040).</li> <li>Aanleg en verbeteren <b>doorfietsroutes</b> (Actieagenda Actieve Mobiliteit 2022-2027, Provincie Noord-Holland).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Komen tot een modal shift en de bijhorende infrastructuur met <b>focus op wandelen, fietsen en OV (STOMP principe)</b> om het wegennet te ontlasten en gezondheid en leefkwaliteit te verbeteren.</li> </ul>
<b>Energie</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>2050: <b>95% uitstoot van broeikasgassen</b> (Klimaatplan 2021-2030, 2021), elektrificatie betekent toenemende vraag naar infrastructuur.</li> <li>2030: <b>55% uitstoot van broeikasgassen</b>. Om dit doel zeker te halen, richt het kabinet het beleid op 60% in 2030 (Aanvullend Klimaatpakket, 2023).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>NHN zet zich in voor de realisatie van <b>3,6 TWh zonne- en windenergie op land in 2030</b> (RES uitvoeringsprogramma NHN).</li> <li><b>Aanpassing en uitbreiding stroomnet</b> (Concept Energievisie Noord Holland Noord, 2022).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kwalitatieve <b>ruimtelijke inpassing van hernieuwbare energieopwekking</b>.</li> <li><b>Transitie naar aardgasvrije</b> woningen met ruimte voor de eventuele bijbehorende warmtenetten.</li> <li>Aanpakken <b>netcongestie</b> en <b>energieopslag</b> (buurtbatterijen en warmtebuffers).</li> </ul>
<b>Natuur en landelijk gebied</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>2030: <b>74% van de stikstofgevoelige natuur in Natura-2000-gebieden overschrijden niet</b> de zogeheten 'kritische depositiewaarden' (KDW) (coalitieakkoord, 2022).</li> <li><b>Voltooiën NNN en Nederland natuurpositief</b> (Ambitiedocument Nederland natuurpositief, 2019).</li> <li>Het Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG) biedt kaders voor o.a. stikstof en natuur, dit programma is leidend.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Versterking/aanleggen natuur</b> (Programma Natuurnetwerk 2022, 2022).</li> <li><b>Reservering overgangszones</b> tussen landbouwgebied en kwetsbare natuur Het Provinciaal Programma Landelijk Gebied (PPLG) stelt doelen over o.a. stikstof en natuur, dit programma is leidend.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Het <b>versterken van het groen-blauwe netwerk</b> in en rond de gemeente om opwarming, waterkwaliteit, stikstof en biodiversiteitsverlies aan te pakken.</li> <li><b>Verbinding van natuur met recreatie</b>.</li> </ul>
<b>Klimaat</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Water en bodem sturend</b> in alle ruimtelijke besluiten (Kamerbrief rot Water en Bodem, 2022).</li> <li><b>Nederland is in 2050 waterrobuust en klimaatbestendig</b> ingericht (Nationaal Deltaprogramma, 2023).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Klimaatadaptatie en waterveiligheid</b> in adaptief landelijk gebied en toekomstbestendige bebouwde omgeving (Klimaatadaptatie Noord-Holland 2020).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Aanpakken hittestress en waterrisico's</b> door de hoofdwatersystemen en openbare ruimte klimaatbestendig te ontwikkelen.</li> </ul>

Figuur 2-1 Lokale opgaven gemeente Dijk en Waard, getoond in hun nationale en regionale verband

### 2.3.3 Dijk en Waardse ambities voor 2047

Naast nationale, regionale en lokale opgaves, beschrijft de gemeente in de strategische omgevingsvisie hun eigen domein overstijgende ambities. Dit zijn doelen die de gemeente stelt omdat ze passen bij de identiteit van Dijk en Waard en omdat ze bijdragen aan het versterken van de aanwezige kwaliteiten. Ze vormen een samenballing van de wensen en ambities uit beleidsplannen, uit de participatie, uit interviews met de verschillende beleidsafdelingen en de opgaven die op de gemeente afkomen. De ambities zijn beschreven in de vorm van 5 bouwstenen voor 2047. Ze vormen afzonderlijke bouwstenen voor de visie, maar hangen onderling sterk samen. Per bouwsteen is in de strategische omgevingsvisie omschreven hoe Dijk en Waard er uit kan komen te zien, inclusief de bijbehorende te treffen maatregelen om dit te bereiken.

Omdat de in de strategische omgevingsvisie benoemde maatregelen de basis vormen voor de beoordelingen in dit OER, zijn deze hieronder per ambitie / bouwsteen opgesomd.

## Gezonde en gemengde woonomgevingen

- Ontmoeting in elke buurt:
  - Bewust kiezen voor ontmoetingszones i.p.v. -plekken, die de ontmoetingsmogelijkheden niet alleen concentreren op één plek, maar verspreiden over een groter gebied. Zo voorkomen we dat ontmoetingsplekken ook hangplekken worden, die overlast kunnen veroorzaken.
  - Herontwerp van straten om meer ruimte te maken voor groen en voetgangers in plaats van auto's. Dit verbetert de veiligheid en stimuleert bewegen en sociale interactie. Bij nieuwe ontwikkelingen hanteren we een ruime groennorm.
  - Creëren van ruimtes voor geplande en toevallige ontmoetingen om de sociale cohesie te versterken.
  - Bij het ontwerp/verbetering van ontmoetingsruimtes, maar ook bij de transformatie naar voetgangersvriendelijke straten, moet rekening worden gehouden met de cultuurhistorische eigenheid van elke wijk. In veel gevallen zou dit kunnen betekenen dat verloren gegane kwaliteiten (zoals woonerfstraten, nu gedomineerd door auto's) worden teruggebracht.
- Aanpassing mobiliteitsnetwerk:
  - Historische linten als aantrekkelijke fietsroutes met auto's te gast. De Dorpsstraat gaat terug naar de oorspronkelijke kwaliteit en de Middenweg wordt heringericht tot een lineair park met fietsprioriteit. Zo maken we de voorzieningen en verschillende centra veilig en makkelijk toegankelijk te voet of met de fiets voor de omliggende woonwijken.
  - Het mobiliteitssysteem van elke buurt wordt herzien. Bij nieuwe wijken ontwerpen we autoluwe/autovrije straten mee. Bij bestaande wijken leggen we deze conceptuele benadering bij herinrichtingen voor aan de buurt. Bij dit concept moeten we naar alle ingrediënten kijken om het te laten slagen. We moeten eerst de voorwaarden creëren waardoor mensen minder afhankelijk zijn van de auto voordat we in (bestaande) woonwijken straten autoluw/autovrij kunnen maken. Anders staan de omliggende straten juist extra vol met auto's.
  - Om ervoor te zorgen dat alternatieven voor de auto vaker worden gebruikt, verbeteren we de fietsinfrastructuur en introduceren we gedeelde mobiliteit.
- Verbetering bestaande centra:
  - We zetten in op een verdichtings- en transformatie-opgave van Stadshart, Centrumwaard, Broekerveiling, Noord-Scharwoude. Dit draagt bij aan levendige centra met ieder een eigen schaal en identiteit en creëert de dichtheid die nodig is voor een hoger voorzieningenniveau.
  - We maken het voor onze inwoners aantrekkelijk om te verhuizen in de eigen, bekende omgeving door meer ruimte te bieden voor sociale huur en woonzorgcombinaties. Daardoor kunnen eengezinswoningen die nu bewoond worden door ouderen beschikbaar komen voor gezinnen. De nabijheid van diverse voorzieningen, ontmoetingsplekken en sterk vergroende straten en pleinen maakt deze woonvormen aantrekkelijk voor ouderen. Het draagt bij aan een gezondere leefomgeving die wandelen en ontmoeten stimuleert en o.a. eenzaamheid tegengaat.
- Integratie verdichting in bestaande wijken:
  - Elk verdichtingsproject starten we met het maken van een gebiedsvisie die integratie met het bestaande karakter waarborgt en ambities prioriteert.
  - Compacte woonwijken betekent dat de warmtevoorziening overzichtelijk georganiseerd kan worden, met mogelijkheid om aan te sluiten op een warmtenet.



## Aantrekkelijke en diverse werkplekken

- Bedrijvigheid omarmen en toekomstbestendig maken:
  - Bewuste keuze om bedrijven in Dijk en Waard te houden om lokale werkgelegenheid te beschermen en te diversifiëren. Werken in eigen stad of wijk beperkt het verkeer en creëert een sterkere binding en sociale cohesie.
  - Bewuste keuze om ook ruimte beschikbaar te houden voor bedrijvigheid die niet passend is binnen de kernen. Gedacht kan worden aan bedrijven die vallen in een zwaardere milieucategorie. Breekland 2 is hiervoor in de visie als ruimte gereserveerd.
  - Het faciliteren, stimuleren en aantrekken van diverse (nieuwe) werkvormen zoals gedeelde voorzieningen, bedrijfsclusters, maakindustrie, etc. om in te spelen op de snel veranderende vormen van bedrijvigheid.
  - Ruimte creëren voor de circulaire economie.

- Transformatie naar gemengde woonwerkgebieden rond het station:
  - Herontwerp van de Frans en Beveland naar hogere dichtheid van gebruik en functies (wonen, werken, zorg, onderwijs en recreëren) met aandacht voor de verbetering van de ruimtelijke kwaliteit.
  - Ontwerp van MBO-clusters met gedeelde faciliteiten in samenwerking met omliggende bedrijven om onderwijs en werk beter op elkaar aan te sluiten.
- Transformatie naar duurzame bedrijventerreinen:
  - Zoeken van professionele partners die mede vorm willen en kunnen geven aan de transformatie van bedrijventerreinen.
  - Verbeterde toegankelijkheid via fiets en openbaar vervoer voor werknemers en inzetten op groene logistiek door het voorzien van o.a. laadstations (elektra + waterstof).
  - Dubbel gebruik van daken voor energieopwekking, groen, of andere functies.
  - Creëren van kwalitatieve groene openbare ruimtes als koude eilanden ter bescherming tegen de oververhitting die vandaag in de bedrijventerreinen plaatsvindt. Aandacht voor de aanleg van niet-bebouwde ruimte verbetert de integratie in de stad en draagt bij aan een gezonde werkomgeving.
  - De warmtenet (in ontwikkeling) biedt kansen om niet alleen bedrijven, maar ook woningen te verwarmen



### Verbinding van cultureel erfgoed, water en natuur

- Uitbreiding van hoogwaardige natuurgebieden:
  - Voortzetting van het project Groene Loper om natuurlijke gebieden in het zuidelijk deel van de gemeente te verbinden. Dit draagt bij aan de leefbaarheid en gezondheid van de gemeente en bewaart het aantrekkelijke groenblauwe karakter.
  - Nieuw Groene Loper-project in het noorden van de gemeente om Geestmerambacht, Oude Boomgaard en daarbuiten te verbinden tot een groene gordel om de stad heen. We kijken per gebied naar wat de beste balans tussen ecologische, recreatieve, en productieve eigenschappen moeten zijn.
  - De lopende projecten Kanaalpark en de Groene Loper tezamen met nieuwe uitbreidingen van groengebieden leiden tot een samenhangend geheel. Dit uitgebreide natuur- en recreatienetwerk kan recreatie veerkrachtiger maken in de gemeente en voldoende ruimte bieden aan de groeiende bevolking.
- Herkenbare cultuurhistorische routes:
  - Enkele historische ruimtelijke structuren als ruggengraat voor het toekomstige leven van de gemeente. De kwaliteit van het historische linten kan worden vergroot door ze om te vormen tot voetgangersvriendelijke routes, met meer ruimte voor de lokale economie, en door de monumenten erlangs te bewonderen. Andere landschapsstructuren kunnen worden gebruikt om recreatieve routes te promoten die de bevolking de verscheidenheid van het Dijk en Waardse landschap laten ervaren.
  - Benadrukking en promotie van de meest aantrekkelijke recreatieve routes in de gemeente: ringvaart Heerhugowaard, ringfietsroute Langedijk en ringfietsroute Dijk en Waard. Zo stimuleren we lokaal en bovenlokaal toerisme en bewegen.
- Meer ruimte voor water:
  - Uitbreiding van recreatieve vaarnetwerken: uitbreiding van het bevaarbare waternetwerk naar het hele bebouwde gebied van Langedijk.
  - Onderzoek naar de mogelijke verbinding van de doorvaarbare routes naar het Park van Luna. Dit versterkt het aantrekken van recreatie, stimuleert interactie met natuur en draagt bij aan een betere waterkwaliteit.
  - Onderzoek naar de mogelijke landschappelijke waterbufferfunctie van de nieuwe natuurgebieden om het bebouwd- en landbouwgebied te beschermen.



### Veilige en beloopbare wijken met efficiënte regionale verbindingen

- Compleet netwerk van wandel- en fietsroutes:
  - Verbinding van ontbrekende schakels in de wandel- en fietsnetwerken om veiligheid en bereikbaarheid te verbeteren en zachte mobiliteit te stimuleren en korte autoritten sterk te verminderen.
  - In regionaal verband werken we verder aan het regionaal doorfietsnetwerk. We passen de historische linten aan als ruggengraat van ons lokaal netwerk. En we verbinden de fietsroutes via oost/westverbindingen goed met centra en voorzieningen.
- Veilige en rustige woonbuurten:
  - Centraal parkeren in parkeerhubs per wijk met een maximale afstand van 800m tussen de parkeerplek en elke woning. Parkeer op straat in de wijk wanneer het echt nodig is, bijvoorbeeld voor ouderen, laden en lossen.
  - Sterke hiërarchie in het wegennet om het verkeer in woonwijken te beperken tot plaatselijk verkeer met lage snelheid (vb. 15km/u). Zo geven we prioriteit aan vergroenen, spelen, wandelen en ontmoeten in de woonstraten.
- Verhoogde betekenis van het treinstation Heerhugowaard:
  - Voor de volgende ontwikkelingen zijn we sterk afhankelijk van ketenpartners. De gemeente zorgt ervoor dat de randvoorwaarden op orde zijn: de juiste massa van wonen, werken en voorzieningen in de nabijheid van het Stationskwartier.
  - Een modern, duurzaam treinstation met goede voorzieningen, waaronder veilige overdekte fietsenstallingen.
  - Verhoogde frequentie van IC-treinen naar Amsterdam/Randstad.
  - Snellere treinverbindingen naar Amsterdam/Randstad.
  - Herontwerp van het busnetwerk om langs het treinstation van Heerhugowaard te gaan. Intensivering buslijnen/frequenties, waarin station Heerhugowaard een belangrijkere rol krijgt als OV-knooppunt.



### Toekomstig landelijk gebied

- Reserveringen voor grootschalige landbouw:
  - De nieuwe landbouw gaat samen met natuurherstel, energieproductie en recreatie. Daar waar agrarische activiteit opschaaft is er een waardetoevoeging voor bodem, water en recreatie vereist. Op deze manier kan de landbouw pesticidenvrij blijven.
  - Menging van deze gebieden met recreatieve routes, agro-toerisme, en energieproductie om meervoudig ruimtegebruik, natuurwaarden en aantrekkelijkheid van het gebied te stimuleren.
- Reserveringen voor glastuinbouw:
  - Versterking en verduurzaming van het bestaande glastuinbouw cluster Altongebied.
  - Menging van deze gebieden met groene functies en natuur-inclusieve landbouw.
- Reserveringen voor natuurgebieden:
  - Verbinding van de geïsoleerde natuurgebieden van de gemeente tot een coherent geheel.
- Reserveringen voor grootschalige energieproductie:
  - Definitie van gebieden voor intensieve energieproductie (wind en zon) met ondersteunende functies zoals landbouw, groenblauw en recreatie om de energietransitie te versnellen.
  - Hiërarchie in de selectie van zoekgebieden voor energieopwekking: ten eerste in de bebouwde omgeving (vooral bedrijventerreinen en Altongebied), daarnaast op landbouwgronden.
  - Altongebied als innovatiestimulator van de gemeente om de koppelkansen tussen kassencomplex en energieopwekking maximaal te benutten.



- Balans tussen functies:
  - In de balans tussen functies blijft de belangrijkste functie de ecosysteemdynamiek van een gezond water- en bodemsysteem. Die twee zijn sturend voor elke andere functie daarboven.
  - Houd balans tussen landbouw, natuur en recreatie, vooral in de nieuwe reserveringen voor natuurgebieden. Houd balans tussen ruimtes voor natuurinclusieve landbouw, voor (menselijke) recreatie, en voor ontoegankelijke natuur.
  - Onderzoek naar de mogelijkheid om de vier belangrijkste ruimtelijke claims van het buitengebied - energieproductie, landbouw, natuur en recreatie - op gelijke wijze te mengen. Zo maken we maximaal gebruik van de beschikbare ruimte.

### 2.3.4 Integrale visie gemeente Dijk en Waard

Op basis van de ambities is een integrale visie voor 2047 gegeven: Een leven lang levendig wonen in Dijk en Waard.

#### **Visie 2047: Een leven lang levendig wonen in Dijk en Waard**

*Dijk en Waard is in 2047 een veerkrachtige gemeente waar iedereen een plek kan vinden om te wonen, werken, leren en recreëren. Van jonge gezinnen met kinderen en jonge afgestudeerden op zoek naar werk, tot ouderen die behoefte hebben aan gezondheidszorg.*

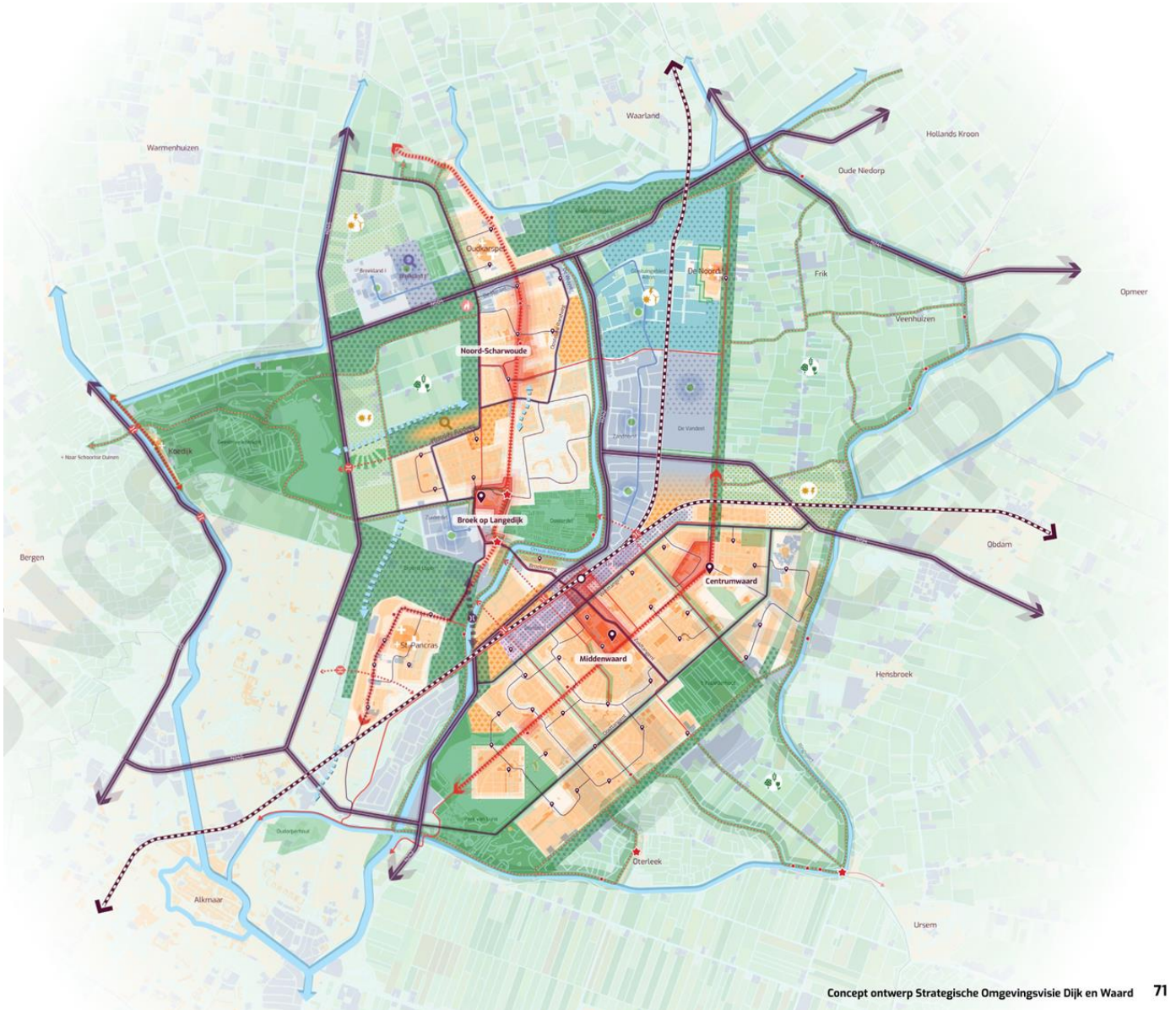
*We bouwen verder op landschappelijke en cultuur-historische kwaliteiten die Dijk en Waard als twee onderscheidende identiteiten heeft ontwikkeld, zoals de historische linten en groene woonwijken. We omarmen en verrijken de economische dragers waar Dijk en Waard historisch op gegroeid is.*

*Zo kan iedereen wonen, werken, leren en recreëren in gezonde, aantrekkelijke en diverse omgevingen, dicht bij huis.*

De visie is vertaald naar een ruimtelijk wensbeeld dat is opgenomen op de visiekaart, zie Figuur 2-2. In de strategische omgevingsvisie zijn ook aparte kaartbeelden opgenomen voor de woongebieden, mobiliteitsnetwerken, werkgebieden, natuur- en recreatiegebieden en het buitengebied.

De strategische omgevingsvisie geeft op hoofdlijnen de gewenste ontwikkeling van de leefomgeving in de gemeente Dijk en Waard weer. Het halen van het gewenste eindbeeld in 2047 kan niet alleen met het stellen van de ambities en visie. Er is maatschappelijk draagvlak nodig om de doelstellingen te halen. Samen met bewoners, grondeigenaren, ondernemers, bedrijven, instellingen en andere belanghebbenden in de gemeente en regio wil de gemeente dan ook verdere invulling geven aan een concretere uitwerking en invulling van de visie.

De strategische omgevingsvisie eindigt met een uitvoeringsagenda, die de volgorde bepaald waarin de gestelde opgaven opgepakt gaan worden, en een kostenverhaal over de benodigde investeringen.



Concept ontwerp Strategische Omgevingsvisie Dijk en Waard 71

**Legenda**

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <p><b>Gezonde en gemengde woonomgevingen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Historische linten</li> <li> Centrumgebied</li> <li> Woongebied (bestaand en nieuw)</li> <li> Zoekgebied wonen</li> <li> Ontmoetingszones</li> <li> Versterken kleine centra</li> </ul> <p><b>Aantrekkelijke en diverse werkplekken:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Bedrijventerreinen (bestaand en nieuw)</li> <li> Zoekgebied bedrijfstreinen</li> <li> Woon-Werk transformatiegebieden</li> <li> Glastuinbouw cluster (bestaand en nieuw)</li> <li> Verbeterde bereikbaarheid (met fiets of OV)</li> <li> Zoekgebied nieuwe brandweerkazerne</li> <li> Vergroening bedrijventerreinen</li> <li> Groene buffer industrie-wonen</li> </ul> | <p><b>Verbonden netwerken:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Langzaamverkeer netwerk</li> <li> Mogelijke uitbreiding langzaamverkeer</li> <li> Ontsluitingswegen</li> <li> Hoofdwegen</li> <li> Doorstroomnetwerk</li> <li> Mogelijke uitbreiding doorstroomnetwerk</li> <li> Mobiliteitshubs</li> <li> (H)OV netwerk</li> </ul> <p><b>Verbinding van cultureel erfgoed, water en natuur:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Culturele hotspots</li> <li> Recreatieve fietsroutes</li> <li> Natuurnetwerk</li> <li> Mogelijke uitbreiding natuur</li> <li> Vaarroutes</li> <li> Mogelijke uitbreiding vaarroutes</li> </ul> | <p><b>Toekomstbestendig en multifunctioneel buitengebied:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Zoekgebied energieopwek</li> <li> Zoekgebied Wind+Zon</li> <li> Zoekgebied Zon</li> <li> Agrarisch gebied</li> </ul> |
|--|--|--|

Figuur 2-2 Visiekaart Strategische Omgevingsvisie Dijk en Waard. Bron: Gemeente Dijk en Waard (Concept, november 2023)



## 3 Beoordelingsmethodiek

### 3.1 Doel van het OER

Het opgestelde OER is ondersteunend aan het omgevingsvisieproces. Het OER is ontwerpend van aard en heeft het omgevingsvisieproces voorzien van beslisinformatie, die de gemeente Dijk en Waard heeft benut om afwegingen te maken over de langetermijnvisie voor haar fysieke leefomgeving. Op deze manier heeft de gemeente het milieubelang volwaardig mee laten wegen in de besluitvorming, voordat een besluit over de visie genomen is.

Het OER bouwt voort op de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) die begin 2023 ter visie is heeft gelegen. De NRD en het bijbehorende beoordelingskader geven aan wat de aanpak van de effectbeoordeling is. Het OER bevat een Foto van de leefomgeving, waarin een feitelijke omschrijving van de referentiesituatie (de situatie in de gemeente in 2047 wanneer het beleid uit de nieuwe strategische omgevingsvisie niet wordt uitgevoerd) staat. De Foto van de Leefomgeving laat zien welke opgaven er vanuit de huidige situatie en autonome ontwikkelingen op de gemeente afkomen.

De beoordelingen die in het kader van het OER zijn uitgevoerd brengen gestructureerd in beeld in welke mate de voorgestelde maatregelen uit de ontwerp strategische omgevingsvisie bijdragen aan de ambities van de gemeente. Het OER geeft inzicht op welke gebieden ambities elkaar versterken of juist conflicteren, om indien nodig de omgevingsvisie tijdig bij te kunnen sturen. Ook is beoordeeld of voorgenomen ontwikkelingen kunnen leiden tot (negatieve) effecten op de leefomgeving en of het nodig is om kaders te stellen om knelpunten te voorkomen. Daarbij is verder gekeken dan de 'klassieke' MER-thema's als bodem, geluid en luchtkwaliteit. Ook thema's als klimaatadaptatie, gezondheid en energietransitie komen aan de orde. De resultaten van het OER zijn vastgelegd in onderhavig eindrapport.

### 3.2 Procesbeschrijving

Om het OER de meeste meerwaarde voor de strategische omgevingsvisie te laten hebben, is beperkt afgeweken van de 'standaard' OER-aanpak, zoals beschreven in de NRD. In tegenstelling tot een meer traditionele toetsing achteraf is er gezocht naar een wisselwerking tussen de beoordeling op doelbereik en milieueffecten binnen de m.e.r.-procedure en de inhoudelijke uitwerking van de ontwerp strategische omgevingsvisie. Het OER is door de gemeente ingezet om de afwegingen die gemaakt worden in het kader van haar ontwerp strategische omgevingsvisie te verdiepen en te voorzien van feitelijke beslisinformatie. De processtappen rond het OER zijn dan ook nauw verweven met de processtappen voor de totstandkoming van de (ontwerp) strategische omgevingsvisie. In Figuur 3-1 staat deze samenhang schematisch weergegeven, waarbij met behulp van pijlen aangegeven is op welke punten er uitwisseling van informatie tussen de twee sporen plaats heeft gevonden. Hieronder zijn de verschillende stappen uit de gecombineerde procedure kort beschreven.

#### **Kennisgeving en NRD**

De procedure is formeel gestart met een openbare kennisgeving van het voornemen om een OER op te stellen voor de (ontwerp) strategische omgevingsvisie, via publicatie van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD). Deze kennisgeving en NRD is op 24 maart 2023 gepubliceerd. In de NRD is de beoogde onderzoeksopzet voor het OER beschreven.

#### **Raadpleging betrokken bestuursorganen en wettelijke adviseurs**

Op basis van de NRD zijn betrokken bestuursorganen en wettelijke adviseurs geraadpleegd over het op te stellen OER. Ze hebben kunnen reageren op de beoogde onderzoeksopzet zoals beschreven in de NRD.

#### **Inspraak NRD**

Tijdens de terinzagelegging van de NRD heeft iedereen de mogelijkheid gehad om zienswijzen in te dienen over de reikwijdte en het detailniveau van het op te stellen OER. Ingediende zienswijzen zijn betrokken bij de totstandkoming van het OER.

#### **Foto van de leefomgeving**

Ten behoeve van het OER is een zogenoemde Foto van de Leefomgeving opgesteld. Hierin staat een feitelijke omschrijving van de referentiesituatie (de situatie in de gemeente in 2047 wanneer het beleid uit de strategische omgevingsvisie niet wordt uitgevoerd). De Foto van de Leefomgeving laat zien welke opgaven er vanuit de huidige situatie en autonome ontwikkelingen op de gemeente afkomen.

**Eerste concept strategische omgevingsvisie en globale beoordeling OER**

Op basis van de beschikbare input uit het traject rond de eerder opgestelde omgevingsvisie uit 2021, een beleidsanalyse, interviews met beleidsmedewerkers vanuit de gemeente en de opgaven die zijn beschreven in de Foto van de Leefomgeving, is een eerste concept strategische omgevingsvisie Dijk en Waard opgesteld. Vanuit het OER heeft een globale beoordeling (zogenoemde botsproeven) van deze visie plaatsgevonden.

**Tweede concept strategische omgevingsvisie**

Mede op basis van de input uit de globale beoordeling OER is een tweede concept van de strategische omgevingsvisie opgesteld.

**Gedetailleerde beoordeling OER**

In het kader van het OER heeft vervolgens een gedetailleerde beoordeling plaatsgevonden van de concept strategische omgevingsvisie (tweede serie botsproeven). Hierbij zijn ook aanbevelingen gedaan voor aanpassingen / aanscherpingen in de omgevingsvisie en aanbevelingen die betrokken kunnen worden bij de verdere uitwerking van de visie in programma's en projecten.

**Ontwerp strategische omgevingsvisie**

De concept ontwerp omgevingsvisie is besproken met zogeheten ketenpartners (andere betrokken overheidspartijen dan de gemeente). Samen met punten die uit deze gesprekken naar voren kwamen, zijn de aanbevelingen vanuit het OER verwerkt in de ontwerp strategische omgevingsvisie.

**Inspraak ontwerp strategische omgevingsvisie en OER**

Het OER wordt samen met de ontwerp strategische omgevingsvisie ter inzage gelegd. Tijdens deze periode kan iedereen reageren op de inhoud van het OER en de ontwerp strategische omgevingsvisie.

**Toetsingsadvies van de Commissie m.e.r.;**

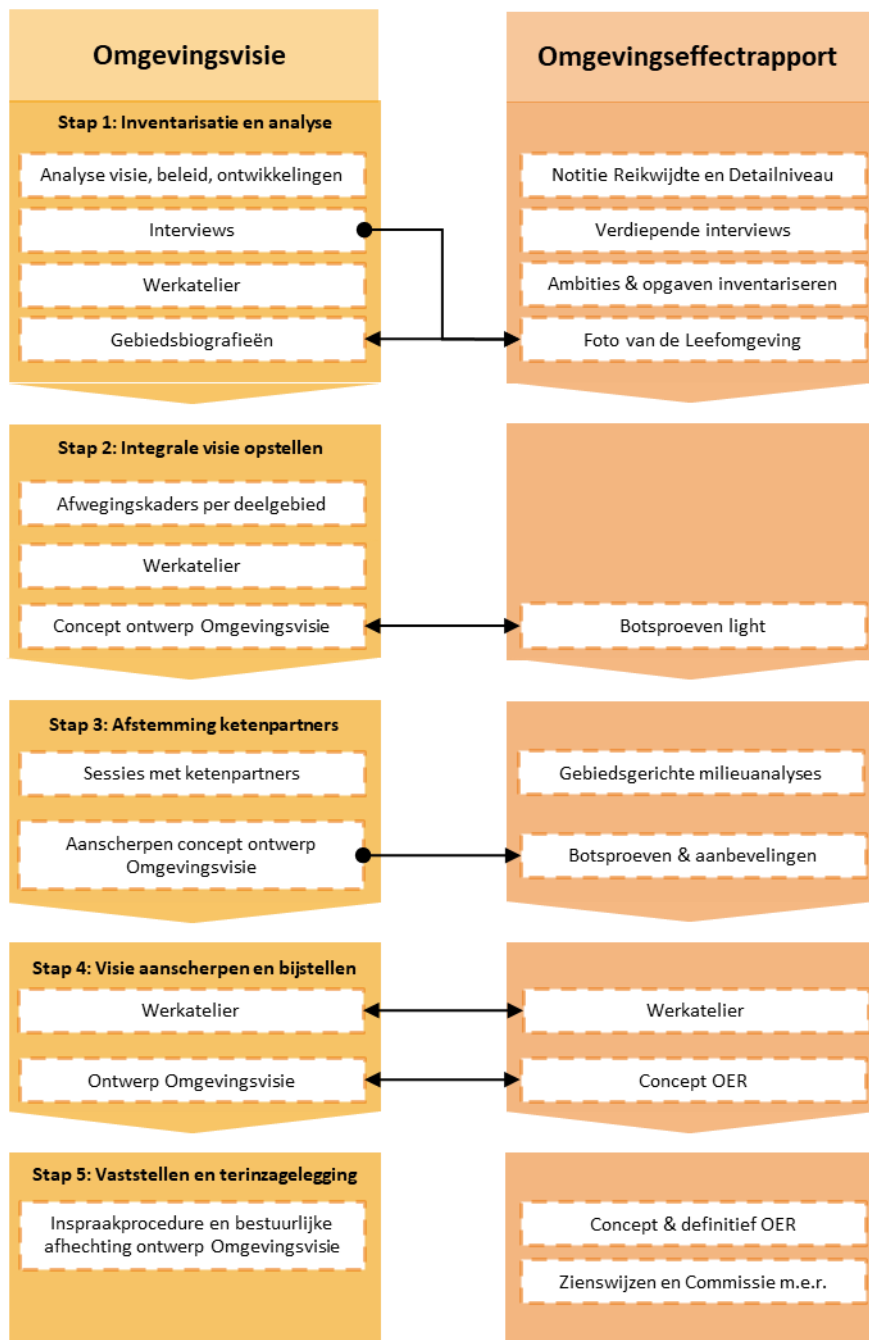
De Commissie m.e.r. adviseert de gemeente Dijk en Waard over de inhoud van het opgestelde OER. De Commissie m.e.r. is onafhankelijk en bestaat uit deskundigen op het gebied van onder andere milieu, duurzaamheid, natuur en leefomgeving, en beoordeelt de volledigheid, objectiviteit en accuraatheid van voorliggend OER. Na de inspraakperiode op het concept OER brengt zij haar advies uit.

**Finaliseren strategische omgevingsvisie**

De ingebrachte zienswijzen op het OER en de ontwerp strategische omgevingsvisie worden samen met het advies van de commissie m.e.r. gebruikt om de strategische omgevingsvisie en het OER te finaliseren.

**Vaststellen strategische omgevingsvisie**

Ten slotte worden de strategische omgevingsvisie en het OER vastgesteld door de gemeenteraad.



Figuur 3-1 Schematische weergave van de samenhang tussen het omgevingsvisie- en omgevingseffectrapport-traject.

### 3.3 Beoordelingswijze

Op hoofdlijnen heeft het OER op twee beoordelingsmomenten concrete input geleverd aan de strategische omgevingsvisie, namelijk bij de botsproeven light (globale beoordeling) en bij de tweede serie botsproeven (gedetailleerde beoordeling). Hieronder is voor beide momenten aangegeven hoe de beoordeling heeft plaatsgevonden.

#### 3.3.1 Botsproeven light (globale beoordeling)

Tijdens de botsproeven light is een globale beoordeling uitgevoerd van een eerste concept van de strategische omgevingsvisie. Onderzocht is of de in de strategische omgevingsvisie beschreven hoofdambities haalbaar zijn, welke eventuele knelpunten en aandachtspunten er zijn, en of er nog ambities of opgaven ontbreken in de visie.

De resultaten van de botsproeven licht zijn besproken tijdens een werkatelier met de gemeente. Ze hebben als input gediend voor een aanscherping van de strategische omgevingsvisie. De resultaten van de botsproeven licht zijn beschreven in paragraaf 5.1.

### 3.3.2 Tweede serie botsproeven (gedetailleerde beoordeling)

Tijdens de tweede serie botsproeven is een gedetailleerde beoordeling uitgevoerd van de concept ontwerp strategische omgevingsvisie. Deze beoordeling bestond uit drie onderdelen:

1. Toetsing van de maatregelen ten opzichte van de tien relevante thema's uit de **Foto van de Leefomgeving**.
2. Toetsing van de **maatregelen onderling** binnen een ambitie.
3. Toetsing van de **ambities ten opzichte van elkaar**.

Hieronder is een korte toelichting gegeven op elk van deze onderdelen.

#### Toetsing Foto van de Leefomgeving

Bij deze toetsing is onderzocht in hoeverre de voorgestelde ambities en maatregelen uit de strategische omgevingsvisie de leefomgeving in de gemeente Dijk en Waard beïnvloeden. Bij de beoordeling is het toekomstjaar uit de strategische omgevingsvisie gehanteerd (2047). De effecten van het beleid uit de strategische omgevingsvisie zijn daarbij beoordeeld ten opzichte van de situatie in 2047 wanneer het beleid uit de strategische omgevingsvisie niet wordt uitgevoerd, maar dat andere (vastgestelde) ontwikkelingen en trends wel doorgang vinden. Zo zal bijvoorbeeld de bevolking en het verkeer in 2047 verder toenemen ten opzichte van huidig. Deze situatie wordt ook wel de referentiesituatie genoemd.

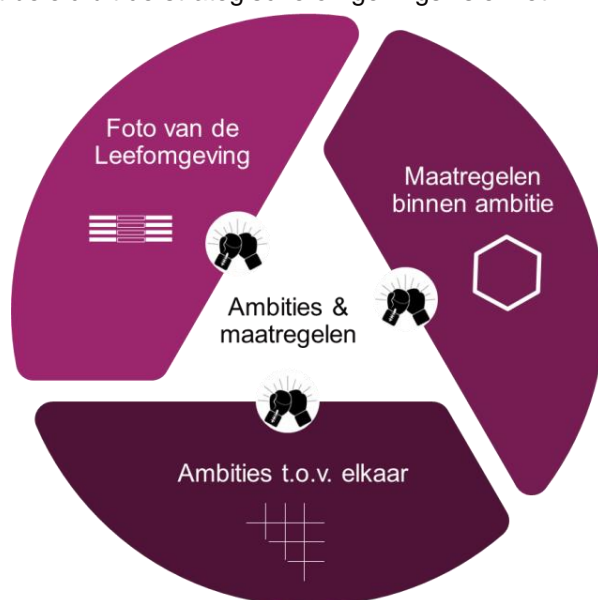
#### Toetsing maatregelen onderling

Bij deze toetsing is onderzocht in hoeverre maatregelen binnen één ambitie elkaar onderling versterken of (mogelijk) conflicteren. Per ambitie is elke maatregel uitgezet tegenover de andere maatregelen binnen dezelfde ambitie.

#### Toetsing ambities ten opzichte van elkaar

Deze laatste toetsing biedt inzicht in hoe de ambities zich onderling verhouden. Hierbij zijn de maatregelen uit elke ambitie uitgezet tegen de maatregelen uit de andere ambities.

De resultaten van de hiervoor beschreven beoordelingen, die onderdeel uitmaken van de tweede serie botsproeven, zijn beschreven in paragraaf 5.2.



## 4 Foto van de Leefomgeving

Voorliggend hoofdstuk geeft een breed overzicht van de huidige stand van zaken van de leefomgeving in de gemeente Dijk en Waard en de autonome ontwikkelingen die de komende decennia naar verwachting zullen gaan spelen. Deze 'Foto van de Leefomgeving' dient als referentiesituatie voor de beoordeling van het voorgenomen beleid in de ontwerp strategische omgevingsvisie en brengt in beeld welke belangrijke opgaven er op de gemeente af komen.

Voor ieder beleidsveld is literatuuronderzoek gedaan om de staat van de leefomgeving te beschrijven. In het literatuuronderzoek is gebruik gemaakt van landelijk beschikbare bronnen zoals de Atlas van de Leefomgeving en gegevens van het Centraal Bureau van de Statistiek (CBS), alsmede van beleidsstukken en lokale of regionale onderzoeken van bijvoorbeeld gemeente, GGD, provincie en de omgevingsdienst Noord-Holland Noord. Het onderzoek is aangevuld met informatie vanuit een serie interviews met beleidsmedewerkers van de gemeente.

De Foto van de Leefomgeving kijkt ook vooruit naar de toekomst. Immers, er vinden in de periode tot 2040 allerlei externe (autonome) ontwikkelingen plaats waar de gemeente niet of slechts beperkt invloed op uitoefent. Enkele voorbeelden hiervan zijn:

- De bevolking vergrijsst en ontgroent: er komen naar verhouding meer 65-plussers bij en minder jongeren. Dit heeft een impact op onder andere de woningmarkt, de arbeidsmarkt en de zorg.
- Het klimaat verandert wereldwijd. Door de uitstoot van broeikasgassen warmt het klimaat op en in Nederland zorgt dit de komende decennia voor warmere, drogere zomers. Tegelijkertijd neemt de frequentie en intensiteit van piekbuien toe. Deze ontwikkelingen vergroten de risico's op schade en letsel in gebieden die nu al gevoelig zijn voor wateroverlast en hittestress en hebben daarnaast een negatieve invloed op landbouw en natuur.
- De komende decennia vindt een transitie plaats op het gebied van onze energievoorziening. Nederland moet van het gas af en het aandeel duurzame elektriciteit moet sterk stijgen door de aanleg van windturbines en zonneparken. Ook andere vormen van duurzame energie zoals waterstof doen hun intrede. Deze ontwikkelingen vragen veel ruimte boven- en ondergronds en kunnen gaan knellen met andere maatschappelijke opgaven. Tegelijkertijd kunnen ze tot gevolg hebben dan de leefomgeving schoner en gezonder wordt.
- De biodiversiteit dreigt de komende decennia verder af te nemen. Onder invloed van klimaatverandering, vermessing, verdergaande habitatfragmentatie en verstoring verdwijnen er meer dier- en plantensoorten uit Nederland.

Naast externe ontwikkelingen is voor veel beleidsvelden sprake van al vastgesteld, autonoom beleid voor de komende jaren. De mate waarin externe ontwikkelingen en al vastgesteld beleid een effect hebben op de beleidsvelden in de Foto van de Leefomgeving, is voor ieder beleidsveld beschreven onder autonome ontwikkeling.

De Foto van de Leefomgeving sluit af met een samenvatting van de belangrijkste opgaven die vanuit de verschillende beleidsvelden relevant zijn voor de strategische omgevingsvisie.

### Bronnen

Hieronder is een aantal belangrijke algemene bronnen genoemd die gebruikt zijn bij het opstellen van de Foto van de Leefomgeving.

Bron	Website
<b>Omgevingsvisie Dijk en Waard uit 2021</b>	<a href="https://omgevingsvisie.dijkenwaard.nl/">https://omgevingsvisie.dijkenwaard.nl/</a>
<b>Atlas Natuurlijk Kapitaal</b>	<a href="https://www.atlasnatuurlijkkapitaal.nl/kaarten">https://www.atlasnatuurlijkkapitaal.nl/kaarten</a>
<b>Atlas van de Leefomgeving</b>	<a href="https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten">https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten</a>
<b>Klimaat-effectatlas</b>	<a href="https://www.klimaat-effectatlas.nl/nl/">https://www.klimaat-effectatlas.nl/nl/</a>
<b>PDok viewer</b>	<a href="https://app.pdok.nl/viewer/">https://app.pdok.nl/viewer/</a>
<b>CBS Statline</b>	<a href="https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/navigatieScherm/thema">https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/navigatieScherm/thema</a>
<b>Leefbaarometer</b>	<a href="https://www.leefbaarometer.nl/home.php">https://www.leefbaarometer.nl/home.php</a>
<b>RIVM-indicatoren gezondheid en beweging</b>	<a href="https://www.rivm.nl/media/smap/index.html">https://www.rivm.nl/media/smap/index.html</a>

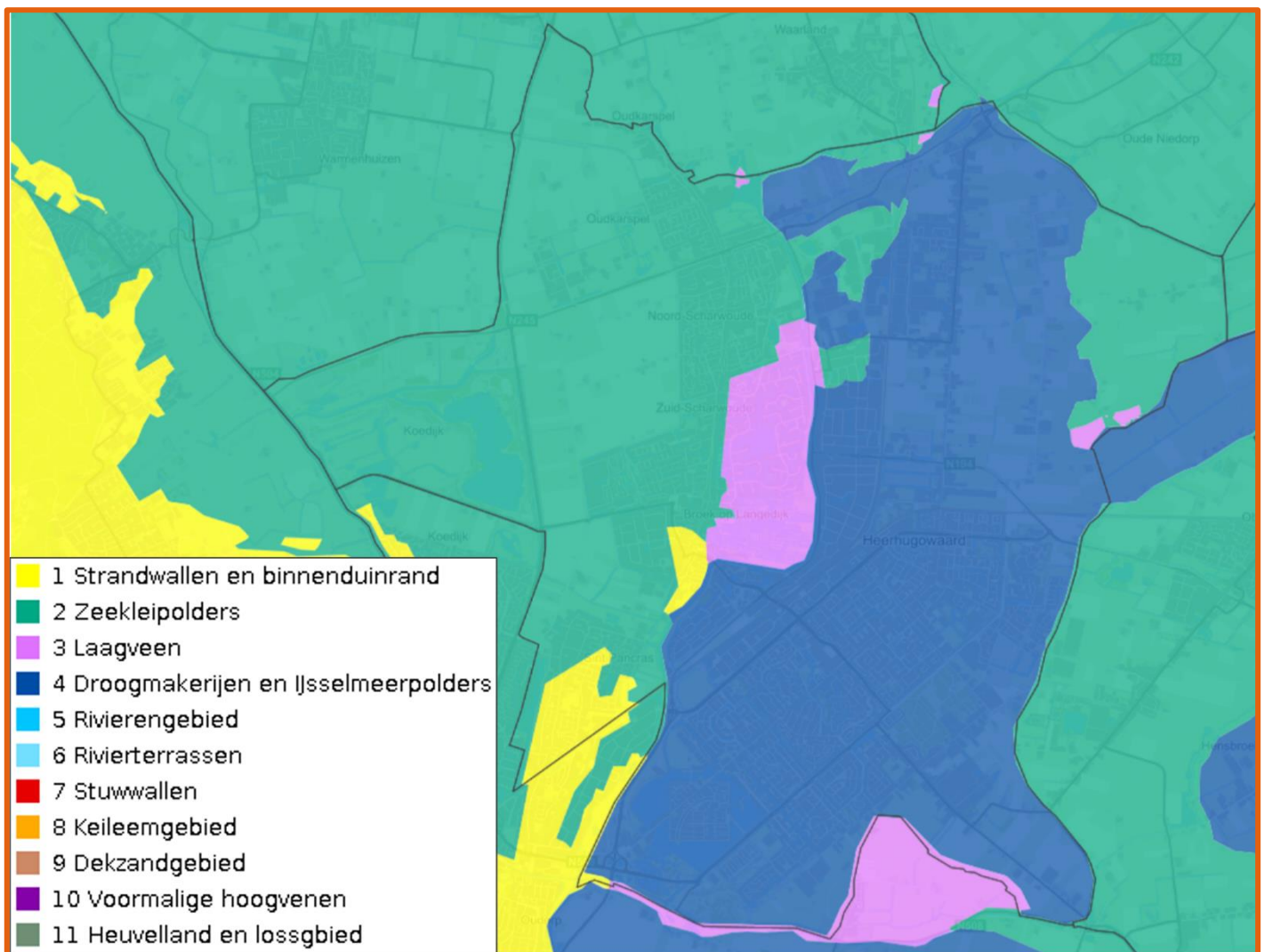
## 4.1 Bodem en Water

### 4.1.1 Bodem en ondergrond

#### Huidige situatie

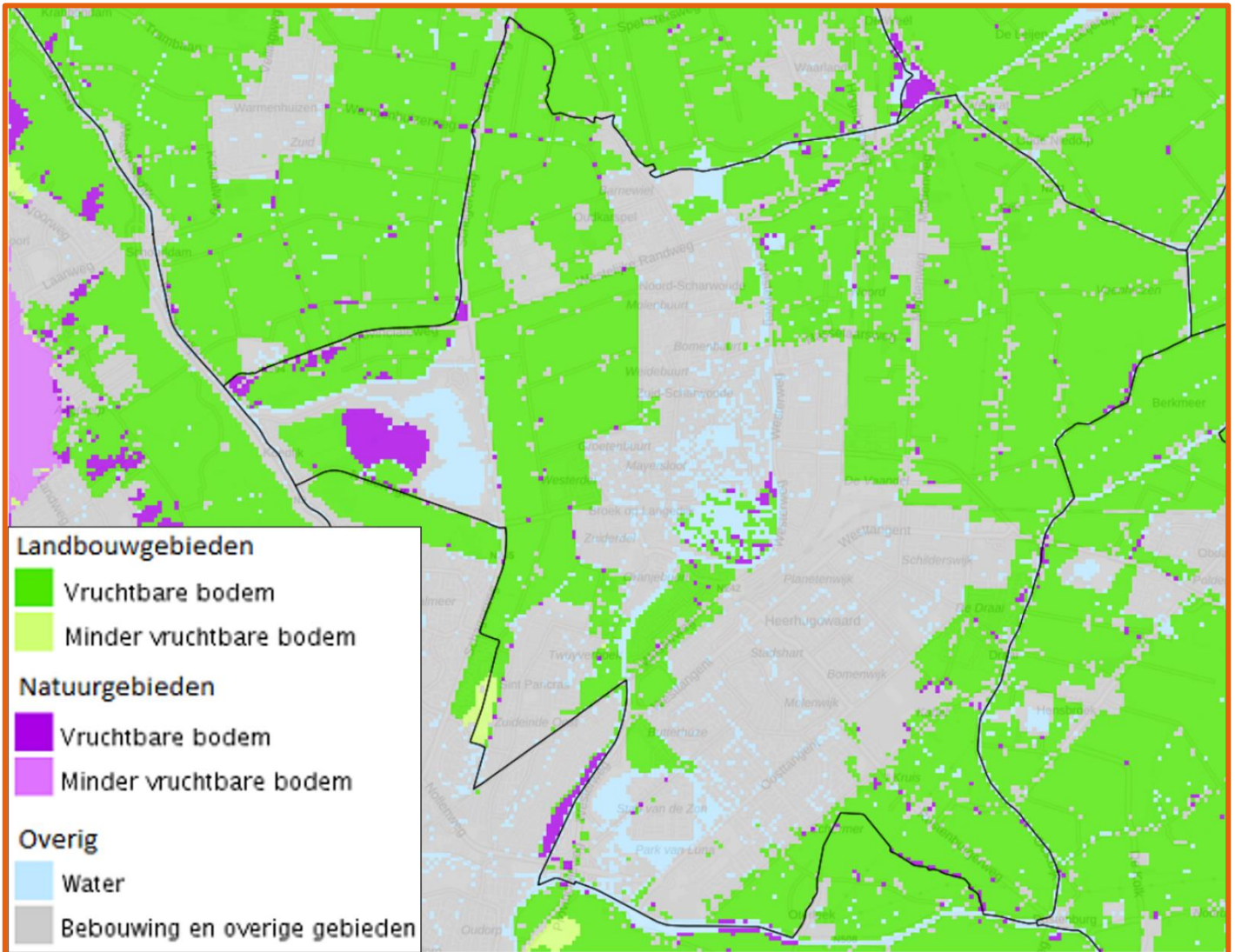
##### Bodemopbouw

De ondergrond van Dijk en Waard wordt gekarakteriseerd door zeekleipolders, droogmakerijen en IJsselmeerpolders en laagveen. De bodem bestaat dus voornamelijk uit zavel. Deze grond is zeer vruchtbaar en het buitenstedelijk gebied wordt daarom ook veel gebruikt voor de landbouw. Ongeveer de helft van het oppervlak van de gemeente bestaat uit bebouwd gebied.



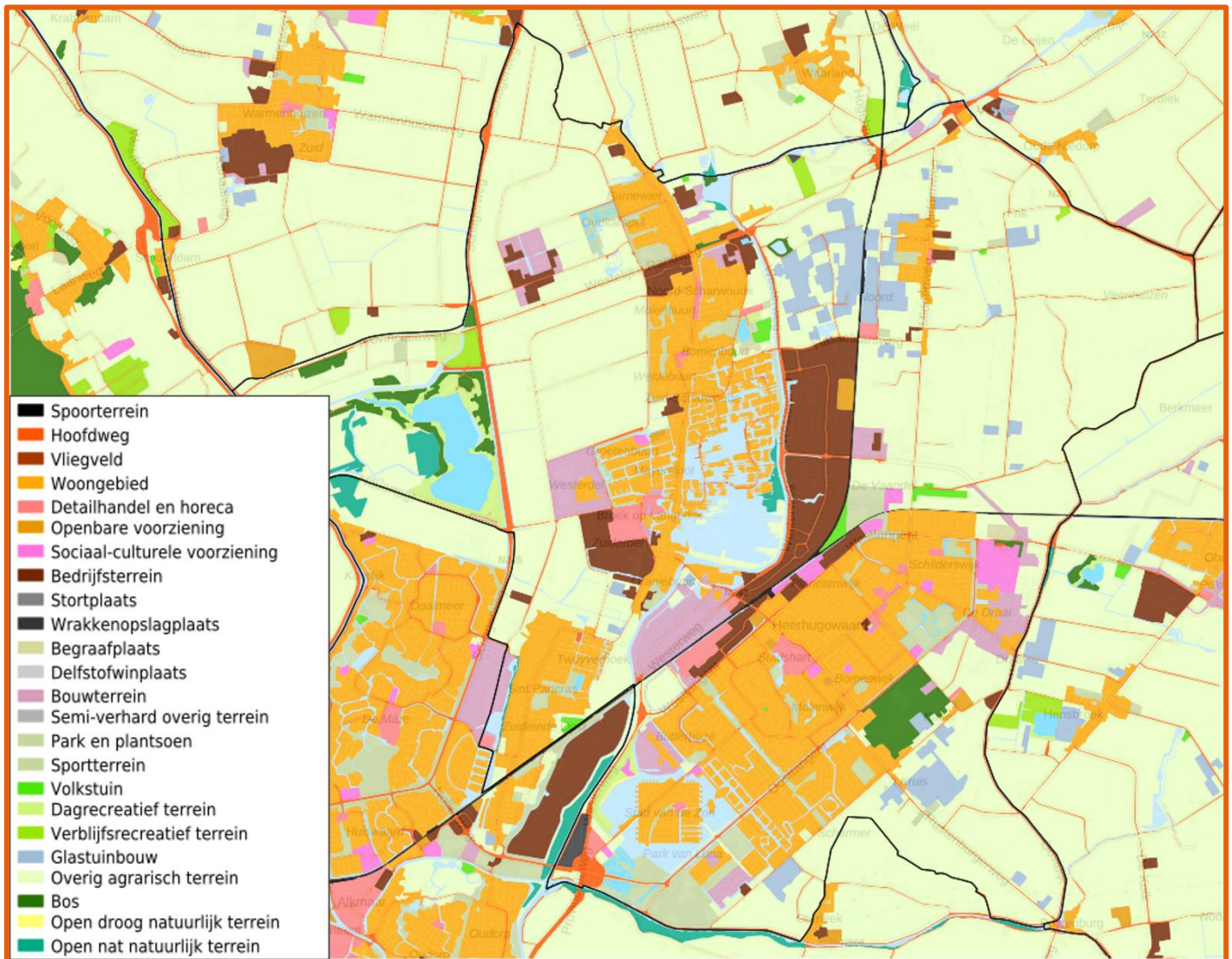
Figuur 4-1 Basiskaart natuurlijk systeem voor de gemeente Dijk en Waard.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Geo-Inspiratie & GrondRR (2021). Verkregen op: [Kaartviewer - Klimateffectatlas](#), Geraadpleegd in: februari 2023



Figuur 4-2 Bodemvruchtbaarheidskaart van Dijk en Waard.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) (2015). Verkregen op [Kaarten | Atlas Natuurlijk Kapitaal](#), geraadpleegd in: februari 2023



Figuur 4-3 Bodemgebruik in de gemeente Dijk en Waard. <sup>5</sup>

Naast de bodemopbouw is ook de ecologische bodemkwaliteit van belang om te benoemen. Bij een goede ecologische bodemkwaliteit kunnen ecologische functies op een duurzame manier worden uitgevoerd. Met ecologische functies worden bijvoorbeeld organismen bedoeld die in de bodem leven en belangrijke bodemprocessen in stand houden. Deze organismen verbeteren de structuur en de doorluchtigheid van de bodem. Met name regenwormen spelen hier een belangrijke rol in, maar ook schimmels en bacteriën<sup>6</sup>. Er zijn verschillende factoren die de ecologische bodemkwaliteit beïnvloeden. De bodemkwaliteit is moeilijk kwantitatief weer te geven, omdat er vaak te weinig metingen zijn. Van geschikte indicatoren zoals het aantal wormen in de bodem zijn te weinig meetdata beschikbaar om een beoordeling te kunnen maken.

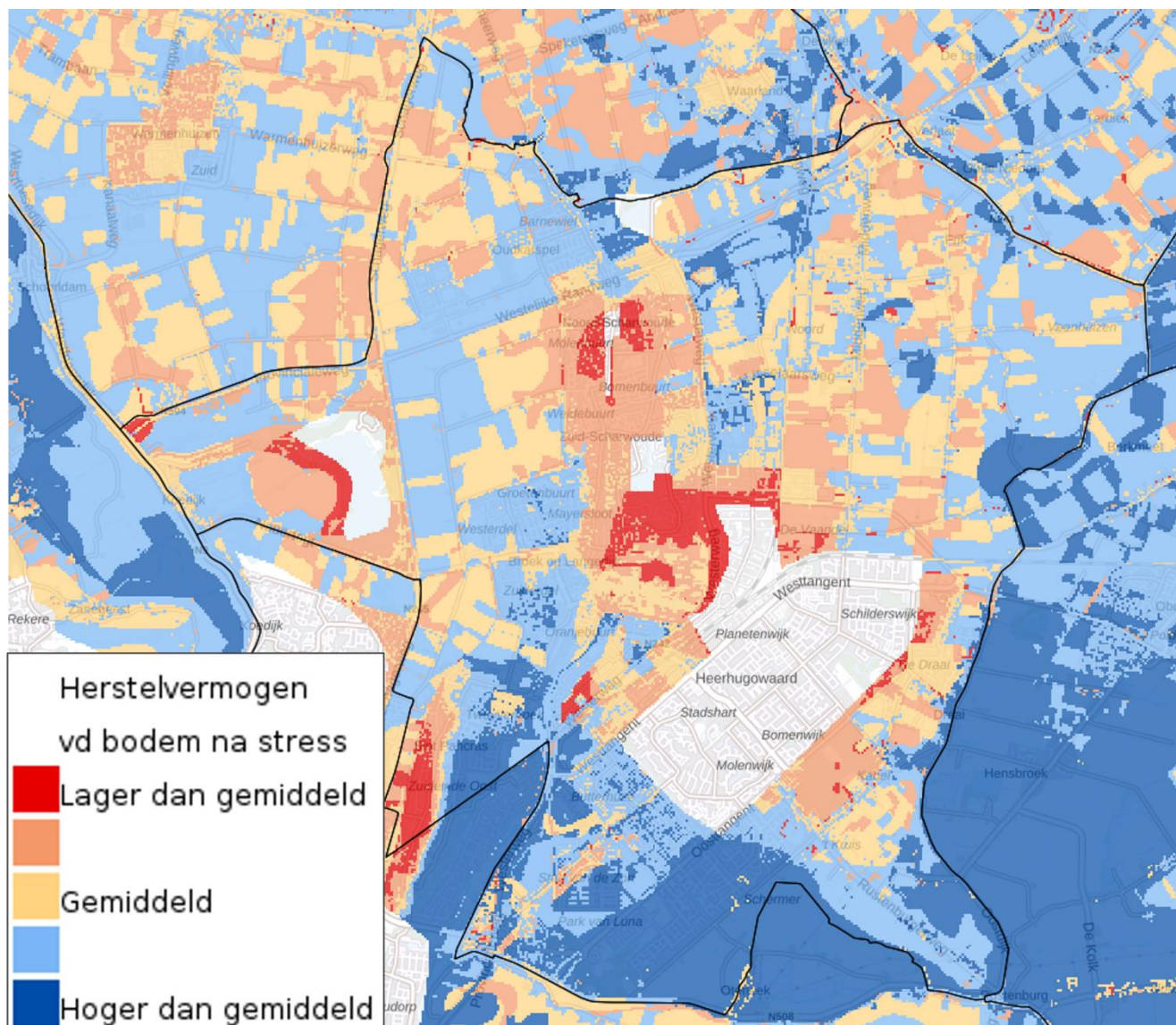
Wel is het goed om te weten wat de gevoeligheid van een bodem is voor externe stressfactoren. Het RIVM heeft een kaart gemaakt die de robuustheid en het herstelvermogen van de toplaag van de bodem beschrijft. Voor berekening van de robuustheid en herstelvermogen zijn de volgende indicatoren gebruikt: de zuurgraad, organische stof in de bodem, de totale hoeveelheid stikstof en fosfaat in de bodem, de bacteriële activiteit en vermogen in de bodem om stikstof en koolstof te mineraliseren. In Figuur 4-4 is een aantal kwetsbare gebieden in Dijk en Waard te identificeren.

- In en nabij Langedijk: met name de veenbodems zijn zeer kwetsbaar voor verstoringen.
- De binnenduinrand in het zuidwesten van de gemeente.
- De gronden in het recreatiegebied Geestmerambacht.

<sup>5</sup> Centraal Bureau voor de Statistiek, 2017. Verkregen via [Kaarten | Atlas Leefomgeving](#), geraadpleegd in: 02- 2023

<sup>6</sup> <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/607604005.pdf>





Figuur 4-4 Herstelvermogen van de bodem na stress. Bron: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), 2015. Verkregen via <https://www.atlasnatuurlijkkapitaal.nl/kaarten>, geraadpleegd in februari 2023

#### *Ruimtelijke ordening in de ondergrond*

Een ander aandachtspunt in de gemeente Dijk en Waard is de groeiende drukte in de bovenste laag van de ondergrond. Deze laag heeft meerdere functies en wordt bijvoorbeeld gebruikt voor kabels & leidingen en openbaar groen. Naar verwachting neemt de druk op de ondergrond in de toekomst toe. Voor de energietransitie dienen warmtenetten worden aangelegd, riolering wordt gescheiden, parkeren en afvalcontainers worden vaker onder de grond aangelegd en ook voor piekbelasting van neerslag dienen wellicht voorzieningen te worden aangelegd. Ook is het onder de telecommunicatiewet mogelijk om kabels & leidingen aan te leggen, zonder dat de gemeente wezenlijk bezwaar kan maken.

#### **Autonome ontwikkeling**

##### *Chemische bodemkwaliteit*

Op gebied van bodemkwaliteit zal de situatie autonoom verbeteren. Als ontwikkelingen plaatsvinden waarvoor een hogere kwaliteitsklasse vereist is (industrie vs wonen bijvoorbeeld) zal de grond gesaneerd moeten worden. Gaandeweg verbetert de bodemkwaliteit daarmee.

### Nationaal beleid

Op 25 november 2022 heeft het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een brief gepubliceerd met als titel 'Water en bodem sturend'<sup>7</sup>. In deze brief laat het ministerie weten dat zij willen dat water en bodem sturend worden bij beslissingen over de ruimtelijke inrichting. Dat betekent bijvoorbeeld dat er bij de bouw van nieuwe woningen niet meer in diepe polders met een hoge grondwaterstand mag worden gebouwd. Ook staat in de brief dat het Rijk regie terug wil nemen op de ruimtelijke ordening in Nederland. Dat kan voor het thema bodem- en ondergrond betekenen dat het Rijk actie neemt om bodemdaling en verslechtering van bodemkwaliteit te voorkomen. Aangezien Dijk en Waard voor een zeer groot deel in diepe polders ligt kan dit invloed hebben op de woningbouwplannen in Dijk en Waard.

## 4.1.2 Waterkwaliteit

### Huidige situatie

Dijk en Waard is een van oorsprong zeer nat gebied. Heerhugowaard is van oorsprong een veengebied. Door de ontginning van veen in de middeleeuwen in combinatie met stormvloed en ontstonden er veel meren in het gebied. In 1630 is de polder drooggelegd om landbouwgrond te creëren. Dijk en Waard en vooral Heerhugowaard is een erg laaggelegen gebied. De gehele gemeente ligt onder NAP tot ongeveer 3,5 m onder NAP in Heerhugowaard. Er is daardoor ook veel water in de gemeente. Er zijn vele sloten om het watersysteem in de polder te reguleren en er bevinden zich zeven KRW-waterlichamen geheel of gedeeltelijk in Dijk en Waard.

### Oppervlaktewater

De doelen vanuit de Europese Kaderrichtlijn Water zijn gericht op het verbeteren van de chemische en ecologische waterkwaliteit in Europa. Voor 2027 moet Nederland aan de KRW-doelen voldoen. Landelijke regelgeving en lokale en landelijke maatregelen zullen moeten leiden tot verdere vermindering van de uitspoeling en afspoeling van verontreinigingen en meststoffen. Rijkswaterstaat is verantwoordelijk voor de uitvoering van KRW-maatregelen in rivieren, rijkswateren en kunstwateren<sup>8</sup>. De provincies zijn verantwoordelijk voor het stellen van doelen voor regionale KRW-waterlichamen<sup>9</sup>. Het beheer van regionale KRW-waterlichamen wordt gedaan door de waterschappen. Zij werken onder andere met gemeenten samen om vervuiling van oppervlaktewateren te beperken. Uit onderzoek van het PBL<sup>10</sup> blijkt dat met de voorgenomen maatregelen niet alle KRW-doelstellingen gehaald worden. In Dijk en Waard zijn zeven wateren aangewezen als KRW-Water. Deze hebben allemaal een slechte chemische kwaliteit en een matige of ontoereikende ecologische kwaliteit

Waterlichaam	Chemie totaal	Ecologie totaal	Fosfor	Stikstof
Heerhugowaard Stad van de Zon	Slecht	Matig	Goed	Goed
Schermerboezem-Noord	Slecht	Matig	Ontoereikend	Goed
Polder Heerhugowaard	Slecht	Matig	Slecht	Goed
Polder Oosterdel	Slecht	Ontoereikend	Slecht	Matig
Geestmerambacht	Slecht	Matig	Ontoereikend	Ontoereikend
Polder Geestmerambacht	Slecht	Matig	Slecht	Goed
VRNK-boezem	Slecht	Ontoereikend	Matig	Goed

<sup>7</sup> <https://open.overheid.nl/repository/ronl-c35e65eba0903d738ae26dab222462337b0d8de7/1/pdf/water-en-bodem-sturend.pdf>

<sup>8</sup> <https://www.drinkwaterplatform.nl/themas/wet-en-regelgeving/kaderrichtlijn-water-krw/>

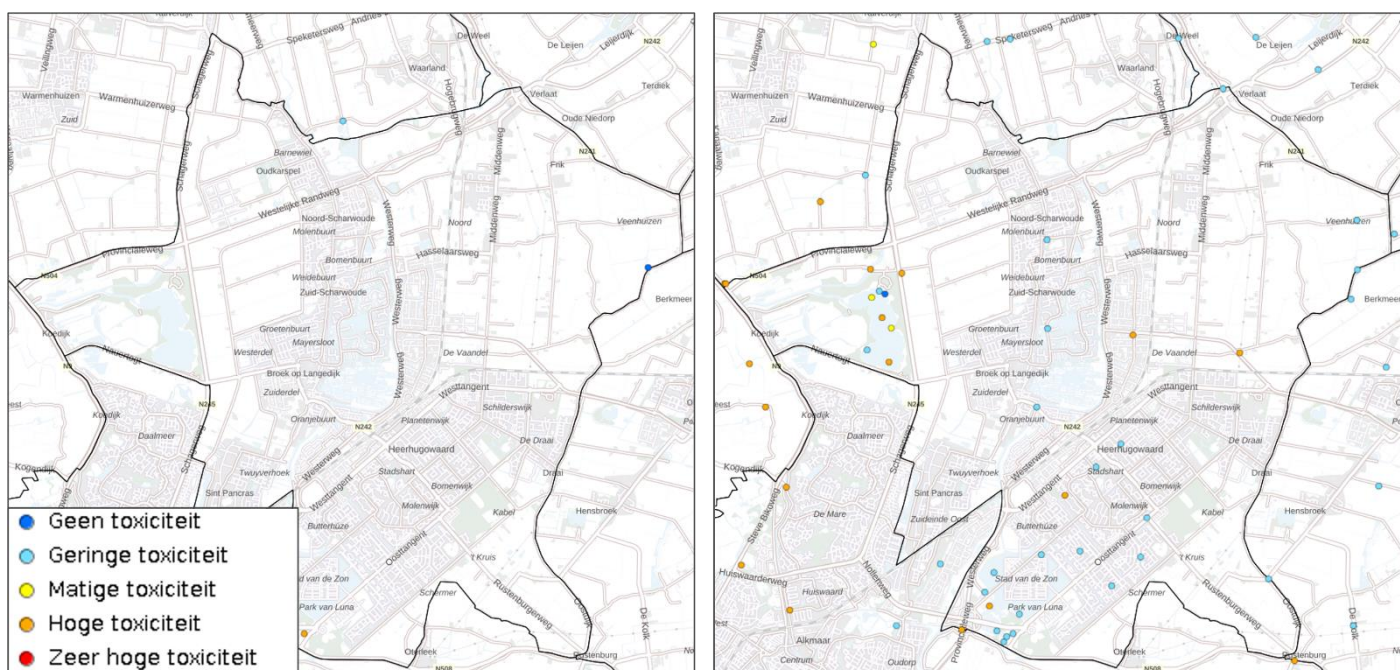
<sup>9</sup> <https://europadecentraal.nl/praktijkvraag/voortgang-kaderrichtlijn-water/>

<sup>10</sup> PBL (2020), Voorgenomen maatregelen leiden tot verbetering waterkwaliteit, geraadpleegd via <https://www.pbl.nl/nieuws/2020/voorgenomen-maatregelen-leiden-tot-verbetering-waterkwaliteit>

Het Geestmerambacht, het strand van Luna (bij Heerhugowaard Stad van de Zon) en de Noorderplas (Onderdeel van Oosterdel) zijn belangrijke zwemwateren. Bij het Geestmerambacht en de Noorderplas was de kwaliteit de afgelopen vier jaar uitstekend en bij het strand van Luna slecht.<sup>11</sup>

### Kleine wateren

Een indicator voor de kwaliteit van kleine oppervlaktewateren is toxiciteit. Een hoge toxiciteit is een indicator dat dieren en planten last hebben van giftige stoffen. Het STOWA doet metingen naar de toxiciteit van ammonium ( $\text{NH}_x$ ), metalen, PAK's (polycyclische aromatische koolwaterstoffen), gewasbeschermingsmiddelen en overige organische stoffen. Uit de metingen van het STOWA blijken er meerdere locaties met een hoge toxische druk van Ammonia ( $\text{NH}_x$ ) te zijn (Figuur 4-5). Voor gewasbeschermingsmiddelen zijn er slechts twee metingen in de gehele gemeente waarbij op een punt een hoge toxiciteit was en op het andere punt geen toxiciteit (Figuur 4-5). Voor metalen en PAK is er over het algemeen geen of een geringe toxiciteit. Voor overige organische stoffen zijn er geen meetpunten binnen Dijk en Waard.



Figuur 4-5 Metingen van de toxische druk door gewasbeschermingsmiddelen (links) en door Ammonia (rechts). Bron: STOWA (2018), verkregen op [Kaarten | Atlas Natuurlijk Kapitaal](#), geraadpleegd in april 2023.

Op dit moment zijn er in de gehele gemeente Dijk en Waard geen oppervlaktewatertekorten.<sup>12</sup>

### Riolering

De huidige afvalwaterketen is primair gericht op het zoveel als mogelijk ingesloten houden van afvalwater en dit transporteren naar een zuiveringslocatie. Tot 2021 werd in Langedijk voornamelijk gescheiden riolering aangelegd, waarbij wegooppervlak op het hemelwaterriool werd aangesloten. In Heerhugowaard werd per project een doelmatigheidsafweging gemaakt over het afkoppelen van openbaar terrein. In het huidige beleid van Dijk en Waard geldt het principe "afkoppelen, tenzij...". Zo kan meer water in de bodem infiltreren en worden overstortingen verminderd. Tabel 4.1 toont de onderdelen en omvang van het huidige rioolstelsel van Dijk en Waard. Er is nog een groot deel gemengde vrij verval riolering. Het geloosde regenwater afkomstig van gemengde riolering is in het algemeen minder schoon dan geloosd regenwater afkomstig van gescheiden riolering. Bij de meest vervuulende externe overstorten zijn randvoorzieningen aangebracht waar het vuil eerst kan bezinken voordat het water overstort, terwijl bij de overige overstorten direct wordt geloosd op het oppervlaktewater als het riool vol is.

<sup>11</sup> [www.zwemwater.nl](http://www.zwemwater.nl), geraadpleegd in maart 2023

<sup>12</sup> [Tekort oppervlaktewater - Klimaat-effectatlas](#), geraadpleegd in maart 2023

Tabel 4.1 Verdeling verschillende typen riolering in Dijk en Waard. Bron: Arcadis & Gemeente Dijk en Waard (2022), Programma Stedelijk water en Riolering 2022-2027

Systeem	Type	Omvang
Vrij verval riolering	Gemengd	144,7 km
	Vuilwater	246,9 km
	Hemelwater	241,8 km
Drukriolering		49,7 km
Persleidingen		56,8 km
Hoofdgemalen		81 st
Drukriolering (pompunits)		421 st
Randvoorzieningen		4 st
Externe overstorten		94 st
HWA-uitlaten		590 st
Infiltratievoorzieningen		2 st
Bijzondere hemelwatervoorzieningen (bijv. wadi)		3 st
Lamellenafscheiders		5 st
Olieafscheiders		1 st
Staatkolken		37704 st
Drainage		95 km
Meetpunten	Grondwater	149 st
	Afvalwater	64 st
	Oppervlaktewater	0 st

### Autonome ontwikkeling

Vanuit de KRW is de prognose dat het onzeker is of de doelen voor chemische en ecologische waterkwaliteit gehaald worden. Er worden wel op veel gebieden verbeteringen verwacht. Het is voor veel criteria op het gebied van ecologische en chemische waterkwaliteit redelijk zeker of vrijwel zeker dat het doelbereik voor 2027 gehaald wordt. Bij geen van de wateren is het echter voor alle criteria zeker dat het doelbereik gehaald wordt. Tabel 4.2 geeft een samenvatting per aspect over het behalen van de doelen van de KRW-wateren. Ieder aspect bestaat uit verschillende criteria.

Tabel 4.2 Samenvatting van de verwachtingen voor het behalen van de KRW-doelen in 2027 voor de KRW-waterlichamen in Dijk en Waard.

Thema	Aspect	Verwachting behalen KRW-doelen in 2027
Chemie totaal	Ubiquitaire stoffen	In alle wateren is er een overschrijding van “som PBDE28, 47, 99, 100, 153, 154” (vlamvertragers). Het is onzeker of hiervoor het doel behaald wordt. In het Schermerboezem-Noord en het VRNK-Boezem zijn er overschrijdingen voor meerdere stoffen en is het ook onzeker of voor deze stoffen de doelen behaald worden
	Niet-Ubiquitaire stoffen	Bij de meeste wateren is er op dit moment een overschrijding van fluorantheen en het is onzeker of in 2027 de doelen gehaald worden.

Thema	Aspect	Verwachting behalen KRW-doelen in 2027
<b>Ecologie totaal</b>	Biologie totaal	Bij veel wateren is het voor een van de vier criteria onzeker of de doelen behaald worden
	Fysische chemie	Voor de meeste criteria is het voor alle wateren redelijk zeker of vrijwel zeker dat de doelen gehaald worden. In een aantal wateren is dit voor fosfor onzeker en in Geesmerambacht is dit onzeker voor fosfor en stikstof) is
	Specifieke verontreinigende stoffen	Voor de meeste stoffen is het redelijk zeker of vrijwel zeker dat de doelen behaald worden. Een uitzondering is dat het in de meeste wateren voor Seleen onzeker is of de doelen behaald worden en in het Schermerboezem is dit onzeker voor vanadium en zink.

Tabel 4.3 Verwachting per KRW-lichaam voor het behalen van de KRW-totaaldoelen in 2027.

Waterlichaam	Doelbereik Chemie totaal	Doelbereik Ecologie totaal
Heerhugowaard Stad van de Zon	onzeker	onzeker
Schermerboezem-Noord	onzeker	onzeker
Polder Heerhugowaard	onzeker	Vrijwel zeker
Polder Oosterdel	onzeker	onzeker
Geestmerambacht	onzeker	onzeker
Polder Geestmerambacht	onzeker	Vrijwel zeker
VRNK-boezem	onzeker	onzeker

Daarnaast kan klimaatverandering nog invloed hebben op de waterkwaliteit. Bij het meest extreme KNMI-klimaatscenario kunnen, in tegenstelling tot de huidige situatie, in extreem droge jaren tekorten in de wateraanvoer voor oppervlaktewater ontstaan, wat schadelijk zou zijn voor de waterkwaliteit.

**Gemeentelijk beleid**

Om de waterkwaliteit te verbeteren trekken het waterschap en de gemeente gezamenlijk op. De kwaliteit van de KRW-wateren is een kerntaak van het waterschap. Het gemeentelijk rioleringsstelsel heeft echter veel invloed op de waterkwaliteit. Overstortingen vanuit de riolering zijn een belangrijke bron van vervuiling. Doordat er vaker extreme neerslag zal vallen, kunnen ook overstortingen vaker voorkomen. Om overstortingen te reduceren wil de gemeente relatief schoon hemelwater zoveel als mogelijk en op gecontroleerde wijze door de bodem leiden voordat het wordt geloosd op oppervlaktewater. Veel verharde oppervlakten worden hiervoor van de riolering afgekoppeld. Relatief vuil regenwater afkomstig van industrieterreinen, marktpleinen e.d. blijft de gemeente naar de zuivering transporteren. Een andere bron van vervuiling zijn foutaansluitingen. Bij foutaansluitingen komt onbedoeld vuil water in het oppervlaktewater terecht of regenwater bij de zuivering terecht. De gemeente spoort foutaansluitingen op en herstelt ze om te voorkomen dat milieubelastende stoffen voortdurend in het oppervlaktewater terecht komen.

Om de effectiviteit van het beleid ten behoeve van de waterkwaliteit te monitoren gebruikt de gemeente theoretische berekeningen, de gemeten waterkwaliteit en het verloop van het aantal meldingen met betrekking tot wateroverlast en stank.

#### *Nationaal beleid*

Op 25 november 2022 heeft het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een brief gepubliceerd met als titel 'Water en bodem sturend'<sup>13</sup>. In deze brief laat het ministerie weten dat zij willen dat water en bodem sturend worden bij beslissingen over de ruimtelijke inrichting. Ook het belang van waterkwaliteit wordt daarbij veel genoemd en dient sturend te zijn bij beslissingen over de ruimtelijke inrichting.

### 4.1.3 Wateroverlast

#### **Huidige situatie**

Wateroverlast kan verschillende oorzaken hebben. Door klimaatverandering treden er vaker hevige regenbuien op die voor behoorlijk wat overlast kunnen zorgen als er onvoldoende ontwaterings- of afwateringscapaciteit is en dit leidt momenteel al tot problemen in Nederland. Op veel plekken heeft het rioolsysteem namelijk onvoldoende capaciteit om de grote hoeveelheden hemelwater die in extreme buien vallen te verwerken. Ditzelfde geldt voor bodem in met name stedelijk gebied waar water vaak niet goed in kan infiltreren en die juist gevoelig zijn voor schade bij wateroverlast. Het overtollige water hoopt zich dan op de straat op en kan zorgen tot economische schade door onbegaanbare wegen of gebieden, schade aan gebouwen en zelfs onveilige situaties. Ook een stijging in het grondwater kan wateroverlast veroorzaken.

De gemeente heeft vanuit de Wet milieubeheer (Wm) de wettelijke zorgplichten voor afval-, hemel- en grondwater. De doelen van deze zorgplichten zijn het beschermen van de volksgezondheid, het handhaven van de kwaliteit van de openbare ruimte en het beschermen van de kwaliteit van de bodem en het grond- en oppervlaktewater. Deze verantwoordelijkheid ligt niet alleen bij de gemeente. Zo is het waterschap bijvoorbeeld verantwoordelijk voor het water- en zuiveringsbeheer.

#### *Overlast door hemelwater*

Een Gemeentelijk Rioleringsplan geeft invulling aan de zorgtaak van de gemeente, hierin geeft de gemeente aan hoe zij omgaat met het waterbeheer binnen de gemeentegrenzen, gericht op een klimaatbestendig en duurzaam watersysteem. De gemeente heeft de wettelijke zorgplicht voor inzameling en verwerking van overtollig hemelwater afkomstig van percelen binnen de bebouwde kom voor zover het niet redelijk is dat terreineigenaren dit zelf doen. De gemeente werkt aan het verminderen en scheiden van afstromend hemelwater. In de openbare ruimte gaat de voorkeur naar groen boven verharding, omdat groen meerdere functies vervult: vasthouden van hemelwater, beperken hittestress en meer biodiversiteit. Dit doet zij met berging in oppervlaktewater, vermindering van verharding, meer groen, half verharding en infiltratievelden.

Figuur 4-6 toont de maximale waterdiepte voor het stedelijk gebied en het buitengebied bij een bui van 70 mm neerslag in 2 uur. Deze buien komen in het huidige klimaat gemiddeld eens per 100 jaar voor op een specifieke locatie. Door klimaatverandering kan die kans aan het einde van de eeuw twee keer zo groot zijn.

Om de klimaatbestendigheid te monitoren laat de gemeente periodiek klimaatstresstesten uitvoeren. De meest recente klimaatstresstest is in 2019 gedaan voor de toenmalige gemeenten Langedijk en Heerhugowaard<sup>14</sup>. Voor wateroverlast wordt in de klimaatstresstest een maatgevende bui van 100 mm in 2 uur gebruikt. De scores voor wateroverlast worden weergegeven in Tabel 4.4 en een toelichting op de scores staat in Tabel 4.5. In Heerhugowaard hebben hele buurten te maken met meer dan 15 cm water aan de gevel en zijn ontsluitingswegen onbegaanbaar bij 100 mm regen in 2 uur.

<sup>13</sup> <https://open.overheid.nl/repository/ronl-c35e65eba0903d738ae26dab222462337b0d8de7/1/pdf/water-en-bodem-sturend.pdf>

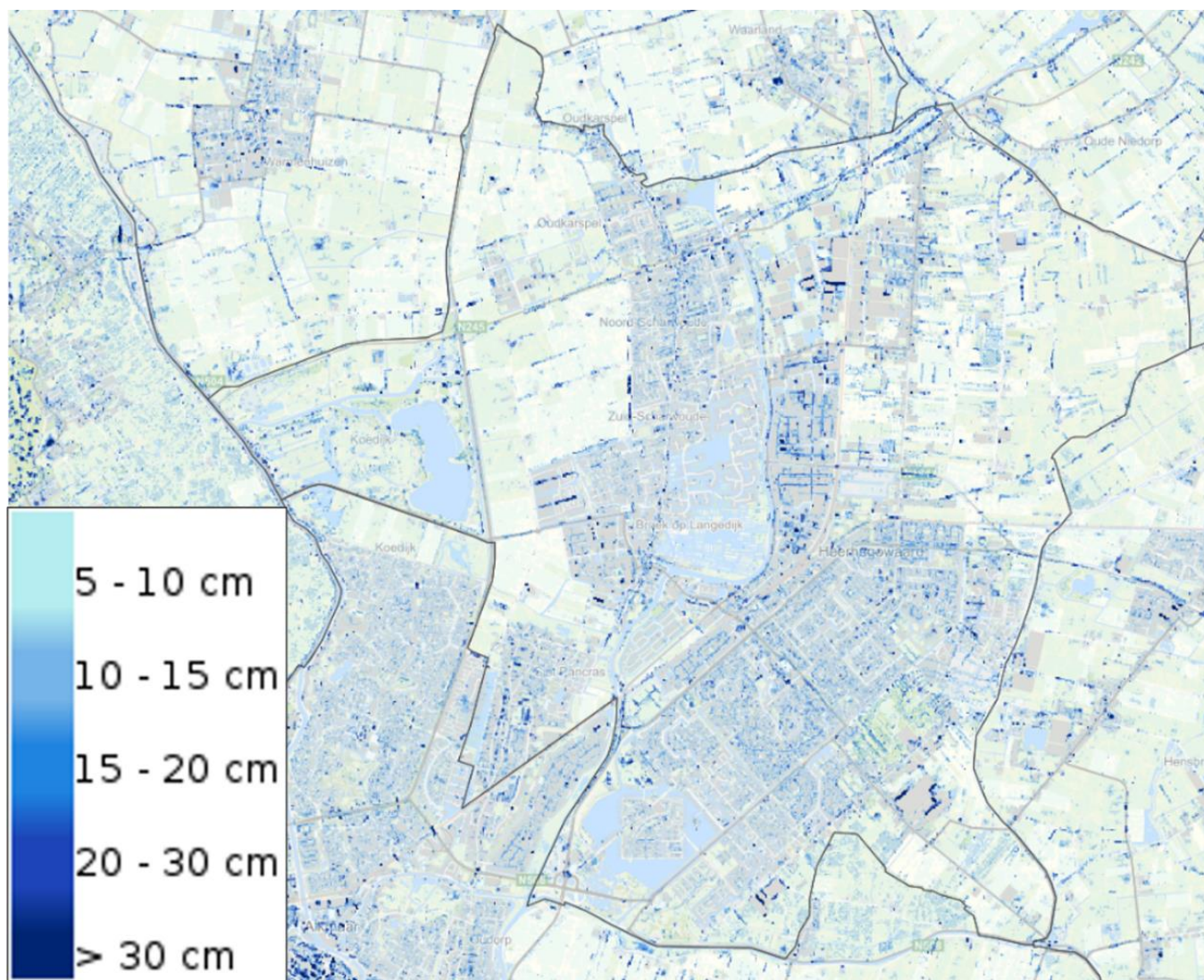
<sup>14</sup> Arcadis Nederland B.V. (2019), Basisinventarisatie klimaatkwetsbaarheden Langedijk & Heerhugowaard

Tabel 4.4 Scores met betrekking tot wateroverlast uit de klimaatstresstest. Bron: Arcadis Nederland B.V. (2019), Basisinventarisatie klimaatkwetsbaarheden Langedijk & Heerhugowaard

Gemeente	Omvang van water op straat > 10 cm diep bij bui van 100 mm in 2 uur	Panden met meer dan 15 cm water tegen de gevel bij bui van 100 mm in 2 uur	Ontsluitingsweg is onbegaanbaar (± > 30 cm water op straat) bij bui van 100 mm in 2 uur	Grondwateroverlast vanaf lichte stijging grondwater (± >10 cm)
Gemeente Langedijk	50	50	60	40
Gemeente Heerhugowaard	70	60	70	50

Tabel 4.5 Toelichting score voor alle criteria met betrekking tot wateroverlast uit de klimaatstresstest. Bron: Arcadis Nederland B.V. (2019), Basisinventarisatie klimaatkwetsbaarheden Langedijk & Heerhugowaard

Score	0	20	40	60	80	100
Toelichting	n.v.t.	Incidenteel pand	Enkele straten	Hele buurt	Meerdere buurten	Meerdere wijken

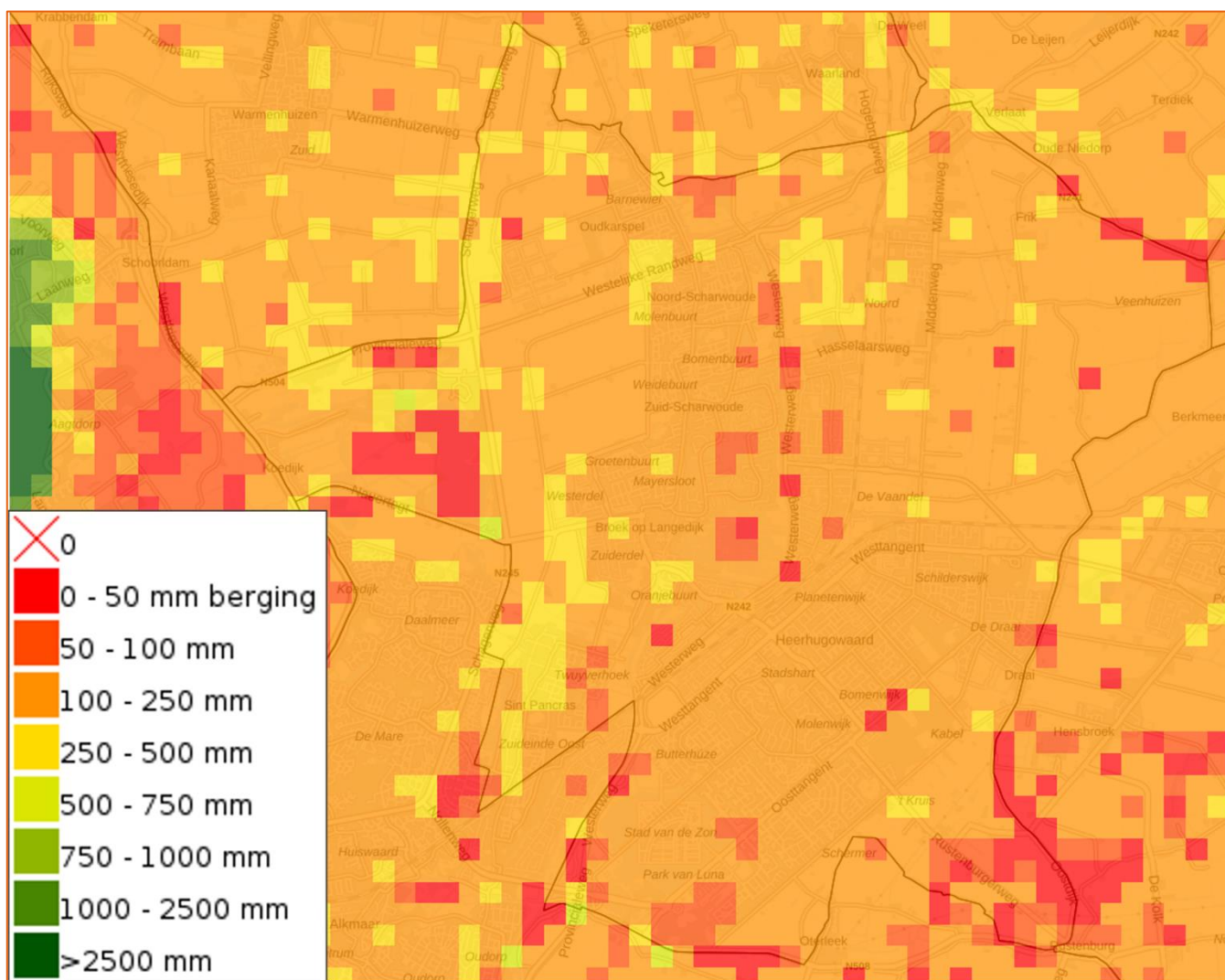


Figuur 4-6 Waterdiepte bij kortdurende hevige neerslag (70 mm/2 uur). Deze buien komen in het huidige klimaat eens per 100 jaar voor.<sup>15</sup>

<sup>15</sup> Deltares, 2016. Nationaal Water Model. Verkregen via <https://www.klimaat-effectatlas.nl/>

**Grondwateroverlast**

Een hoge grondwaterstand kan ook overlast veroorzaken. Typen grondwateroverlast die vaak voorkomen zijn onder andere natte kruipruimtes en kelders, optrekkend vocht in muren, drassige tuinen en groenstroken, het omwaaien van bomen door verdrinking van wortels of verweking van de bodem, en schade aan panden als gevolg van een wijziging in de opwaartse waterdruk onder de fundering. Als het risico op grondwateroverlast sterk toeneemt kan het nodig zijn om extra voorzieningen te treffen om het grondwaterpeil te beheersen, of om aanvullende constructievoorschriften te gebruiken om de kwetsbaarheid van gebouwen en infrastructuur te beperken. De kaart in Figuur 4-7 geeft diepte van de huidige gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) onder het maaiveld weer. Deze diepte wordt ook wel het waterbergend vermogen genoemd. In gebieden waar het waterbergend vermogen klein is, is het risico op wateroverlast door grondwater groter. Doordat bijna de gehele polder onder NAP ligt moet overal kunstmatig het grondwater onder maaiveld worden gehouden. In het grootste deel van de gemeente wordt door waterwerken het grondwaterpeil meer dan een meter onder maaiveld gehouden. Verspreid over de gehele gemeente zijn er risicogebieden waar de kans op grondwateroverlast groter is. Dit beeld wordt bevestigd door de score van de klimaatschadeschatter (zie Tabel 4.4). Veel van deze gebieden zijn echter ook gebieden waar bodemdaling plaatsvindt, omdat op deze van nature natte gebieden veen in de bodem zit. Verdere ontwatering kan de bodemdaling versterken.



Figuur 4-7 Waterbergend vermogen van de ondergrond, weergegeven als het verschil tussen de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) en het maaiveld.<sup>16</sup>

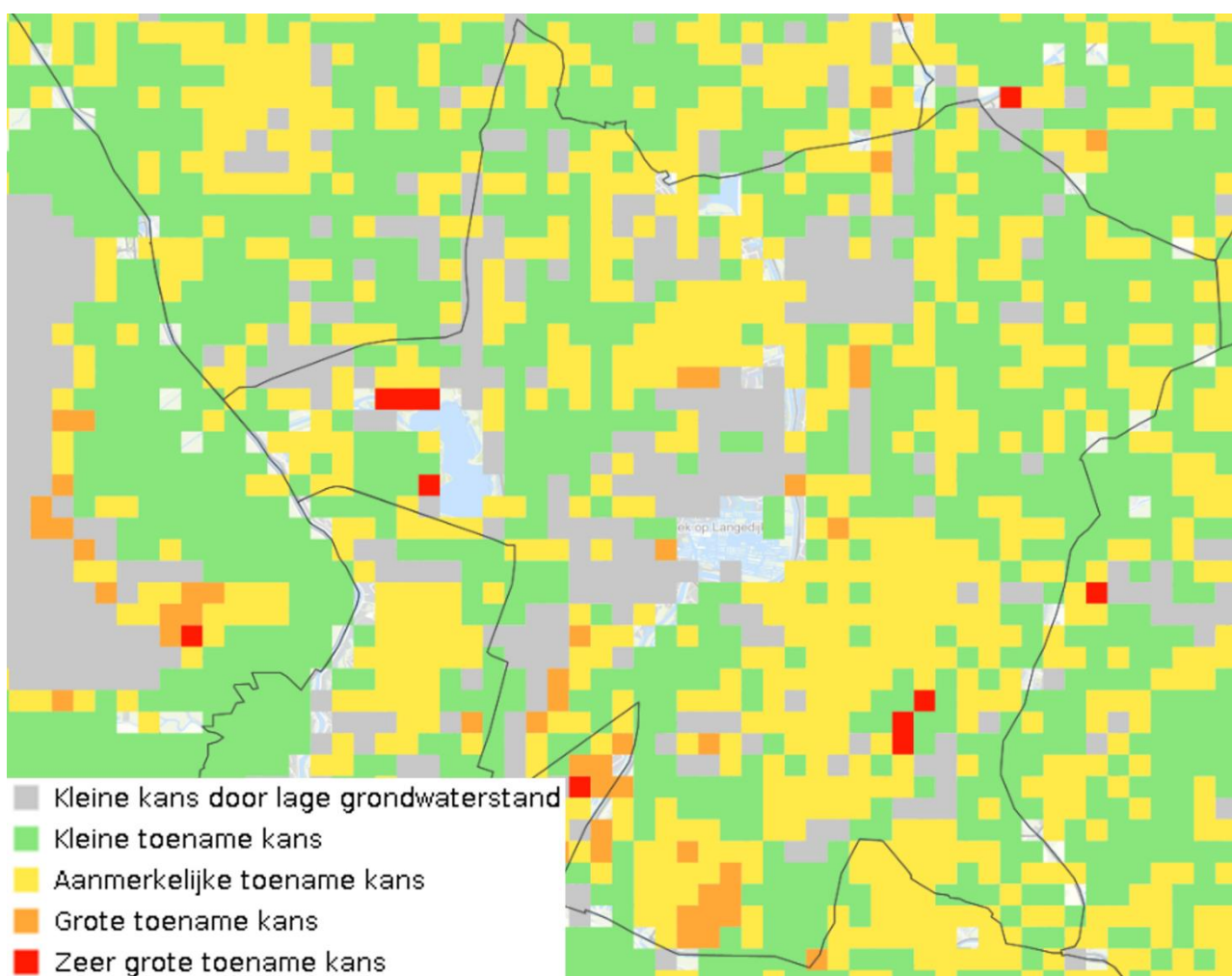
<sup>16</sup> Deltares, 2017. Verkregen op [Kaarten | Atlas Natuurlijk Kapitaal](#)



### Autonome ontwikkeling

Korte, hevige buien zullen door klimaatverandering steeds vaker voorkomen. Door de bouwopgaven en verharding van private percelen wordt het risico op wateroverlast bij hevige neerslag vergroot. Wateroverlast bij extreme buien zal niet te voorkomen zijn.

Stijgend grondwater kan wateroverlast veroorzaken. In de KNMI-klimaatscenario's neemt de neerslag in de winter toe en blijft de verdamping ongeveer gelijk. Hierdoor wordt het grondwater sneller aangevuld en zal de grondwaterstand en daarmee gepaard gaande kwel toenemen. Ook bodemdaling kan een stijging van het grondwater ten opzichte van het grondoppervlak veroorzaken. Figuur 4-8 toont een voorspelling van de toename van de kans op grondwateroverlast in 2050 ten opzichte van 2020. In de gehele gemeente zijn er veel gebieden waar een aanmerkelijke toename van de kans op grondwateroverlast is. Lokaal kan de kans op grondwateroverlast sterk toenemen. Dit leidt tot grotere inspanningen om het grondwaterpeil op peil te houden. Het laag houden van het grondwaterpeil is echter ook wat in een aantal gebieden tot bodemdaling leidt.



Figuur 4-8 Ontwikkeling kans op grondwateroverlast door stijgende grondwaterstanden tussen 2020 en 2050.<sup>17</sup> De kaart toont de mate waarin de kans op grondwateroverlast voor stedelijke functies (gebouwen, infrastructuur, tuinen en groenvoorziening) toeneemt tussen nu en 2050. De kaart zegt alleen iets over de verandering tot 2050 en niets over het voorkomen van overlast in de huidige situatie.

Op [www.klimaatshadeschatter.nl](http://www.klimaatshadeschatter.nl) hebben onderzoeksinstituten, onderwijsinstellingen en adviesbureaus gezamenlijk een inschatting gemaakt van de te verwachte schade door wateroverlast, hitte, droogte en overstroming. Tabel 4.6 geeft de te verwachten schade in Dijk en Waard tussen 2018 en 2050 door wateroverlast en hagel weer. De laagste schatting gaat uit van geen klimaatverandering en de hoogste schatting gaat uit van zeer sterke klimaatverandering. Veranderingen in landgebruik zijn niet meegenomen bij de schatting.

<sup>17</sup> Deltares, 2016. Nationaal Water Model. Verkregen via <https://www.klimaat-effectatlas.nl/>

Tabel 4.6 Geschatte schade als gevolg van wateroverlast in de gemeenten Langedijk en Heerhugowaard (data zijn van voor de fusie tot gemeente Dijk en Waard), periode 2018 - 2050<sup>18</sup>

	Schade door wateroverlast (€)	Schade door hagel (€)
<b>Langedijk</b>	14 tot 26 miljoen	8,5 tot 12,8 miljoen
<b>Heerhugowaard</b>	49 tot 75 miljoen	20 tot 30 miljoen

#### Gemeentelijk Beleid

In het rioleringsplan wordt rekening gehouden met extreme buien. Nieuwe rioleringsystemen worden ontworpen op een maatgevende bui die eens per 5 jaar voorkomt (bui 9 uit de kennisbank Riolering). Bij deze ontwerpbelasting mag er geen water op straat voorkomen. Het bestaande rioleringsstelsel wordt minimaal getoetst aan een maatgevende bui met een frequentie van voorkomen van eenmaal per 2 jaar (bui 8 uit de kennisbank Riolering). Hierbij geldt ook dat er geen water op straat mag voorkomen. Eventuele verbetermaatregelen worden getoetst aan een bui met een frequentie van voorkomen van eenmaal per 5 jaar en eenmaal per 10 jaar (buien 9 en 10 uit de Kennisbank Riolering) waarbij water op straat acceptabel is.

In het beleidsprogramma klimaatadaptatie 2021-2026 heeft de gemeente Dijk en Waard zich gecommitteerd aan het basisveiligheidsniveau voor klimaatbestendige nieuwbouw dat is opgesteld door de Metropoolregio Amsterdam (Tabel 4.7).

Om deze veiligheidsniveaus te halen doet de gemeente onderzoek naar verplichtingen tot waterberging. Er wordt onderzocht of bij kleine (her)ontwikkelingen bijvoorbeeld 10-15 mm waterberging geëist kan worden. Bij grotere (her)ontwikkelingen denkt de gemeente eraan om waterberging te eisen die eraan bijdraagt dat hevige neerslag (1/100 jaar, 70mm in een uur) niet tot schade leidt aan gebouwen, infrastructuur en voorzieningen. Ook wil de gemeente dat de vitale en kwetsbare infrastructuur bereikbaar blijft bij hevige neerslag (1/250 jaar, 90 mm in een uur). Deze eisen worden onderzocht en zijn nog niet vastgelegd. Hierover zouden in de omgevingsvisie keuzes gemaakt kunnen worden.

Tabel 4.7 Basisveiligheidsniveau klimaatbestendige nieuwbouw voor wateroverlast<sup>19</sup>.

1. Wateroverlast		
Uitgangspunt		Basisveiligheidsniveau
<p>Hevige neerslag (1/100 jaar, 70 mm in een uur) zorgt niet voor schade in en aan gebouwen, infrastructuur en voorzieningen.</p> <p>Bij hevige neerslag (1/250 jaar, 90 mm in een uur) blijven vitale en kwetsbare infrastructuur en voorzieningen functioneren en bereikbaar.</p>	A	De neerslag van een hevige bui (1/100 jaar, 70 mm in een uur) op privaat terrein wordt op dit terrein opgevangen en vertraagd afgevoerd. De berging wordt de eerste 24 uur daarna niet geleverd en is in maximaal 60 uur weer beschikbaar.
	B	In het gebied is natuurlijke afwatering zoveel mogelijk aanwezig.
	C	Bij een waterdiepte van 20 cm op rijbaan door extreme regen en/of overstromingen mag er geen schade op treden aan gebouwen en elektrische installaties in de openbare ruimte en blijven hoofdwegen begaanbaar.
	D	De ontwikkeling gebeurt waterneutraal en leidt niet tot extra aanvoer/afvoer van water. Hemelwater wordt zoveel mogelijk vastgehouden en hergebruikt in het plangebied.

<sup>18</sup> <http://www.klimaatschadeschatter.nl/>, geraadpleegd in: februari 2023

<sup>19</sup> Gemeente Langedijk & Gemeente Heerhugowaard (2021), Beleidsprogramma Klimaatadaptatie 2021-2026

### Nationaal beleid

Op 25 november 2022 heeft het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een brief gepubliceerd met als titel 'Water en bodem sturend'<sup>20</sup>. In deze brief laat het ministerie weten dat zij willen dat water en bodem sturend worden bij beslissingen over de ruimtelijke inrichting. Dat betekent bijvoorbeeld dat er bij de bouw van nieuwe woningen niet meer in diepe polders met een hoge grondwaterstand mag worden gebouwd. Aangezien Dijk en Waard en dan met name Heerhugowaard voor een zeer groot deel in diepe polders ligt kan dit invloed hebben op de woningbouwplannen in Dijk en Waard.

## 4.1.4 Droogte, bodemdaling & verzilting

### Huidige situatie

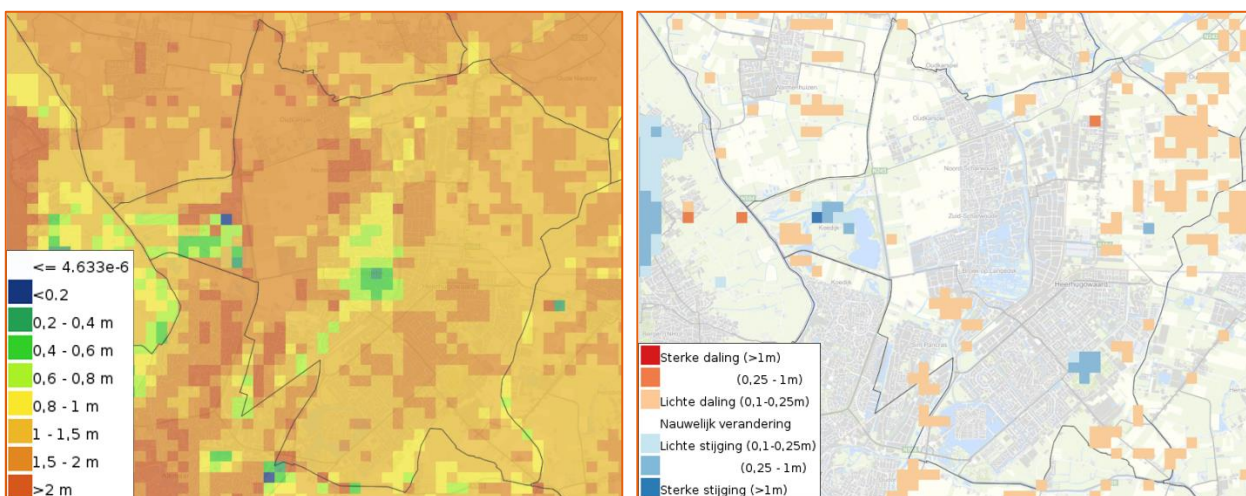
#### Droogte

Droogte ontstaat als er langere tijd minder neerslag valt dan normaal, in combinatie met een grote verdamping als gevolg van hitte<sup>21</sup>. Droogte kan grote gevolgen hebben, omdat er bijvoorbeeld schade ontstaat aan natuur, woningen en (veen)dijken. Een neerslagtekort is een maat voor droogte en treedt op als de verdamping gedurende langere tijd hoger is dan de neerslag. Dit is meestal het geval in de loop van de zomer, maar de laatste jaren is het voorjaar ook vaak al droog en warm geweest.

Tabel 4.8 geeft de huidige en voorspelde neerslagtekorten weer. De voorspelling van 2050 gaat uit van het meest extreme klimaatscenario van het KNMI. Bij het minst extreme klimaatscenario wordt geen toename van het neerslagtekort voorspeld<sup>22</sup>. Hoewel er extremere droogtes zullen zijn in de zomers, wordt voorspeld dat de winters natter worden. Netto zal er uiteindelijk meer neerslag vallen, maar door hogere temperaturen en drogere zomers zal de verdamping ook toenemen. De gemiddeld laagste grondwaterstand zal op sommige locaties hoger worden en op andere locaties lager worden (Figuur 4-9). In bijna de gehele gemeente is de grondwaterstand echter vooral afhankelijk van het beleid. Bijna de gehele gemeente ligt lager dan NAP, waardoor er veel gepompt moet worden om te voorkomen dat de gehele gemeente onder water komt te staan. De mens is de belangrijkste veroorzaker van eventuele droogte in Dijk en Waard.

Tabel 4.8 Huidige en voorspelde neerslagtekort per jaar bij de Bilt. Bron: [Het wordt droger - Klimateffectatlas](#), geraadpleegd in februari 2023

	Huidig	2050 hoog
<b>Gemiddeld neerslagtekort in de zomer</b>	180-210 mm	210-270 mm
<b>Neerslagtekort dat eens per 10 jaar voorkomt</b>	240-270 mm	300-360 mm

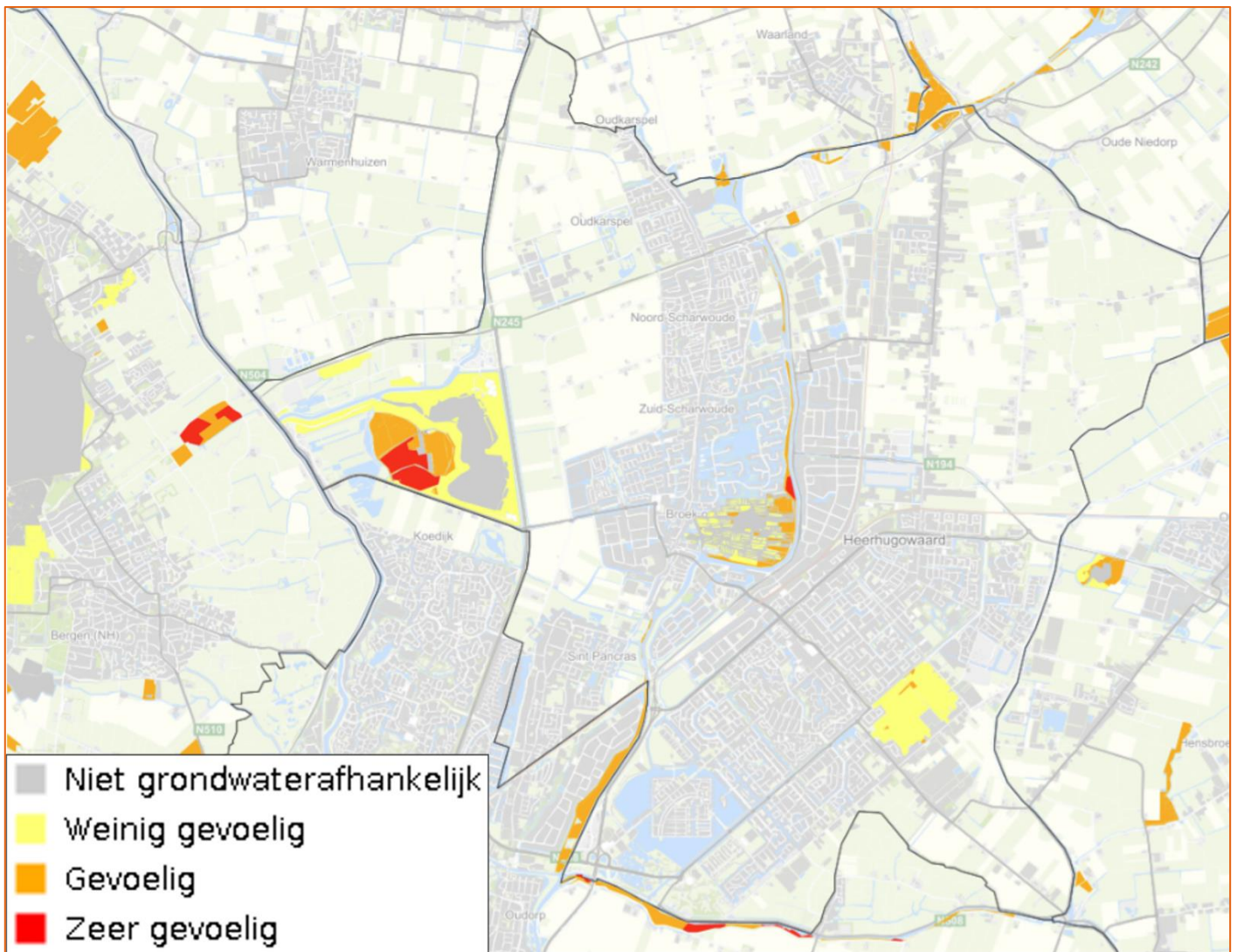


Figuur 4-9 Gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) (links) en de voorspelde verandering van de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen 2020-2050. Bron: Nationaal Water Model, 2019. Verkregen op [Kaartviewer - Klimateffectatlas](#)

<sup>20</sup> <https://open.overheid.nl/repository/ronl-c35e65eba0903d738ae26dab222462337b0d8de7/1/pdf/water-en-bodem-sturend.pdf>

<sup>21</sup> <https://www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/uitleg/droogte>

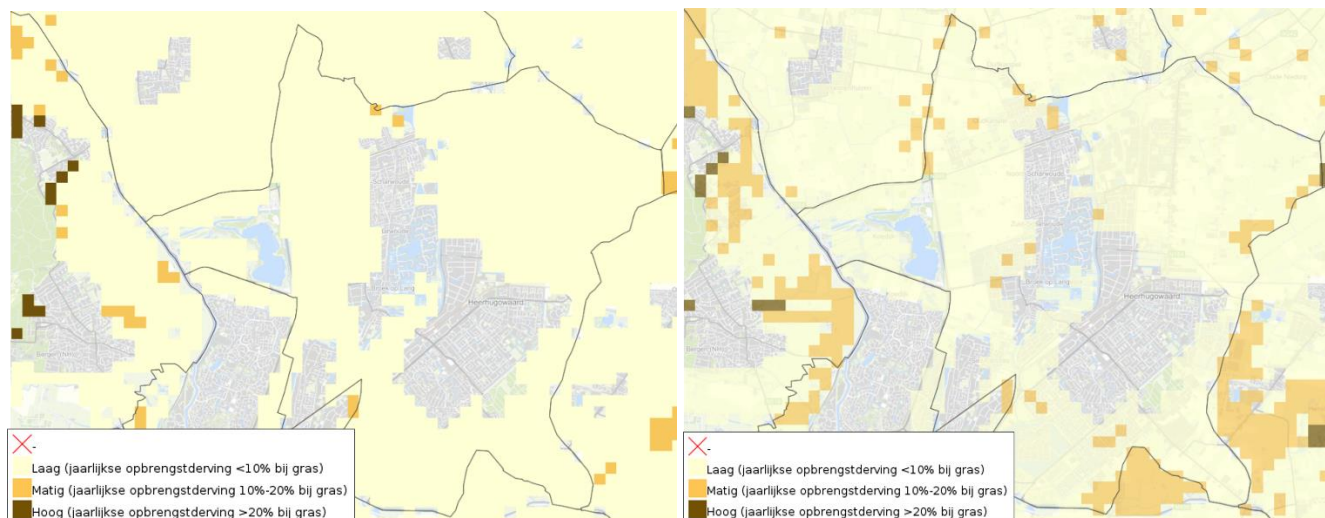
<sup>22</sup> [Het wordt droger - Klimateffectatlas](#)



Figuur 4-10 Kwetsbaarheid grondwaterafhankelijke natuur. Bron: KWR & FWE (2021). Verkregen op <https://www.klimaat-effectatlas.nl/nl/>, geraadpleegd in februari 2023

Droogte kan grote gevolgen hebben voor landbouw en natuur. Figuur 4-10 toont de kwetsbaarheid van grondwaterafhankelijke natuur in Dijk en Waard. Rond Geestmerambacht en in de Oosterdel bevindt zich zeer kwetsbare grondwaterafhankelijke natuur. Er wordt voor deze gebieden echter niet voorspeld dat de gemiddeld laagste grondwaterstand zal zakken bij het meest extreme klimaatscenario (Figuur 4-9). Het is daardoor onwaarschijnlijk dat deze gebieden sterk aangetast zullen worden door klimaatverandering. Wel is het voor deze gebieden van belang dat voldoende water wordt vastgehouden en in de bodem infiltreert om deze gebieden met grondwater te kunnen voeden.

Voor de landbouw is momenteel de opbrengstderving door droogte nog laag. Op de kaarten in Figuur 4-11 is de opbrengstderving door droogte bij een aaneengesloten grasmat weergegeven. Dit is slechts een indicatie van de schade, want in de praktijk ligt er op veel plekken geen gras. Bij sla zou het opbrengstverlies bijvoorbeeld hoger zijn en bij graan lager. Ook in de voorspelling onder het meest extreme KNMI klimaatscenario voor 2050 is de opbrengstderving voor de landbouw laag. Op de plekken waar het droger wordt kunnen boeren hier rekening mee houden door middel van de gewassen die zij verbouwen.



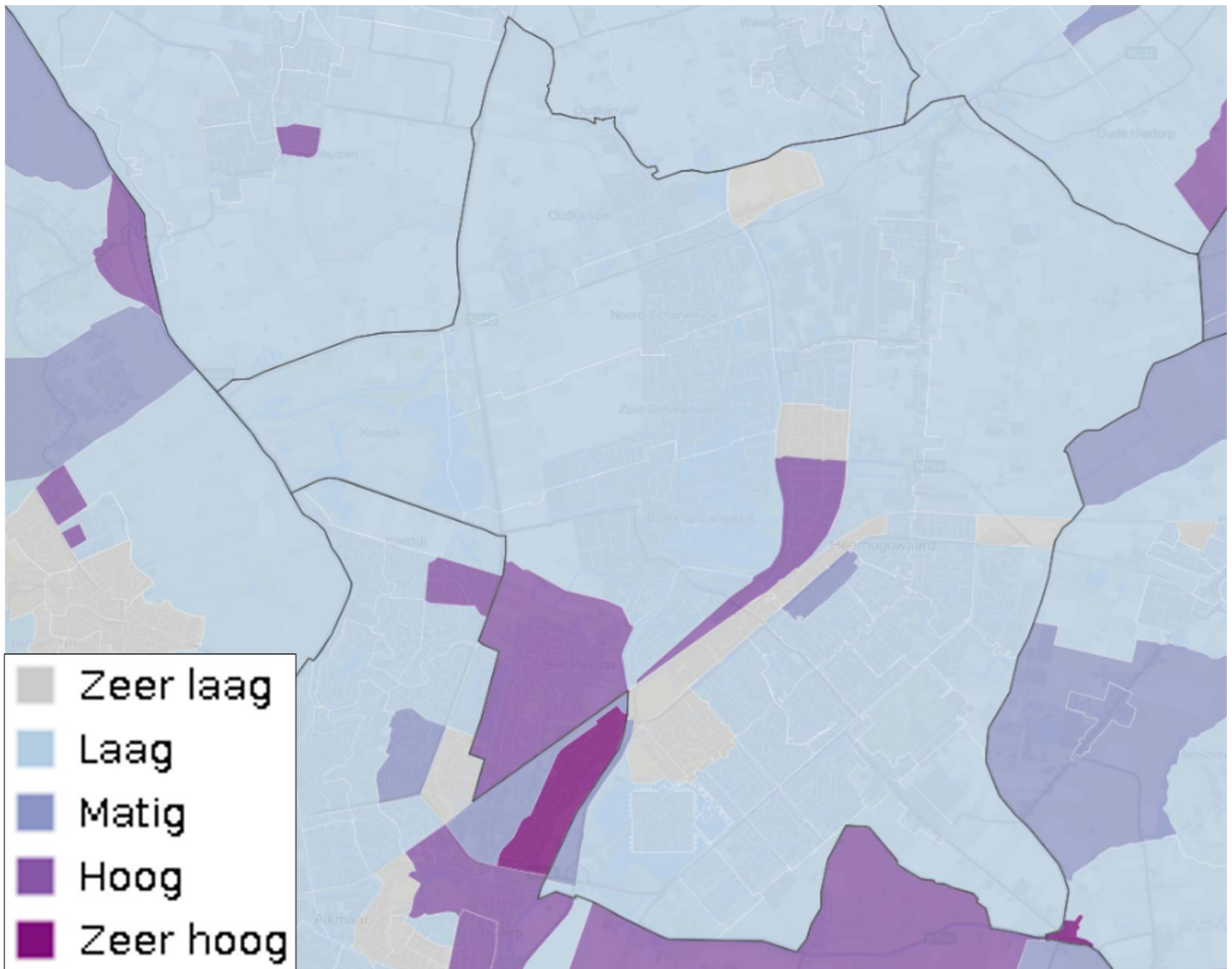
Figuur 4-11 Opbrengstderving door droogte bij een aaneengesloten grasmat in de huidige situatie (links) en voor 2050 onder het meest extreme KNMI-klimaatscenario (rechts). Bron: KWR Water (2017). Verkregen op <https://www.klimaat-effectatlas.nl/nl/>, geraadpleegd in februari 2023

Droogte kan ook schade aan funderingen van gebouwen veroorzaken. Deze zijn meestal gemaakt van hout, staal of beton. Na 1975 is vooral gebouwd met betonnen funderingen die niet gevoelig zijn voor schade door droogte. Hout en staal zijn daar wel gevoelig voor. Houten fundering zijn oorspronkelijk onder het grondwaterpeil aangelegd, maar door zakking van het grondwaterpeil kunnen deze boven het grondwater uitkomen. Als de funderingen boven het grondwater uitkomen kan er zuurstof bij komen en worden de palen aangetast door schimmels, wat paalrot wordt genoemd. Binnen de gehele gemeente Dijk en Waard is het percentage panden dat op een houten fundering staat erg laag en daarmee is ook het risico op paalrot erg laag.<sup>23</sup>

Stalen funderingen kunnen schade ondervinden door verschilzetting. Op klimaat-effectatlas.nl wordt verschilzetting als volgt beschreven. “Verschilzetting kan ontstaan als de bodem daalt, of - op kleigronden - tijdelijk krimpt en daarna weer uitzet (‘zwellt’). In veel gevallen zakt een pand vanwege een wisselende samenstelling van de ondergrond, een ongelijkmatige gewichtsverdeling of een zwakke fundering niet gelijkmatig, waardoor het pand scheef komt te staan. Zo ontstaat er schade, zoals scheuren, scheve vloeren of klemmende deuren en ramen. Door meer droogte bij klimaatverandering kan de bodem sneller dalen, en kunnen dieper gelegen kleilagen krimpen en zwellen.”<sup>23</sup>

Figuur 4-12 geeft het risico op verschilzetting voor de gemeente Dijk en Waard weer. Dit risico is gebaseerd op het meest extreme KNMI-klimaatscenario voor 2050. In de gehele gemeente staan veel panden op stalen funderingen, maar in het grootste deel van de gemeente is het risico op verschilzetting laag. In de wijken Zandhorst, Planetenwijk en Sint-Pancras is het risico op verschilzetting wel hoog.

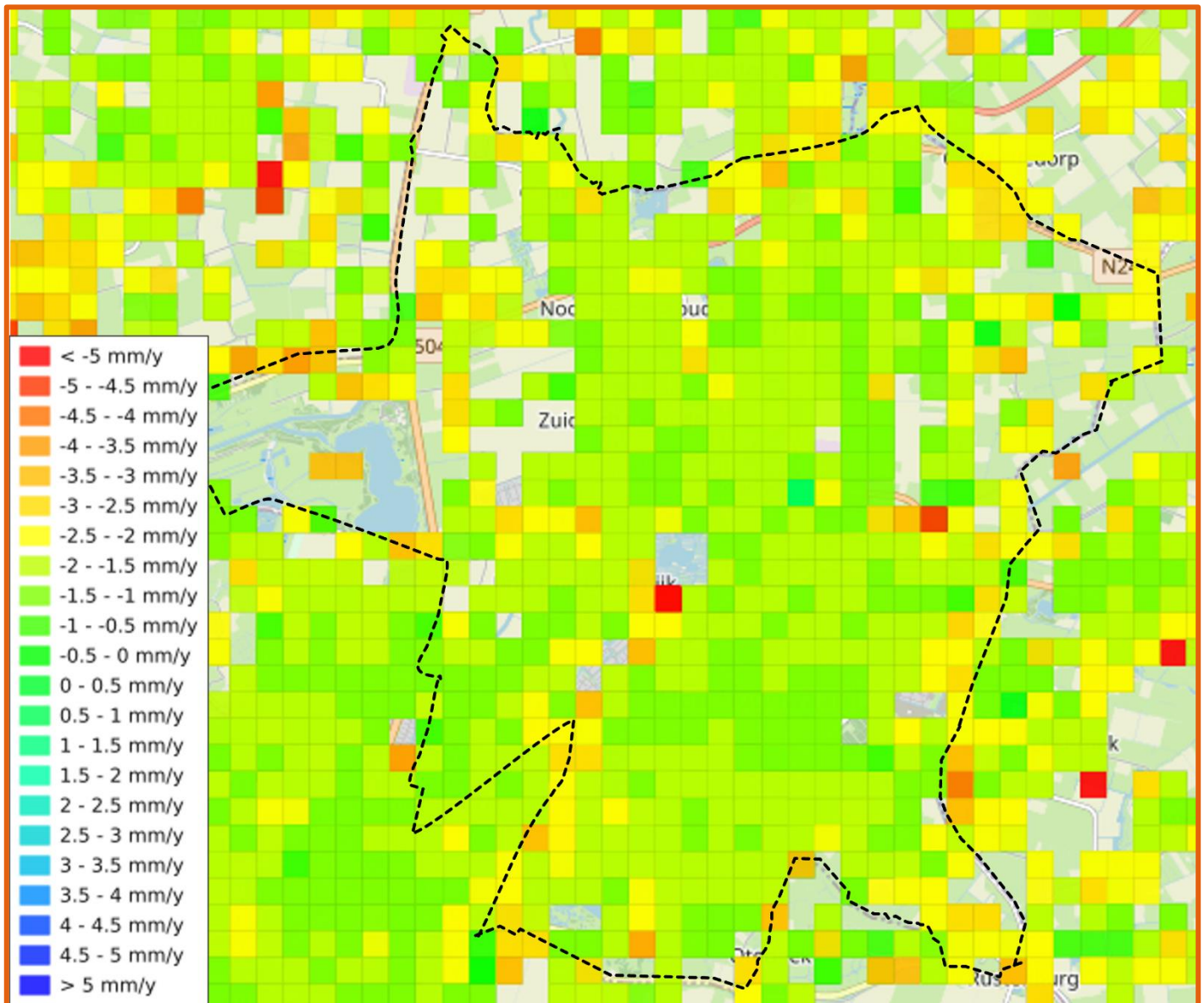
<sup>23</sup> [Risicokaarten funderingen - Klimaat-effectatlas](#), geraadpleegd in februari 2023



Figuur 4-12 Het risico op verschilzetting bij panden met stalen funderingen. Bron: [Risicokaarten funderingen - Klimateffectatlas](#), geraadpleegd in februari 2023

**Bodemdaling**

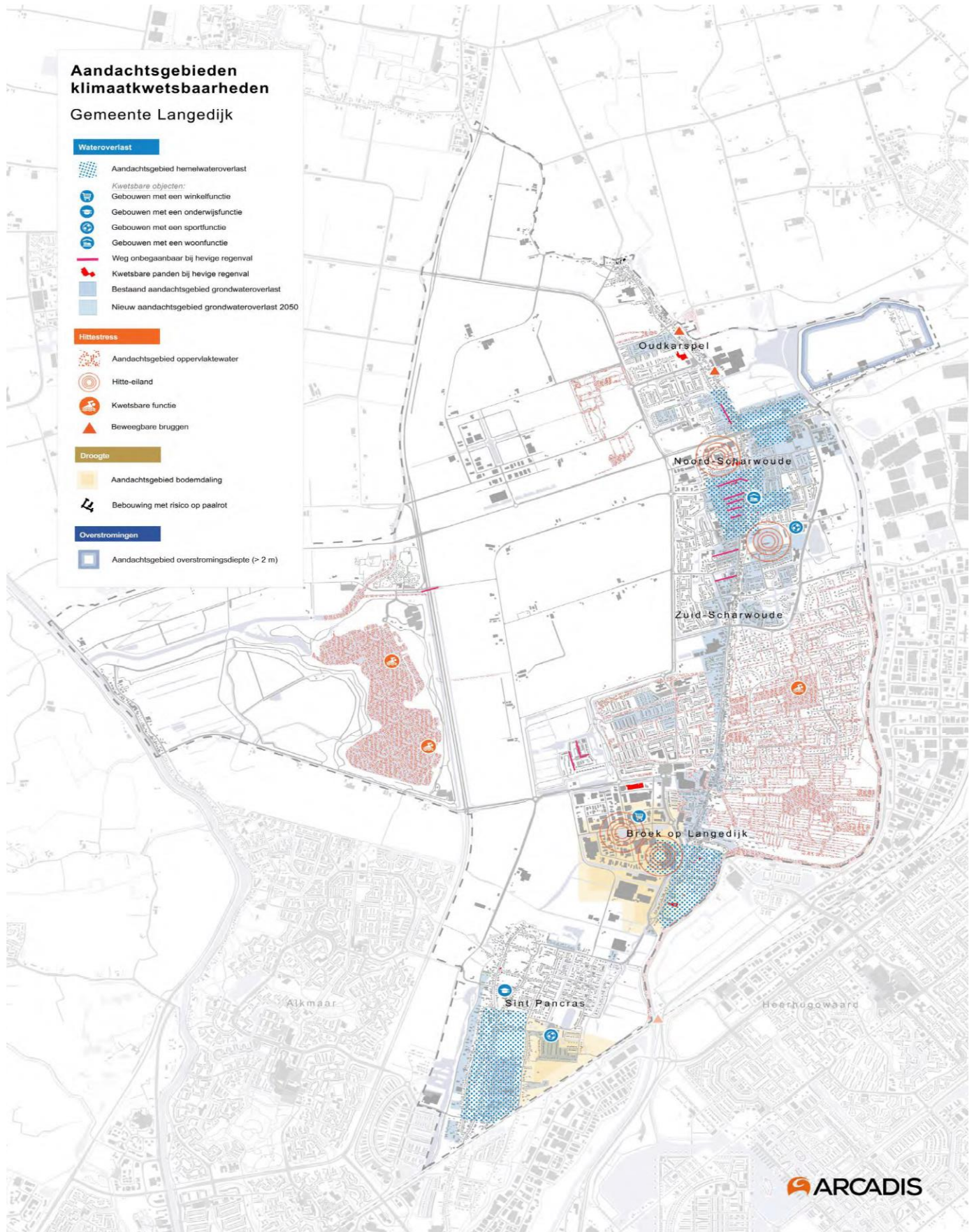
In het grootste gedeelte van de gemeente is bodemdaling geen probleem, maar met name in de veengebieden is lokaal wel sprake van sterke bodemdaling. Dit kan lokaal gevolgen hebben voor bestaande bebouwing en er moet rekening mee gehouden worden bij het plannen van nieuwe woningen. Daarnaast is de bodemdaling voor een gedeelte het gevolg van veenoxidatie, wat gepaard gaat met CO<sub>2</sub>-uitstoot.



Figuur 4-13 Bodemdaling in Dijk en Waard. Bron: Nederlands Centrum voor Geodesie en Geo-Informatica (NCG) (2019), Verkregen op <https://bodemdalingsskaart.nl/nl/>, geraadpleegd in: februari 2023<sup>23</sup>

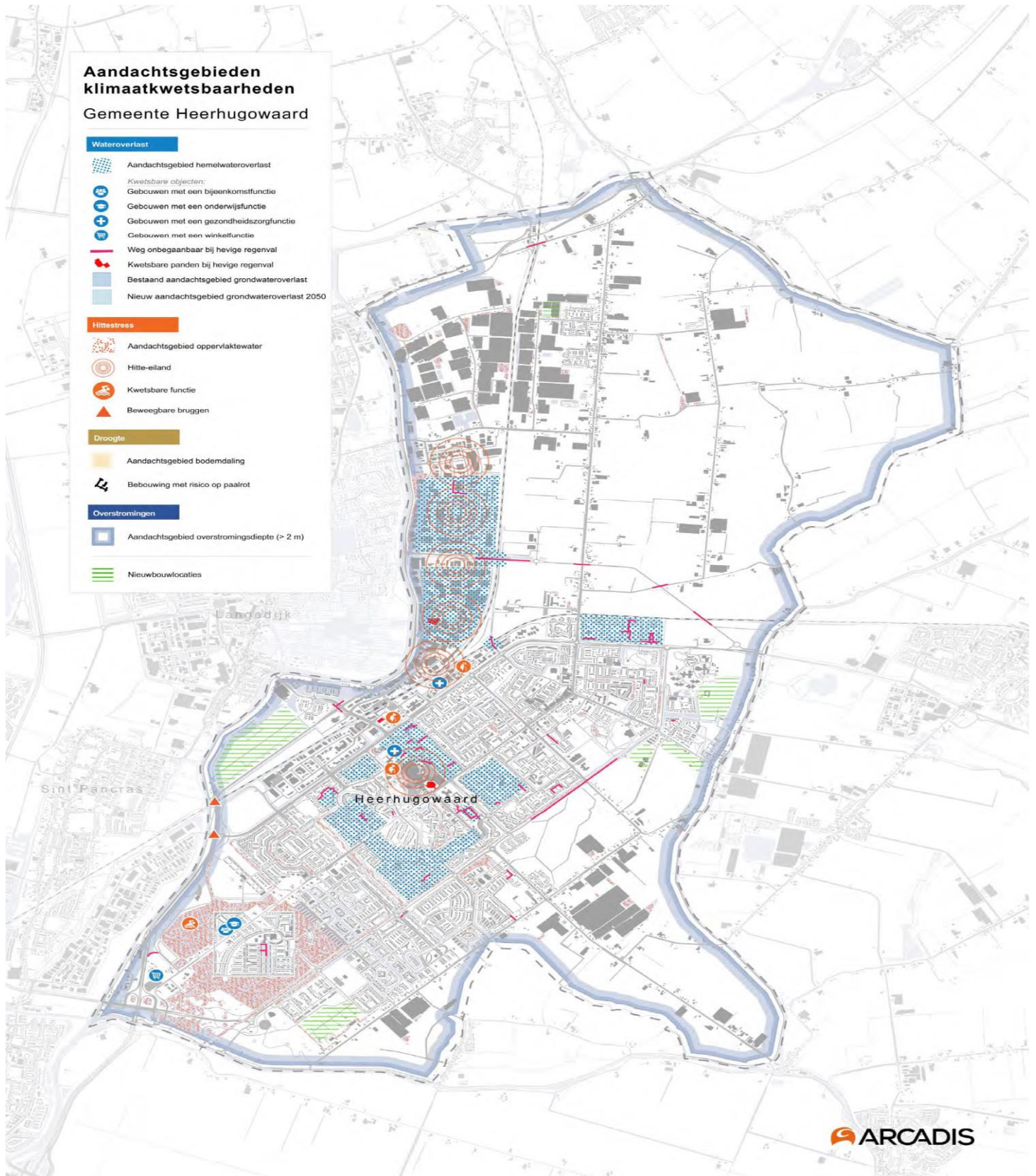
#### Gecombineerde kaart klimaatkwetsbaarheden

In de klimaatstresstest uit 2019 zijn ook kaarten gemaakt waarop de verschillende klimaatkwetsbaarheden worden weergegeven. Op deze kaart is te zien dat enkele van de gebieden met een hoog risico op hemelwateroverlast en/of grondwateroverlast ook gevoelig zijn voor bodemdaling. Hier moet een afweging gemaakt worden tussen het tegengaan van bodemdaling en het tegengaan van wateroverlast, want een oplossing voor het ene probleem kan een verergering van het andere probleem opleveren. Op deze kaarten uit de klimaatstresstest zijn de Zandhorst en de Wuyver (Noord-Scharwoude) niet als gevoelige gebieden voor bodemdaling weergegeven. Uit prognoses door Deltares, WEnR en TNO komen deze gebieden wel naar voren als gevoelig voor bodemdaling (Figuur 4-17).



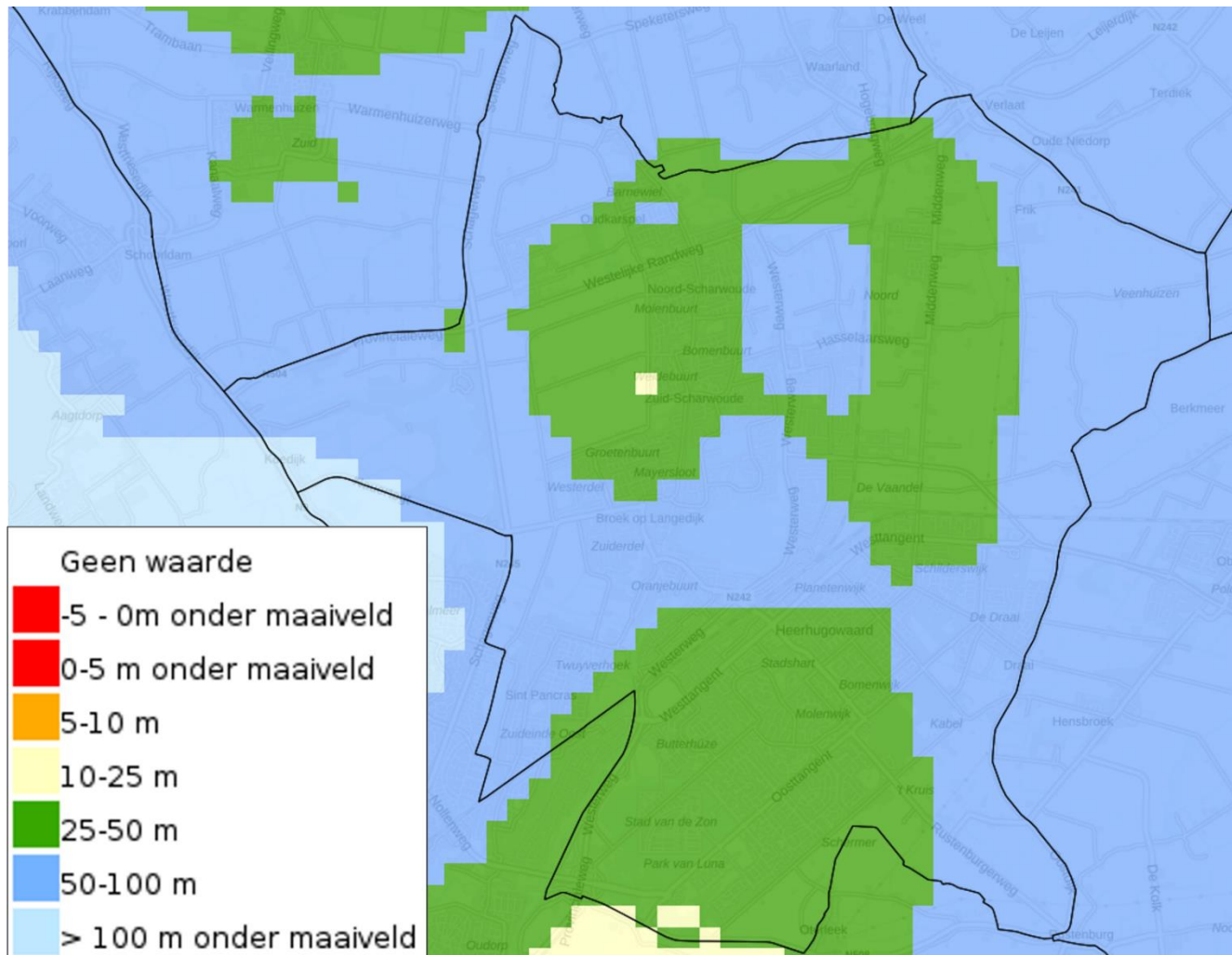
Figuur 4-14 Aandachtsgebieden klimaatkwetsbaarheden Langedijk





Figuur 4-15 Aandachtsgebieden klimaatkwetsbaarheden Heerhugowaard

Verzilting vormt binnen de gehele gemeente Dijk en Waard geen probleem (Figuur 4-16). Zoute kwel wordt voldoende diep weggedrukt door zoet grondwater.



Figuur 4-16 Deze kaart geeft weer tot welke diepte zoet grondwater wordt aangetroffen. Op grotere diepten wordt het grondwater brak of zout. Bron: Deltares (2015), Verkregen op [Kaarten | Atlas Natuurlijk Kapitaal](#), geraadpleegd in maart 2023

## Autonome ontwikkeling

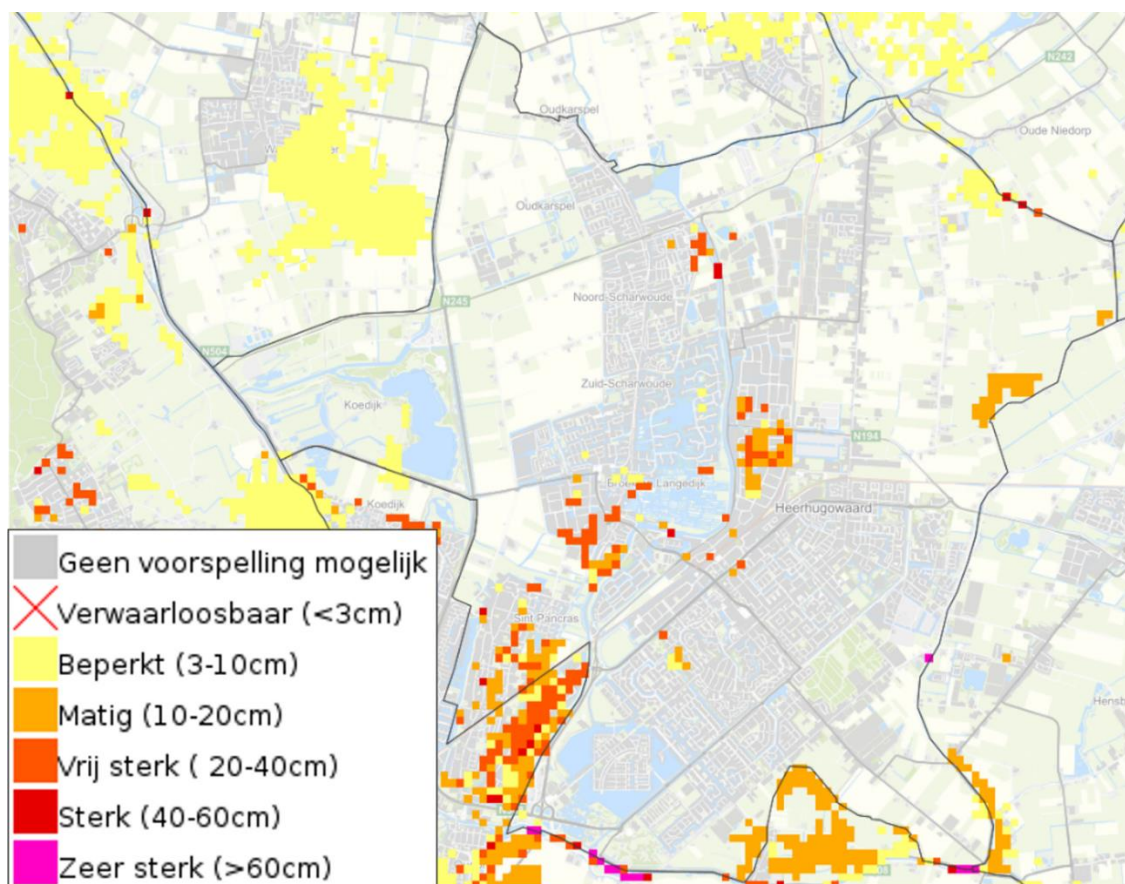
### Bodemdaling

Door klimaatverandering wordt het vaker en langer droog. Periodes van extremere droogte zorgen ervoor dat de grondwaterstand daalt en het diepe grondwater minder aangevuld wordt. Door de daling van de grondwaterstanden neemt de bodemdaling toe. Voor het grootste deel van de gemeente is de verwachting dat er weinig significante bodemdaling zal plaatsvinden tot 2050, maar lokaal kan er wel sterke bodemdaling plaatsvinden (zie *Figuur 4-17*). De belangrijkste oorzaken van bodemdaling in Dijk en Waard zijn:

- De belasting van slappe grond, waarna er ook consolidatie en kruip optreedt.
- Ontwatering slappe grond, zoals veen en klei. Dit leidt tot consolidatie en kruip van de grond en afbraak van organische stof in de bodem.<sup>24</sup>

Zoals *Figuur 4-17* weergeeft kan er in de toekomst lokaal zeer sterke bodemdaling plaatsvinden. Grote delen van de gemeente zullen geen tot weinig last hebben van bodemdaling. De gebieden waar bodemdaling voorspeld wordt zijn gedeelten van Broek op Langedijk, De Zandhorst II, De Wuyver, en gedeelten van de wijk Sint Pancras. De eerste drie liggen allemaal in de polder. Bij Sint Pancras is er bodemdaling omdat hier door de kwel aan de binnenduinrand in het verleden lokaal veen is ontstaan. Bij de bouw van nieuwe woningen dient wel rekening gehouden te worden met de te verwachten bodemdaling.

<sup>24</sup> [Bodemdalingsvoorspellingskaarten - Klimaat-effectatlas](#)



Figuur 4-17 Prognose bodemdaling 2020-2050. Bron: Deltares, WEnR & TNO, 2021. Verkregen op [Kaartviewer - Klimateffectatlas](#)

Op [www.klimaatschadeschatter.nl](http://www.klimaatschadeschatter.nl) hebben onderzoeksinstituten, onderwijsinstellingen en adviesbureaus gezamenlijk een inschatting gemaakt van de te verwachte schade door wateroverlast, hitte, droogte en overstroming. Tabel 4.9 geeft de te verwachten schade in Dijk en Waard tussen 2018 en 2050 door droogte weer. Met name de voorspellingen van de schade aan funderingen en wegen en riolering vallen binnen een zeer ruime bandbreedte. De laagste schatting gaat uit van geen klimaatverandering en de hoogste schatting gaat uit van zeer sterke klimaatverandering. Veranderingen in landgebruik zijn niet meegenomen bij de schatting.

Tabel 4.9 Te verwachten schade (€) door droogte in Dijk en Waard tussen 2020 en 2050 door droogte.<sup>25</sup>

	Fundering panden	Wegen en riolering	Gemeentelijk groen	Landbouw	Bestrijding natuurbrand
<b>Langedijk</b>	8 tot 96 miljoen	10 tot 32 miljoen	25 tot 38 duizend	7 tot 15 miljoen	0 tot 9 duizend
<b>Heerhugowaard</b>	17 tot 174 miljoen	15 tot 49 miljoen	60 tot 90 duizend	15 tot 31 miljoen	70 duizend tot 90 duizend

In het beleidsprogramma klimaatadaptatie 2021-2026 heeft de gemeente Dijk en Waard zich gecommitteerd aan het basisveiligheidsniveau voor nieuwbouw dat is opgesteld door de Metropoolregio Amsterdam (Tabel 4.10). In het rioleringsprogramma overweegt de gemeente om bij (her)ontwikkelingen verplichtingen in te stellen die een bijdrage kunnen leveren aan het tegengaan van verdroging, hoewel het primaire doel van de verplichting het tegengaan van wateroverlast is. Daarnaast wordt in het rioleringsprogramma genoemd dat de gemeente mogelijk een aanvullende verplichting voor klimaatbestendigheid kan instellen. Als het plangebied groter is dan bijvoorbeeld 5 ha moet via een maatwerkoplossing ook een bijdrage geleverd worden aan biodiversiteit en het tegengaan van hittestress en verdroging.

<sup>25</sup> <http://www.klimaatschadeschatter.nl/>, geraadpleegd in: februari 2023

Tabel 4.10 Basisniveau klimaatbestendige nieuwbouw voor droogte. <sup>26</sup>

2. Droogte	
Uitgangspunt	Basisveiligheidsniveau
Bij langdurige droogte (potentieel maximaal neerslag tekort 300mm, eens per 10 jaar) wordt schade aan bebouwing, wegen, groen en vitale en kwetsbare functies voorkomen.	A De inrichting van het plangebied is afgestemd op de verwachte grondwaterstanden en de zoetwaterbeschikbaarheid tijdens droogte.
	B Maatregelen die schade door bodemdaling tegengaan en kostenefficiënt zijn over de levensduur van 60 jaar worden in het ontwerp opgenomen.
	C Vitale en kwetsbare functies moeten bestand zijn tegen langdurige droogte.



### 4.1.5 Hittestress

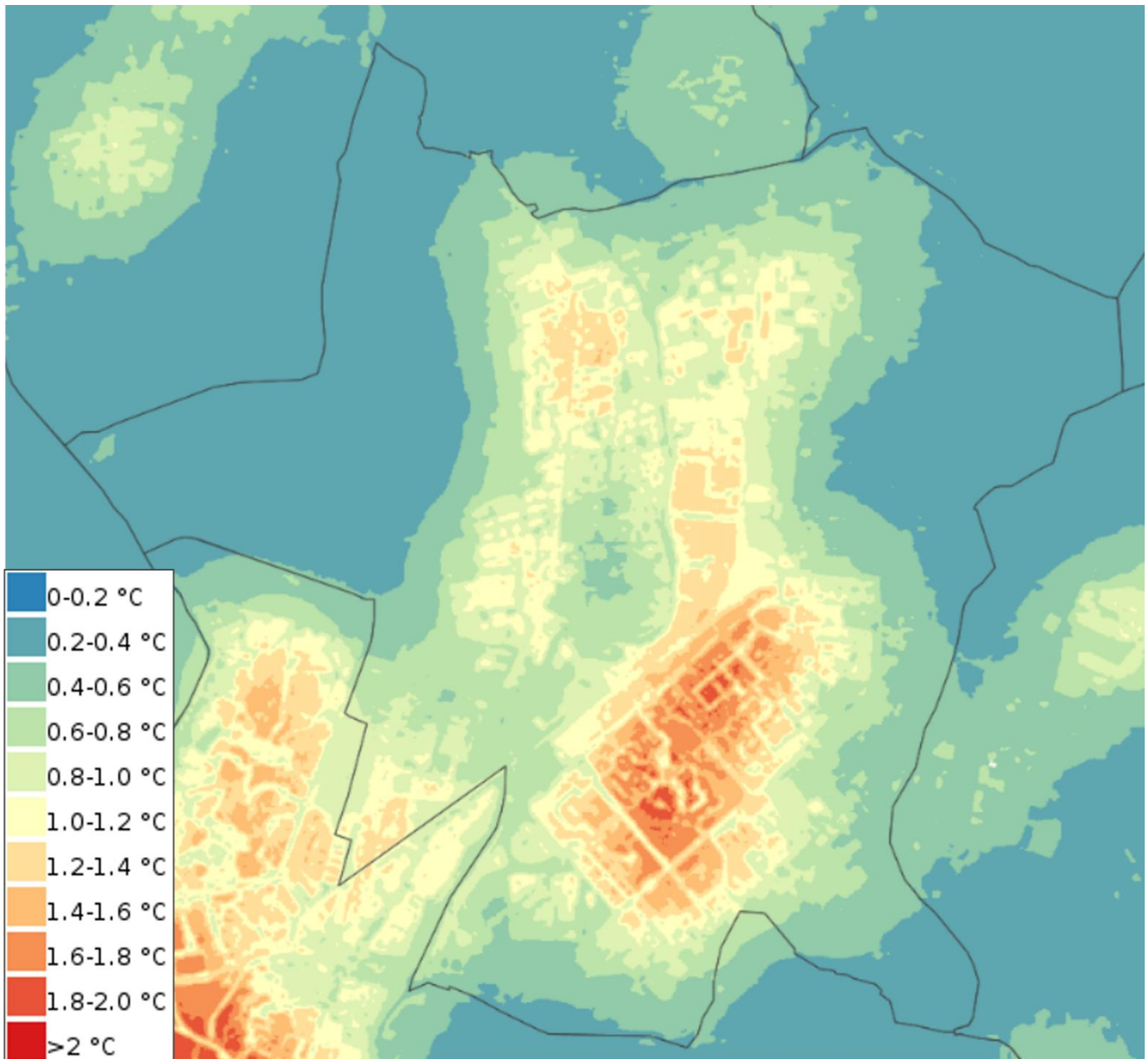
#### Huidige situatie

Langdurige periodes van (extreme) hitte kunnen nadelige gevolgen hebben voor mensen. Dit wordt hittestress genoemd. Over het algemeen zorgt begroeiing voor een lagere oppervlaktetemperatuur en verhard oppervlak voor een hogere oppervlaktetemperatuur. Figuur 4-18 toont het gemodelleerde stedelijk hitte eiland effect in Dijk en waard. Dit is het gemiddelde luchttemperatuurverschil tussen de stedelijke en omliggende landelijke gebieden. Hierop is te zien dat in Heerhugowaard een sterk hitte eiland effect optreedt tot 2 °C. In de klimaatstresstest is het hitte eiland effect onderzocht door middel van de kaart in Figuur 4-18 en door middel van infraroodbeeld van de Landsat 8 satelliet. De infraroodbeelden geven een iets ander beeld dan het gemodelleerde effect, waarbij het hitte eiland effect in Heerhugowaard minder hevig lijkt dan gemodelleerd. Op basis van Landsat 8 satelliet data komt het gebied rond het stadshart in het westen naar voren als hitte-eiland, in het bedrijventerrein Zandhorst, het stationsplein, Beveland en De Frans.

Figuur 4-19 geeft de hittestress voor Dijk en Waard op meer lokaal niveau weer op basis van de gemodelleerde gevoelstemperatuur. Hierop is ook te zien dat in Heerhugowaard veel groen aanwezig is wat koelte biedt.

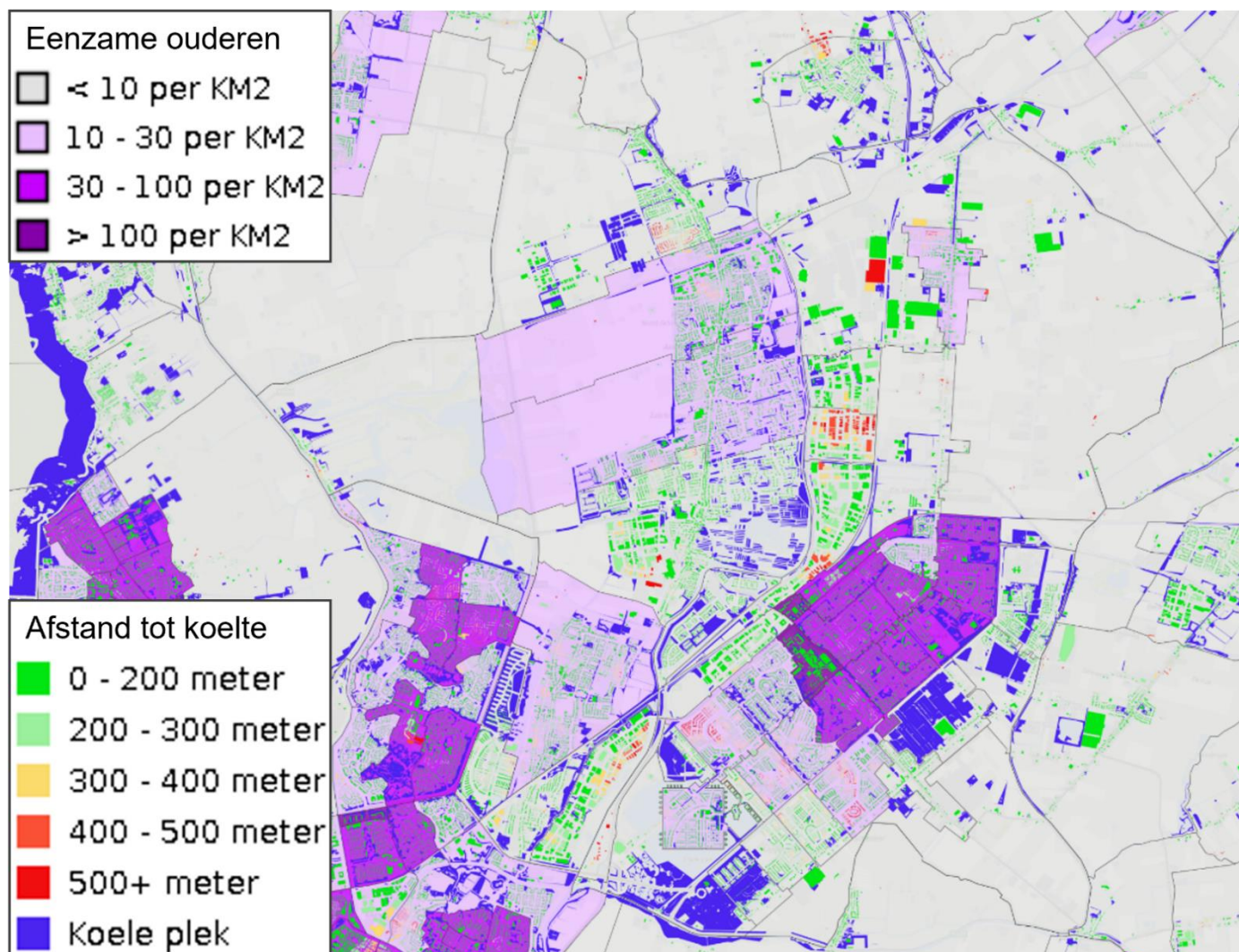
Hittestress is ook afhankelijk van de gevoeligheid van bijvoorbeeld mensen, infrastructuur en natuur voor warmte. Vooral ouderen, mensen met overgewicht en mensen met hart- of bloeddrukproblemen zijn gevoelig voor hittestress. Voor ouderen geldt daarbij dat de mate van eenzaamheid van invloed is op de mogelijkheid om koelte op te zoeken. Hoe eenzamer ouderen zijn, hoe minder ze in de gelegenheid zijn om zelf, of samen met anderen, koelere plekken buiten hun directe woonomgeving op te zoeken. Figuur 4-20 geeft de afstanden van gebouwen tot koelte weer boven de kaart met het aantal ernstig eenzame 75+'ers per wijk. Zoals te zien op de kaart wonen de meeste ernstig eenzame 75+'ers in wijken waar koelte nabij is. Wel laat de kaart zien dat een aantal woongebieden in de wijken Butterhuizen Noord, Zuidwijk, Oostertocht Zuid en Oudkarspel Zuid zich op grote afstand tot koelte bevinden. Verder is op delen van de bedrijventerreinen Zandhorst en Zuiderdel de afstand tot koelte erg groot.

<sup>26</sup> Gemeente Langedijk en Gemeente Heerhugowaard (2021), Beleidsprogramma klimaatadaptatie 2021-2026



Figuur 4-18 Stedelijk hitte eiland effect in Dijk en Waard. Dit is het gemiddelde luchttemperatuurverschil tussen de stedelijke en omliggende landelijke gebieden. Bron: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), 2020





Figuur 4-20 De afstand tot koelte voor gebouwen over de kaart met de dichtheid van ernstig eenzame 75+'ers

### Autonome ontwikkeling

De zomers in Nederland worden steeds warmer. De frequentie van hittegolven is sinds het begin van de metingen in 1901 sterk toegenomen.<sup>27</sup> Deze trend zal zich de komende decennia voortzetten waardoor temperatuurextremen in de zomer groter worden. Vergroening, met name opgaande begroeiing die schaduwen werpt, kan een oplossing bieden bij hitte. Daarbij kan meer open water ook een oplossing bieden voor de hittestress. Dit water moet echter wel stromend zijn, want stilstaand water geeft 's avonds juist warmte af. Stilstaand water verhoogt daarmee het risico op hittestress, met name in verharde gebieden, zoals industriegebieden en winkel- of stadscentra.

Op [www.klimaatshadeschatter.nl](http://www.klimaatshadeschatter.nl) hebben onderzoeksinstituten, onderwijsinstellingen en adviesbureaus gezamenlijk een inschatting gemaakt van de te verwachte schade door wateroverlast, hitte, droogte en overstroming. Tabel 4.9 geeft de te verwachten schade in Dijk en Waard tussen 2018 en 2050 door hittestress weer. De laagste schatting gaat uit van geen klimaatverandering en de hoogste schatting gaat uit van zeer sterke klimaatverandering.

Tabel 4.11 Geschatte schade in euro als gevolg van hittestress in de gemeenten Langedijk en Heerhugowaard (data zijn van voor de fusie tot gemeente Dijk en Waard), periode 2018 - 2050<sup>28</sup>

	Arbeidsproductiviteitsverlies	Sterfte	Ziekenhuisopnames
Langedijk	1,1 miljoen	7 miljoen	0,1 miljoen
Heerhugowaard	2,8 miljoen	14 miljoen	0,3 miljoen

<sup>27</sup> [KNMI - Hittegolven](https://www.knmi.nl/hittestress)

<sup>28</sup> <http://www.klimaatshadeschatter.nl/>, geraadpleegd in: februari 2023

### Gemeentelijk beleid

Bij nieuwbouw past de gemeente het basisveiligheidsniveau klimaatbestendige nieuwbouw toe (tabel 4.12) dat is opgesteld door de Metropoolregio Amsterdam. Om hieraan te voldoen overweegt de gemeente in het rioleringsplan om een verplichting op te stellen dat bij (her)ontwikkeling maatregelen worden genomen voor het tegengaan van hittestress.

Tabel 4.12 Basisveiligheidsniveau klimaatbestendige nieuwbouw voor hitte.

3. Hitte		
Uitgangspunt	Basisveiligheidsniveau	
Tijdens hitte (minimaal 1 maatgevende hittedag) biedt het plangebied een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving	A	Er is tenminste 30% schaduw voor belangrijke langzaamverkeersroutes en verblijfsplekken in het plangebied tijdens de hoogste zonnestand in de zomer.
	B	Koele plekken (minimaal 200 m <sup>2</sup> ) zijn op loopafstand (300 meter) aanwezig.
	C	Tenminste 50% van alle daken worden warmtewerend of verkoelend ingericht/gebouwd om opwarming van het stedelijk gebied te verminderen.
	D	Vitaal en kwetsbare functies moeten bestand zijn tegen hitte.
	E	Slaapvertrekken worden tijdens hitte niet te warm (< 27 °C) en koeling leidt niet tot opwarming van de (verblijfs-)ruimtes in de directe omgeving.

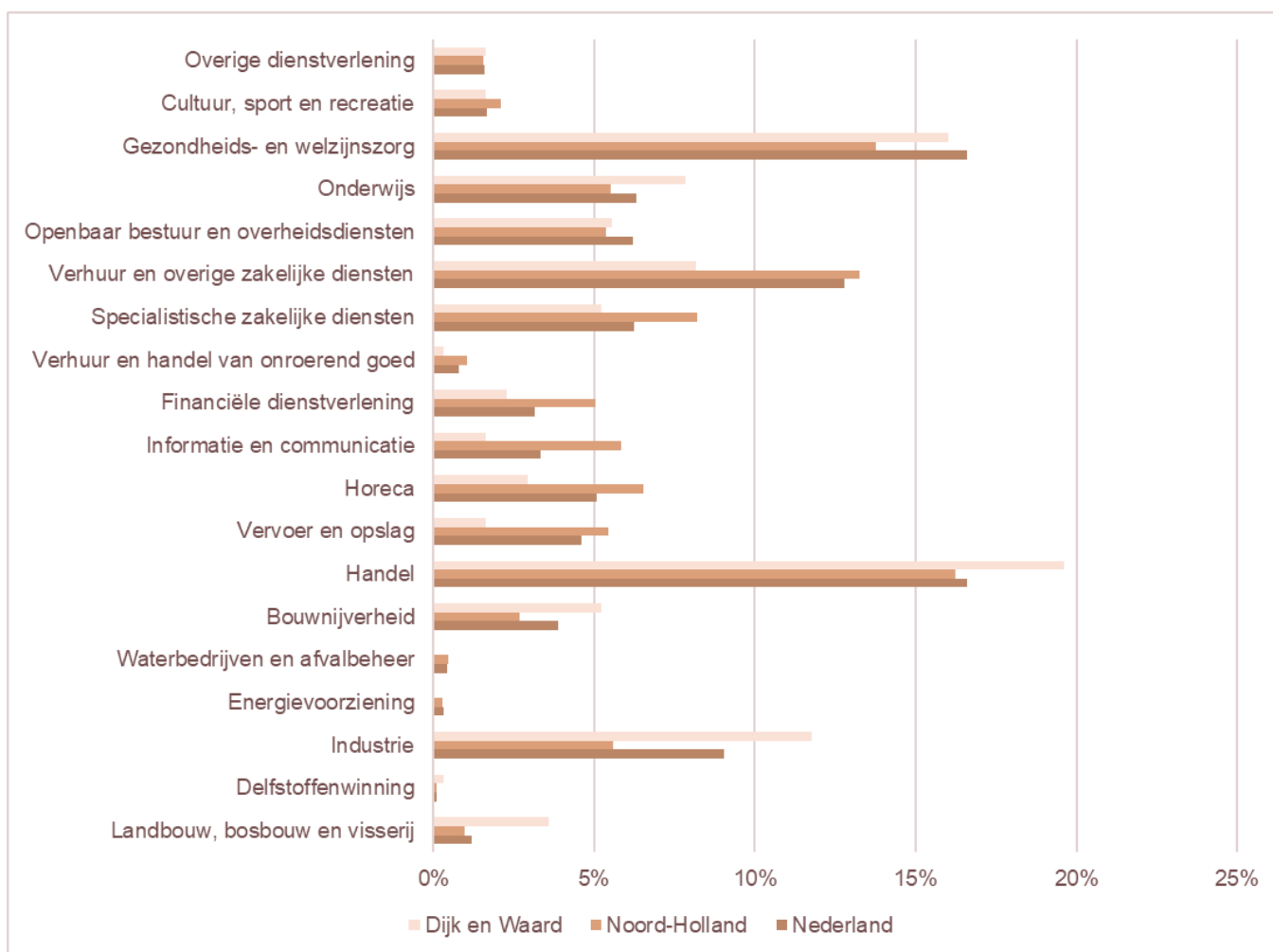
## 4.2 Economie

### 4.2.1 Bedrijvigheid

#### Huidige situatie

Dijk en Waard heeft een diverse economie. In totaal waren er in 2021 31.900 banen in Dijk en Waard.<sup>29</sup> Belangrijke sectoren voor de werkgelegenheid zijn de zorg, handel en industrie (Figuur 4-21). Ten opzichte van het gemiddelde van Nederland zijn er relatief veel banen in handel, bouwnijverheid, industrie en landbouw. Dit laatste is te verklaren door de aanwezigheid van veel vruchtbare landbouwgrond in de gemeente.





Figuur 4-21 Procentuele verdeling werkgelegenheid naar sector in Dijk en Waard<sup>29</sup>.

**Arbeidsmarkt**

De werkloosheid in Dijk en Waard lag met 2,9% in 2021 onder het Nederlands gemiddelde van 3,5%. De woon-werkverhouding in Dijk en Waard is zeer laag in vergelijking met het landelijk gemiddelde (zie Tabel 4.14): veel inwoners werken buiten de gemeente. Uit data van het CBS blijkt dat veel inwoners van Dijk en Waard in Alkmaar en Amsterdam werken. Ook werken veel inwoners in de gemeenten rondom Amsterdam die deel uitmaken van de Metropoolregio Amsterdam. Ten opzichte van 2014 zijn geen grote verschuivingen van de werkoriëntatie van de inwoners van Dijk en Waard waarneembaar. Wel is dus te zien dat nu al veel inwoners buiten Dijk en Waard werken. Daardoor is mobiliteit erg belangrijk voor de inwoners van Dijk en Waard, en is de druk op het wegennet hoog. Als wonen en werken in Dijk en Waard meer in balans zouden zijn zou dit de pendel kunnen verkleinen.

Tabel 4.13 Werkoriëntatie in Heerhugowaard en Langedijk 2020<sup>30</sup> met de woongemeenten links en de werkgemeenten boven

Jaar	Werkend in → ↓Wonend in	Heerhugowaard	Langedijk	Alkmaar	Amsterdam	Schagen	Overig Noord-Holland
2020	Heerhugowaard	26%	4%	20%	9%	4%	33%
	Langedijk	14%	20%	22%	6%	5%	29%
2014	Heerhugowaard	28%	3%	23%	8%	2%	33%
	Langedijk	15%	21%	23%	6%	5%	29%

<sup>29</sup> <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83582NED/table?ts=1678880377157>, geraadpleegd in: maart 2023

<sup>30</sup> <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83628NED/table?ts=1678205814400>, geraadpleegd in: maart 2023

Tabel 4.14 Werkloosheidspercentage en woon-werk verhouding in de gemeente in 2022

Regio	Werkloosheidspercentage	Woon-werk verhouding banen/1000 inwoners (leeftijd 15-75)
Nederland	3,5%	662
Noord-Holland	3,4%	721
Dijk en Waard	2,9%	498

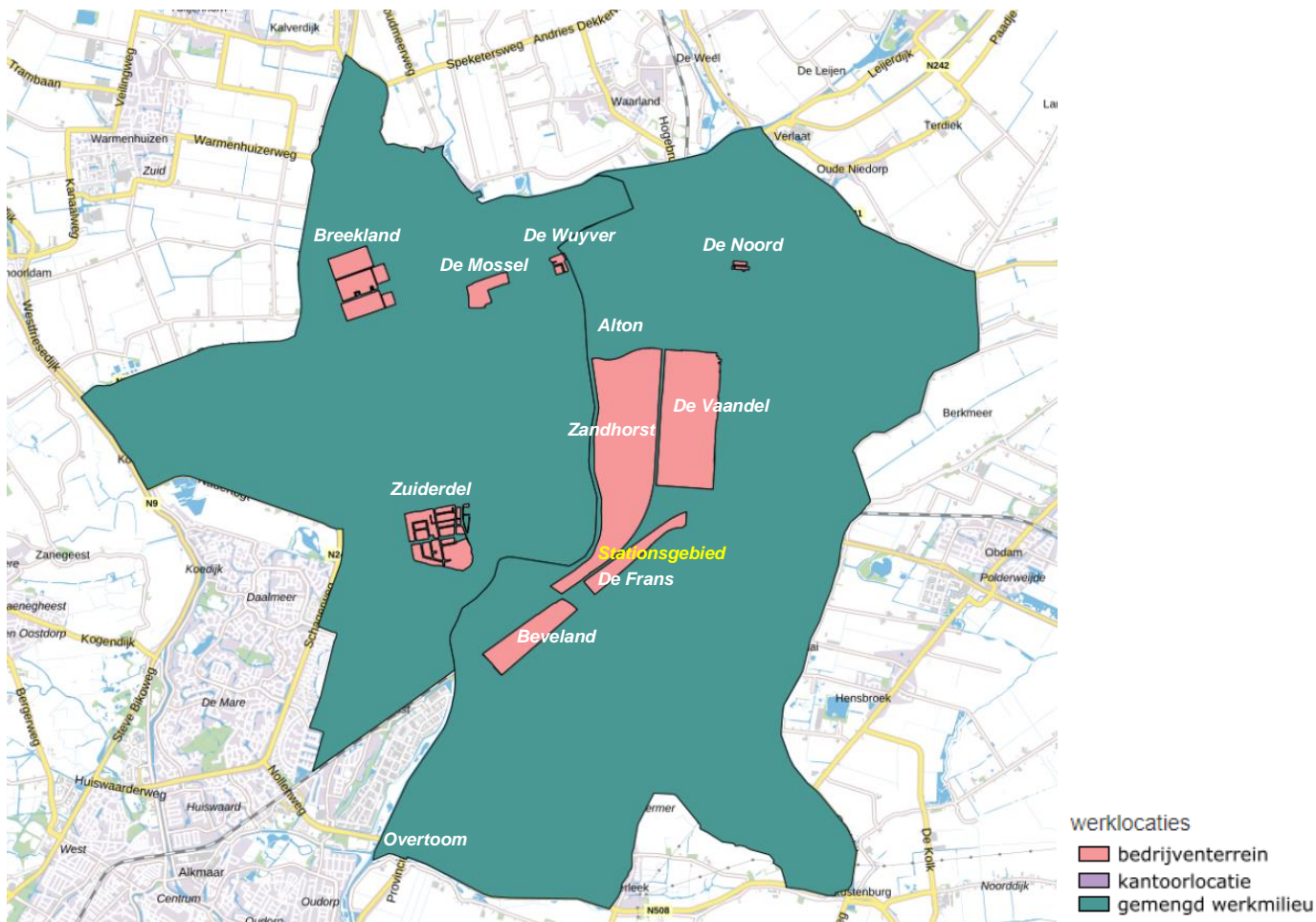
#### Bedrijventerreinen en kantoren

Dijk en Waard beschikt momenteel over een passende portefeuille werklocaties. Het is een mix van nieuwere, moderne terreinen (met deels nog uitgeefbare kavels) en terreinen die vooral een functionele uitstraling hebben. De ruimtelijk-economische kwaliteiten van de meeste terreinen is goed, maar er zijn ook aandachtspunten en -locaties. De toekomstbestendigheid van de werklocaties verschilt waardoor sommige terreinen een vernieuwingsslag nodig hebben.

Dijk en Waard biedt veel verschillende werkmilieus, waaronder hoogwaardiger, functioneler, lokaal gerichte en regionaal gerichte werklocaties. De gemeente heeft veel verschillende werklocaties (bedrijventerreinen, kantoren en overige locaties). Meer dan de helft van de banen in de gemeente hangt (direct of indirect) samen met deze werklocaties (bedrijventerreinen, kantoren en overige locaties). De (formele) werklocaties zijn: De Zandhorst, Beveland, De Frans, Zuiderdel, De Mossel, de Wuyver, de Vaandel, Breekland en Overtoom (zie tabel 4.15).

Terreinen met een regionale uitstraling, gericht op industriële bedrijven zijn Zandhorst I, II en III, Zuiderdel en Breekland. Breekland en Zuiderdel hebben een krachtige rol in de regio Noord-Holland Noord. De Vaandel en Breekland zijn de meest recente terreinen. Beide bedrijfsterreinen zijn ook geschikt voor bedrijven met wat hogere, moderne beeldkwaliteitseisen. Beveland biedt ruimte voor dienstverlenende bedrijven, grootschalige detailhandel, maatschappelijke instellingen, onderwijs en leisure functies. De Mossel I is vooral functioneel en kent zowel kleine als grotere bedrijven. De Mossel II heeft een modernere en kleinschalige uitstraling. Beide locaties passen bij het dorpse karakter van de Noord-Scharwoude. De Wuyver biedt plaats aan met name lokale, kleinschalige bedrijvigheid waaronder water gerelateerde bedrijven. De Frans grenst aan het Stationsgebied en woonwijken, en biedt ruimte aan lokale bedrijven en grote maatschappelijke voorzieningen zoals onderwijs, zorg (met wonen) en het asielzoekerscentrum van het COA. Andere werklocaties in de gemeente zijn Alton (glastuinbouwgebied), De Noord (voor lokale bedrijven) en Overtoom (bedrijven in een hoge milieucategorie).

De Vaandel en Breekland voorzien in uitgeefbaar aanbod (zie Tabel 4.15), beiden deels voor dezelfde doelgroep. Breekland past bij (wat) grootschaligere bedrijfsruimtegebruikers terwijl De Vaandel Midden zich richt op meer reguliere (MKB) bedrijvigheid. De Vaandel Noord is bedoeld voor een uitbreiding van glastuinbouwgebied Alton, een opstel terrein van ProRail en eventueel spoor gerelateerde bedrijvigheid.



Tabel 4.15 Overzicht bedrijventerreinen Dijk en Waard (Visie werklocaties 2020)

Terrein	Bruto omvang	Netto omvang	Uitgeefbaar	Doelgroep	Oriëntatie
Beveland	39 ha	30 ha	1 ha	GDV/PDV Hoogwaardig	Bovenlokaal/regionaal
Breekland	47 ha	15 ha	17 ha	Regulier-gemengd	Bovenlokaal/regionaal
De Frans	25 ha	13 ha	0 ha	Regulier-gemengd	Lokaal
De Mossel I&II	13 ha	10 ha	0 ha	Regulier-gemengd	Lokaal
De Noord	2ha	1 ha	0 ha	Regulier-gemengd	Lokaal
De Vaandel	126 ha	68 ha	14 ha	Regulier-gemengd	Bovenlokaal/regionaal
De Wuyver	4 ha	4 ha	0 ha	Regulier-gemengd	Lokaal
Zandhorst I&II	135 ha	120 ha	0 ha	Regulier-gemengd	Bovenlokaal/regionaal
Zandhorst III	60 ha	45 ha	0 ha	Regulier-gemengd	Bovenlokaal/regionaal
Zuiderdel	46 ha	46 ha	0 ha	Regulier-gemengd	Bovenlokaal/regionaal
Overtoom	7 ha	5ha	0 ha	Regulier-gemengd	Lokaal

**Autonome ontwikkeling**

*Arbeidsmarkt*

Er zijn de afgelopen jaren geen grote verschuivingen geweest in de werkoriëntatie van de inwoners van Dijk en Waard. Er is geen reden om aan te nemen dat dit de komende jaren gaat wijzigen. Door de uitbreiding van bedrijventerreinen kan wel de werkgelegenheid in Dijk en Waard toenemen. Gezien de lage werkloosheid in de gemeente kan dit ertoe leiden dat de woon- werkverhouding binnen de gemeente verder afneemt: eventuele extra banen op uit te breiden terreinen worden waarschijnlijk grotendeels ingevuld door werknemers van buiten de gemeente Dijk en Waard.

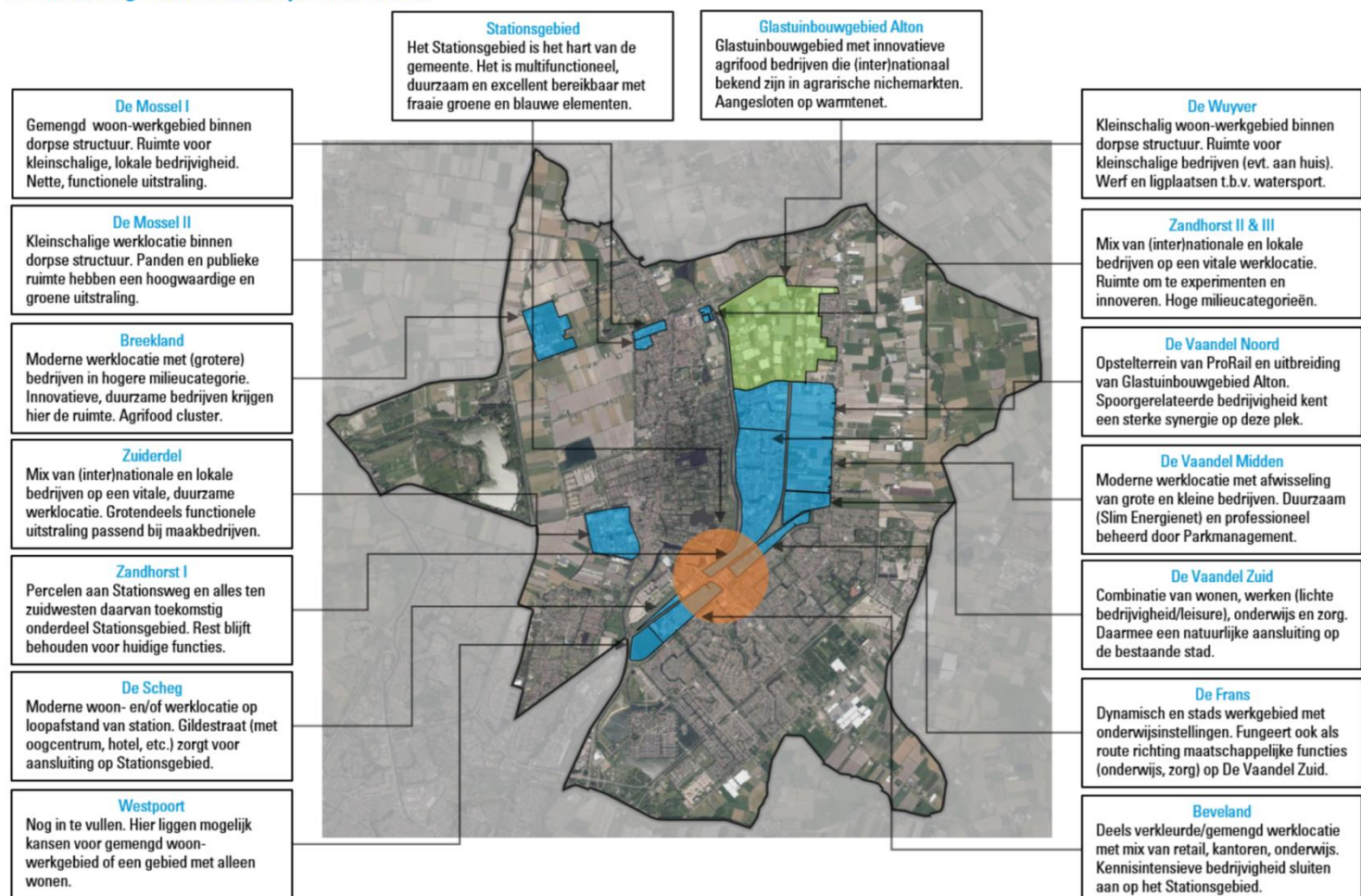
*Bedrijventerreinen*

Indien de vraag naar bedrijventerreinen toeneemt, is er binnen de gemeente voor de komende jaren een aantal opties voor uitbreiding van bedrijventerreinen, zie Figuur 4-22:

- Westpoort (ten zuiden van Beveland): Hier liggen mogelijk kansen voor gemengd woon-werkgebied of een gebied met alleen wonen.
- Glastuinbouwgebied Alton (ten noorden van Zandhorst): Innovatieve agrifood bedrijven die (inter)nationaal bekend zijn in de agrarische nichemarkten.
- Op De Vaandel Noord is ruimte voor uitbreiding van innovatieve glastuinbouw (vanuit Alton) en een opstelplaats voor treinen van ProRail met eventueel spoor gerelateerde bedrijvigheid.
- De Scheg (nabij stationsgebied): Gebiedsstrategie onderzoeken om van de Scheg een aantrekkelijke werklocatie en/of woonfunctie te maken.

In hoeverre op de locaties Westpoort en De Scheg gekozen wordt voor wonen en/of werken zal invloed hebben op de woon-werkbalans van de gemeente. Indien gekozen wordt voor alleen wonen, zal de woonwerkbalans afnemen en neemt de dagelijkse pendel van inwoners van Dijk en Waard mogelijk toe.

**Samenvatting visie voor 2030 per werklocatie**

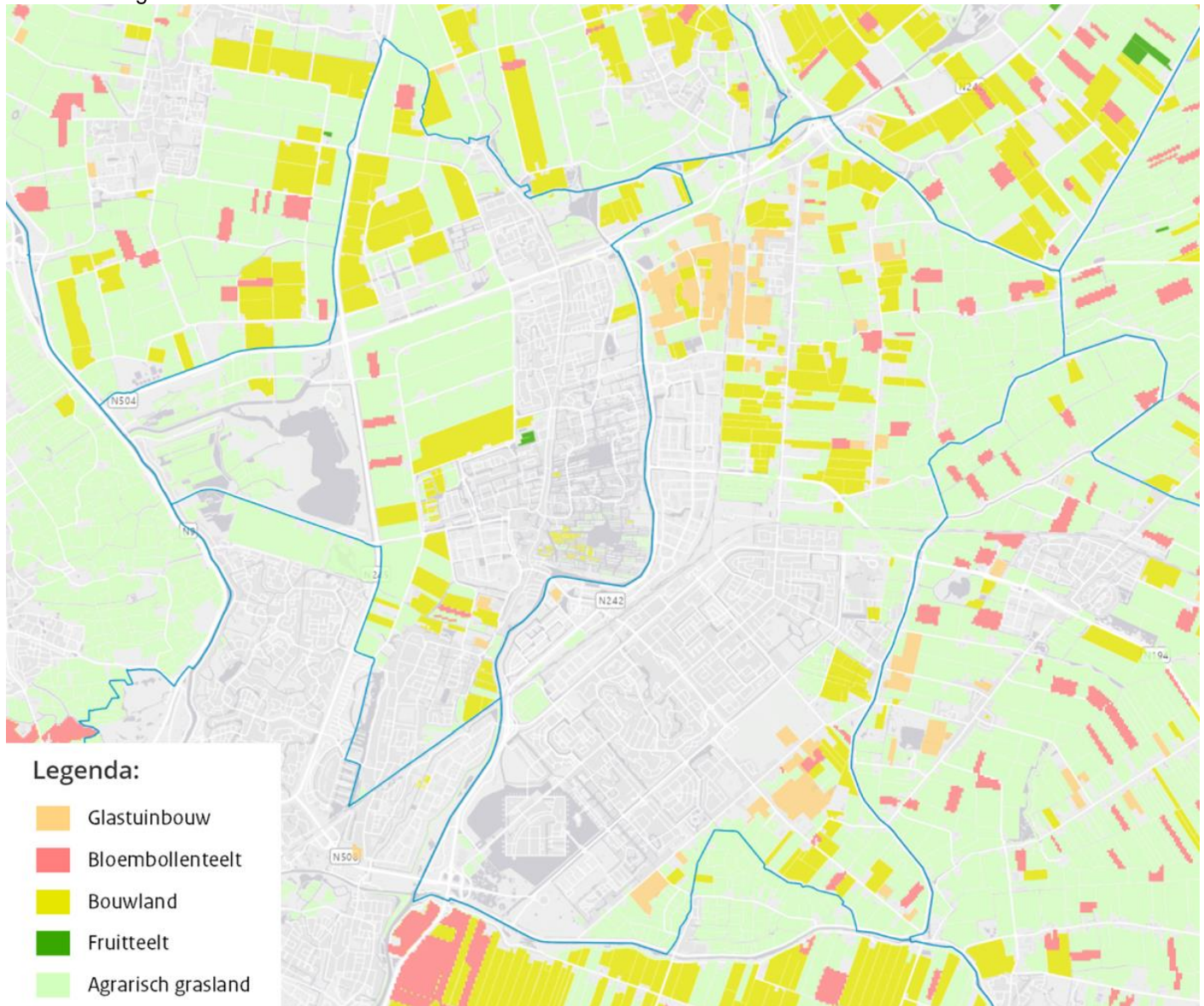


Figuur 4-22 Visie per werklocatie in gemeente Dijk en Waard, bron: Visie werklocaties Dijk en Waard 2020

## 4.2.2 Landbouw

### Huidige situatie

Figuur 4-23 laat het type landgebruik in de gemeente in 2021 zien. De kleuren geven aan of het gaat om bouwland, grasland, glastuinbouw of iets anders. Buiten de woonkernen liggen in de gemeente veel landbouwpercelen met nabij de bebouwing ook bouwland.



Figuur 4-23 Landbouwtypes in de gemeente Dijk en Waard (Planbureau voor de Leefomgeving, 2023)

In tabel 4.16 zijn gegevens uit CBS Statline opgenomen over grondgebruik, akkerbouw, tuinbouw, grasland, graasdieren en hokdieren in de gemeente, provincie en Nederland voor 2022. De gegevens voor deze tabel komen uit de landbouwtelling. De landbouwtelling maakt deel uit van de gecombineerde opgave, die onder meer gebruikt wordt voor de uitvoering van het landbouwbeleid en handhaving van de Meststoffenwet. In 2022 maken paarden, pony's en ezels geen onderdeel uit van de Landbouwtelling.

Ruim 3.000 hectare van de gemeente Dijk en Waard wordt agrarisch gebruikt, dit betreft circa 45% van de gemeente. Een groot deel wordt gebruikt als grasland (1380 hectare) en voor tuinbouw (1018 hectare). Relatief gezien wordt er in Dijk en Waard relatief weinig grond gebruikt voor de akkerbouw en als grasland ten opzichte van het gemiddelde in Noord-Holland en de rest van Nederland. Tuinbouw (open grond en onder glas) komt relatief gezien juist meer voor dan in de rest van Noord-Holland en Nederland. De percelen met glastuinbouw liggen ten noordoosten en zuidoosten van Heerhugowaard (zie Figuur 4-23).

Tabel 4.16 Landbouwtelling, voorlopige cijfers 2022 (bron: CBS StatLine, 2023)

Onderwerp	Regio's	Nederland 2022	Noord-Holland 2022	Dijk en Waard 2022
Aantal landbouwbedrijven, totaal*	aantal	51.042	3.384	96
<b>Grondgebruik</b>				
Oppervlakte, Cultuurgrond <sup>31</sup>	are	180.459.532	12.620.809	301.133
Aantal bedrijven, Cultuurgrond	aantal	49.737	3.329	94
<b>Akkerbouw</b>				
Oppervlakte Akkerbouwgroenten	are	6.191.484	333.229	4.734
Oppervlakte Granen	are	18.824.996	1.011.110	4.788
Aantal bedrijven Akkerbouwgroenten	aantal	5.195	303	11
Aantal bedrijven Granen	aantal	12.729	663	8
<b>Tuinbouw open grond</b>				
Oppervlakte Bloembollen en -knollen	are	2.804.464	1.341.523	17.103
Oppervlakte Tuinbouwgroenten	are	2.642.534	517.342	84.700
Aantal bedrijven Bloembollen en -knollen	aantal	1.618	521	7
Aantal bedrijven Tuinbouwgroenten	aantal	2.866	337	24
<b>Tuinbouw onder glas</b>				
Oppervlakte Glasgroenten	m2	57.698.636	6.562.552	183.173
Aantal bedrijven Glasgroenten	aantal	1.166	85	6
<b>Grasland en groenvoedergewassen</b>				
Oppervlakte Blijvend grasland	are	68.011.158	4.288.443	59.140
Oppervlakte Natuurlijk grasland	are	8.295.220	603.203	186
Oppervlakte Tijdelijk grasland	are	20.660.304	1.959.445	60.470
Oppervlakte Groenvoedergewassen	are	19.410.300	553.038	18.274
Aantal bedrijven, Blijvend grasland	aantal	35.206	1.967	40
Aantal bedrijven, Natuurlijk grasland	aantal	5.576	342	3
Aantal bedrijven, Tijdelijk grasland	aantal	21.097	1.112	37
Aantal bedrijven Groenvoedergewassen	aantal	21.384	574	18
<b>Graasdieren</b>				
Aantal dieren Rundvee, totaal	aantal	3.834.245	152.402	2.807
Aantal dieren Rundvee, Melk- en kalfkoeien (>= 2 jaar)	aantal	1.570.653	87.917	1.824
Aantal dieren Geiten, totaal	aantal	644.961	21.961	1.266
Aantal bedrijven Rundvee, totaal	aantal	22.924	1.189	19
Aantal bedrijven Rundvee, Melk- en kalfkoeien (>= 2 jaar)	aantal	14.731	850	14
Aantal bedrijven, Geiten, totaal	aantal	3.200	240	7

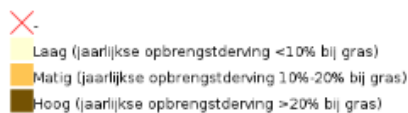
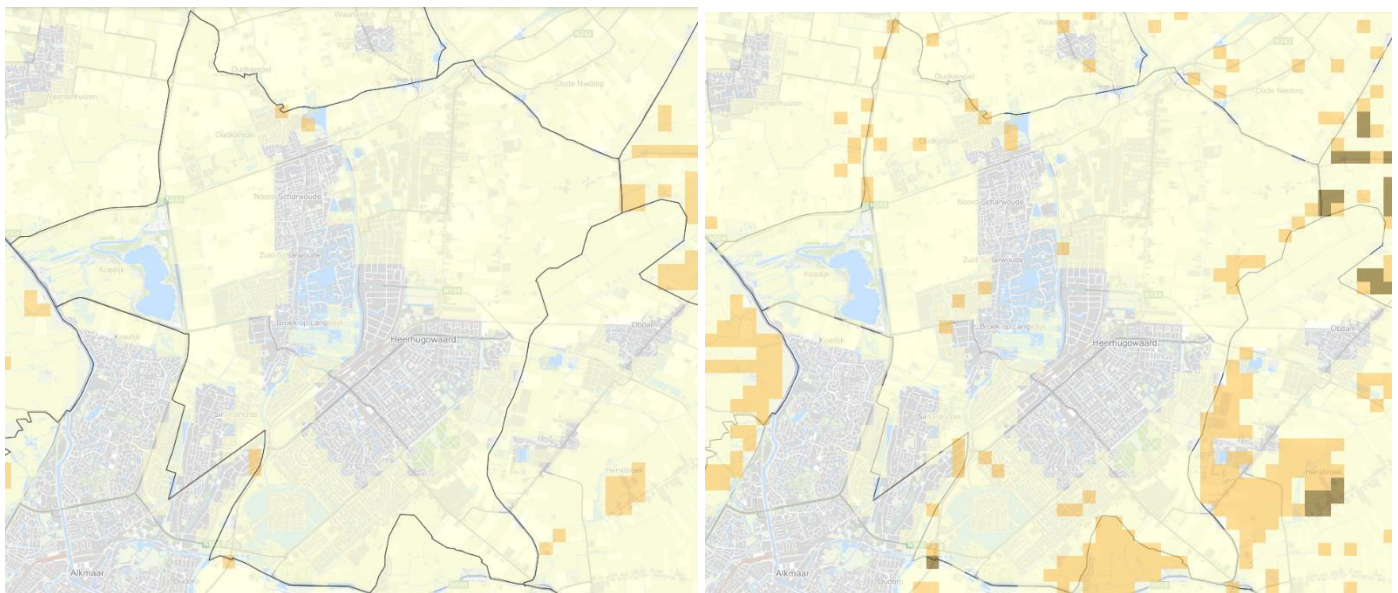
<sup>31</sup> Cultuurgrond is grond die, blijvend dan wel tijdelijk, deel uitmaakt van het bedrijf, en in hoofdzaak bestemd is voor het voortbrengen van landbouwproducten (akkerbouw, tuinbouw, veehouderij), met inbegrip van braakland en (tijdelijke) grasland.

Onderwerp	Regio's	Nederland 2022	Noord-Holland 2022	Dijk en Waard 2022
Hokdieren				
Aantal dieren, Varkens, totaal	aantal	11.278.858	20.176	1.997
Aantal dieren, Kippen, totaal	aantal	97.565.477	1.450.015	139.181
Aantal bedrijven, Varkens, totaal	aantal	3.273	61	3
Aantal bedrijven, Kippen, totaal	aantal	1.711	23	3

\* Kleine bedrijven zijn niet meegenomen in de telling.

### Droogtestress

Droogtestress kan in de zomer plaatsvinden als de bodem uitdroogt en planten niet meer optimaal kunnen verdampen. Droogtestress komt vooral voor op bodems met een diepe grondwaterstand beneden het maaiveld en met een grove textuur, zoals grof zand. Op zware kleigrond (vooral komklei) ontstaat echter ook makkelijk droogtestress. In de landbouw leidt droogtestress tot een afname van de gewasopbrengst. Gewassen die slecht tegen droogte kunnen, zijn bijvoorbeeld groenten, aardappelen en bieten. In 2050 neemt de droogtestress onder het WH-scenario toe, maar in de gemeente Dijk en Waard is dit beperkt, zie Figuur 4-24.



Bron:  
KWR water, 2017

Figuur 4-24 Risico droogtestress, links - Huidig en rechts - 2050 Hoog scenario (bron: Klimateffectatlas, 2023)

### Autonome ontwikkeling

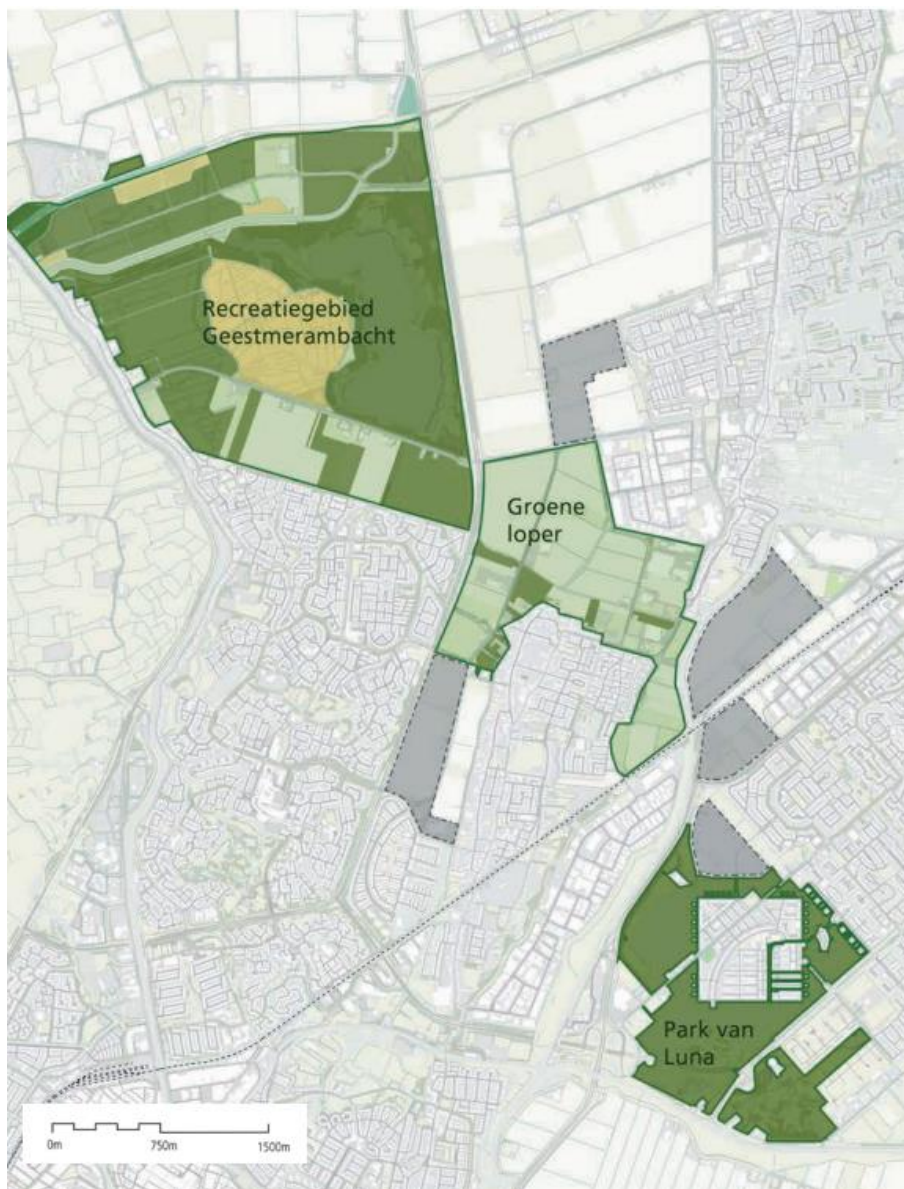
Landbouw is de laatste jaren onder meer door de ontwikkelende stikstofproblematiek op de politieke agenda gekomen. In de Nationale Omgevingsvisie is een toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied één van de vier thema's en er vinden binnen de sector veel gesprekken plaats over verduurzaming. De urgentie wordt gevoeld om de negatieve gevolgen van de agrarische sector voor de natuur aan te pakken door middel van kringlooplandbouw, natuurinclusieve landbouw, minder gebruik van meststoffen en minder verbruik van grondwater in warme, droge perioden. Voor een deel vinden deze ontwikkelingen plaats op een schaalniveau dat groter is dan de gemeente Dijk en Waard, en het handelingsperspectief van de gemeente is dus beperkt. Voor de ontwerp omgevingsvisie dient onderzocht te worden wat dit handelingsperspectief is en in hoeverre de gemeente kan sturen op of bijdragen aan de verduurzaming van de agrarische sector.

### 4.2.3 Toerisme & recreatie

#### Huidige situatie

De recreatiegebieden in de gemeente Dijk en Waard hebben voornamelijk een lokale en regionale functie. Belangrijke gebieden zijn de recreatiegebieden Geestmerambacht in Langedijk, het Park van Luna in Heerhugowaard en het Groene looper gebied tussen Sint Pancras en Zuiderdel in Broek op Langedijk. Het recreatieschap Geestmerambacht zorgt voor het beheer van deze gebieden.

Het recreatiegebied Geestmerambacht is een belangrijke recreatieve trekpleister net als het museum BroekerVeiling. In het verleden is veel water in Langedijk gedempt. Herstel van historische vaarroutes en ontwikkelingen langs en op het water bieden kansen voor de toekomst. Het bestaande programma 'Langedijk ontwikkelt met water 2030' (zie: <https://www.lomw.nl>) is in dat kader gestart en omvat verschillende projecten en activiteiten. De visie is gericht op versterken van de identiteit en is destijds opgesteld met hulp van ketenpartners, ondernemers, instellingen en inwoners. Werken aan identiteit wordt gekoppeld aan versterking van de economie en de mogelijkheden om te recreëren. Onderdeel van dit programma is de ambitie om ruimte te bieden aan recreatie. Hierbij gaat het om stimuleren van goede verbindingen tussen land en water, te water-laat-plaatsen, aanlegsteigers, terrassen en andere voorzieningen, de koppeling van verblijfstoerisme aan cultuur en (water)recreatie (o.a. Museum BroekerVeiling, Achtburgergracht).

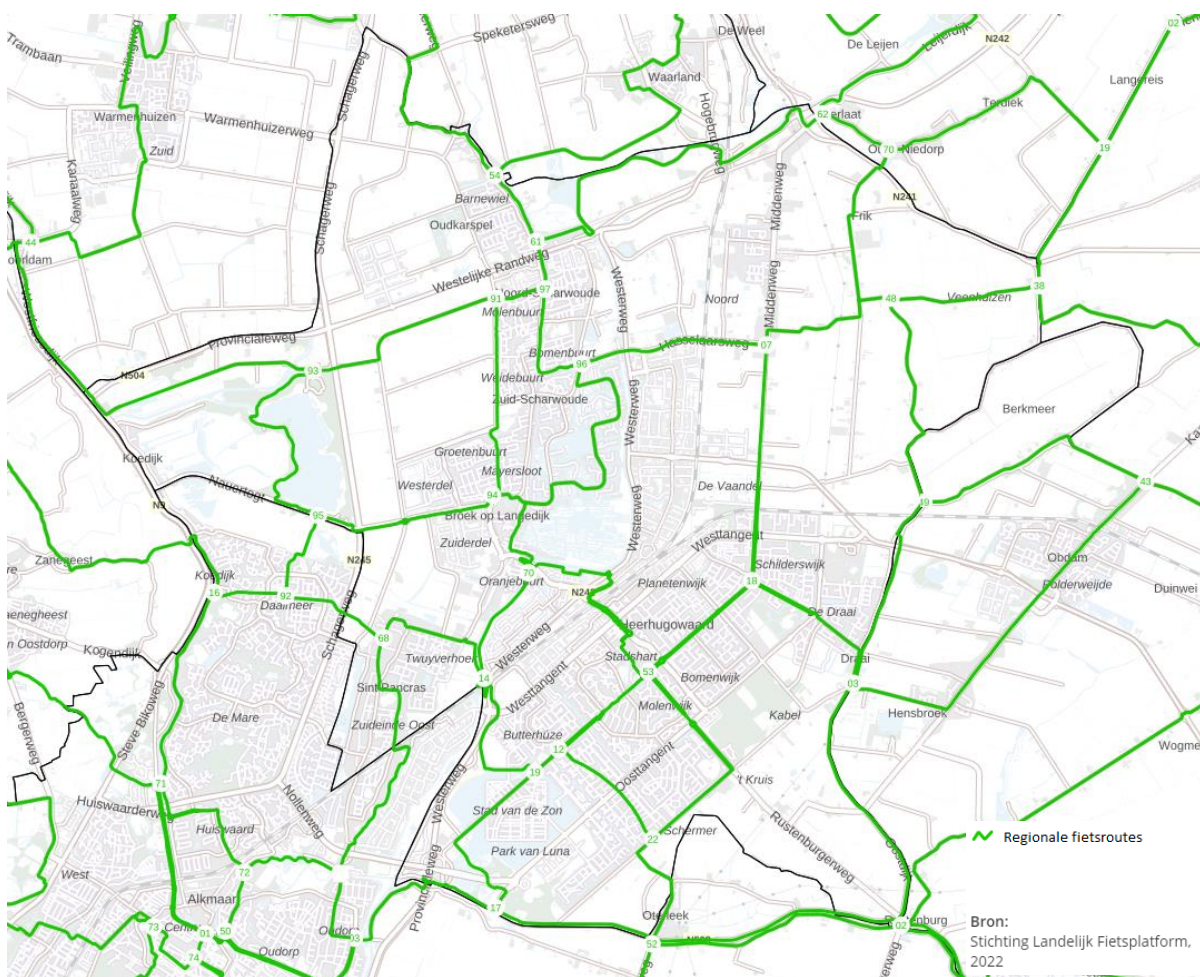


Figuur 4-25 Parkenlint tussen stad en dorp (bron: Visie recreatiegebieden Geestmerambacht 2030)

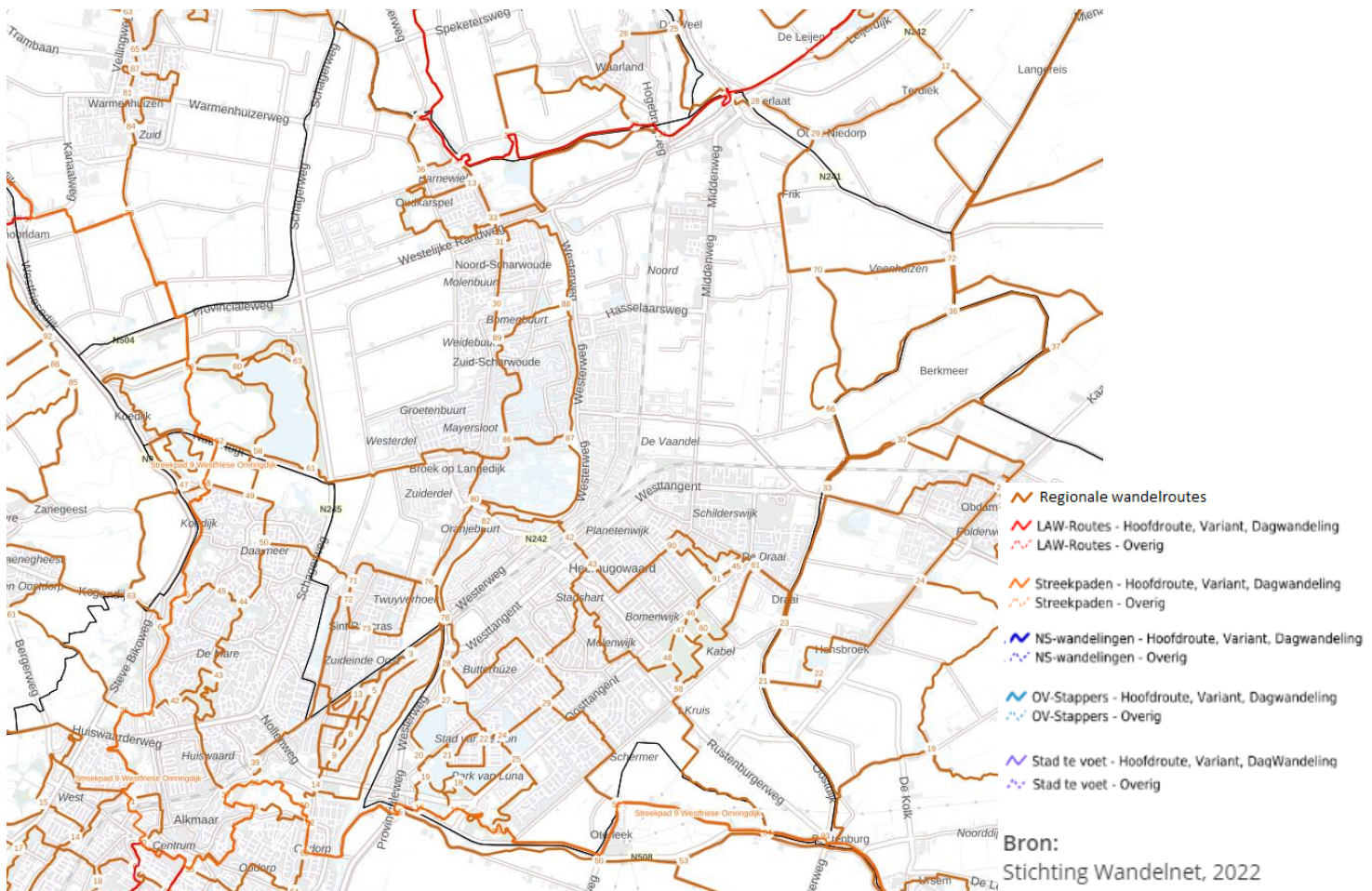


In de gemeente zijn veel wandel- en fietsroutes aanwezig die deels overlappen:

- Fietsroutes: Er zijn geen landelijke fietsroute (LF-routes) aanwezig in de gemeente, deze liggen langs de kust (LF Kustroute) en langs het IJsselmeer (LF Zuiderzeeroute). Wel zijn er diverse regionale en lokale fietsroutes in de gemeente aanwezig.
- Wandelroutes: Langs de randen van de gemeente lopen landelijke wandelroutes (LAW), het betreft LAW14 Groot Frieslandpad in het noorden en het Streekpad 9 Westfriese Omringdijk in het westen langs de Kleimeerringsloot (recreatiegebied Geestmerambacht). Streekpad 9 Westfriese Omringdijk ligt ook langs de zuidelijke rand ter hoogte van de Huygendijk en de Ringvaart van Heerhugowaard en loopt door het Park van Luna.



Figuur 4-26 Fietsroutes in de gemeente Dijk en Waard (Atlas van de Leefomgeving, 2023)



Figuur 4-27 Wandelroutes in de gemeente Dijk en Waard (Atlas van de Leefomgeving, 2023)

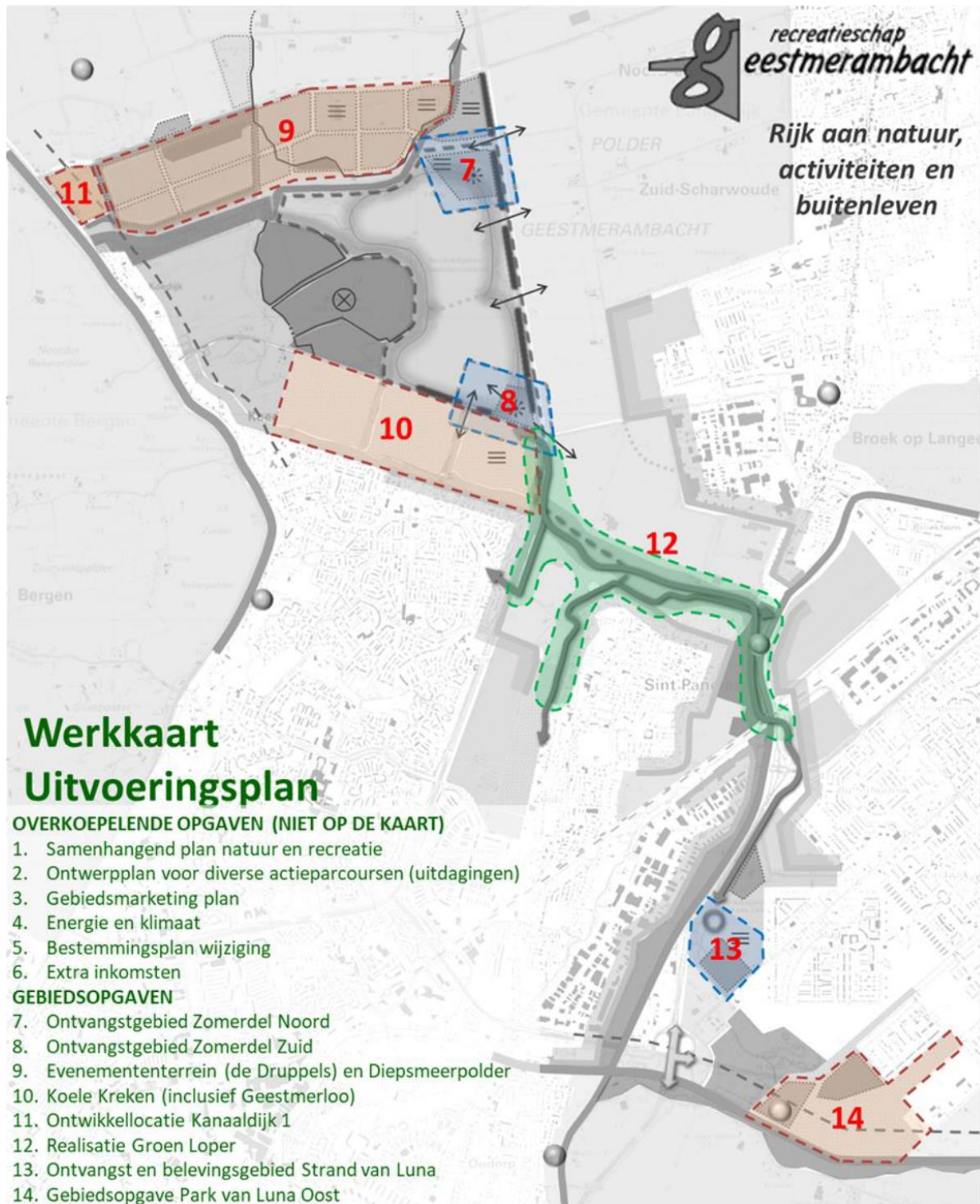
### Autonome ontwikkeling

Het recreatieschap Geestmerambacht heeft de Visie Recreatiegebieden Geestmerambacht 2030 opgesteld. Eind april/begin mei 2021 hebben de (toenmalige) gemeenteraden van Alkmaar, Heerhugowaard en Langedijk de visie vastgesteld. De visie schetst het toekomstbeeld voor het Parkenlint dat de gebieden Geestmerambacht, de Groene Loper en het Park Luna met elkaar verbindt.

Het doel van de visie is het gebied in samenhang te laten doorgroeien tot een veelzijdig Parkenlint, als groene uitloper voor de inwoners van Alkmaar en Dijk en Waard, met activiteiten gericht op de ruimere regio. De kwaliteit van zowel de natuurgebieden als de recreatiegebieden wordt verhoogd. De bedoeling is om ontwikkeling van recreatie, landschap en natuur als een doorlopend geheel vorm te geven. Daarbij wordt aangehaakt op de directe omgeving. De visie kent 5 hoofdambities:

1. Natuurwaarden verder versterken (grotere biodiversiteit) en beleefbaar maken.
2. Recreatieve en toeristische voorzieningen vernieuwen en uitbreiden.
3. Bereikbaarheid (entrees) en wandel-, fiets en kanoverbindingen verbeteren.
4. Betrokkenheid verbreden (samenwerking en eigenaarschap).
5. Identiteit en naamsbekendheid van het gebied versterken.

Voor de realisatie van de visie is een Uitvoeringsplan opgesteld, zie Figuur 4-28. Dit plan is op 27 juni 2022 vastgesteld door het Algemeen Bestuur van het recreatieschap.



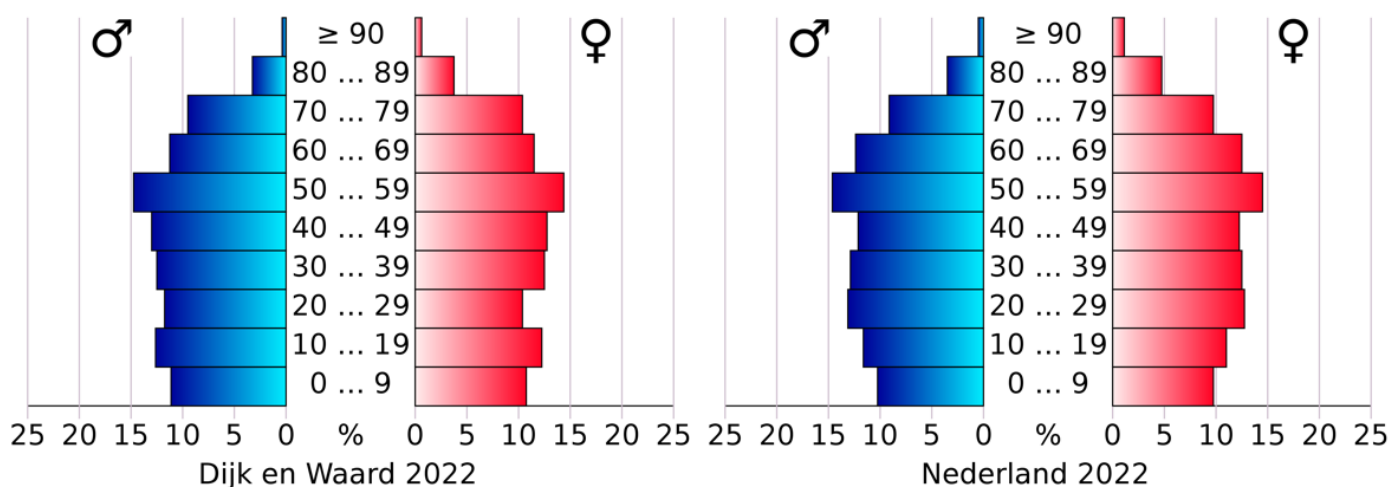
Figuur 4-28 Werkkaart Uitvoeringsplan Visie Recreatiegebieden Geestmerambacht 2030

## 4.3 Leefomgeving

### 4.3.1 Woonopgave

#### Huidige situatie

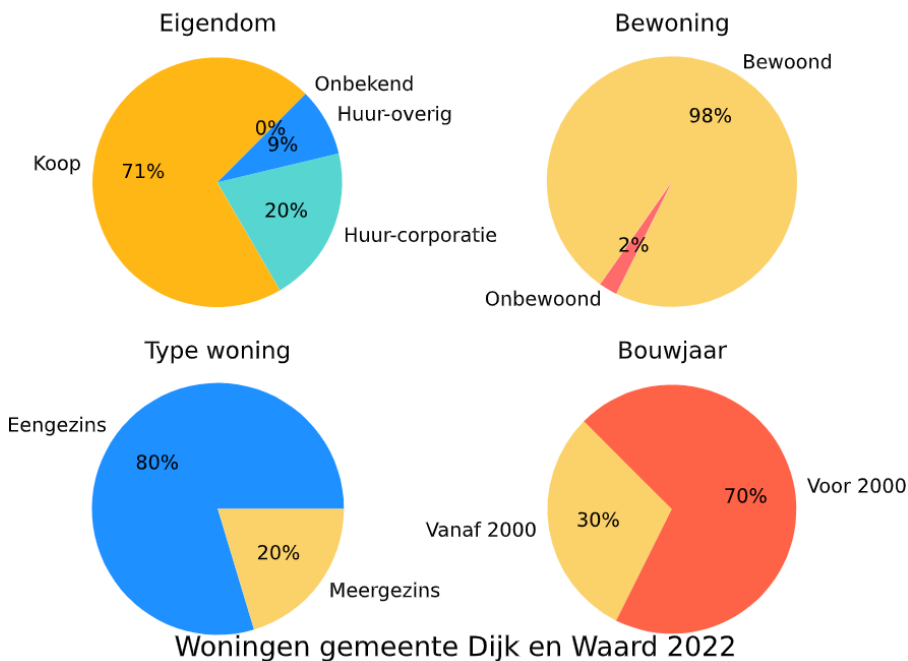
Op 31 januari 2022 telde de gemeente 87.783 inwoners, verspreid over 36.544 huishoudens en 16 woonkernen. Hiervan is Heerhugowaard met meer dan 55.000 inwoners verreweg de grootste. In de afgelopen 10 jaar is het aantal inwoners met 10% gestegen. Zoals Figuur 4-29 laat zien komt de leeftijdsopbouw van de gemeente Dijk en Waard op hoofdlijnen overeen met die van Nederland. Hierbij is het enige noemenswaardige verschil dat de groep 20-29 jarigen binnen de gemeente relatief kleiner is dan op landelijk niveau.



Figuur 4-29 Leeftijdsopbouw Dijk en Waard en Nederland

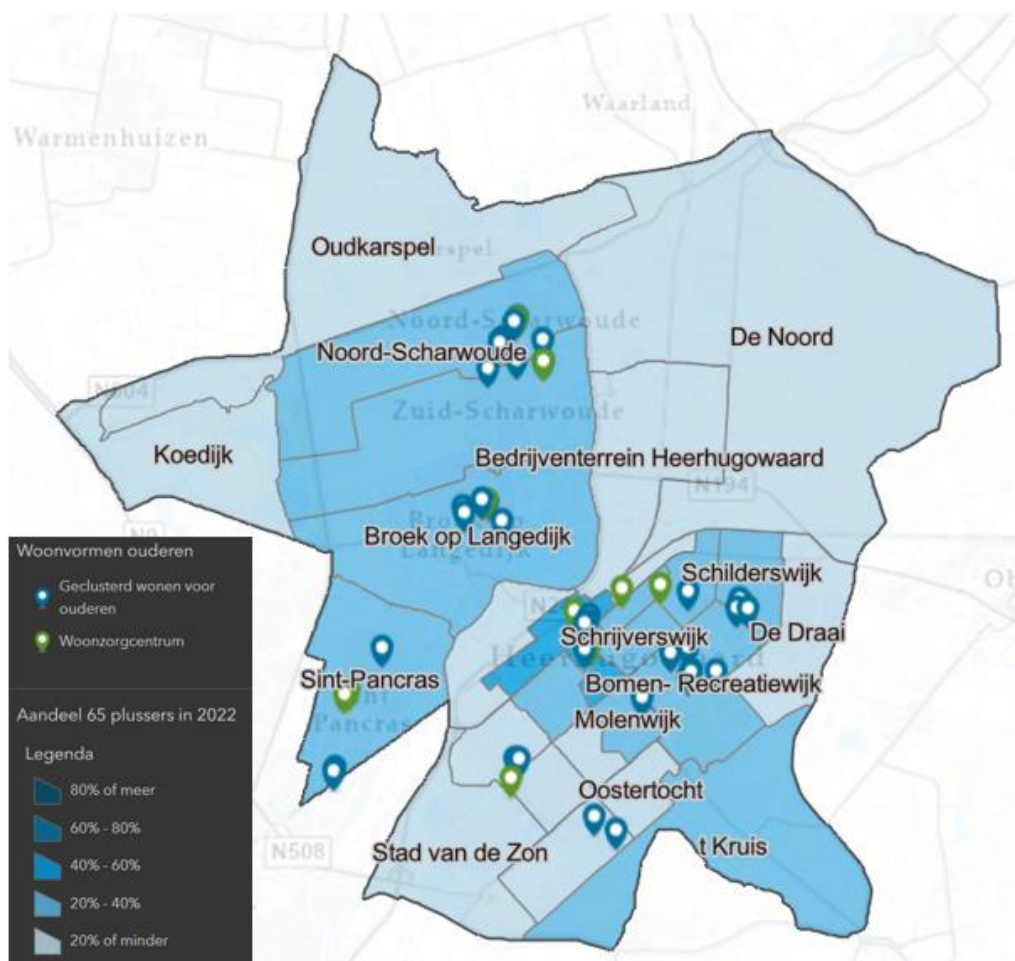
Figuur 4-30 geeft enkele eigenschappen van de woningen in Dijk en Waard weer, zoals de eigendomssituatie en het type woning (eengezins of meergezins). In 2022 bestond 71% van de woningvoorraad in Dijk en Waard uit koopwoningen. Dit ligt ruim boven het landelijke gemiddelde van 55%. Slechts 20% van de woningvoorraad bestaat uit sociale huurwoningen, tegenover een landelijk gemiddelde van 27,5%. Het aandeel particuliere woningen bedraagt 9%, tegenover het landelijk gemiddelde van 12,5%. Ook in de verdeling van eengezins- en meergezinswoningen wijkt de gemeente af van het landelijk gemiddelde. In de gemeente Dijk en Waard bestaat 80% van de woningen uit eengezinswoningen, waar dit in Nederland gemiddeld 64% bedraagt. Wat betreft het bouwjaar van de woningvoorraad bestaat 69% van de woningen in Dijk en Waard uit woningen van voor 2000, en was het gemiddelde bouwjaar van de woningen 1985. Hiermee is de woningvoorraad in Dijk en Waard beduidend moderner dan het landelijk gemiddelde, waar 82% bestaat uit woningen van voor 2000, en 1970 als gemiddeld bouwjaar geldt.<sup>32</sup>

<sup>32</sup> [Dijk en Waard in Cijfers - Voorraad - Dijk en Waard](#)

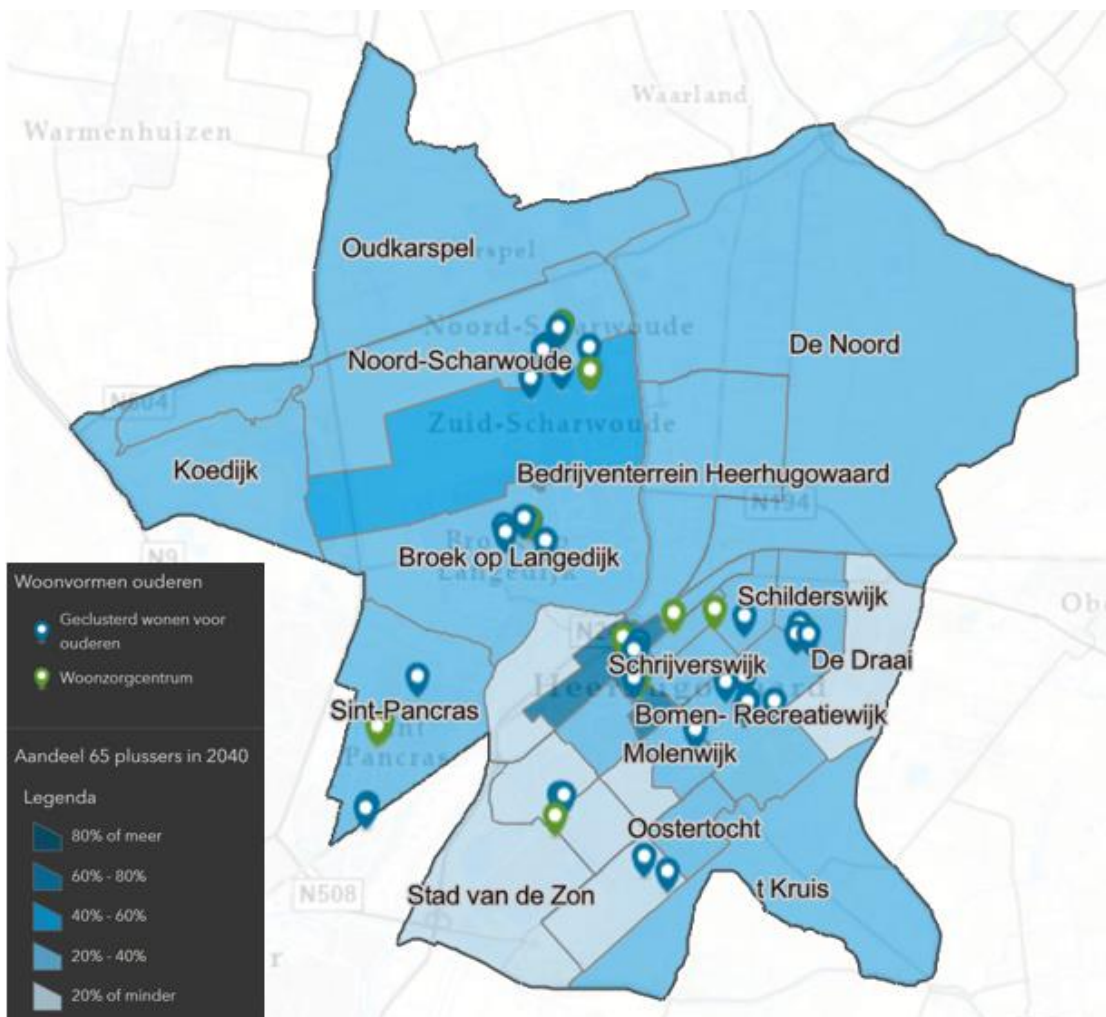


Woningen gemeente Dijk en Waard 2022

Figuur 4-30 Gegevens woningen gemeente Dijk en Waard (bron: [Gemeente Dijk en Waard in cijfers en grafieken \(update 2023!\) | AlleCijfers.nl](#))



Figuur 4-31 Huidige woonvormen ouderen en aandeel 65 plussers per wijk in 2022 (bron: [Voorzieningen Dijk en Waard \(arcgis.com\)](#))



Figuur 4-32 Huidige woonvormen ouderen en aandeel 65 plussers per wijk in 2040 (bron: [Voorzieningen Dijk en Waard \(arcgis.com\)](#))

In de woonvisie van Heerhugowaard is opgenomen dat de laatste uitbreidingsgebieden zijn gepland, en dat na de ontwikkeling van deze gebieden er enkel nog binnen de stadsgrenzen zal worden gebouwd en verdicht. Dit betekent een breuk met het woonbeleid van het verleden. De gemeente Dijk en Waard geeft echter aan dat dit besluit niet langer actueel is omdat de gemeente inziet dat met alleen binnenstedelijke ontwikkeling niet aan de toekomstige woningvraag kan worden voldaan. Er wordt dan ook onderzoek gedaan naar uitbreidingsmogelijkheden buiten het huidige stedelijke gebied, en naar het herontwikkelen van bedrijventerreinen.

### Autonome ontwikkeling

Heerhugowaard is de afgelopen 50 jaar fors gegroeid. Waar er in 1960 6.000 inwoners waren, telt de stad nu meer dan 55.000 inwoners. Volgens de woonvisie van Heerhugowaard is de verwachting is dat er in dit deel van Dijk en Waard 2040 meer dan 60.000 mensen wonen. In deze bevolkingstoename neemt voornamelijk het aantal ouderen aanzienlijk toe. De prognose is dat het aantal ouderen met meer dan 60% zal toenemen tot 2040, waardoor deze leeftijdsgroep dan 25% van de totale bevolking zal bedragen, tegenover 17% in 2017. Voor Langedijk was de prognose uit de woonvisie van 2014 dan er in 2030 29.100 mensen zullen wonen, waar de voormalige gemeente in 2013 nog 26.843 inwoners telde. Ook in deze woonvisie staat dat de dorpen binnen Langedijk de komende jaren verder zullen vergrijzen, en dat steeds meer jongeren wegtrekken, voornamelijk naar de regio Amsterdam. De woonvisie van Heerhugowaard laat op het gebied van ontgroening een ander beeld zien. In overeenkomst met de landelijke trends zal de groep jeugd (0-19) nauwelijks groeien, maar de stad is populair onder jonge gezinnen die recht hebben op een huurtoeslag. Echter stelt de woonvisie wel dat deze gezinnen 20% uitmaken van alle woningzoekenden, en dat dit aandeel in de toekomst zal afnemen.

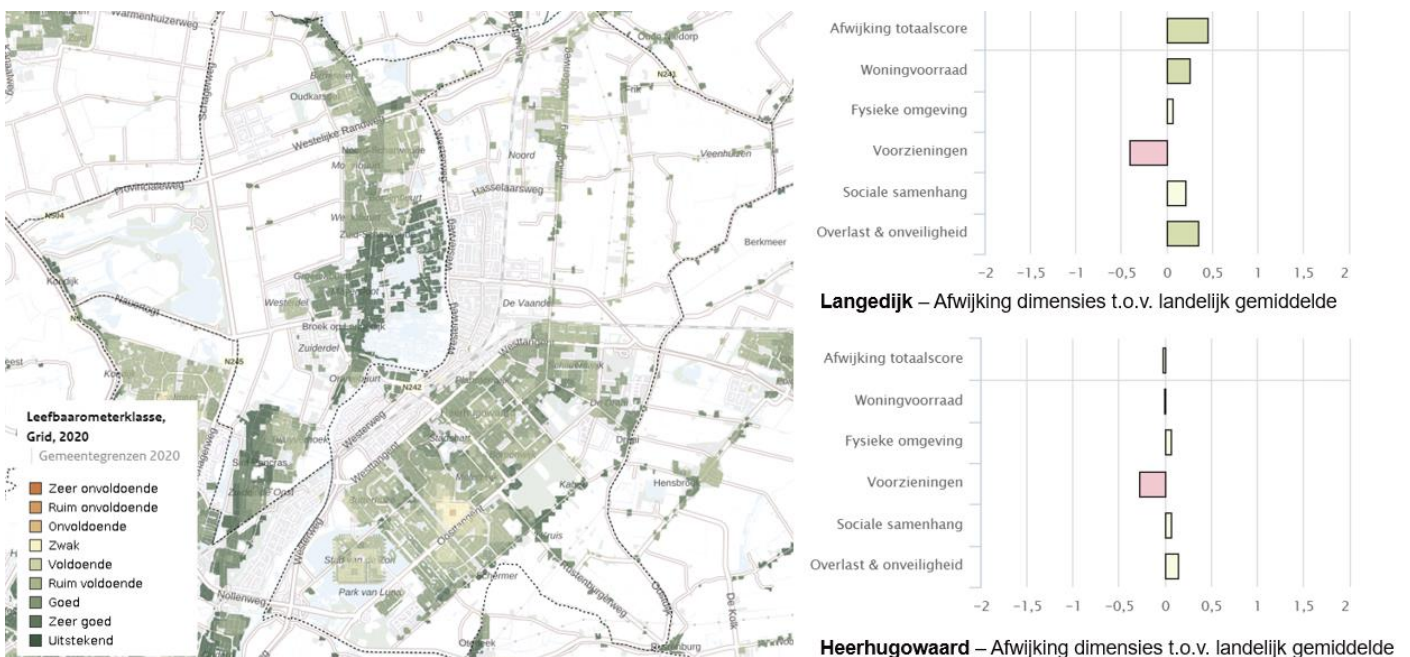
In beide woonvisies staan de effecten omschreven die vergrijzing gaat hebben op de woonsituatie binnen de gemeente. Zo laat de prognose voor Heerhugowaard zien dat niet alleen het absolute aantal ouderen zal stijgen, maar dat ouderen vooral ook ouder worden. Zo zal het aantal 75+ers tot 2040 met 149% groeien ten opzichte van 2017, en zal het aantal 85+ers in die tijd verviervoudigen. Deze ouderen zullen ook langer zelfstandig blijven wonen, onder andere door bezuinigingen in de zorg. De woonvisie van Heerhugowaard geeft aan dat er voor deze groep een tekort zal ontstaan aan woningen waar men oud kan worden, zoals appartementen, bungalows en aanleunwoningen. Verder draagt de sterke vergrijzing bij aan een toename van het aantal eenpersoonshuishoudens. In beide woonvisies staat omschreven dat het aantal huishoudens relatief sneller zal groeien dan het inwonersaantal door huishoudensverdunding: de relatieve toename van het aantal kleine huishoudens. In de prognose voor de gemeente is het eenpersoonshuishouden dan ook het enige huishoudentype waar een sterke toename wordt verwacht, andere huishoudentypen zullen ongeveer dezelfde omvang blijven behouden. Zo bestond in Heerhugowaard in 2017 30% van het aantal huishoudens uit eenpersoonshuishoudens, wat in 2040 naar verwachting zal oplopen tot 38%. Echter telt de gemeente in de huidige situatie voornamelijk veel eengezinswoningen. Door de demografische ontwikkelingen en huishoudensverdundingen kan er een overschot ontstaan op deze woningen, en een tekort op woningen die voorzien aan de behoefte van ouderen.

Zoals ook in de rest van Nederland het geval is blijft de vraag naar huurwoningen in de gemeente toenemen. Dit is voornamelijk het geval voor sociale huurwoningen. De sociale huurmarkt in de gemeente staat onder druk vanwege passend toewijzen, de instroom van vluchtelingen en een groeiende groep ouderen die bij een verhuiscens zijn aangewezen op de sociale huurmarkt. 56% van de actief zoekenden is alleenstaand, terwijl de slagingskans van één- en tweepersoonshuishoudens dalende is. Naast sociale huurwoningen geeft de gemeente aan dat er een aanzienlijke behoefte gaat ontstaan aan koopwoningen tot €355.000. De gemeente geeft echter ook aan enkele autonome ontwikkelingen te voorzien die kunnen leiden tot een stagnatie in de woningbouw, zoals stikstof, netcongestie, personeelstekorten en veranderende regelgeving vanuit het rijk. Ook voorziet de gemeente hogere prijsniveaus voor nieuwbouw door stijgende bouwkosten.

### 4.3.2 Sociale cohesie & leefbaarheid

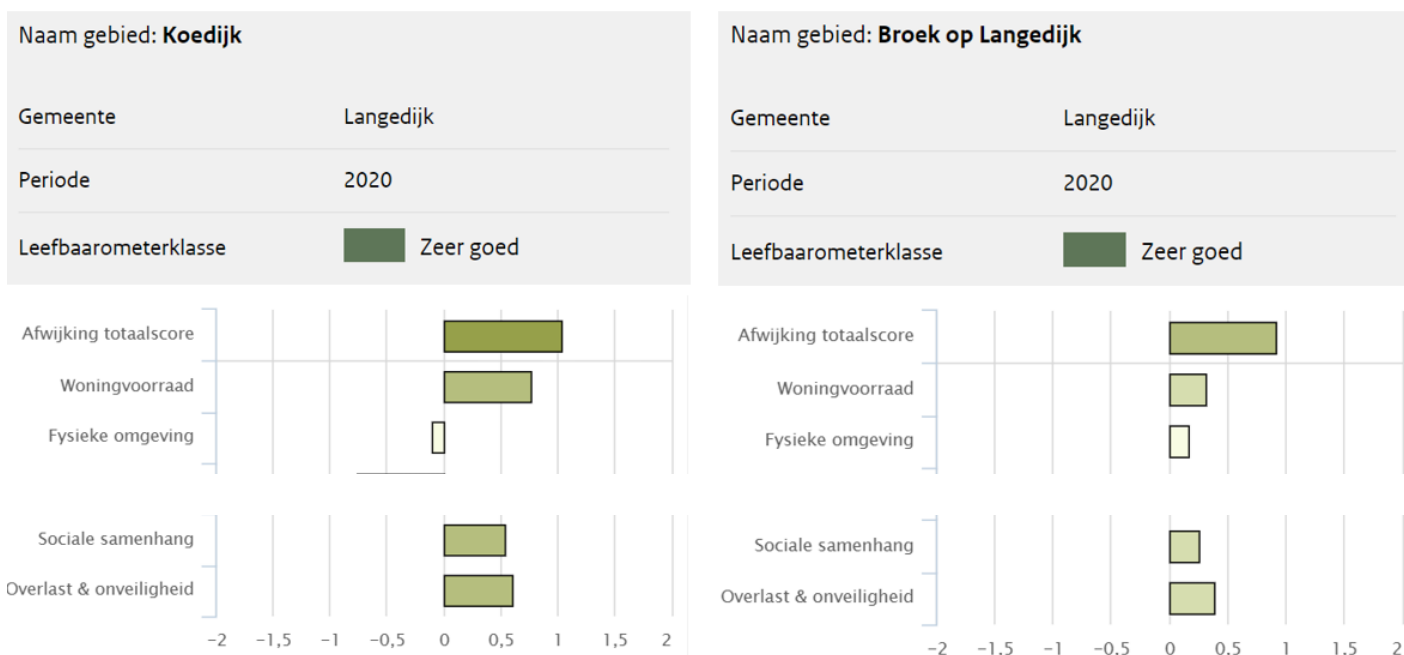
#### Huidige situatie

Wanneer de gemeente op globaal niveau wordt bekeken op de Leefbaarometer, kan worden geconstateerd dat de dorpen in de voormalige gemeente Langedijk over het algemeen beter scoren dan Heerhugowaard, waar enkele gebieden onder het landelijk gemiddelde scoren. De meeste scores binnen de gemeente zijn vergelijkbaar met de omliggende gemeenten. Zoals in Figuur 4-33 is te zien scoren zowel Langedijk als Heerhugowaard op het gebied van *voorzieningen* aanzienlijk slechter t.o.v. het landelijk gemiddelde, wat een negatief effect heeft op de totaalscore. Wel geeft de gemeente aan dat Dijk en Waard over het algemeen goed scoort op het gebied van eenzaamheid en geestelijke gezondheid t.o.v. van de gemiddelden op landelijk en provinciaal niveau.

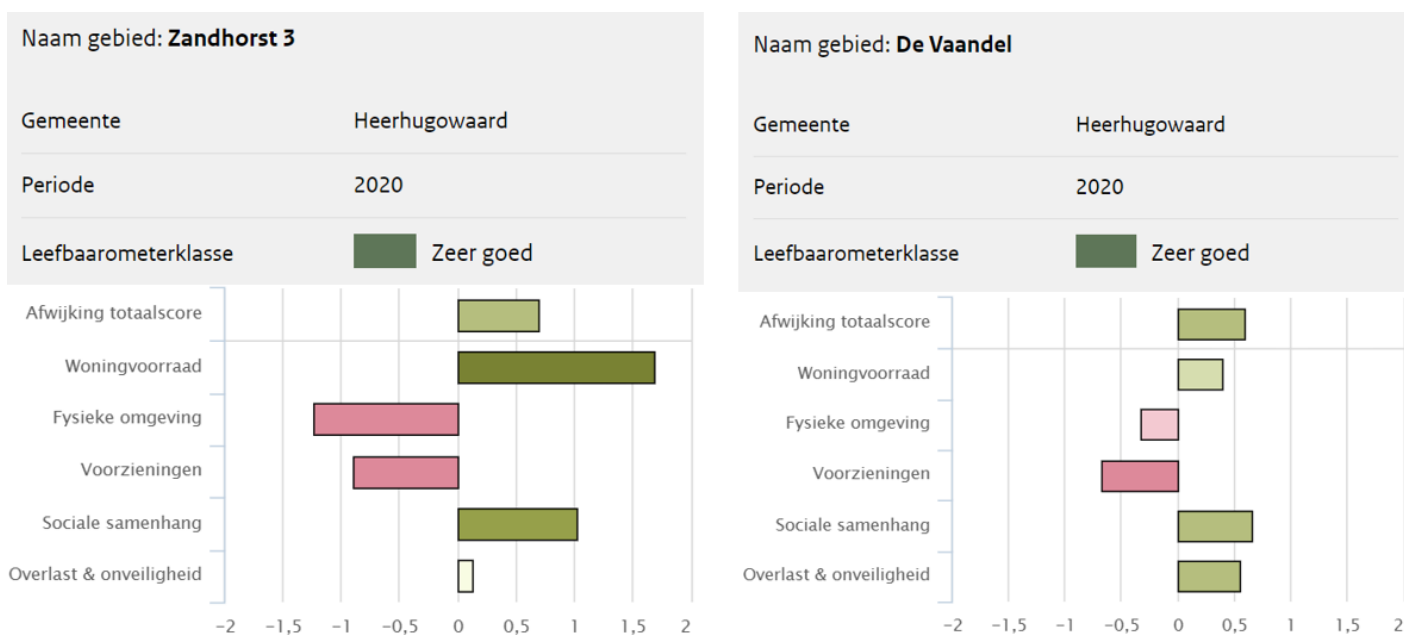


Figuur 4-33 Leefbaarometerscores Langedijk & Heerhugowaard (bron: <https://www.leefbaarometer.nl/kaart>)

Wanneer verder wordt ingezoomd op wijkniveau zijn er enkele wijken te onderscheiden die duidelijk boven- of ondergemiddeld scoren in vergelijking met de meeste wijken. Zo zijn in Langedijk het gebied Koedijk en het dorp Broek op Langedijk als zeer goed beoordeeld. Beide wijken scoren op meerdere dimensies aanzienlijk beter dan het landelijk gemiddelde, hoewel Koedijk op het gebied van *voorzieningen* onder het landelijk gemiddelde is beoordeeld. Figuur 4-34 laat de scores van deze wijken zien. In Heerhugowaard zijn vijf wijken te vinden die als zeer goed zijn beoordeeld. Dit is het geval voor het industriegebied Zandhorst 3 en de wijken De Vaandel, Stadshart, 't Kruis en Park van Luna. Hoewel deze wijken beter scoren dan de rest van Heerhugowaard, scoren vier van deze wijken ook aanzienlijk onder het landelijk gemiddelde op het gebied van voorzieningen. Twee voorbeelden zijn weergegeven in Figuur 4-35.

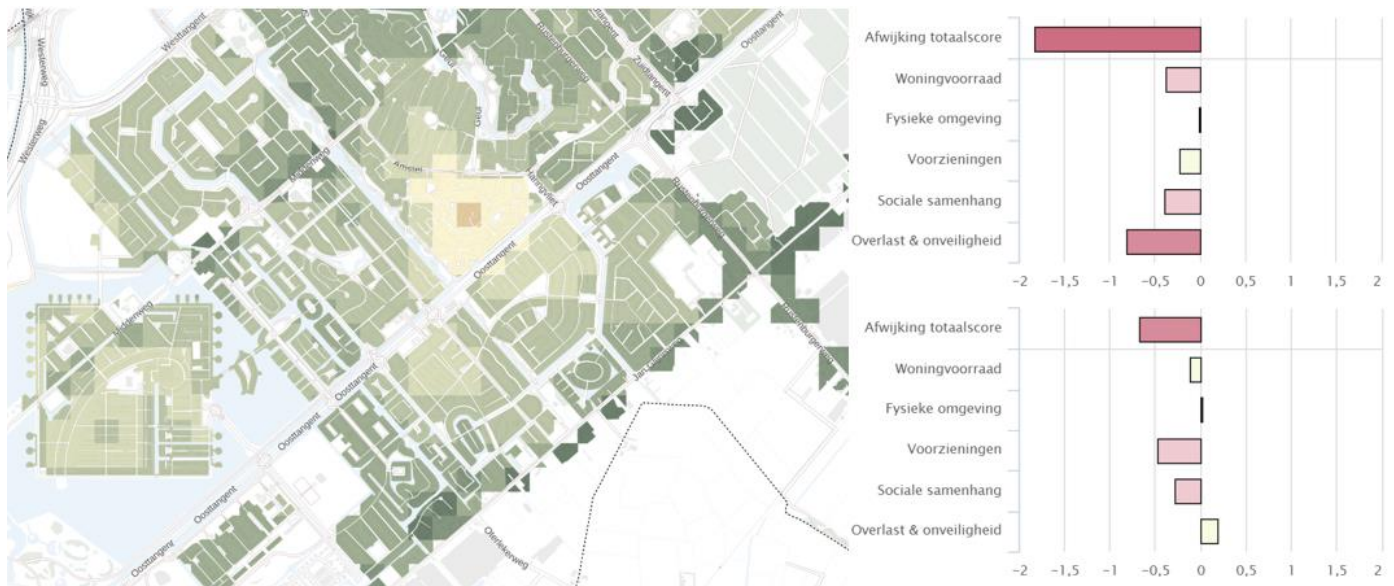


Figuur 4-34 Bovengemiddelde Leefbaarometerscores wijken Langedijk



Figuur 4-35 Bovengemiddelde Leefbaarometerscores wijken in Heerhugowaard





Figuur 4-36 Ondergemiddelde Leefbaarometerscores Heerhugowaard

Figuur 4-36 laat het deel van Heerhugowaard zien waar twee gebieden te onderscheiden zijn die laag scoren. Hier valt voornamelijk de Rivierenwijk op vanwege de lage scores (bovenste score). Met uitzondering van fysieke omgeving scoort deze wijk op alle punten aanzienlijk lager dan het landelijke gemiddelde. Voornamelijk op het gebied van overlast & onveiligheid scoort de Rivierenwijk slecht. De gemeente geeft dan ook aan dat er sinds kort aan een wijkaanpak wordt gewerkt samen met ketenpartners, en wordt er een community builder ingezet. Het verstevigen van de sociale samenhang in wijken is momenteel een speerpunt binnen de gemeente. In Figuur 4-36 is ook te zien dat het eiland Stad van de Zon (onderste score) op meerdere vlakken ondermaats scoort, zo ook op sociale samenhang en, zoals veel wijken, voorzieningen.

### Autonome ontwikkeling

Voldoende maatschappelijke voorzieningen zijn een aandachtspunt bij het ontwikkelen van nieuwe woonwijken. Hiervoor wordt verwezen naar de referentienormen die in de gemeente Amsterdam gehanteerd worden. Deze referentienormen zijn onderverdeeld in een aantal maatschappelijke voorzieningen: onderwijs, jeugd, zorg, basisvoorzieningen, werk, participatie en inkomen (WPI), kunst en cultuur, sport, groen, en spelen en sporten in de openbare ruimte.<sup>1</sup> Voor elk van deze maatschappelijke voorzieningen is een bepaalde hoeveelheid ruimte nodig; zie Tabel 4.17 hieronder. Onder elke categorie vallen verschillende voorzieningen, in de tabel is uitgegaan van de totale ruimtevrage van deze voorzieningen bij elkaar. Onder de categorie Onderwijs vallen bijvoorbeeld primair onderwijs, voortgezet onderwijs en schooltuinencomplexen, en onder de categorie Basisvoorzieningen vallen jongerencentra, 'huis van de wijk' en buurtkamers. Om de leefbaarheid in Dijk en Waard te garanderen moet bij de ontwikkeling van nieuwe woningen rekening gehouden worden met de ruimtevrage van voorzieningen die daarbij komen.

Tabel 4.17 Amsterdamse referentienormen. Eenheid getallen: per maatschappelijke functie het aantal benodigde m<sup>2</sup> per 100 woningen

Categorie		Woonmilieu		
		Centrum stedelijk	Gemengd stedelijk	Groenblauw
Onderwijs	Totale ruimtevrage	679,8	1013,8	1290,8
Jeugd	Totale ruimtevrage	29,2	29,2	29,2
Zorg	Totale ruimtevrage	89,8	89,8	89,8
Basisvoorzieningen	Totale ruimtevrage	14,6	14,6	14,6
Kunst en cultuur	Totale ruimtevrage	45	45	45
Sport	Totale ruimtevrage	218	527	934

## 4.4 Landschap

### 4.4.1 Landschap en ruimtelijke kwaliteit

#### Huidige situatie

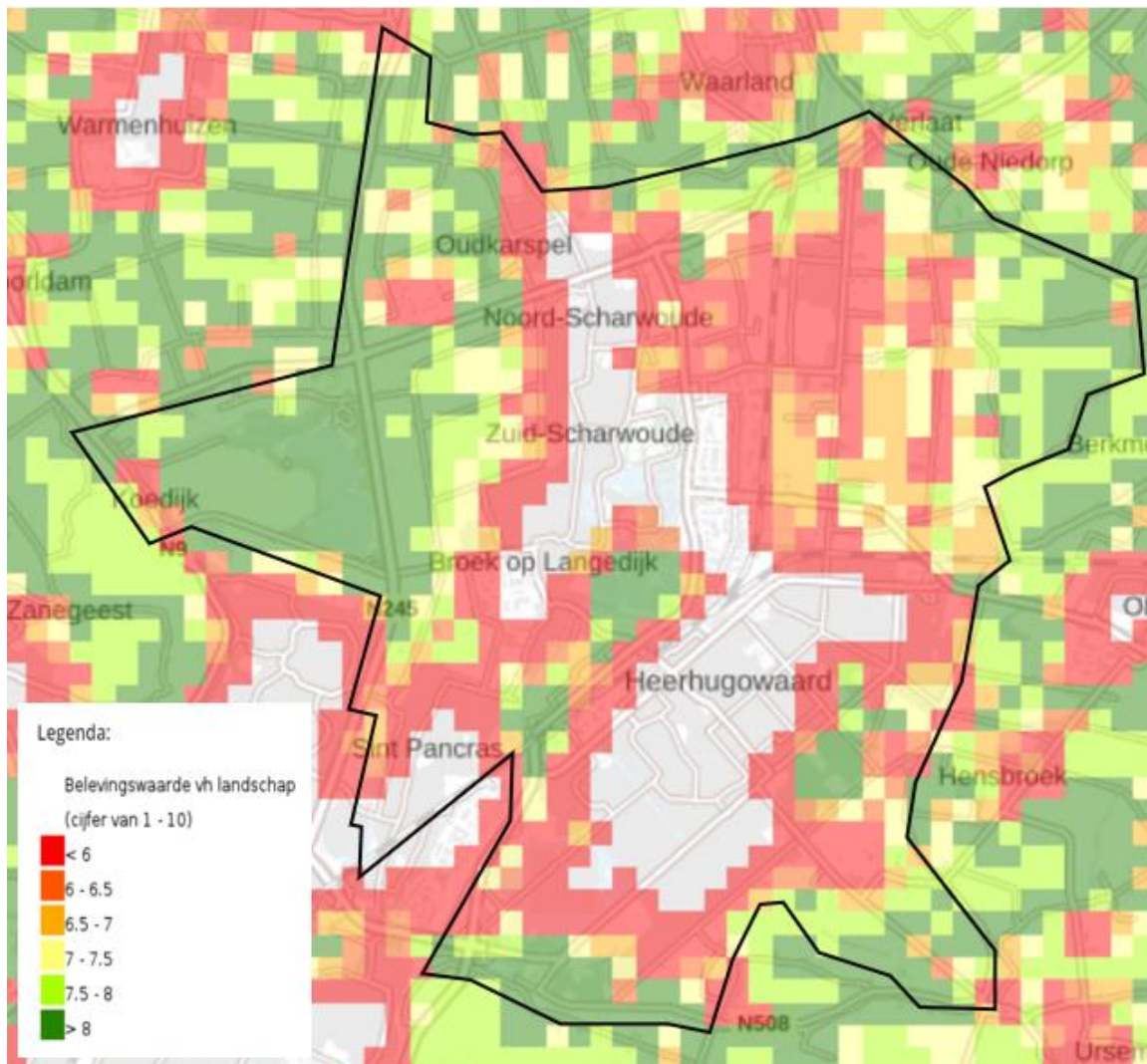
De gemeente Dijk en Waard heeft een divers landschap, wat wordt gekenmerkt door het landelijke karakter gecombineerd met een stedelijke omgeving. Rondom de verschillende woonkernen van Dijk en Waard zijn voornamelijk agrarische gebieden te vinden, en in het zuidwesten grenst de gemeente aan het stedelijke gebied van Alkmaar.

Zoals in meer delen van Noord-Holland het geval is, zijn in Dijk en Waard linten belangrijke dragers van de gebiedsidentiteit. Dit zijn van oorsprong ontginningslinten waarlangs boerderijen waren gelegen. Deze structuren zijn nog steeds te onderscheiden in het huidige landschap als lange lijnen met bomen en veel groene erven.<sup>33</sup> In het noorden van Heerhugowaard, langs de oostelijke grens van Broek op Langedijk en Noord-Scharwoude, zijn gebieden met specifieke gebruikswaarden te vinden. Allereerst ligt hier Zandhorst, het grootste industrieterrein van de gemeente. Ten noorden hiervan ligt het glastuinbouwgebied Alton. In het zuidoosten, noordoosten en noordwesten bestaat de gemeente voornamelijk uit open landschappen waar verschillende vormen van landbouw wordt bedreven.

Water speelt een belangrijke rol in het landschap van Dijk en Waard. In Heerhugowaard is dit bijvoorbeeld te zien in de nieuwbouwwijk Stad van de Zon, die geheel wordt omgeven door het Meer van Luna. Voor de dorpen Zuid-Scharwoude en Broek op Langedijk geldt dat de vele sloten die er te vinden zijn bepalend zijn voor het landschap. Kenmerkend voor Broek op Langedijk is bijvoorbeeld het 'Rijk der duizend eilanden', een veenlandschap waarop door ontginning duizenden akkertjes ontstonden die zijn omgeven door sloten. Tegenwoordig is dit gebied opgesplitst in twee delen. Het zuidelijke deel is nog in de oorspronkelijke staat te herkennen als het natuurgebied Oosterdel. In het noordelijke deel zijn de eilandjes bebouwd met woningen, maar ook hier is het oorspronkelijke landschap nog goed te herkennen. In het hart van beide delen van dit landschap liggen ook plassen, respectievelijk het Oosterdel en de Noorderplas. Ook in het westen van de gemeente speelt water een belangrijke rol in het landschap. Hier vormt de plas Zomerdel het hart van het natuur- en recreatiegebied Geestmerambacht. Vanuit deze plassen vormen verschillende vaarten en kanalen natte verbindingen met het omliggende agrarische landschap.

---

<sup>33</sup> [Lintenvisie Heerhugowaard | Leidraad Landschap en Cultuurhistorie \(noord-holland.nl\)](#)



Figuur 4-37 Belevingswaarde van het landschap (<https://www.atlasnatuurlijkkapitaal.nl/kaarten>)

In Figuur 4-37 is te zien dat de belevingswaarde van het landschap aan de randen van de woonkernen over het algemeen laag wordt gewaardeerd. In het noordoosten van de gemeente, langs de oostelijke grens van Broek op Langedijk en Noord-Scharwoude, is dan ook te zien dat er een groot gebied laag wordt gewaardeerd op de plek waar het industrieterrein Zandhorst en het tuinbouwgebied Alton zijn gelegen. Binnen de bebouwde kom is duidelijk te zien dat het natuurlijke gebied rondom het Oosterdel in het Rijk der duizend eilanden hoog wordt gewaardeerd. Over het algemeen wordt het omliggende landschap in de gemeente hoog gewaardeerd. Dit is voornamelijk sterk te zien in het Geestmerambacht, wat in het westen van de gemeente een groot aaneengesloten gebied vormt dat zeer hoog wordt gewaardeerd.

#### Autonome ontwikkeling

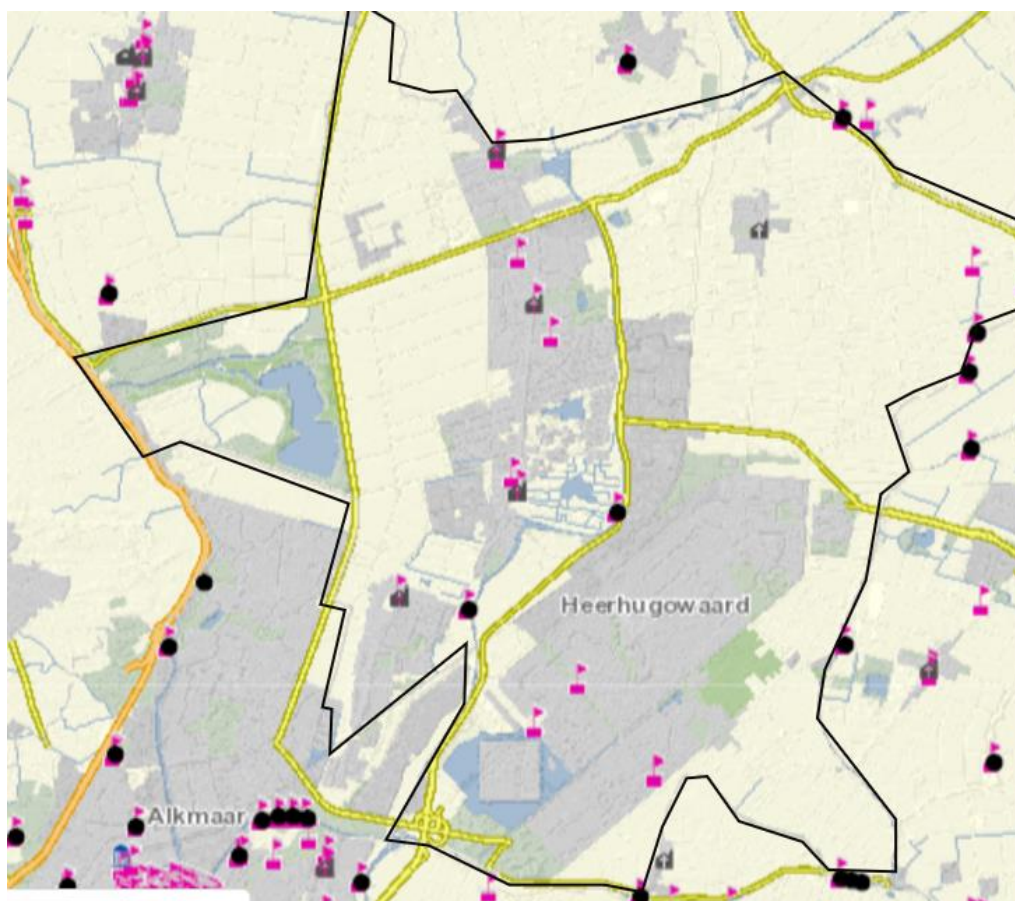
De gemeente voorziet enkele ontwikkelingen die een groeiende vraag naar ruimte zullen hebben. Zo zijn er opgaven op het gebied van wonen, de energietransitie, klimaat, mobiliteit en de vraag naar bedrijventerreinen. De ruimtevraag van deze opgaven zullen de druk op het buitengebied vergroten. De gemeente heeft op dit moment geen eenduidig beleid over de omgang met het landschap en het buitengebied.

### 4.4.2 Cultureel erfgoed & archeologie

#### Huidige situatie

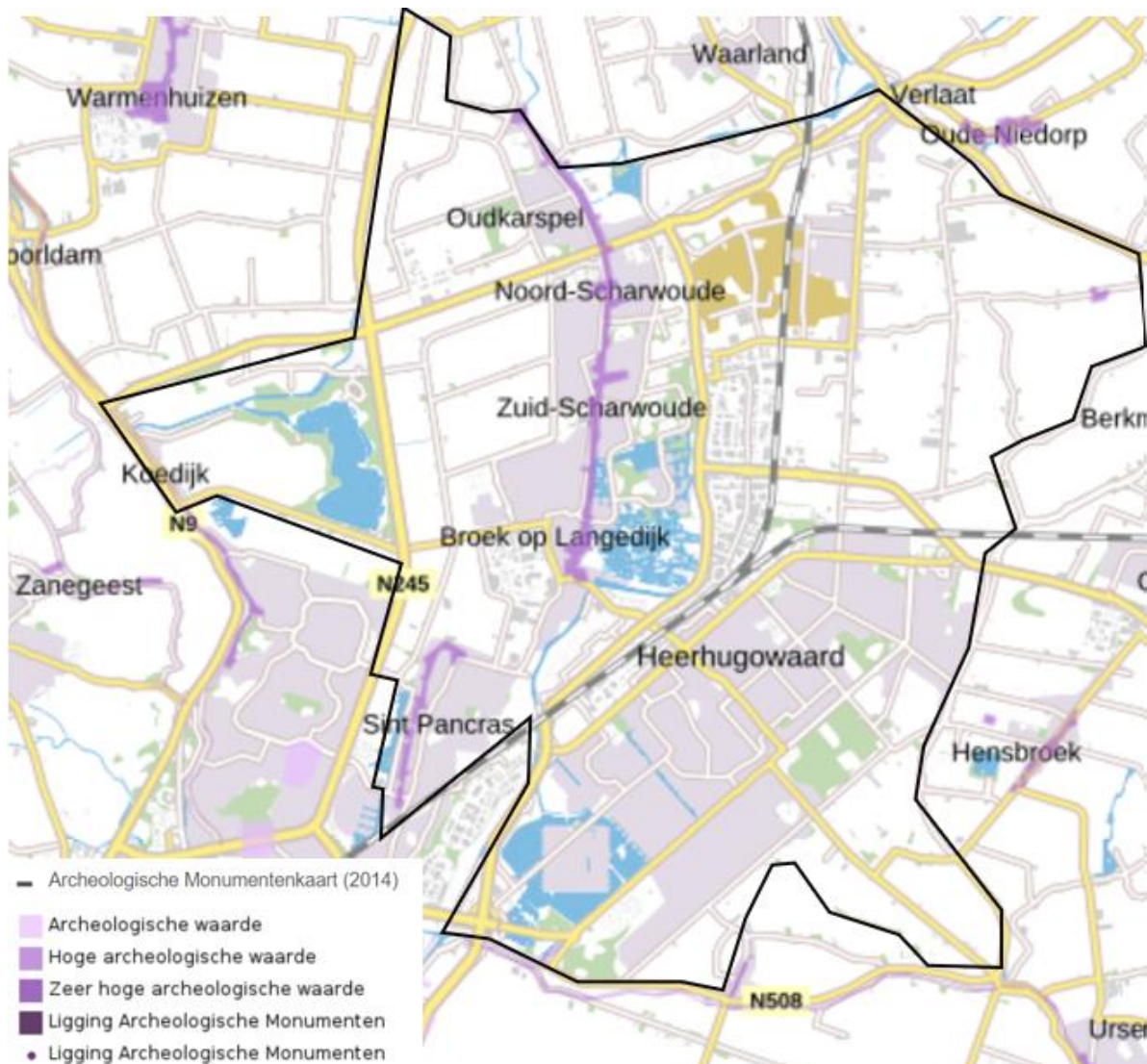
In de gemeente Dijk en Waard zijn in totaal 17 rijksmonumenten te vinden, zie Figuur 4-38. Hiervan zijn 3 oude molens en 5 kerken. Naast deze rijksmonumenten telt Dijk en Waard 95 gemeentelijke monumenten verspreid over de verschillende dorpen. Er komen in de gemeente geen beschermde dorps/stadsgezichten en archeologische monumenten voor. Daarnaast zijn er slechts enkele gebieden met hoge archeologische waarden, zie Figuur 4-39.

Hiervan ligt er één langs de Gedempte Veert in Sint Pancras, en één langs de Dorpstraat die door Broek op Langedijk, Zuid- en Noord-Scharwoude en Oudkarspel loopt. In 2022 heeft de gemeente Dijk en Waard het archeologiebeleid van beide voormalige gemeenten geharmoniseerd en geactualiseerd. Om archeologische waarden te beschermen is in dit beleid opgenomen dat initiatiefnemers van bodemverstorende ruimtelijke plannen verplicht zijn om een Plan van Eisen en Plan van Aanpak op te stellen voor archeologisch onderzoek. De gemeente is verantwoordelijk voor het goedkeuren van deze plannen, en zet hiervoor interne en externe professionals in.<sup>34</sup>



Figuur 4-38 Rijksmonumenten (roze), inclusief molens (stip) en kerken (bron: [Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie \(noord-holland.nl\)](https://informatiekaart.landschap-en-cultuurhistorie.noord-holland.nl))

<sup>34</sup> [220322.Dijk\\_Waard\\_rapport\\_def.pdf](https://220322.Dijk_Waard_rapport_def.pdf) ([dijkenwaard.nl](https://dijkenwaard.nl))



Figuur 4-39 Archeologische waardekaart (bron: [Archeologie in Nederland \(webqispublisher.nl\)](http://Archeologie in Nederland (webqispublisher.nl)))

### Autonome ontwikkeling

Het in situ behouden van archeologische resten is één van de belangrijkste doelen van de Nederlandse archeologische monumentenzorg. Echter, de laatste jaren worden steeds minder vindplaatsen deels of geheel in situ behouden. Uit landelijk onderzoek is gebleken dat ongeveer een derde van de behoudenswaardige vindplaatsen (deels) in situ bewaard worden. Dit wordt in vrijwel alle gevallen gerealiseerd door plaanpassing. Vaak wordt er dan nog wel een deel van de vindplaats met een opgraving onderzocht. In het archeologische beleid van de gemeente is behoud in situ het uitgangspunt, wat betekent dat een locatie niet altijd in ontwikkeling kan worden genomen, tenzij behoud in situ niet mogelijk is door bijvoorbeeld zwaarwegende economische belangen. In dat geval wordt ingezet op behoud van de archeologische waarden ex situ, bijvoorbeeld door opgravingen. Aangezien de meeste archeologische waarden zich op nog onbekende plekken in de bodem bevinden, betekent dit uitgangspunt vooral dat er bij ruimtelijke ontwikkelingen vroegtijdig onderzocht moet worden of de plannen een negatief effect kunnen hebben op archeologische waarden.<sup>35</sup>

De komende jaren zullen ruimtelijke ontwikkelingen steeds meer druk zetten op archeologische resten. De Archeologische Verwachtings- en Beleidsadvieskaart vormt een belangrijk instrument in het streven van de gemeente Dijk en Waard om het behoud van archeologische waarden zo vroeg mogelijk in de planvorming mee te laten wegen. Hiermee wordt de druk op de ondergrond verminderd. Dit neemt echter niet weg dat andere autonome ontwikkelingen zoals klimaatverandering een negatief effect op archeologische resten kunnen hebben, bijvoorbeeld door verdroging.

<sup>35</sup> [https://www.dijkenwaard.nl/fileadmin/bestanden/Ter\\_inzage/Archeologienota/220322.Dijk\\_Waard\\_rapport\\_def.pdf](https://www.dijkenwaard.nl/fileadmin/bestanden/Ter_inzage/Archeologienota/220322.Dijk_Waard_rapport_def.pdf)

## 4.5 Gezondheid en Veiligheid

### 4.5.1 Gezondheid

#### Huidige situatie

De gezondheid in de gemeente bestaat uit zowel fysieke als mentale gezondheid. Er is een aantal indicatoren dat gebruikt wordt om de huidige situatie te beschrijven; vier indicatoren voor de fysieke gezondheid en vier voor de mentale gezondheid. Daarnaast is met een percentage de hoeveelheid inwoners geduid die een positief beeld heeft over de gezondheid. Tabel 4.18 geeft de percentages aan voor de volwassen inwoners. Van alle inwoners is 60% tussen de 18 en 25 en 19% 65+. 21% is jonger dan 18 jaar.

Tabel 4.18 Percentage inwoners dat gezondheid als positief ervaart

Leeftijd		18-65		65+	
Gebied		Regio* (referentie)	Gemeente Dijk en Waard	Regio* (referentie)	Gemeente Dijk en Waard
Positief ervaren gezondheid (algemeen)		83,6%	81,3%	69,8%	72,3%
Fysiek	Beperkingen in gehoor, gezicht en/of mobiliteit <sup>1</sup>	9,0%	9,5%	21,9%	20,8%
	Langdurige ziekte of aandoening <sup>1</sup>	26,4%	27,5%	46,2%	44,7%
	Voldoet aan de beweegrichtlijn <sup>2</sup>	57,8%	57,1%	43,3%	45,9%
	Gezond gewicht <sup>2</sup>	51,5%	48,8%	43,5%	43,0%
Mentaal <sup>3</sup>	Risico op angststoornis of depressie	45,1%	46,3%	31,3%	28,1%
	Ervaart veel stress	19,2%	21,2%	5,3%	4,5%
	Eenzaamheid	43,3%	46,9%	46,5%	44,8%
	Risico op zelfdoding	8,8%	9,5%	4,7%	4,0%

\*de regio Noord-Holland Noord is gebruikt als referentiekader.

De percentages in het rood betekenen een slechter resultaat voor de gemeente dan de regio.

De percentages in het groen betekenen een beter resultaat voor de gemeente dan de regio.

<sup>1</sup> Bron: <https://gezondnhn.nl/dashboard/gezondheid-en-ziekte>

<sup>2</sup> Bron: <https://gezondnhn.nl/dashboard/mentale-gezondheid-en-welbevinden>

<sup>3</sup> Bron: <https://gezondnhn.nl/dashboard/leefstijl>

Opvallend is dat voor de volwassenen tot 65 jaar geldt dat ze consequent minder gezond zijn of zich minder gezond voelen dan de rest van de regio. Voor de inwoners van 65 jaar of ouder geldt juist precies het tegenovergestelde, zij zijn en/of voelen zich vrijwel consequent gezonder dan ouderen in de rest van de regio. Uitzondering hierop is gezond gewicht: ouderen uit de gemeente Dijk en Waard ervaren minder vaak een gezond gewicht dan ouderen in de regio in het algemeen. Het verschil in percentage met de regio is met 0,5% wel beperkt.

Het grootste verschil is te zien in de categorie Eenzaamheid bij inwoners tussen de 18 en 65 jaar. Hier geldt dat het percentage inwoners van Dijk en Waard die zich eenzaam voelt 3,6% hoger ligt dan het gemiddelde in de regio. Verder is het geen verrassing dat jongere inwoners over het algemeen fysiek gezonder zijn dan hun oudere medemens. Voor mentale gezondheid geldt echter het tegenovergestelde: De jongere inwoners zijn over het algemeen mentaal ongezonder dan de 65-plussers. De algemene beoordeling van gezondheid (positief ervaren gezondheid) is hoger voor de 65-minners dan de 65-plussers. Dat houdt ook in dat inwoners hiermee de *fysieke* gezondheid bedoelen en niet de *mentale*, of dat de inwoners hun mentale gezondheid minder belangrijk vinden in deze beoordeling dan de fysieke.

Voor kinderen en jongeren is de mentale gesteldheid op het gebied van sociaal-emotionele problematiek en eenzaamheid minder dan die van hun leeftijdsgenoten in de rest van de regio. Op het vlak van eenzaamheid en stress zijn jongeren in de gemeente Dijk en Waard licht gezonder dan dezelfde groep in omliggende gemeenten. Kinderen en jongeren bewegen wel weer minder dan in de rest van de regio.

Op het vlak van middelengebruik, is er in de gemeente sprake van een lagere consumptie dan in de regio<sup>36</sup>. De enige (marginale) uitzondering hierop is het gebruik van harddrugs.

Voor wat betreft de inrichting van de openbare ruimte en de aanwezigheid van accommodaties, scoort de gemeente consequent hoger dan het landelijk gemiddelde. De relatief ongezondere bevolking tussen 18-65 lijkt hierdoor dus niet verklaard te worden, tenzij de omliggende gemeenten flink gezonder zijn dan het nationale gemiddelde. De cijfers zijn verder uiteengezet in tabel 4.19.

Tabel 4.19 Score tussen de 1 en 100 mbt Bewegvriendelijke omgeving

Categorie	Nederland (referentie) <sup>1</sup>	Gemeente Dijk en Waard <sup>2</sup>
<b>Beweegvriendelijke omgeving</b>	<b>64</b>	<b>74</b>
Sportaccommodaties	59	60
Recreatie blauw en groen	62	69
Speelplekken	77	94

<sup>1</sup> Bron: <https://www.sportenbewegenincijfers.nl/kernindicatoren/beweegvriendelijke-omgeving>

<sup>2</sup> Bron: <https://www.sportenbewegenincijfers.nl/kaarten/beweegvriendelijkeomgeving>

### Autonome ontwikkeling

Er is een landelijke vergrijzingstrend. Deze is ook zichtbaar in de gemeente Dijk en Waard. Dat betekent dat er in de toekomst meer vraag zal komen naar voorzieningen voor oudere inwoners, zowel op het gebied van sport en bewegen als aan geschikte woningen (levensloopbestendige woningen). Daarnaast zal er een hoger aantal minder mobiele inwoners zijn in de nabije toekomst door de toenemende ouderdom.

De gemeente Dijk en Waard onderschrijft de nationale ambities om roken, problematisch alcoholgebruik en overgewicht te verminderen en is aan de slag gegaan met een preventieakkoord<sup>37</sup>. Hierin zijn nog een aantal extra ambities toegevoegd voor thema's zoals eenzaamheid, valpreventie en aandacht voor huidkanker. De gemeente steunt in haar gezondheidsprogramma bovendien een aantal (lokale) initiatieven, zoals een leefstijltraject, Stoptober, een vitaliteitsmarkt en een optimale levensstijl voor mensen met een beperkt budget. De gemeente geeft aan ruimte te hebben om andere initiatieven te ondersteunen.

## 4.5.2 Veiligheid

### Huidige situatie

Voor het aspect veiligheid wordt in dit planMER onderscheid gemaakt tussen externe veiligheid, hoogwaterveiligheid en sociale veiligheid.

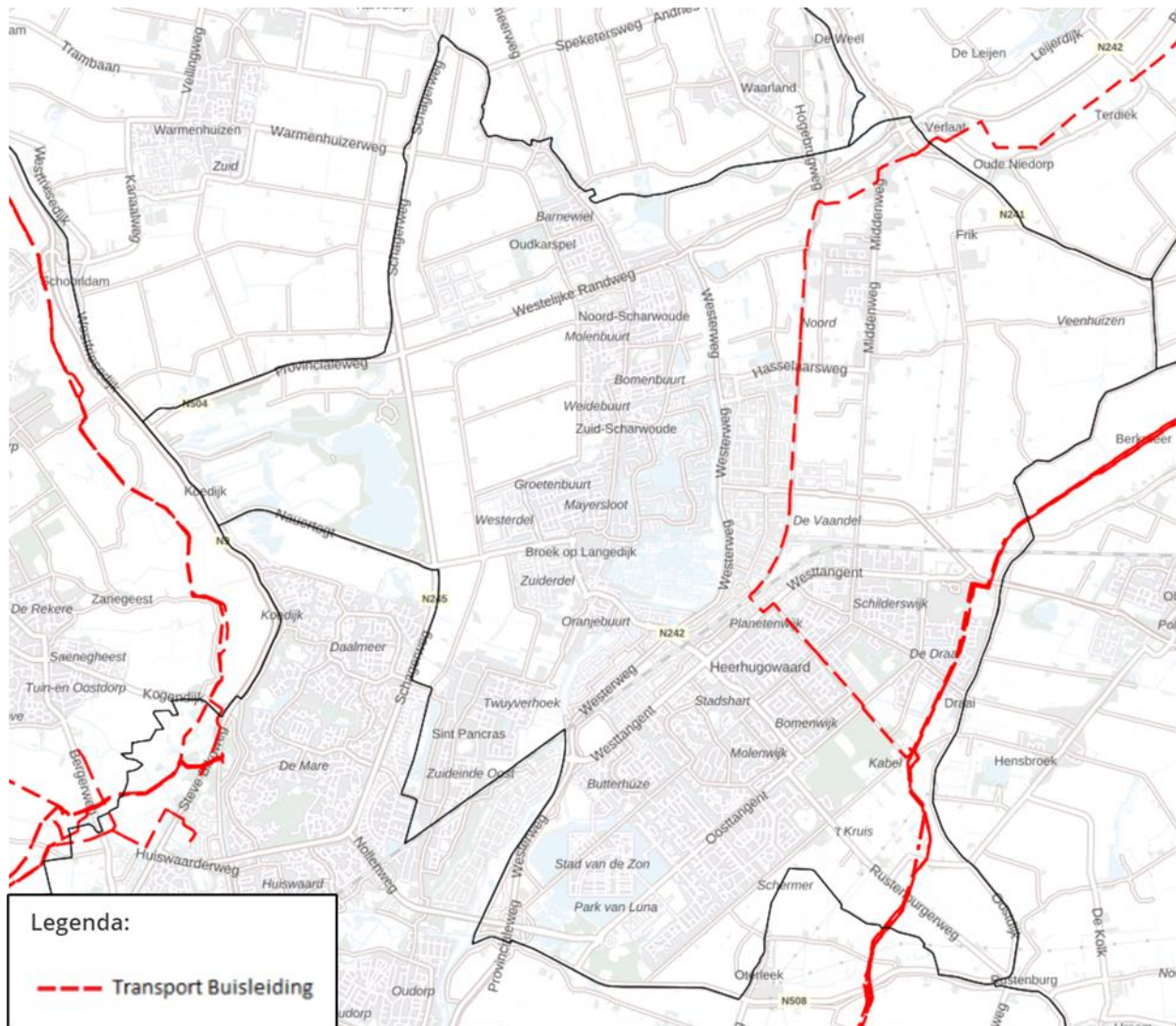
#### Externe veiligheid

Voor de externe veiligheid wordt er gekeken naar potentiële risicobronnen door het vervoer van gevaarlijke stoffen per buisleiding, over de weg of via het water, maar ook naar potentiële risicobronnen door bijvoorbeeld propaantanks of benzinstations.

Door de gemeente loopt een aantal buisleidingen. Vanuit het Zuidoosten bij de Rustenburgerweg loopt er een bundel de gemeente in met twee aftakkingen. Er ligt een buisleiding onder en langs de Beukenlaan, het spoor en landbouwgrond naar het noorden. Een bundel buisleidingen ligt aan de oostkant van Heerhugowaard, die vervolgens ten noorden van De Draaidoor de agrarische gronden naar het oosten afbuigt en de gemeente weer verlaat, zie Figuur 4-40.

<sup>36</sup> <https://gezondnhn.nl/dashboard/dashboard/middelengebruik>

<sup>37</sup> <https://www.dijkenwaard.nl/nieuws-en-bekendmakingen/nieuws/samen-aan-de-slag-voor-een-gezonder-en-vitaler-dijk-en-waard#:~:text=Het%20Nationaal%20Preventieakkoord%20heeft%20de,gegaan%20met%20een%20lokaal%20Preventieakkoord>



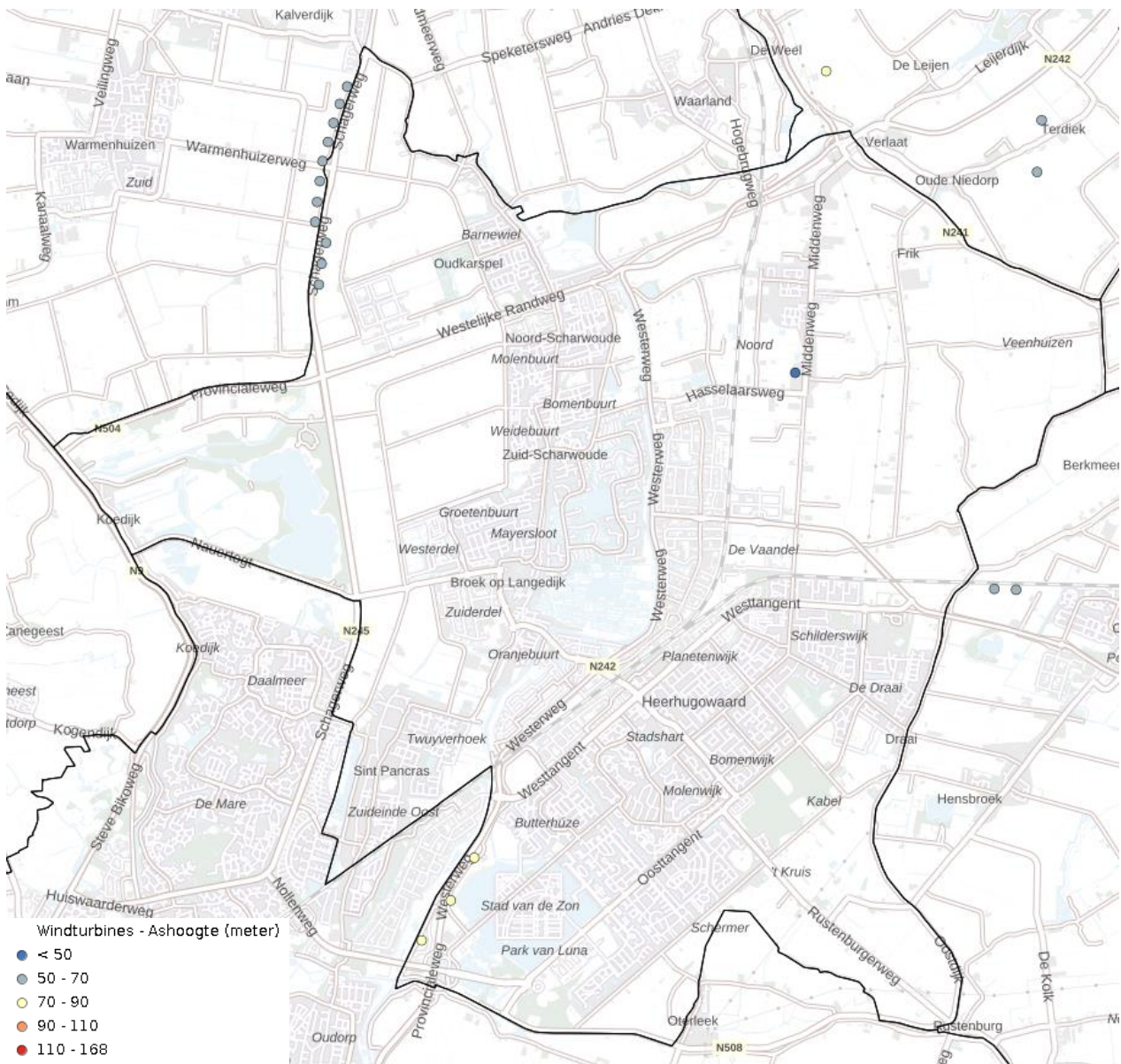
Figuur 4-40 Buisleidingen in de gemeente Dijk en Waard (Atlas van de Leefomgeving, 2023)

Externe veiligheid speelt ook bij windturbines een rol. Personen in de buurt van een windturbine lopen het risico dat een ongeval met een windturbine hen treft. Denk hierbij aan ongevallen als gevolg van:

- IJsafwerping.
- Mastbreuk.
- Het afbreken van een turbineblad of de gondel.

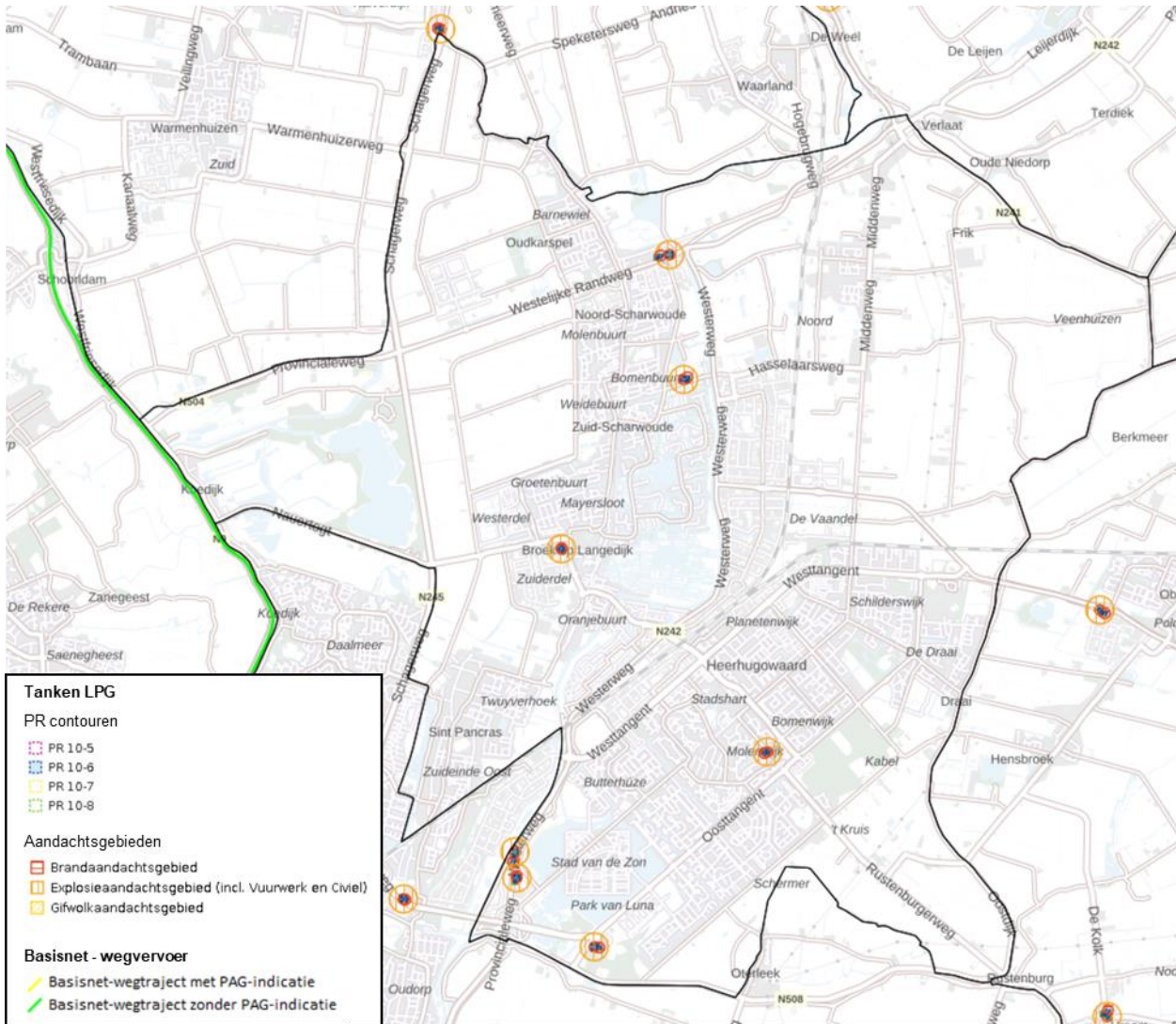
In de gemeente is een aantal windturbines aanwezig, zie Figuur 4-41. Het betreft turbines langs de N242 (Westerweg) tussen de aansluiting Heerhugowaard-Zuid (N508/N242) en de Westtangent, turbines langs de N245 (Schagenweg) en een solitaire turbine langs de Middenweg.





Figuur 4-41 Overzicht windturbines in de gemeente Dijk en Waard (Atlas van de Leefomgeving, 2023)

Geen van de wegen in de gemeente zijn onderdeel van het transportnet voor gevaarlijke stoffen. Wel grenst het uiterste westelijke deel van de gemeente aan de N9, die onderdeel uitmaakt van dit transportnet. Ook zijn er zes (bundels van) benzinstations met bijbehorende ondergrondse infrastructuur die een potentieel veiligheidsrisico vormen. Deze liggen voor het grootste deel buiten bewoonde gebieden, zonder woonbestemming binnen de risicocontour.



Figuur 4-42 Transportnet gevaarlijke stoffen en LPG tanken in de gemeente Dijk en Waard (Atlas van de Leefomgeving, 2023)

**Hoogwaterveiligheid**

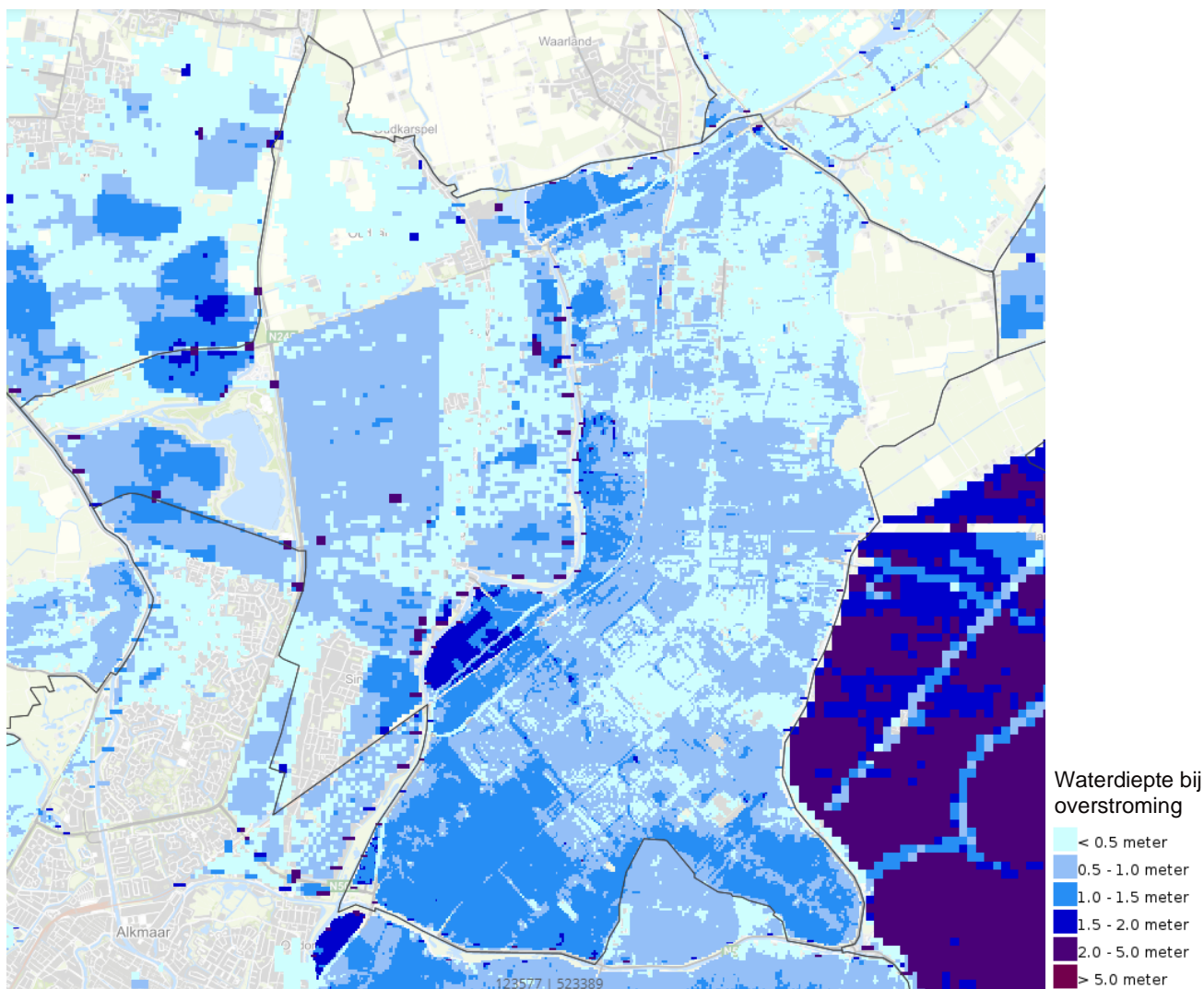


Hoogwaterveiligheid is van oudsher een belangrijk thema in de Kop van Noord-Holland. In de Middeleeuwen ontstond er een groot gat in de duinen ter hoogte van de huidige Hondsbossche Zeewering, en dit is sindsdien een zwakkere plek geweest in de zeewering.

De gemeente Dijk en Waard ligt in dijkkring 13. Deze dijkkring omsluit het volledige deel van Noord-Holland boven het Noordzeekanaal en kent een overschrijdingsnorm van 1/10.000 jaar. In de figuur hiernaast is de dijkkring weergegeven.

Rijkswaterstaat en het waterschap zijn verantwoordelijk voor de bescherming tegen overstroming en de instandhouding van de waterkeringen. Binnen de gemeente zijn er alleen regionale waterkeringen aanwezig. In geval van overstromingen is de veiligheidsregio de verantwoordelijke voor de crisisbeheersing. Zij bereidt in dit scenario bv. de maatregelen van de evacuatiestrategie voor. Het beperken van de gevolgschade valt ook onder de aanpak van de crisis. De gemeente is in algemene zin verantwoordelijk voor (het opstarten van) de nafase bij een ramp- of crisis en heeft daarbij eveneens een verantwoordelijkheid voor het beperken van de (verdere) gevolgschade. Dit doet zij samen met partijen als het ministerie, waterschappen en de Veiligheidsregio, die allen een verantwoordelijkheid hebben vanuit ieders rol.

Omdat de gemeente behoorlijk laag ligt (meer dan -5 NAP op sommige plekken), is het over vrijwel de gehele oppervlakte gevoelig voor overstromingen met een kans van 1/1000 jaar (zie Figuur 4-43). Dit zijn overstromingen die kunnen ontstaan als gevolg van het niet goed functioneren van een primaire kering.



Figuur 4-43 Waterdiepte bij overstroming met kleine kans van 1/1.000 jaar (Atlas van de Leefomgeving, 2023)

#### Sociale veiligheid

Onder sociale veiligheid wordt het gevoel van veiligheid in de openbare ruimte bedoeld. In andere woorden: Voelen mensen zich beschermd tegen mogelijke gevaren die worden veroorzaakt door menselijk handelen in de openbare ruimte? Voor de inventarisatie is gebruik gemaakt van de Leefbaarometer<sup>38</sup>, waaruit de conclusie getrokken kan worden dat er op dit moment geen echte problemen spelen op dit gebied. Vergeleken met het landelijke gemiddelde scoort de gemeente iets positiever op de aspecten 'sociale samenhang' en 'overlast & onveiligheid'. Als voornaamste aandachtspunt kan hier de Rivierenwijk worden aangestipt. Deze wijk is als enige aangeduid als licht negatief volgens de Leefbaarometer.

#### Autonome ontwikkeling

##### Externe veiligheid

Binnen de Omgevingswet gaat in aanvulling op het persoonsgebonden risico gewerkt worden met aandachtsgebieden voor brand, explosies en gifwolken als gevolg van ongevallen met gevaarlijke stoffen.

38

<https://www.leefbaarometer.nl/kaart/?indicator=6&schaalniveau=5&periode=2&referentiekaart=1&locatie=heerhugoward&latitude=&longitude=#kaart>

Deze aandachtsgebieden omvatten een groter gebied dan de PR-contour, maar zijn nog niet vastgesteld. Dat betekent dat er onder meer rondom de RRGs-buisleidingen en LPG installaties sprake kan zijn van een grotere risicocontour en daarmee mogelijk meer adressen die hierbinnen vallen. Het is onduidelijk of het veiligheidsbeleid van de gemeente voldoet aan deze normen. Vaak is dit verouderd en moet het aangepast worden om te voldoen aan de bovengenoemde eisen onder de omgevingswet. Ook moet hierin de ligging van propaantanks worden opgenomen.

De ontwikkeling van windturbines vormt ook een uitdaging binnen de autonome ontwikkeling; er bestaan veiligheidsrisico's rondom de plaatsing van nieuwe turbines.

#### *Hoogwaterveiligheid*

Door de stijgende zeespiegel kent heel laagliggend Nederland risico's in de toekomst, zo ook de gemeente Dijk en Waard. In het geval van een calamiteit door hoogwater treedt een landelijk crisisplan in werking. Voor de gemeente Dijk en Waard is ook aanvullende regionale planvorming en zijn er informatiekaarten beschikbaar, onder coördinatie van de Veiligheidsregio. Hierin zijn ook de relevante partners betrokken (o.a. gemeente, brandweer, politie, provincie, ministerie, HHNK, defensie).

Op 25 november 2022 heeft het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een brief gepubliceerd met als titel 'Water en bodem sturend'. In deze brief laat het ministerie weten dat zij willen dat water en bodem sturend worden bij beslissingen over de ruimtelijke inrichting. Dat betekent bijvoorbeeld dat er bij de bouw van nieuwe woningen niet meer in diepe polders met een hoge grondwaterstand mag worden gebouwd. Ook staat in de brief dat het Rijk regie terug wil nemen op de ruimtelijke ordening in Nederland. Aangezien Dijk en Waard voor een zeer groot deel in diepe polders ligt kan dit invloed hebben op de woningbouwplannen in Dijk en Waard.

#### *Sociale veiligheid*

Er zijn in de huidige situatie geen problemen, deze lijken in de toekomst ook niet aannemelijk om te ontstaan.

## 4.6 Lucht, geluid, licht en geur

### 4.6.1 Lucht

#### **Huidige situatie**

De wettelijke jaargemiddelde luchtkwaliteitsnormen in Nederland bedragen respectievelijk 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  voor  $\text{NO}_2$ , 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  voor  $\text{PM}_{10}$  en 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  voor  $\text{PM}_{2,5}$ . De adviesnormen van de WHO, de zogenaamde gezondheidskundige advieswaarden, zijn strenger en zijn op 22 september 2021 aangescherpt<sup>39</sup> op basis van wetenschappelijk onderzoek dat uitwijst dat zelfs met de oude WHO-normen nog relatief veel gezondheidsproblemen optraden. De WHO-adviesnormen bedragen 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  voor  $\text{NO}_2$ , 15  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  voor  $\text{PM}_{10}$  en 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  voor  $\text{PM}_{2,5}$ . Voor roet (EC<sup>40</sup>) zijn geen waarden vastgesteld.

De gemeente Dijk en Waard voldoet voor  $\text{NO}_2$  en  $\text{PM}_{2,5}$  nergens aan de nieuwe adviesnormen van de WHO. Voor  $\text{PM}_{10}$  wordt deels wel voldaan (in de agrarische gebieden buiten bebouwd gebied).

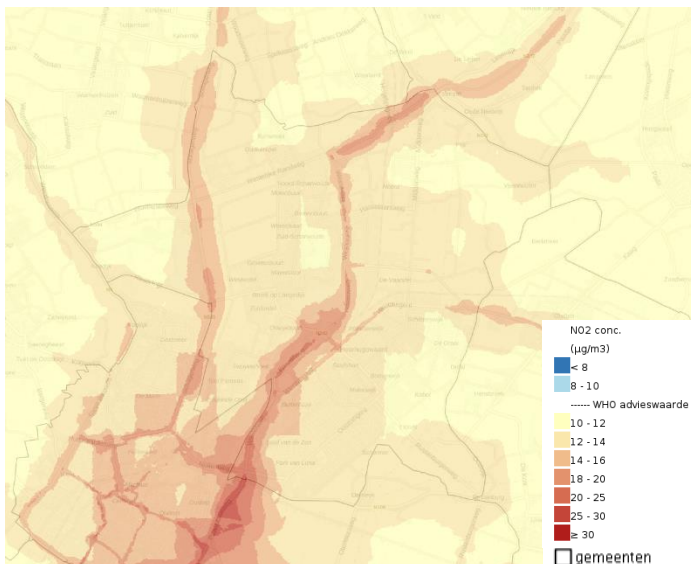
Gemiddelde concentraties van  $\text{NO}_2$  (zie Figuur 4-44) variëren sterk van 12  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  in Noord-Scharwoude, Broek op Langedijk en Heerhugowaard tot 14-20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  langs de N245 (Schagerweg), de N242 (Westerweg), de Zuidtangent, de Westtangent en de N194 (met name bij De Draai-Noord). Langs de N242 lopen ten zuiden van de Zuidtangent concentraties op tot 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . De concentraties  $\text{PM}_{10}$  (zie Figuur 4-45) liggen in het agrarisch (buiten) gebied op 14-15  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en op de meeste (bebouwde) plekken op 15-16  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Ter hoogte van de Westerweg (N242) en de Westtangent bedragen de concentraties  $\text{PM}_{10}$  op meerdere wegvakken 16-18  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Dit geldt ook voor een de kruising N242/N194 (Westerweg/Kamerlingh Onnesweg) en een locatie noordelijker op de N242. De concentraties  $\text{PM}_{2,5}$  in de gemeente (zie Figuur 4-45) liggen over het algemeen rond de 7-8  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Ter hoogte van de rotonde Haringvliet/West-Frieslandsingel op de Oosttangent bedraagt de concentratie 8-9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Overall binnen de gemeente wordt wel voldaan aan de minder strenge wettelijke luchtkwaliteitsnormen.

Figuur 4-46 laat zien hoeveel roet er gemiddeld in de lucht zat in Nederland in 2020. Roet (EC) valt onder fijnstof. Verkeer, industrie en houtstook zijn mogelijke bronnen van roet. Hoe minder roet hoe beter de luchtkwaliteit.

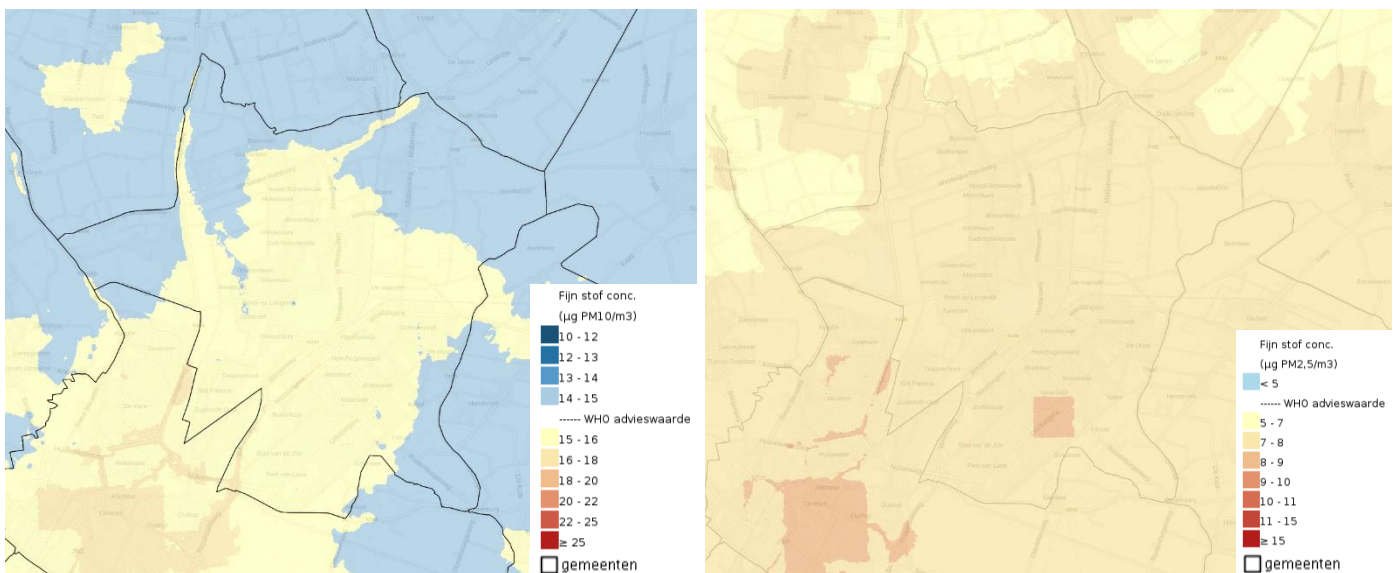
<sup>39</sup> <https://www.who.int/publications/i/item/9789240034433>, <https://www.schoneluchtakkoord.nl/actueel/nieuws-schone-lucht-akkoord/algemeen/nieuwe-who-advieswaarden-luchtkwaliteit/>

<sup>40</sup> Roet is elementair koolstof en ontstaat uit de samenklontering van ultra fijn stof.

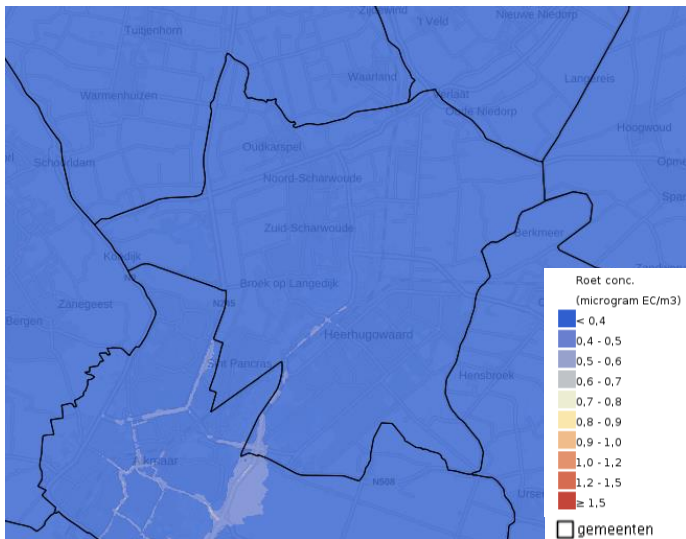
Voor de gemeente is dit nagenoeg overal minder dan 0,4 microgram EC/m<sup>3</sup>. Langs de N242 ten zuiden van de Zuidtangent bedragen de concentraties 0,5-0,6 µg/m<sup>3</sup>. GGD Hollands Noorden krijgt regelmatig klachten binnen over overlast en gezondheidsklachten als het gevolg van houtrook. Het stoken van hout zorgt voor CO<sub>2</sub> uitstoot en is niet duurzaam. Daarnaast bevat rook veel schadelijke stoffen, welke in het bijzonder gevaarlijk zijn voor bewoners met chronische longziekten. Er worden door de gemeente of de GGD geen luchtmetingen uitgevoerd bij houtrookoverlast (GGD, 2023).



Figuur 4-44 Jaargemiddelde (2020) concentratie NO<sub>2</sub> in de gemeente Dijk en Waard (Atlas van de Leefomgeving, 2023)



Figuur 4-45 Jaargemiddelde (2020) concentraties fijnstof (PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub>) in de gemeente Dijk en Waard (Atlas van de Leefomgeving, 2023)



Figuur 4-46 Jaargemiddelde (2020) concentratie roet (EC) in de gemeente Dijk en Waard (Atlas van de Leefomgeving, 2023)

Figuur 4-47 geeft de milieugezondheidsrisico's (%) weer. Op de kaart is de geschatte, gestapelde invloed van geluid en luchtkwaliteit op de gezondheid over het jaar 2016 weergegeven. Het milieugezondheidsrisico (MGR) geeft in procenten aan hoeveel van de totale ziektelast door omgevingsgeluid en luchtvervuiling komt. De risico's hangen samen met fijnstof, stikstofdioxide, geluid van weg-, trein- en vliegverkeer en geluid van industrie. Hoe minder luchtvervuiling en omgevingsgeluid, hoe lager het risico. De kaart laat zien dat de risico's hoger zijn nabij de (hoofd)wegen in de gemeente, zoals de N245 (Schagenweg), N508 (Huygendijk), de N242 (Westerweg), de Berenkoog, de Westtangent, N194 (uitgaande van situatie voor de huidige rondweg N194) en de N241. Ter plekke van de woongebieden zijn de risico's relatief laag. In vergelijking met de omgrenzende gemeenten is te zien dat Dijk en Waard op de overgang ligt van het stedelijke gebied rond Amsterdam, waar de risico's over het algemeen hoger zijn dan in Dijk en Waard, en het meer landelijke gebied van de Kop van Noord-Holland, waar de risico's over het algemeen juist lager zijn dan in Dijk en Waard.

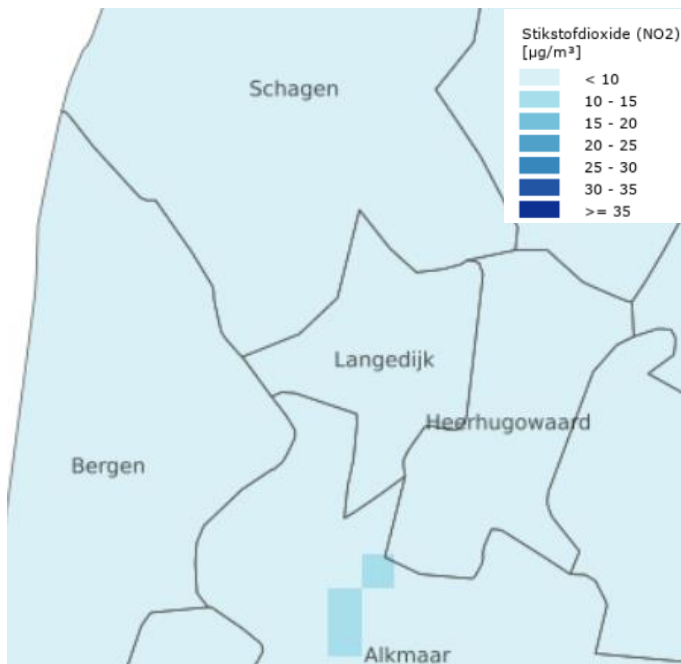


Figuur 4-47 Milieugezondheidsrisicokaart in de gemeente Dijk en Waard (Atlas van de Leefomgeving, 2023)

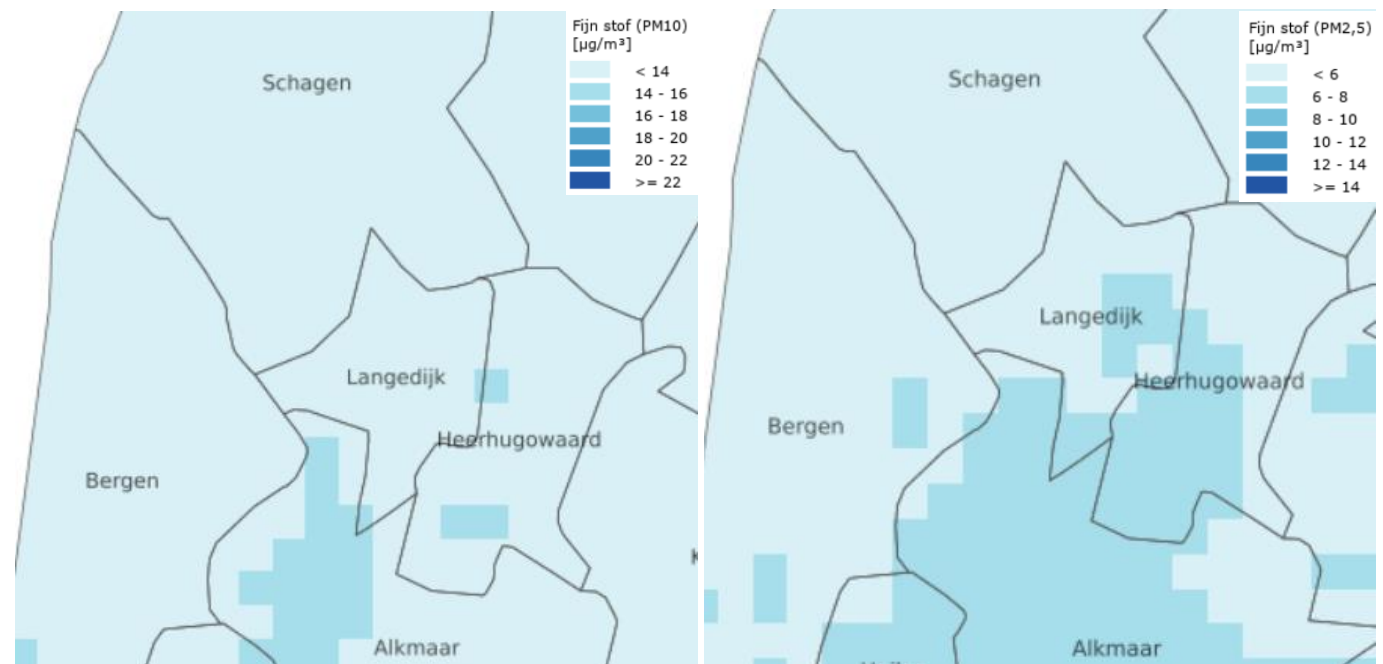
### Autonome ontwikkeling

Prognoses van het RIVM laten zien dat de landelijke luchtkwaliteit de komende decennia blijft verbeteren doordat er de laatste jaren veel meer aandacht voor is gekomen met onder andere het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit. Het Schone Lucht Akkoord (SLA) dat in januari 2020 is gestart, is niet ondertekend door de gemeente Dijk en Waard. Door verduurzamingen in de mobiliteit en energievoorziening zullen concentraties van luchtverontreinigende stoffen de komende decennia dalen; het RIVM prognosticeert dat in 2030 landelijk de concentratie van NO<sub>2</sub> circa 30% lager ligt dan in 2018, voor fijnstof is dit gemiddeld 15% (RIVM, 2020).

Ook voor de gemeente Dijk en Waard dalen de gemiddelde concentraties NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub>, zie navolgende afbeeldingen.



Figuur 4-48 Geprognosticeerde concentratie NO<sub>2</sub> in 2030 (gegevens 2022) (bron: RIVM, 2023).



Figuur 4-49 Geprognosticeerde concentratie PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub> in 2030 (gegevens 2022) (bron: RIVM, 2023).

## 4.6.2 Geluid

### Huidige situatie

Geluid kan hinder opleveren en gezondheidsklachten geven. Geluidsoverlast wordt gemeten in dB(A), dezelfde intensiteit die het menselijk oor waarneemt. Er is een grote verscheidenheid in geluidhinderbronnen (wegverkeer, spoorverkeer, industrie, windturbines, vliegverkeer) en daarmee ook in de wettelijke kaders.

### Wettelijke kaders

Het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat heeft met computermodellen geluidproductieplafonds (GPPs) vastgesteld langs (rijks)wegen en spoorlijnen. Deze worden elk jaar getoetst door het RIVM. Deze geluidproductieplafonds stellen een grens aan de toelaatbare hoeveelheid geluid van weg en spoor en voorkomen een onbelemmerde groei van geluid door toenemend verkeer.



Aan de ene kant zijn bij overschrijdingen van deze GPPs op weg- en spoorwegen respectievelijk Rijkswaterstaat en ProRail verantwoordelijk voor het treffen van geluid sanerende maatregelen. Bij cumulatieve geluidsbelasting dienen als dat mogelijk is gezamenlijke maatregelen te worden getroffen. Aan de andere kant is de gemeente verantwoordelijk de grenswaarden van geluidsbelasting te waarborgen bij het bouwen van nieuwe huizen, scholen of zorginstellingen. Ook is de gemeente verantwoordelijk voor de geluidbelasting van lokale en provinciale wegen.

De voorkeurswaarde op de gevel van woningen langs wegen bedraagt 50 dB(A) met een absoluut maximum van 65 dB(A) (in het geval aanleg nieuwe weg<sup>41</sup>). Voor wegverkeer gelden normen en grenswaarden. De maximaal toelaatbare grenswaarde is 53 dB bij Rijkswegen en overige wegen bij buitenstedelijke woningen, en 63 dB bij overige wegen bij binnenstedelijke woningen. Deze grenswaarden voor geluidsbelasting gelden op woningen, zorginstellingen en scholen. De nationale voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer is 48dB.

Voor spoorverkeer gelden eveneens normen en grenswaarden. De voorkeursgrenswaarde van geluidsbelasting voor de aanleg van nieuwbouw langs het spoor is 55 dB. De maximale toelaatbare grenswaarde langs spoorwegen bedraagt 68 dB.

Ook aan het geluid door windturbines zijn grenswaarden gesteld. De nationale grenswaarde voor windturbines bedraagt voor de dag (Lden) 47dB en voor de nacht (Lnight) 41 dB.

#### *Geluidbronnen binnen de gemeente*

Het wegennet veroorzaakt geluidbelasting. Wegen hebben een zone van 200-600 m vanaf de as van de weg (afhankelijk van de grootte) waarbinnen geluidhinder op kan treden. De N242 (Westerweg), de N245 (Schagerweg) en de N508 (Nollenweg) zijn de grootste verkeersaders in de gemeente (Lden > 71dB op de weg zelf). Ook de Zuidtangent tussen Westtangent en de N242 en in het verlengde de Westelijke Randweg en Nauertogt richting de N245 kennen veel wegverkeer (Lden > 71 dB op de weg). Daarna volgen de Westtangent, de Oosttangent, de Zuidtangent, de randweg N194, Haringvliet, Amstel, Stellingmolen in Heerhugowaard, de Middenweg in Heerhugowaard en De Noord, de Westelijke Randweg in Broek op Langedijk en de Langebalkweg in Noord-Scharwoude als (hoofd) verkeersaders (Lden 66-70 dB op de weg zelf).

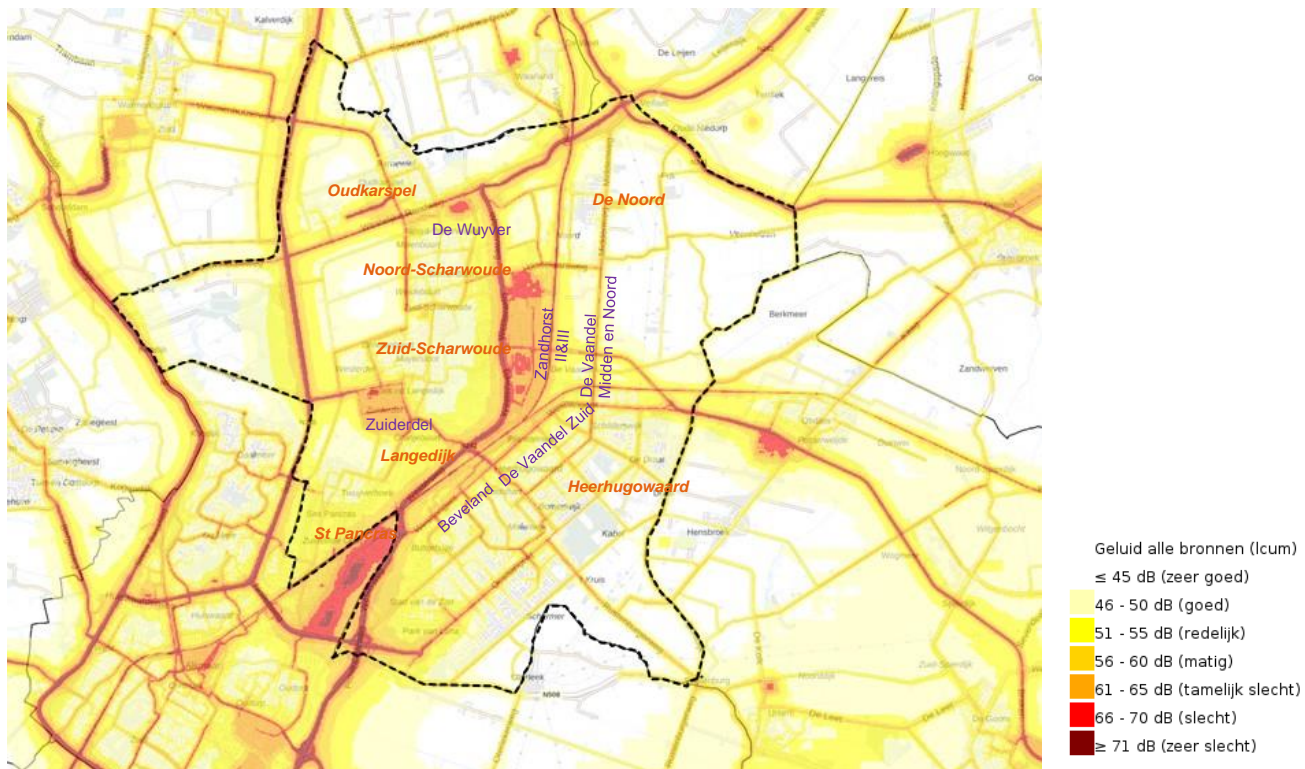
De spoorverbindingen tussen Alkmaar-Heerhugowaard, Heerhugowaard-Hoorn en Heerhugowaard-Schagen-Den Helder veroorzaken geluid als gevolg van treinverkeer. Op het spoor zelf is het geluidsniveau op veel plekken meer dan 71 dB (zeer slecht), daarbuiten neemt de belasting af. Spoorbruggen laten gemiddeld ook meer treingeluid zien.

Binnen de gemeente zijn twee locaties met meerdere windturbines, zie Figuur 4-41. Het betreft turbines langs de N242 (Westerweg) tussen de aansluiting Heerhugowaard-Zuid (N508/N242) en de Westtangent en langs de N245 (Schagenweg). Ter hoogte van de windturbines is de geluidbelasting Lden circa 51-55 dB en ter plaatse van de turbine zelf circa 56-60 dB. Binnen deze zones is geen woonbebouwing aanwezig.

In Figuur 4-50 is de cumulatieve geluidbelasting weergegeven van verschillende bronnen tezamen (trein- en wegverkeer, industrie, windturbines). Het gaat hier om het gemiddelde geluidsniveau per jaar. Om de hoeveelheid geluid uit te drukken is in de kaart gebruik gemaakt van Lden (Level Day-Evening-Night). Dit is een maat om uit te rekenen hoeveel geluid er gemiddeld per etmaal aanwezig is. Met name de wegen zijn een bron van geluid en zijn daardoor als rode lijnen zichtbaar (slecht). Naarmate er minder geluidbronnen zijn, neemt de geluidhinder af. Ook de locaties met industrie zijn merendeels gecategoriseerd als matig tot slecht.

De woongebieden vallen overwegend in de categorie goed (46-50 dB) en redelijk (51-55 dB). Direct langs de (hoofd)weg is de categorie matig (56-60 dB). Aan weerszijden van N242 (Westerweg) is de zone met categorie matig breder. Aan de oostzijde van de weg liggen bedrijventerreinen. De delen van Sint Pancras, Zuid-Scharwoude en Noord-Scharwoude nabij de N242 vallen daardoor in de categorie redelijk.

<sup>41</sup> Woningen die voor 2012 al een geluidbelasting boven de 65 dB ondervonden, komen in aanmerking voor geluidsanering



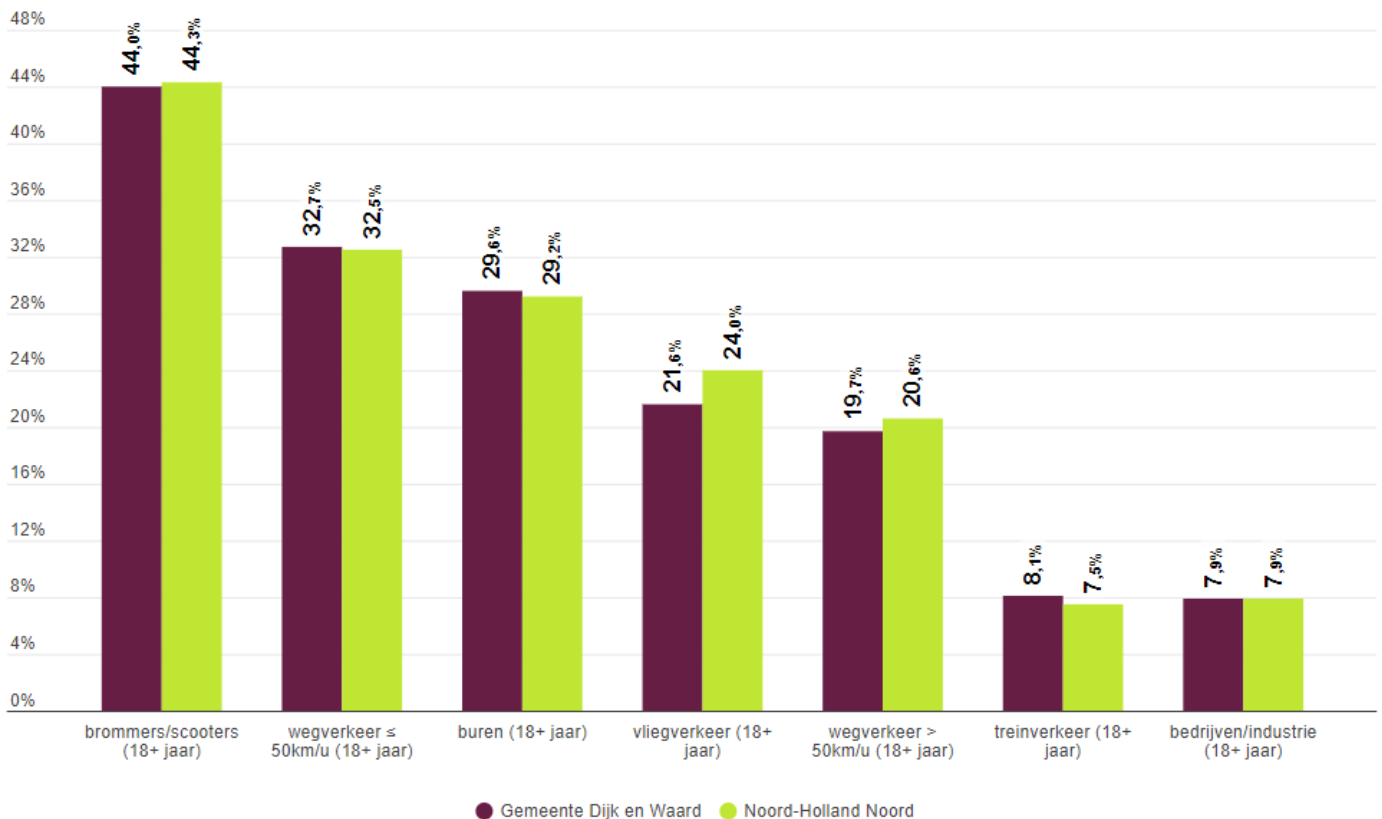
Figuur 4-50 Cumulatieve geluidbelasting in de gemeente Dijk en Waard (Atlas van de Leefomgeving, 2023)

### Geluidhinder

Iedere 4 jaar onderzoekt de GGD met de Nationale Monitor Volksgezondheid middels een vragenlijstonderzoek onder volwassenen van 19 tot 65 jaar de gezondheid op lokaal niveau:

- Uit het onderzoek van 2020 volgt dat minder dan 3% van de inwoners uit de voormalige gemeente Langedijk ernstige geluidhinder van burens ervaarde. In de voormalige gemeente Heerhugowaard lag dit percentage iets hoger, namelijk 5-7%.
- Voor de gehele gemeente ervaren 6-8% van de inwoners (2020) langs wegen met een snelheid lager dan 50 km/uur ernstige geluidhinder van wegverkeer. In de voormalige gemeente Langedijk was dat in 2016 nog minder dan 2% en in de voormalige gemeente Heerhugowaard lag dat in het buitengebied hoger (6-8%). In de bebouwde gebieden varieerde dat van <2% tot 4-6%.
- Voor wegen met een snelheid hoger dan 50 km/uur geldt dat in 2020 minder dan 2% in de voormalige gemeente Heerhugowaard ernstige geluidhinder ervaarden, in 2016 ervaarden mensen in meerdere delen van deze gemeenten meer hinder (4-6%). In de voormalige gemeente Langedijk ervaarden in 2020 4-6% van de inwoners ernstige geluidhinder van wegen met een snelheid hoger dan 50 km/uur, waar dit in 2016 lager was (<2%) was.

In navolgende figuur is voor meerdere geluidbronnen het percentage van de 18+ inwoners van Dijk en Waard aangegeven dat matige tot ernstige geluidshinder in 2020 ervaarde. Ter vergelijking is ook het percentage van de overige 15 gemeenten in Noord-Holland Noord opgenomen. Het percentage dat geluidshinder van vliegverkeer ervaart ligt in Dijk en Waard duidelijk lager ten opzichte van de regio, voor de overige bronnen verschilt het percentage beperkt.



GGD - Gezondheidsmonitor Volwassenen en Ouderen | 2020

Figuur 4-51 Gezondheidsmonitor matige tot ernstige geluidhinder (GGD, 2020)

### Autonome ontwikkeling

De huidige wetgeving (Wet geluidhinder, Wet milieubeheer) wordt opgenomen in de Omgevingswet en daarmee ook de regelgeving met betrekking tot geluidproductieplafonds (GPP's) voor rijkswegen en hoofdspoorwegen. De GPP's worden ook van toepassing op provinciale wegen en gezoneerde industrieterreinen. Na de inwerkingtreding van de Omgevingswet wordt de basisgeluidemissies voor de gemeentelijke (spoor)wegen vastgesteld. Indien uit latere monitoring blijkt dat geluid toeneemt met meer dan 1,5 dB, dan dient de gemeente te overwegen of geluidbeperkende of -werende maatregelen getroffen moeten worden. In de Omgevingswet wordt gewerkt met geluidaandachtsgebieden waarvan de begrenzing vastgelegd gaat worden in het Digitale Stelsel Omgevingswet (DSO). In vergelijking met de huidige situatie worden de geluidaandachtsgebieden mogelijk breder dan de huidige geluidzones en het is aannemelijk dat onder de Omgevingswet mogelijk meer gebouwen niet gaan voldoen aan de standaardwaarde voor geluid.

Geluidoverlast van wegverkeer kan een knelpunt zijn. De verwachte bevolkingsgroei kan zorgen voor een toename van de geluidoverlast door verkeer.

Bij toekomstige ontwikkelingen dient rekening te worden gehouden met benodigde geluidssanering en het treffen van mitigerende maatregelen. Als GPP's langs weg- en spoorwegen worden overschreden dienen maatregelen getroffen te worden door respectievelijk Rijkswaterstaat of ProRail. De gemeente kan extra maatregelen doorvoeren om het geluid verder te mitigeren onder de GPP's, maar is hier niet toe verplicht. Dit kan de gemeente bijvoorbeeld doen door het plaatsen van geluidswanden. Ook gelden de grenswaarden uit de Wet geluidshinder (Omgevingswet na 1 januari 2024) voor woningen, scholen en zorginstellingen, maar niet voor industrie, hotels en kantoorpanden.

In tegenstelling tot de Rijkswegen, is de gemeente als beheerder van de overige wegen wel verantwoordelijk voor de geluidsbelasting op bebouwing in de omgeving. Ook dient bij nieuwbouw rekening te houden met de voorkeurs- en maximaal toelaatbare grenswaarde. Bij inbreiding is het lastiger om de geluidsbelasting op woningen te mitigeren, maar is bijvoorbeeld mogelijk door het gebruik van andere wegdektypen. Ook is het mogelijk om de grenswaarden op woningen te overschrijden, als aangetoond kan worden dat de gevelisolatie goed genoeg is om aan de grenswaarden van het geluid aan de binnenkant van de gevel te voldoen.

Het gebruik van dikker glas en betere isolatie kunnen bijdragen aan het verlagen van de geluidsbelasting aan de binnenkant van de gevel. Bij nieuwbouwwoningen wordt bovendien getoetst op de gevel van een woning. Een gevel hoeft formeel niet te worden getoetst als deze 'doof' wordt gemaakt. Dit betekent dat zich geen te openen delen op de gevel bevinden en de binnenkant van de woning formeel wordt getoetst op geluidsbelasting. Daarnaast mag de gemeente gemotiveerd afwijken van de voorkeurswaarden voor geluid. Dat biedt nog een uitkomst voor bijvoorbeeld centrumgebieden, waar mitigatie vaak niet mogelijk is en waar inwoners rekening moeten houden met meer geluid in een gebied waar veel reuring is.

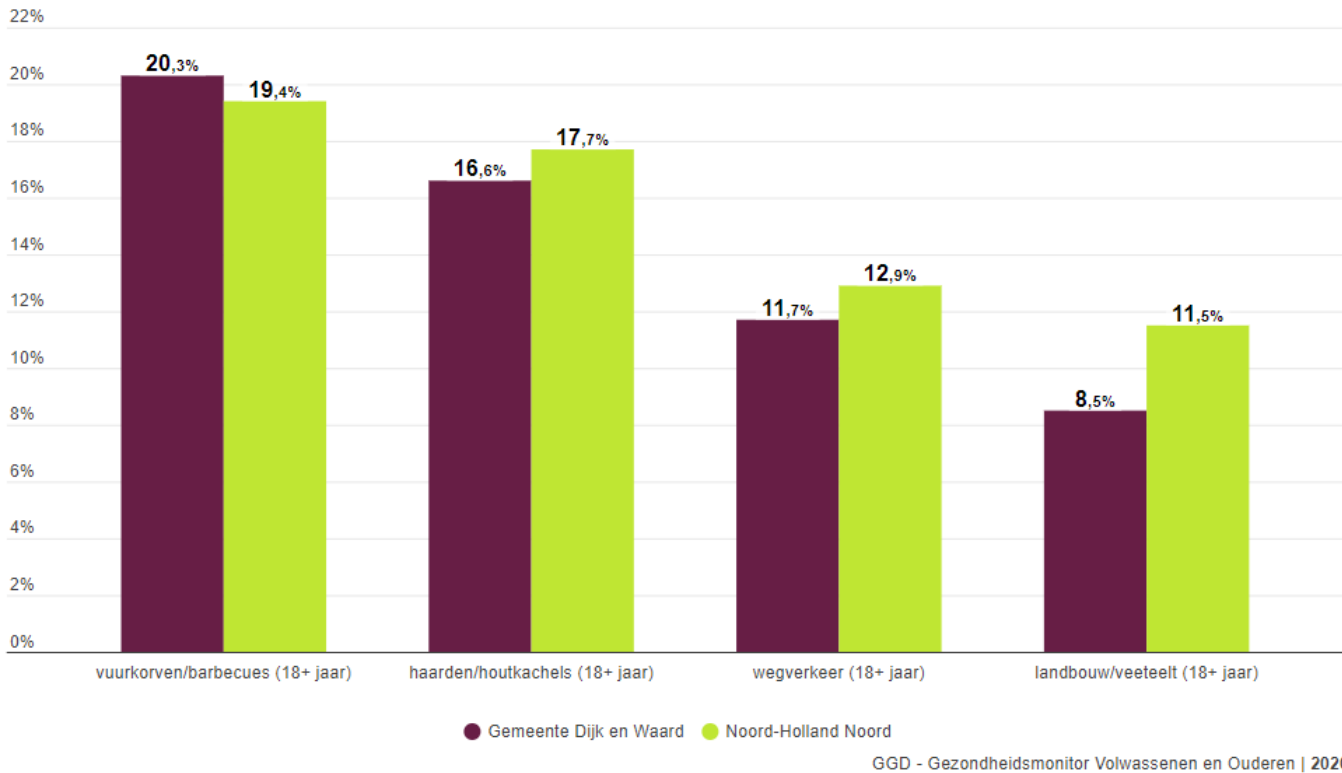
### 4.6.3 Geur

#### Huidige situatie

Wanneer mensen stoffen die ze ruiken als onaangenaam ervaren, is er sprake van geurhinder. Geurhinder, en de stress die het oplevert, kan gezondheidsklachten veroorzaken zoals hoofdpijn, duizeligheid en misselijkheid. In Nederland zijn de belangrijkste veroorzakers van geurhinder industrie (onder meer olie- en chemische industrie en afvalverwerkende bedrijven), verkeer, landbouw (met name mest en gier van veebedrijven), open haarden en houtkachels.

De Wet geurhinder en veehouderij is sinds 1 januari 2007 van kracht en vormt het toetsingskader voor de geurbelasting vanwege dierenverblijven op geurgevoelige objecten zoals huizen. De Wet kent twee typen diercategorieën. Dieren met en dieren zonder geuremissiefactor. Voor die diercategorieën waarvan de geuremissie per dier is vastgesteld, wordt de waarde in een ten hoogste toegestane geurbelasting op een geurgevoelig object uitgedrukt in odour units of per kubieke meter lucht ( $ou/m^3$ ). Deze krijgen een norm toegewezen voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken. De hoogte van de norm is afhankelijk van de locatie. In Nederland wordt onderscheid gemaakt tussen concentratiegebieden (I en II) en de rest van Nederland. De gemeente Dijk en Waard behoort niet tot de concentratiegebieden. De geurnorm is binnen de bebouwde kom  $2\text{ ou}/m^3$  en buiten de bebouwde kom  $8\text{ ou}/m^3$ . De gemeente Dijk en Waard voert geen actief beleid ten aanzien van geur en hanteert daarmee deze normen.

In figuur 4-52 is voor een aantal geurbronnen het percentage van de 18+ inwoners van Dijk en Waard aangegeven dat matige geurhinder tot ernstige geurhinder in 2020 ervaarde. Ter vergelijking is ook het percentage van de overige 15 gemeenten in Noord-Holland Noord opgenomen. Vuurkorven/barbecues veroorzaken de meeste geurhinder en landbouw/veeteelt de minste geurhinder. Ten opzichte van de regio ligt, uitgezonderd vuurkorven/barbecues, het percentage dat geurhinder ervaart lager, vooral wat betreft geurhinder van landbouw/veeteelt.



Figuur 4-52 Gezondheidsmonitor matige tot ernstige geurhinder GGD 2020

### Autonome ontwikkeling

Er worden geen toekomstige ontwikkelingen verwacht die een relevante invloed hebben op de mate van geurhinder binnen de gemeente.

## 4.7 Duurzaamheid

### 4.7.1 Duurzame elektriciteit

#### Huidige situatie

In tabel 4.20 zijn cijfers te zien over het energie- en elektriciteitsverbruik en de opwekking van hernieuwbare elektriciteit in de gemeente Dijk en Waard, volgens de meest recente cijfers.<sup>42</sup> Het totale energieverbruik binnen de gemeente is 5,7 PJ. De meeste energie wordt gebruikt in de gebouwde omgeving (2,5 PJ), gevolgd door verkeer en vervoer (1,3 PJ), landbouw (1,0 PJ) en Industrie, Energie, Afval en Water (0,8 PJ). In de hele gemeente wordt er in totaal 0,44 TJ aan hernieuwbare energie opgewekt en dat is 7,8% van het totale energieverbruik. Dit is lager dan het landelijke gemiddelde van 10,1%. Wel is er sinds 2010 een toename te zien van de hernieuwbare energie in de energiemix, vooral wat betreft hernieuwbare elektriciteit.

Het totale elektriciteitsverbruik in de gemeente was in 2021 1,1 PJ. Circa 23% hiervan werd duurzaam opgewekt. Dit is iets lager dan het landelijke gemiddelde, dat in 2020 ongeveer 27% bedroeg. Het grootste deel van de hernieuwbare elektriciteit in Dijk en Waard werd in 2021 via zonnestroom opgewekt. 50 procent van het opgesteld vermogen aan zonnepanelen ligt bij woningen. In totaal werd er in 2021 ongeveer 235 TJ aan zonnestroom opgewekt in de hele gemeente en 59 TJ aan wind op land. De toename in duurzame stroom die de laatste jaren te zien is komt vanuit zonnestroom. De hoeveelheid energie door wind op land is al sinds 2011 nagenoeg constant. In 2017 werd er nog minder zonnestroom opgewekt dan wind, maar inmiddels wordt er dus veel meer zonnestroom opgewekt dan wind op land.

<sup>42</sup> [Regionale klimaatmonitor \(databank.nl\)](https://www.databank.nl/)

Het totale vermogen van zonnepanelen bij woningen in 2022 was 44.424 kW afkomstig van 13.261 installaties.<sup>43</sup> In 2022 waren er 36.664 woningen in de gemeente: oftewel, circa 36% van de woningen had een zonnedak of zonnepanelen in de tuin. Ervan uitgaande dat het grootste deel hiervan op daken ligt en dat niet alle daken geschikt zijn voor zonnepanelen (schatting op 60% geschikte daken) is er nog een kleine verdubbeling mogelijk van het aantal zonnepanelen bij woningen. Bij toename van het aantal woningen levert dit uiteraard ook een toename van de opwekpotentie op. Het opgesteld vermogen van zonnepanelen bij bedrijven was in 2022 43.795 kW verdeeld over 879 installaties.<sup>43</sup> Het gemiddeld vermogen is hier dus veel hoger dan bij woningen. Hiervan stond 8924 kW opgesteld bij landbouwbedrijven.

Tabel 4.20 Cijfers over energie- en elektriciteitsverbruik en de opwekking van hernieuwbare energie en elektriciteit voor de gemeente Dijk en Waard. Bron: Regionale Klimaatmonitor

	Energieverbruik (2020)	Opwekking hernieuwbare energie (2020)	Elektriciteits- verbruik (2021)	Opwekking hernieuwbare elektriciteit (2020)	Aandeel hernieuwbare elektriciteit t.o.v. verbruik
Dijk en Waard	5,7 PJ	0,44 PJ	1,1 PJ	0,26 PJ	23%
Noord- Holland	247,4 PJ	24,3 PJ	67,6 PJ	11,6 PJ	17%
Nederland	1.900 PJ	200 PJ	400 PJ	97 PJ	27%

### Autonome ontwikkeling

#### Regionale energiestrategie Noord-Holland Noord

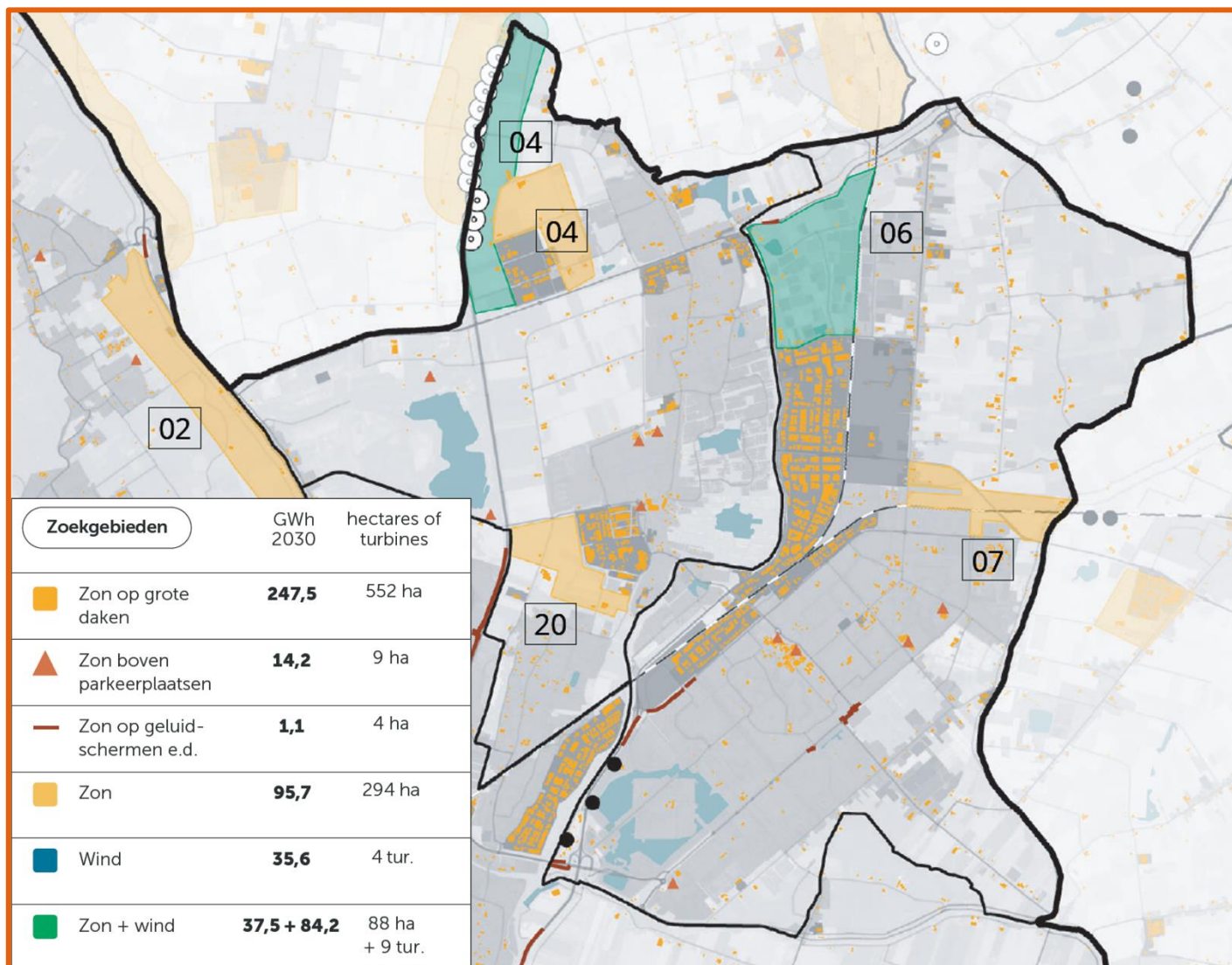
De aanpak van het energievraagstuk is iets wat de gemeente niet alleen kan doen. Daarom wordt dit regionaal opgepakt met behulp van een Regionale Energiestrategie (RES). Dijk en Waard maakt onderdeel uit van de Regionale Energiestrategie Noord-Holland Noord.

In de RES Noord-Holland Noord is de ambitie opgesteld om de hernieuwbare energie op land op te schalen van 2,08 TWh (7,5 PJ) in 2021 naar 3,6 TWh (13 PJ) in 2030. Daarnaast wil de regio in samenwerking met het rijk 1,1 TWh aan zonnestroom opwekken op het IJsselmeer.

Binnen de RES Noord-Holland Noord maakt Dijk en Waard deel uit van de deelregio Alkmaar. De totale potentiële opwekking in de regio Alkmaar is 0,40 tot 0,44 TWh (1,4 – 1,6 PJ).<sup>44</sup> Een groot gedeelte hiervan wordt binnen Dijk en Waard gezocht. Figuur 4-53 toont de zoekgebieden voor duurzame opwekking in Dijk en Waard. Een belangrijk zoekgebied is zon op grote daken. De zon op daken is gedeeltelijk al gerealiseerd, maar voor een deel ook nog niet. Verder wil men zonnestroom opwekken in omgeving Breekland (04), langs de Westfriisaweg (07) en in omgeving Zuiderdel (20). Daarnaast zijn er zoekgebieden voor zon en wind rond de N245 in het noorden van de gemeente (04) en het glastuinbouwgebied Alton (06). Voor al deze zoekgebieden werkt de gemeente samen met grondeigenaren en andere particulieren om de opwekking te realiseren.

<sup>43</sup> [StatLine - Zonnestroom: vermogen en vermogensklasse, bedrijven en woningen, regio \(cbs.nl\)](#)

<sup>44</sup> Noord-Hollandse Energieregio (21 april 2021), RES 1.0 Noord-Holland Noord



Figuur 4-53 Zoekgebieden duurzame energieopwekking in Dijk en Waard.

### Elektriciteitsvraag

Door elektrificatie zal de elektriciteitsvraag vanuit de industrie toenemen. Naast de vraag vanuit de industrie zal ook de elektriciteitsvraag vanuit de bebouwde omgeving toenemen. Onder andere de onderstaande factoren hebben invloed op de elektriciteitsvraag.

- Doordat apparaten zuiniger worden, daalt de stroomvraag tussen 2015 en 2040 met een geschatte 25%.<sup>45</sup>
- Ondanks efficiëntieverbeteringen waardoor het elektriciteitsverbruik van individuele apparaten afneemt, zal de totale elektriciteitsvraag naar verwachting toenemen. Dit komt doordat er meer elektrische toepassingen bijkomen, waaronder auto's en warmtepompen, ter vervanging van (fossiele) brandstoffen.
- De schatting is dat het aantal elektrische auto's van 2021 tot 2030 met 6,8% stijgt in Nederland.<sup>46</sup>
- De warmtetransitie zal ook leiden tot een stijging in de stroomvraag. Vooral daar waar warmtepompen toegepast worden.
- De verwachte bevolkingsgroei en groei van de woningvoorraad zullen ook zorgen voor een hogere elektriciteitsvraag. Wanneer woningen energieneutraal worden gebouwd (o.a. door middel van zonnepanelen) is de toename van de elektriciteitsvraag beperkt, maar ook dan zullen ze afhankelijk zijn van extern opgewekte of opgeslagen energie op momenten dat de zon niet schijnt.

<sup>45</sup> [GE Ruimtelijke verkenning Energie en Klimaat.pdf \(generation.energy\)](#)

<sup>46</sup> PWC (2021). *De haalbaarheid van 28 miljard elektrische autokilometers in 2030.*  
<https://www.pwc.nl/nl/assets/documents/pwc-onderzoek-elektrisch-rijden.pdf>

Vanwege de vele onzekerheden is de precieze toename van de stroomvraag niet te voorspellen, maar al met al zal de stroomvraag toenemen. De meeste scenario's gaan uit van een toename van de elektriciteitsvraag van 180 tot 250 procent ten opzichte van 2019, voor Nederland als geheel. In Dijk en Waard zal dit waarschijnlijk minder zijn vanwege de afwezigheid van zeer grote veel verbruikende industrie.

#### Capaciteit

Uit een netimpactanalyse voor de RES Noord-Holland Noord is gebleken dat er richting 2030 12 elektriciteitsstations uitgebreid moeten worden en 4 stations nieuw gebouwd moeten worden om de gehele RES te kunnen realiseren. Met het huidige netwerk is ongeveer 50 procent van het bod in de RES te realiseren. Binnen de gemeentegrenzen van Dijk en Waard hoeven geen elektriciteitsstations uitgebreid of nieuw gebouwd te worden. Wel moet een groot elektriciteitsstation tegen de zuidgrens van Dijk en Waard in Oterleek uitgebreid worden, zie Figuur 4-54. De verwachte doorlooptijd hiervan is 5 tot 7 jaar. Dit project is al opgenomen in de investeringslijn van Liander en kan zeer waarschijnlijk voor 2030 gerealiseerd zijn. Tot die tijd kan de netcapaciteit wel van invloed zijn op het tijdspad van nieuwe duurzame opwekking.

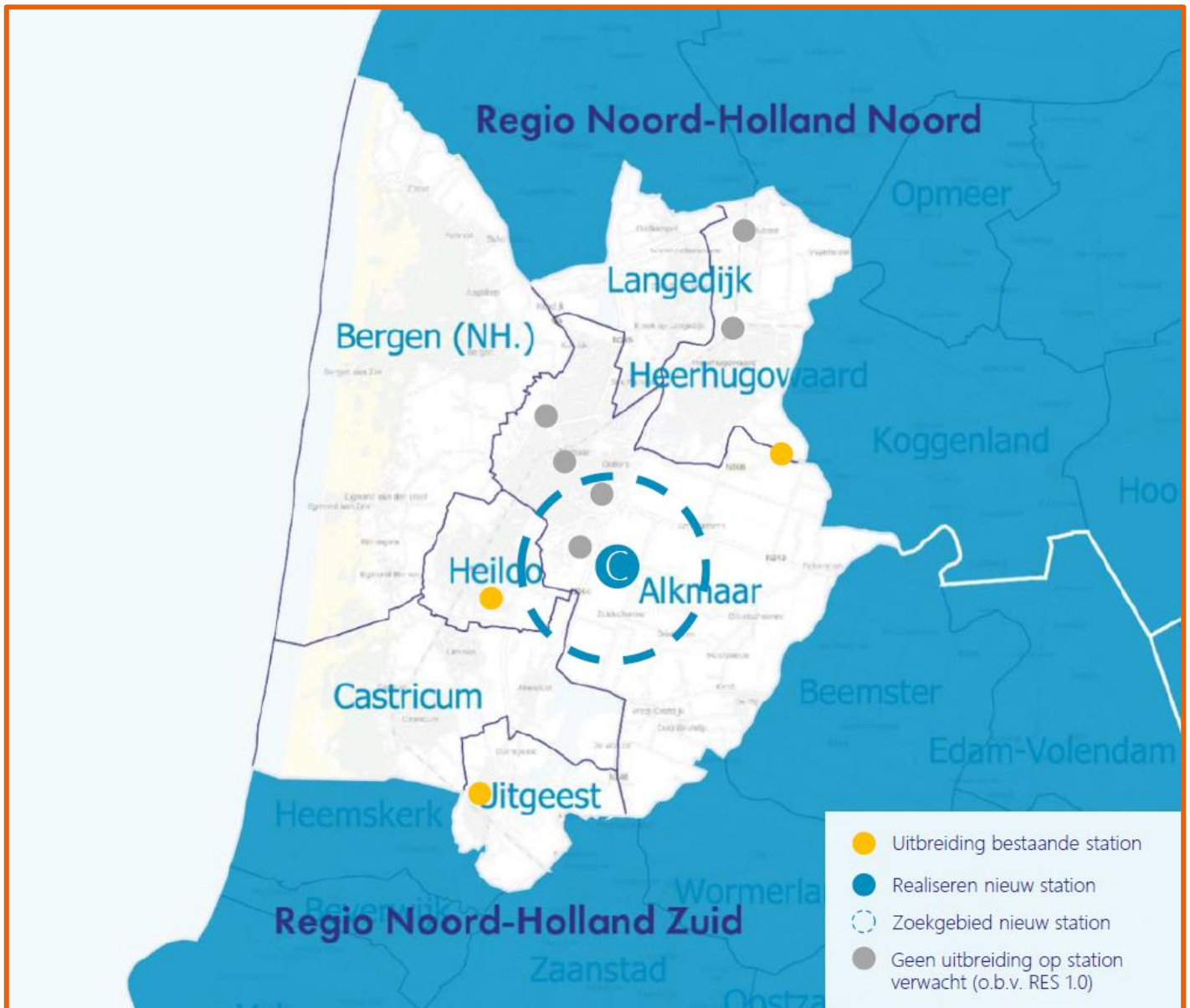
Naast de elektriciteitsstations zal ook verzwaring van het distributienet nodig zijn. Liander zegt hierover met betrekking tot de RES 1.0: *“Doordat het bod zich meer focust op kleinschalige zon is de verwachting dat op lagergelegen netvlakken significante aanpassingen moeten gaan plaatsvinden. Hoewel niet tot op dit detail is doorgerekend, kunnen we dit wel voorzien. De uitdaging hieraan is dat dit leidt tot veel aanpassingen ‘in de wijken’. Veel kabels en kleine verdeelstations (middenspanningsruimten) zullen moeten worden verzwaard. Dit geeft enorme druk op het werkpakket, het leidt tot hoge kosten en de uitvoerbaarheid (haalbaarheid) van de RES wordt nadelig beïnvloed. Liander werkt op dit moment aan een instrumentarium om sturing te geven aan zon op dak om de haalbaarheid van de potentie te vergroten.”*

Naast netverzwaring zet Liander daarom ook in op systeemefficiëntie. Hiervoor wordt gebruikt gemaakt van vijf ontwerpprincipes:

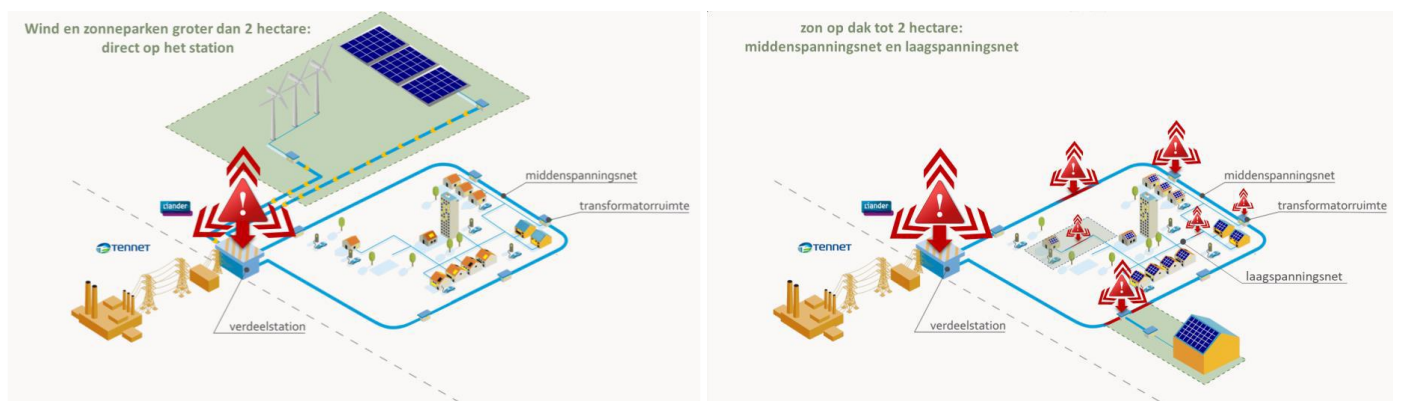
1. Beter benutten van de restcapaciteit op het bestaande energienet.
2. Energievraag en -aanbod combineren: minimaliseren van transport van energie
3. Evenwichtiger verdelen van opgesteld vermogen van wind en zon
4. Clusteren van duurzame opwekking projecten,
5. Overige oplossingen: aansluiten wind en zon op één aansluiting (cable pooling), aftoppen van piek productie en benutten reservecapaciteit

Door waar mogelijk deze principes te volgen kan de gemeente energieprojecten sneller realiseren. Het voordeel van principe 4 (clustering) is dat enkel de verdeelstations verzwaard hoeven te worden en niet vele kabels en transformatorruimtes in de wijk, zie Figuur 4-55. Bij niet geclusterde zon op dak moeten meer straten opengelegd worden om het net te verzwaren, wat voor de netbeheerder moeilijk in korte tijd te realiseren is en voor overlast zorgt. Zon op dak heeft echter wel het grote voordeel dat de ruimtelijke impact veel kleiner is dan bij geclusterde zon en wind projecten. De gemeente kan de netbeheerder zo goed mogelijk ondersteunen bij de benodigde verzwaring van het distributienet door de gemeentelijke procedures die hierbij komen kijken zo soepel mogelijk te laten verlopen. Daarnaast kunnen verzwaringen van het net mogelijk gekoppeld worden met andere gemeentelijke werkzaamheden.





Figuur 4-54 Benodigde uitbreidingen elektriciteitsstation in deelregio Alkmaar van RES Noord-Holland Noord



Figuur 4-55 Het verschil in netimpact tussen geclusterde opwek en niet geclusterd zon op dak

## 4.7.2 Duurzame warmte

### Huidige situatie

Tabel 4.21 toont cijfers over het warmteverbruik en de opwekking van hernieuwbare warmte in de gemeente, volgens de meest recente data van 2020.<sup>47</sup> Slechts een klein percentage van alle warmte die in de gemeente wordt gebruikt wordt duurzaam opgewekt, namelijk ongeveer 3,3%. Dat is lager dan het landelijk gemiddelde van 6,8%. Het grootste gedeelte van de hernieuwbare warmte komt uit houtkachels (93 TJ). Daarnaast komt er nog 15 TJ uit WKO met warmtepompen. Ruim 10 procent van de woningen in Dijk en Waard is gekoppeld aan stadsverwarming. Een groot deel hiervan betreft woningen die zijn aangesloten op het regionale warmtenet dat de afvalenergiecentrale van HVC als warmtebron heeft (Figuur 4-56). Deze woningen zijn niet inbegrepen bij het aandeel hernieuwbare energie uit Tabel 4.21.

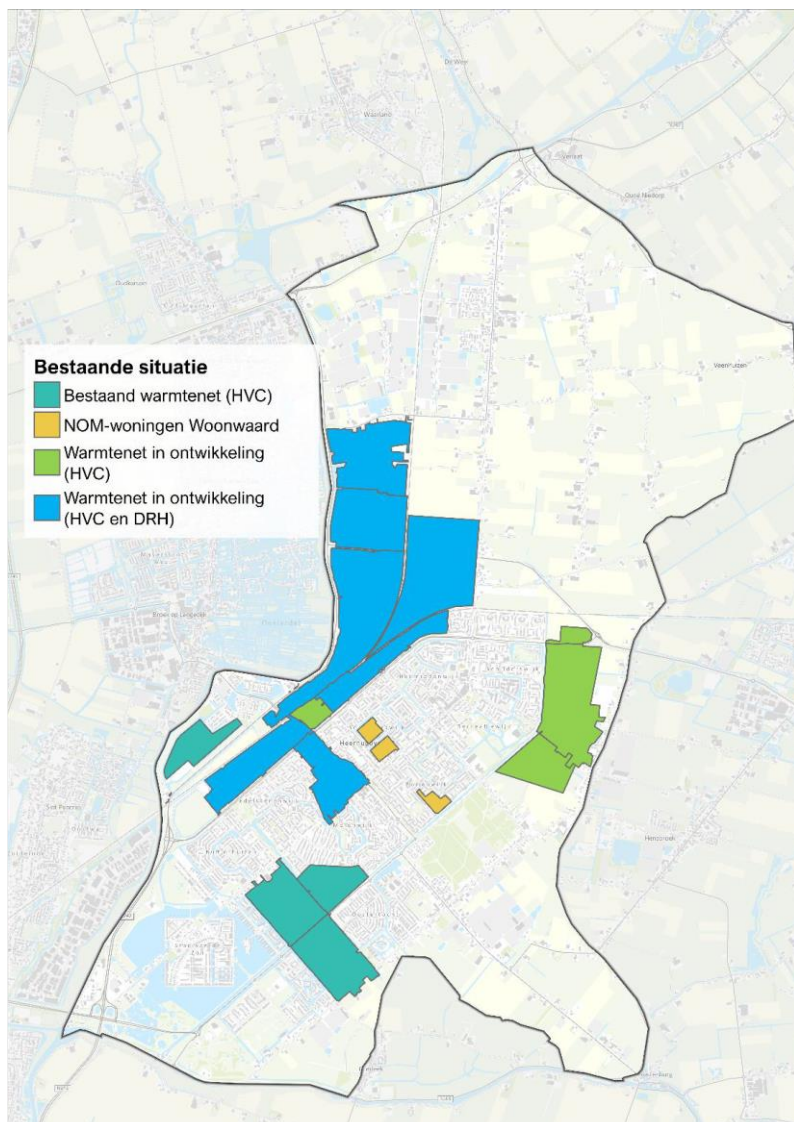
Tabel 4.21 Cijfers over warmteverbruik en opwekking van hernieuwbare warmte voor de gemeente Dijk en Waard, bron: Regionale klimaatmonitor

Gemeente	Warmteverbruik (2020)	Opwekking hernieuwbare warmte (2020)	Aandeel hernieuwbare warmte t.o.v. verbruik
Dijk en Waard	3,2 PJ	0,1 PJ	3,3%
Noord-Holland	121,6 PJ	9,7 PJ	8,0%
Nederland	1.036 PJ	71 PJ	6,8%

Tabel 4.22 Verdeling type verwarming per woning in Heerhugowaard en Langedijk in 2021. Bron: [StatLine - Woningen: hoofdverwarmingsinstallaties, wijken en buurten, 2021 \(cbs.nl\)](#)

	Individuele cv	Blokverwarming	Stadsverwarming	Elektrisch	Onbekend
Heerhugowaard	80%	2%	12%	5%	2%
Langedijk	85%	1%	11%	1%	2%

<sup>47</sup> [Regionale klimaatmonitor – Hernieuwbare energie \(databank.nl\)](#)



Figuur 4-56 Wijken met warmtenetten in 2020 in Heerhugowaard.<sup>48</sup>

Bij warmteverbruik is er ook een goede mogelijkheid om het verbruik te reduceren door woningen beter te isoleren. Energielabels geven aan hoe energiezuinig een gebouw is.<sup>49</sup> Dit gaat niet alleen over warmteverbruik, maar wordt bijvoorbeeld ook beïnvloed door de aanwezigheid van zonnepanelen. De score varieert van zeer zuinige woningen (donkergroen, klasse A+++++) tot zeer onzuinig (rood, klasse G). Tabel 4.23 geeft de verdeling van energielabels in Dijk en Waard weer voor de jaren 2019/2020. In Dijk en Waard had in 2019 86% van de gelabelde woningen een groen label (label A t/m C). Dit zijn energiezuinige woningen. Landelijk was van alle gelabelde woningen 69,8% groen (label A t/m C), en in een gemiddelde gemeente had in 43,1% van de woningen een geldig label.<sup>50</sup> Gemiddeld 23,6% van de woningen in Nederland had een A, A+ of A++ label. Dijk en Waard scoort daarmee beduidend beter dan het landelijk gemiddelde.

<sup>48</sup> Gemeente Heerhugowaard (december 2020), Transitievisie warmte gemeente Heerhugowaard,

<sup>49</sup> [Energielabels van gebouwen \(juli 2022\) | Nationale Energie Atlas](#)

<sup>50</sup> [Onderzoek energielabels 2021 - Energielabel \(energielabelprijzen.nl\)](#)

Tabel 4.23 Verdeling van energielabels in de gemeente Dijk en Waard (2019/2020). Bron: <https://www.energielabelprijzen.nl/onderzoek/>

Totaal aantal woningen met een geldig energielabel	Percentage woningen met een geldig label	Aantal woningen met label A (incl. A+, A++, etc.)	Aantal woningen met label B	Aantal woningen met label C	Percentage woningen met een groen (A, B, C) label van alle gelabelde woningen
15.958	46%	6.750	3.127	3.801	86%

### Autonome ontwikkeling

#### Regionale structuur Warmte

Hoewel de warmtetransitie sterker in handen is van de gemeente dan de elektriciteitstransitie, wordt ook deze voor een groot deel regionaal aangepakt. Als onderdeel van de Regionale Energiestrategie Noord-Holland Noord is ook een Regionale Structuur Warmte (RSW) opgesteld. Hieruit blijkt dat er op dit moment een beperkt aantal regio-overstijgende restwarmtebronnen is. Er is de HVC-centrale waarvan de warmte al wordt gebruikt. De potentie van datacenterwarmte wordt onderzocht, maar studies laten een geringe potentie zien. In de regio is wel veel potentie voor geothermie. Op dit moment wordt in andere gemeenten in Noord-Holland Noord al warmte geleverd aan kassen door geothermiebronnen. Er lopen studies naar de mogelijkheid om nieuwe geothermiebronnen aan te leggen. Op een geothermiebron moeten 4000 tot 8000 woningen worden aangesloten om de businesscase rond te krijgen.

#### Transitievisie warmte Heerhugowaard

Met name in de wijken met een hoge bebouwingsdichtheid die zijn gebouwd voor 1990, liggen kansen om het warmtenet verder uit te breiden. In de nieuwere en beter geïsoleerde wijken wordt ingezet op elektrisch verwarmen. Woningen in het buitengebied en het oude deel van de Recreatiewijk zullen voorlopig op het aardgasnet aangesloten blijven. Er wordt gekeken of duurzame gassen, zoals groen gas of waterstof op termijn een duurzaam alternatief zijn voor deze gebieden.

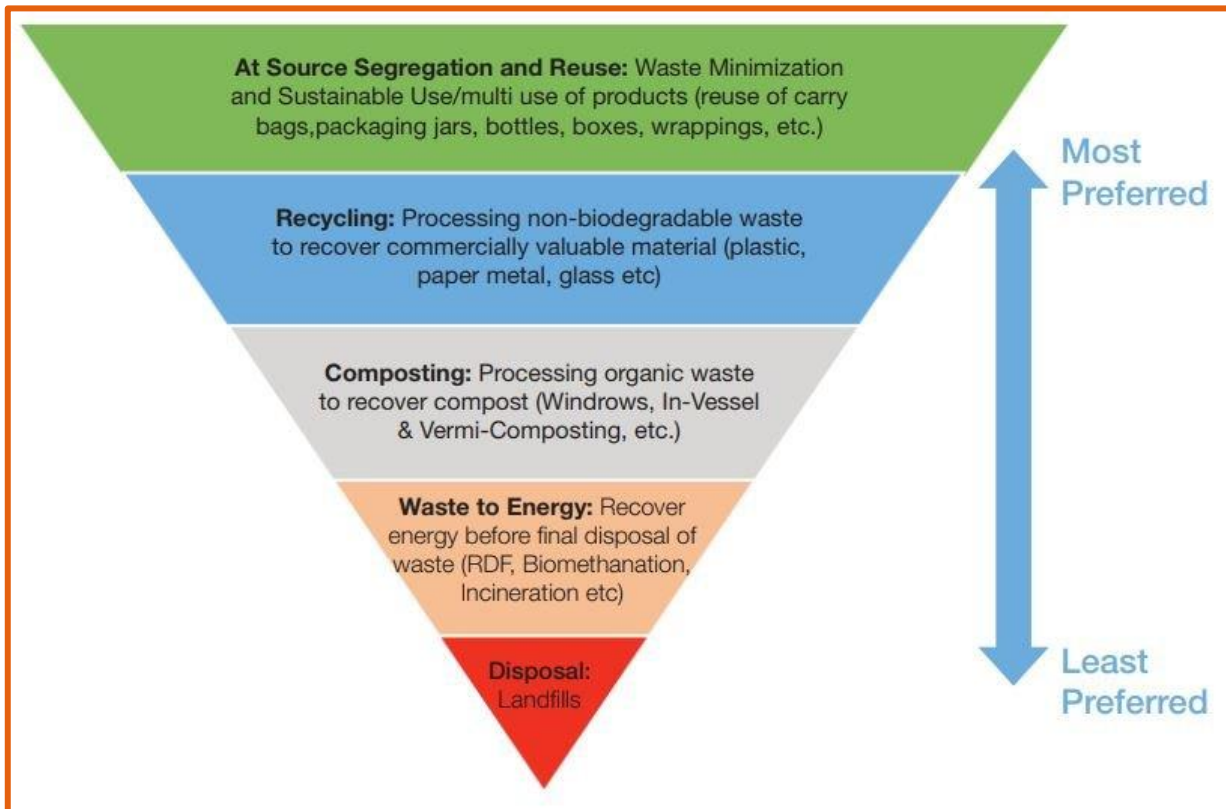
In de Transitievisie warmte is een aantal startwijken aangewezen. In de wijk Oostertocht wordt voor een deel van de woningen ingezet op elektrisch verwarmen en voor een deel op aansluiting op een warmtenet. Het warmtenet dat nu al in de Rivierenwijk ligt, wordt uitgebreid richting nieuwbouwwijk De Draai, de Schilderswijk en de Heemradenwijk. Op de bedrijventerreinen, het Stationsgebied en het Stadshart wordt ook ingezet op een collectieve oplossing (Figuur 4-56), welke waarschijnlijk zowel voor verwarming als voor koeling ingezet gaat worden. Er zijn al twee bedrijven actief met het ontwikkelen van de duurzame infrastructuur in dit gebied. In de wijken die niet als startwijk zijn aangewezen stimuleert de gemeente wel no-regret maatregelen zoals isolatie en elektrisch koken. In mei zal de gemeente een meerjarige aanpak voor isolatie publiceren.

De transitievisie warmte Langedijk is niet meer actueel en wordt op dit moment geactualiseerd.

## 4.7.3 Circulaire economie

### Huidige situatie

Figuur 4-57 toont een hiërarchie van afvalbeleid. Waarbij hergebruik en bronsegregatie de grootste voorkeur krijgen en afdoen van afval de minste voorkeur krijgt. Deze verdeling vormt een belangrijke basis voor de circulariteit van het gemeentelijk afvalbeleid.



Figuur 4-57 Waste Management Hierarchy (Lahiraja, 2018). Bron: Lahiraja (januari 2018), Waste to Energy in India: A Study on the slow pace of Adoption in Delhi using functions of innovation system (FIS) framework

Uit de tweejaarlijkse evaluatie *Integrale Circulaire Economie Rapportage*<sup>51</sup> die het PBL in januari 2023 uitbracht, blijkt dat de Nederlandse ambitie om in 2030 het grondstoffengebruik te halveren met de huidige trends niet bereikt wordt. De grondstoffenefficiëntie is sinds 2014 weliswaar toegenomen, maar dit heeft niet geleid tot een absolute afname van het grondstoffengebruik. Het PBL stelt dat er nog geen sprake is van een versnelling in de transitie naar een circulaire economie. Dit komt onder meer doordat circulair gedrag bij consumenten nog niet het nieuwe normaal is, en doordat ondernemers belemmeringen in de spelregels omtrent circulariteit ondervinden. Daarbij gaat het om moeilijk aan te trekken financiering voor circulaire verdienmodellen, het onvoldoende beprijsen van milieueffecten en het niet mogen inzetten van bepaalde typen materialen als secundair materiaal. Alle bovenstaande factoren spelen zich op een ander schaalniveau dan het gemeentelijke af. De invloed van de gemeente en van de Omgevingsvisie op het behalen van de ambities voor dit beleidsveld is daarmee beperkt.

Daarnaast is er onvoldoende lokale informatie beschikbaar voor dit onderwerp (zie de twee indicatoren bovenaan deze paragraaf) waardoor dit aspect niet kwantitatief te beoordelen is. Wel is er informatie over het afvalgebruik in de gemeente. De beoordeling richt zich daarom op de landelijke trend en het afvalgebruik. Hieronder wordt ook nog wel een toelichting gegeven op de rol die de gemeente wel kan spelen op het gebied van circulariteit.

#### *Rol van de gemeente op het gebied van circulariteit*

Het handelingsperspectief van een gemeente op het vlak van circulariteit is beperkt. De grootste materiaalstromen waar de gemeente directe invloed op heeft, zijn de aanleg en het onderhoud van infrastructuur en in kleinere mate op haar kantoren, waar kantoorapparatuur en -inrichting onder vallen. Het inkoopbeleid van de gemeente is daarmee een knop waarmee op circulariteit gestuurd kan worden. Indirect heeft de gemeente invloed op het afvalbeheer van inwoners en bedrijven, als opdrachtgever aan afvalophalers. Haar afvalbeleid is hiervoor de knop.

Een andere knop is het ruimtelijk beleid, waarbij industrieën geclusterd kunnen worden en bedrijven ondersteund kunnen worden met hun verduurzaming. Hier ligt met name een relatie tussen circulariteit en energiegebruik. De gemeente kan de industriële circulaire transitie echter niet zelf sturen.

<sup>51</sup> <https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2023-integrale-circulaire-economie-rapportage-hoofdboodschappen-en-bevindingen-5032.pdf>

### Afvalverwerking

In Tabel 4-11 is de hoeveelheid huishoudelijk afval per inwoner per jaar in kg weergegeven in 2021: de gemiddelde hoeveelheid afval per inwoner in 2021 voor Heerhugowaard was 594 kg en voor Langedijk 607.<sup>52</sup> Het is nuttig om hierbij ook de hoeveelheid restafval te weergeven, aangezien dit afval is dat niet wordt gescheiden en dus niet of lastig te recyclen is: dit was voor Heerhugowaard 61% en voor Langedijk 68%.<sup>53</sup>

Het doel vanuit de rijksoverheid was om in 2020 de afvalproductie te reduceren tot 400 kg huishoudelijk afval per inwoner per jaar en 75% afvalscheiding te bereiken. In 2021 was het landelijke gemiddelde echter 61% afvalscheiding, en 504 kg huishoudelijk afval per inwoner. Zowel qua totale hoeveelheid afval als qua percentage afvalscheiding zijn de doelen niet gehaald. In Heerhugowaard en Langedijk is de afvalproductie nog wat groter dan gemiddeld in Nederland. Een belangrijk deel hiervan ligt aan het feit dat veel mensen, vooral in Langedijk, grotere tuinen hebben en daarmee meer GFT en grof tuinafval produceren. Dit is dan wel weer gemakkelijk te recyclen wat resulteert in een hoger percentage gescheiden inzameling dan gemiddeld in Nederland.

Tabel 4.24 Hoeveelheid huishoudelijk afval per inwoner per jaar in kg in de gemeente (2021). Bron: CBS StatLine

Gemeente	Totaal huishoudelijk afval per inwoner per jaar	Restafval per inwoner per jaar	Gescheiden inzameling per inwoner per jaar	Percentage gescheiden inzameling
Heerhugowaard	594 kg	231 kg	363 kg	61%
Langedijk	607 kg	194 kg	413 kg	68%
Nederland	504 kg	198 kg	306 kg	61%

### Autonome ontwikkeling

Uit de tweejaarlijkse evaluatie *Integrale Circulaire Economie Rapportage*<sup>54</sup> die het PBL in januari 2023 uitbracht, blijkt dat de Nederlandse ambitie om in 2030 het grondstoffengebruik te halveren met de huidige trends niet bereikt wordt. De grondstoffenefficiëntie is sinds 2014 weliswaar toegenomen, maar dit heeft niet geleid tot een absolute afname van het grondstoffengebruik. Het PBL stelt dat er nog geen sprake is van een versnelling in de transitie naar een circulaire economie. Dit komt onder meer doordat circulair gedrag bij consumenten nog niet het nieuwe normaal is, en doordat ondernemers belemmeringen in de spelregels omtrent circulariteit ondervinden. Daarbij gaat het om moeilijk aan te trekken financiering voor circulaire verdienmodellen, het onvoldoende beprijsen van milieueffecten en het niet mogen inzetten van bepaalde typen materialen als secundair materiaal. Alle bovenstaande factoren spelen zich op een ander schaalniveau dan het gemeentelijke af. De invloed van de gemeente en van de Omgevingsvisie op het behalen van de ambities voor dit beleidsveld is daarmee beperkt.

Wel kan de gemeente lokale ondernemers ondersteunen bij het verduurzamen van hun bedrijfsvoering. Het College van Dijk en Waard heeft besloten om akkoord te gaan met het oprichten van het Centrum voor Verduurzaming voor de regio Alkmaar.

### Afvalverwerking

Op landelijk niveau gaan diverse grondstoffentrends de verkeerde kant op.<sup>55</sup> Weliswaar is de grondstoffefficiëntie toegenomen, maar dit heeft niet geleid tot een sterke vermindering van het grondstofgebruik. Het totale grondstofgebruik van Nederlands is sinds 2010 nauwelijks veranderd. Volgens de cijfers consumeren Nederlanders juist steeds meer. Wat recycling betreft behoort Nederland met 80 procent van het afval bij de Europese kopgroep, maar het gaat vooral om laagwaardige recycling.<sup>56</sup> Voor een circulaire economie is juist ook hoogwaardige recycling nodig. Daarnaast worden zes van de zeven nationale afvaldoelen niet gehaald, zoals het verminderen van de hoeveelheid huishoudelijk afval. Het PBL stelt dat de overheid tot nu toe vooral gebruik heeft gemaakt van vrijwillige afspraken om de circulaire economie te stimuleren. Voor een volgende stap in de transitie naar een circulaire economie moeten wellicht meer bindende afspraken gemaakt worden, zoals heffingen waarmee de milieuschade wordt meegenomen in de prijs van producten. Het PBL adviseert snel te beginnen met het formuleren van dit soort maatregelen.

<sup>52</sup> [StatLine - Huishoudelijk afval per gemeente per inwoner \(cbs.nl\)](https://statline.cbs.nl/rozet/tables/afval/afval-per-gemeente-per-inwoner)

<sup>53</sup> [Huishoudelijk afval scheiden en recyclen | Afval | Rijksoverheid.nl](https://www.rijksoverheid.nl/afval)

<sup>54</sup> <https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2023-integrale-circulaire-economie-rapportage-hoofdboodschappen-en-bevindingen-5032.pdf>

<sup>55</sup> [Integrale Circulaire Economie Rapportage 2021 \(pbl.nl\)](https://www.pbl.nl/integrale-circulaire-economie-rapportage-2021)

<sup>56</sup> [Onderzoek: nog lange weg te gaan naar circulaire economie | RTL Nieuws](https://www.rtl.nl/nieuws/onderzoek-nog-lange-weg-te-gaan-naar-circulaire-economie)

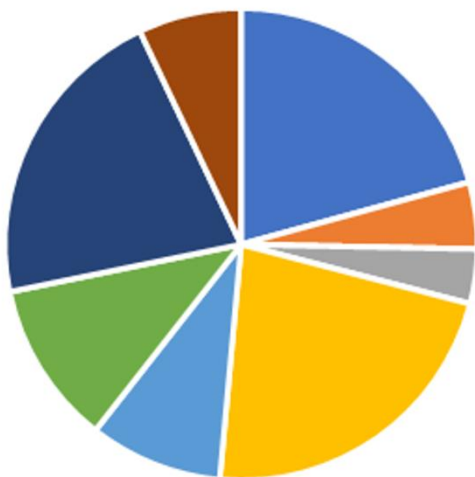
## 4.8 Mobiliteit

### 4.8.1 Bereikbaarheid, duurzame mobiliteit en modal shift

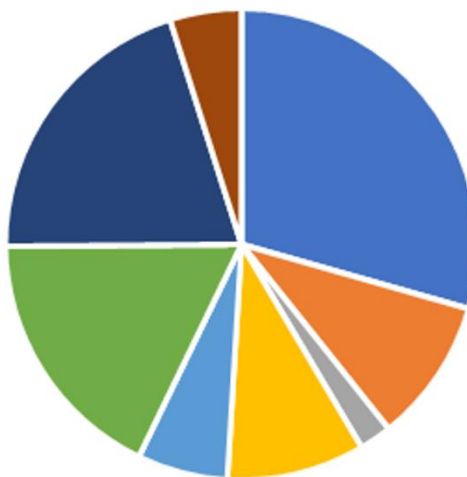
#### Huidige situatie

Bereikbaarheid hangt af van verschillende factoren. De eerste factor is de nabijheid van voorzieningen en werk. Als voorzieningen zoals winkels, zorg en recreatie dichtbij zijn, hoeven mensen minder ver te reizen om hiervan gebruik te maken. Figuur 4-58 geeft de landelijke cijfers weer van de redenen waarom mensen reizen. In 2021 was 20 procent van het landelijke aantal reisbewegingen om te winkelen of boodschappen te doen en 15 procent voor uitgaan, sport en hobby. Daarnaast is het van belang waar mensen werken. In Nederland was in 2021 30 procent van het totaal aantal reizigerskilometers (8,1 km van 27,2 km) werkgerelateerd. In 2019, voor corona, was dit nog 36 procent (13 km van 36,0 km).

#### Aantal reisbewegingen



#### Reizigerskilometers



- Van en naar het werk
- Diensten, persoonlijke verzorging
- Onderwijs volgen, cursus, kinderopvang
- Uitgaan, sport, hobby
- Zakelijk, beroepsmatig
- Winkelen, boodschappen doen
- Visite, logeren
- Toeren, wandelen

*Figuur 4-58 Landelijke cijfers van het aantal reisbewegingen uit 2019. 2019 is gekozen als referentiejaar, omdat de gegevens van 2022 nog niet bekend zijn en er in 2020 en 2021 minder vervoersbewegingen waren door corona. [StatLine - Mobiliteit: per verplaatsing, vervoerwijzen, motieven, regio's \(cbs.nl\)](#), geraadpleegd in maart 2023*

De tweede factor die de bereikbaarheid bepaald is mobiliteit, ofwel hoe goed mensen zich kunnen verplaatsen. Uit het omgevingsprogramma mobiliteit blijkt dat de inwoners van Dijk en Waard voor lokale verplaatsingen meestal de fiets gebruiken of te voet gaan<sup>57</sup>. Voor bestemmingen buiten de gemeente wordt vaker het openbaar vervoer of de auto gebruikt. Er zijn geen gegevens beschikbaar van de modal split in Dijk en Waard.

<sup>57</sup> Gemeente Langedijk & Gemeente Heerhugowaard (2021), Omgevingsprogramma Mobiliteit 2021

### Fiets- en wandelroutes

De kwaliteit van de voetpaden en oversteekmogelijkheden wordt in Heerhugowaard beoordeeld met 6,5 uit 10 en in Langedijk met 5,7 uit 10 (Tabel 4.26). Aandachtpunten die veel worden aangekaart zijn<sup>58</sup> (gerangschikt van vaak naar minder vaak genoemd):

- Ontbreken van voetpaden;
- Ontbreken van oversteekplaatsen;
- Onveilige situaties (bij oversteekplaatsen, door te hoge snelheid medeverkeersdeelnemers);
- (te) Hoge snelheid van medeweggebruikers

Om de kwaliteit van fietsroutes te bepalen is de score Fietsgemeente 2022 van de Fietsersbond een goede indicator.<sup>59</sup> In deze score zijn Heerhugowaard en Langedijk nog los van elkaar beoordeeld. Heerhugowaard scoort hoog op het gebied van fietsvriendelijkheid en bereikbaarheid, met een score van 3,8 op een schaal van 1 tot 5. Langedijk scoort bovengemiddeld met een score van 3,6. Beide gemeente scoren 5 uit 5 op rotondes, wat betekent dat voetgangers en fietsers voorrang hebben op rotondes. Dit betekent niet dat er geen verbeterpunten zijn. Zowel Heerhugowaard als Langedijk scoren laag op de omrijdfactor. Deze factor geeft weer hoever je om moet fietsen als je vanuit een centraal punt naar punten die hemelsbreed een kilometer verderop liggen wil komen. De meeste belangrijke fietsverbindingen zijn gekoppeld aan belangrijke autowegen en er zijn relatief weinig snelle fietsverbindingen tussen deze autowegen. Heerhugowaard en Langedijk scoren echter beide wel hoog op de factor netwerk. Ondanks het omfietsen zijn inwoners van Dijk en Waard over het algemeen dus wel tevreden over het fietsnetwerk.

Verder scoort Heerhugowaard relatief laag op 8-80, een categorie die aangeeft hoe het is om als kwetsbare fietser (bijvoorbeeld een 8-jarige of 80-jarige) in de gemeente te fietsen, en 50 km/u, een categorie die aangeeft op hoeveel 50 km/u-wegen fietsers en automobilisten de rijbaan moeten delen. In Heerhugowaard vielen tussen 2011 en 2020 in Heerhugowaard 17 verkeersdoden (29,1 per 100.000 inwoners). Dat is vergelijkbaar met het Nederlands gemiddelde (30,7 per 100.000 inwoners)<sup>60</sup>. In Langedijk is het aantal verkeersdoden lager dan gemiddeld in Nederland (10,6 per 100.000 inwoners). Dit betekent dat er met name in Heerhugowaard nog een verbetering gemaakt kan worden op het gebied van veiligheid. Opvallend is dat het gevoel veiligheid op de fiets in de mobiliteitsenquête in Langedijk lager beoordeeld is dan in Heerhugowaard. Hoewel het aantal ongelukken in Langedijk dus relatief laag is, is het gevoel van onveiligheid relatief hoog.

Voor het omgevingsprogramma Mobiliteit zijn de onveiligste kruispunten in de gemeente geïdentificeerd. De grootste concentratie van ongevallen is in Heerhugowaard op kruispunten met de Westtangent, Zuidtangent, Oosttangent en Middenweg. Dit zijn allemaal relatief grote ontsluitende wegen. Op grote delen van deze wegen wordt te hard gereden en de maximumsnelheid is er 50 km/uur. In Langedijk ligt de concentratie van ongevallen op de kruispunten met de Westelijke Randweg, Nauertogt, Dorpsstraat, Voorburggracht en de provinciale wegen N245 en N504. Ook dit zijn allemaal relatief grote ontsluitende wegen en ook hier wordt relatief vaak te hard gereden.

Tabel 4.25 Score Fietsgemeente 2022. Bron: [Fietsgemeente 2022: Hoe scoort jouw gemeente? - Fietsersbond](#), geraadpleegd in maart 2023

Categorie	Heerhugowaard	Langedijk
8-80	2,8	3,5
Beleving	3,7	3,4
Onderhoud	3,8	3,7
Netwerk	4,2	4,1
Infrastructuur	3,8	3,5
Omrijdfactor	1,8	1,8
Rotondes	5,0	5,0
50 km/u	2,7	3,4
Stedelijke dichtheid	5,0	3,5

<sup>58</sup> BRO (14 september 2020), Resultaten mobiliteitsenquête Heerhugowaard-Langedijk.

<sup>59</sup> [Fietsgemeente 2022: Hoe scoort jouw gemeente? - Fietsersbond](#), geraadpleegd in: maart 2023

<sup>60</sup> [Verkeersveiligheidsvergelijker](#), geraadpleegd in maart 2023



Tabel 4.26 Resultaten mobiliteitsenquête Heerhugowaard en Langedijk. De respondenten konden een score geven van 1 tot 10. Bron: BRO (14 september 2020), Resultaten mobiliteitsenquête Heerhugowaard-Langedijk.

Netwerk/buurt	Criterium	Heerhugowaard	Langedijk
Kwaliteit van het netwerk	Kwaliteit voetpaden	6,5	5,7
	Kwaliteit fietspaden	7,4	7,0
	Breedte fietspaden	6,5	6,6
	Kwaliteit openbare fietsenstallingen	6,0	5,6
	Kwaliteit openbaar vervoer	6,1	5,4
	Kwaliteit autoverbindingen	6,7	6,7
	Bereikbaarheid en beschikbaarheid parkeerplaatsen	6,2	6,2
Eigen buurt	Verkeersoverlast	5,8	5,4
	Voorzieningen mindervaliden	5,3	4,7
	Gevoel van veiligheid als voetganger	6,3	-
	Gevoel van veiligheid als fietser	6,4	5,5
	Gebruik openbaar vervoer	6,0	4,9
	Autobereikbaarheid	6,5	6,5
	Aantal autoparkeerplaatsen	5,1	5,1

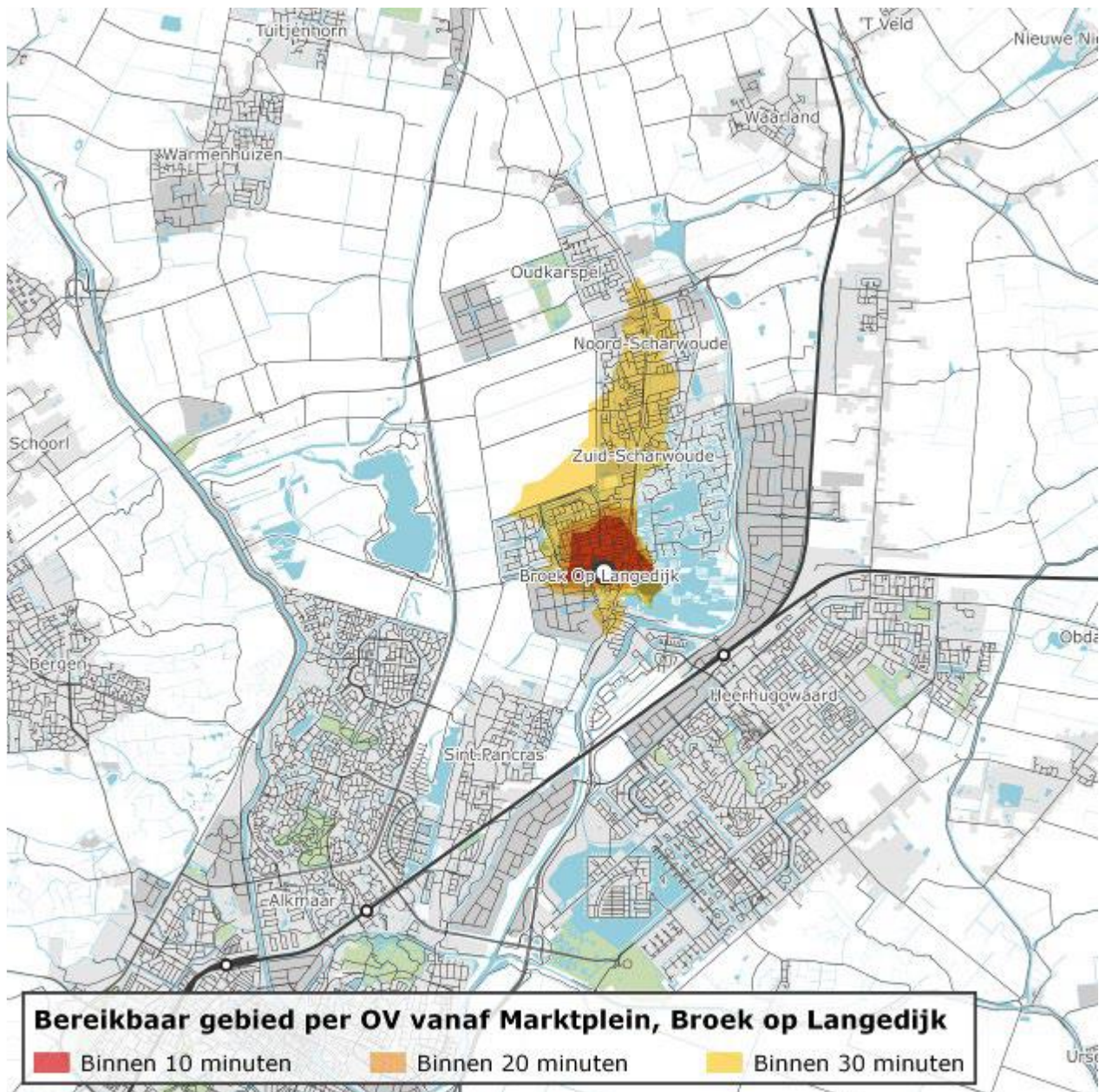
#### Bereikbaarheid openbaar vervoer

Dijk en Waard is per spoor bereikbaar via het station Heerhugowaard. Elk halfuur stopt de intercity tussen Den Helder en Amsterdam op dit station en elk halfuur de sprinter tussen Hoorn en Amsterdam. Daarbij is het station goed te voet en met de fiets bereikbaar. Zoals eerder aangegeven kan vooral de kwaliteit van de looproutes nog verbetering gebruiken. Daarnaast is Dijk en Waard per bus bereikbaar. Tabel 4.27 toont de bussen die in Dijk en Waard rijden. De verbinding op het streeknet is vanuit de gehele gemeente voornamelijk op Alkmaar gericht. In de spits hebben de belangrijkste bussen een frequentie van 4x/uur. Buurtbus 407 is de OV-verbinding tussen Heerhugowaard en de kernen in de voormalige gemeente Langedijk. Bus 407 wordt veel door scholieren en forensen gebruikt om van en naar het station te komen. Daarnaast spelen de buurtbussen een belangrijke rol in de mobiliteit van kwetsbare inwoners die minder gemakkelijk de fiets kunnen gebruiken.

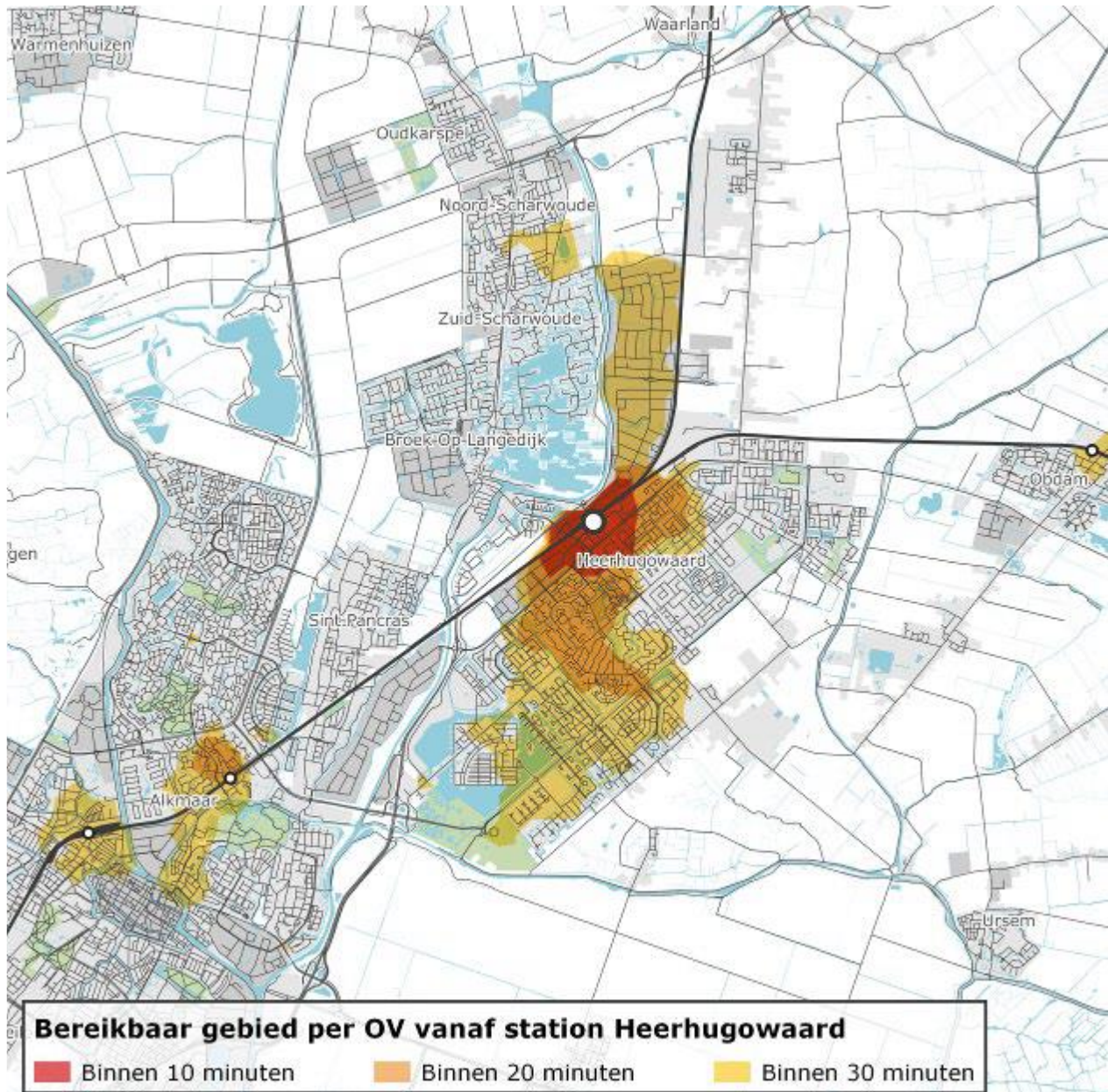
Tabel 4.27 Bussen in gemeente Dijk en Waard. Bron: [Concessie Noord-Holland Noord \(2018-2028\) - OV in Nederland Wiki](#), geraadpleegd in april 2023

Net	Lijn	Route	Frequentie in spits	Frequentie in dal
<b>Streeknet</b>	160	Alkmaar station - Heerhugowaard Centrumwaard	2-4x/uur	2x/uur
	162	Alkmaar station -Heerhugowaard Icaruslaan (via station)	4x/uur	2x/uur
	169	Alkmaar - Broek op Langedijk - Scharwoude - Oudkarspel	1-4x/uur	1-2x/uur
	250	Den Oever - Wieringerwerf - Middenmeer - Nieuwe Niedorp - Heerhugowaard - Alkmaar	2x/ochtend-spits	Rijdt niet
	260	Alkmaar Station – Heerhugowaard Stadshart	2x/uur	2x/uur
	269	Alkmaar Oudkarspel	1-3x/uur	1x/uur
<b>Buurtbus</b>	407	Heerhugowaard - Noord-Scharwoude - Zuid-Scharwoude - Broek op Langedijk - Heerhugowaard	2x/uur	2x/uur
	409	Heerhugowaard - Ursem - Obdam	0-1x/uur	0-1x/uur

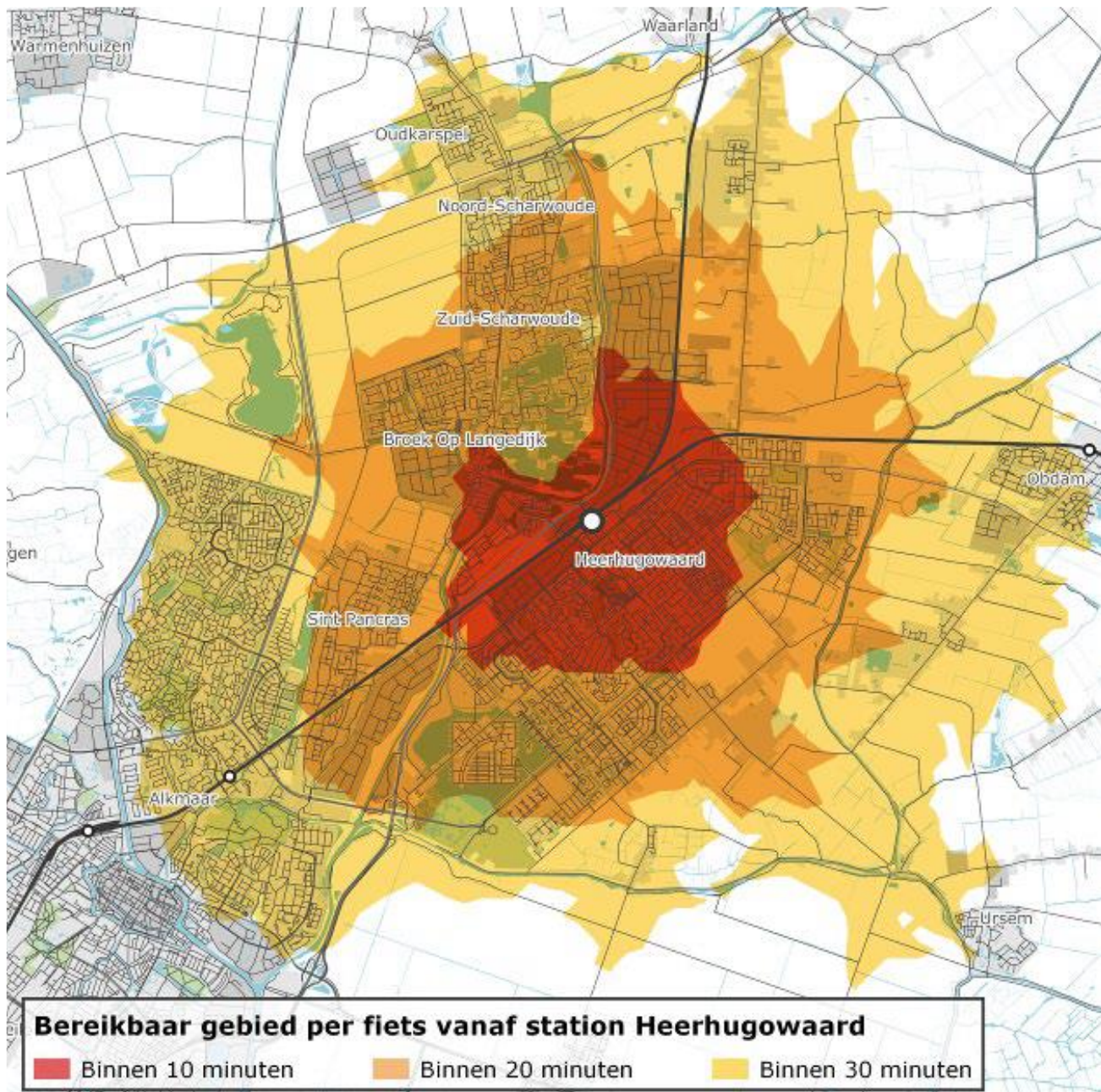
Voor het Omgevingsprogramma Mobiliteit 2021 zijn bereikbaarheidsanalyses voor fiets en OV uitgevoerd. Hierin is te zien dat vanuit grote delen van de gemeente het centrum Broek op Langedijk en het station Heerhugowaard niet binnen een halfuur met het OV te bereiken zijn (Figuur 4-59, Figuur 4-60). Dit is mogelijk te verklaren doordat veel van het busvervoer op Alkmaar gericht is en binnen de gemeente vaker de fiets gepakt wordt. Bijna de gehele gemeente is per fiets binnen een halfuur te bereiken vanaf station Heerhugowaard. Dit betekent dat de combinatie van fiets en trein een zeer geschikte reisoptie is voor veel inwoners van Dijk en Waard.



Figuur 4-59 Bereikbaarheidsanalyse OV Broek op Langedijk. Bron: Gemeente Langedijk & Gemeente Heerhugowaard (2021), Omgevingsprogramma Mobiliteit 2021



Figuur 4-60 Bereikbaarheidsanalyse OV station Heerhugowaard. Bron: Gemeente Langedijk & Gemeente Heerhugowaard (2021), Omgevingsprogramma Mobiliteit 2021



Figuur 4-61 Bereikbaarheidsanalyse fiets station Heerhugowaard. Bron: Gemeente Langedijk & Gemeente Heerhugowaard (2021), Omgevingsprogramma Mobiliteit 2021

#### Bereikbaarheid auto

Nederland heeft in het algemeen een zeer fijnmazig wegennetwerk. Verplaatsingen over grote afstand kunnen snel gedaan worden via de hoofdverkeerswegen. De gemeentewegen, die in 2019 86 procent van alle wegen uitmaakten<sup>61</sup>, zorgen voor een zeer fijnmazige bereikbaarheid van het hele land. Ook in Dijk en Waard is de bereikbaarheid per auto zeer goed. De kwaliteit van het wegennet (6,7 uit 10) en de autobereikbaarheid (6,5 uit 10) scoort relatief hoog ten opzichte van andere thema's in de mobiliteitsenquête (Tabel 4.26).

Dijk en Waard is in alle richtingen ontsloten via N-wegen. De belangrijkste ontsluitingswegen zijn de N242 in het noorden en zuiden van de gemeente, en de N194 en N508 in het oosten van de gemeente. Daarnaast is de N245 van belang voor de ontsluiting van de westkant van Heerhugowaard. In het omgevingsprogramma mobiliteit wordt aangegeven dat er een knelpunt is op de toegang tot Broek op Langedijk vanaf de provinciale weg N242.

<sup>61</sup> <https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/verkeer-en-vervoer/vervoermiddelen-en-infrastructuur/wegen>, geraadpleegd in: maart 2023

Doorstromingsproblemen op de wegen in de gemeente Dijk en Waard concentreren zich op en rond de N242. De N242 kent een sterke spitsrichting; in de ochtend naar het zuiden, in de middag naar het noorden. De doorstroming in de huidige situatie in de ochtendspits is nog voldoende, maar met de nodige wachtrijen voor enkele kruispunten. In de avondspits zijn er in de huidige situatie een aantal knelpunten (vertraging en wachtrijen), met name op het gedeelte Westtangent richting Zuidtangent. De kruispunten van de N242 met de Pannekeetweg, N194 en Smuigelweg hebben te weinig capaciteit tijdens de spitsuren, waardoor ook hier het verkeer stopt.

#### Parkeren

Uit de mobiliteitsenquête blijkt dat inwoners niet altijd tevreden zijn over het aantal beschikbare parkeerplaatsen in de wijk (gemiddeld 5,1 uit 10). Echter wordt in de nota parkeernormen geconcludeerd dat een vraagvolgend parkeerbeleid (voor elke gebruiker een parkeerplaats) niet meer mogelijk is.<sup>62</sup> De ruimte die parkeerplaatsen innemen gaan ten koste van andere voorzieningen. Zo blijkt uit onderzoek in de Provincie Zuid-Holland dat er op de onderzochte locaties ca. 20% minder woningen worden gerealiseerd als gevolg van de parkeernorm. Het is vaak een te hoge kostenpost om parkeerplaatsen te realiseren en bewoners en bezoekers blijken vaak onvoldoende bereid om te betalen voor parkeerplaatsen. Daarnaast nemen de parkeerplaatsen fysieke ruimte in, waardoor er minder ruimte overblijft voor woningen, maar ook voor speelvoorzieningen en groen. Uit de mobiliteitsenquête blijkt gemiddeld een lichte voorkeur voor speelvoorzieningen en groen ten opzichte van ruimte voor parkeerplaatsen. De meningen hierover zijn echter zeer verdeeld en er zijn ook veel inwoners die ruimte voor parkeerplaatsen verkiezen boven groen.

Tabel 4.28 Scores vervoerskeuzes op schaal van 1 tot 100. Bron: BRO (14 september 2020), Resultaten mobiliteitsenquête Heerhugowaard-Langedijk.

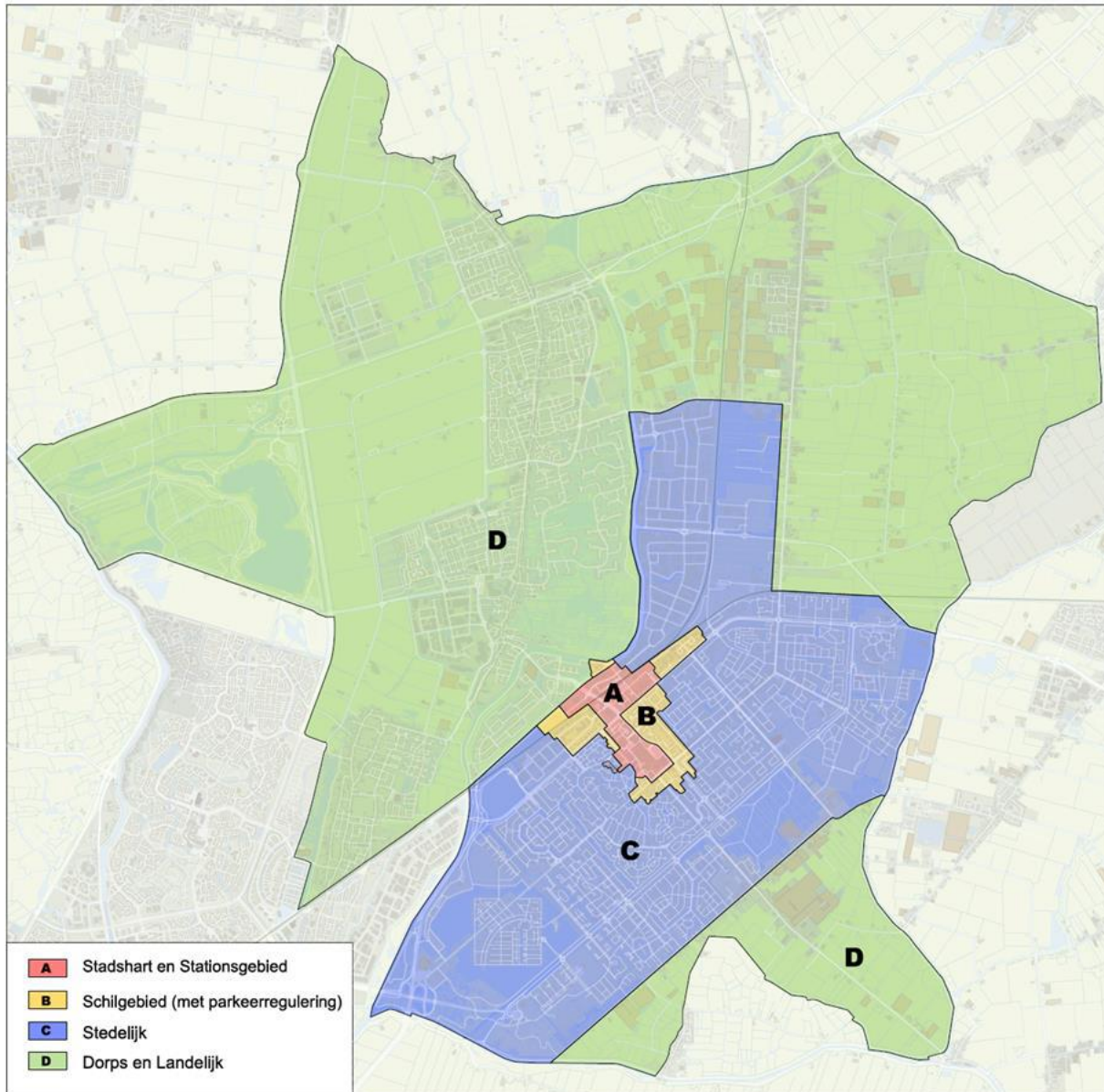
Keuze	Score Heerhugowaard	Score Langedijk
Ruimte voor voetganger en fietser (1) t.o.v. auto (100)	43,5	37,5
Ruimte voor parkeerplaatsen (1) t.o.v. speelvoorzieningen en groen (100)	53,8	58,8
Ruimte voor eigen auto (1) t.o.v. deelauto's en fietsen (100)	30,5	32,1

In Dijk en Waard worden vier zones onderscheiden met elk hun bijpassende parkeernormen:

- Stadshart en Stationsgebied (sterk-stedelijk – centrum)
- Gereguleerde schil om centrumgebied (sterk-stedelijk - schil centrum)
- Stedelijk (sterk-stedelijk – rest bebouwde kom)
- Dorps en landelijk (matig-stedelijk – rest bebouwde kom)

Voor elke functie (type woning, type bedrijvigheid, type voorziening) is er per zone een parkeernorm.

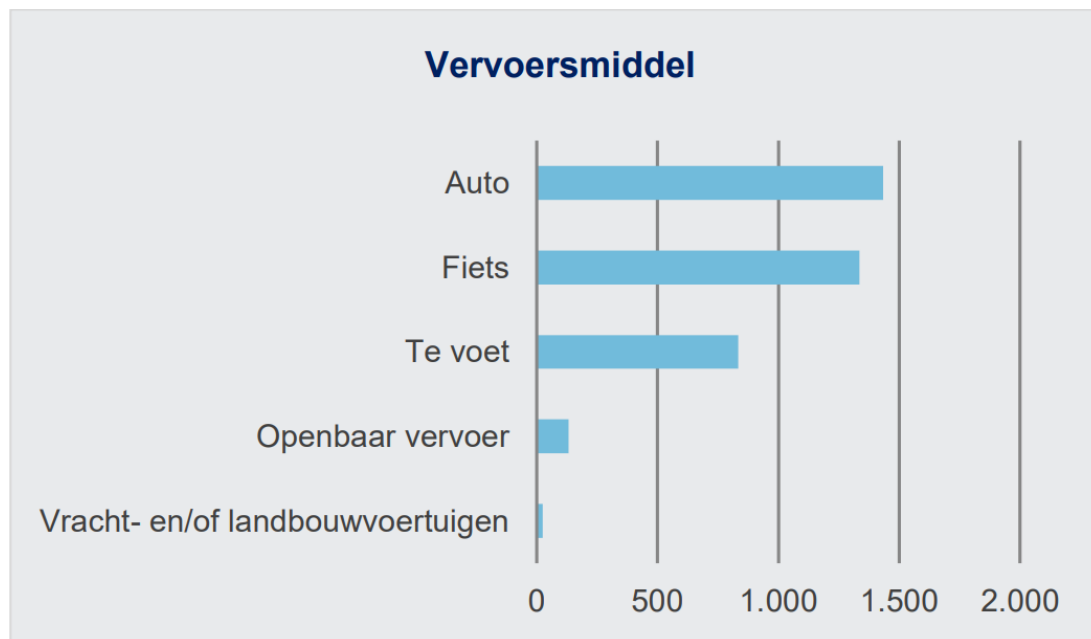
<sup>62</sup> Gemeente Dijk en Waard (december 2022), Nota Parkeernormen 2022



Figuur 4-62 Zonering parkeernormen in Dijk en Waard. Bron: Gemeente Dijk en Waard (december 2022), Nota Parkeernormen 2022

#### Modal split

Er zijn geen gegevens van de modal split in Dijk en Waard. Wel zijn respondenten van de mobiliteitsenquête gevraagd welk vervoersmiddel ze meestal gebruiken voor verplaatsingen binnen de gemeente. Hieruit is echter niet duidelijk welke vervoersmiddelen vooral gebruikt worden voor verplaatsingen naar buiten de gemeente en welke vervoersmiddelen inwoners gebruiken als ze een ander vervoersmiddel gebruiken dan het meest gebruikte vervoersmiddel. Uit deze gegevens lijkt het erop dat voor verplaatsingen binnen de gemeente het vaakst de auto gebruikt wordt, gevolgd door de fiets en te voet. Het openbaar vervoer wordt weinig gebruikt voor verplaatsingen binnen de gemeente. Het openbaar vervoer is ook voornamelijk gericht op verplaatsingen naar buiten de gemeente.



Figuur 4-63 Aantal inwoners dat een bepaald vervoersmiddel het meest gebruikt voor verplaatsingen binnen de gemeente. Bron: BRO (14 september 2020), Resultaten mobiliteitsenquête Heerhugowaard-Langedijk

#### Emissievrij vervoer

In 2020 werd in Dijk en Waard ongeveer 1170 TJ aan energie verbruikt voor wegverkeer en dat is ruim 20 procent van het totale energieverbruik in de gemeente. Dit ging gepaard met een uitstoot van 96,2 kton CO<sub>2</sub>. Omdat er geen gegevens bekend zijn over de modal split is het niet te beoordelen welk gedeelte van het vervoer emissievrij is. Ook zijn er geen gegevens over het aandeel elektrische auto's in Dijk en Waard. Op 1 januari 2022 was 1 op de 12 personenauto's in Nederland een elektrische of een hybride auto.<sup>63</sup>

Om elektrisch rijden te faciliteren zijn ook publieke laadpalen nodig. In 2020 waren er in totaal 166 laadpalen in Dijk en Waard. De prognose is dat er in 2030 1870 laadpalen nodig zullen zijn.

Tabel 4.29 Aantal laadpalen in 2020 en prognoses voor het aantal benodigde laadpalen in 2025 en 2030 in Dijk en Waard. Bron: <https://www.mra-e.nl/wp-content/uploads/2020/02/laadpunten-disclaimer.pdf>, geraadpleegd in april 2023

	2020	2025	2030
Heerhugowaard	110	357	1244
Langedijk	56	180	626

Qua doelstelling voor het aantal emissievrije personenauto's sluit de gemeente aan bij de verwachte ontwikkeling van het aandeel van dit type auto op nationaal niveau. Het CBS stelt de prognose dat in 2030 21% van het Nederlandse wagenpark uit elektrische auto's bestaat. Volgens een prognose van CE Delft neemt de uitstoot van personenauto's tussen 2019 en 2030 met 15% af. Dit betekent wel dat personenauto's voorlopig veel CO<sub>2</sub> zullen blijven uitstoten.

In Dijk en Waard wordt al laadinfrastructuur bijgebouwd. Als uitwerking van de Nationale Agenda Laadinfrastructuur heeft MRA-e (Metropool Regio Amsterdam - elektrisch) een plan gemaakt voor de uitrol van laadpalen op parkeerterrein bij voorzieningen die een (boven)regionale functie hebben. De eerste laadpalen zijn in 2021 geplaatst.

#### Autonome ontwikkeling

##### Langzaam verkeer en verkeersveiligheid

De afgelopen jaren is het aantal ernstige verkeersgewonden in Nederland gestegen en het aantal dodelijke slachtoffers lijkt niet verder te dalen. Om de verkeersveiligheid te verbeteren heeft een meerderheid van de Tweede Kamer eind oktober 2020 ingestemd met een motie om binnen de bebouwde kom een standaardlimiet van 30 kilometer per uur in te voeren.

<sup>63</sup> [Hoeveel personenauto's zijn er in Nederland? \(cbs.nl\)](https://www.cbs.nl), geraadpleegd in april 2023

In het omgevingsprogramma mobiliteit zegt de gemeente dat ze zich aan deze landelijke afspraak wil houden. De mate waarin de gemeente dit wil doorvoeren kan zeer bepalend zijn voor de daadwerkelijke verbetering van de verkeersveiligheid. Zoals vermeld bij de huidige situatie gebeuren de meeste ongelukken langs de grote ontsluitende wegen. Op het moment dat deze ontsluitende wegen ontzien worden van de 30 km/uur standaard (inclusief bijbehorende weginrichting) en de snelheidslimiet 50 km/uur blijft is de kans groot dat het aantal ongelukken weinig zal afnemen.

De gemeente Dijk en Waard heeft plannen om de verkeersveiligheid te verbeteren voor zowel voetgangers als fietsers. In het omgevingsprogramma mobiliteit wordt ingezet op verdere verbetering van de kwaliteit van het wandelnetwerk en fietsnetwerk. Voor het wandelnetwerk betreft dit concreet: een voldoende breed trottoir, een comfortabel wegdek, goed onderhoud (geen losliggende tegels, geen ongewenste begroeiing), goede overstekbaarheid van wegen en de toegankelijkheid mensen met een beperking. Bij het fietsnetwerk wordt bij onderhoudswerkzaamheden van fietspaden tegelverharding zoveel mogelijk vervangen door vlakke verharding en wordt gewerkt aan de vergevingsgezindheid van de fietsinfrastructuur, zodat een inschattingfout van een verkeersdeelnemer niet meteen leidt tot een ernstig ongeval. Ook neemt de gemeente extra infrastructurele maatregelen rond scholen op basis van klachten en meldingen. Daarnaast zet de gemeente in op verkeerseducatie aan kinderen. Om de bereikbaarheid op de fiets te verbeteren wordt er door de regio gewerkt aan een regionaal netwerk van doorfietsroutes.

#### *Openbaar vervoer*

In het kader van het Programma Hoogfrequent Spoor (PHS) wordt het aantal treinen tussen Amsterdam en Alkmaar na 2028 verhoogd. Hiervoor worden de nodige infrastructurele aanpassingen uitgevoerd. In het "Regionaal OV-Toekomstbeeld 2040 Noord-Holland en Flevoland" wordt ingezet op snellere en frequentere treinen voor station Heerhugowaard. Vanuit de gemeente Dijk en Waard worden vooral frequentere treinen nagestreefd.

#### *Autobereikbaarheid*

Zoals eerder beschreven, doen de grootste knelpunten ten aanzien van de doorstroming zich voor op de N242. Naar de toekomst toe verergeren deze knelpunten. Het toevoegen van woningen en bedrijven in het kader van de Woondeal verergert de situatie, met name in de avondspits. In de toekomstige situatie (2040) ontstaan er ook knelpunten in de ochtendspits en verergeren de knelpunten in de avondspits. De reistijd over het gehele traject neemt ten opzichte van de huidige situatie gemiddeld toe met 9 minuten in de ochtendspits en 7 minuten in de avondspits. De knelpunten doen zich met name voor op kruispuntniveau. Op het lokale hoofdwegennet kunnen problemen worden verwacht op de oost-west route Broekerweg – Uitvalsweg – Papenhorn. Ook op de Westtangent (met name op gedeelte Zuidtangent – Icaruslaan) ontstaan doorstromingsproblemen.

Om tijdwinst voor gemotoriseerd verkeer te creëren kan het helpen om verkeersknelpunten op te lossen. De gemeente zet zich op dit moment sterk in voor het verbeteren van de doorstroming op de tangentenstructuur in Heerhugowaard en de randwegen in Langedijk. Deze maatregelen zijn ook bedoeld om automobilisten te stimuleren zo min mogelijk gebruik te maken van de wegen in de wijken en waar mogelijk het regionale wegennet te benutten. Daarnaast is de gemeente met de provincie in gesprek over het verbeteren van de doorstroming op de provinciale wegen in de regio en het oplossen van knelpunt. De gemeente zet zich met name in voor het verbeteren van de doorstroming op de N242.

De gemeente zal verder de volgende lopende verkeersprojecten continueren:

- Uitvoeren doorstromingsmaatregelen (aanpassen rotonden Oosttangent en ondertunneling spoor in de Zuidtangent) op het hoofdwegennet t.b.v. openbaar vervoer en verkeer binnen de gemeente.
- De Punt (Broek op Langedijk) doortrekken naar de Nauertogt.
- Opstellen integraal wegencategoriseringsplan Dijk en Waard (harmonisatie) met daarin aandacht voor loop-, fiets-, OV- en autoroutes. Ook wordt onderscheid gemaakt naar type gebieden (wonen, werken, winkelen), landbouwverkeer, bevoorradingsroutes en nood- en hulpdiensten.
- Onderzoek naar de verbinding tussen Broek op Langedijk en stationsgebied Dijk en Waard (grenzeloos Dijk en Waard).

Daarnaast gaat de provincie in 2026 groot onderhoud uitvoeren aan de N242, waarbij het voor de hand ligt om ook aanpassingen te doen aan de kruispunten. Daarover is echter nog geen besluit genomen.

Het is wel de vraag welk effect de inzet op de doorstroming van de tangentenstructuur heeft op de verkeersveiligheid in de gemeente. De meeste ongelukken gebeuren op de tangenten in Heerhugowaard.



De gemeente zet ook in op een veiliger inrichting van de gevaarlijkste kruispunten, maar de hogere snelheden binnen de bebouwde kom en verbeterd hiermee mogelijk de veiligheid. Op een snelheid van 50 km/uur (en door snelheidsovertredingen vaak hogere snelheden) blijven deze wegen echter een gevaar voor langzamere verkeersdeelnemers. Daarnaast leiden capaciteitsvergrotingen van het wegennet vaak tot zogeheten *induced demand*<sup>64</sup>. Doordat de autobereikbaarheid wordt verbeterd wordt autobezit en autogebruik gestimuleerd, waardoor op termijn vaak opnieuw knelpunten ontstaan.

#### *Emissievrijvervoer en modal split*

Er zijn verschillende manieren waarop dit zou kunnen verbeteren. Door minder verplaatsingen over lange afstand te maken en te wandelen, of gebruik te maken van de fiets en het openbaar vervoer. Daarnaast kunnen de autobewegingen die er zijn zoveel mogelijk met elektrische auto's gedaan worden.

De verwachting is dat de elektrische fiets zal bijdragen aan het aantal verplaatsingen per fiets in plaats van de auto. Elektrische ondersteuning vergroot het bereik van de fiets, en door het toenemende gebruik in Nederland zal de elektrische fiets vaker worden gebruikt als alternatief voor de auto.

In de PBL/CPB-notitie Ontwikkeling Mobiliteit uit 2020 wordt de prognose gesteld dat het autogebruik in Nederland tussen 2030 en 2040 zal toenemen tot 19-45% boven het niveau van 2014. De verwachting is dat het treingebruik tot 2040 nog harder zal toenemen tot 30-51% boven het niveau van 2014.<sup>65</sup>

## 4.9 Natuur

### 4.9.1 Natuur & biodiversiteit

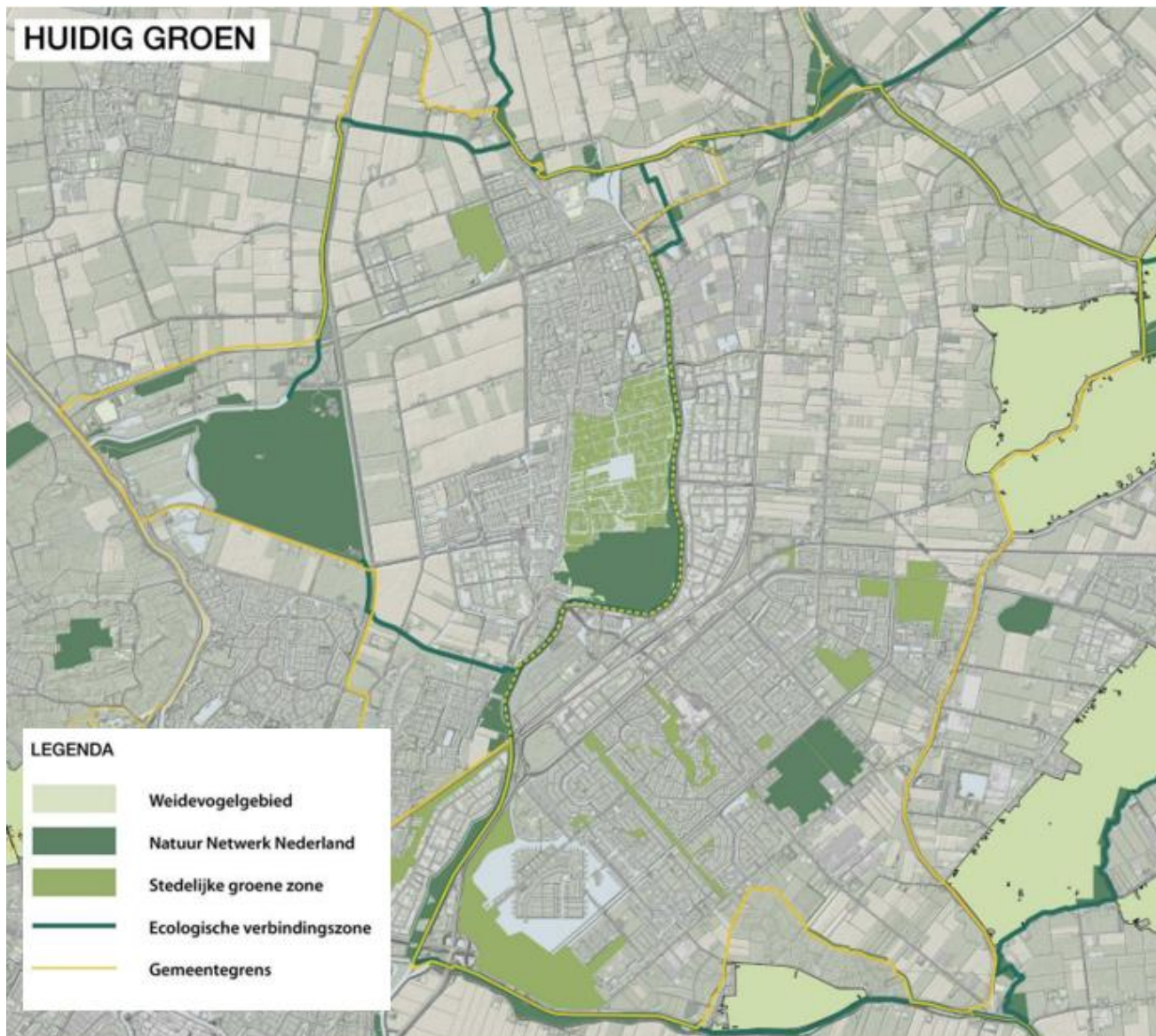
#### **Huidige situatie**

In de gemeente Dijk en Waard liggen geen Natura 2000 gebieden. Deze liggen ook niet in de directe omgeving. Wel zijn er enkele gebieden te vinden die tot het Natuurnetwerk Nederland (NNN) behoren. Deze zijn samen met overige groengebieden in de gemeente weergegeven in Figuur 4-64.

---

<sup>64</sup> [Hymel, K. M., Small, K. A. & Van Dender, K. \(2010\). Induced demand and rebound effects in road transport. Transportation Research Part B: Methodological, 44-10, p. 1220-1241](#)

<sup>65</sup> [Ontwikkeling mobiliteit \(cpb.nl\)](#)



Figuur 4-64 Groengebieden in de gemeente (bron: [Verdiepingsdocument-Kanaalpark.pdf \(dijkenwaard.nl\)](#))

In het westen van de gemeente ligt het NNN-gebied *Kleimeer en Geestmerambacht*, wat een totale omvang heeft van 247 hectare. Het gebied heeft een parkachtig landschap, met afwisselend bos, open grasvelden en moeraszones rondom de plas Zomerdel. De verbinding met andere natuurgebied in de omgeving is beperkt, het gebied wordt omgeven door open polders. De ecologische verbinding bestaat voornamelijk uit 'natte verbindingen'. Het landschapstype van dit gebied en de omliggende omgeving is oud zeeleilandschap. Tegenwoordig wordt het gebied veel gebruikt voor waterrecreatie rond de plas Zomerdel. Deze plas is zeer diep (tot 20 meter), en vanwege het afsluiten van de Saskevaart is in de afgelopen 10 jaar de waterkwaliteit aanzienlijk verbeterd. Ondanks deze verbetering van de waterkwaliteit is er, mede vanwege de sportvisserij en de onnatuurlijke diepte van de plas, geen sprake van een natuurlijke visstand en is de natuurlijke waarde beperkt. De bossen die rond de plas liggen zijn relatief jong en bieden broedplaatsen voor verschillende vogelsoorten. Vanwege de beperkte omvang kunnen ze niet als kerngebied functioneren. Het westelijk gelegen Kleimeer-gedeelte van het NNN-gebied kenmerkt zich door een open, waterrijk gebied met oude graslanden. Het herbergt een grote rijkdom aan moeras- en rietvogels. In tegenstelling tot het Geestmerambacht, waar veel recreatieve activiteiten zijn, is het Kleimeer ontoegankelijk voor publiek. <sup>66</sup>

In Broek op Langedijk ligt het NNN-gebied *Oosterdel*. Dit onverkavelde gebied van ongeveer 80 hectare is het meest oorspronkelijke deel van de gemeente, en bestaat uit een aaneensluiting van vele kleine akkertjes. Deze landschapsvorm is vrijwel niet meer aanwezig in Nederland. Van oorsprong was het gebied moerasachtig.

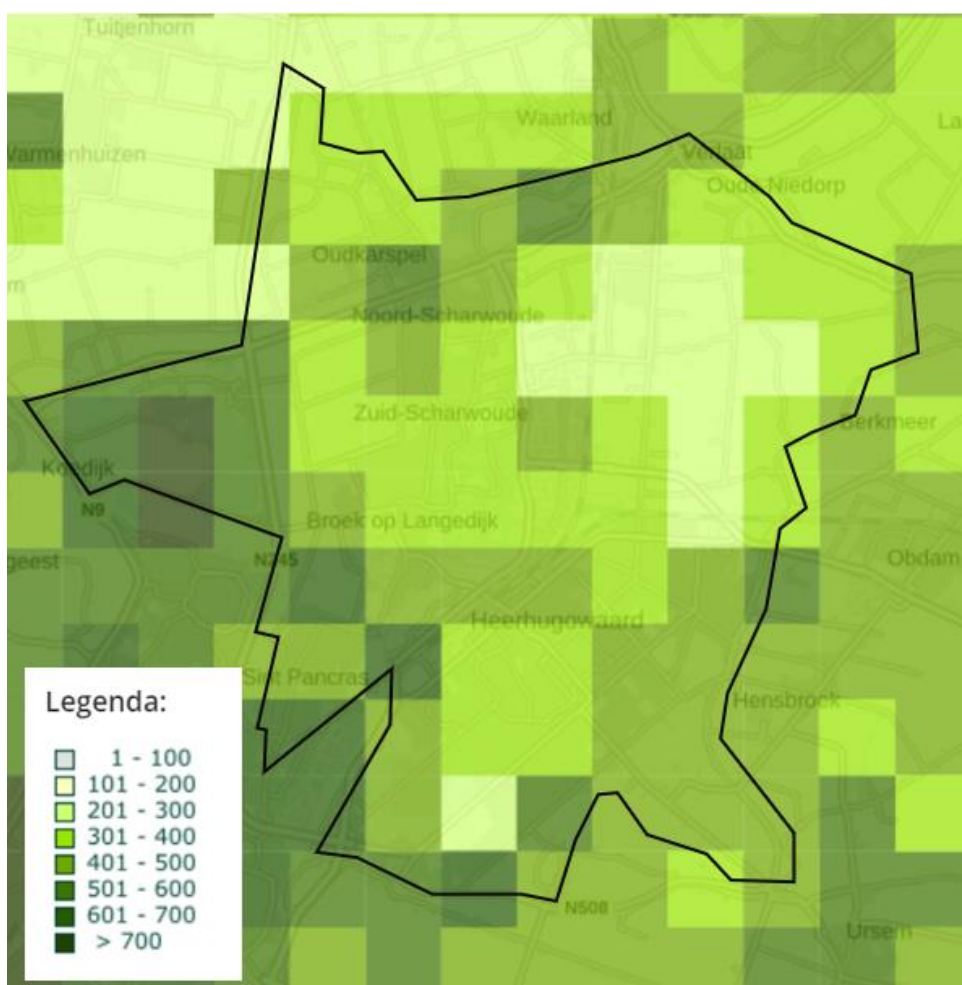
<sup>66</sup> [b\\_NL.IMRO.8002.POVPNH-VG01\\_454.pdf \(tercera-ro.nl\)](#)

Vanwege de ontginning van het veenpakket in dit gebied en de omgeving ontstond door de eeuwen heen een landschap van vele slootjes en eilandjes, het Rijk van Duizend Eilanden, waarvan enkel het Oosterdel nu resteert. In het gebied zijn onder andere veel watervogels, akker- en weidevogels, moerasvogels en bos- en struweelvogels te vinden. Sinds het begin van de tellingen in dit gebied in 2005 is er voor veel soorten echter een wezenlijke achteruitgang te zien.<sup>67</sup>

Verder telt de gemeente twee NNN-gebieden die bestaan uit meerdere langgerekte percelen. De grotere van deze twee, *Rietlanden Westbeverkoog, Oterleek en Molendijk* bestaat uit oeverlanden die in totaal 60 hectare beslaan. Deze oeverlanden bestaan voornamelijk uit natte natuur, en vormen dan ook vooral belangrijke stapstenen in de natte verbinding tussen de NNN-gebieden, waaronder *Oosterdel* en *Kleimeer en Geestmerambacht*. Langs de oevertrajecten zijn meerdere diersoorten te vinden, waaronder de meervleermuis, de waterspitsmuis, verschillende soorten padden en diverse soorten moeras- en rietvogels. Er is potentie om de verbindende functie van het gebied te vergoten, aangezien in de huidige situatie enkele delen van de oevers zeer smal zijn en enkele spoor- en wegenbruggen barrières vormen. Het verder ontwikkelen van natuurlijke oevers met voldoende rust en donkerte door specifiek maaibeheer kan hieraan bijdragen.<sup>68</sup>

Het laatste NNN-gebied, *Oeverlanden Kanaal Alkmaar Omval-Kolhorn Zuid*, is met een totale oppervlakte van 10 hectare het kleinste gebied in de gemeente. Ook voor dit gebied geldt dat de belangrijkste functie de natte verbinding is die het vormt tussen andere NNN-gebieden. Zo sluit het gebied in het zuiden aan bij het *Oosterdel*.

Naast NNN-gebieden is op Figuur 4-64 te zien dat de gemeente ook grenst aan enkele weidevogelgebieden. In het noordoosten ligt een deel van een weidevogelgebied binnen de gemeentegrenzen.

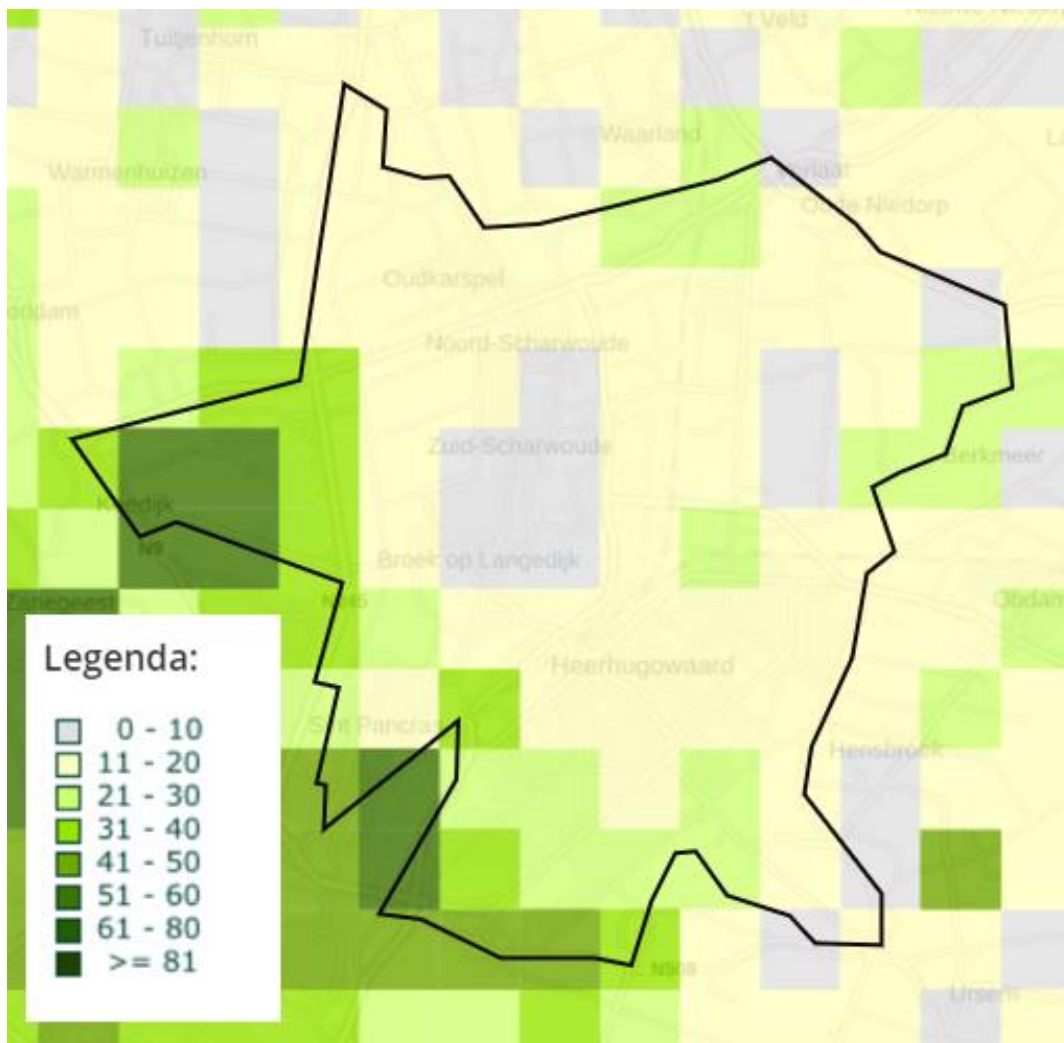


Figuur 4-65 Soortendiversiteit (bron: [Kaarten | Atlas Leefomgeving](#))

<sup>67</sup> [Oosterdelgebied | Oosterdel](#)

<sup>68</sup> [b\\_NL.IMRO.8002.POVPNH-VG01\\_468.pdf \(tercera-ro.nl\)](#)

Zoals in Figuur 4-65 is te zien, liggen er zowel binnen de gemeente als aangrenzend aan de gemeente gebieden met een lage soortendiversiteit. Het betreft hier het noordelijke deel van Heerhugowaard, waar onder andere veel glastuinbouw te vinden is, en het landelijke gebied wat in het noordwesten aan de gemeente grenst. In de rest van Noord-Holland zijn slechts enkele andere gebieden te vinden waar de soortendiversiteit op ditzelfde niveau of lager ligt.<sup>69</sup>



Figuur 4-66 Soortendiversiteit Rode-Lijstsoorten (bron: <https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten>)

In Figuur 4-66 is de soortendiversiteit van Rode-Lijstsoorten in de gemeente te zien. Deze is grotendeels erg laag, wat overeenkomt met de regio, waarin het grondgebruik voornamelijk bestaat uit landbouw, bewoning en bedrijvigheid. In het (zuid)westelijke deel van de gemeente, voornamelijk rondom het Geestmerambacht, is deze soortendiversiteit echter zeer hoog. Dit sluit aan bij een groter gebied met een hoge soortendiversiteit van Rode-Lijstsoorten wat zich in westelijke richting uitstrekt tot de duinen.

### Autonome ontwikkeling

Naar verwachting neemt de biodiversiteit in Nederland de komende decennia verder af door onder andere vermessing, versnippering van leefgebieden en verdroging. Op landelijk niveau wordt er gestuurd op het verminderen van stikstofdepositie op gevoelige natuurgebieden tot onder de kritische depositiewaarde, maar gezien de grote ruimtelijke opgaven onder andere op het gebied van woningbouw is het de vraag of deze ambitie gehaald zal worden. Er is wel steeds meer aandacht voor biodiversiteit en met name binnen de bebouwde kom zal dit mogelijk een deel van de achteruitgang kenteren.

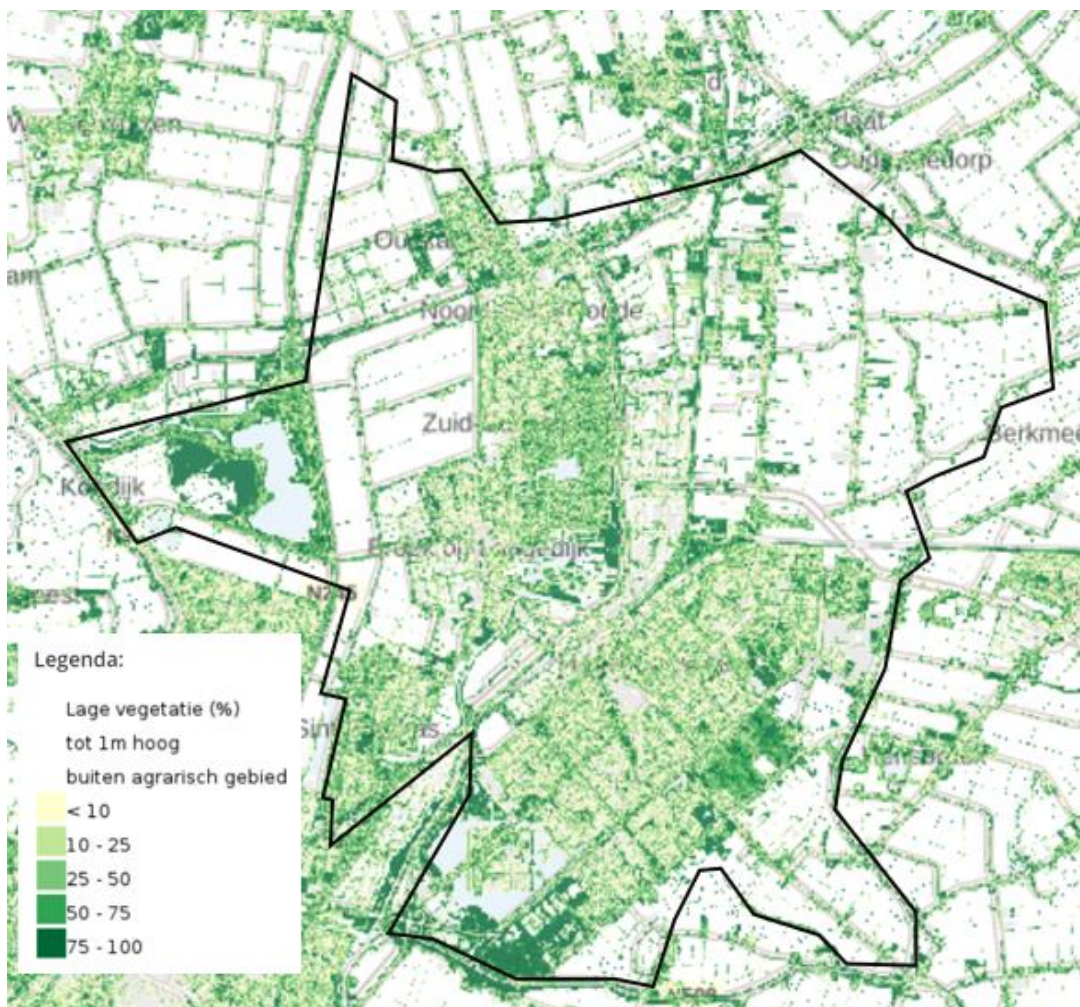
<sup>69</sup> [Kaarten | Atlas Leefomgeving](#)

De gemeente schenkt veel aandacht aan het behoud van biodiversiteit in het verdiepingsdocument ecologie 'Grenzeloos Dijk en Waard', waarin meerdere plannen uit o.a. de groenvisies van de twee voormalige gemeentes zijn samengevoegd.<sup>70</sup> De plannen in dit document zijn voornamelijk gericht op het versterken van de verbindingen van de huidige groenstructuur door bijvoorbeeld boomstructuren te herstellen, en het uitlichten van de huidige knelpunten en pluspunten. Verder zal ruw gras zoveel mogelijk ecologisch worden beheerd.

## 4.9.2 Stedelijk groen

### Huidige situatie

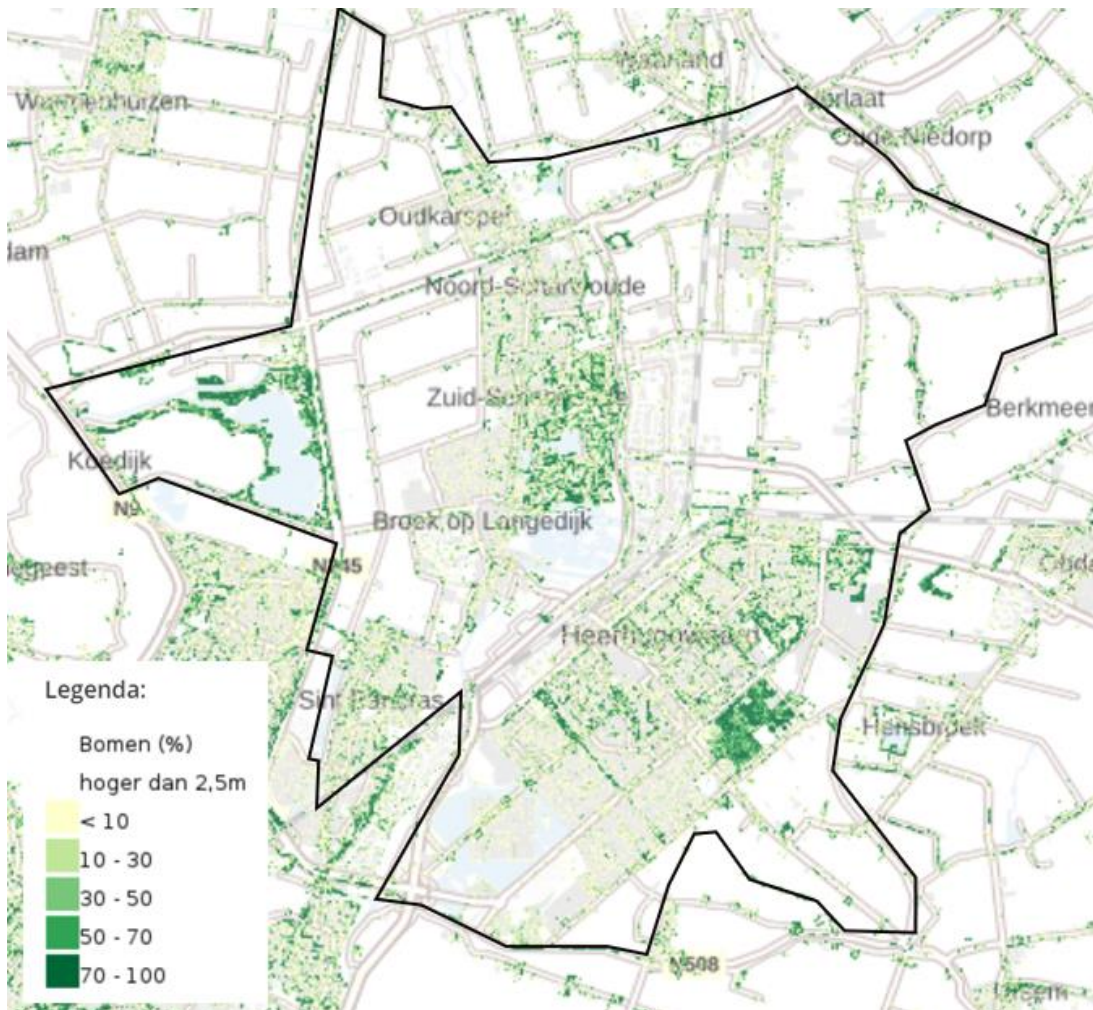
Zoals in Figuur 4-67 te zien is zijn er binnen de bebouwde kom van de gemeente over het algemeen vrij veel delen waar een aanzienlijk aandeel lage vegetatie te vinden is, hoewel dit in sommige delen van Heerhugowaard wel minder het geval is dan in de dorpen van de voormalige gemeente Langedijk. Het aandeel bomen in de openbare ruimte is in grote delen van de gemeente echter zeer laag. Enkele delen met aanzienlijk meer bomen zijn te onderscheiden, zoals het Rijk van duizend eilanden, het gebied rondom het Zomerdel en enkele boomrijke structuren in Heerhugowaard (zie Figuur 4-68).



Figuur 4-67 % lage vegetatie (bron: [Kaarten | Atlas Natuurlijk Kapitaal](#))

70

[https://www.dijkenwaard.nl/fileadmin/bestanden/Wonen\\_en\\_leven/Heerhugowaard\\_in\\_ontwikkeling/Kanaalpark/Verdiepingsdocument-Kanaalpark.pdf](https://www.dijkenwaard.nl/fileadmin/bestanden/Wonen_en_leven/Heerhugowaard_in_ontwikkeling/Kanaalpark/Verdiepingsdocument-Kanaalpark.pdf)



Figuur 4-68 % bomen hoger dan 2,5m (bron: [Kaarten | Atlas Natuurlijk Kapitaal](#))

Voor de gemeente Langedijk is geen actueel groenbeleid gevonden. De gemeente Heerhugowaard heeft wel een groenbeleidsplan opgesteld voor 2021-2026, waaruit de huidige situatie in dit deel van de gemeente dus kan worden omschreven. In het groenbeleidsplan wordt veel aandacht besteed aan het ontwikkelen van hoogwaardige groenzones voor de gezondheid van zowel inwoners als de natuur, en het verbinden van het bestaande groen. Dit jaar worden de beleidsdocumenten over stedelijk groen geharmoniseerd en geactualiseerd vastgesteld.

In het groenbeleidsplan wordt de huidige situatie en de ambities per functiegebied omschreven. Het plan onderscheidt de volgende functiegebieden:

- **centrumgebieden:** Stadshart/Middenwaard; Stationsgebied; Centrumwaard en winkellocaties zoals Brandpunt, Berckheideplein;

De centrumgebieden zijn sterk verstedend, met bijvoorbeeld veel winkelgebieden met focus op parkeren. In deze gebieden spelen dan ook problemen als hittestress en wateroverlast, wat vooral een groot probleem vormt voor het grote aantal ouderen dat in deze gebieden woont of ze bezoekt. De ambities in de groenvisie stellen daarom dat kansen om verharde gebieden te vergroenen moeten worden benut. Bij het vergroenen van deze gebieden wil de gemeente naast klimaatbestendigheid rekening houden met verschillende andere functies. Zo moet een grotere verscheidenheid aan vegetatie biodiversiteit stimuleren, en wil de gemeente de gezondheid bevorderen door met het groen in deze gebieden ontmoeting en recreatiemogelijkheden te stimuleren.

- **woonwijken:** alle woonwijken inclusief De Noord;

Tussen woonwijken zitten grote verschillen op het gebied van stedelijk groen. Zo is in de nieuwe gedeelten van wijken vaak weinig ruimte voor groen, waar dit in oudere delen vaker wel aanwezig is. Ook zijn er wijken waar geen park dichtbij in de buurt is (meer dan 500m afstand) en die last hebben van hittestress en wateroverlast vanwege gebrek aan groen. Over het algemeen is het stedelijk groen in Heerhugowaard weinig divers en is het gazon overheersend.

De nadruk in de ambities van de gemeente ligt dan ook op meer afwisseling in het type groen en bijvoorbeeld boomsoorten, zodat het stedelijk groen biodiversiteit beter kan ondersteunen. Mensen kunnen zich daardoor meer identificeren met het groen doordat buurten beter te onderscheiden zijn. Ook moet meer kwantiteit en diversiteit van het groen in de wijken het voor alle inwoners mogelijk maken om in hun buurt een ommetje te lopen en natuur te ervaren.

- *parken en recreatiegebieden*: grote groenzones zoals Schoutenbos, C. Fabritiuspark, Rosariumpark, Oosterpark, Stadspark de Parel, De Groene Wiecken, Luipaardpark, Park van Luna, Strand van Luna en 't Waarderhout;

De parken in Heerhugowaard spelen een belangrijke rol in de klimaatopgaven. Echter weet niet iedereen de parken goed te vinden, waardoor er meer potentie is voor recreatieve activiteiten. Hier draagt de relatief grote afstand tot een park in sommige wijken aan bij. Ook voor de parken heeft de gemeente de ambitie om de diversiteit aan vegetatie te vergroten om biodiversiteit te bevorderen. Verder is het plan om meer bomen te planten om meer verkoeling te bieden, en meer faciliteiten te bieden om op een prettige manier in de parken te verblijven en te recreëren.

- *buitengebieden*: alles buiten de bebouwde kom;

Over de buitengebieden stelt het groenbeleidsplan dat het groen hier zeer wordt gewaardeerd en het zeer geschikt is voor recreatie. Echter is een aantal wandelroutes lastig vindbaar, waardoor de gemeente kansen ziet in het promoten van de recreatiemogelijkheden in de buitengebieden. Een uitdaging hier is dat een groot deel van deze gebieden niet in handen is van de gemeente, maar bijvoorbeeld van agrariërs of de provincie. Hier is dus samenwerking vereist.

- *bedrijventerreinen*: het gebied langs het zuidelijke deel van de Westtangent; het gebied dat zich uitstrekt van het station tot aan de Hasselaarsweg inclusief bedrijventerrein de Vaandel;

De bedrijventerreinen zijn sterk versteend. Vooral op oudere bedrijventerreinen is erg weinig groen en water. Hier is in veel gevallen groen verdwenen in de afgelopen jaren. Op nieuwere bedrijventerreinen is vaak wat meer water en groen te vinden. De gemeente ziet kansen om samen te werken met ondernemers die zich vaak medeverantwoordelijk voelen voor de omgeving en de uitstraling van hun pand. Door samen te werken met deze partijen kunnen bedrijventerreinen worden vergroend, bijvoorbeeld door groene parkeerplekken, groene gevels en ecologisch beheerde bermen.

- *verkeersroutes*: wegen, fiets- en wandelpaden, rotondes en de grond rondom het spoor;

De gemeente zet erop in om de bestaande verkeersroutes te gebruiken om verder te vergroenen, o.a. door ecologisch bermbeheer. De gemeente Heerhugowaard heeft hier al stappen in gezet door bijvoorbeeld meer vegetatie te planten op de vele rotondes die er in de gemeente te vinden zijn. Door ook fiets- en wandelroutes sterk te vergroenen wil de gemeente inwoners stimuleren deze meer te gebruiken en daardoor meer te bewegen.

- *daken en tuinen*: het particuliere groen van o.a. inwoners en ondernemers.

De voormalige gemeente Heerhugowaard geeft in het groenbeleidsplan aan de verantwoordelijkheid voor de fysieke omgeving meer te willen delen met de samenleving. Er is draagkracht onder inwoners om zelf een bijdrage te leveren aan de vergroening van de leefomgeving d.m.v. groene daken en geveltuintjes, en ook onder ondernemers ziet de gemeente de draagkracht groeien om te werken aan groene percelen. Voor de gemeente zelf ligt er de opgave om in de toekomst zoveel mogelijk natuurinclusief te bouwen.

### **Autonome ontwikkeling**

De gemeente heeft het doel om 2.000 m<sup>2</sup> openbare ruimte per jaar te onttegenen, en ook het onttegenen van particuliere ruimten te stimuleren door middel van tegelruilacties.

De gemeente heeft aangegeven dat het groen in Dijk en Waard niet onder druk staat door beperkt onderhoudsbudget, en dat er ook geen druk wordt voorzien door verdichting in de gemeente. Wel voorziet de gemeente mogelijk verlies van het buitengebied door uitbreidingswijken. In het verleden zijn uitbreidingen veelal gepaard gegaan met grootschalige ontwikkeling van groen, zoals het Rosariumpark, Fabritiuspark en het Luipaardpark, en het Park van Luna in de wijk Stad van de Zon. Bij de huidige ontwikkeling van uitbreidingswijken is dit echter niet het geval, en wordt er voornamelijk klein buurtgroen opgenomen in de plannen.

## 4.10 Samenvatting belangrijkste opgaven omgevingsvisie

In deze paragraaf is een samenvatting gegeven van de belangrijkste opgaven voor de strategische omgevingsvisie, naar voren zijn gekomen vanuit de verschillende beleidsvelden zoals beschreven in deze Foto van de Leefomgeving. De opgaven zijn samengevat per relevant beleidsveld. De hier beschreven opgaven zijn als input gebruikt bij het opstellen van het eerste concept van de strategische omgevingsvisie.

### **Bodem en Water**

Op 25 november 2022 heeft het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een brief gepubliceerd met als titel 'Water en bodem sturend'. In deze brief laat het ministerie weten dat zij willen dat water en bodem sturend worden bij beslissingen over de ruimtelijke inrichting. Dat betekent bijvoorbeeld dat er bij de bouw van nieuwe woningen niet meer in diepe polders met een hoge grondwaterstand mag worden gebouwd. Ook staat in de brief dat het Rijk regie terug wil nemen op de ruimtelijke ordening in Nederland. Dat kan voor het thema bodem- en ondergrond betekenen dat het Rijk actie neemt om bodemdaling en verslechtering van bodemkwaliteit te voorkomen. Aangezien Dijk en Waard voor een zeer groot deel in diepe polders ligt kan dit invloed hebben op de woningbouwplannen in Dijk en Waard.

Het is nog zeer onzeker of de KRW-doelen voor waterkwaliteit in 2027 gehaald zullen worden. De verantwoordelijkheid hiervoor ligt bij Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. De gemeente kan wel een belangrijke rol spelen bij het verminderen van vervuiling vanuit Dijk en Waard. De gemeente kan bepalen of zij een actieve rol wil spelen bij het stimuleren van een duurzame landbouw binnen de gemeente, zodat de vervuiling door stikstof en gewasbeschermingsmiddelen afnemen. Daarnaast kan de gemeente door het rioleringsstelsel verder te optimaliseren de vervuiling bij lozingen op het oppervlaktewateren verminderen.

### **Landbouw**

Landbouw is de laatste jaren onder meer door de ontwikkelende stikstofproblematiek op de politieke agenda gekomen. In de Nationale Omgevingsvisie is een toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied één van de vier thema's en er vinden binnen de sector veel gesprekken plaats over verduurzaming. De urgentie wordt gevoeld om de negatieve gevolgen van de agrarische sector voor de natuur aan te pakken door middel van kringlooplandbouw, natuurinclusieve landbouw, minder gebruik van meststoffen en minder verbruik van grondwater in warme, droge perioden. Voor een deel vinden deze ontwikkelingen plaats op een schaalniveau dat groter is dan de gemeente Dijk en Waard, en het handelingsperspectief van de gemeente is dus beperkt. Voor de ontwerp omgevingsvisie dient onderzocht te worden wat dit handelingsperspectief is en in hoeverre de gemeente kan sturen op of bijdragen aan de verduurzaming van de agrarische sector.

### **Toerisme en recreatie**

Het is van belang om aandacht te hebben voor de balans tussen (de groei van) het toerisme en de draagkracht van de leefomgeving. Het is zaak om op de langere termijn de toename van bezoekers in goede banen te leiden en te voorkomen dat toerisme ons overkomt. Het moet geen doel op zich zijn, maar een middel om impact te maken op sociale, ecologische en economische waarde voor de regio. Er zijn plekken in de regio die op bepaalde momenten in het jaar te maken hebben met overbelasting en overlast. Terwijl er ook plekken zijn waar een (lichte) toename van bezoekers in balans met de omgeving opgevangen kan worden. Deze plekken hebben nu nog onvoldoende profijt van de kansen en economische impuls van recreatie en toerisme. Bijvoorbeeld bij het behouden van bepaalde voorzieningen.

### **Wonen**

De woonvisies van de voormalige gemeenten Heerhugowaard en Langedijk staan de effecten van de voorgezichte vergrijzing beschreven. Ouderen worden ouder en blijven langer zelfstandig wonen. Dit leidt tot een toename van eenpersoonshuishoudens. De woonvisie van Heerhugowaard geeft aan dat er voor ouderen een tekort zal ontstaan aan woningen waar men oud kan worden, zoals appartementen, bungalows en aanleunwoningen.

Zoals ook in de rest van Nederland het geval is blijft de vraag naar huurwoningen in de gemeente toenemen. Dit is voornamelijk het geval voor sociale huurwoningen. De sociale huurmarkt in de gemeente staat onder druk vanwege passend toewijzen, de instroom van vluchtelingen en een groeiende groep ouderen die bij een verhuiscasus zijn aangewezen op de sociale huurmarkt.



Naast sociale huurwoningen geeft de gemeente aan dat er een aanzienlijke behoefte gaat ontstaan aan koopwoningen tot €355.000. De gemeente geeft echter ook aan enkele autonome ontwikkelingen te voorzien die kunnen leiden tot een stagnatie in de woningbouw, zoals stikstof, netcongestie, personeelstekorten en veranderende regelgeving vanuit het rijk.

### **Gezondheid**

Door vergrijzing zal er in de toekomst meer vraag komen naar voorzieningen voor oudere inwoners, zowel op het gebied van sport en bewegen als aan geschikte woningen (levensloopbestendige woningen). Daarnaast zal er een hoger aantal minder mobiele inwoners zijn in de nabije toekomst door de toenemende ouderdom.

De gemeente Dijk en Waard onderschrijft de nationale ambities om roken, problematisch alcoholgebruik en overgewicht te verminderen en is aan de slag gegaan met een preventieakkoord. Hierin zijn nog een aantal extra ambities toegevoegd voor thema's zoals eenzaamheid, valpreventie en aandacht voor huidkanker. De gemeente steunt in haar gezondheidsprogramma bovendien een aantal (lokale) initiatieven, zoals een leefstijltraject, Stoptober, een vitaliteitsmarkt en een optimale levensstijl voor mensen met een beperkt budget. De gemeente geeft aan ruimte te hebben om andere initiatieven te ondersteunen.

### **Externe veiligheid**

Binnen de Omgevingswet gaat in aanvulling op het persoonsgebonden risico gewerkt worden met aandachtsgebieden voor brand, explosies en gifwolken als gevolg van ongevallen met gevaarlijke stoffen. Deze aandachtsgebieden omvatten een groter gebied dan de PR-contour, maar zijn nog niet vastgesteld. Dat betekent dat er onder meer rondom de RRGs buisleidingen en LPG installaties sprake kan zijn van een grotere risicocontour. Ook bij de ontwikkeling van windturbines moet rekening gehouden worden met de veiligheidsrisico's rondom de plaatsing van nieuwe turbines.

### **Geluid**

In de Omgevingswet wordt gewerkt met geluidaanachtsgebieden waarvan de begrenzing vastgelegd gaat worden in het Digitale Stelsel Omgevingswet (DSO). In vergelijking met de huidige situatie worden de geluidaanachtsgebieden mogelijk breder dan de huidige geluidzones en het is aannemelijk dat onder de Omgevingswet mogelijk meer gebouwen niet gaan voldoen aan de standaardwaarde voor geluid.

Bij nieuwbouw dient rekening te worden gehouden met de voorkeurs- en maximaal toelaatbare grenswaarde voor geluid. Bij inbreiding is het lastiger om de geluidsbelasting op woningen te mitigeren, maar is bijvoorbeeld mogelijk door het gebruik van andere wegdektypen. Ook is het mogelijk om de grenswaarden op woningen te overschrijden, als aangetoond kan worden dat de gevelisolatie goed genoeg is om aan de grenswaarden van het geluid aan de binnenkant van de gevel te voldoen. Een gevel hoeft formeel niet te worden getoetst als deze 'doof' wordt gemaakt. Dit betekent dat zich geen te openen delen op de gevel bevinden en de binnenkant van de woning formeel wordt getoetst op geluidsbelasting. Daarnaast mag de gemeente gemotiveerd afwijken van de voorkeurswaarden voor geluid. Dat biedt nog een uitkomst voor bijvoorbeeld centrumgebieden, waar mitigatie vaak niet mogelijk is en waar inwoners rekening moeten houden met meer geluid in een gebied waar veel reuring is.

### **Duurzaamheid**

In de Regionale Energiestrategie (RES) Noord-Holland Noord is de ambitie opgesteld om de hernieuwbare energie op land op te schalen van 2,08 TWh (7,5 PJ) in 2021 naar 3,6 TWh (13 PJ) in 2030. Binnen de RES Noord-Holland Noord maakt Dijk en Waard deel uit van de deelregio Alkmaar. De totale potentiële opwekking in de regio Alkmaar is 0,40 tot 0,44 TWh (1,4 – 1,6 PJ). Een groot gedeelte hiervan wordt binnen Dijk en Waard gezocht.

De precieze toename van de stroomvraag is niet te voorspellen, maar al met al zal de stroomvraag toenemen. De meeste scenario's gaan uit van een toename van de elektriciteitsvraag van 180 tot 250 procent ten opzichte van 2019, voor Nederland als geheel. In Dijk en Waard zal dit waarschijnlijk minder zijn vanwege de afwezigheid van zeer grote veel verbruikende industrie.

Uit een netimpactanalyse voor de RES Noord-Holland Noord is gebleken dat er richting 2030 12 elektriciteitsstations uitgebreid moeten worden en 4 stations nieuw gebouwd moeten worden om de gehele RES te kunnen realiseren. Binnen de gemeentegrenzen van Dijk en Waard hoeven geen elektriciteitsstations uitgebreid of nieuw gebouwd te worden. Wel moet een groot elektriciteitsstation tegen de zuidgrens van Dijk en Waard in Oterleek uitgebreid worden.

Naast netverzwaring zet de netbeheerder Liander in op systeemefficiëntie. Hiervoor wordt gebruikt gemaakt van vijf ontwerpprincipes:

1. Beter benutten van de restcapaciteit op het bestaande energienet.
2. Energievraag en -aanbod combineren: minimaliseren van transport van energie.
3. Evenwichtiger verdelen van opgesteld vermogen van wind en zon.
4. Clusteren van duurzame opwek projecten.
5. Overige oplossingen: aansluiten wind en zon op één aansluiting (cable pooling), aftoppen van piek productie en benutten reservecapaciteit.

Als onderdeel van de Regionale Energiestrategie Noord-Holland Noord is ook een Regionale Structuur Warmte (RSW) opgesteld. Hieruit blijkt dat er op dit moment een beperkt aantal regio-overstijgende restwarmtebronnen is. Er is de HVC-centrale waarvan de warmte al wordt gebruikt. De potentie van datacenterwarmte wordt onderzocht, maar studies laten een geringe potentie zien. In de regio is wel veel potentie voor geothermie. Op dit moment wordt in andere gemeenten in Noord-Holland Noord al warmte geleverd aan kassen door geothermiebronnen. Er lopen studies naar de mogelijkheid om nieuwe geothermiebronnen aan te leggen. Op een geothermiebron moeten 4000 tot 8000 woningen worden aangesloten om de businesscase rond te krijgen.

Met name in de wijken met een hoge bebouwingsdichtheid die zijn gebouwd voor 1990, liggen kansen om het warmtenet verder uit te breiden. In de nieuwere en beter geïsoleerde wijken wordt ingezet op elektrisch verwarmen. Woningen in het buitengebied en het oude deel van de Recreatiewijk zullen voorlopig op het aardgasnet aangesloten blijven. Er wordt gekeken of duurzame gassen, zoals groen gas of waterstof op termijn een duurzaam alternatief zijn voor deze gebieden.

### **Mobiliteit**

De grootste knelpunten ten aanzien van doorstroming doen zich voor op de N242. Naar de toekomst toe verergeren deze knelpunten. Het toevoegen van woningen en bedrijven in het kader van de Woondeal verergerd de situatie, met name in de avondspits. In de toekomstige situatie (2040) ontstaan er ook knelpunten in de ochtendspits en verergeren de knelpunten in de avondspits. De knelpunten doen zich met name voor op kruispuntniveau. Op het lokale hoofdwegennet kunnen problemen worden verwacht op de oost-west route Broekerweg – Uitvalsweg – Papenhorn. Ook op de Westtangent (met name op gedeelte Zuidtangent – Icaruslaan) ontstaan doorstromingsproblemen.

Om de verkeersveiligheid te verbeteren heeft een meerderheid van de Tweede Kamer eind oktober 2020 ingestemd met een motie om binnen de bebouwde kom een standaardlimiet van 30 kilometer per uur in te voeren. De gemeente dient een keuze te maken in hoeverre ze een maximumsnelheid van 30 km/uur binnen de bebouwde kom gaat doorvoeren. De meeste ongevallen gebeuren langs de belangrijkste ontsluitingswegen. Een aanpassing van de maximumsnelheid inclusief bijbehorende weginrichting kan de veiligheid hier sterk verbeteren.

### **Natuur / Stedelijk groen**

Naar verwachting neemt de biodiversiteit in Nederland de komende decennia verder af door onder andere vermessing, versnippering van leefgebieden en verdroging. Op landelijk niveau wordt er gestuurd op het verminderen van stikstofdepositie op gevoelige natuurgebieden tot onder de kritische depositiewaarde. In de directe omgeving van de gemeente Dijk en Waard liggen echter geen Natura2000 gebieden, waardoor de opgave hier mee lijkt te vallen.

De gemeente schenkt veel aandacht aan het behoud van biodiversiteit in het verdiepingdocument ecologie 'Grenzeloos Dijk en Waard', waarin meerdere plannen uit o.a. de groenvisies van de twee voormalige gemeentes zijn samengevoegd. De plannen in dit document zijn voornamelijk gericht op het versterken van de verbindingen van de huidige groenstructuur door bijvoorbeeld boomstructuren te herstellen, en het uitlichten van de huidige knelpunten en pluspunten.

De gemeente voorziet verlies van groen in het buitengebied door uitbreidingswijken. In het verleden zijn uitbreidingen veelal gepaard gegaan met grootschalige ontwikkeling van groen, zoals het Rosariumpark, Fabritiuspark en het Luipaardpark, en het Park van Luna in de wijk Stad van de Zon. Bij de huidige ontwikkeling van uitbreidingswijken is dit echter niet het geval, en wordt er voornamelijk klein buurtgroen opgenomen in de plannen. Voldoende openbaar groen bij uitbreidingsplannen is dan ook een aandachtspunt.

## 5 Beoordeling

In dit hoofdstuk zijn de resultaten toegelicht van de verschillende beoordelingen die in het kader van het OER voor de strategische omgevingsvisie Dijk en Waard zijn uitgevoerd.

### 5.1 Botsproeven light

Tijdens de botsproeven light is een globale beoordeling uitgevoerd van een eerste concept van de strategische omgevingsvisie. Bij deze beoordeling zijn de vijf hoofdambities uit de strategische omgevingsvisie uitgezet tegen de thematische ambities en opgaven die zijn geïnventariseerd via een beleidsanalyse en interviews met beleidsmedewerkers. In de beoordeling stonden de volgende vragen centraal:

- Zijn de gestelde hoofdambities haalbaar?
- Welke knelpunten / aandachtspunten / onduidelijkheden komen we tegen?
- Zijn er nog sectorale ambities / opgaven die we niet behandelen in de visie?

Uit de globale beoordeling bleek dat de visie een integraal kloppend verhaal bevat, dat logisch volgt uit de geformuleerde opgaven en ambities. De gestelde hoofdambities bouwen voort op belangrijke ruimtelijke keuzes die in de visie gemaakt worden. Zo wordt er voor het stedelijk gebied gekozen voor inbreiding van bestaande woon- en werklocaties, in plaats van het realiseren van nieuwe uitbreidingslocaties. Dit sluit onder andere aan bij de opgave vanuit het kabinet om water en bodem sturend te laten zijn bij te maken ruimtelijke keuzes. Door te kiezen voor inbreiding worden er namelijk geen nieuwe uitbreidingslocaties geplaatst in het laaggelegen buitengebied van de gemeente.

De globale beoordeling liet verder zien dat de voorgestelde verdichtingsmaatregelen en de daaraan gekoppelde herinrichting van de infrastructuur (meer ruimte voor voetgangers en fietsers, ten koste van de ruimte voor auto's) veel vragen van de gemeente. Ook kunnen met name de voorgestelde maatregelen rond verdichting tot andere (negatieve) gevolgen leiden, zoals het verminderen van groen in de stad of het toenemen van overlast in de buurt.

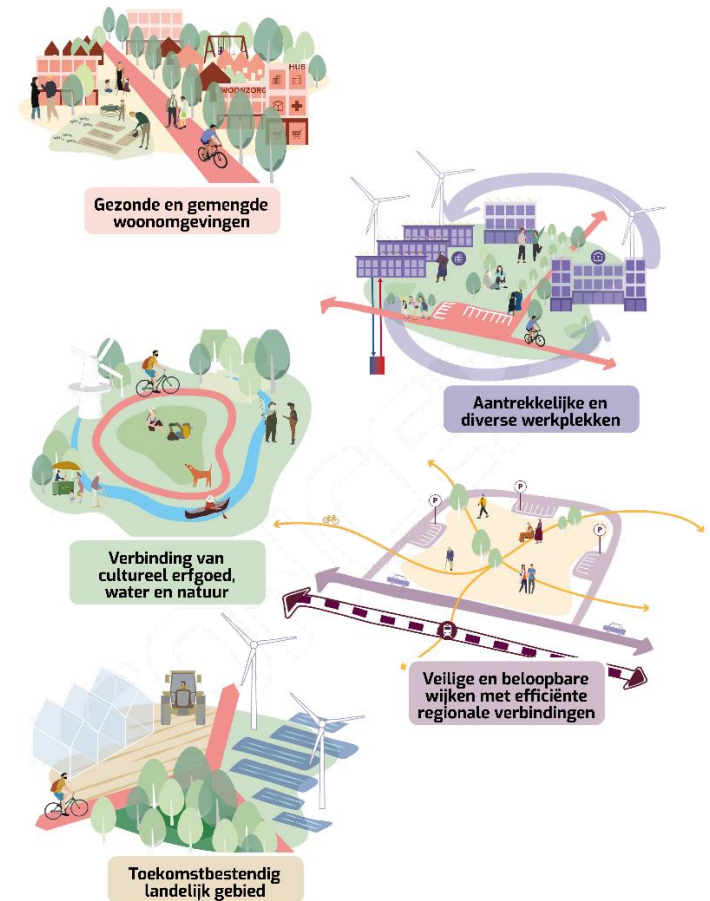
Op basis van de resultaten van de globale beoordeling is de strategische omgevingsvisie op een aantal punten aangevuld en verduidelijkt. Hieronder is per ambitie aangegeven welke knelpunten / aandachtspunten tijdens de botsproeven zijn geïdentificeerd en hoe dit is verwerkt in de (concept) strategische omgevingsvisie.

#### Gezonde en gemengde woonomgevingen

##### Geconstateerd knelpunt / aandachtspunt

Het risico bestaat dat ontmoetingsplekken ook hangplekken worden, die overlast kunnen veroorzaken.

De voorgestelde maatregelen aan de infrastructuur hebben een grote impact op de autobereikbaarheid (dat is ook het doel). Blijft de bereikbaarheid op het meest lokale niveau (binnen woonwijken) gewaarborgd, met name voor hulpdiensten?



##### Aanvulling / verduidelijking omgevingsvisie

Er worden ontmoetingszones voorgesteld in plaats van ontmoetingsplekken, die de ontmoetingsmogelijkheden niet alleen concentreren op één plek, maar verspreiden over een groter gebied.

Elke weg blijft toegankelijk voor auto's en voor hulpdiensten (ambulances, politieauto's en brandweerwagens). Het doel is om parkeren op straat en doorgaand verkeer te beperken.

### Geconstateerd knelpunt / aandachtspunt

De voorgestelde verdichting van de bestaande centra kan de ruimtelijke druk op de openbare ruimte en het stedelijk groen vergroten.

### Aanvulling / verduidelijking omgevingsvisie

Aanhouden van gangbare normen voor (groen)voorzieningen bij nieuwe ontwikkelingen om de hoeveelheid openbare ruimte en groen in de stad te borgen.

Voorgestelde verdichting past mogelijk niet bij het gebiedskarakter van bepaalde wijken / dorpen.

Elk verdichtingsproject moet worden begeleid door een gebiedsvisie die integratie met het bestaande karakter van de omgeving waarborgt.

Het is de vraag of het gewenste aantal extra woningen behaald kan worden met alleen verdichting / functiemenging van bestaande woon- en werkgebieden.

Onderbouwing opgenomen dat de woonopgave in de gemeente ingevuld kan worden zonder de uitbreidingslocatie Langedijk West.

Energie: de focus ligt vooral op kansen bij bedrijven en grootschalige energieproductie in het landelijk gebied. Ambities om woningen aan te sluiten op het warmtenet en mogelijkheden voor geothermie worden niet benoemd

Heerhugowaard heeft al de ambitie om alle huizen tegen 2050 op het warmtenet aan te sluiten. In de omgevingsvisie wordt voorgesteld dit uit te breiden naar (voormalig) Langedijk.

## Veilige en beloopbare wijken met efficiënte regionale verbindingen

### Geconstateerd knelpunt / aandachtspunt

Hoe fijnmazig moet netwerk van hoofdwegen en ontsluitingswegen zijn om de woongebieden goed te ontsluiten?

### Aanvulling / verduidelijking omgevingsvisie

Bij de ontsluiting van woongebieden wordt een maximale afstand tussen een woning en ontsluitingsweg gehanteerd van 10 minuten lopen of 800 meter.

Welke maximumsnelheid wordt gehanteerd op de hoofdwegen binnen de bebouwde kom? 30 km/uur kan de verkeersveiligheid verbeteren, maar is voor de hoofdwegen niet heel logisch.

De maximumsnelheid op hoofdwegen blijft 50km/uur, op ontsluitingswegen wordt dit 30km/uur en op de overige wegen 15km/uur.

## Aantrekkelijke en diverse werkplekken

### Geconstateerd knelpunt / aandachtspunt

Onduidelijk is of er sprake is van een ambitie om bedrijvigheid te laten groeien of alleen te behouden wat er nu is.

### Aanvulling / verduidelijking omgevingsvisie

De bedrijvigheid moet toenemen. Vooral de dichtheid van banen per hectare.

Transformatie van werkterreinen naar deels wonen kan de beschikbare ruimte voor bedrijvigheid verkleinen. Wordt dit ergens gecompenseerd?

Bij de transformatie van gemengde woon-werkgebieden is verduidelijkt dat er sprake is van een toename van de bouwdichtheid in het algemeen, waardoor er meer ruimte komt voor zowel wonen als werken. Ruimte voor wonen op werklocaties gaat dus niet ten koste van ruimte voor werken.

Bij transformatie van werkterreinen naar deels wonen moet de ruimtelijke kwaliteit sterk verbeteren om een aantrekkelijk woongebied te creëren.

Verbetering van de ruimtelijke kwaliteit zal deel uitmaken van de ontwikkelingsrichtlijnen voor transformatie van werkterreinen.

## Verbinding van cultureel erfgoed, water en natuur

### Geconstateerd knelpunt / aandachtspunt

De voorgestelde extra ruimte voor natuur kan niet ingezet worden voor andere opgaven in het landelijk gebied (m.n. landbouw en energie).

### Aanvulling / verduidelijking omgevingsvisie

Er vindt geen overlap plaats tussen natuur en landbouw of energieproductie.

Met name de voorgestelde uitbreiding van het vaarnetwerk kan negatieve gevolgen hebben voor de aanwezige natuur.

Dat klopt, maar de uitbreiding van het vaarnetwerk verbindt waterlichamen met elkaar, wat juist positief is voor de (ecologische) waterkwaliteit.

## Toekomstbestendig landelijk gebied

### Geconstateerd knelpunt / aandachtspunt

Er wordt aandacht gemist voor de benodigde transitie in de landbouw (natuurinclusieve landbouw / kringlooplandbouw)

Ruimtelijke kwaliteit van het landschap is een aandachtspunt voor grootschalige energieproductie in het landelijk gebied. Zijn de gedefinieerde gebieden passend voor dit type ontwikkelingen?

### Aanvulling / verduidelijking omgevingsvisie

Ten aanzien van de landbouw wordt de ambitie voorgesteld om pesticidenvrij te zijn in 2047.

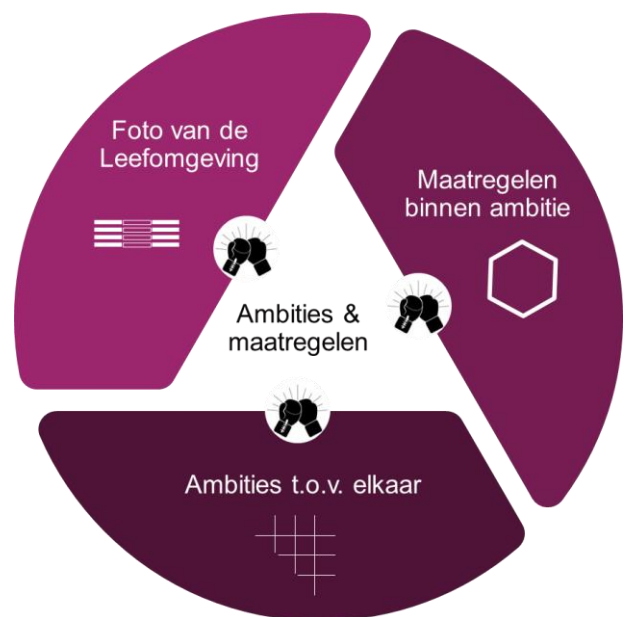
In de omgevingsvisie zijn de zoekgebieden vanuit de Regionale Energie Strategie (RES) overgenomen. Wel wordt onderkend dat ruimtelijke kwaliteit bij dit soort ontwikkelingen een aandachtspunt is.

## 5.2 Tweede serie botsproeven

Tijdens de tweede serie botsproeven is een gedetailleerde beoordeling uitgevoerd van de concept ontwerp strategische omgevingsvisie. Deze beoordeling bestond uit drie onderdelen:

1. Toetsing van de maatregelen ten opzichte van de tien thema's uit de **Foto van de Leefomgeving**.
2. Toetsing van de **maatregelen onderling** binnen een ambitie.
3. Toetsing van de **ambities ten opzichte van elkaar**.

De beoordeling liet daarmee zien waar de voorgestelde ambities en maatregelen uit de strategische omgevingsvisie de leefomgeving en elkaar versterken, (mogelijk) conflicteren, of weinig of geen relatie hebben. In de navolgende paragrafen zijn de resultaten van de verschillende beoordelingen beschreven.



### 5.2.1 Toetsing Foto van de Leefomgeving

Bij deze toetsing is onderzocht in hoeverre de voorgestelde ambities en maatregelen uit de strategische omgevingsvisie de leefomgeving in de gemeente Dijk en Waard beïnvloeden. Daarbij zijn de maatregelen beoordeeld ten opzichte van de belangrijkste opgaven die voort zijn gekomen uit de analyse voor de Foto van de Leefomgeving, zoals beschreven in paragraaf 4.10. Dit betekent dat alleen de meest relevante thema's uit de Foto van de Leefomgeving onderdeel uitmaken van deze beoordeling. Op de overige thema's zullen ook effecten optreden, maar hier worden geen knelpunten verwacht. Een beoordeling van deze thema's levert dan ook geen meerwaarde op voor de strategische omgevingsvisie. Hieronder zijn per thema de belangrijkste conclusies uit de toetsing weergegeven.

#### Bodem en Water

Het Rijk maakt 'water en bodem sturend' (WBS) bij de indeling van Nederland, en neemt daarbij met duidelijke keuzes de regie. Deze nationale beleidslijn betekent veel voor alle ruimtelijke ontwikkelingen in Nederland. In WBS wordt onder andere de structurerende keuze gemaakt om niet meer te bouwen in laaggelegen gebieden. Dit is zeer relevant voor Dijk en Waard, aangezien het overgrote deel van de buitengebieden in de gemeente laaggelegen poldergebieden betreffen. De gemeente heeft meerdere ambities en maatregelen opgesteld om verder te verdichten in bestaande stedelijke gebieden, om zo uitbreiding naar het buitengebied te voorkomen. Deze plannen gaan daarom goed samen met de structurerende keuzes die zijn gemaakt in WBS. Ook kunnen de ambities die de gemeente heeft opgesteld voor natuurinclusieve landbouw een positief effect hebben op de kwaliteit van de bodem en het oppervlaktewater, aangezien hiermee vervuiling wordt tegengegaan. De gemeente heeft in de ambitie verankerd dat bij het opschalen van landbouw waardetoevoeging voor bodem en water een vereiste is. Ook de ambitie om de landbouw pesticidenvrij te laten zijn in 2047 draagt positief bij aan de kwaliteit van de bodem en het grondwater. Anderzijds wil de gemeente in het buitengebied meer functiemenging realiseren om meerdere ambities op het gebied van landbouw, natuur, energie en recreatie te kunnen realiseren. Functiemenging kan hierbij een mogelijk conflict opleveren met het waarborgen van de kwaliteit van bodem en water. Daarnaast is er bij de voorgestelde functiemenging in het landelijk gebied geen expliciete aandacht voor de ruimte die nodig is voor water(berging). Dit kan leiden tot een (ruimtelijk) conflict.

### **Landbouw**

De beoordeling voor landbouw laat weinig bijzonderheden zien. Aangezien het overgrote deel van de ambities uit de omgevingsvisie betrekking hebben op het stedelijk gebied is er slechts een beperkt aantal ambities dat raakt aan het beleidsveld landbouw. In de omgevingsvisie zet de gemeente in op natuurinclusieve landbouw, en het aanwijzen van het Alton-kascluster als innovatiestimulator hiervoor. Ook zet de gemeente in op functiemenging in het buitengebied met natuurbehoud, recreatie en energieopwekking. Deze ambities dragen bij aan het toekomstbestendig houden van de landbouw in Dijk en Waard. Extra ruimte voor natuur en recreatie kan echter ook ten koste gaan van landbouwgebied.

### **Toerisme en recreatie**

In de omgevingsvisie zijn meerdere ambities te vinden die bijdragen aan het versterken van toerisme en recreatie in de gemeente. Enerzijds besteedt de omgevingsvisie veel aandacht aan het behouden en versterken van de recreatiemogelijkheden in het buitengebied, bijvoorbeeld door dit beter mogelijk te maken in landbouwgebieden, het waternetwerk beter bevaarbaar te maken en aan te sluiten op het regionetwerk van de Westfriese Omringdijk. Anderzijds richt de omgevingsvisie zich op de bebouwde omgeving van de gemeente, en stelt als ambitie dat het bij de ruimtelijke ontwikkelingen van de komende jaren van belang is dat de karakters en kwaliteiten van de verschillende buurten goed behouden moeten blijven. Dit houdt Dijk en Waard aantrekkelijk voor toerisme. Ook de verschillende plannen om de gemeente fietsvriendelijker te maken dragen bij aan een omgeving die uitnodigt om in te recreëren. De gemeente zet in op functiemenging in het buitengebied, wat kansen creëert voor meer recreatie, maar waardoor ook het risico bestaat dat functiemenging ten koste gaat van de beschikbare ruimte voor recreatie.

### **Wonen**

De omgevingsvisie bevat veel ambities en maatregelen die zorgen voor een verbetering van het woon- en leefklimaat in de gemeente. Een goed voorbeeld hiervan zijn de ambities voor het herontwerpen van straten en de buitenruimte op een manier die meer ruimte biedt voor groen, wandelen, fietsen en ontmoeten. Dit houdt ook in dat er duidelijke keuzes worden gemaakt voor het verbeteren van de fietsinfrastructuur, zowel binnen de bebouwde kom als in het buitengebied, wat zorgt voor een prettige woonomgeving. Ook omdat de recreatieve mogelijkheden in het buitengebied versterkt en beter bereikbaar worden. Verder heeft de gemeente de ambitie om meer ruimte te maken voor sociale huur en woon-zorgcombinaties, die ervoor moeten zorgen dat eengezinswoningen die nu veel worden bewoond door ouderen, vrij te maken. Hierbij onderschrijft de omgevingsvisie dat voorzieningen in de openbare ruimte van belang zijn die aantrekkelijk zijn voor ouderen en ontmoetingen faciliteren. Daarmee wordt eenzaamheid onder ouderen tegengegaan.

### **Gezondheid**

Veel van de onder 'Wonen' genoemde ambities die zorgen voor een beter woon- en leefklimaat, dragen ook bij aan een betere gezondheid in de gemeente. Zo kunnen vergroening en meer ontmoetingsplaatsen bijdragen aan het mentale welzijn van inwoners en stimuleert de omgevingsvisie ook gezonde vormen van mobiliteit als wandelen en fietsen. Ook de versterking en verbeterde bereikbaarheid van recreatieve voorzieningen in het buitengebied dragen bij aan meer bewegen, wat een positieve invloed heeft op gezondheid. Wel zijn er enkele aandachtspunten in de ambities uit de omgevingsvisie. Zo bestaat bij de plannen voor verdichting het risico dat er juist stedelijk groen verloren gaat en er minder ruimte is voor ontmoetingsvriendelijke omgevingen of sportfaciliteiten. Ook zet de gemeente in op meer energieproductie in het buitengebied. Hierbij is het van belang dat deze ontwikkeling niet leidt tot eventuele gezondheidsschade voor omwonenden, bijvoorbeeld door slagschaduw van windturbines of door een zoemend geluid.

### **(Externe) veiligheid**

Veiligere en beter beloopbare wijken met goede regionale verbindingen vormen een belangrijk onderdeel van de omgevingsvisie. De gemeente maakt duidelijke keuzes over het verbeteren van het fiets- en wandelnetwerk in zowel de wijken als het buitengebied, en wil bijvoorbeeld ook de snelheden voor autoverkeer verlagen. Deze maatregelen zorgen in principe voor aanzienlijke verbeteringen van de verkeersveiligheid. Echter leidt een toename van het fietsgebruik wellicht juist tot meer ongevallen met fietsers. Ongevallen met auto's hebben over het algemeen grotere gevolgen waardoor er netto waarschijnlijk alsnog sprake zal zijn van een verbetering van de verkeersveiligheid. Wel vormen de plannen van verdichting en functiemenging een aandachtspunt voor externe veiligheid. Wanneer woongebieden in toenemende mate worden vermengd met andere functies of dergelijke functies dichterbij komen te liggen, bestaat de kans dat er een groter veiligheidsrisico ontstaat, bijvoorbeeld als er op bedrijven sprake is van opslag van gevaarlijke stoffen.

### **Geluid**

Met de ambities en maatregelen uit de omgevingsvisie zet de gemeente in op het terugdringen van het autogebruik, door middel van goede infrastructuur voor fietsers en wandelaars, en lagere snelheden voor autoverkeer in veel gebieden. Het verminderen van autoverkeer kan ook leiden tot een vermindering van de ervaren geluidhinder, aangezien gemotoriseerd verkeer een van de belangrijkste bronnen is van geluidsoverlast. Echter is er wel een afname nodig van 30% voor een hoorbaar verschil, en het is onzeker of de maatregelen in de omgevingsvisie volstaan om dit te realiseren. Een snelheidsverlaging kan hier ook in belangrijke mate aan bijdragen, zonder dat hiervoor het gebruik hoeft te verminderen. De plannen voor verdichting en functiemenging, bijvoorbeeld op bedrijventerreinen of voor energieproductie in het landelijk gebied, zijn een belangrijk aandachtspunt. Deze ontwikkelingen kunnen ertoe leiden dat meer inwoners geluidhinder ervaren.

### **Duurzaamheid**

Duurzaamheid en de opgave rondom de energietransitie komt in de omgevingsvisie voornamelijk terug in ambities en maatregelen voor energieproductie in het buitengebied. In de omgevingsvisie zet de gemeente in op functiemenging in het landelijk gebied, waarbij landbouw, natuur, recreatie en energieproductie samengaan. Hierbij wil de gemeente gebieden aanwijzen voor intensieve energieproductie uit zon en wind. Echter is het door deze verschillende ruimteclaims op het buitengebied de vraag of de opwekcapaciteit voldoende zal zijn. Ook bestaat er een raakvlak met de verdichtingsplannen uit de omgevingsvisie. De gemeente stelt namelijk dat door compacte woonwijken, de warmtevoorziening overzichtelijker georganiseerd kan worden, met de mogelijkheid om aan te sluiten op een warmtenet.

### **Mobiliteit**

De omgevingsvisie zet sterk in op het stimuleren van fietsen en wandelen in de gemeente. Niet alleen het autoluw en fietsvriendelijk inrichten van wijken en straten draagt hieraan bij, maar ook de plannen die de gemeente voordraagt voor het verkleinen van de woon-werk afstand in Dijk en Waard, onder andere door functiemenging. Ook zet de gemeente op meerdere manieren in op het verbeteren van het busnetwerk en de treinverbinding. Dit zijn echter ambities waar de gemeente zelf geen directe grip op heeft, en waar goede samenwerking met partners als de NS en de busmaatschappij vereist zijn om de ambities te realiseren. Door de voorgestelde maatregelen zal het autogebruik in de gemeente dalen ten opzichte van de situatie in 2047 als het beleid uit de strategische omgevingsvisie niet wordt uitgevoerd, wat verkeersproblemen vermindert en de verkeersveiligheid verbetert.

### **Natuur/stedelijk groen**

In paragraaf 1.4 is toegelicht dat er geen negatieve effecten op Natura2000-gebieden worden verwacht. Binnen de gemeente liggen geen Natura2000-gebieden en de dichtstbij gelegen Natura2000 liggen op dusdanige afstand dat directe effecten door bijvoorbeeld ruimtebeslag en verstoring door geluid uitgesloten kunnen worden. Daarnaast bevat de strategische omgevingsvisie meerdere maatregelen die uitstoot van schadelijke stoffen richting Natura2000-gebieden zal verminderen. Daarbij gaat het bijvoorbeeld om de maatregelen die het autogebruik laten dalen en maatregelen in het landelijk gebied als natuur inclusieve landbouw en de voorgestelde waardetoevoeging voor bodem en water bij eventuele opschaling van de landbouw. De omgevingsvisie bevat verder veel maatregelen en ambities voor het vergroenen van de openbare ruimte, en natuurherstel in het landelijk gebied, wat een belangrijk onderdeel wordt van nieuwe 'natuur inclusieve' landbouw. Echter staan beide ambities wel onder druk vanuit andere ambities en maatregelen uit de strategische omgevingsvisie. Zo bestaat wegens verdichtingsplannen het risico dat er stedelijk groen verloren gaat. Hierdoor is het van belang om bij nieuwe stedelijke ontwikkelingen een groennorm te hanteren per woning. Ook zijn er veel plannen voor functiemenging in het buitengebied. Hoewel dit enerzijds kansen biedt voor natuurherstel, is het mogelijk dat hier een knelpunt ontstaat met functies als energieproductie. De voorgestelde realisatie van natuur in het glastuinbouwgebied Alton is niet kansrijk.

## **5.2.2 Toetsing maatregelen onderling, binnen een ambitie**

Bij deze toetsing is onderzocht in hoeverre maatregelen binnen één ambitie elkaar versterken of (mogelijk) conflicteren. Hieronder zijn de conclusies per hoofdambitie samengevat.



**Gezonde en gemengde woonomgevingen**

Het voorgestelde herontwerp van de openbare ruimte gaat goed samen met meer ruimte voor groen, ontmoeting en fietsen. Om mogelijke conflicten te vermijden is het van belang om de balans te bewaren tussen verdichting, de bestaande kwaliteiten van buurten, groen in de openbare ruimte en ruimte voor ontmoeting.



**Aantrekkelijke en diverse werkplekken**

Deze ambitie bevat een sterke combinatie van maatregelen die elkaar versterken. Het verbinden van MBO aan bedrijven, het transformeren van bedrijventerreinen, het verbeteren van de kwaliteit van de openbare ruimte en betere fietsbereikbaarheid bieden kansen voor het behouden van werkgelegenheid en faciliteren en aantrekken van diverse(re) werkvormen.



**Verbinding van cultureel erfgoed, water en natuur**

Ook hier is sprake van maatregelen die elkaar over het algemeen versterken. De voorgestelde uitbreiding van natuurlijke verbindingzones (o.a. (Nieuwe) Groene Loper) maakt het natuurnetwerk robuuster. Bevaarbaar maken van het waternetwerk versterkt de recreatieve functie van de gemeente. Een aandachtspunt is het houden van de balans tussen recreatie en natuur, met name in gebieden waar natuur de voornaamste functie is.



**Veilige en beloofbare wijken met efficiënte regionale verbindingen**

Deze ambitie bevat een mooie, integrale combinatie van maatregelen dat het wandelen, fietsen en OV stimuleert. Maatregelen die hier aan bijdragen zijn o.a. het verbeteren van het langzaam verkeersnetwerk, het voorgestelde parkeerbeleid, vergroting van de frequentie van trein en bus, en het herontwerp van de openbare ruimte.



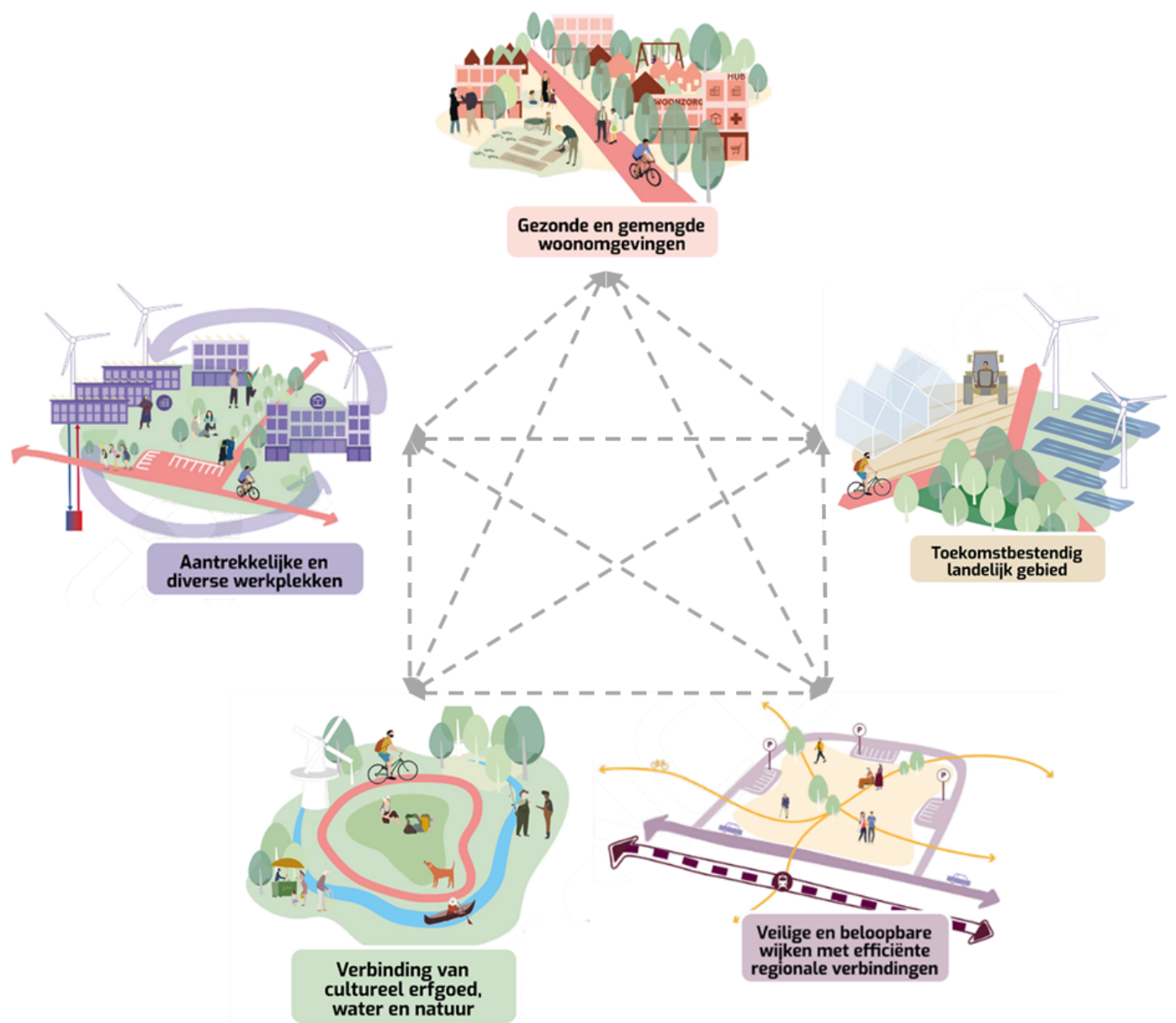
**Toekomstbestendig landelijk gebied**

Voor het landelijk gebied zijn veel maatregelen opgenomen die functiemenging nastreven. Daarbij is het belangrijk om evenwichtige keuzes te maken. Niet alles kan overal zonder bijvoorbeeld natuurdoelen geweld aan te doen. Ten aanzien van het glastuinbouwgebied Alton is de voorgestelde combinatie met energieopwekking kansrijk, maar een combinatie met natuur leidt tot een conflict (natuur en glastuinbouw gaan niet samen). Het voorgestelde onderzoek naar de wijze van functiemenging in het landelijk gebied is verstandig. Dit onderzoek kan goede inzichten bieden voor de exacte uitwerking van de functiemenging.



### 5.2.3 Toetsing ambities ten opzichte van elkaar

Deze laatste toetsing biedt inzicht in hoe de ambities zich onderling verhouden. Hierbij zijn de maatregelen uit elke ambitie uitgezet tegen de maatregelen uit de andere ambities. Hieronder zijn, per combinatie van ambities, de belangrijkste conclusies samengevat.



#### Gezonde en gemengde woonomgevingen vs Aantrekkelijke en diverse werkplekken

De voorgestelde functiemenging van wonen en werken verkleint de afstand voor woon-werk verkeer. Mensen zijn hierdoor eerder geneigd naar werk te fietsen of lopen, wat positief is voor de gezondheid. Houd bij verdichting en functiemenging op werkgebieden rekening met de bestaande kwaliteiten van de gebieden. Dit is deels geborgd doordat elke verdichtingsproject start met het maken van een gebiedsvisie die integratie met het bestaande karakter waarborgt en ambities prioriteert, maar ook bij het uitvoeren van 'losse' projecten (buiten een verdichtingsproject om) in een gebied is hier aandacht voor nodig.

**Gezonde en gemengde woonomgevingen vs Verbinding van cultureel erfgoed, water en natuur**

Met uitzondering van recreatie hebben deze ambities weinig raakvlakken. Een verbetering van de recreatieve routes heeft een positieve invloed op de fietsbereikbaarheid van kernen. Daarnaast draagt het versterken van recreatiemogelijkheden bij aan een gezonde woonomgeving.

**Gezonde en gemengde woonomgevingen vs Veilige en beloopbare wijken met efficiënte regionale verbindingen**

Het stimuleren van wandelen en fietsen versterkt de ambities voor gezondheid. Houd bij het realiseren van parkeerhubs en het herontwerp van het busnetwerk rekening met de bestaande kwaliteiten van de gebieden en overige wensen/ambities. Zo past een bus route bijvoorbeeld niet op 15 en 30 km/uur wegen.

**Gezonde en gemengde woonomgevingen vs Toekomstbestendig landelijk gebied**

Omdat de raakvlakken tussen stad en land beperkt zijn, hebben de maatregelen uit deze ambities weinig invloed op elkaar. Zoals eerder aangegeven heeft een verbetering van de recreatieve routes een positieve invloed op de fietsbereikbaarheid van kernen en draagt het versterken van recreatiemogelijkheden bij aan gezonde woonomgeving.

**Aantrekkelijke en diverse werkplekken vs Verbinding van cultureel erfgoed, water en natuur**

Deze ambities hebben weinig raakvlakken. Voorgestelde groene openbare ruimtes en de groene gordel om de stad, beperken beide de opwarming van de stad (voorkomen hittestress). Dit heeft een positief effect op de aantrekkelijkheid van werkplekken. Verbetering van zowel het recreatief netwerk als de OV- en fietsbereikbaarheid van werkplekken versterkt elkaar.

**Aantrekkelijke en diverse werkplekken vs Veilige en beloopbare wijken met efficiënte regionale verbindingen**

De voorgestelde mobiliteitsmaatregelen (verbeteren fietsroutes, aanleg parkeerhubs, verbeteren OV-netwerk) versterken de bereikbaarheid van bedrijventerreinen. Verder hebben deze ambities weinig raakvlakken.

**Aantrekkelijke en diverse werkplekken vs Toekomstbestendig landelijk gebied**

Omdat de raakvlakken tussen stad en land beperkt zijn, hebben de maatregelen uit deze ambities weinig invloed op elkaar. Met name bij de voorgestelde maatregelen voor energievoorziening en het dubbel gebruik van daken zijn kansen om elkaar te versterken. Wellicht ook bij recreatie, bijvoorbeeld de aanleg van wandelpaden bij werkplekken om het maken van wandelingen tijdens pauzes te stimuleren.

**Verbinding van cultureel erfgoed, water en natuur vs Veilige en beloopbare wijken met efficiënte regionale verbindingen**

De raakvlakken tussen de ambities voor natuur en mobiliteit zijn beperkt. Wel biedt het versterken van zowel het recreatief netwerk in het buitengebied als het wandel- en fietsnetwerk in de kom kansen voor een betere toegankelijkheid van de natuur.

**Verbinding van cultureel erfgoed, water en natuur vs Toekomstbestendig landelijk gebied**

In het buitengebied bieden deze ambities veel kansen om elkaar te versterken door de recreatieve netwerken af te stemmen op de recreatieve functies in het landelijk gebied. Het mengen van natuur en recreatie kan wel negatieve effecten hebben op de aanwezige natuur. De voorgestelde zoekgebieden voor grootschalige opwekking van energie liggen dicht bij de (Nieuwe) Groene Loper en de Westfriese Omringdijk. Dit kan leiden tot knelpunten ten aanzien van natuur en de landschappelijke beleving voor recreanten.

**Veilige en beloopbare wijken met efficiënte regionale verbindingen vs Toekomstbestendig landelijk gebied**

Omdat de raakvlakken tussen stad en land beperkt zijn, hebben de maatregelen uit deze ambities weinig invloed op elkaar. Wel verbetert de versterking van het OV-netwerk de bereikbaarheid van het glastuinbouwgebied Alton. Ook zijn de betere recreatieve routes goed voor de fietsbereikbaarheid van kernen. De bebouwingslinten bieden kansen voor functiemenging in het buitengebied, met name ten aanzien van recreatie.

## 6 Conclusies en aanbevelingen

In dit hoofdstuk zijn de belangrijkste conclusies en aanbevelingen vanuit het OER opgenomen.

### 6.1 Conclusies OER

Uit de uitgevoerde beoordelingen blijkt dat de ambities en maatregelen uit de strategische omgevingsvisie over het algemeen een positieve invloed hebben op de leefomgeving. De ambities en maatregelen versterken elkaar grotendeels. Er komen op hoofdlijnen twee belangrijke aandachtspunten naar voren:

#### 1. Functiemenging en verdichting stedelijk gebied vs Openbare ruimte en stedelijk groen

De voorgestelde maatregelen voor functiemenging en met name verdichting in het stedelijk gebied kunnen ertoe leiden dat de beschikbare ruimte voor openbaar gebruik en/of stedelijk groen onder druk komt te staan. Beide kunnen prima samengaan, maar dat gaat niet vanzelf. Knelpunten kunnen bijvoorbeeld voorkomen worden door bij verdichtingsprojecten standaardnormen te hanteren voor de hoeveelheid openbare ruimte en groen per woning.

#### 2. Functiemenging landelijk gebied

Het mengen van functies kan de ambities voor het landelijk gebied versterken, maar er kunnen ook knelpunten door ontstaan. Zo kan een toename van recreatiedruk in natuurgebieden leiden tot een achteruitgang van de kwaliteit van de natuurgebieden, als gevolg van een toename van verstoring door recreanten. Ook kunnen er ruimtelijke conflicten ontstaan tussen de ruimte die nodig is voor grootschalige energieopwekking en de landbouw. Het voorgestelde onderzoek naar functiemenging in het landelijk gebied is nodig om keuzes te maken (wat kan waar). Daarbij is het belangrijk om naast de functies energieproductie, landbouw, natuur en recreatie ook aandacht te hebben voor mogelijke ruimteclaims voor bodem en water.

### 6.2 Aanbevelingen OER

Vanuit de uitgevoerde beoordelingen is een aantal aanbevelingen voor de strategische omgevingsvisie geformuleerd. Sommige aanbevelingen zijn relevant voor de teksten in de visie zelf en zijn dan ook verwerkt in de ontwerp strategische omgevingsvisie. Andere aanbevelingen zijn te gedetailleerd voor de visie en worden meegegeven richting eventuele vervolgotrajecten (uitwerking van de visie in programma's en/of projecten). De aanbevelingen zijn hieronder beschreven, gegroepeerd naar de verschillende uitgevoerde toetsingen.

#### Foto van de Leefomgeving

- **Bodem en water:** Betrek naast energieproductie, landbouw, natuur en recreatie, ook bodem en water(kwaliteit) bij het onderzoek naar functiemenging in het landelijk gebied. Ook deze functies kunnen een ruimteclaim tot gevolg hebben in het landelijk gebied.
- **Gezondheid:** Houd bij de verdere uitwerking van grootschalige energieproductie in het landelijk gebied rekening met hinder bij omwonenden (bv. geluid en slagschaduw). Nederland heeft geen regels voor de minimale afstand tussen windmolens en woningen, maar er komen nieuwe normen aan. Hanteer deze normen bij de verdere uitwerking in concrete projecten. Mochten de nieuwe normen nog niet beschikbaar zijn dan kan de gemeente een minimale afstand afleiden uit de oude Nederlandse normen voor geluid en slagschaduw.
- **Externe veiligheid:** Houd bij de verdere uitwerking van verdichting en functiemenging op bedrijventerreinen rekening met veiligheidsrisico's. Stuur bijvoorbeeld op het type bedrijven dat (on)wenselijk is in de directe omgeving van woningen. Zo kunnen eventuele risico's rond externe veiligheid worden verminderd of voorkomen.
- **Geluid:** Bij verdere uitwerking van verdichting en functiemenging op bedrijventerreinen wordt aanbevolen om rekening te houden met geluidhinder voor bewoners. Ook hierbij kan gestuurd worden op het type bedrijven in de omgeving van woningen. Hierdoor kan geluidhinder voor bewoners beperkt worden.
- **Duurzaamheid / Energie:** In de strategische omgevingsvisie zijn zoekgebieden voor grootschalige energieproductie overgenomen uit de Regionale Energiestrategie (RES). De zoekgebieden uit de RES zijn mogelijk niet groot genoeg aan om te voldoen aan de benodigde oppervlakte voor energieproductie.
- **Natuur en stedelijk groen:** Hanteer bij elke ontwikkeling gangbare normen voor openbaar groen per woning, bijvoorbeeld Amsterdamse referentienorm voor maatschappelijke voorzieningen, groen en spelen<sup>71</sup>. Zo wordt geborgd dat de voorgestelde maatregelen rond verdichting niet ten koste gaan van de hoeveelheid stedelijk groen.

<sup>71</sup> Amsterdamse referentienorm voor maatschappelijke voorzieningen, groen en spelen, gemeente Amsterdam, 9 januari 2018.

- **Natuur en stedelijk groen:** Neem geen natuur op in glastuinbouwgebied Alton. De kansrijkheid van natuurontwikkeling op dit glastuinbouwgebied is nihil. Wel zijn er kansen voor de realisatie van ander groen.

#### Maatregelen binnen ambities

- **Alle ambities/maatregelen:** Als je in een gebied aan de slag gaat, zoek altijd naar balans tussen de verschillende ruimtelijke functies en kijk naar kansen voor behoud/versterking van het bestaande karakter en vergroening. Niet alleen bij grotere projecten/plannen, maar ook bij kleinere 'losse' projecten.
- **Verbinding van cultureel erfgoed, water en natuur:** In de maatregelen binnen deze ambitie is op het moment van toetsing weinig (expliciete) aandacht voor cultureel erfgoed. De strategische omgevingsvisie is hierop aangepast. Er zijn niet zozeer andere maatregelen toegevoegd, maar er is explicieter gemaakt wat er al aan maatregelen in de strategische omgevingsvisie zit (historische linten, water, etc.).
- **Verbinding van cultureel erfgoed, water en natuur:** Houd bij de verdere uitwerking van de functiemenging in het landelijk gebied rekening met de balans tussen recreatie, natuur en landbouw. Maak keuzes waar je recreatie wel en niet wil, gebaseerd op de aanwezige kwaliteiten van de natuur. Geef het verschil aan tussen 'echte' natuur, recreatienatuur en natuurinclusieve landbouw.

#### Ambities ten opzichte van elkaar

- **Aantrekkelijke en diverse werkplekken:** Houd bij de verdere uitwerking van de transformatie van werkgebieden rekening met de nieuwe parkeernorm en het aantal werkplekken, gebaseerd op de nieuwe visie op bereikbaarheid en mobiliteit (minder auto's, meer fiets en OV). Dit om de bereikbaarheid van werkgebieden te borgen.
- **Veilige en beloopbare wijken met efficiënte regionale verbindingen:** Stem bij de verdere uitwerking het herontwerp van het infrastructuurnetwerk af op het herontwerp van het busnetwerk. De inrichting van wegen waar bussen overheen rijden nodigt over het algemeen niet uit tot het rijden van 15 of 30 km/uur. Laat bussen over ontsluitingswegen rijden of maak wegen waar bussen rijden ontsluitingswegen.
- **Verbinding van cultureel erfgoed, water en natuur:** Stem de verbetering van het wandel- en fietsnetwerk in bebouwd gebied af op de recreatieve routes in het buitengebied. Zo kunnen beide elkaar versterken.
- **Verbinding van cultureel erfgoed, water en natuur:** Stem de verdere uitwerking en inpassing van grootschalige energieopwekking af op de (gewenste) ecologische en landschappelijke kwaliteiten van de (Nieuwe) Groene Loper.

#### Effecten op Natura2000-gebieden

*In paragraaf 1.4 is toegelicht dat als gevolg van de voorgestelde ontwikkelingen in de strategische omgevingsvisie geen (significant) negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura2000-gebieden worden verwacht. Bij de verdere uitwerking van de maatregelen uit de strategische omgevingsvisie in concrete projecten dient deze conclusie wel steeds gecontroleerd te worden. Mocht blijken dat negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, dan zal alsnog een passende beoordeling uitgevoerd moeten worden.*

## 7 Monitoring en evaluatie

Voor een goede doorwerking van de omgevingsvisie naar uitvoering werkt de gemeente Dijk en Waard volgens de gemeentelijke beleidscyclus, waar elk onderdeel in de cyclus specifieke acties en instrumenten bevat. De ambities uit de omgevingsvisie vormen de basis voor andere instrumenten die meer gericht zijn op de uitvoering: de programma's, het omgevingsplan en de omgevingsvergunningen. De beleidscyclus laat de samenhang zien tussen deze instrumenten. De beleidscyclus bestaat uit vier onderdelen:

- **Beleidsontwikkeling:** hier vindt visievorming plaats op de fysieke leefomgeving van Dijk en Waard, vertegenwoordigd door de omgevingsvisie.
- **Beleidsdoorwerking:** ambities uit de omgevingsvisie worden concreet uitgewerkt naar programma's, die aangeven hoe, waar en wanneer invulling wordt gegeven aan deze ambities.
- **Uitvoering:** de omgevingsvisie wordt vertaald naar regels in het omgevingsplan. En onze ambities worden gerealiseerd via gebiedsontwikkeling, projecten, vergunningverlening en andere acties.
- **Terugkoppeling:** een doorlopend proces van omkijken, sturen en bijsturen.



In hoofdstuk 4 'Samen uitvoering geven aan de Omgevingsvisie 2047' staat dit proces beschreven. Hierin staat wat de relatie is tussen de Omgevingsvisie en andere beleidsinstrumenten. De verschillende instrumenten worden in samenhang ontwikkeld en vervolgens actief gemonitord en aangescherpt. De omgevingsvisie vormt de eerste stap in deze cyclus. De Omgevingsvisie is een dynamisch document en moet continue worden aangescherpt. Dit wordt gedaan op basis van input vanuit toezicht en handhaving, maar ook vanuit monitoring en evaluatie.

Het monitoren van de omgevingsvisie is van essentieel belang om te beoordelen in hoeverre de gestelde doelen en ambities worden gerealiseerd. De visie is geschreven als ontwikkelingsrichting voor de verdere toekomst (2047). Ontwikkelingen volgen zich steeds sneller op. Bepaalde onderwerpen, zoals klimaatadaptatie, energietransitie, waterkwaliteit, voedseltransitie, circulariteit, lokale economische ontwikkelingen en technische vernieuwingen, kunnen aanzienlijke invloed hebben op de leefomgeving en mogelijk aanpassingen in de omgevingsvisie vereisen. Dat maakt het nodig dat de gemeente flexibel en snel moet kunnen inspelen op deze soms nieuwe en nu nog niet bekende ontwikkelingen. Anderzijds is de omgevingsvisie een langetermijnvisie voor de leefomgeving, gebaseerd op de kernkwaliteiten binnen de gemeente. Zo'n visie verandert niet direct bij een onvoorziene ontwikkeling.

Voor effectieve sturing en bijsturing gaat de gemeente uit van een vierjaarlijks ritme voor evaluatie en indien nodig aanpassing van de omgevingsvisie. In geval van significante en onverwachte ontwikkelingen kan de gemeenteraad besluiten de visie eerder te actualiseren. Het is dan mogelijk om alleen dat deel aan te passen waar, gezien de ontwikkelingen, behoefte aan is.

## Colofon

### OMGEVINGSEFFECTRAPPORT STRATEGISCHE OMGEVINGSVISIE GEMEENTE DIJK EN WAARD

**KLANT**

Gemeente Dijk en Waard

**AUTEUR**

Johan Christen

**DATUM**

11 januari 2024

**STATUS**

Ontwerp

## Over Arcadis

Arcadis is de leidende wereldwijd opererende ontwerp- en consultancyorganisatie op het gebied van de natuurlijke en gebouwde omgeving. Wij helpen onze klanten en de maatschappij met doeltreffende, duurzame en digitale oplossingen. Wij zijn met 36.000 mensen actief die in ruim zeventig landen meer dan €4,2 miljard aan omzet genereren. Wij helpen UN-Habitat met onze mensen, die kennis en expertise leveren om de moeilijke leefomstandigheden te verbeteren in gebieden die lijden onder de gevolgen van klimaatverandering.

[www.arcadis.com](http://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-nederland](https://www.linkedin.com/company/arcadis-nederland)



[arcadis\\_nl](https://twitter.com/arcadis_nl)



[ArcadisNetherlands](https://www.facebook.com/ArcadisNetherlands)