



# Milieu-impactbeoordeling

**t.b.v. omgevingsvisie gemeente Hendrik-Ido-  
Ambacht**

projectnummer 0462132.100  
definitief  
26 januari 2023

# Milieu-impactbeoordeling

t.b.v. omgevingsvisie gemeente Hendrik-Ido-Ambacht

projectnummer 0462132.100

definitief  
26 januari 2023

## Auteurs

Selma van der Velde  
Jort Verhoeven  
Carlien van Dam

## Opdrachtgever

Gemeente Hendrik Ido Ambacht  
Weteringsingel 1  
3342 AE HENDRIK-IDO-AMBACHT

## Gecontroleerd:

Marjolein Fick

datum	beschrijving	vrijgave
26 januari 2023	definitief	Tim Artz

# Inhoudsopgave

Blz.

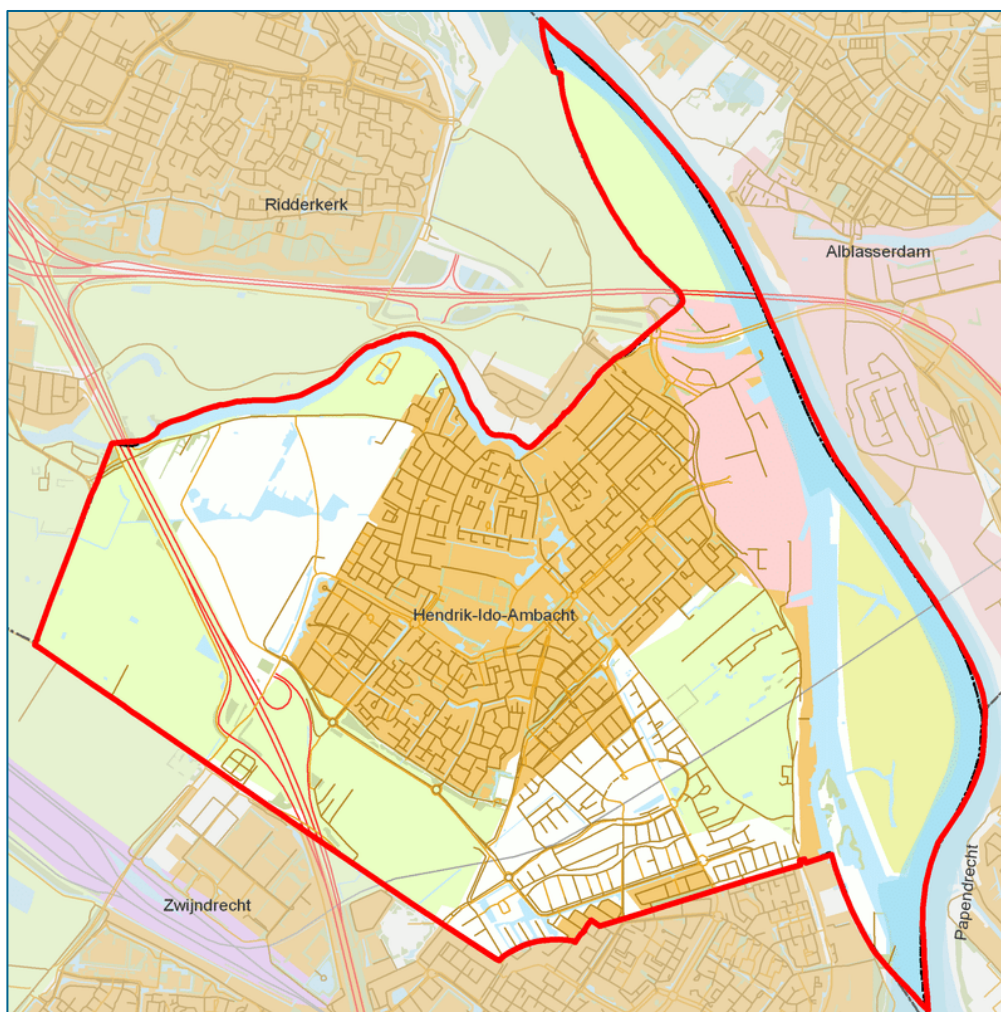
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>2</b>
1.1	Aanleiding	2
1.2	Waarom een milieu-impactbeoordeling?	3
1.3	Leeswijzer	3
<b>2</b>	<b>Inhoud van de omgevingsvisie</b>	<b>4</b>
2.1	Wat is de omgevingsvisie?	4
2.2	Doel van de omgevingsvisie	4
2.3	Ambities	4
2.4	Deelgebieden	5
<b>3</b>	<b>Methodiek</b>	<b>9</b>
3.1	Beoordelingskader	9
3.2	Beoordeling huidige situatie en referentiesituatie	10
3.3	Beoordeling van de keuzes	11
<b>4</b>	<b>Foto van de leefomgeving</b>	<b>14</b>
4.1	Verkeer en vervoer	14
4.2	Milieu	20
4.3	Veiligheid	27
4.4	Gezondheidsbevordering	34
4.5	Klimaatadaptatie	38
4.6	Natuur	44
4.7	Bodem, water en ondergrond	49
4.8	Historisch kapitaal	55
4.9	Wonen en voorzieningen	60
4.10	Economie en werkgelegenheid	65
4.11	Energie en grondstoffen	69
<b>5</b>	<b>Beoordeling effecten keuzes</b>	<b>78</b>
5.1	Beoogd type woonmilieu	78
5.2	Energie-opwekkende maatregelen	79
5.3	Bedrijventerreinen kwaliteitsverbetering	82
5.4	Groen versus verharding	83
5.5	Uitbreiding sport of behoud groen in Baxpark	85
5.6	Recreatie vs. natuur in Polder Sandelingen-Ambacht	86
<b>6</b>	<b>Conclusie en aanbevelingen</b>	<b>88</b>

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

De Omgevingswet komt eraan. De overheid wil met deze nieuwe wet de regels voor ruimtelijke ordening vereenvoudigen en samenvoegen. De omgevingsvisie is één van de instrumenten uit deze nieuwe wet en is de vervanger van de structuurvisie. In de omgevingsvisie schetsen overheden als provincies en gemeenten het beleid voor de fysieke leefomgeving voor de komende jaren. Onderwerpen die aan bod komen zijn onder andere natuur, water, wonen en energie.

De gemeente Hendrik-Ido-Ambacht is bezig met het opstellen van een omgevingsvisie. De omgevingsvisie schetst op hoofdlijnen het beleid ten aanzien van de fysieke leefomgeving en bepaalt dus de koers van de gemeente. Met de omgevingsvisie worden ook de kaders gesteld voor toekomstige ontwikkelingen. Voor het grootste deel is de omgevingsvisie van Hendrik-Ido-Ambacht beleidsneutraal, maar ook zijn nog diverse keuzes van belang. Om het belang van de fysieke leefomgeving mee te wegen bij de besluitvorming is deze milieu-impactbeoordeling uitgevoerd.



Figuur 1-1 De gemeente Hendrik-Ido-Ambacht rood omlijnd (bron: BAG woonplaats)

## 1.2 Waaron een milieu-impactbeoordeling?

Deze milieu-impactbeoordeling gaat in op de staat van de fysieke leefomgeving in Hendrik-Ido-Ambacht. Voor de volledige breedte van de fysieke leefomgeving is gekeken naar de huidige situatie, de zogenaamde referentiesituatie (toekomstsituatie zonder plannen van de gemeente) en de situatie waarin het beleid van de gemeente gevolgd wordt.

Daarnaast zijn in de omgevingsvisie meerdere keuzes voor de fysieke leefomgeving tegenover elkaar gezet. Naast de beschrijving en beoordeling van de fysieke leefomgeving zijn ook de effecten van deze mogelijke keuzes in beeld gebracht. Keuzes voor bijvoorbeeld woningbouw of natuurontwikkeling hebben een impact op de leefomgeving. De milieu-impactbeoordeling toetst welk van de twee vanuit milieuperspectief de beste optie is. Het is vervolgens aan het gemeentebestuur om een afweging te maken over de voorkeur en deze keuze te motiveren.

Het doel van de milieu-impactbeoordeling is dus om de fysieke leefomgeving een volwaardige plaats te geven in het opstellen van de omgevingsvisie. In dit document zijn de hoofdlijnen van de omgevingsvisie beoordeeld en is daarmee inzichtelijk gemaakt wat de impact van de visie is op de leefomgeving. Het resultaat is dat deze impactbeoordeling aanbevelingen biedt om de omgevingsvisie verder aan te scherpen en handvatten biedt voor de verdere uitwerking van de visie in programma's en het omgevingsplan. Op deze manier ondersteunt dit document het besluitvormingsproces rondom de omgevingsvisie.

## 1.3 Leeswijzer

De kern van deze milieu-impactbeoordeling vormt de leefomgevingsfoto waarin voor de huidige situatie en referentiesituatie de kwaliteit van de fysieke leefomgeving voor Hendrik-Ido-Ambacht in beeld is gebracht en beoordeeld. Dit staat in hoofdstuk vier. Hiervoor zijn in hoofdstuk twee de opzet, indeling en thema's van de omgevingsvisie te zien en is in hoofdstuk drie een kort methodologisch overzicht, met uitleg over de referentiesituatie en het beoordelingskader te lezen. In hoofdstuk 4 is de staat van de leefomgeving per thema beschreven. Dit is de Leefomgevingsfoto. Vervolgens zijn in hoofdstuk 5 de zes keuzes nader beschouwd. Daarbij zijn de effecten van de verschillende opties in beeld gebracht. Vervolgens is de gemaakte keuze in de omgevingsvisie eveneens beschouwd en beoordeeld. De conclusie in hoofdstuk 6 geeft enkele aanbevelingen mee voor het vervolg.

## 2 Inhoud van de omgevingsvisie

### 2.1 Wat is de omgevingsvisie?

De omgevingsvisie is een integrale visie, waarin de gewenste toekomstige ontwikkelingen van Hendrik-Ido-Ambacht op hoofdlijnen zijn beschreven. De gemeente wil de onderdelen waar ze trots op is graag beschermen. Onderdelen waar de gemeente minder trots op is, wil de gemeente graag verbeteren. Daarnaast legt de gemeente ook nieuwe ambities vast in de omgevingsvisie: waar gaat de gemeente de komende jaren mee aan de slag?

De omgevingsvisie is een dynamisch document. Dat wil zeggen dat de gemeente de visie in de toekomst aanpast als er nieuwe ontwikkelingen zijn. Als het nodig is, wordt de inhoud van de visie dus op onderdelen aangepast. Dit vindt plaats op vaste momenten of op momenten dat maatschappelijke ontwikkelingen daarom vragen. Bijvoorbeeld als er nieuwe doelen zijn voor duurzame energie. Het proces van formuleren en het wijzigen van het beleid voor de fysieke leefomgeving wordt zo een cyclus. Het proces komt regelmatig terug.

### 2.2 Doel van de omgevingsvisie

Met de omgevingsvisie wordt duidelijk hoe de gemeente de fysieke leefomgeving kan beschermen, benutten en ontwikkelen. Daarnaast wordt de kwaliteit van de leefomgeving beschreven. De omgevingsvisie omschrijft het beleid voor de fysieke leefomgeving integraal: alle onderdelen hangen met elkaar samen. Met de omgevingsvisie kunnen integrale afwegingen gemaakt worden over vraagstukken en ontwikkelingen over de leefomgeving. Via de visie kan zowel op gebieds- als themaniveau beoordeeld worden of nieuwe ontwikkelingen en concrete aanvragen passen bij onze ambities en waarden.

Daarnaast kunnen inwoners, ondernemers en stakeholders in de omgevingsvisie zien wat de ambities zijn en hoe hun plannen en ideeën daarbij aansluiten. Het doel is om samen onze gemeente nog leefbaarder, veiliger, toekomstbestendiger en duurzamer te maken. In de visie staan de kaders die de gemeente per gebied belangrijk vindt voor nieuwe initiatieven. Deze kaders worden weergegeven in de thema's, waarden en ambities. De gemeente bepaalt in de visie niet precies wat er op een bepaalde plek moet gebeuren. Met de geboden kaders geeft de gemeente vooral aan wat ze belangrijk vindt. Zo worden bewoners en/of ondernemers uitgenodigd om met plannen te komen die hierbij aansluiten.

### 2.3 Ambities

In de omgevingsvisie komen de verschillende opgaven die per thema spelen samen in integrale ambities voor de komende tien à twintig jaar. Met de ambities geeft de gemeente aan waar ze voor staat en waar ze voor gaat. Dit zijn de drie overkoepelende ambities in de omgevingsvisie:

- Vitale en leefbare wijken
- Groen en gezond dorp
- Duurzame en ambachtelijke toekomst

Deze ambities zijn het resultaat van het participatietraject, het interne proces en de richtingen die de gemeenteraad van Hendrik-Ido-Ambacht heeft meegegeven. Per ambitie is aangegeven wat bereikt 'moet' worden. Om deze ambities waar te maken, kan de gemeente (of externe partijen) projecten uitvoeren, beleid aanscherpen en worden regels opgesteld in het omgevingsplan. Voor

sommige ambities is nog niet bekend hoe dit opgepakt wordt; hiervoor wordt dan een programma opgesteld.

### 2.3.1 *Vitale en leefbare wijken*

In Ambacht is en blijft het fijn wonen. Om onze wijken vitaal en leefbaar te houden, werken we aan een levendig karakter in ons dorp. Er is ruimte om elkaar te ontmoeten, de leefomgeving is toegankelijk en veilig voor alle inwoners. We stimuleren inwoners om actief deel te nemen aan de maatschappij (sociaal, verenigingen, sport, bewegen, betaald of onbetaald werk). Er is een plek voor iedereen dankzij een passend woningaanbod voor alle doelgroepen. Onze voorzieningen blijven op peil. Wij ontwikkelen ons tot een plek waar mensen graag wonen, recreëren en verblijven.

### 2.3.2 *Groen en gezond dorp*

Hendrik-Ido-Ambacht is en blijft een groen dorp. Dit betekent dat er voldoende groen is in onze woonwijken. Door groenstructuren te versterken en kansen om meer groen te ontwikkelen en benutten blijft de gemeente zich hiervoor inzetten. Daarnaast stimuleert Hendrik-Ido-Ambacht inwoners en bedrijven om ook hun eigen terrein te vergroenen. In Ambacht vinden we het belangrijk om gezond te blijven. We werken aan een gezonde leefomgeving met schone lucht, bodem en water. Bovendien stimuleren we gezond gedrag bij onze inwoners. We nemen met z'n allen vaker de fiets of verplaatsen ons lopend binnen ons dorp. In de openbare ruimte is er ruimte om elkaar te ontmoeten.

### 2.3.3 *Duurzame en ambachtelijke toekomst*

Over twintig jaar is Hendrik-Ido-Ambacht nog steeds een dorp waar gewoon én gewerkt wordt. We maken ons klaar voor de toekomst, waarbij de energie- en warmtetransitie en klimaatverandering grote uitdagingen zijn. We geven de komende jaren vorm aan de ontwikkelingen waarbij we steeds meer ruimte bieden aan duurzame energieopwekking en verduurzaming van onze leefomgeving. We geven ruimte aan klimaatadaptatie, door een goede omgang met hittestress en aandacht voor waterberging.

Ondernemen kunnen we goed in Ambacht. We houden op de bedrijventerreinen voldoende ruimte voor bedrijven om zich ook in de toekomst te vestigen en te blijven ontwikkelen. We zetten ons in voor het revitaliseren of herinrichten van verouderde bedrijventerreinen. Duurzaamheid, veiligheid en gezondheid beschermen en bevorderen we daarbij.

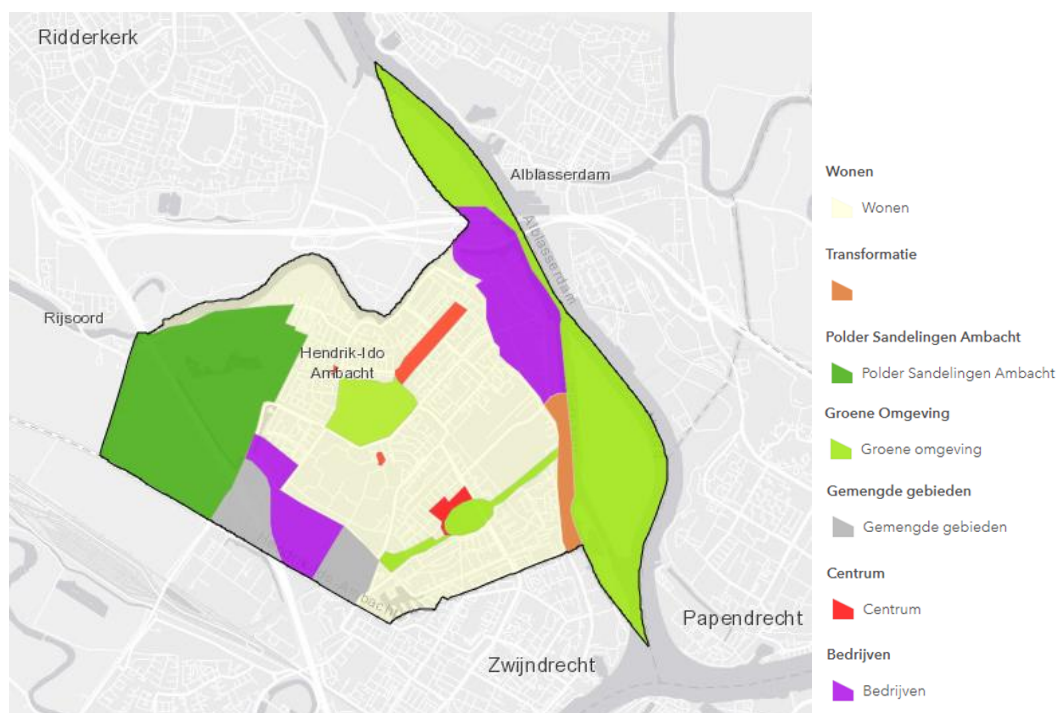
## 2.4 **Deelgebieden**

De gemeente Hendrik-Ido-Ambacht kent verschillende typen gebieden. Ieder gebied ziet er anders uit en er vinden andere activiteiten plaats. Zo wordt er in het ene gebied gewoon en in het andere gebied gewerkt. De activiteit die in een gebied plaatsvindt, bepaalt in grote mate wat we in een gebied belangrijk vinden en wat de gemeente met een gebied wil in de toekomst. Zo mag in een bedrijventerrein meer geluid worden gemaakt, terwijl het in de groene omgeving en de polder een stuk rustiger is. In de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht zijn de volgende gebieden onderscheiden:

- centrum;
- woongebied;
- bedrijventerrein;
- groene omgeving;
- transformatiegebied;
- polder Sandelingen-Ambacht;

- gemengde gebieden.

In de onderstaande figuur zijn deze deelgebieden te zien.



Figuur 2-1 Deelgebieden Hendrik-Ido-Ambacht (bron: gemeente Hedrik-Ido-Ambacht).

#### 2.4.1 Groene omgeving

De groene omgeving aan de oostkant van Hendrik-Ido-Ambacht bestaat uit Natuureiland Sophiapolder en de Crezéepolder, die onderdeel zijn van de uiterwaard van rivier de Noord. De landschappen zijn waterrijk en veranderen met het getij. De natuur maakt het gebied geschikt voor wandelaars, vogelaars en plantenliefhebbers.

Het Baxpark is een centraal gelegen park in de gemeente, waar sportpark Schildman onderdeel van uitmaakt. Met het skatepark, de skateramp, de voetbalkooi voor de jeugd en de buitenfitnessruimte biedt het Baxpark openbaar toegankelijke ruimte om te bewegen en te sporten. Ook de inrichting van het Sophiapark biedt mogelijkheden voor beweging, zoals de speeltoestellen en het trapveldje. Op sportpark Schildman is het grootste deel van de buitensportmogelijkheden in verenigingsverband ondergebracht.

#### 2.4.2 Polder Sandelingen-Ambacht

Aan de westkant, tussen de oude dorpskern, de A16 en de Waal, ligt natuur/recreatiegebied Sandelingen-Ambacht. Dit recreatiegebied beslaat ca. 95 ha van de totale oppervlakte van polder Sandelingen-Ambacht en bevindt zich in het deel ten noordoosten van de A16. Het deel ten zuidwesten van de A16 heeft een agrarische functie. De gehele polder kan ook getypeerd worden als het buitengebied.

De polder Sandelingen-Ambacht bevat dus een combinatie van recreatie en natuur en agrarische bedrijven, van elkaar gescheiden door de A16. Het recreatie- en natuurgebied kent ongerepte groene zones, een recreatieplas, restaurant, een jeugdspeelpark en de Frelustal. Verder is dit een



uitlaatgebied, dus een geliefde plek voor hondenbezitters. Dit groene gebied is van groot belang voor de woonkwaliteit van onze gemeente. Inwoners geven aan dat het een zeer gewaardeerde, groene aanvulling van het dorp is. Het is een uniek natuurgebied dat voor iedereen iets te bieden heeft.

Sandelingen-Ambacht als polder is onderdeel van het Natuur- en Recreatieschap IJsselmonde (NRIJ). Dit is een gemeenschappelijke regeling. Het NRIJ voert de regie op dit gebied. Als de gemeente hier nieuwe ontwikkelingen wil realiseren, moet dit dus in samenspraak met het Recreatieschap gedaan worden. Het agrarische gedeelte bestaat voor een groot gedeelte uit landbouwgrond, maar er staat ook een aantal kassen.

### 2.4.3 *Centrum*

In Hendrik-Ido-Ambacht zijn meerdere centra gesitueerd te midden van de woongebieden: twee in het noordelijk deel van de kern (Reeweg en De Schoof) en de andere twee richting het zuiden (Louwersplein en Hoog Ambacht). De gebieden worden gekenmerkt door hoogbouw afgewisseld met parkeren en groen. Nabij de centra zijn het Burgemeester Baxpark (noord) en het Sophiapark (zuid) gelegen. Wonen en retail zijn de meest voorkomende functies, maar ook zorg- en cultuurfaciliteiten zijn aanwezig. De aansluiting van de centra op naastgelegen parken creëert een diverse omgeving.

### 2.4.4 *Woongebieden*

Hendrik-Ido-Ambacht biedt een prettige en rustige woonomgeving, voornamelijk bestaand uit laagbouw met af en toe een zorg- of appartementencomplex. De woongebieden omsluiten de centra en parken, waardoor voorzieningen als zorg, cultuur, sport en recreatie dichtbij te vinden zijn. Het is een echte 'woongemeente', waarbij het dorpse karakter een belangrijke waarde heeft. Dit dorpse karakter zien we terug in de rust en het vele groen. Daarmee is er een sterk verenigingsleven in Hendrik-Ido-Ambacht. Er zijn landschappelijke structuren aanwezig, die zorgen voor een mooie, groene en rustige omgeving. Groene lanen en fietspaden dragen bij aan de belevingswaarde van de gemeente.

### 2.4.5 *Transformatiegebied*

In het transformatiegebied wordt industriegebied gesaneerd en wordt er een ruim opgezet nieuwbouwplan ontwikkeld, met het motto: "Hoogwaardig woongebied aan het water". De woningbouw zal worden afgewisseld met enkele kleinschalige functies en zal in de toekomst een woon-werkgebied zijn. De locatie ligt ten oosten van de bestaande woongebieden, waardoor er een aansluiting is met de bestaande woonomgeving maar het transformatiegebied zich toch onderscheidt door de ligging aan het water.

### 2.4.6 *Bedrijventerreinen*

Onze gemeente ligt centraal in de Drechtsteden en dicht bij Rotterdam. Omringd door de rivier de Noord en de snelwegen A16 en A15, is het de ideale locatie voor ondernemers die logistieke en maritieme activiteiten uitvoeren. Er zijn de volgende bedrijventerreinen:

- De Sandeling
- Ambachtsezoom
- Antoniapolder-Grotenoord (inclusief Veersedijk)

De bedrijventerreinen liggen verspreid en aan de randen van onze gemeente. Hierdoor liggen ze strategisch in de buurt van de snelwegen A15 of A16. Zij zijn daardoor ook de 'entreegebieden' van

onze gemeente. De bedrijventerreinen hebben ieder een eigen identiteit en dit wil de gemeente in de toekomst behouden.

Op bestaande bedrijventerreinen zijn veel loodsen en verharding aanwezig en er is weinig natuur. Bedrijvenpark Ambachtsezoom heeft daarentegen ambities voor circulariteit, biodiversiteit, het verbeteren van de water- en luchtkwaliteit en het verminderen van de CO<sub>2</sub>-uitstoot.

#### **2.4.7** *Gemengde gebieden*

De gemengde gebieden omvatten verschillende typen bedrijvigheid, zowel groot als klein opgezet. Daarnaast zijn ook horeca, zorg en landbouw aanwezig. Het karakter van 100 jaar geleden, als een dorp aan de rivier, bekend om zijn tuinders en scheepssloperijen, is nog steeds aanwezig in de vorm van bedrijvigheid, tuinwinkels en volkstuinen. Door de ligging aan de snelweg is het gebied goed bereikbaar voor werknemers en klanten van de bedrijven.

## 3 Methodiek

### 3.1 Beoordelingskader

Voor het beoordelen van de omgevingsvisie is een beoordelingskader benodigd waarbij ook de trends en onzekerheden, doelbereik en ondergrenzen kunnen worden meegewogen. Daarnaast dient het beoordelingskader de gehele fysieke leefomgeving te beslaan, zonder dat de overzichtelijkheid uit het oog wordt verloren. Onderstaande tabel toont het beoordelingskader dat gebruikt wordt.

Thema	Aspect
<b>Verkeer en vervoer</b>	Autoverkeer
	Openbaar vervoer
	Langzaam verkeer (o.a. fietsen, wandelen)
<b>Milieu</b>	Luchtkwaliteit
	Geluid
	Geur
<b>Veiligheid</b>	Omgevingsveiligheid
	Verkeersveiligheid
	Hoogwaterveiligheid
<b>Gezondheidsbevordering</b>	Sporten en bewegen
	Gezonde openbare ruimte
<b>Klimaatadaptatie</b>	Hittestress
	Wateroverlast
	Droogtestress
<b>Natuur</b>	Natuurgebieden
	Biodiversiteit
	Groene woonomgeving
<b>Bodem, water en ondergrond</b>	Bodemkwaliteit
	Oppervlaktewater
	Grondwater
<b>Historisch kapitaal</b>	Archeologie
	Cultuurhistorische waarden
	Landschappelijke waarden
<b>Wonen en voorzieningen</b>	Woningvoorraad
	Voorzieningenniveau
	Leefbaarheid
<b>Economie en werkgelegenheid</b>	Werkgelegenheid en werkloosheid
	Vestigingsklimaat
	Werklocaties
	Landbouw
	Toerisme en recreatie
<b>Energie &amp; grondstoffen</b>	Energiegebruik
	Duurzame energieopwekking
	Broeikasgassen
	Circulariteit

### 3.2 Beoordeling huidige situatie en referentiesituatie






De 'Leefomgevingsfoto' van Hendrik-Ido-Ambacht beschrijft de staat van de fysieke leefomgeving in de huidige situatie en in de referentiesituatie aan de hand van de elf thema's uit het beoordelingskader. Op basis van de streefwaarde en gewenste beweging kan een negatieve, neutrale of positieve beoordeling aan de beoordelingsaspecten worden gegeven.

De referentiesituatie is de toekomstsituatie van Hendrik-Ido-Ambacht, zonder dat de beleidsveranderingen, keuzes en maatregelen uit de omgevingsvisie gerealiseerd zijn. De referentiesituatie bestaat uit het vastgestelde beleid en de plannen en projecten waarover politieke besluitvorming heeft plaatsgevonden.

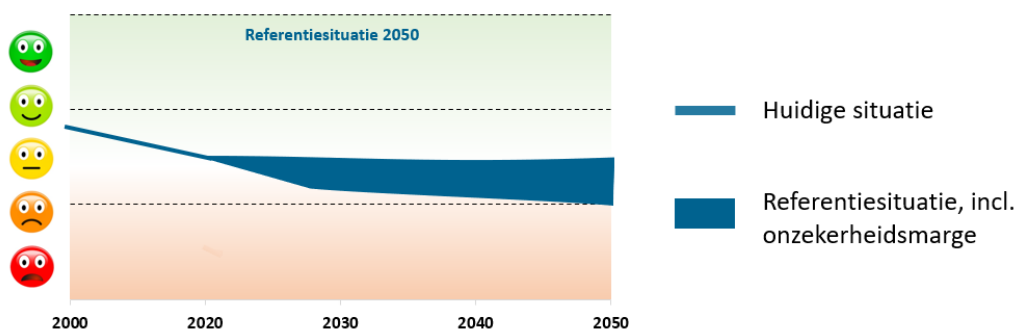
Per beoordelingsaspect worden van alle kernwaarden de volgende uitspraken gedaan om de huidige en referentiesituatie te beoordelen:

- Wat is de huidige kwaliteit en kwaliteit van de referentiesituatie?
- Wat is de verwachte autonome trend?
- Wat zijn op basis van bovenstaande antwoorden mogelijke kansen en risico's behorende bij dit beoordelingsaspect?

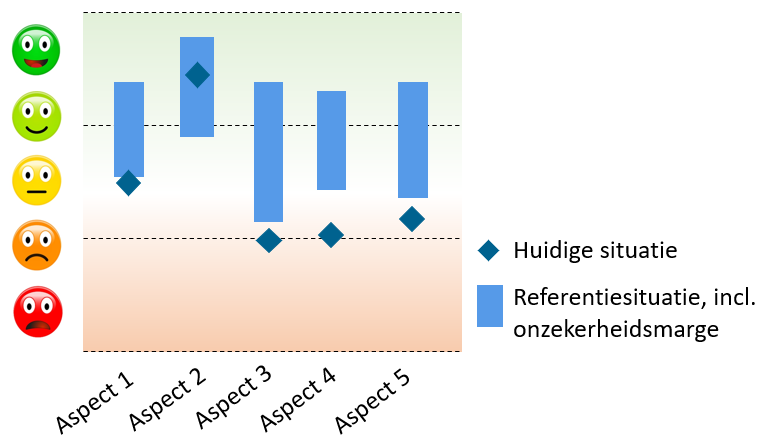
Op basis van deze uitspraken wordt een beoordeling gegeven van de kernwaarden per beoordelingsaspect. Bij de beoordeling van de effecten is een score van 1 tot en met 5 gehanteerd.

Waardering	Toelichting
	De staat is overal goed, er zijn geen knelpunten (ondergrenzen/streefwaarden/gewenste beweging worden overal gehaald)
	De staat is overwegend goed, lokaal zijn er wat knelpunten (ondergrenzen/streefwaarden/gewenste beweging worden grotendeels gehaald)
	De staat is redelijk, verspreid zijn er knelpunten (ondergrenzen/streefwaarden/gewenste beweging worden vaak wel, soms niet gehaald)
	De staat is matig, er zijn redelijk wat knelpunten (ondergrenzen/streefwaarden/gewenste beweging worden soms gehaald)
	De staat is overal slecht, er zijn overal knelpunten (ondergrenzen/streefwaarden/gewenste beweging worden nergens gehaald).

De beoordeling van een thema is visueel weergegeven aan de hand van een trendgrafiek. Een trendgrafiek toont de ontwikkeling van het thema (positief of negatief) voor het verleden, het heden en de toekomst. In onderstaand voorbeeld is sprake van een negatieve trend: de situatie is de afgelopen 20 jaar verslechterd. Vervolgens is aan de hand van beschikbare data een prognose gemaakt voor de toekomstige situatie van een aspect op basis van autonome ontwikkelingen. Onzekerheden vormen de aanleiding voor het gebruik van een bandbreedte. In onderstaand voorbeeld wordt de trend van de afgelopen jaren tot stilstand gebracht of kan de situatie nog licht verder verslechteren.



In de volgende stap is de informatie van de afzonderlijke aspecten samengebracht in een overzicht. Hierin is per aspect de huidige situatie en de toekomstige situatie (met bandbreedte) weergegeven. De huidige situatie, de hoogte van de beoordeling in 2022, wordt weergegeven door een ruitje. De bandbreedte van de referentiesituatie geeft de bandbreedte uit de individuele beoordeling in het jaar 2040 weer.



### 3.3 Beoordeling van de keuzes

Naast de kwaliteit van de fysieke leefomgeving in de huidige situatie en referentiesituatie, is ook in beeld gebracht wat de impact is van de diverse keuzes die gemaakt zijn. De alternatieven van elke keuze zijn apart beoordeeld op de impact die het betreffende alternatief heeft op de fysieke leefomgeving. De beoordeling is uitgevoerd op de vier domeinen. Per domein is een beoordeling gegeven naar gelang de verwachte impact van een alternatief. In de volgende subparagraaf is beschreven welke criteria per domein worden gehanteerd. Hierin zijn ook aspecten meegenomen die minder ruimtelijk te duiden zijn, bijvoorbeeld sociale cohesie.

#### 3.3.1 De vier domeinen

##### Gezondheid en veiligheid

Op dit domein treden positieve effecten op als er sprake is van een afname van milieuhinder die optreedt door bijvoorbeeld luchtverontreiniging of geluidemissies. Ook zijn er positieve effecten als een maatregel leidt tot een omgeving die (meer) bijdraagt aan het stimuleren van gezond gedrag, zoals sport en bewegen. Het voorkomen van ongevallen en mitigeren van veiligheidsrisico's wordt eveneens positief beoordeeld.

Een negatieve beoordeling wordt gegeven als de keuze leidt tot een toename van verontreiniging en/of hinder, van gezondheidseffecten en/of van veiligheidsrisico's. Ook wanneer een keuze ongezond gedrag stimuleert of leidt tot een toename van risico's voor kwetsbare groepen is dit aanleiding voor een negatieve beoordeling.

##### Omgevingskwaliteit

Op dit domein treden positieve effecten op als een maatregel bijdraagt aan een toekomstbestendig natuurlijk systeem, waarbij de fysieke leefomgeving is afgestemd op de aanwezige functie(s) en het klimaat. Maatregelen waarmee verstoring van processen – als gevolg van klimaatverandering – wordt voorkomen, worden positief beoordeeld. Daarnaast wordt een positieve beoordeling gegeven als de keuze leidt tot meer omgevingskwaliteit. Die kwaliteiten

kunnen betrekking hebben op landschap, cultuurhistorie, archeologie, ondergrond, water en natuur.

Een negatieve beoordeling wordt gegeven wanneer de keuze bijdraagt aan toename van risico's als gevolg van klimaatverandering, zoals droogtestress, hittestress en wateroverlast. Ook bij aantasting van historisch en landschappelijk kapitaal of van het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, waaronder negatieve effecten op de biodiversiteit, de kwaliteit en omvang van natuur- en groengebieden en het watersysteem, leidt dit tot een negatieve beoordeling. Wanneer de (relatieve) kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen en ecosysteemdiensten wordt aangetast, is dat ook een reden voor een negatieve beoordeling.

### Leefbaarheid

Met de leefbaarheid worden economische en maatschappelijke aspecten van de fysieke leefomgeving bedoeld. Een positieve beoordeling wordt gegeven als een maatregel leidt tot een betere afstemming van de woningmarkt op de behoefte. Of als deze bijdraagt aan een toekomstbestendige economie, met banen die passen bij het arbeidspotentieel en opleidingen die passen bij de vacatures. Ook keuzes die bijdragen aan de levendigheid, sociale cohesie en een passend voorzieningenniveau worden positief beoordeeld. Het bieden van een betere bereikbaarheid van woon- en werklocaties wordt eveneens positief beoordeeld.

Een negatieve beoordeling wordt gegeven wanneer de toekomst van belangrijke economische sectoren in gevaar wordt gebracht en wanneer keuzes leiden tot knelpunten in de bereikbaarheid, scheve verhoudingen op de woningmarkt, of een onvoldoende voorzieningenniveau. Ook wanneer keuzes leiden tot verlies aan sociaal kapitaal en sociale cohesie wordt dit negatief beoordeeld.

### Duurzaamheid

Wanneer keuzes bijdragen aan de energietransitie, de transitie naar een circulaire economie en naar kringlooplandbouw, dan wordt dit positief beoordeeld. Voorbeelden van positieve gevolgen zijn beperking van de CO<sub>2</sub>-uitstoot en het vergroenen van de energiebalans (door reductie van het gebruik van grondstoffen en stimulering van hergebruik en duurzaam en meervoudig ruimtegebruik). In principe worden maatregelen die bijdragen aan een goede balans tussen de maatschappelijke behoeften en de draagkracht van de fysieke leefomgeving positief beoordeeld.

Een negatieve beoordeling wordt gegeven aan maatregelen die deze balans (verder) in gevaar brengen, bijvoorbeeld doordat deze leiden tot onomkeerbare milieugevolgen, de productie van afvalstoffen of (onevenredige) uitputting van natuurlijke hulpbronnen. Ook wanneer een keuze de mogelijkheid tot duurzaam, doelmatig en meervoudig ruimtegebruik in de toekomst onmogelijk maakt, kan een negatieve beoordeling worden gegeven.

## 3.3.2 Scorebord en beoordelingsmethode

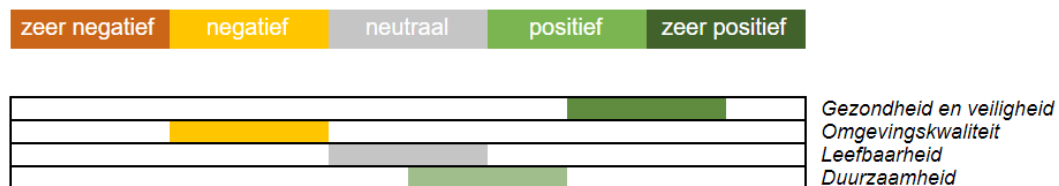
Op basis van de bovenstaande domeinen wordt elk alternatief afzonderlijk beoordeeld aan de hand van de leefomgevingsfoto en op basis van *expert judgement*. Hierbij wordt aan elk domein een waarde verbonden volgens onderstaande scorebalk. De score kan variëren van zeer negatief tot zeer positief. Een neutrale beoordeling wordt toegekend als het betreffende alternatief geen wezenlijke impact heeft op het betreffende domein. Positieve en negatieve beoordelingen worden gegeven aan de hand van de beschrijving in de voorgaande paragraaf. Het verschil tussen een positieve (of negatieve) en een zeer positieve (of zeer negatieve) beoordeling is relatief. Een extremere beoordeling wordt gegeven wanneer een alternatief op meerdere thema's significante effecten veroorzaakt, of bepalend is voor het doelbereik van de omgevingsvisie. Per alternatief wordt de beoordeling toegelicht.



*Figuur 3.1 Scorebalk die gebruikt is bij de beoordeling van de alternatieven.*

Door middel van scoreborden kunnen alternatieven met elkaar vergeleken worden, wat de gemeente helpt bij het maken van keuzes in de omgevingsvisie. Een voorbeeld van een scorebord is hieronder weergegeven.

### Voorbeeld



*Figuur 3.2 Een voorbeeld van een scorebord per alternatief.*

## 4 Foto van de leefomgeving

De Leefomgevingsfoto geeft de situatie weer van de fysieke leefomgeving, beschreven op verschillende thema's. Per thema wordt de huidige situatie beschreven, het beleid, trends en ontwikkelingen die invloed hebben op de huidige situatie en de referentiesituatie. De volgende paragrafen lichten elk thema toe.

### 4.1 Verkeer en vervoer

Verkeer en vervoer vormen een belangrijke basis voor het functioneren van onze maatschappij en economie. Een goede en betrouwbare infrastructuur maakt het mogelijk om te reizen voor werk, sociale contacten en recreatie. Het mobiliteitssysteem is constant in verandering met de opkomst van nieuwe verkeersmodaliteiten en een verduurzaming van bestaande vervoersmiddelen. Hier wordt naar drie aspecten gekeken: autoverkeer, openbaar vervoer en langzaam verkeer.

Thema	Aspect
Verkeer en vervoer	Autoverkeer
	Openbaar vervoer
	Langzaam verkeer (o.a. fietsen, wandelen)

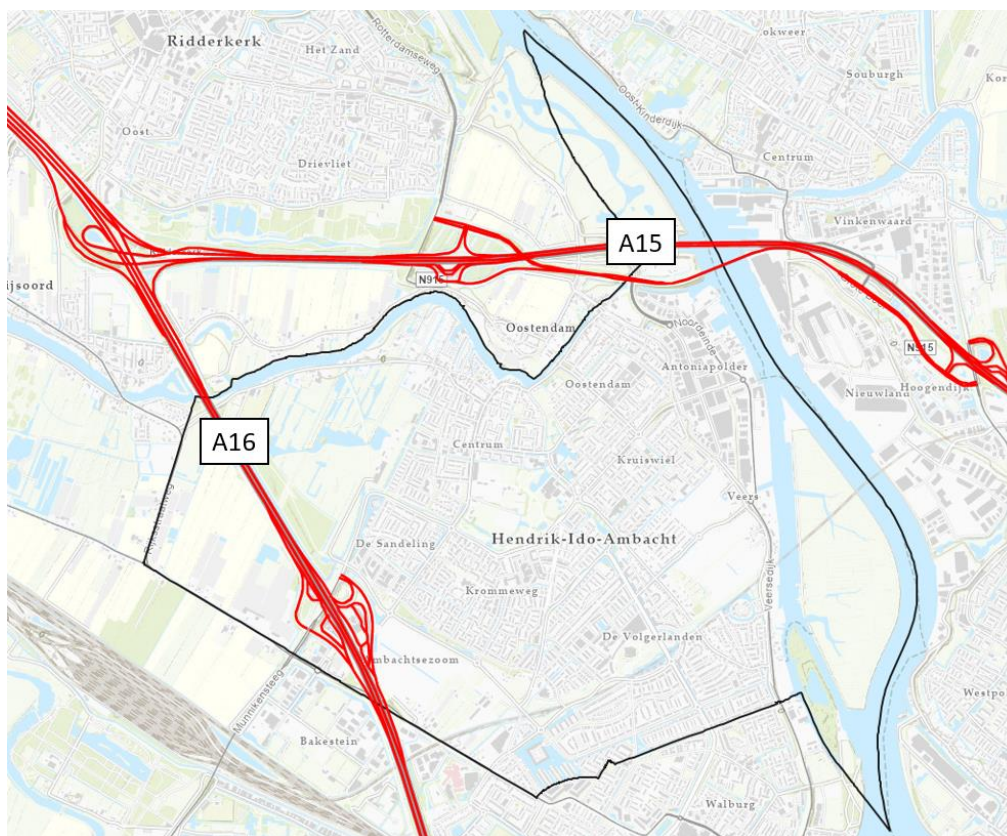
#### 4.1.1 Huidige situatie

##### Autoverkeer

Er zijn twee rijkswegen binnen de gemeente gelegen: de A15 en de A16 (Figuur 4.1). A15 ligt ten noorden van de kern van Hendrik-Ido-Ambacht; afslag 21 ligt net voorbij de gemeentegrens. De A15 loopt vanuit de Rotterdamse haven zo'n 135 kilometer naar het oosten, ongeveer tot Nijmegen/Arnhem. Deze snelweg doorkruist daarmee bijna heel Nederland in oost-westrichting: van de Noordzee tot aan de grens met Duitsland. De A16 verbindt Rotterdam, via Dordrecht en Breda met België. Zowel Rotterdam als Breda zijn vanuit Ambacht, via deze snelweg, binnen een halfuur te bereiken. Kijkend naar de ligging van de snelwegen, ligt Hendrik-Ido-Ambacht dus op een kruispunt van noord-zuid- en oost-westverbindingen. Dat maakt de autobereikbaarheid goed. Echter, de snelwegen rondom Hendrik-Ido-Ambacht zijn wel filegevoelig tijdens de ochtend- en avondspits.<sup>1</sup> Aan het aspect verkeersveiligheid is onder het thema Veiligheid aandacht besteed.

<sup>1</sup> Dagelijkse drukke trajecten ochtend en avondspits, ANWB, <https://www.anwb.nl/verkeer/>.





Figuur 4.1 Ligging Rijkswegen (ArcGIS, RHDHV)

Het aantal elektrische personenauto's ligt relatief laag in Hendrik-Ido-Ambacht: 10 per 1.000 ten opzichte van 17 per 1.000 gemiddeld in heel Nederland.<sup>2</sup> Ruim de helft van de elektrische auto's in de gemeente kan gebruikmaken van een openbare laadpaal binnen 250 meter.<sup>3</sup>

### Openbaar vervoer

De gemeente heeft geen treinstation en is niet aangesloten op het spoornetwerk. Het dichtstbijzijnde treinstation is station Zwijndrecht, dat gelegen is aan de spoorweg van Rotterdam naar Breda. Station Zwijndrecht is vanuit het noordelijk centrumgebied in ruim een kwartier met de fiets te bereiken. Vanuit het zuidelijk centrumgebied doe je daar zo'n tien minuten over.

In het noordoosten van de gemeente bevindt zich een waterbushalte. Met de waterbus zijn Rotterdam en Dordrecht te bereiken. De enige andere vorm van openbaar vervoer in de gemeente is de (reguliere) bus. Vanaf bushalte Cascade is Rotterdam Centraal in 40 minuten, met één overstap, te bereiken. Het centrale busstation van Dordrecht is rechtstreeks in ongeveer 23 minuten te bereiken.

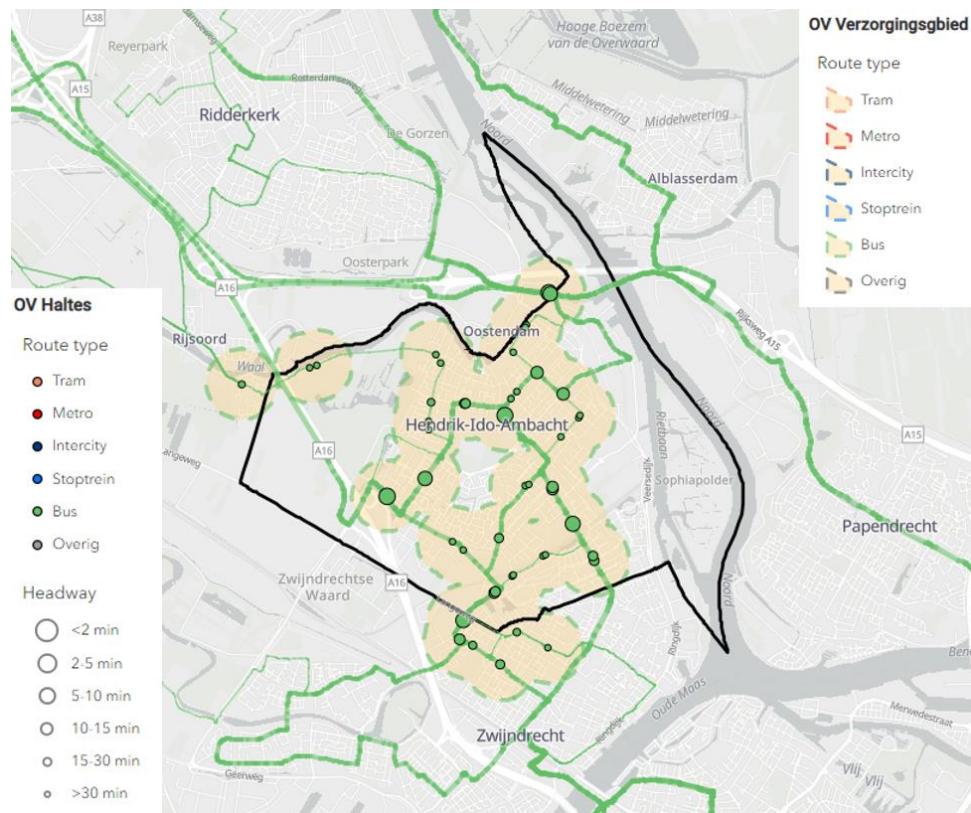
De ov-dekkingsgraad in de gemeente is 88%. Dit betekent dat 88% van de bevolking binnen het invloedsgebied van een ov-halte woont. Het gemiddelde voor een sterk stedelijk gebied<sup>4</sup> is 79%; voor een zeer sterk stedelijk gebied is het 89%. Figuur 4.2 toont de ov-dekkingsgraad. De gemeente

<sup>2</sup> Elektrische personenauto's per 1.000 inwoners, RDW – Rijksdienst voor het Wegverkeer, september 2022.

<sup>3</sup> Dekkingsgraad laadbehoefte, Overmorgen, 2020.

<sup>4</sup> De stedelijkheid wordt bepaald aan de hand van het aantal adressen per km<sup>2</sup>. Het CBS beschrijft de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht als sterk stedelijk. Dit betekent dat de omgevingsadressendichtheid (oad) gemiddeld op 1500 tot 2500 adressen per km<sup>2</sup> ligt.

Hendrik-Ido-Ambacht heeft geen treinstation. Door de gemeente lopen verschillende busverbindingen. Bedrijventerreinen, zoals Antoniapolder-Grotenoord en Ambachtsezoom, zijn beperkt bereikbaar met het OV.

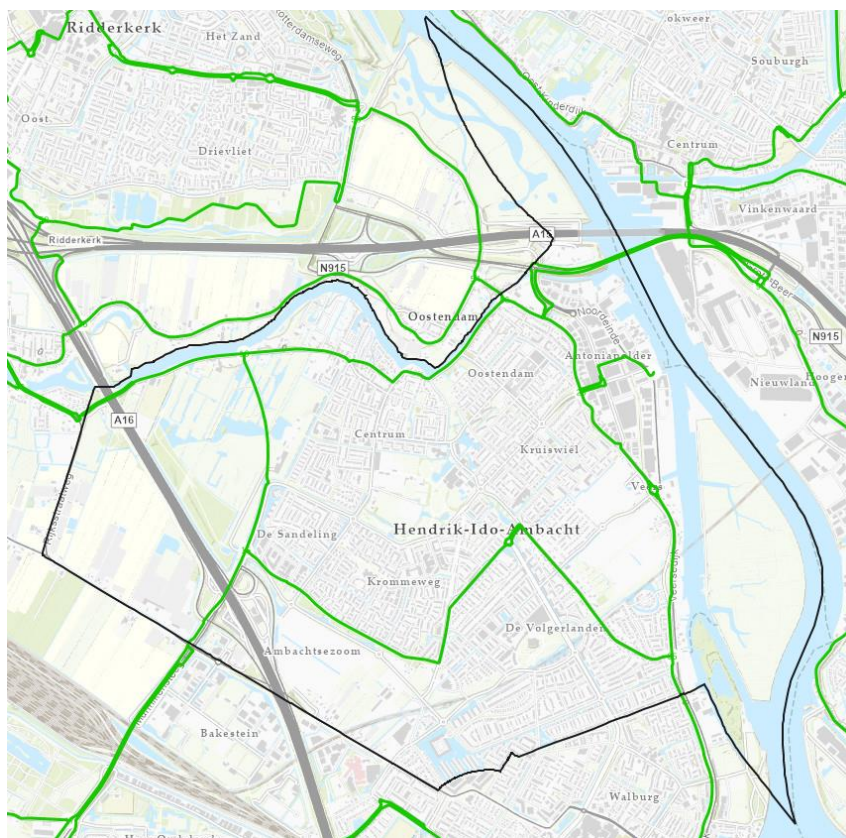


Figuur 4.2 OV-dekkingsgraad (bron: Antea Group)

Door de gemeente loopt de Betuwelijn. Dit is de enige spoorlijn van Nederland die alleen in gebruik is voor goederenvervoer.

### Langzaam verkeer

In de gemeente zijn verschillende regionale fietsroutes gelegen. Deze zijn te zien op Figuur 4.3. De gemeente is compact en afstanden binnen de gemeente zijn over het algemeen goed en binnen een kwartier met de fiets te bereiken.

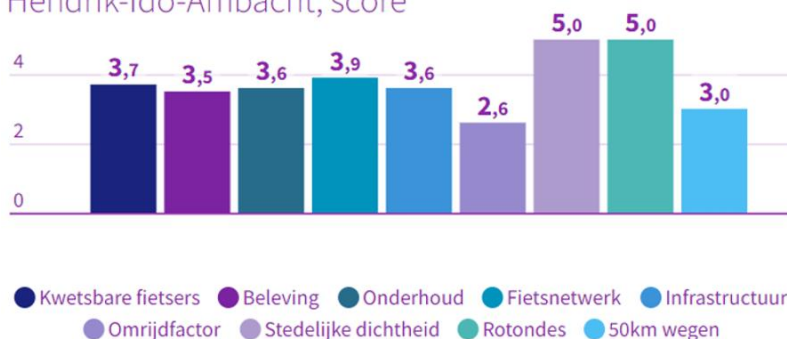


Figuur 4.3 Regionaal fietsnetwerk (bron: Landelijke Routedatabank van Stichting Landelijk Fietsplatform)

De Fietsersbond heeft een enquêteonderzoek onder ruim 45.000 fietsers in Nederland gehouden. Op basis van deze enquête en enkele objectieve factoren, zoals de inrichting van rotondes en 50 km/u-wegen, zijn de beoordelingen in Figuur 4.4 tot stand gekomen. De figuur geeft een beeld van de score per onderdeel, gescoord op een schaal van 1 (zeer slecht) tot 5 (uitstekend). Op het gebied van stedelijke dichtheid en rotondes scoort Hendrik-Ido-Ambacht uitstekend. De omrijdfactor, de verhouding tussen de kortste afstand via de weg en de hemelsbrede afstand, wordt het minst goed beoordeeld. Al met al is de beoordeling van Hendrik-Ido-Ambacht als fietsgemeente bovengemiddeld. De Fietsersbond geeft Ambacht de 46<sup>e</sup> plek in de lijst van beste fietsgemeenten van Nederland.

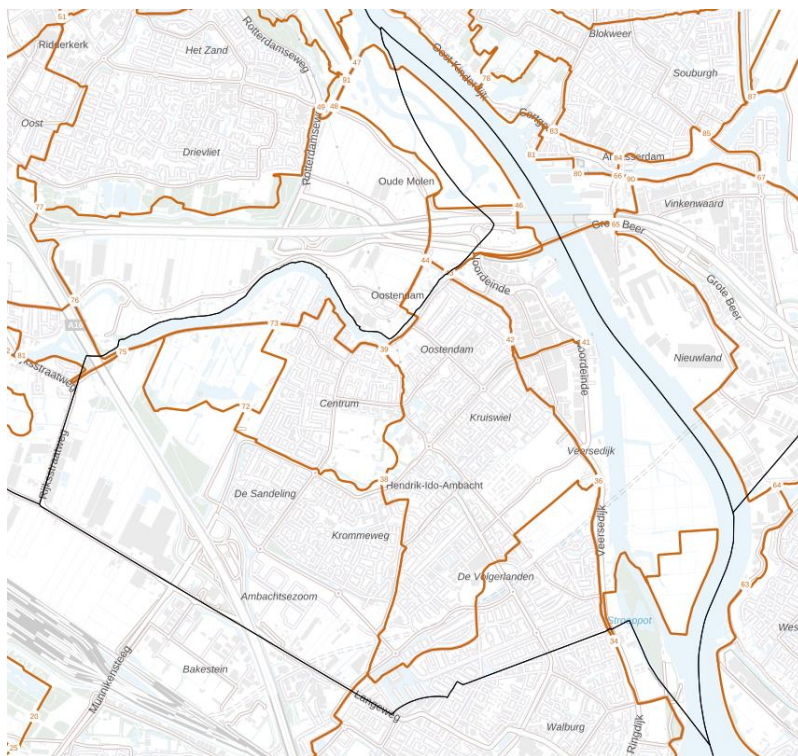
### Fietsstad: score per onderdeel

Hendrik-Ido-Ambacht, score



Figuur 4.4 Fietscore per onderdeel (bron: Fietsersbond, 2020)

Er zijn verschillende wandelroutes in de gemeente. De gemeente heeft enkele themaroutes opgezet, zoals de Ambachtse bomenroute, of een route langs monumenten en historische locaties.



Figuur 4.5 Regionale wandelroutes (bron: Stichting Wandelnet, 2022)

#### 4.1.2 Referentiesituatie

Verschiedende toekomstige ontwikkelingen kunnen verkeer en vervoer binnen de gemeente beïnvloeden. Zo leiden woningbouwontwikkelingen over het algemeen bijvoorbeeld tot een verdere groei van het verkeer. Als de (auto)bereikbaarheid van de gemeente onder druk komt te staan, vormt dat een belemmering voor de hulpdiensten in de gemeente. De kans wordt dan namelijk groter dat zij niet meer binnen gestelde normtijden bij een incident kunnen komen.

Ook zien we een aantal belangrijke landelijke ontwikkelingen. Er wordt steeds meer gebruikgemaakt van de (elektrische) fiets. Er zijn nieuwe mobiliteitsvormen bijgekomen, zoals de speedpedelec. Elektrisch rijden groeit. Zo is de verwachting dat elektrisch rijden met bestelauto's, vrachtwagens en bussen vanaf 2035 goedkoper is dan met diesel rijden. Dit vraagt om een grote inzet voor de ontwikkeling van een passende laadinfrastructuur. Het aantal laadpalen stijgt echter niet evenredig met het aantal elektrische auto's. Om in 2030 1,9 miljoen elektrische auto's te laten rijden in Nederland is het nodig om in de komende 9 jaar per dag 600 laadpunten aan te leggen. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat er in 2030 10.000 laadpunten nodig zijn. Dit is mogelijk, maar vraagt om een grote inzet<sup>5</sup>. De levering van andere brandstoffen voor vervoer, zoals een waterstof-tankstation op Ambachtse Zoom, worden onderzocht.

Deelvervoer en de OV-fiets zijn in opkomst en zijn onderdeel van de verschuiving naar deelmobiliteit. Deze trend is niet alleen in de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht zichtbaar, maar in

<sup>5</sup> De haalbaarheid van 28 miljard elektrische autokilometers in 2030 [pwc-onderzoek-elektrisch-rijden.pdf](#)

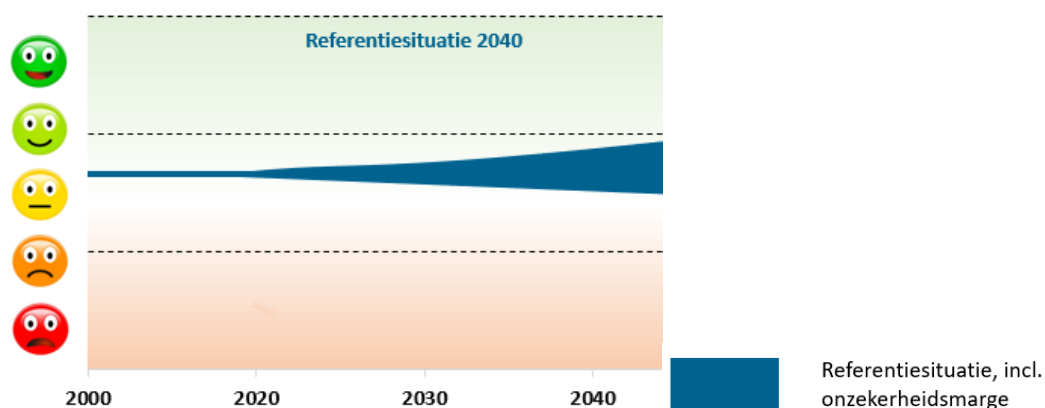
heel Nederland. Uit het Mobiliteitsplan 2021-2030 blijkt dat de gemeente minimaal naar het behoud van de kwaliteit van het ov streeft. De halte dekking op loop- en fietsafstand wordt waar nodig verbeterd. De gemeente houdt daarnaast aandacht voor de autobereikbaarheid; de auto en parkeren behouden hun ruimte. Leefbaarheid en duurzaamheid worden hierbij wel geoptimaliseerd. De gemeente stimuleert alternatief duurzaam vervoer bijvoorbeeld.<sup>6</sup>

Nationaal ligt de nadruk steeds meer op het inrichten van een beweegvriendelijke infrastructuur, om gezondheid te stimuleren. Door de groei van het aantal inwoners en het gegeven dat ouderen langer thuis wonen, heeft ook de vergrijzing van de samenleving invloed op infrastructuur en mobiliteit.

#### 4.1.3 Beoordeling

Hendrik-Ido-Ambacht is gelegen aan twee snelwegen en met de auto goed bereikbaar. Verder is de gemeente met de bus en de waterbus te bereiken; het dichtstbijzijnde treinstation ligt in Zwijndrecht. Binnen de gemeente is goed met de fiets te reizen. De beoordeling van de huidige situatie verkeer en vervoer is dan ook gematigd positief.

Richting de toekomst dient de gemeente rekening te houden met een groeiend inwoneraantal, dat leidt tot een toename van de verkeersbewegingen. De filedruk op de A15 en A16 houdt daarnaast naar verwachting de komende jaren aan. Wel verplaatst de nadruk langzaam van vooral de auto naar een mix van modaliteiten, waaronder de elektrische fiets en het ov. De aansluiting op het spoornet kan echter verbeterd worden, bijvoorbeeld door vrije fietsroutes in deze richting. De beoordeling van de referentiesituatie is gelijk aan die van de huidige situatie (gematigd positief).



Figuur 4.6 Beoordeling aspect verkeer en vervoer

#### 4.1.4 Aanbevelingen

Op basis van de beoordeling van de huidige en de referentiesituatie kan een aantal aanbevelingen worden gedaan:

- Inzet op de verbetering van de aansluiting op het spoornet. Met name de verbinding met station Zwijndrecht is hierbij van belang, bijvoorbeeld door zo weinig mogelijk barrières voor fietsverkeer. Dat vergroot de regionale OV-bereikbaarheid.
- Aandacht voor de toename van elektrisch vervoer. Er is een passende laadinfrastructuur nodig voor elektrische auto's, bussen, vrachtwagens en bestelwagens.

<sup>6</sup> Mobiliteitsplan 2021-2030. Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht.

## 4.2 Milieu

Het fysieke milieu heeft een grote invloed op de gezondheid van mensen. Gezondheidsbescherming is relevant doordat de gezondheid van de mens onder druk staat door de aantasting van de milieukwaliteit. Blootstelling aan verschillende milieufactoren veroorzaakt naar schatting zo'n twee tot vijf procent van de totale ziektelast in Nederland. Luchtkwaliteit, geluid en geur zijn drie milieufactoren die centraal staan bij gezondheidsbescherming.

Thema	Aspect
Milieu	Luchtkwaliteit
	Geluid
	Geur

### 4.2.1 Huidige situatie

#### Luchtkwaliteit

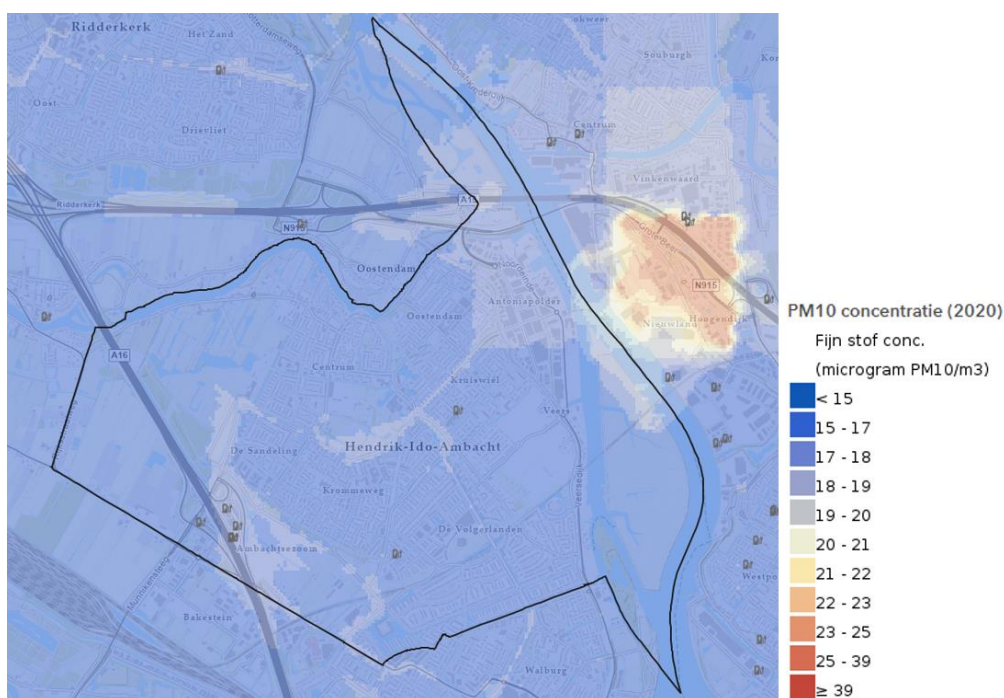
De belangrijkste luchtverontreinigende stoffen zijn fijnstof en stikstofdioxide. Er bestaan verschillende bronnen voor de emissie van fijnstof en stikstofdioxide. Met fijnstof worden alle stofdeeltjes in de lucht bedoeld. Het is een verzamelnaam van deeltjes van verschillende grootte. De twee belangrijkste 'maten' voor fijnstof zijn PM<sub>10</sub> (Particulate Matter met een grootte tot 10 micrometer) en PM<sub>2,5</sub>. Fijnstof wordt veroorzaakt door verkeer, industrie en landbouw. De grootste emissie van stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) gebeurt door de sector 'verkeer en vervoer'. Daarna draagt de landbouwsector het meest bij aan de emissie van NO<sub>2</sub>. Voor de uitstoot van PM<sub>2,5</sub> zijn consumenten, de industrie, verkeer en vervoer en de landbouw verantwoordelijk.

Blootstelling aan fijnstof en stikstofdioxide is nadelig voor de volksgezondheid. Voor fijnstof en stikstofdioxide zijn de grenswaarden van de EU en de World Health Organization (WHO) van toepassing. De Europese grenswaarden vormen de wettelijke normen voor luchtkwaliteit die Nederland binnen een bepaalde termijn moet bereiken, terwijl bij de WHO-advieswaarden gezondheidsbescherming centraal staat. Deze zijn in Tabel 4-1 opgenomen. De afgelopen jaren zijn de gemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide gedaald in Nederland.

Tabel 4-1 Normen voor luchtverontreinigende stoffen (jaargemiddelden)

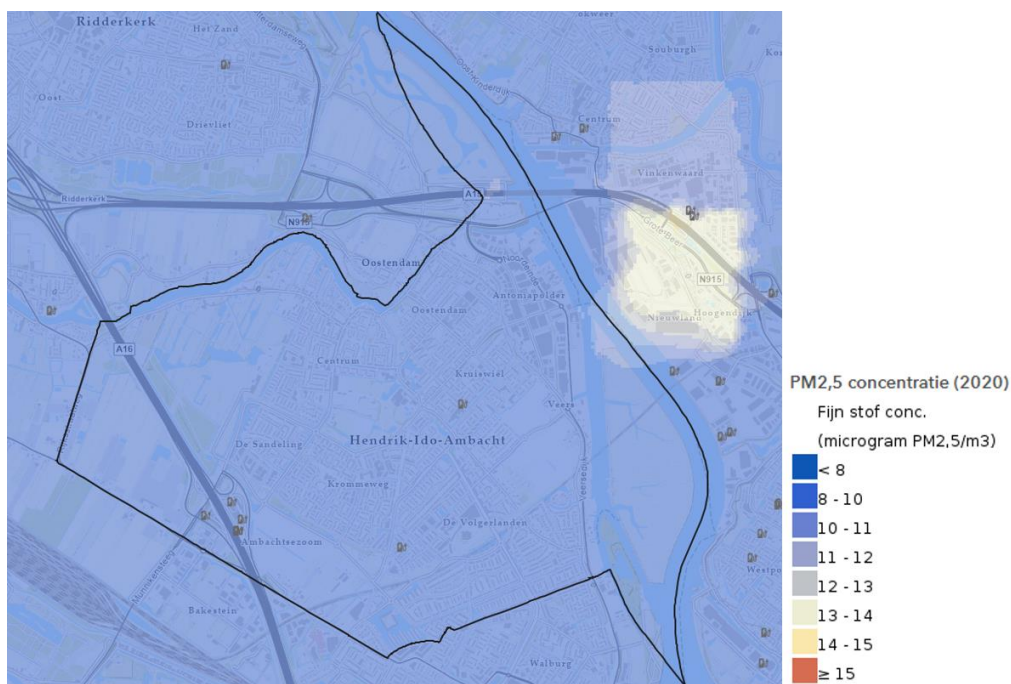
Stof	EU-grenswaarde	WHO-advieswaarde
PM <sub>2,5</sub>	25 µg/m <sup>3</sup>	5 µg/m <sup>3</sup>
PM <sub>10</sub>	40 µg/m <sup>3</sup>	15 µg/m <sup>3</sup>
NO <sub>2</sub>	40 µg/m <sup>3</sup>	10 µg/m <sup>3</sup>

Er is geen bekende volledig veilige grenswaarde voor de hoeveelheid fijnstof in de lucht. In het grootste deel van de Hendrik-Ido-Ambacht ligt de concentratie PM<sub>10</sub> zo rond 18 µg/m<sup>3</sup>, iets boven de WHO-advieswaarde (15 µg/m<sup>3</sup>). Echter, de WHO-advieswaarde wordt op dit moment op geen enkele plek in Nederland gehaald (RIVM, 2020). Er wordt wel ruimschoots aan de norm voldaan.



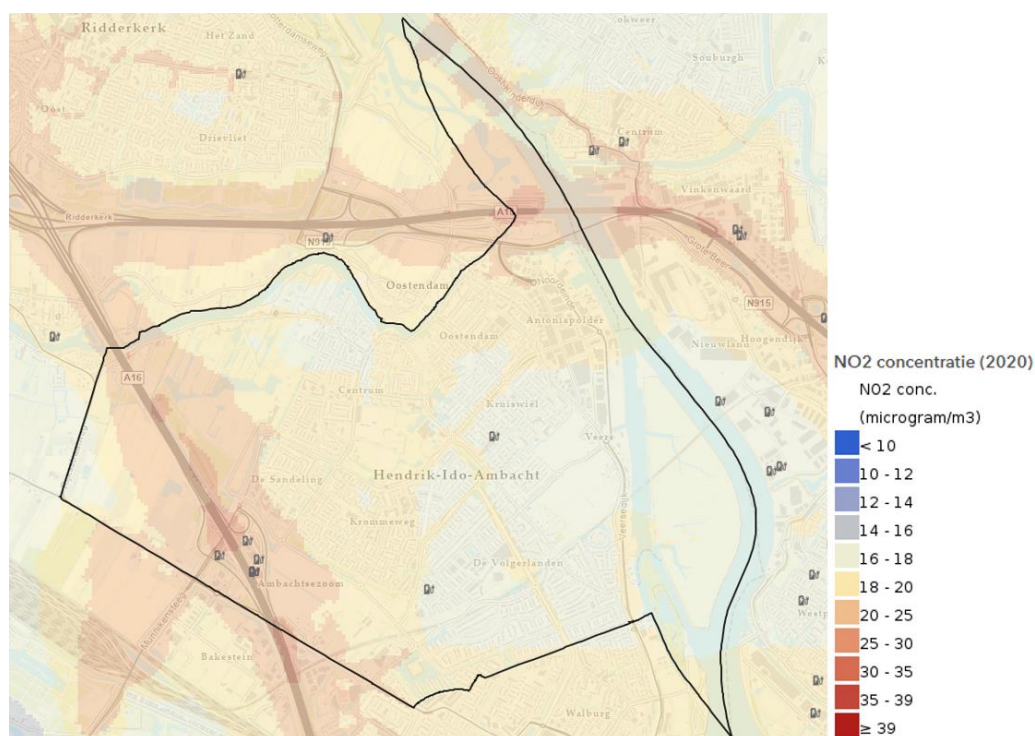
Figuur 4.7 Concentratie PM<sub>10</sub> (bron: RIVM, 2020)

De concentratie PM<sub>2,5</sub> ligt binnen de gehele gemeente op ongeveer 10 tot 12 µg/m<sup>3</sup>. Ook hiermee wordt ruimschoots aan de grenswaarde van 25 µg/m<sup>3</sup> voldaan. De WHO-streefwaarde wordt niet gehaald. Voor PM<sub>2,5</sub> voldoet echter geen enkele plek in Nederland aan de WHO-advieswaarden. Dat maakt niet dat het een irrelevant aspect is, maar zegt wel iets over de mogelijkheden voor de gemeente om te voldoen aan die advieswaarde. Dat de WHO-streefwaarde niet wordt behaald ligt overigens wel buiten de macht van de gemeente. De achtergrondconcentratie (van industrie, buitenland en snelwegen) ligt al boven deze advieswaarden in Hendrik-Ido-Ambacht.



Figuur 4.8 Concentratie PM<sub>2,5</sub> (bron: RIVM, 2020)

Binnen de kern van Hendrik-Ido-Ambacht ligt de concentratie NO<sub>2</sub> over het algemeen tussen 16 en 20 µg/m<sup>3</sup>. Rondom de A15 en A16 komen verhoogde concentraties voor. Waarden hoger dan 30 µg/m<sup>3</sup> worden echter nergens gemeten. Daarmee wordt overal aan de grenswaarde voldaan. De WHO-streefwaarde wordt nergens behaald.



Figuur 4.9 Concentratie NO<sub>2</sub> (bron: RIVM, 2020)

Houtstook vormt een bron van luchtverontreiniging en is schadelijk voor de gezondheid. De uitstoot van fijnstof door houtstook is bijna half zo groot als die van wegverkeer. De impact van houtkachels en barbecues in Hendrik-Ido-Ambacht is niet goed generiek inzichtelijk te maken. Ongeveer 14% van de Nederlandse huishoudens bezit een met hout gestookte installatie. Gezien het stedelijke karakter van Hendrik-Ido-Ambacht, wordt verwacht dat dit percentage in deze gemeente iets lager ligt.

Hendrik-Ido-Ambacht heeft het Schone Luchtakkoord (SLA) getekend. Dat betekent dat de gemeente negatieve gezondheidseffecten van binnenlandse luchtvervuilende bronnen wil halveren in 2030 (t.o.v. 2016).

### Geluid

Het geluidsniveau is een belangrijke factor in de kwaliteit van de leefomgeving. Geluidhinder kan niet alleen zorgen voor overlast, maar kan ook leiden tot een negatieve impact op de volksgezondheid. Het gaat daarbij om stress, concentratieproblemen, slaapverstoring en daardoor zelfs hart- en vaatziekten. In Nederland zijn wegverkeer en burens de belangrijkste bronnen van geluidhinder.

De Wet geluidhinder (Wgh) hanteert een voorkeurswaarde en een maximale ontheffingswaarde. Toetsing vindt alleen plaats op het moment van aanbouw of wijziging van geluidgevoelige bestemmingen, (spoor)wegen en industrieterreinen. Latere groei van bijvoorbeeld verkeersbewegingen kan ervoor zorgen dat deze waarden alsnog overschreden worden. De



voorkeurs- en maximale ontheffingswaarden zijn weergegeven in Tabel 4-2. Deze waarden worden uitgedrukt in Lden. Dit is het tijdgewogen jaargemiddelde geluidsniveau in een etmaal. De WHO-advieswaarden voor maximaal geluidniveau voor het hele etmaal en 's nachts (Lnight) zijn gegeven in Tabel 4-3.

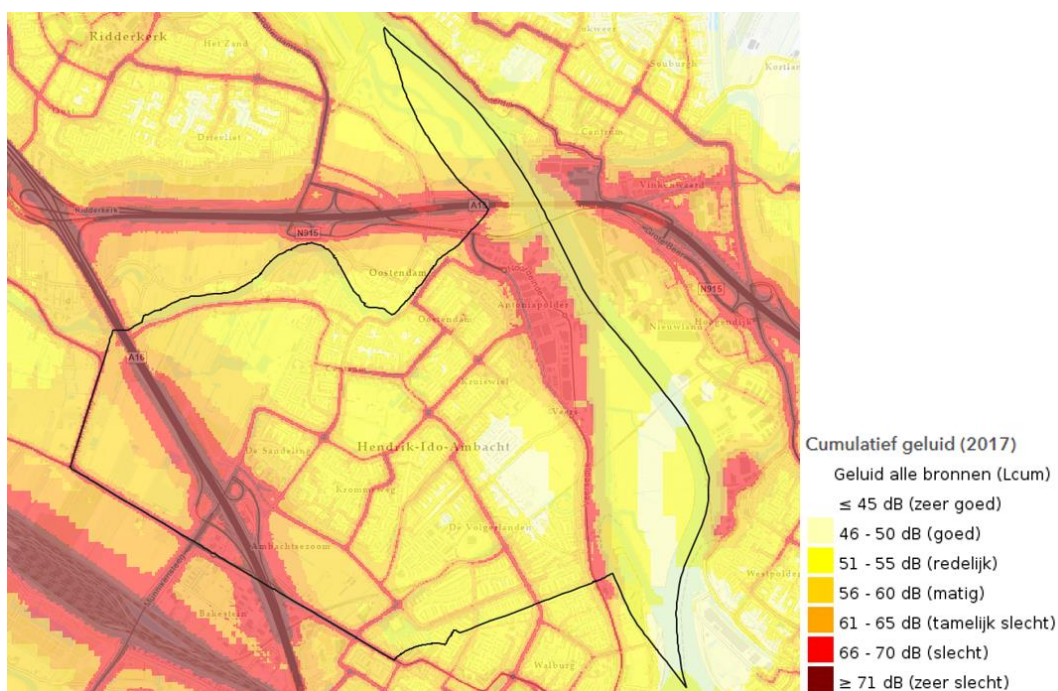
Tabel 4-2 Voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarde Wgh (Lden)

Bron	Voorkeurswaarde	Maximale ontheffingswaarde
Weg < 70km/u	48 dB	53 dB
Weg, overig	48 dB	63 dB
Rail	55 dB	68 dB

Tabel 4-3 WHO-advieswaarden geluidniveau

Bron	Lden	Lnight
Weg	53 dB	45 dB
Rail	54 dB	44 dB
Vliegtuigen	45 dB	40 dB
Windturbines	45 dB	-

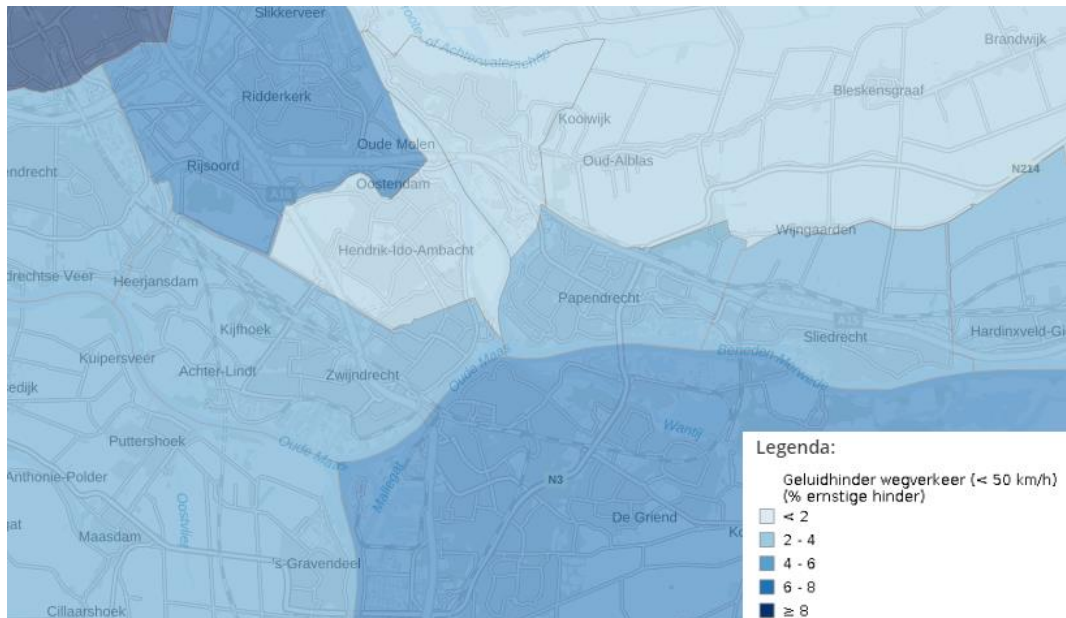
In de tabellen hierboven zijn de voorkeurs- en maximale ontheffingswaarde per bron uiteengezet. Om een compleet beeld te tonen, is op Figuur 4.10 het cumulatieve jaargeluidsniveau van wegverkeer, treinverkeer, vliegtuigen, industrie en windturbines te zien. Rondom wegen en industrieterreinen is een hogere geluidsbelasting aanwezig dan binnen de bebouwde kom.



Figuur 4.10 Cumulatieve geluidbelasting (bron: RIVM, 2017)

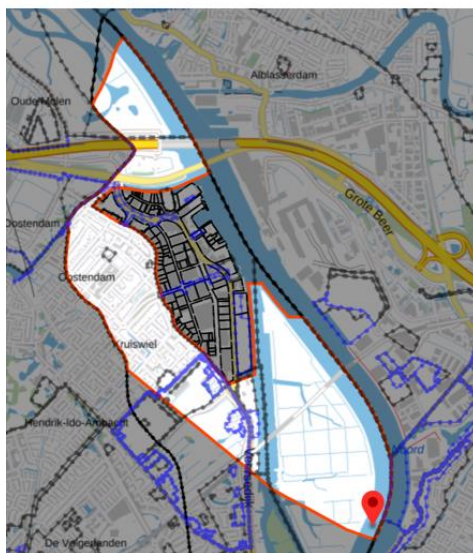
De A15, A16 en het bedrijventerrein Antoniapolder-Grotenoord (in het noordoosten van de gemeente) zijn de voornaamste bronnen van geluidbelasting in de gemeente. Het bedrijventerrein Antoniapolder-Grotenoord is geluidgezoneerd. Dit betekent dat in de aangegeven zone rondom het bedrijventerrein strengere wetgeving geldt voor de realisatie van geluidgevoelige objecten, zoals woningen.

In de onderstaande figuur is te zien dat de gemeente relatief minder last heeft van wegverkeer dan bijvoorbeeld omringende gemeenten (RIVM, 2020). Dichter tegen de A15 aan verslechtert dit beeld wel.



Figuur 4.11 Geluidhinder wegverkeer (RIVM, 2020)

**Gebiedsaanduiding**  
geluidzone - industrie

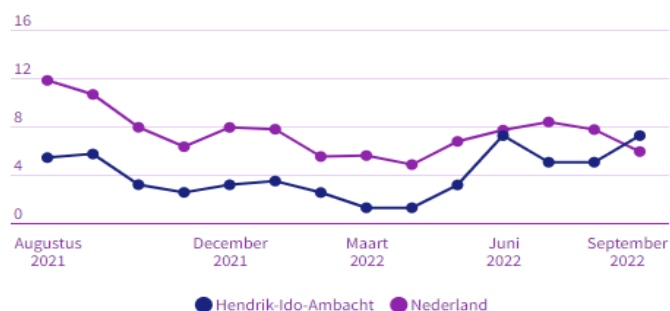


Figuur 4.12 Zonering bedrijventerrein Antoniapolder-Grotenoord (bron: Parapluherziening Geluid Aan de Noord - Hendrik-Ido-Ambacht)

Tot slot is ook gekeken naar burengeluid en overlast door geluid in de omgeving. Vanuit de meldingen bij de politie blijkt dat dit zeer incidenteel voorkomt in de gemeente in vergelijking met de rest van Nederland (zie figuur).

## Geluidshinder

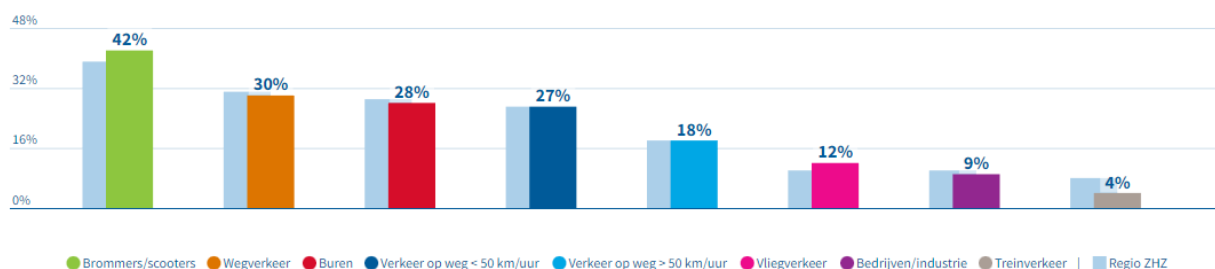
per 10.000 inwoners



Politie | Aug 2021 - Sep 2022

Figuur 4.13 Geluidshinder (bron: Politie)

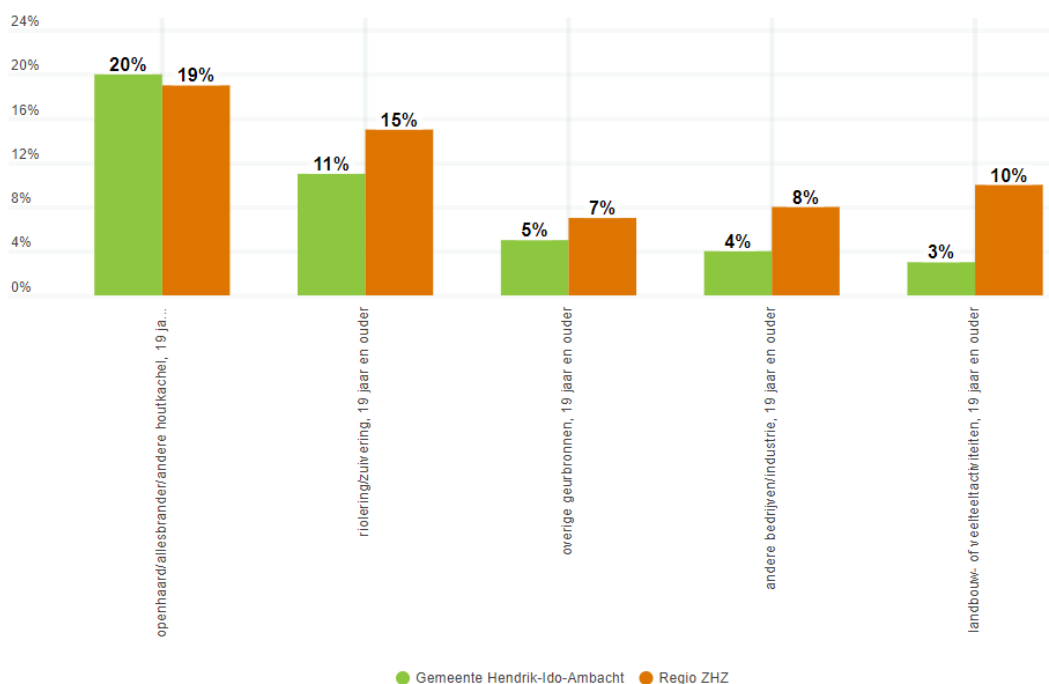
56 procent van de inwoners van Hendrik-Ido-Ambacht ervaart geluidshinder. Dit is gelijk aan het gemiddelde voor de GGD-regio Zuid-Holland zuid. Brommers, wegverkeer, burens, en verkeer op wegen waar minder dan 50 kilometer per uur gereden mag worden vormen relatief veel voorkomende bronnen van geluidshinder thuis. De geluidshinder door wegverkeer en verkeer op wegen waar minder dan 50 km per uur gereden mag worden is tussen 2016 en 2020 met 5 procent afgenomen.



figuur 4.14: Bronnen van geluidshinder thuis (Bron: Gezondheidsmonitor volwassenen en ouderen – GGD ZHZ, 2020)

## Geur

Geurhinder kan op verschillende manieren ontstaan. Op nationale schaal zijn barbecue/vuurkorf, open haard, landbouw en industrie voorbeelden van bronnen die tot geurhinder leiden. Onderstaand figuur toont verschillende bronnen van geurhinder. Door de afwezigheid van (grootschalige) agrarische bedrijven (met name veehouderijen) heeft de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht minder last dan gemiddeld van geurhinder door landbouw of veeteelt. Ook geurhinder door riolering en industrie komen minder dan gemiddeld voor. Wel ervaart 20 procent van de inwoners van Hendrik-Ido-Ambacht geurhinder door open haard en houtkachels.



figuur 4.15: Bronnen van geurhinder thuis (Gezondheidsmonitor volwassenen en ouderen – GGD ZHZ, 2020)

#### 4.2.2 Referentiesituatie

In de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht spelen verschillende ontwikkelingen die invloed hebben op de drie milieuaspecten. Zo verbetert de luchtkwaliteit autonoom door Europees en landelijk beleid ter verduurzaming van bronnen van luchtvervuiling en vermindering van uitstoot. Dit betekent dat de energie-, industrie-, en verkeerssector minder stikstofdioxide en fijnstof uitstoten. Zo stoten elektrische voertuigen bijvoorbeeld geen luchtverontreinigende gassen meer uit en zorgt het aardgasvrij verwarmen van woningen en bedrijven voor een afname van luchtmissies.

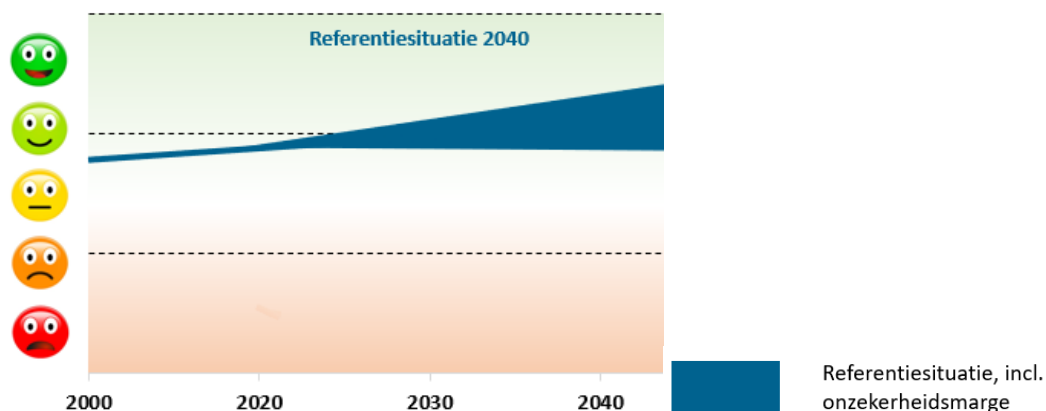
De concentraties NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> en PM<sub>2.5</sub> nemen af als gevolg van bovenstaande. De concentraties NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> dalen naar circa 15 microgram per kubieke meter en de concentratie PM<sub>2.5</sub> naar circa 8 microgram per kubieke meter. Dit betekent nog steeds dat de normen gehaald worden en de WHO-advieswaarden alleen voor PM<sub>10</sub> net wel gehaald worden. Voor de andere stoffen is dit niet het geval.

De groei van het aantal woningen en inwoners leidt tot een toename van het aantal geluidgevoelige bestemmingen – en daarmee mogelijke geluidhinder. Ook ontstaat door de groei van het aantal inwoners een toename in mobiliteit, en daarmee verkeersgeluid. Elektrische voertuigen zorgen daarnaast voor een lichte toename in verkeersgeluid bij hogere snelheden. Op hogere snelheden is bandgeluid de grootste oorzaak van geluid. Omdat elektrische voertuigen over het algemeen zwaarder zijn, zorgt dit voor meer verkeersgeluid. Binnenstedelijk bij lagere snelheden kan de toename van elektrische voertuigen in 2030 leiden tot een geluidsreductie van 1 dB in het binnenstedelijk gebied. Tegen 2050 kan de geluidsreductie 3-4 dB bedragen. Hierdoor kan de slaapverstoring door binnenstedelijk verkeer met ongeveer een derde afnemen (RIVM, 2019).

De energietransitie en de aanpassing aan het veranderende klimaat gaat ook gepaard met een toename in geluidsemissies in de directe woonomgeving, zoals warmtepompen en airco's.

### 4.2.3 Beoordeling

De beoordeling van de lucht- en geurkwaliteit is positief. Er wordt voldaan aan de luchtkwaliteitsnormen en er is relatief weinig sprake van geurhinder in de gemeente. De grootste bron van geurhinder zijn houtkachels en open haarden. De overlast hiervan ligt op het gemiddelde van de GGD-regio Zuid-Holland Zuid. Wel blijft er inzet op de verbetering van de luchtkwaliteit nodig, om in de toekomst aan de WHO-streefwaarden te voldoen. De geluidbelasting is in vergelijking met de buurgemeente relatief positief. In het zuidelijk en noordelijk deel (nabij de snelwegen) is sprake van een hoge belasting. Daarnaast ervaren inwoners geluidhinder van verschillende andere bronnen, zoals brommers en burens. Het aandeel inwoners dat geluidsoverlast ervaart ligt op het gemiddelde voor de GGD-regio Zuid-Holland Zuid. Het aspect milieu scoort licht positief tot positief in de referentiesituatie.



Figuur 4.16 Beoordeling thema milieu

### 4.2.4 Aanbevelingen

Op basis van de beoordeling van de huidige en de referentiesituatie kan een aantal aanbevelingen worden gedaan.

- Geluidsluw ontwerpen in het noordelijk en zuidelijk deel van de gemeente om slaapverstoring door geluid te voorkomen. Dat kan bijvoorbeeld door een geluidsscherm langs de A16 te plaatsen.
- Blijvend sturen op het behalen van het doel van het Schone Luchtakkoord (SLA). In regionaal verband een actieplan opstellen om dichterbij de advieswaarden van de WHO te komen.

## 4.3 Veiligheid

Veiligheid is een ruim begrip. Het gaat over verkeersveiligheid, veilig voor overstromingen en veilig voor rampen met gevaarlijke stoffen en sociale veiligheid. In deze paragraaf zijn deze vier aspecten nader beschouwd.

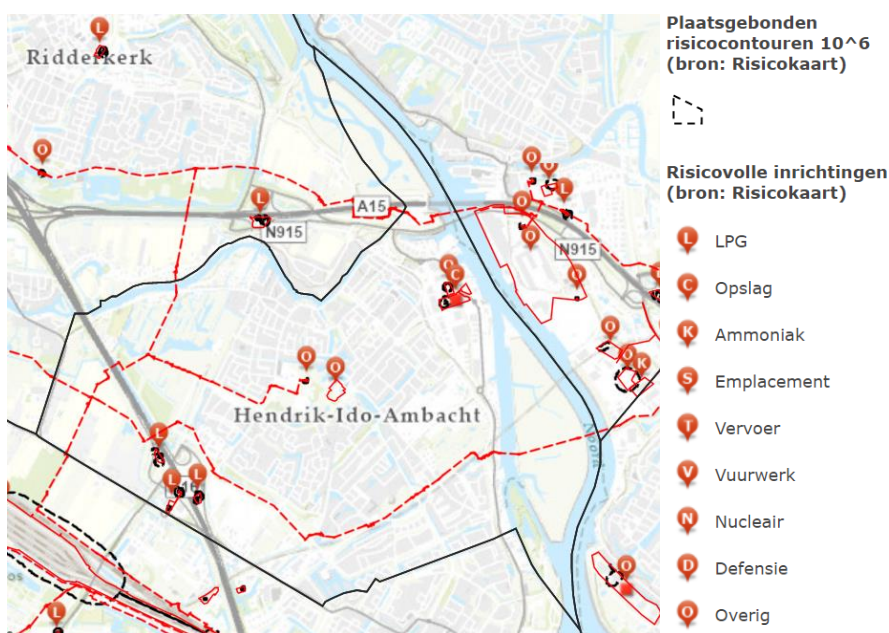
Thema	Aspect
Veiligheid	Omgevingsveiligheid
	Sociale veiligheid
	Verkeersveiligheid
	Hoogwaterveiligheid

### 4.3.1 Huidige situatie

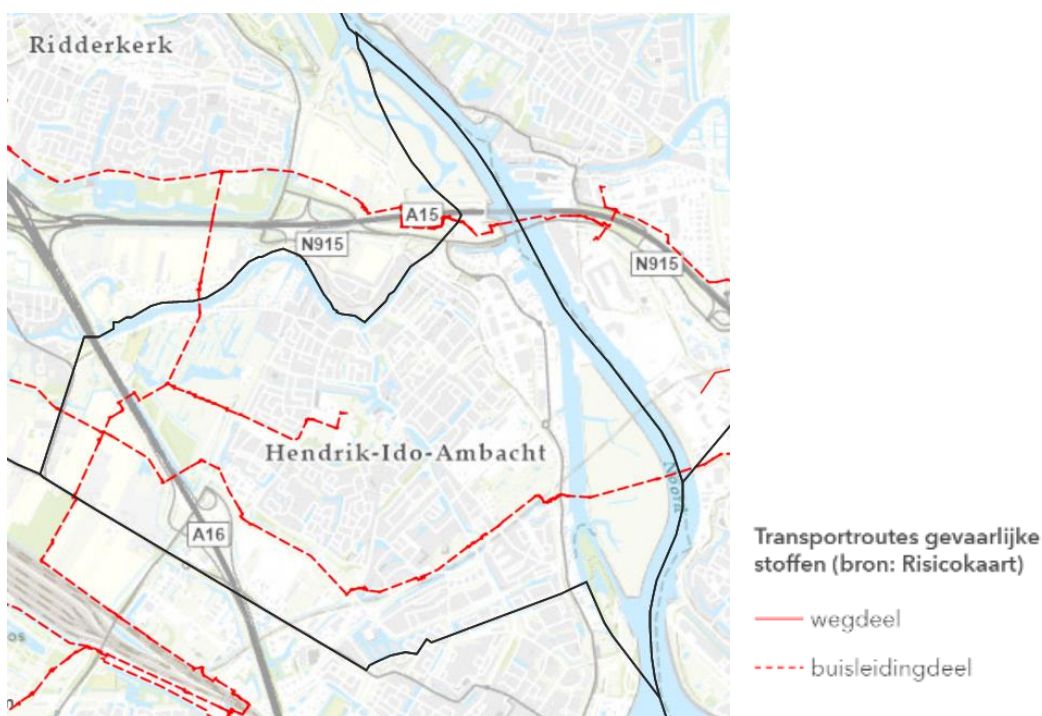
#### Omgevingsveiligheid

In Nederland is de ruimte voor wonen en werken schaars. Mensen willen gezond en veilig leven, en het bedrijfsleven wil ruimte voor economische groei behouden. Deze blijvende zoektocht naar een optimaal gebruik van de beperkte ruimte is het onderwerp van omgevingsveiligheid. Bij omgevingsveiligheid gaat het om de risico's van het gebruik en transport van gevaarlijke stoffen, de veiligheid van inrichtingen en de veiligheid van nieuwe, zich snel ontwikkelende technologieën. Het gaat om de "feitelijke" risico's, met soms grote onzekerheden, én om gepercipieerde risico's. RIVM Omgevingsveiligheid is het onafhankelijke kennis- en onderzoekscentrum voor omgevingsveiligheid dat overheden adviseert en ondersteunt bij de beleids- en uitvoeringstaken.

Externe veiligheid beschrijft risico's die ontstaan als gevolg van de opslag of het vervoer van gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes. Het risico wordt beschouwd ten opzichte van kwetsbare objecten. Dit zijn gebouwen waarin zich veel mensen bevinden of gebouwen waar niet-redzame personen (zoals zieken, ouderen of kinderen) aanwezig zijn. Hieronder zijn de risicobronnen en kwetsbare objecten in 2021 weergegeven. Over de A15 en A16 worden ook gevaarlijke stoffen getransporteerd. Ook via de Sophiaspoortunnel, waardoor de Betuwelijn loopt, worden gevaarlijke stoffen vervoerd. Dit staat niet op de kaart aangegeven.



Figuur 4.17 Risicovolle inrichtingen Besluit risico's zware ongevallen (BRZO) (bron: Risicokaart)



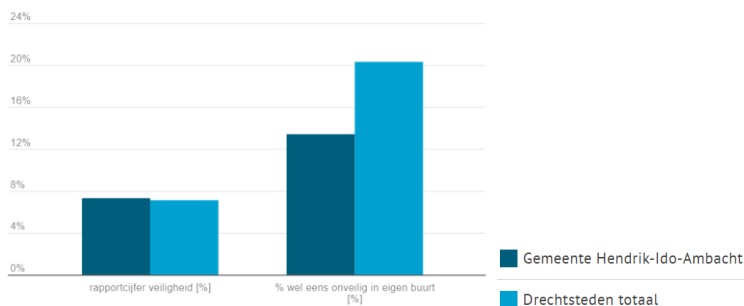
Figuur 4.18 Transportroutes gevaarlijke stoffen (bron: Risicokaart)

Uit de figuren blijkt dat er één BRZO-inrichting binnen de gemeente is gelegen en verder diverse LPG-tankstations langs de snelwegen (en dus buiten stedelijk gebied). De A15, A16 en het spoor vormen routes voor gevaarlijke stoffen evenals de diverse hogedruk aardgasleidingen door de gemeente. Tot slot worden ook over het water gevaarlijke stoffen vervoerd.

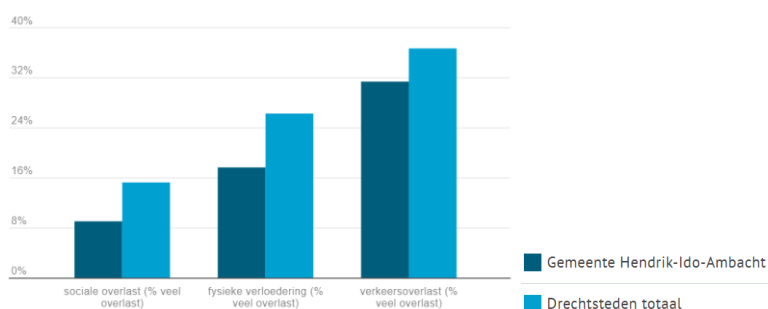
De meeste risicobronnen liggen aan de rand van de gemeente of net daarbuiten. Dit leidt ertoe dat verreweg de meeste woningen een afstand hebben buiten het invloedsgebied van zogenaamde brandbare gassen (circa 250/300 meter). Buiten dit gebied is de kans op overlijden zeer gering. De externe veiligheidsituatie is niet als een bijzonder aandachtspunt te benoemen.

### Sociale veiligheid

De veiligheid van de gemeente wordt beoordeeld op basis van het veiligheidsgevoel en de ervaren overlast. Uit onderzoek (Onderzoekscentrum Drechtsteden, 2015) blijkt dat Hendrik-Ido-Ambacht goed scoort op het gebied van veiligheid ten opzichte van het totaal van Drechtsteden.



Figuur 4.19 Onveiligheidsgevoel in 2015 (CBS Veiligheidsmonitor)

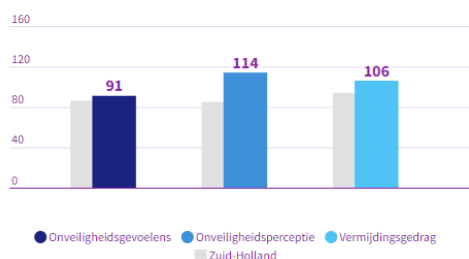


Figuur 4.20 Ervaren overlast in 2015 (bron: CBS Veiligheidsmonitor)

Kijkend naar de vergelijking met de hele provincie Zuid-Holland vallen enkele zaken op. De gemeente scoort positief op het gebied van drugsdelicten en inbraak. Wel zijn gemiddeld meer politieregistraties van overlast door jeugd en is de onveiligheidsperceptie en vermijdingsgedrag sinds 2014 toegenomen (zie figuur rechtsboven). Hoewel dit soort zaken momentopnamen zijn, is het in ieder geval een aandachtspunt.

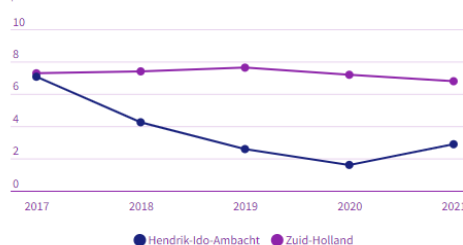
#### Sociale veiligheid, indices onveiligheidsbeleving

Hendrik-Ido-Ambacht, index (2014=100)



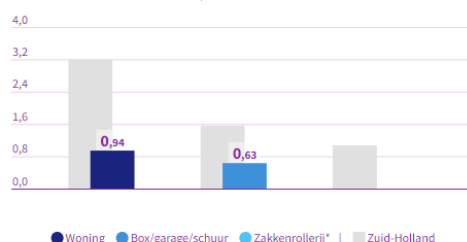
#### Drugsdelicten: drugsvervaardiging, -handel en -bezit

per 10.000 inwoners



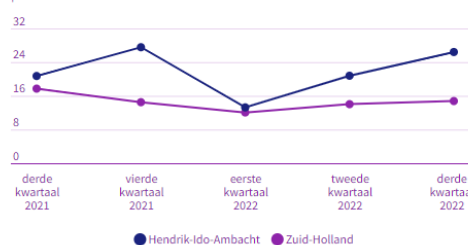
#### Diefstal en inbraak naar type

Hendrik-Ido-Ambacht, per 10.000 inwoners



#### Politieregistraties overlast jeugd

per 10.000 inwoners



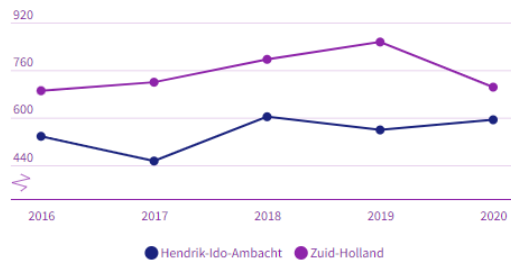
Figuur 4.21 Sociale veiligheid (bronnen: CBS Veiligheidsmonitor en Politie)

### Verkeersveiligheid

De volgende vier figuren geven een beeld van de verkeersveiligheidssituatie in de gemeente.

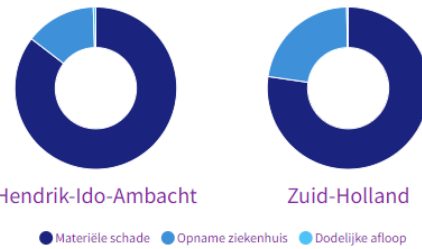


### Verkeersongevallen per 100.000 inwoners



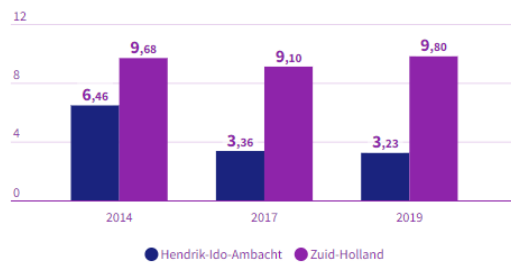
BRON | 2016 - 2020

### Geregistreeerde verkeersongevallen naar zwaarte



BRON | 2020

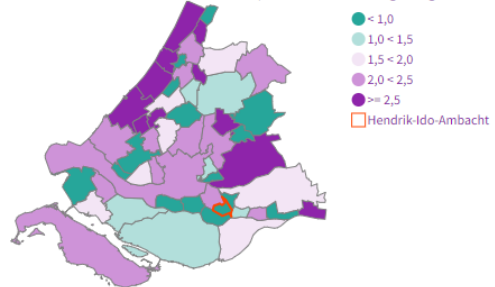
### Verkeersdoden (5-jaars cumulatief) per 100.000 inwoners



BRON | 2014 - 2019

### Verkeersdoden (5-jaars cumulatief)

Gemeenten in Zuid-Holland, per 100 km weglengte

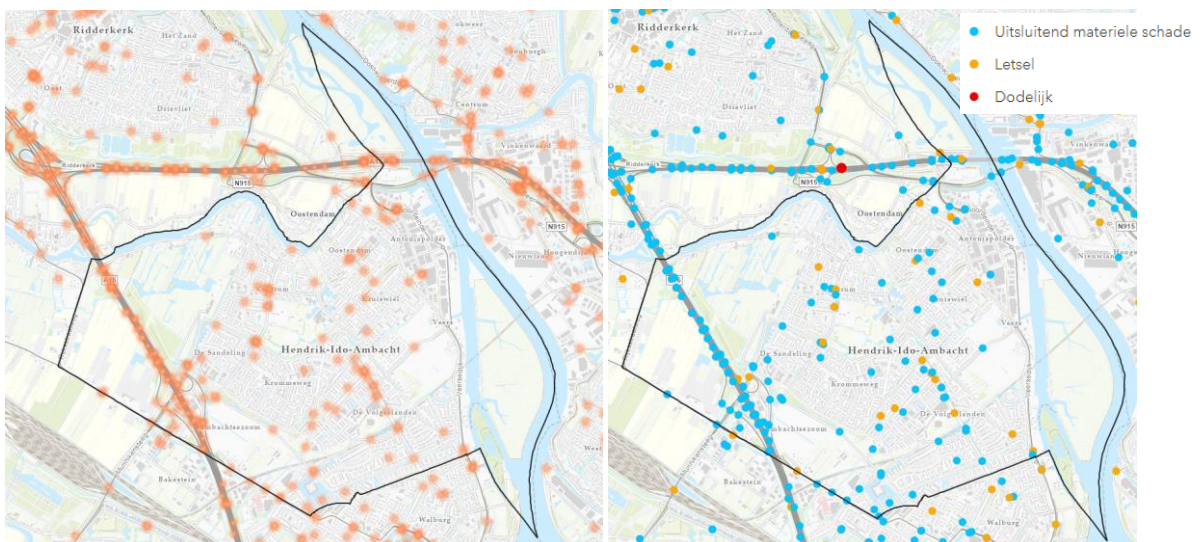


BRON | 2019

Figuur 4.22 Verkeersveiligheid (bron: Bestand geRegistreerde Ongevallen in Nederland (BRON))

Het aantal verkeersongevallen is relatief laag in vergelijking met de rest van Zuid-Holland. Dit is ook het geval als vergeleken wordt met Nederland. In de figuren is ook te zien dat het aantal verkeersdoden laag is. De verkeersveiligheidssituatie in de gemeente is dan ook als goed te classificeren.

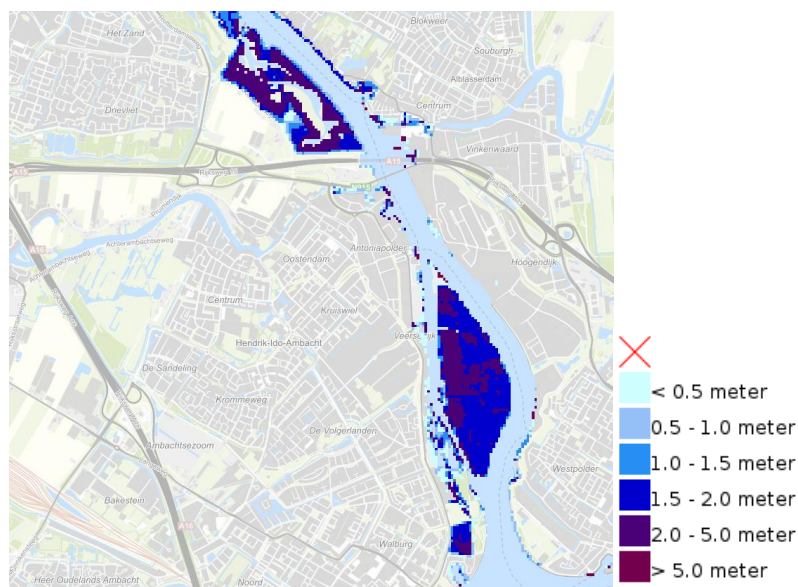
In de volgende figuren is de locatie van de verkeersongevallen te zien. De rijswegen vallen met name op, net als de op- en afritten en toeleidende wegen. Verder is een verspreid beeld te zien.



Figuur 4.23 Verkeersongevallen (bron: BRON, 2003 - 2020) (links), Type verkeersongevallen (bron: BRON, 2003 - 2020) (rechts)

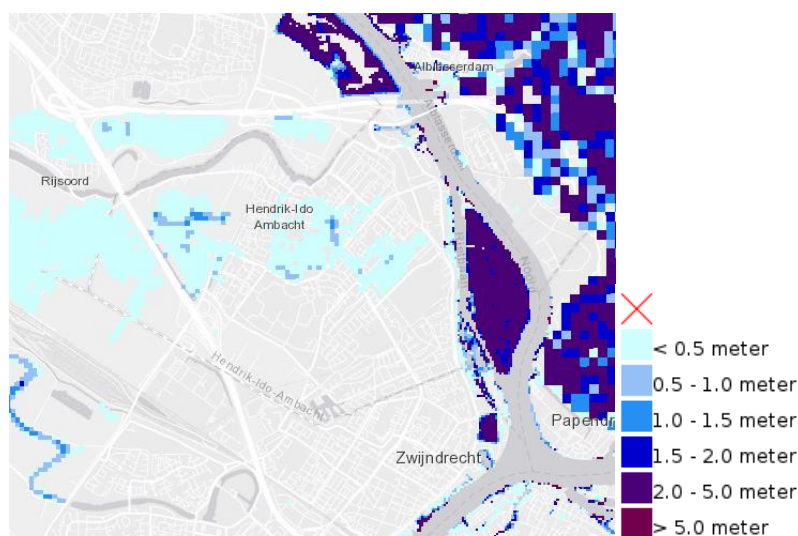
## Hoogwaterveiligheid

Hendrik-Ido-Ambacht licht direct langs de Noord (vroeger Oude Merwede genoemd). De volgende overstromingsdiepte kaarten geven aan hoe diep een gebied kan overstromen. De overstromingsdiepte is van grote invloed op de omvang van de schade en het aantal slachtoffers. Daarmee geeft de maximale overstromingsdiepte inzicht in de eerste stap om inzicht te krijgen in de overstromingskenmerken van een gebied. De overstromingsdiepte bij een grote kans (1 keer per 10 jaar) is beperkt tot de oevergebieden, de Sophiapolder, Crezéepolder en het gebied tussen de Ringdijk en Noordpark, zie volgende figuur.



Figuur 4.24 Overstromingsdiepte grote kans (1 keer in 10 jaar) (bron: Landelijk Informatiesysteem Water en Overstromingen (LIWO), Richtlijn Overstromingsrisico's (ROR), 2021)

Bij een kleinere kans (1 per 100 jaar) zal ook delen van het centrum onder een relatief beperkte laag water overstromen, zie volgende figuur. De figuur met een extreem kleine kans (1 per 100.000 jaar) is niet getoond. Dit is scenario waarbij laag Nederland onder water komt te staan, dus ook dit gebied.



Figuur 4.25 Overstromingsdiepte middelgrote kans (1 keer in 100 jaar) (bron: Klimaat-effectatlas, 2022)

### 4.3.2 Referentiesituatie

De meeste effectbeschrijvingen van de huidige situatie zijn vrijwel gelijk aan de referentiesituatie. Er zijn geen aanwijzingen dat de veiligheidssituatie rondom de gemeente zal veranderen. Mogelijk scenario's, zoals vervanging van fossiele brandstoffen tot schone brandstoffen kan impact hebben op het vervoer en opslag van gevaarlijke stoffen. Als is bijvoorbeeld een schone brandstof als waterstof ook zeer gevaarlijk.

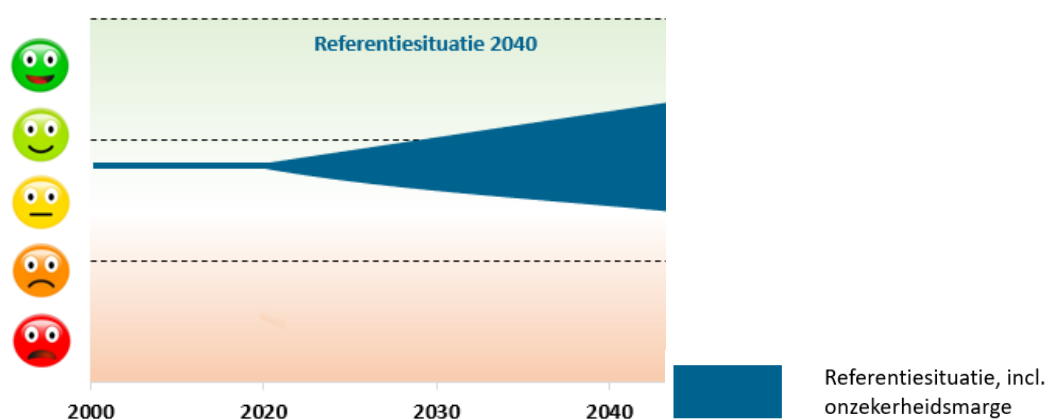
Ook rondom verkeersveiligheid zal autonoom rijden de verkeersveiligheid steeds verder verbeteren. Dit zal echter pas vanaf 2030 op zijn vroegst een grotere impact hebben.

Tot slot geldt dat het hoogwaterveiligheidssysteem al gebaseerd is op de toekomst. Snellere klimaatverandering kan hier uiteraard wel een negatieve impact op hebben. De kans op een negatiever beeld is voor dit aspect eerder te verwachten dan positieve bijstelling.

Deze trends spelen zich allemaal echter buiten de gemeente af en hierop is relatief weinig invloed. Overall is de beoordeling van de veiligheidssituatie in de referentiesituatie vrijwel gelijk gebleven met een voorspelling naar boven (positiever vanwege toekomstige veranderingen in veilig rijden) en negatief vanwege verslechterde klimaatvoorspellingen.

### 4.3.3 Beoordeling

De gemeente heeft geen hele specifieke of negatieve effecten rondom aspecten bij het thema veiligheid. Op basis van de voorgaande passages is de beoordeling voor de huidige situatie en referentiesituatie als volgt:



Figuur 4.26 Beoordeling thema veiligheid

### 4.3.4 Aanbevelingen

Op basis van de beoordeling van de huidige en de referentiesituatie kan een aantal aanbevelingen worden gedaan:

- Vermijden van gevoelige functies nabij de Noord, in het bijzonder bij overstromingsgevoelige gebieden.
- Verlagen van de snelheid van binnenstedelijke wegen naar 30 km/uur om de verkeersveiligheid te verbeteren.
- Scheiden waar mogelijk van snel fiets verkeer en 'traditioneel' fietsverkeer.
- Monitoring van sociale veiligheid, in het bijzonder bij locaties die gemeld worden.

## 4.4 Gezondheidsbevordering

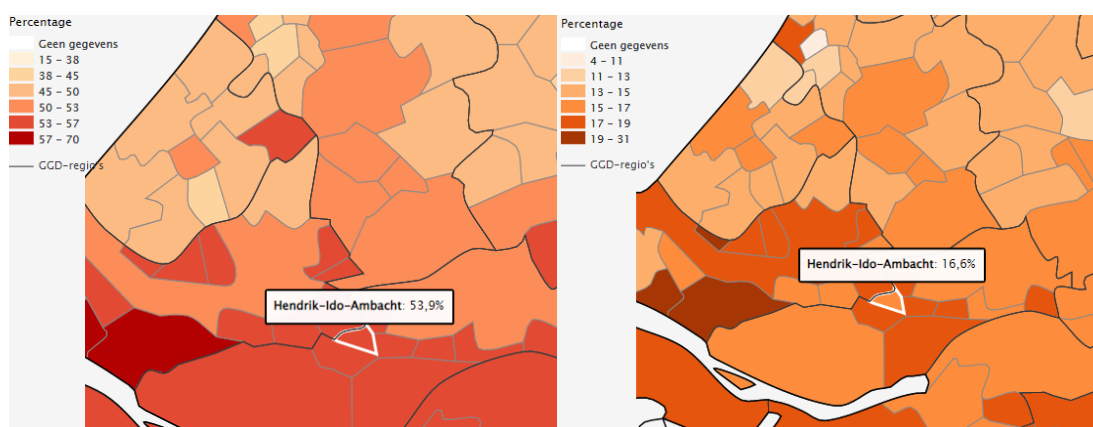
Het fysieke milieu heeft een grote invloed op de gezondheid van mensen. Gezondheidsbevordering is relevant doordat de gezondheid van de mens onder druk staat door de aantasting van de milieukwaliteit. Door een juiste leefomgeving in te richten, worden mensen actiever en daarmee gezonder. De gezondheid verbetert wanneer mensen worden gestimuleerd om te bewegen en elkaar te ontmoeten in de buitenomgeving en wanneer de openbare ruimte is ingericht met bereikbaar en functionele natuur/groen.

Thema	Aspect
Gezondheidsbevordering	Sporten en bewegen
	Gezonde openbare ruimte

### 4.4.1 Huidige situatie

#### Sport en beweging

Een groene buurt en openbare speel- en sportvoorzieningen stimuleren buitenspelen en bewegen. Een leefomgeving die beweging stimuleert helpt om overgewicht en daarmee samenhangende ziekten tegen te gaan. Het gemiddelde percentage van inwoners van Hendrik-Ido-Ambacht met overgewicht (figuur links) in 2020 is hoger (53,9%) dan het Nederlands gemiddelde van 49%. Ook het percentage ernstig overgewicht (figuur rechts) is hoger dan het landelijk gemiddelde (14%) met 16,6%.



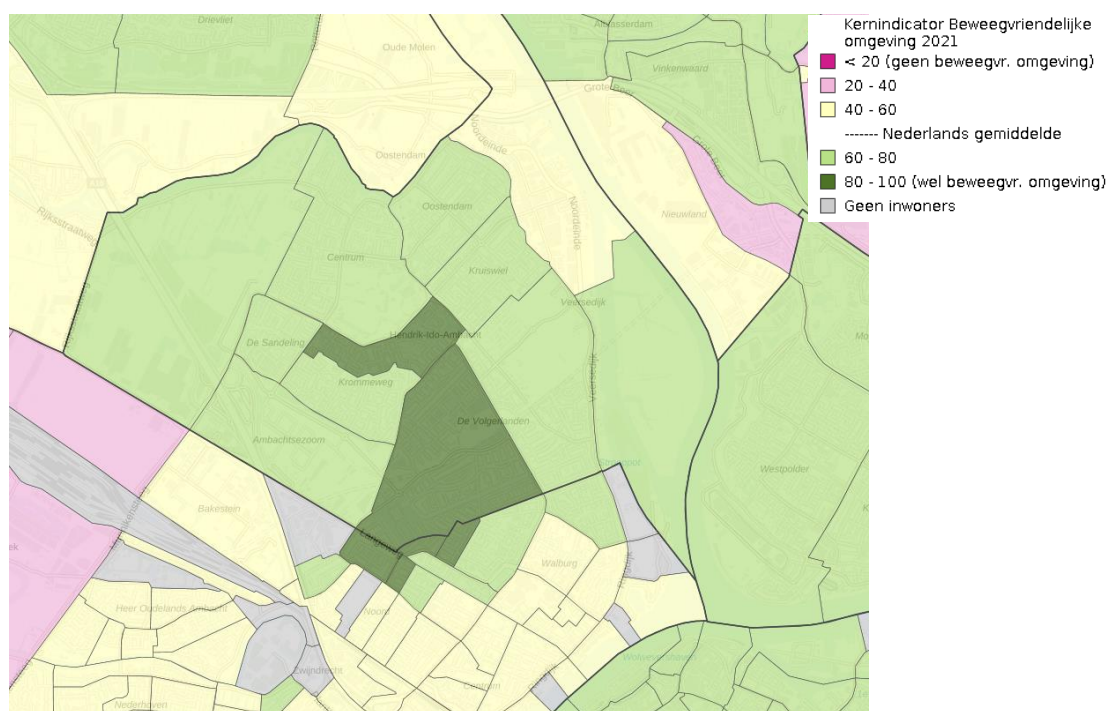
Figuur 4.27 Percentage overgewicht (links) en obesitas (rechts) (RIVM/GGD, 2021)

Nast een groene buurt en openbare speel- en sportvoorzieningen draagt ook een goede infrastructuur voor langzaam verkeer (zoals wandelen en fietsen) bij aan de beweegvriendelijkheid van de leefomgeving. Een groene leefomgeving stimuleert beweging in een gemeente. Volgens de beweegrichtlijn moeten volwassenen wekelijk 2.5 uur bewegen en kinderen dagelijks 1 uur. Van de inwoners van de gemeente voldoet 44% aan de beweegrichtlijn. Dit is lager dan het Nederlands gemiddelde van 50,4%.

De volgende figuur geeft aan in hoeverre de gemeente een beweegvriendelijke omgeving heeft. Dit is gebaseerd op de hoeveelheid sportaccommodaties, sport- en speelplekken, voorzieningen en recreatief groen en blauw. Ook fiets- en wandelpaden tellen mee.

Een beweegvriendelijke omgeving is een omgeving waarin publieke sportaccommodaties, speelplekken, recreatief blauw en groen en voorzieningen nabij zijn. Het RIVM heeft een tool ontwikkeld om op gemeentelijk schaalniveau een oordeel te kunnen vellen over de mate waarin

een gemeente een bewegingsvriendelijke omgeving biedt. De gemeente Hendrik-Ido-Ambacht scoort op dit vlak boven het Nederlands gemiddelde.



Figuur 4.28 Kernindicator Bewegingsvriendelijke Omgeving (bron: Mulier Instituut, 2021)

In Hendrik-Ido-Ambacht bevinden zich verscheidene sportverenigingen waarvan veel gesitueerd in het Burgemeester Baxpark. In 2020 had de gemeente 10 sportaccommodaties, 30 sportverenigingen, twee sporthallen (Ridderhal en Sophialhal), een zwembad en 5 parken waar men kan sporten. Door de verscheidenheid van sporten is een keuzeaanbod voor bewoners. Uit onderzoek van Onderzoekscentrum Drechtsteden (2021) blijkt dat 26% van de inwoners van Hendrik-Ido-Ambacht deelneemt aan een sportvereniging. In 2017 was dit 32 procent.

### Gezonde openbare ruimte

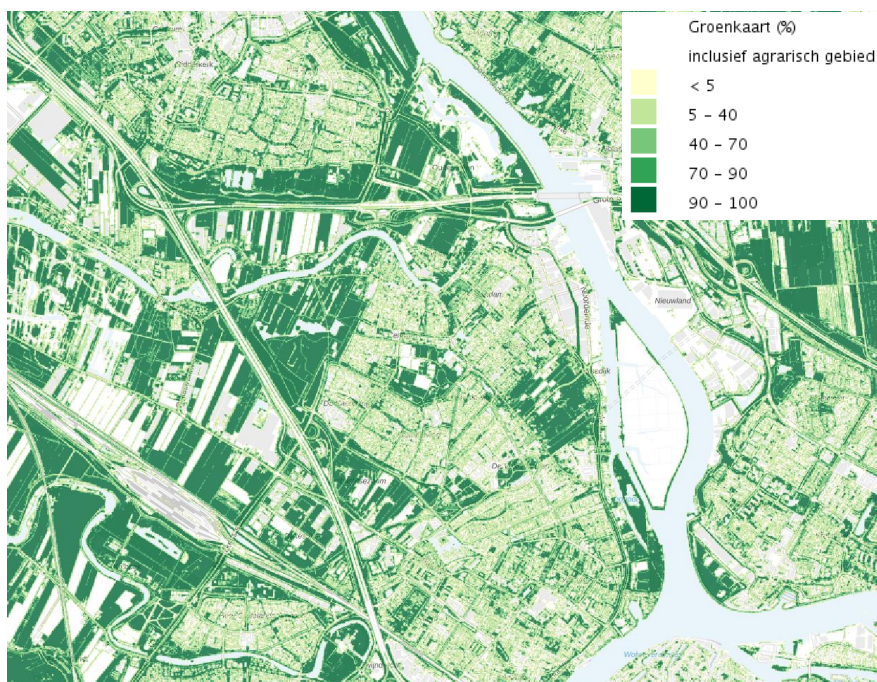
Een gezonde openbare ruimte betekent dat er ruimte is voor ontmoeting, met veel groen, en zo uitnodigt tot beweging, zoals wandelen, fietsen, of andere vormen van langzaam verkeer. Ook is er zo weinig mogelijk kans tot gezondheidseffecten als het gaat om luchtkwaliteit en verontreiniging.

In de volgende figuur is de hoeveelheid openbaar groen weergegeven. Zoals te zien scoort de gemeente matig wat betreft de het gehalte openbaar groen, omdat in een relatief groot deel van de gemeente minder dan 50 procent groen in de omgeving aanwezig is.

Ook in de figuur 4-25 (de Groenkaart van het RIVM) is duidelijk terug te zien dat er relatief weinig grote groene gebieden in de gemeente liggen. Uitzonderingen zijn de gebieden grenzend aan de Noord en in de noordwesthoek van de gemeente.

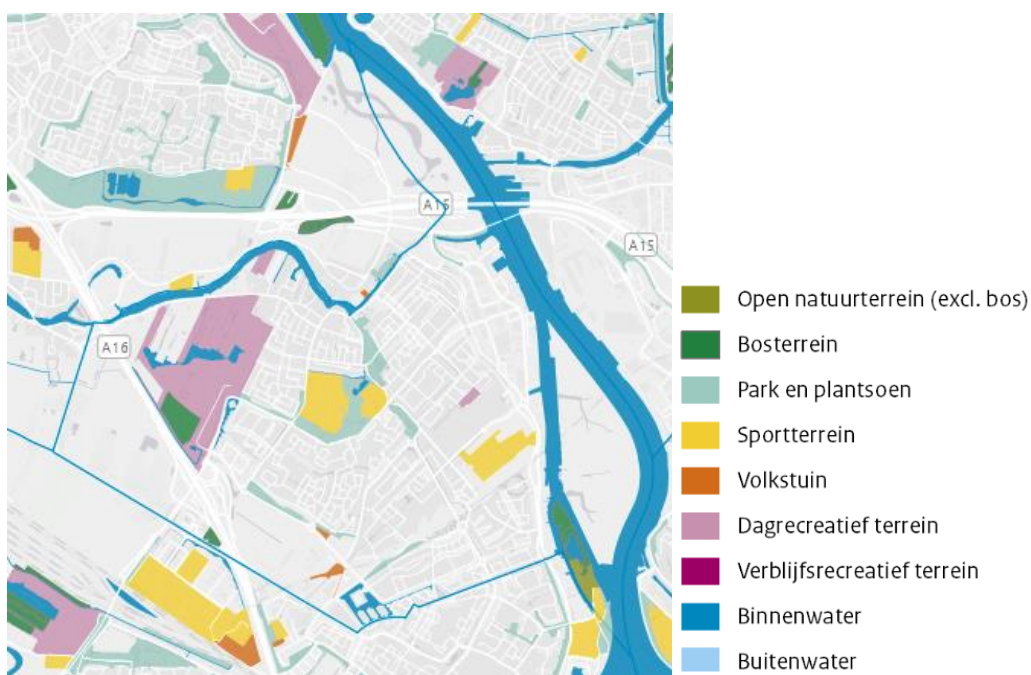


Figuur 4.29 Percentage groen in de openbare ruimte (Bron: Klimateffectatlas 2019)



Figuur 4.30 Groenkaart (bron: RIVM, 2018)

Tot slot zijn in figuur 4-29 de natuur- en recreatiegebieden in en rondom de gemeente weergegeven. Zo wordt Polder Sandelingen-Ambacht bijvoorbeeld gebruikt voor dagrecreatie. Ook zijn diverse sportaccommodaties aanwezig en andere natuur- en recreatieterrinen.



Figuur 4.31 Natuur- en recreatiegebieden (bron: CBS, 2015)

#### 4.4.2 Referentiesituatie

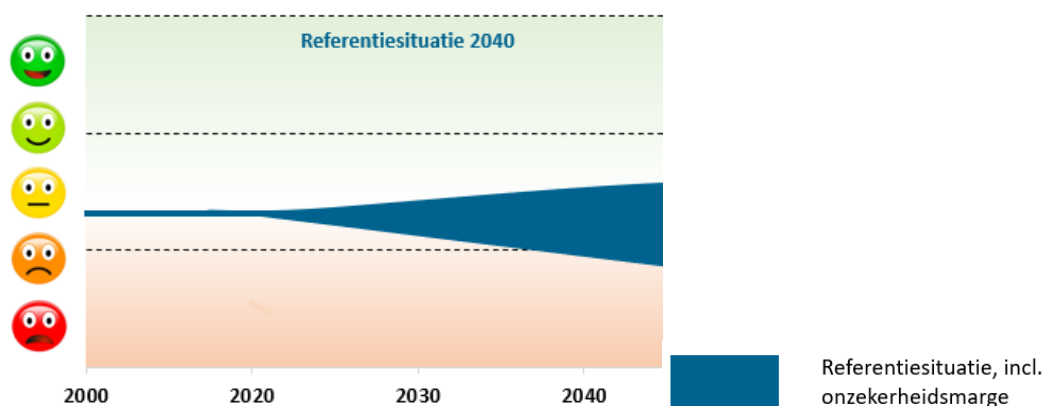
Gezondheidsbevordering is belangrijk in de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht. Naar de toekomst toe bestaan er verschillende trends die zowel een positieve als negatieve impact op de gezondheid en welzijn van inwoners van de gemeente. Een positieve ontwikkeling is de aandacht voor preventieve zorg en aandacht voor een goed ingerichte openbare ruimte. Die zorgt er namelijk voor dat inwoners naar buiten gaan om te fietsen, wandelen en te spelen. Ook speelt hierin de hoeveelheid groen een belangrijke rol. Een negatieve ontwikkeling is de landelijke toename van overgewicht en eenzaamheid onder ouderen. Dit leidt tot een voorspelling met een grotere kans op een negatieve trend.

In de gemeente is het percentage openbaar groen relatief beperkt, wat ervoor zorgt dat mensen minder uitgedaagd worden door hun omgeving om te bewegen, zoals het maken van een wandelingetje door de buurt. Door maatregelen in het heden te nemen, kunnen gezondheidsproblemen in de toekomst voorkomen of verminderd worden.

#### 4.4.3 Beoordeling

De gemeente scoort matig/redelijk op het gebied van groen en bewegen. Dit leidt tot een licht negatieve score in de huidige situatie en een voorspelling met een grotere kans op een negatieve score (vooral vanwege overgewicht) dan een neutrale score.

Op basis van de voorgaande passages is de beoordeling voor de huidige situatie en referentiesituatie als volgt:



Figuur 4.32 Beoordeling thema gezondheidsbevordering

#### 4.4.4 Aanbevelingen

Op basis van de beoordeling van de huidige en de referentiesituatie kan een aantal aanbevelingen worden gedaan:

- Bij nieuwbouw en aanpassingen is vergroting van de groenstructuur aan te bevelen.
- Bij inrichting van parken en andere soorten recreatie prikkels inbouwen om beweging te stimuleren.
- Actief promoten van beweging in de omgeving rondom scholen, zoals beweegstimulerende schoolpleinen.
- Zoek naar mogelijkheden om sportparken ook overdag in te zetten om te bewegen.

## 4.5 Klimaatadaptatie

Door klimaatverandering staat de fysieke leefomgeving onder druk. Daarom is het van belang als gemeente om te begrijpen hoe de gemeente ervoor staat. Klimaatadaptatie is belangrijk met het oog op het bereiken van klimaatrobuustheid: het kunnen omgaan met de impact van extreme weersituaties. Binnen het thema Klimaatadaptatie is ingegaan op hittestress, wateroverlast en droogtestress. In andere paragrafen is ingegaan op andere aspecten van klimaatadaptatie: waterveiligheid (paragraaf 4.3) en biodiversiteit (paragraaf 4.6).

Thema	Aspect
Klimaatadaptatie	Hittestress
	Wateroverlast
	Droogtestress

### 4.5.1 Huidige situatie

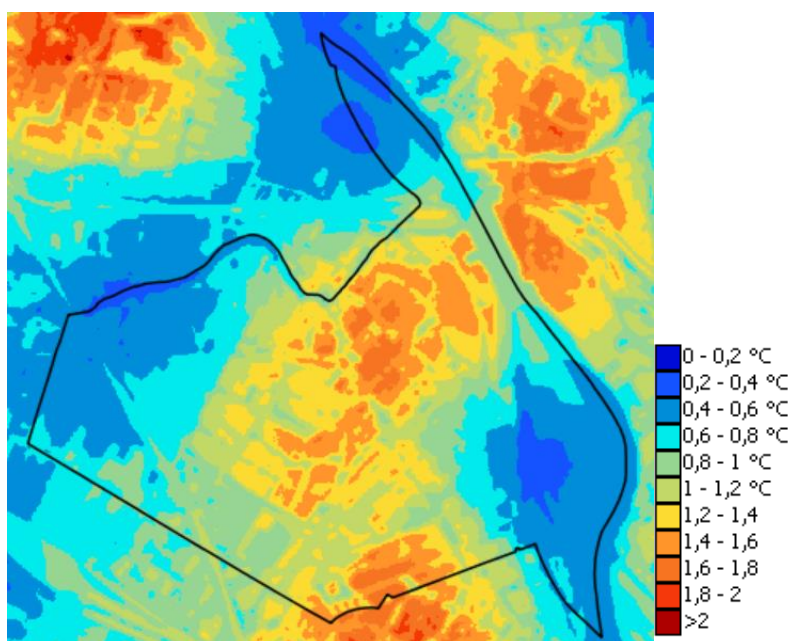
#### Hittestress

In verstedelijkte gebieden kan hittestress ontstaan. Een gezonde leefomgeving voorkomt gezondheidsklachten als gevolg van hittestress, zoals benauwdheid en slapeloosheid. De fysieke leefomgeving kan hittestress verergeren. In gebieden waar het percentage verharding per buurt hoog is, ligt de temperatuur gemiddeld hoger ten opzichte van gebieden met een hoog percentage groen per buurt. De belangrijkste oorzaak van hittestress in bebouwde gebieden is dat zonlicht wordt geabsorbeerd door de aanwezige (donkere) materialen, denk bijvoorbeeld aan daken, gevels en asfalt. Dit wordt het stedelijk hitte-eiland effect genoemd, omdat er zo plekken in het



stedelijk gebied kunnen ontstaan die tot wel 5°C hoger dan de daadwerkelijke temperatuur kan oplopen. Gezondheidsklachten kunnen hierdoor ontstaan, zoals vermoeidheid, benauwdheid, misselijkheid en slaperigheid. Ook kunnen waterkwaliteitsproblemen ontstaan door sterke opwarming van het oppervlaktewater.

Op de kaart is te zien wat het temperatuurverschil is tussen de stedelijke en omliggende landelijke gebieden. Groen en water hebben een verkoelend effect op de leefomgeving en kunnen daarmee gezondheidsklachten door hittestress verminderen op zeer warme dagen. Groen en water hebben daarmee een positieve impact op de gezonde leefomgeving. In het westelijk deel van de gemeente (Sandelingen-Ambacht) is relatief veel groen aanwezig. Dit is ook duidelijk te zien in de kans op hittestress. Ook de Noord levert een verkoelend effect op. Dit treedt niet alleen op het water op, maar heeft een uitstralend effect naar en voorbij de oevers.

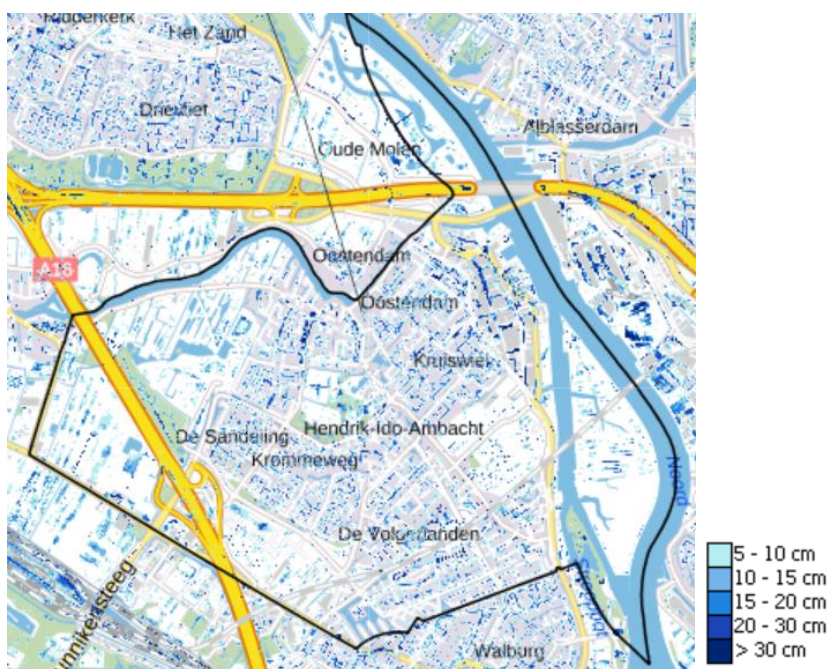


Figuur 4.33 Stedelijk hitte-eiland effect in graden Celsius (bron: Klimaateffectatlas)

Met het veranderende klimaat neemt het aantal tropische dagen toe. Hittestress door warme nachten neemt toe van enkele dagen tot enkele weken per jaar.

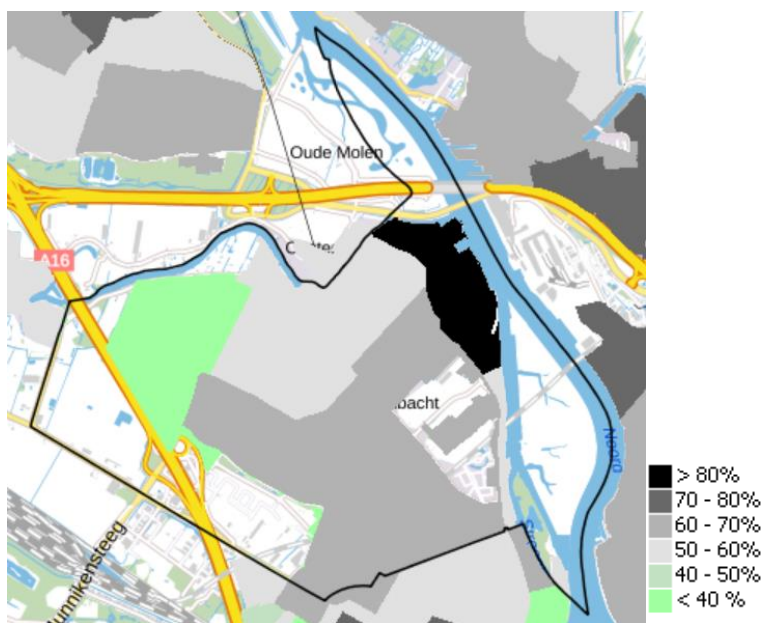
#### Wateroverlast

Door klimaatverandering wordt vaker hevige regenval verwacht. De intensiteit van buien neemt tot 2050 met 12 tot 25 procent toe. De waterdiepte bij intense neerslag geeft een indicatie waar water blijft staan na een bui van 70 mm in 2 uur. In het huidige klimaat komt deze bui circa 1 keer in de 100 jaar voor. De plaatsen waar water blijft staan zijn over het algemeen bebouwde gebieden waar de riool-capaciteit niet toereikend is. Het is niet doelmatig om enorme riolering aan te brengen. Bovendien kan altijd een bui vallen die groter is dan wat de riolering aankan. Verder hebben wij te maken met steeds meer ruimteclaims in de ondergrond. Daarom zoeken wij de oplossingen om wateroverlast tegen te gaan zoveel mogelijk bovengronds. Het toevoegen van groen en waterstructuren kan de opvangcapaciteit van hemelwater vergroten en daarmee de kans op wateroverlast verminderen.



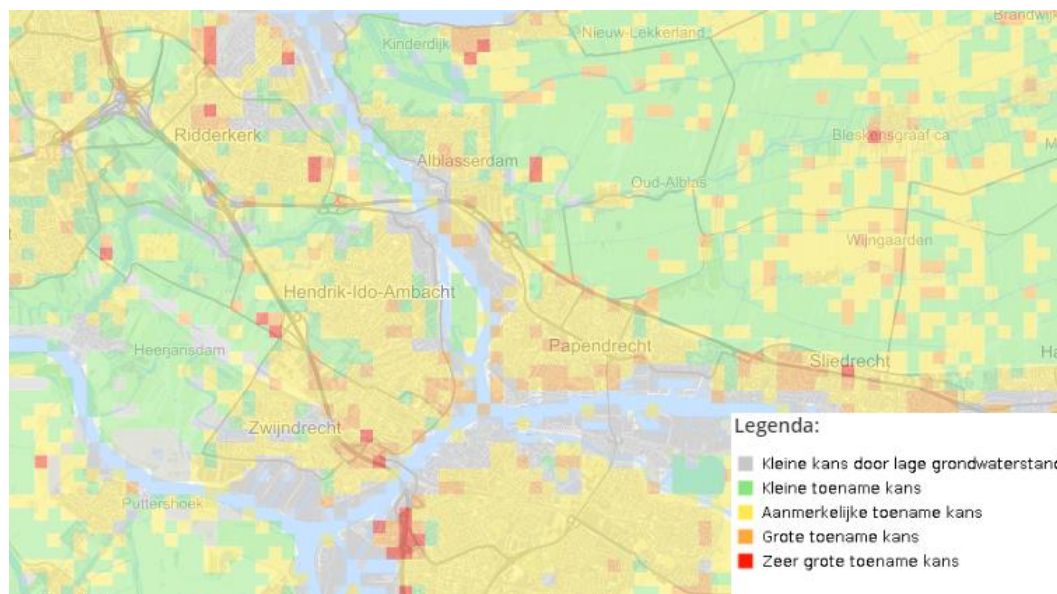
Figuur 4.34 Waterdiepte na kortdurende, hevige neerslag (bron: Deltares/Richtlijn Overstromingsrisico's (ROR), 2018)

Wateroverlast speelt met name op de bedrijventerreinen (Antoniapolder-Grotenoord) en in laag gelegen gebieden met een beperkte drooglegging, zoals de Reeweg. Hier is ook vaak oude bebouwing te vinden die gevoelig is voor hemelwateroverlast. Hier is een hoog percentage verharding en een laag percentage groen aanwezig. Hemelwater kan daardoor minder goed in de bodem infiltreren. In het westelijk deel is het percentage verharding het laagst en ook de hittestress en wateroverlast lager. Daarnaast worden mogelijke enkele wegen in de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, waaronder een hoofdweg, tijdelijk onbegaanbaar bij hevige regenval.



Figuur 4.35 Percentage verharding per buurt (bron: Klimateffectatlas)

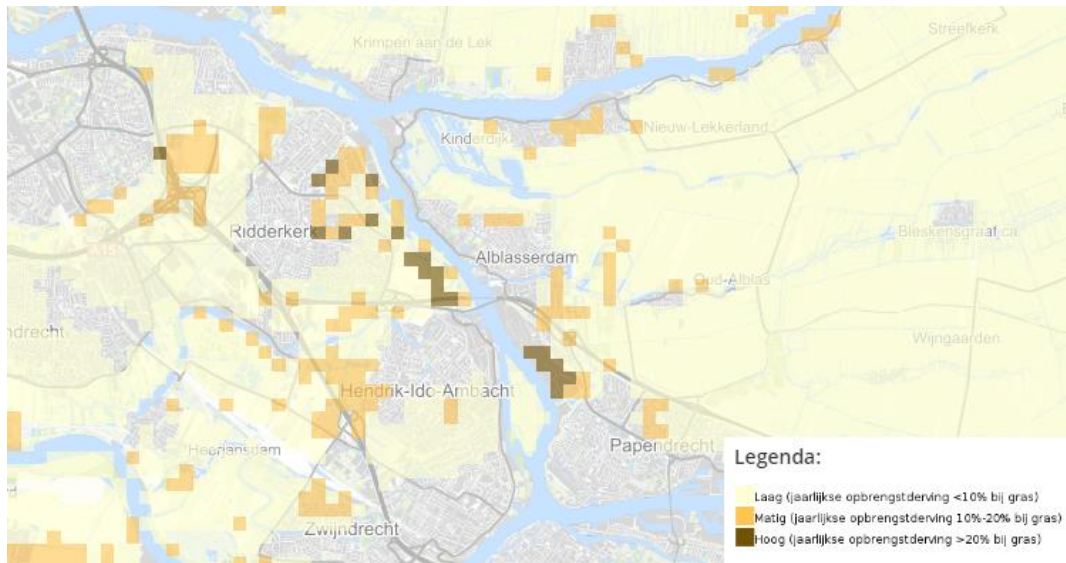
Naast wateroverlast door intense regenval kan er sprake zijn van wateroverlast door hoge grondwaterstanden van het ondiepe grondwater. Grondwateroverlast kan schade veroorzaken aan gebouwen, infrastructuur, tuinen, gewassen en groenvoorzieningen. In gemeente Hendrik-Ido-Ambacht kan dit een belangrijke factor zijn om rekening mee te houden doordat de gemeente is gelegen naast de Noord waardoor sprake kan zijn van kwel van het diepe grondwater. Te hoge grondwaterstanden kunnen ook nadelig zijn voor activiteiten. Door klimaatverandering verandert de kans op grondwateroverlast. Het is mogelijk dat in grote delen van de bebouwde kom een toename van grondwater zal plaatsvinden. De kans op grondwateroverlast in 2050 met de huidige klimaatverandering is weergegeven op Figuur 4.36.



Figuur 4.36 Toename grondwateroverlast door klimaatverandering (Deltares, 2016) in 2050

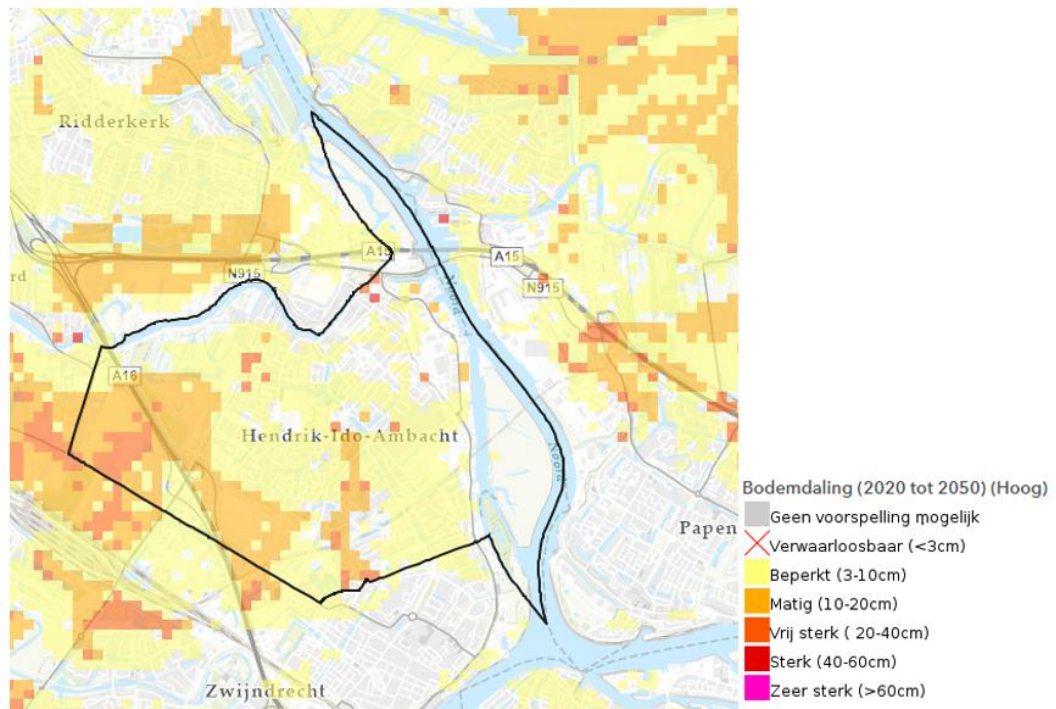
### Droogtestress

Naast hittestress en wateroverlast kan klimaatverandering ook voor verergerde droogte zorgen. Door neerslagtekorten en een toename van verdamping neemt de kans op droogte toe. Veel functies (zoals watervoorziening, landbouw en recreatie) zijn afhankelijk van zoetwater. Door klimaatverandering kunnen er tijdelijke watertekorten ontstaan, voornamelijk tijdens droge zomers. De verwachting is dat in de gemeente voldoende oppervlaktewater beschikbaar blijft. Op de figuur hieronder is te zien dat de groene/natuurrijke gebieden (ten noorden van de kern en in de polder Sandelingen-Ambacht) met matige tot hoge risico's van droogtestress te maken hebben. Daarnaast is de Noord gevoelig voor verzilting in periodes met lage rivieraanvoeren.



Figuur 4.37 Droogtestress in de gemeente (Bron: Klimateffectatlas, 2017)

In de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht bevindt zich veen in de ondergrond. Door drooglegging van veenlagen in de ondergrond kan bodemdaling optreden. Voor een aanzienlijk deel van de gemeente bestaat de verwachting dat tussen 2020 en 2050 beperkte bodemdaling optreedt. In het westelijk deel van de gemeente bestaat er de verwachting dat er matige tot vrij sterke bodemdaling plaats zal vinden.



figuur 4.38: Bodemdaling (2020 tot 2050) (Klimateffectatlas)

#### 4.5.2 Referentiesituatie

Het klimaat verandert. De eerste tekenen hebben zich de afgelopen jaren laten zien. Het wordt warmer, droger of juist veel natter. Wateroverlast door regenval is ook een aandachtspunt. Door klimaatverandering wordt neerslag intenser. Dit betekent dat in lage gebieden, versteende gebieden of gebieden met onvoldoende (riool)afvoercapaciteit wateroverlast een groot aandachtspunt is. Klimaatverandering zorgt ook voor droogte. De toename in droogte zorgt er ook voor dat het natuurbrandrisico toeneemt en planten en dieren vaker te maken krijgen met droogtestress. Warmte kan ook te veel worden, en leiden tot hittestress.

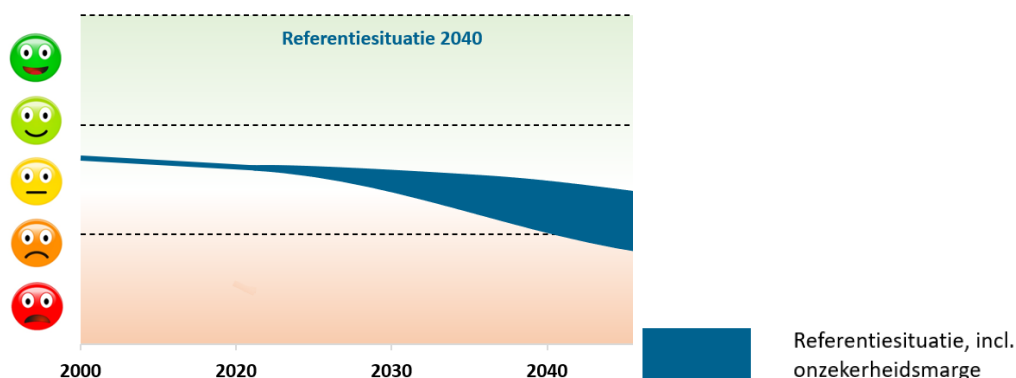
Op dit moment is hittestress in het bebouwd gebied van de gemeente al een aandachtspunt. Door een toename in warme en hete dagen, en een toename in bebouwing in de gemeente kan de hittestress nog verder toenemen.

Op verschillende bestuurlijke niveaus moet daarom actie genomen om de klimaatverandering te beperken zoals terugdringen CO<sub>2</sub>-uitstoot (klimaatmitigatie) of aan te passen aan het veranderende klimaat (klimaatadaptatie). Door onzekerheid over de mate waarin de maatregelen effectief zijn en worden doorgevoerd bestaat er een marge van onzekerheid naar de toekomst toe.

#### 4.5.3 Beoordeling

De gemeente scoort matig op het gebied van klimaatadaptatie. Hittestress is een aandachtspunt en dit neemt naar de toekomst toe. Samengevat leidt dit tot een gemiddelde score voor klimaatadaptatie in de huidige situatie, maar door de klimaatverandering en de gevoelige ligging van de gemeente zal sprake zijn van een (licht) negatieve trend, met name rondom gevoeligheid voor wateroverlast.

Op basis van de voorgaande passages is de beoordeling voor de huidige situatie en referentiesituatie als volgt:



Figuur 4.39 Beoordeling thema klimaatadaptatie

#### 4.5.4 Aanbevelingen

Op basis van de beoordeling van de huidige en de referentiesituatie kan een aantal aanbevelingen worden gedaan:

- Bij nieuwbouw en aanpassingen is aandacht voor wateroverlast en hittestress belangrijk. Denk hierbij aan schaduw door bomen en waterpartijen.

- Pas bestaande bestrating aan bij onderhoud en kijk naar minder hitte uitstotende materialen en actief vergroenen waar mogelijk.
- De gemeente Hendrik-Ido-Ambacht heeft het Convenant Klimaatadaptief bouwen ondertrekend en steekt in op het bij dit convenant behorende eisenpakket. Klimaatadaptief bouwen kan in samenhang met andere thema's als biodiversiteit en voorkomen hittestress, bijvoorbeeld middels wadi's.

## 4.6 Natuur

De natuurlijke leefomgeving is belangrijk voor de mens en staat centraal in een gezonde omgeving. Een natuurlijke leefomgeving kan verschillende vormen aannemen, zoals publiek groen en natuurgebieden. In het natuurbeleid wordt veelal een onderscheid gemaakt in beleid voor gebieden en beleid voor soorten. Om het aantal soorten te omschrijven wordt het concept biodiversiteit gebruikt. Biodiversiteit is niet alleen iets van natuurgebieden, maar van de hele gemeente. In deze paragraaf staan drie deelaspecten centraal: natuurgebieden, biodiversiteit en de groene woonomgeving.

Thema	Aspect
Natuur	Natuurgebieden
	Biodiversiteit
	Groene woonomgeving

### 4.6.1 Huidige situatie

#### Natuurgebieden

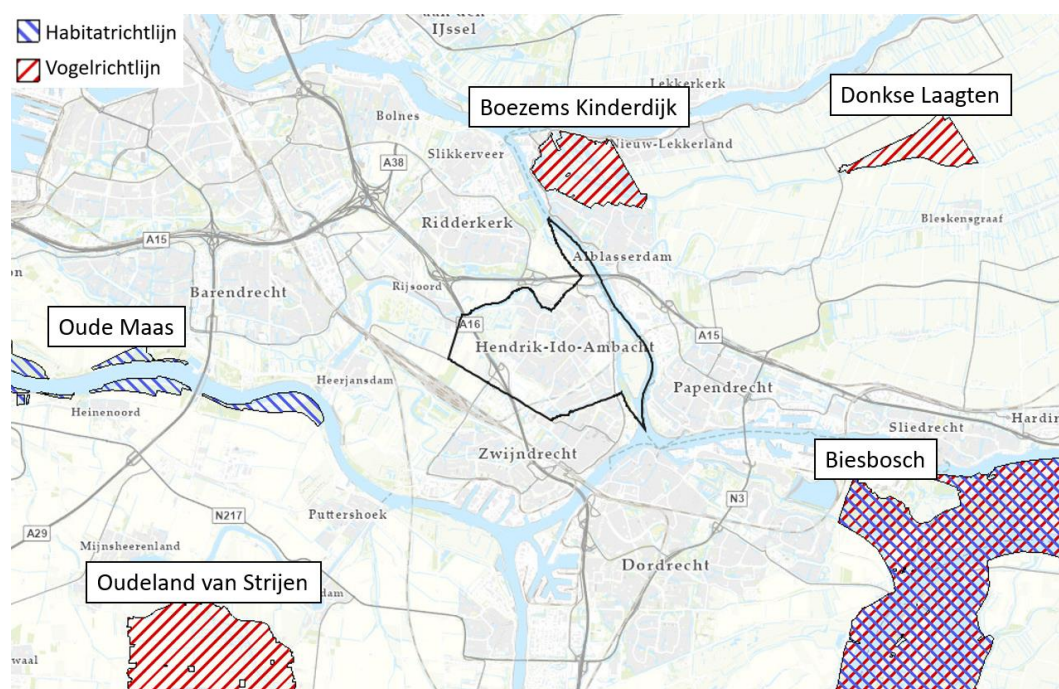
Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omliggende agrarisch gebied. De Noord (de rivier), de Crezéepolder en de Sophiapolder behoren tot het Natuurnetwerk Nederland. Het beheer van deze gebieden is een taak van de provincie.



Figuur 4.40 Natuurnetwerk (NNN) (bron: IPO, 2018)

Binnen de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht is geen Natura 2000-gebied gelegen. Vlak ten noorden van de gemeente bevindt zich wel een Natura 2000-gebied: Boezems Kinderdijk. Dit Natura 2000-gebied is minder dan één kilometer verwijderd van de noordelijkste punt van Hendrik-Ido-Ambacht. De boezems bestaan uit open water, riet- en zeggemoerassen, ruigten, grienden, struwelen en boezemkaden. De aangrenzende polders – die ook tot het gebied behoren – bestaan uit wei- en hooilanden. Er is hier sprake van de vogelrichtlijn en er is geen overbelasting van stikstof.

Een ander Natura 2000-gebied nabij de gemeente is de Oude Maas, ten zuiden van Barendrecht. Dit gebied ligt op een kleine vijf kilometer van Hendrik-Ido-Ambacht. Hier geldt de habitatrictlijn. Er is geen overbelasting van stikstof. Op circa zes kilometer van Hendrik-Ido-Ambacht bevindt zich het bekende Natura 2000-gebied de Biesbosch. Hier geldt zowel de habitat- als de vogelrichtlijn. Ook is er sprake van overbelasting door stikstof. Andere nabijgelegen Natura 2000-gebieden zijn het Oudeland van Strijen en de Donkse Laagten. Beide gebieden hebben niet te maken met een overbelasting door stikstof (het zijn ook vogelrichtlijngebieden). Het thema stikstof is momenteel veelbesproken. Gelet op de landelijke ontwikkelingen rondom stikstof, is dit een aandachtspunt voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen, zoals nieuwe woningbouw.



Figuur 4.41: Natura 2000-gebieden (bron: Natura 2000)

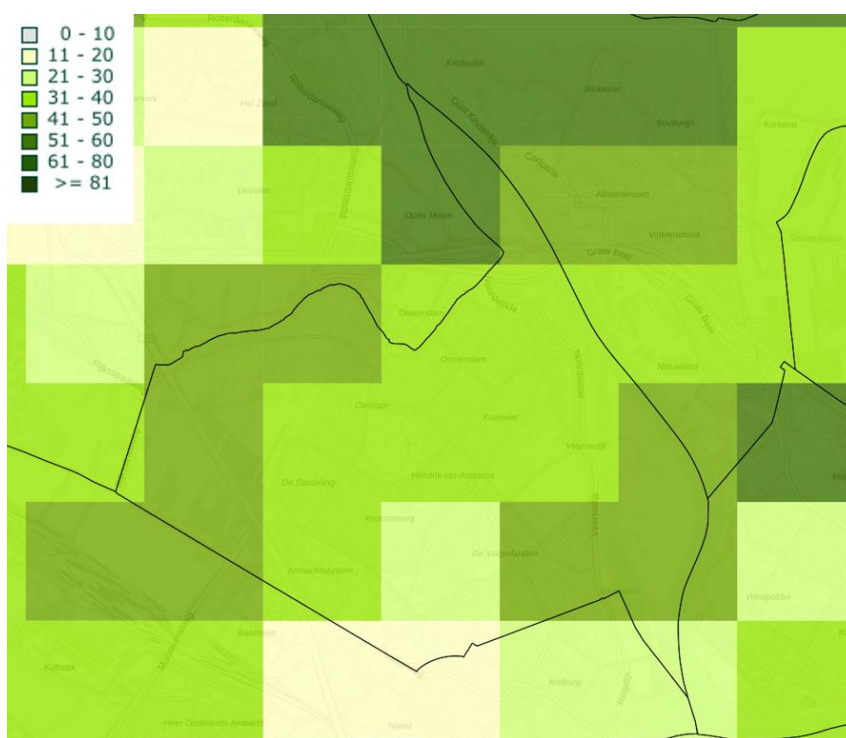
### Biodiversiteit

Bij biodiversiteit wordt naar de diversiteit aan dier- en plantensoorten gekeken. Daarbij gaat het om het aantal levensvatbare soorten dat aanwezig is binnen een gebied. De twee figuren hieronder schetsen een hele grove weergave van de soortendiversiteit binnen de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht. Te zien is dat het (reguliere) aantal soorten verspreid over de gemeente vrij hoog ligt. Rond de Noord zijn meer soorten waargenomen dan binnen de kern van de gemeente.



Figuur 4.42 Soortendiversiteit (bron: NDF, 2017)

Rode lijstsoorten zijn soorten die dreigen te verdwijnen. Deze soorten zijn verdeeld over het gemeenteg gebied, maar zijn vooral ten noorden van de gemeente waar te nemen (Figuur 4.43).

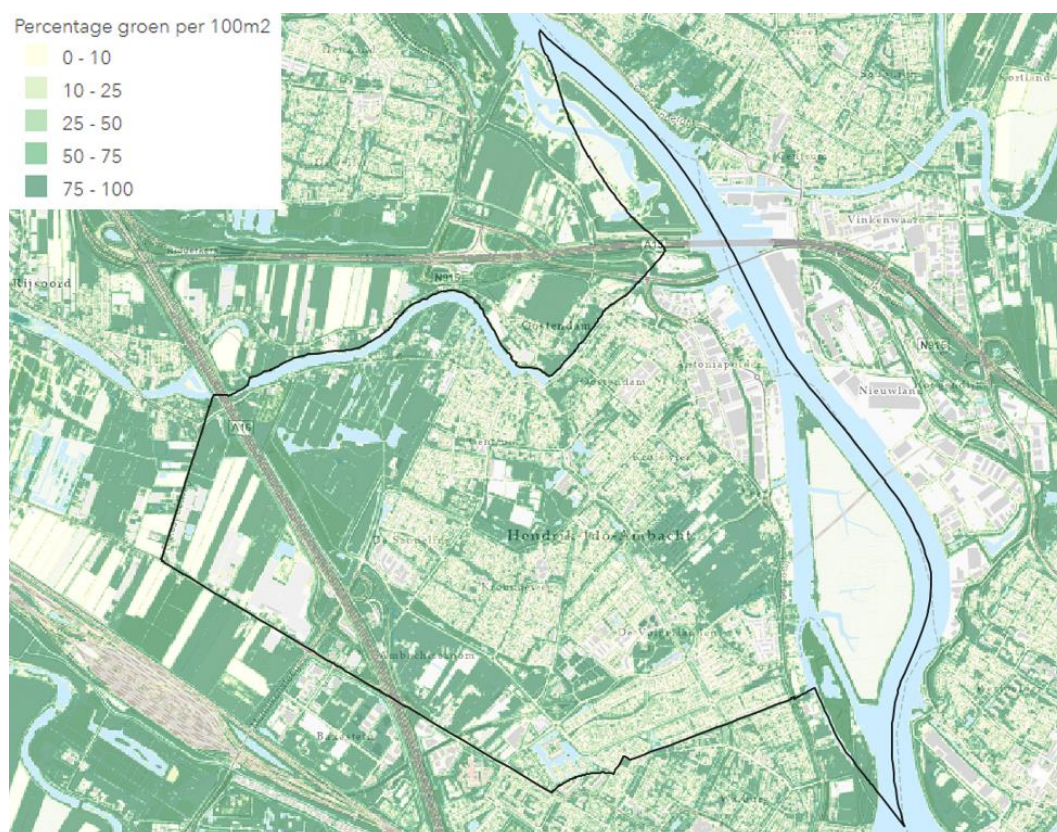


Figuur 4.43 Soortendiversiteit van Rode Lijstsoorten (bron: NDF, 2017)



### Groene woonomgeving

Op Figuur 4.44 is te zien hoe groen over de gemeente verspreid is. Het gaat hierbij om groen inclusief agrarisch gebied. Groen is niet gelijk aan natuur. Dit is om twee redenen. Ten eerste kan natuur ook in waterrijke (en dus minder groene) gebieden voorkomen. Ten tweede is het type groen bepalend voor natuurwaarden. Zo zijn agrarische percelen waar één gewas, zogeheten monoculturen, wordt geteeld niet heel soortenrijk. Zo is de Sophiapolder bijvoorbeeld een zeer natuurrijk gebied (NNN), maar is het op de figuur niet als groen weergegeven. Groen concentreert zich vooral binnen de polder Sandelingen-Ambacht en in de Crezee- en Sophiapolder. In de kern van de gemeente is veel verharding. Het Burgemeester Baxpark en het Sophiapark zijn de grotere groengebieden in de kern. Al met al is het aandeel groen in de gemeente beperkt. Dat komt door het versteende karakter en het gegeven dat de gemeente over weinig buitengebied beschikt.



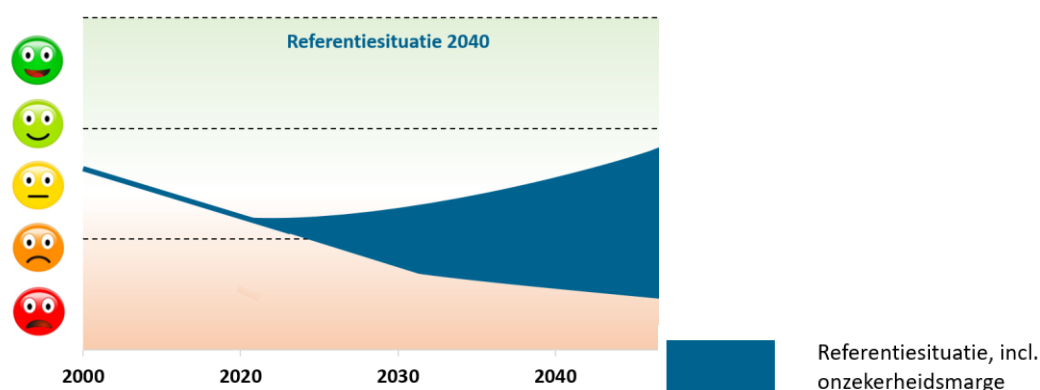
Figuur 4.44 Groenkaart (bron: RIVM, 2018)

#### 4.6.2 Referentiesituatie

Ook in de referentiesituatie heeft Hendrik-Ido-Ambacht aandacht voor de natuurlijke en groene leefomgeving. Echter, natuurwaarden staan onder druk. Dat is op nationale en lokale schaal het geval. Meer en meer soorten hebben moeite met het overleven. Daarnaast zet stikstofdepositie de natuurwaarden onder druk. Ook door gevolgen van klimaatverandering, zoals extreme regenval, hitte of droogte, kan de natuur negatief beïnvloed worden. De komende jaren gaat er – geregisseerd door de provincies – echter veel gebeuren om de stikstofemissie en -depositie te verminderen, om natuurherstel te realiseren.

### 4.6.3 Beoordeling

Hendrik-Ido-Ambacht heeft een overwegend versteend karakter. Er zijn wel groene gebieden en natuurgebieden. In en om Hendrik-Ido-Ambacht bevinden zich (beperkt) verschillende vormen van natuur. De natuurwaarden zijn de afgelopen jaren echter onder druk komen te staan. Ook de uitdaging van de aanpak van klimaatverandering is groot. Dat vormt kansen, maar ook een bron van onzekerheid richting 2040.



Figuur 4.45 Beoordeling thema natuur

### 4.6.4 Aanbevelingen

Op basis van de beoordeling van de huidige situatie en de referentiesituatie wordt een aantal zaken aanbevolen.

- Inzet op het versterken van groenstructuren om bij te dragen aan natuurherstel en biodiversiteit. Zowel door natuurinclusiviteit centraal te zetten (menging van natuur met andere functies) als het aanwijzen van gebieden waar natuur het primaat heeft, kan worden bijgedragen aan het beperken van de druk op de natuur.
- Verdere vergroening van wijken. Door een afname van verharding en inzet op meer groen worden klimaatadaptatie en gezondheid bevorderd. Dat komt de kwaliteit van de leefomgeving ten goede.
- Biodiversiteit: zorg dat bij het plaatsen van nieuwe functies de natuur niet verstoord wordt, door bijvoorbeeld (extra) recreatie, verlichting of hekwerken. Daarnaast is het uitgangspunt van het in standhouden van biodiversiteit dat het soortenaantal (van flora en fauna) in stand blijft of vergroot; dit is van belang bij het eventueel verkleinen van het oppervlak groen. Hiervoor kan gekozen worden om *nieuwe* inheemse bomen- en plantensoorten (nog niet in het park aanwezige soorten, maar wel aansluitend op soorten in de omgeving) aan te planten. Groen en biodiversiteit vergroten de veerkracht tegen hevige regenval, hittestress en ziektes.

## 4.7 Bodem, water en ondergrond

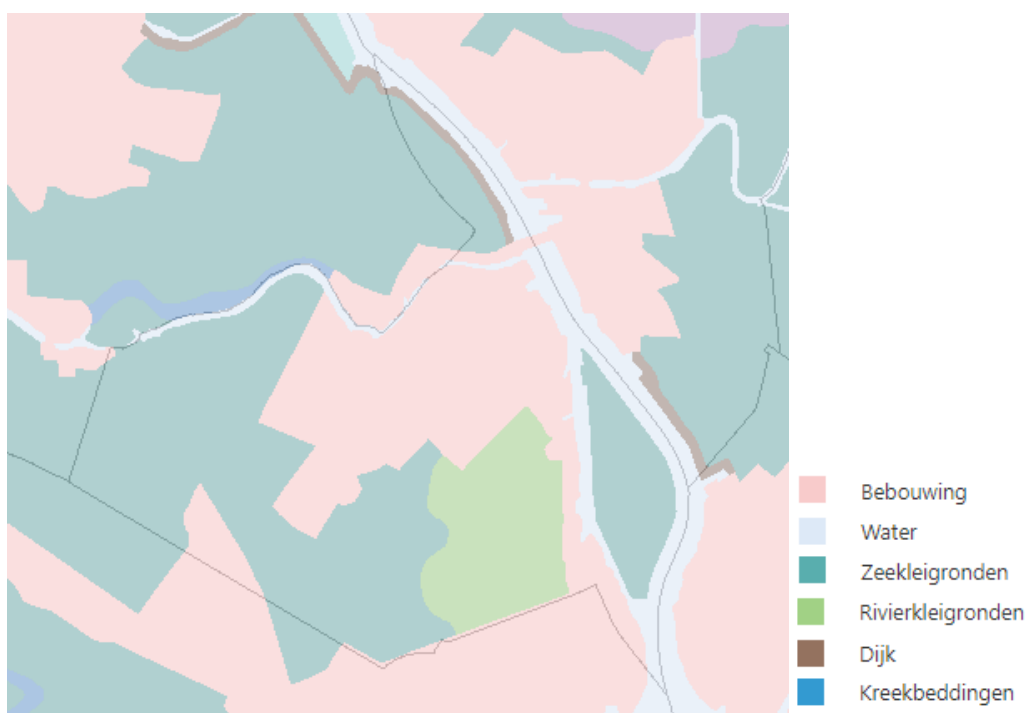
Het aspect 'bodem, water en ondergrond' heeft betrekking op de samenstelling van de bodem, grondgebruik en bodemkwaliteit. Het bodem- en watersysteem bieden belangrijke randvoorwaarden hoe er moet worden omgegaan met de fysieke leefomgeving, en wat er in de toekomst voor ontwikkelingen een grote rol zullen spelen.

Thema	Aspect
Bodem, water en ondergrond	Bodemkwaliteit
	Oppervlaktewater
	Grondwater

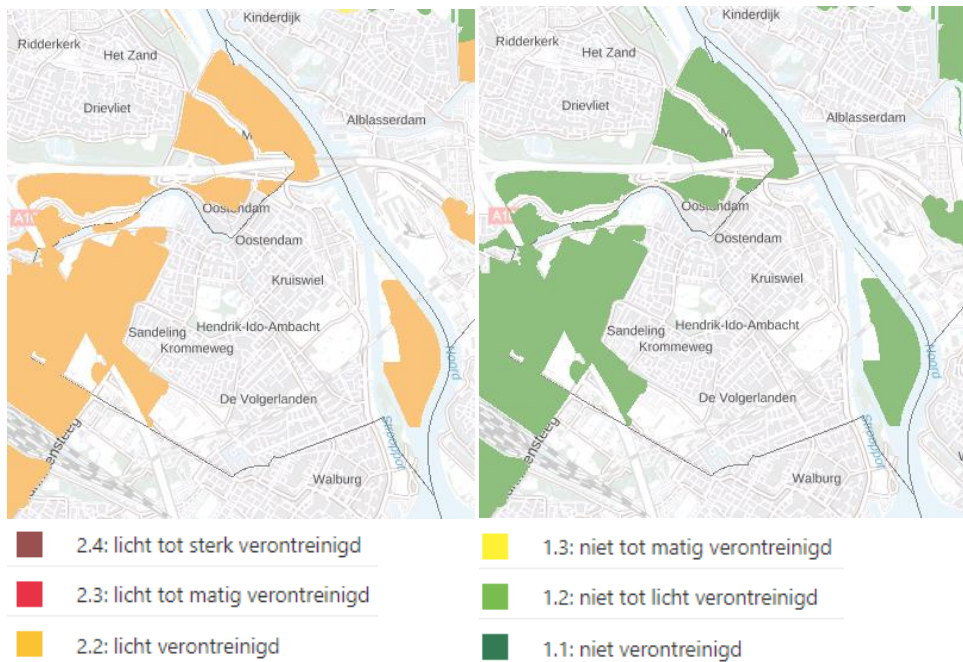
### 4.7.1 Huidige situatie

#### Bodemkwaliteit

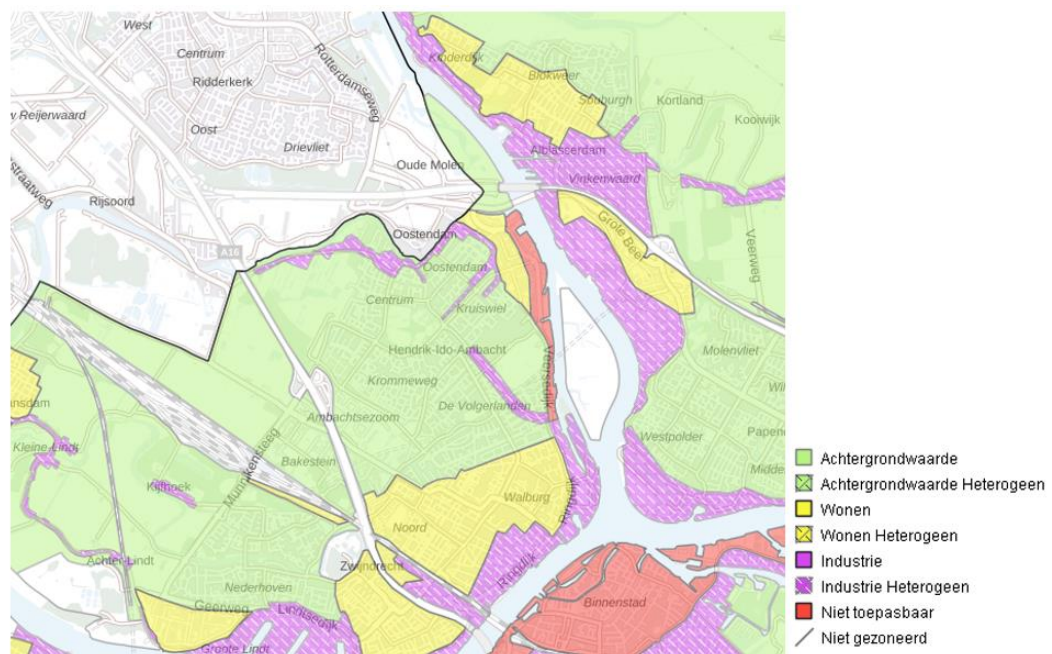
De bodem in de gemeente bestaat voornamelijk uit zeekleigronden en rivierkleigronden, met een mix van veengrond. In het buitengebied worden in de bovengrond lichte verontreinigingen verwacht. De ondergrond daarentegen is naar verwachting niet of licht verontreinigd. Met name langs de Noord is de bodemkwaliteit verminderd. Langs het Noordeinde en de Veersedijk zijn gronden aanwezig waar de bodem niet toepasbaar is. Dit betekent dat de grond afgevoerd of gereinigd dient te worden.



Figuur 4.46 Algemene Bodemkaart (bron: provincie Zuid-Holland)

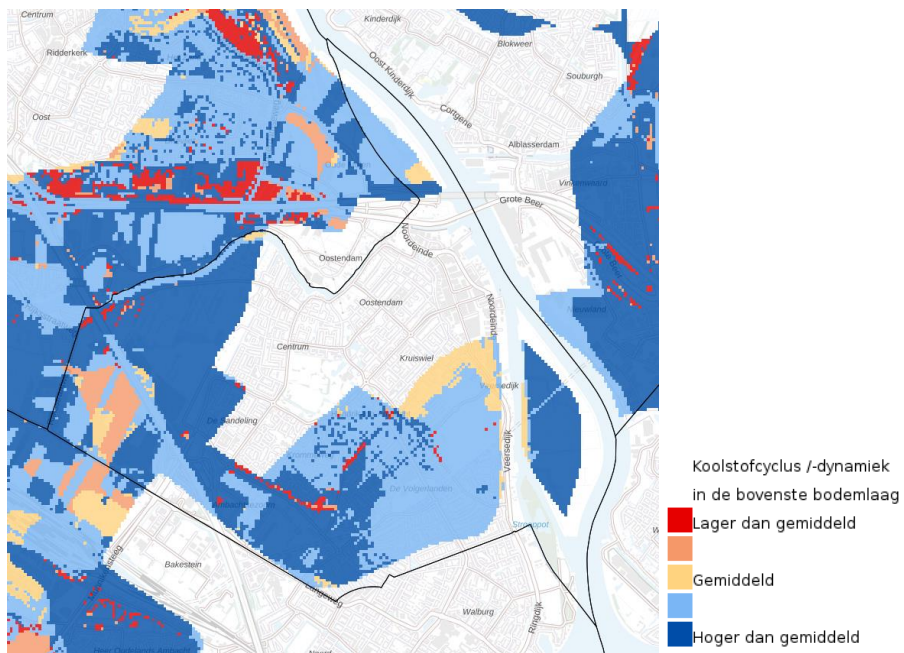


Figuur 4.47 Bodemkwaliteit in het buitengebied bovengronds (links) en ondergronds (rechts) (bron: provincie Zuid-Holland)



figuur 4.48: BKK Ontgravingskaart bovengrond (Omgevingsdienst Zuid-Holland zuid)

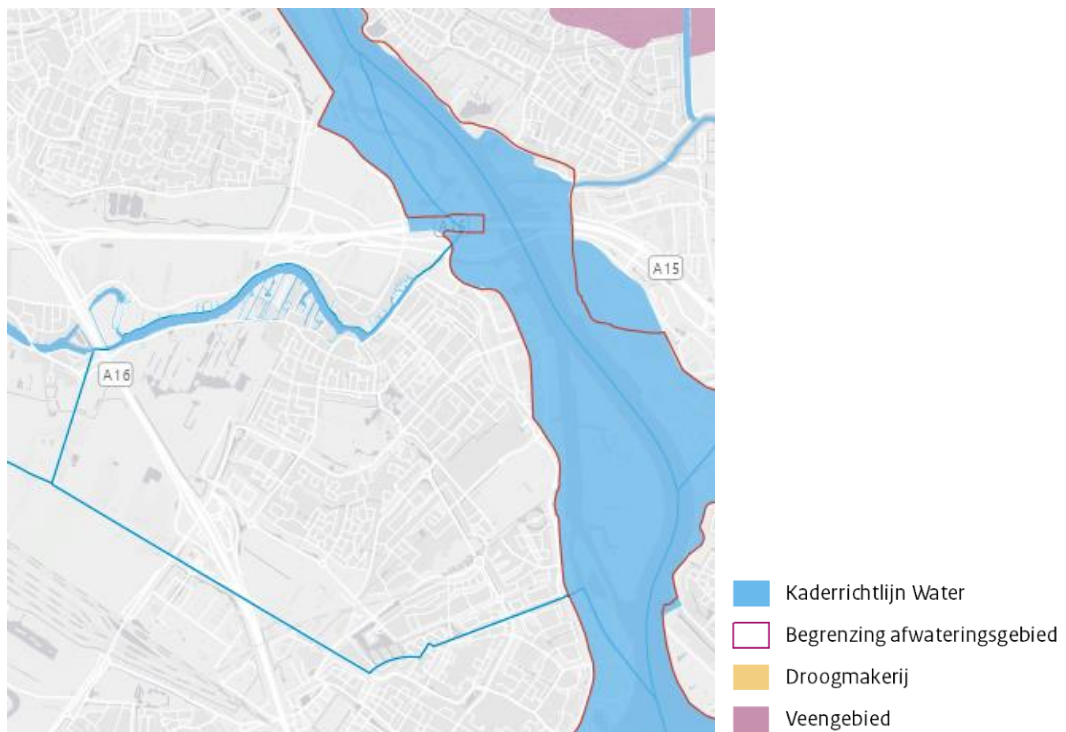
De bodemkwaliteit dient ook bekeken te worden vanuit het perspectief van ecologie. De koolstofcyclus is van belang voor de koolstof- en energiehuishouding van het ecosysteem. In de bodem is een grote hoeveelheid gereduceerd koolstof opgeslagen die als energiebron dient voor het bodemleven en zorgt voor het functioneren van de bodem. Op de figuur hieronder is te zien dat de koolstofdynamiek in Hendrik-Ido-Ambacht hoger dan gemiddeld is. Dat komt het ecosysteem van de bodem ten goede. Echter, veel gebied in Hendrik-Ido-Ambacht is natuurlijk bebouwd.



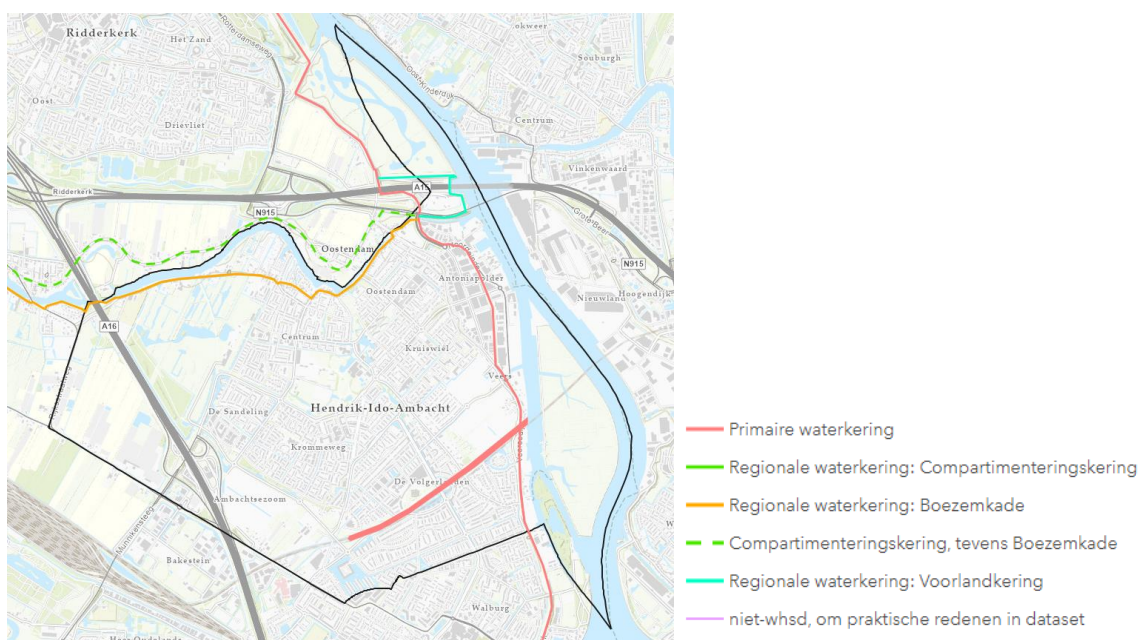
Figuur 4.49 Koolstofcyclus en -dynamiek in de bovenste bodemlaag (relatief) (bron: RIVM, 2015)

### Oppervlaktewater

In de volgende figuur is het watersysteem rondom de gemeente te zien. De Noord en Waal zijn de twee belangrijkste waterlopen. In de gemeente liggen diverse waterkeringen. Langs de Noord is dit een primaire kering, de overige betreffen regionale keringen.



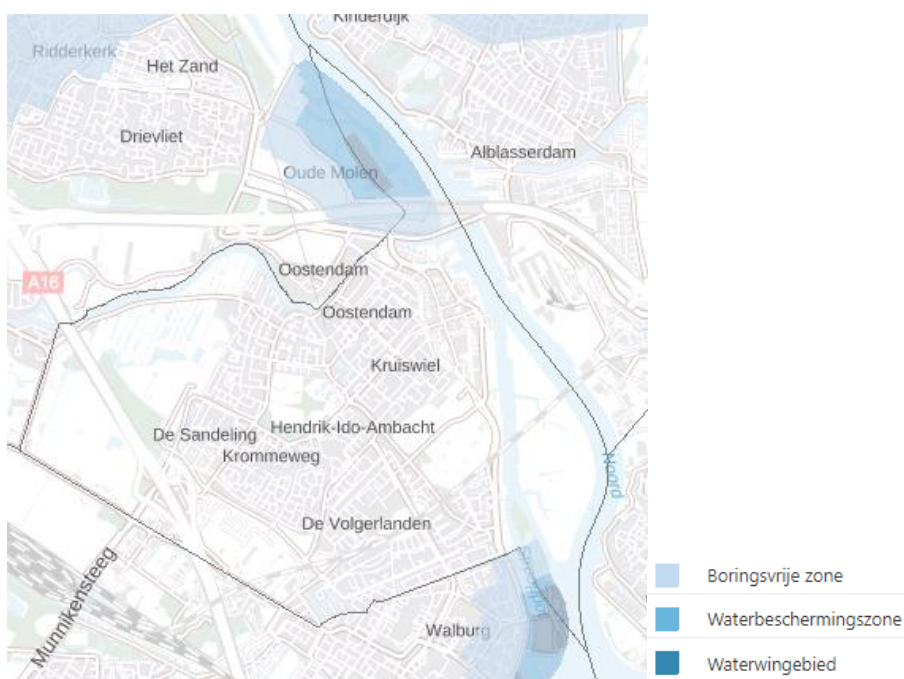
Figuur 4.50 Watersysteem en afwateringsgebieden (Rijkswaterstaat, 2021)



Figuur 4.51 Waterkeringen naar functie (bron: Waterschap Hollandse Delta, 2022)

### Grondwater

Bij Hendrik-Ido-Ambacht worden de uiterwaarden langs de Noord benut als waterwingebied. In waterwingebieden wordt drinkwater onttrokken uit het diepe grondwater. Hier gelden provinciale regels om de kwaliteit van het grondwater te beschermen, Figuur 4.48.

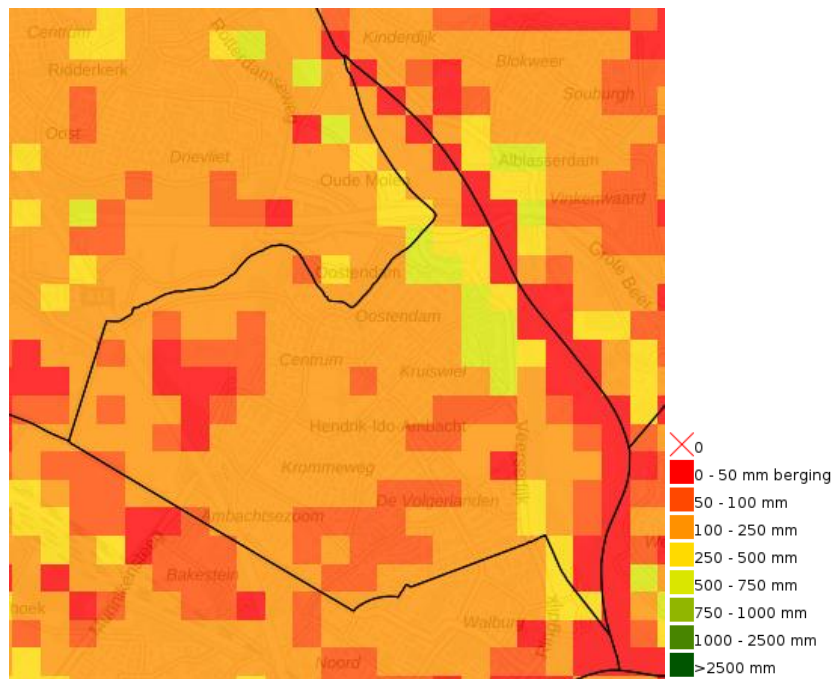


Figuur 4.52 Grondwaterbeschermingsgebieden (bron: provincie Zuid-Holland)

Waterbergend vermogen beschrijft de mate waarin de bodem water op kan slaan. Zo kan de bodem een wateroverschot aan water vasthouden en afgeven in tijden van droogte. In Figuur 4.53 is het waterbergend vermogen binnen de gemeente te zien. De rode en oranje plekken geven de gebieden aan waar de bodem minder water kan opvangen, omdat er minder ruimte is in de grond

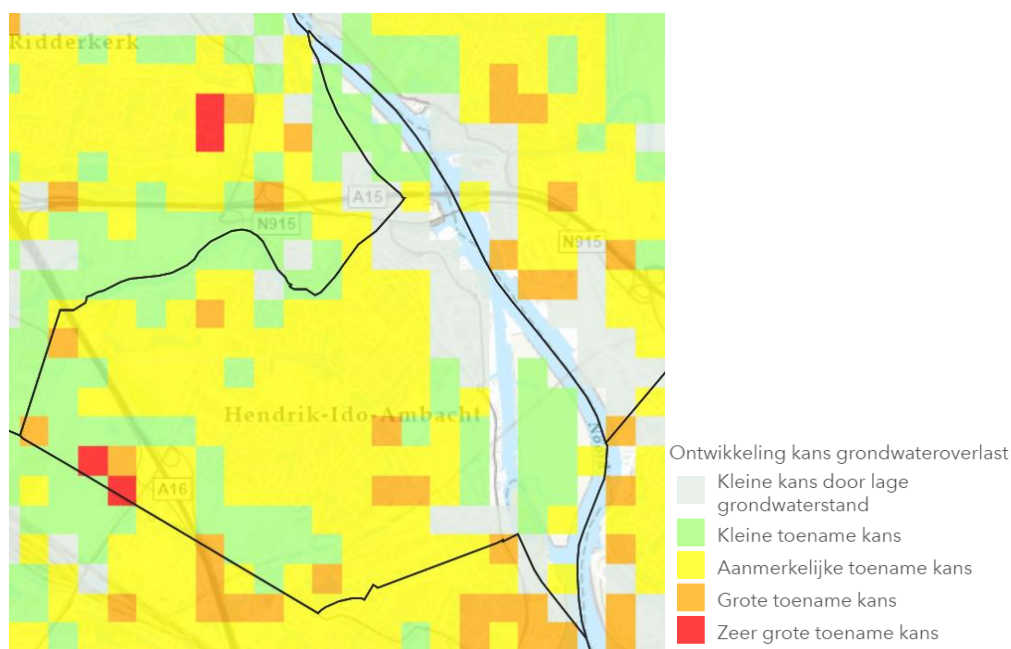
voor water. Door bodemdaling en klimaatverandering zijn deze gebieden extra kwetsbaar voor extreme regenval.

Hierdoor zal er vaker wateroverlast ontstaan op plekken waar minder ruimte is voor water om weg te stromen. Daarom is het verstandig om opslagplekken te maken waar extra regen tijdelijk naar toe kan. Minder stenen en meer ruimte bedekt met groen zorgen dat het water makkelijker de grond in kan.



Figuur 4.54 Waterbergend vermogen ondergrond (bron: Deltares, 2017)

Op de volgende kaart is de verwachte ontwikkeling van grondwateroverlast te zien. Wanneer gebruiksfuncties negatief worden beïnvloed door hoge grondwaterstanden, is er sprake van grondwateroverlast. Er kan bijvoorbeeld schade optreden aan gebouwen, infrastructuur, tuinen en groenvoorziening. Deze kaart laat zien in hoeverre de kans op overlast door stijging van grondwater toeneemt in 2050.



Figuur 4.55 Ontwikkeling kans grondwateroverlast in 2050 (bron: Klimateffectmonitor)

#### 4.7.2 Referentiesituatie

In de voorgaande paragraaf zijn verschillende trendkaarten opgenomen. Hieruit blijkt dat een van de belangrijkste aandachtspunten voor de referentiesituatie de omgang met mogelijke grondwateroverlast zal zijn.

Het oppervlaktewater (in Hendrik-Ido-Ambacht en Nederland als geheel) warmt autonoom op.<sup>7</sup> Dat heeft een negatieve invloed op de waterkwaliteit in de gemeente. Het zuurstofgehalte in het water neemt dan bijvoorbeeld af en dat kan leiden tot vissterfte. Wanneer (stilstaand en ondiep) water opwarmt tot boven 20 graden Celsius, neemt het risico op botulisme toe. Botulisme is een vergiftiging die door een bacterie wordt veroorzaakt. Vooral vissen en watervogels sterven eraan, maar ook voor mensen kan het fataal zijn.

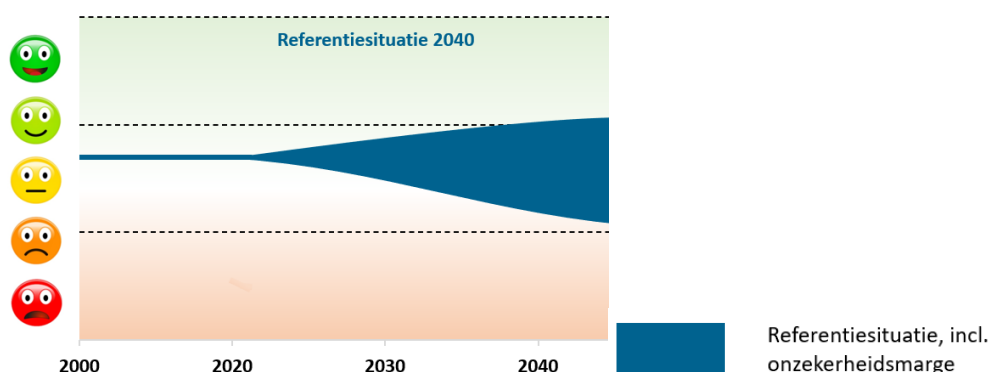
#### 4.7.3 Beoordeling

De gemeente scoort redelijk tot zeer licht positief op het gebied van bodem, water en ondergrond. De bodemkwaliteit is overwegend positief, maar grondwater en verdere opwarming van het oppervlaktewater vormen aandachtspunten. Met name het waterbergend vermogen en daarmee kans op grondwaterproblematiek zal in de toekomst voor problemen kunnen zorgen.

Op basis van de voorgaande passages is de beoordeling voor de huidige situatie en referentiesituatie als volgt:

<sup>7</sup> Klimateffectatlas. Opwarming oppervlaktewater. <https://www.klimateffectatlas.nl/nl/opwarming-oppervlaktewater/>.





Figuur 4.56 Beoordeling thema bodem, water en ondergrond

#### 4.7.4 Aanbevelingen

Op basis van de beoordeling van de huidige situatie en de referentiesituatie aanbevolen om het waterbergend vermogen te vergroten. Het is verstandig om opslagplekken te maken waar extra regen tijdelijk naar toe kan. Minder stenen en meer ruimte bedekt met groen zorgen dat het water makkelijker de grond in kan.

### 4.8 Historisch kapitaal

In deze paragraaf over het historisch kapitaal is ingegaan op cultuurhistorische en landschappelijke waarden in de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht. De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) onderscheidt drie categorieën, waarop het beoordelingskader is gebaseerd:

1. Landschappelijke elementen, gebieden en ruimtelijke patronen waarin de historische wisselwerking tussen mens en maatschappij enerzijds en de fysieke omgeving anderzijds tot uitdrukking komt: het historische landschap;
2. Historische gebouwen, erven, tuinen, parken en stedenbouwkundige structuren;
3. In de bodem (op land en onder water) bewaarde sporen en resten van menselijke bewoning vanaf het eerste begin van de menselijke bewoning.

Thema	Aspect
Historisch kapitaal	Archeologie
	Cultuurhistorische waarden
	Landschappelijke waarden

#### 4.8.1 Huidige situatie

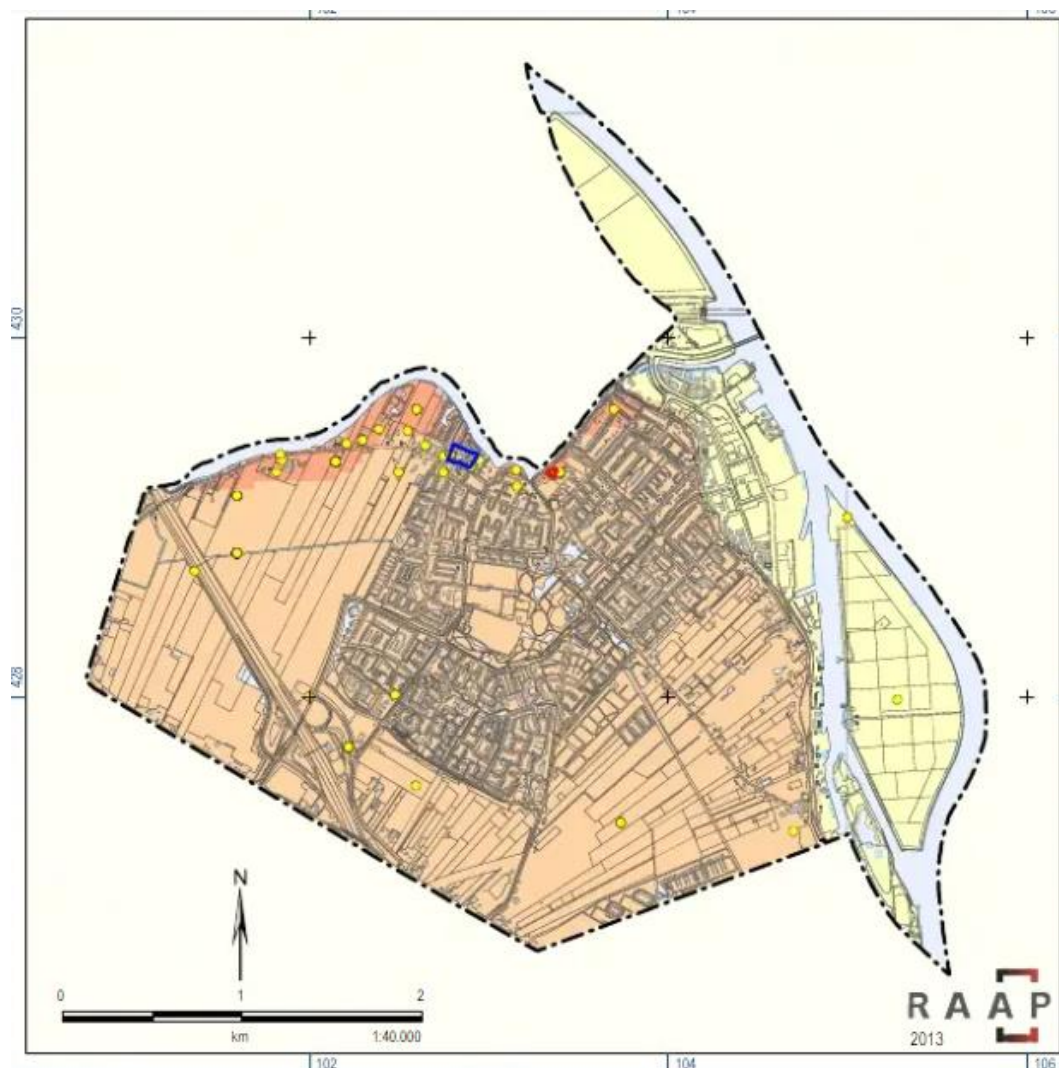
##### Archeologie

Het gemeentelijk archeologiebeleid is in 2014 vastgesteld.<sup>8</sup> Archeologisch Adviesbureau RAAP heeft een rapportage opgesteld, die het fundament van het gemeentelijk beleid vormt.<sup>9</sup> In de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht liggen twee AMK-terreinen. Eén terrein is van zeer hoge archeologische waarde: de laatmiddeleeuwse terp met resten van de stenen kamer Waelnes en de grachtschuur. Kasteel Wittensteen is van hoge archeologische waarde. Kijkend naar de archeologische verwachtingswaarde, kent het grootste deel van de gemeente een middelhoge

<sup>8</sup> Nota Archeologie gemeente Hendrik-Ido-Ambacht.

<sup>9</sup> De Boer & Wink, 2013. Via Oostendam naar Ambacht: een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht.

trefkans. Het gebied aan de oever van de Noord kent een lage trefkans. Ten noorden en noordwesten van de kern Hendrik-Ido-Ambacht is de trefkans hoog (Figuur 4.57).



### Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht

Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW)

legenda

#### trefkans (IKAW)

- hoge trefkans
- middelhoge trefkans
- lage trefkans
- water
- niet gekarteerd

#### bekende vindplaatsen

- AMK-terrein van zeer hoge archeologische waarde
- AMK-terrein van hoge archeologische waarde
- ARCHIS-waarneming

#### overig

- gemeentegrens

Figuur 4.57 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (bron: RAAP, 2013)

### Cultuurhistorische waarden

De gemeente Hendrik-Ido-Ambacht ontstond in 1855, tot die tijd heette de gemeente Hendrik-Ido-Schildmanskinderen-Ambacht en de Oostendam. In dat jaar werden Sandelingenambacht en Hendrik-Ido-Ambacht met het bijbehorend Schildmanskinderen Ambacht samengevoegd. Volgens

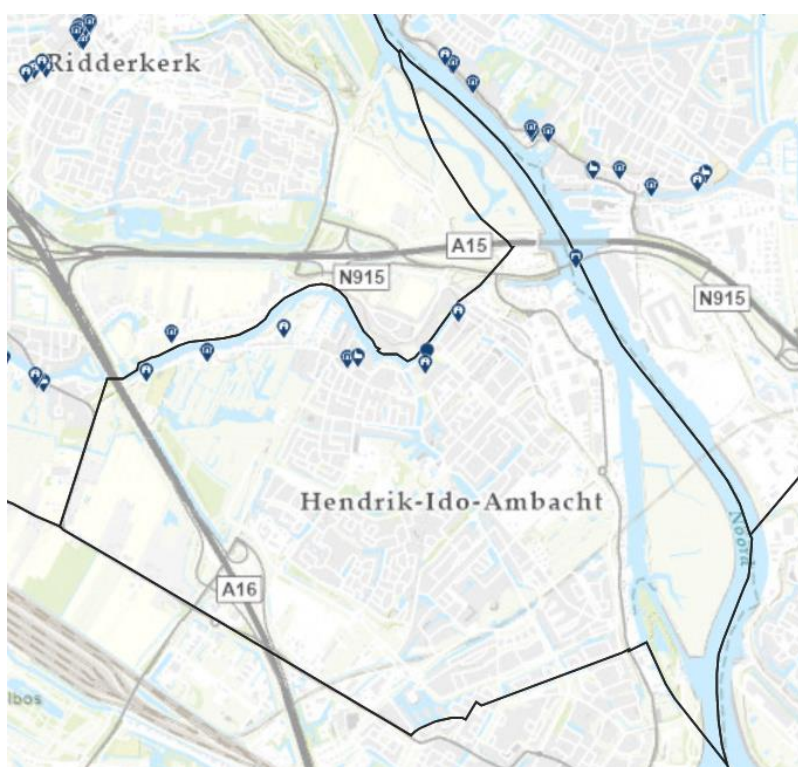
het Genootschap Onze Taal heette de gemeente ooit Hendrik Ido Oostendam en Schildmanskinderen Ambacht, en misschien ook ooit Hendrik-Ido-Oostendam-Schildmanskinderen-Groot-en-Klein-Sandelingen-Ambacht. Dit zou de langste plaatsnaam van geheel Europa zijn geweest.

Na de Tweede Wereldoorlog maakte de gemeente een sterke groei door. In de jaren '40 en '50 werden de wijken Oostendam en Overkerk gebouwd. Later volgden de wijken Krommeweg en De Sandeling. Aan het begin van deze eeuw werd De Volgerlanden gerealiseerd.

Ondanks de jonge ontstaansgeschiedenis van de huidige gemeente, vonden er enkele decennia geleden al diverse activiteiten plaats. Hoewel er geen grote historische kern is en cultuurhistorische elementen niet alomtegenwoordig zijn, worden de (schaarse) plekken met cultuurhistorische waarde sterk gewaardeerd.

De oude dorpskern, met in de kern de Dorpskerk, is de meest onderscheidende historische karakteristiek van de gemeente. Ook diverse structuren zoals het Perenlaantje en de Oude Haven zijn van cultuurhistorische waarde. Figuur 4.60 geeft de cultuurhistorische hoofdstructuur weer.

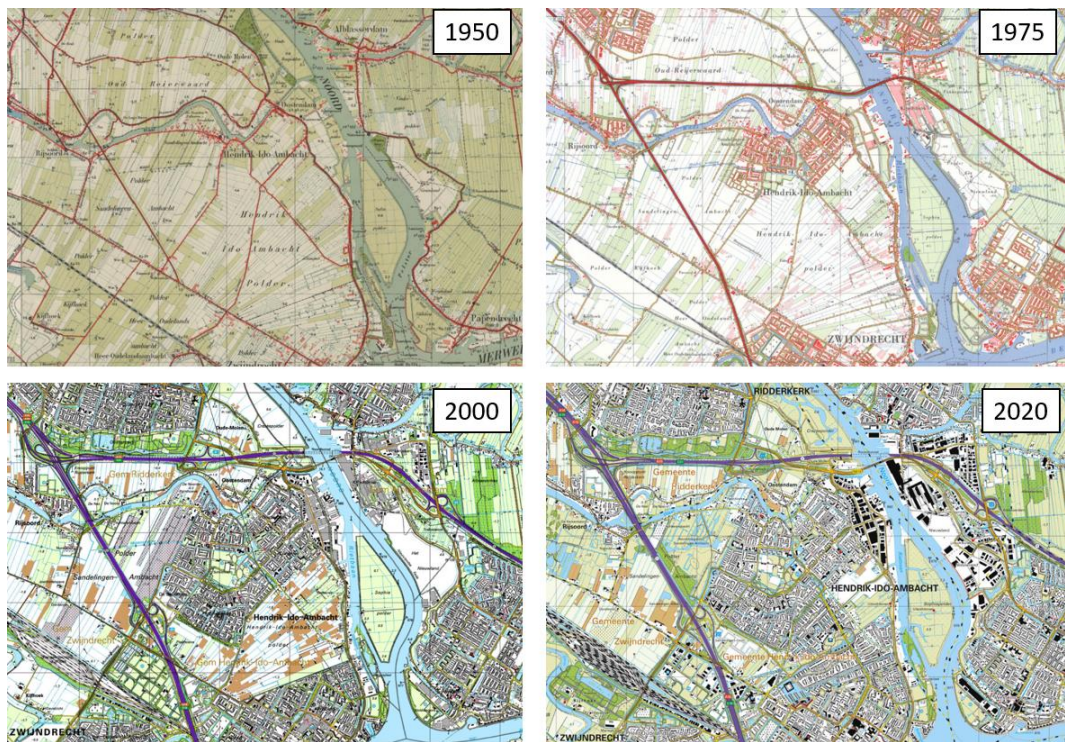
De gemeente Hendrik-Ido-Ambacht telt 45 gemeentelijke monumenten en 10 rijksmonumenten. Figuur 4.58 geeft de rijksmonumenten weer. Te zien is dat een groot deel van de rijksmonumenten in de gemeente aan de Waal gelegen zijn. Tussen de rijksmonumenten zitten oude boerderijen, woonhuizen, de Dorpskerk en hoeve Waelnes.



Figuur 4.58 Rijksmonumenten (bron: Rijksdienst Cultureel Erfgoed, 2019)

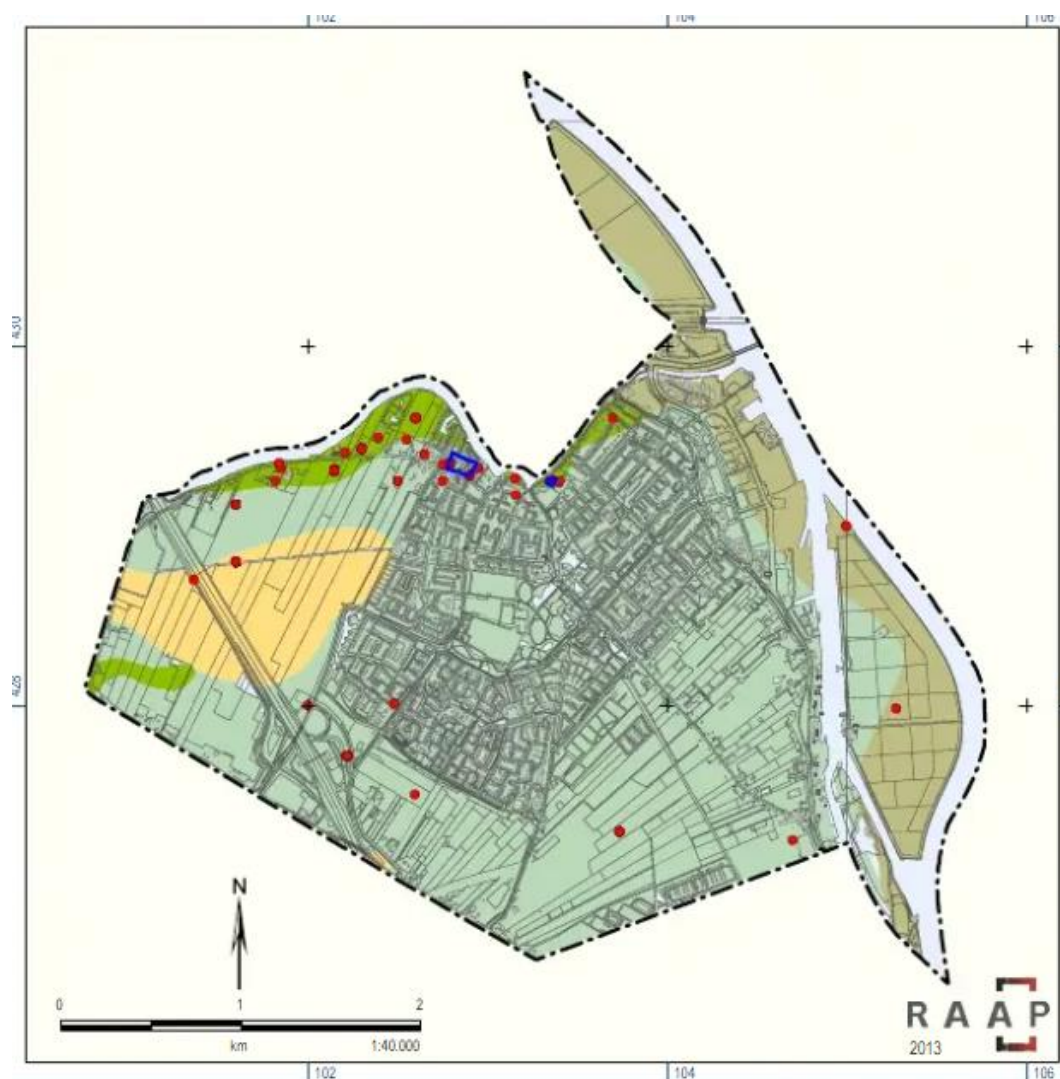
### Landschappelijke waarden

Het landschap van Hendrik-Ido-Ambacht is de afgelopen 70 jaar sterk verstedelijkt. Dat is te zien op de figuur hieronder, die de ontwikkeling met vier plattegronden weergeeft.



Figuur 4.59 Ontwikkeling van Hendrik-Ido-Ambacht en omgeving (bron: topotijdreis.nl)

De landschapskenmerken zijn op de figuur hieronder te zien. De kern van de gemeente bestaat uit komafzettingen. Het gebied rond de Noord kenmerkt zich door stroomgordelafzettingen. In het westen, in de polder Sandelingen-Ambacht, is er sprake van rivierduinafzettingen. Het landschap is divers: de stedelijke kern is omringd door water en natuur. De forse groei en verstedelijking van de gemeente heeft het landschap de afgelopen decennia ingrijpend veranderd.



### Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht

Cultuurhistorische Hoofdstructuur, Zuid-Holland (CHS)

legenda

#### landschapkenmerken

 rivierduinafzettingen

bewoning vanaf het Mesolithicum

 stroomgordelafzettingen

bewoning vanaf de Bronstijd

 stroomgordelafzettingen

bewoning vanaf de Middeleeuwen

 komafzettingen

bewoning vanaf de IJzertijd

 komafzettingen


bewoning vanaf de Middeleeuwen

 historische dorpskern


bewoning vanaf de Middeleeuwen

#### bekende vindplaatsen

 AMK-terrein

 ARCHIS-waarneming

#### overig

 gemeentegrens

 water

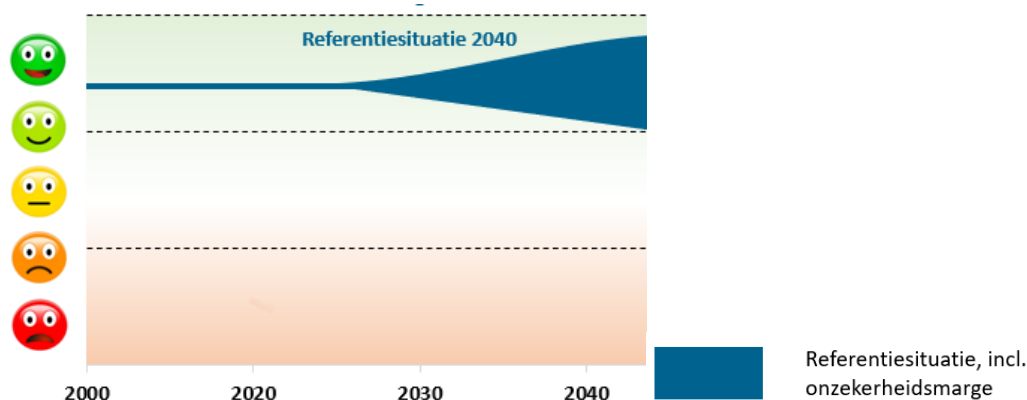
Figuur 4.60 Cultuurhistorische Hoofdstructuur Provincie Zuid-Holland (bron: RAAP, 2013)

#### 4.8.2 Referentiesituatie

Voor dit aspect is de referentiesituatie grotendeels gelijk aan de huidige situatie. Enkel door grootschalige ontwikkelingen (uitbreiding van woningen bijvoorbeeld) treden er veranderingen in het landschap op.

### 4.8.3 Beoordeling

De gemeente Hendrik-Ido-Ambacht heeft de afgelopen eeuw een zeer forse groei doorgemaakt. Dat heeft het landschap ingrijpend veranderd. Archeologische verwachtingswaarden zijn bekend. Zo wordt bijgedragen aan de bescherming ervan bij ontwikkelingen. Daarnaast kent de gemeente enkele cultuurhistorische parels. Hedendaagse ontwikkelingen kunnen cultuurhistorie en landschap onder druk zetten. De gemeente waakt hiervoor.



Figuur 4.61 Beoordeling thema historisch kapitaal

### 4.8.4 Aanbevelingen

Op basis van de beoordeling van de huidige situatie en de referentiesituatie is dit de aanbeveling:

- Het waarderen en behouden van cultuurhistorische en archeologische elementen, ook bij nieuw te ontwikkelen locaties.

## 4.9 Wonen en voorzieningen

De woningmarkt is een belangrijk onderwerp op dit moment. In een groot deel van Nederland is er sprake van grote krapte en een grote vraag naar woningen. Dat geldt ook voor de regio Drechtsteden. Daarnaast is het een uitdaging om de woningvoorraad aan te laten sluiten bij maatschappelijke ontwikkelingen, zoals vergrijzing. Naast woningen zijn voorzieningen een belangrijke indicator voor een gezonde fysieke leefomgeving. Het voorzieningenniveau op een bepaalde locatie hangt sterk samen met groei of krimp in de regio. Voor dit aspect wordt gekeken naar de aanwezigheid van verschillende voorzieningen, zoals winkel-, onderwijs- en zorgvoorzieningen.

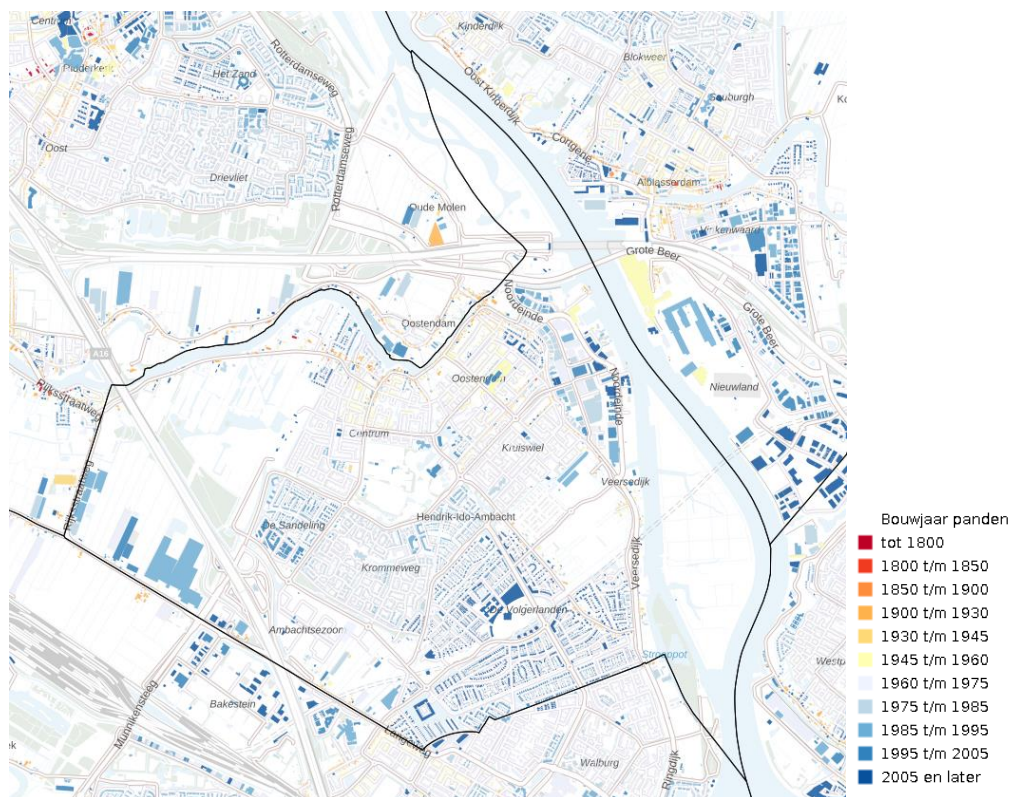
Thema	Aspect
Wonen en voorzieningen	Woningvoorraad
	Voorzieningenniveau
	Leefbaarheid

### 4.9.1 Huidige situatie

#### Woningvoorraad

In 2022 zijn er in Hendrik-Ido-Ambacht 12.613 woningen (BAG). Hiervan is driekwart eengezinswoning en een kwart meergezinswoningen (zoals flats, appartementen en bovenwoningen). Het grootste deel van de woningen in het oudere gedeelte is zowel naorlogs als in de jaren '70 tot '90 gebouwd, de woningen in De Volgerlanden zijn veel recenter gebouwd

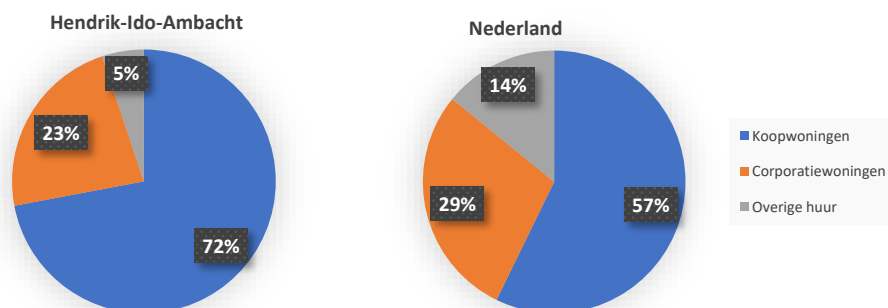
(tussen 2000 en heden), zie onderstaande figuur. Het percentage koopwoningen (70%) is een stuk hoger dan het Nederlandse gemiddelde (57%). De bezettingsgraad van onze gemeente is 2,45 personen per woning.



Figuur 4.62 Bouwjaar panden (bron: Kadaster, 2018)

De afgelopen jaren is de gemiddelde woningwaarde toegenomen. In 2008 betrof de gemiddelde woningwaarde 231.000 euro. In 2015 daalde deze waarde naar 208.000 euro om vervolgens weer te stijgen tot 280.000 euro in 2020.

De woningvoorraad van de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht bestaat uit relatief veel koopwoningen (Hendrik-Ido-Ambacht: 72%, Nederland: 57%). Het aandeel overige huur is lager dan gemiddeld in Nederland (5% in de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht versus 14% in Nederland).



Figuur 4.63 Verdeling woningvoorraad (CBS StatLine)

Net als in veel andere gemeenten wordt de bevolking steeds ouder (vergrijzing) en trekken jongeren weg. De vergrijzende bevolking heeft gevolgen voor het aanbod en type woningen waar behoefte aan ontstaat.

Door onder andere huishoudensuitdunning is nog steeds behoefte aan woningen, daarnaast ook sprake van een behoefte aan meer goedkope (koop)woningen. Daarbij is sprake van een tekort aan woningen voor kleine huishoudens. De prognose is dat er in de periode 2015 t/m 2027 nog zeker 2.268 woningen gebouwd worden (Lokale Woonvisie 2019-2025). Dit aantal bestaat voor een groot deel uit de laatste ontwikkelingen van Volgerlanden-Oost en de ontwikkeling van de Noordoever. Hoewel er daarna weinig plek is voor nieuwe woningbouwplannen, is het mogelijk om in te spelen op de landelijke trends zoals: flexibele bouwvormen en bijzondere en collectieve woonvormen.

Vanwege de energietransitie is het nodig dat we minder elektra en aardgas gebruiken in onze woningen. Dit kan bijvoorbeeld door bestaande woningen beter te isoleren en ze stapsgewijs aardgasvrij te maken. Ook moet de energie die we gebruiken duurzaam worden opgewekt. Nieuwbouwwoningen kunnen we bovendien zo bouwen dat deze zo goed mogelijk omgaan met energie en warmte, waarbij het regionale doel energieneutraal en liever energieleverend bouwen is.

Een veranderend klimaat kan tot vaker en meer extreme neerslag of extreme droogte/hitte leiden. Zoals het Convenant Klimaatadaptief Bouwen stelt, moeten woonwijken daarom voldoende ruimte hebben voor groen, mogelijkheden bieden voor schaduw (door bijvoorbeeld extra bomen te plaatsen) en genoeg mogelijkheden bieden om regenwater op te vangen. Inzet op circulariteit en natuurinclusief bouwen is hierbij ook van belang.

### Voorzieningenniveau

Voorzieningen zijn nodig om fijn te kunnen wonen. Voorzieningen zijn de hulpmiddelen in de gemeente waar bewoners gebruik van kunnen maken. Denk aan winkels voor boodschappen, de bank om geldzaken te regelen, de huisartsenpost om naar toe te gaan en nog veel meer. Het is belangrijk dat er voldoende voorzieningen in de buurt zijn en dat deze van goede kwaliteit zijn. Dit noemen we ook wel het voorzieningenniveau. Onze wereld verandert razendsnel door digitalisering. We zien steeds meer ouderen in onze gemeente door vergrijzing.

Hier volgt een niet-limitatieve lijst met voorzieningen in de gemeente:

- winkels;
- scholen;
- kinderdagverblijven;
- woonzorgcomplexen;
- maatschappelijke dienstverlening;
- huisartsen, tandartsen, consultatiebureaus en andere voorzieningen voor hulp, ondersteuning en niet-medische zorg;
- ontmoetingsplekken voor jong en oud;
- horeca;
- kerken;
- culturele voorzieningen zoals bibliotheken, muziekscholen en sociaal-culturele voorzieningen;
- sportmogelijkheden zoals zwembad, sportscholen, binnen- en buitensportverenigingen.

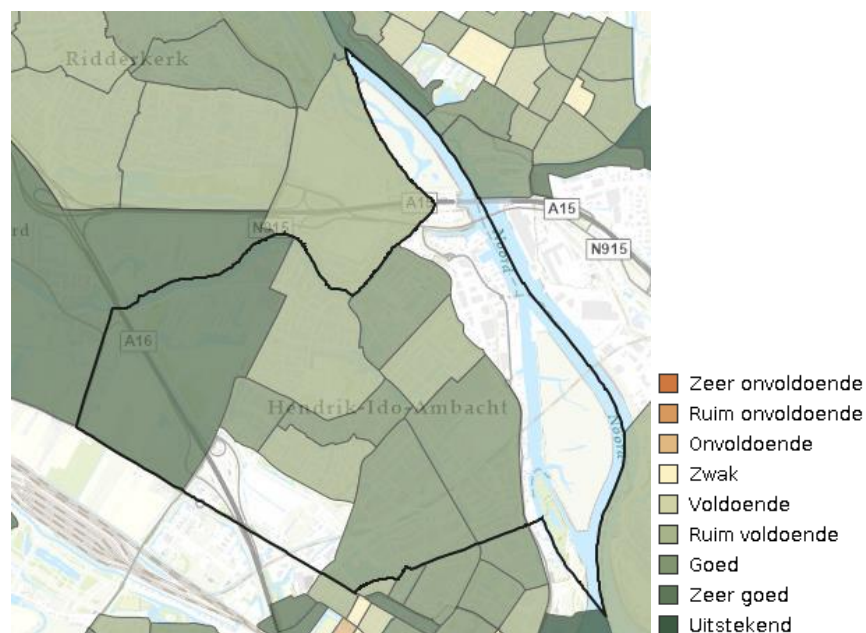


De gemeente heeft vier winkelcentra (Reeweg, De Schoof, Louwersplein en Hoog Ambacht) met in totaal ruim 100 winkels. De Schoof is hiervan met afstand het grootst: hier bevinden zich 59 winkels.<sup>10</sup>

De afstand tot voorzieningen is afgelopen jaren redelijk gelijk gebleven. Zo bedraagt de afstand tot een huisartsenpraktijk 2010 800 meter en in 2020 700 meter. Ook de afstand tot winkels voor de dagelijkse boodschappen is nagenoeg gelijk gebleven (600 meter in 2010 en 700 meter in 2020). De afstanden tot kinderopvang zijn gedaald (1.1 kilometer in 2010 en 600 meter in 2020). De afstanden tot het voortgezet onderwijs is wel toegenomen van 1,4 kilometer in 2010 tot 2,5 kilometer in 2020 (Bron: CBS StatLine).

### Leefbaarheid

De gemeente Hendrik-Ido-Ambacht staat er over het algemeen goed voor op het vlak van leefbaarheid (Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK), 2021). Er is over het algemeen ook sprake van een positieve ontwikkeling tussen 2014 en 2020 (score gaat van ruim voldoende naar goed). Op sommige onderdelen valt nog winst te behalen. Met name op de indicator Voorzieningen (onderdeel van de leefbaarheidsscore) is op diverse plekken in de gemeente sprake van een lagere beoordeling dan gemiddeld in Nederland.



Figuur 4.64 Leefbarometer (Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK), 2021)

### 4.9.2 Referentiesituatie

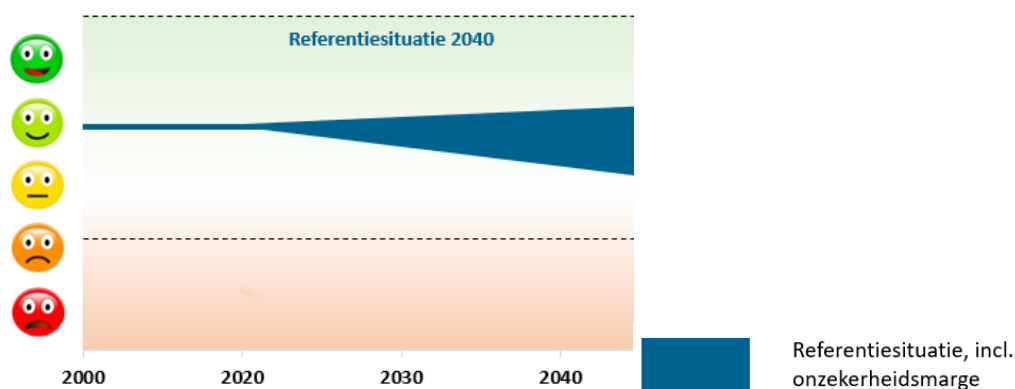
In de referentiesituatie zal de vraag naar woningen toenemen. De gemeente heeft reeds goed bijgedragen aan de huisvestingsopgave en verwacht na 2027 niet dat er nog een grootschalige woningbouwopgave ligt. Er is vooral sprake van een risico dat de woningvoorraad niet aansluit bij de demografische ontwikkelingen van de huishoudens (zoals vergrijzing en huishoudensuitdunning). Hier ligt een aandachtspunt.

<sup>10</sup> Economische kengetallen 2021 Hendrik-Ido-Ambacht. Onderzoekscenarium Drechtsteden.

Het doorzetten van de positieve trend op het gebied van leefbaarheid is afhankelijk van ontwikkelingen op het gebied van woningvoorraad, inrichting fysieke leefomgeving, voorzieningen, sociale samenhang en overlast/onveiligheid. Zonder plannen van de gemeente scoren deze thema's gemiddeld genomen gelijk.

#### 4.9.3 Beoordeling

De woningvoorraad is aardig op orde. Belangrijkste aandachtspunt betreft de aansluiting van de woningvoorraad op de behoefte. De voorzieningen en leefbaarheid ontwikkelen zich afgelopen jaren positief en zal naar verwachting gelijk kunnen blijven. Wel liggen er op diverse gebieden mogelijkheden om de positieve trend verder door te zetten. De beoordeling voor de huidige situatie en referentiesituatie is als volgt:



Figuur 4.65 Beoordeling thema wonen en voorzieningen

#### 4.9.4 Aanbevelingen

Op basis van de beoordeling van de huidige en de referentiesituatie kan een aantal aanbevelingen worden gedaan:

- Bij nieuwbouw is aandacht voor aansluiting op woningbehoefte in de toekomst belangrijk. Voornamelijk vergrijzing, huishoudensuitdunning en betaalbaarheid van woningen spelen hierbij een belangrijke rol.
- Er liggen kansen om de positieve trend op het gebied van voorzieningen en leefbaarheid van afgelopen jaren door te zetten. Dit kan door aandacht te hebben voor inrichting van de fysieke leefomgeving (bijvoorbeeld toepassing van groen, bewegings- en ontmoetingsplekken), behoud van het voorzieningenniveau en behoud van een woningvoorraad die aansluit op de behoefte.

## 4.10 Economie en werkgelegenheid

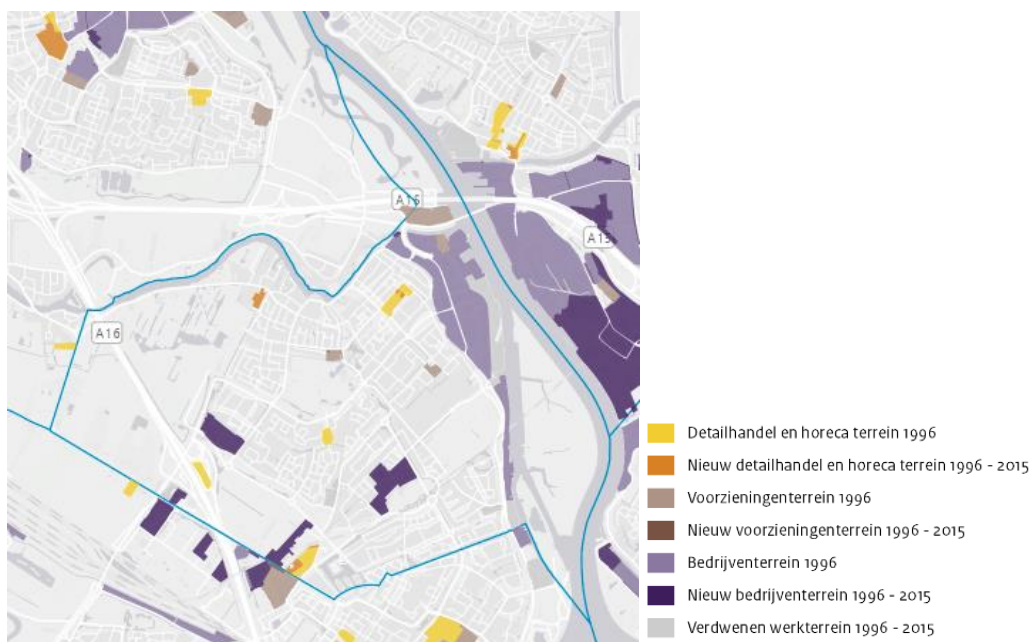
Het thema economie en werkgelegenheid gaat dieper in op de stand van zaken zoals werkgelegenheid en werkloosheid, de mate van een positief vestigingsklimaat voor bedrijven, de type sectoren en bedrijven. Ook wordt toerisme en recreatie in de gemeente belicht.

Thema	Aspect
<b>Economie en werkgelegenheid</b>	Werkgelegenheid en werkloosheid
	Vestigingsklimaat
	Werklocaties
	Landbouw
	Toerisme en recreatie

### 4.10.1 Huidige situatie

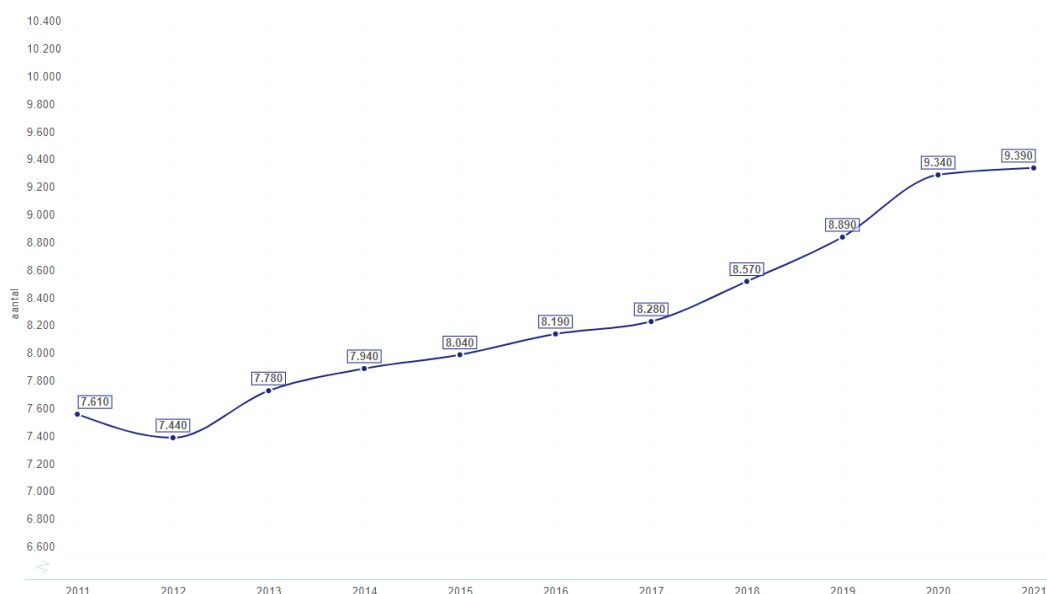
#### Werkgelegenheid en werkloosheid

De gemeente kent meerdere winkelgebieden en enkele industrie- en bedrijventerreinen. De werkgelegenheid in de gemeente is voornamelijk gericht op zakelijke dienstverlening, groothandel, detailhandel, bouwnijverheid en gezondheid en welzijn.

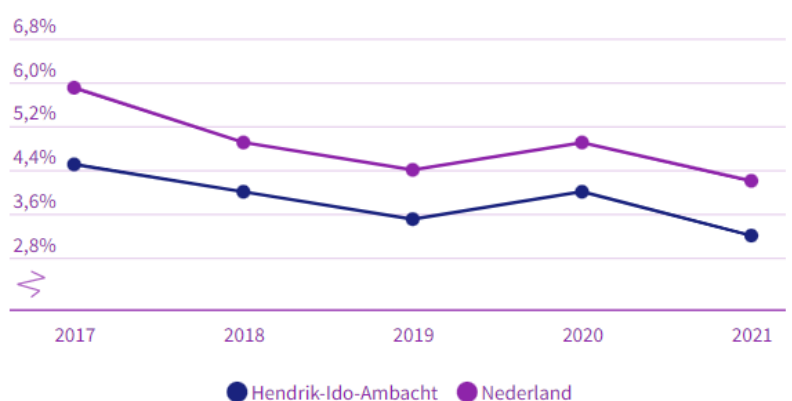


Figuur 4.66 Werkgebieden (bron: CBS, 2015)

Het aantal banen is de afgelopen jaren toegenomen. Dit is ook terug te zien in het aantal WW-uitkeringen. De effecten van COVID-19 zijn hierin nog niet verwerkt. Van de inwoners was in 2013: 28% hoogopgeleid, 50% gemiddeld opgeleid, 22% laagopgeleid.



Figuur 4.67 Ontwikkeling van de werkgelegenheid in Hendrik-Ido-Ambacht (aantal banen) (bron: LISA)



CBS | 2017 - 2021

Figuur 4.68 Werkloosheid (lichtblauw: Nederland; donkerblauw: Hendrik-Ido-Ambacht)

De functiemengingsindex is een manier om de verhouding tussen het aantal banen en woningen aan te geven. Bij een index van 0 wordt er alleen gewoond in een gemeente, terwijl bij een index van 100 er alleen gewerkt wordt. Een waarde van 50 geeft aan dat er evenveel banen als woningen zijn. In de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht ligt de functiemengingsindex in op 43,1. Dit betekent dat er naar verhouding meer woningen zijn dan banen in de gemeente.

Inwoners van de gemeente werken in de gemeente Rotterdam (2900 banen); de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht (2300 banen); de gemeente Zwijndrecht (1800 banen) en de gemeente Dordrecht (1600 banen). Werkenden in de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht wonen voornamelijk de gemeente zelf (2300 inwoners); de gemeente Zwijndrecht (1000 inwoners); de gemeente Rotterdam (700 inwoners) en Ridderkerk (600 inwoners).

Tabel 4-4: Aantal werkenden per gemeente aan de hand van woon- en werkregio's (CBS, 2020)

Woonregio	Werkregio				
	Hendrik-Ido-Ambacht	Rotterdam	Zwijndrecht	Dordrecht	Ridderkerk
Hendrik-Ido-Ambacht	2300	2900	1800	1600	900
Rotterdam	700				
Zwijndrecht	1000				
Dordrecht	500				
Ridderkerk	600				

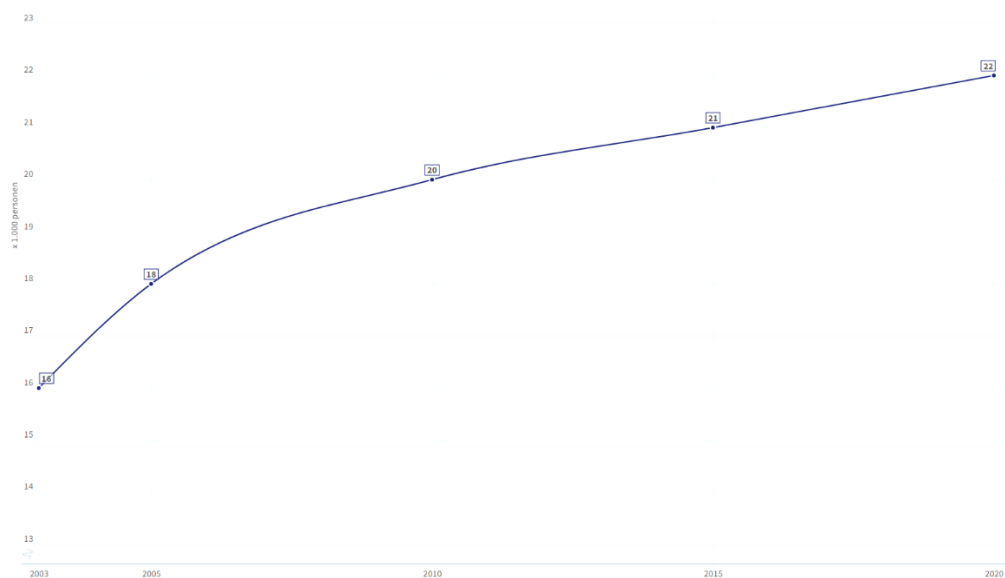
tabel 4-5: Woon-werkafstand per woon- en werkregio

Woonregio	Werkregio				
	Hendrik-Ido-Ambacht	Rotterdam	Zwijndrecht	Dordrecht	Ridderkerk
Hendrik-Ido-Ambacht	0,9 km	17,4 km	3,4 km	8,7 km	6,1 km
Rotterdam	16 km				
Zwijndrecht	4 km				
Dordrecht	9,3 km				
Ridderkerk	6,2 km				

### Vestigingsklimaat

Het vestigingsklimaat wordt onder andere bepaald door de bereikbaarheid van de gemeente. De bereikbaarheid van de gemeente op een kruispunt van noord-zuid en oost-westverbindingen is gunstig. Wel is een toename van autoverkeer waar te nemen waardoor de files rondom de gemeente toenemen. De gemeente heeft geen treinstation, maar is wel met bus en waterbus te bereiken, maar aansluiting op het spoor netwerk zou bijdragen aan een beter vestigingsklimaat voor bedrijven.

De beroepsbevolking in de gemeente in afgelopen 20 jaar toegenomen. Dit bevordert het vestigingsklimaat.



Bron: CBS - Arbeidsdeelname

Figuur 4.69 Arbeidsdeelname in de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht

Het opleidingsniveau in een regio heeft een belangrijke invloed op het vestigingsklimaat en het type bedrijven dat aangetrokken wordt. Nieuwe bedrijven die zich in de gemeente willen vestigen moeten geschikt personeel kunnen vinden. Het aantal laagopgeleide personen van de beroepsbevolking ligt relatief wat hoger dan gemiddeld in Nederland (24% van de beroepsbevolking in Hendrik-Ido-Ambacht versus 19% in Nederland).

### **Werklocaties**

In Hendrik-Ido-Ambacht zijn de volgende bedrijventerreinen:

- De Sandeling
- Ambachtsezoom
- Antoniapolder-Grotenoord (inclusief Veersedijk)

Op een bedrijventerrein zijn meerdere sectoren gevestigd zoals de handel, logistiek, maakindustrie, bouw en zakelijk.

Ambachtsezoom is het nieuwste bedrijventerrein. Het betreft een bedrijventerrein van ca. 22 hectare groot. Het uitgeefbaar terrein is ca.15 hectare. De gemeente ontwikkelt het terrein duurzaam volgens het Cradle to cradle principe. Het grootste is Antoniapolder-Grotenoord. Het terrein is 58 ha bruto en 49 ha netto.

### **Landbouw**

In de gemeente komt geen grootschalig agrarisch gebruik voor. Alleen in het gebied Polder Sandelingen-Ambacht komt akkerbouw en glastuinbouw voor. In 2017 waren er drie biologische landbouwbedrijven gevestigd. Hoewel meer recente data hiervan ontbreken, is er nationaal gezien sprake van een groei van het aandeel biologische bedrijven.

### **Toerisme en recreatie**

De gemeente kent diverse vormen van recreatie en toerisme. De groengebieden bieden een aantrekkelijke mogelijkheid voor dagrecreatie in de vorm van wandelen of fietsen in de polders en de parken. Zo liggen aan de oostzijde mooie natuurgebieden, is in het westen een groot uitgestrekt recreatiepark (recreatiegebied Sandelingen-Ambacht) aanwezig en vormt het Baxpark en het Sophiapark in de kern een groen hart. Het recreatie- en natuurgebied Sandelingen-Ambacht kent groene zones, een recreatieplas, restaurant, een jeugdspeelpark en de Frelustal. Ook is dit een uitlaatgebied, dus een geliefde plek voor hondenbezitters. Tot slot kent de gemeente diverse evenementen waar veel waarde aan wordt gehecht.

Mogelijkheden voor verblijfsrecreatie zijn beperkt in de gemeente. Er is wel sprake van een behoefte hieraan.

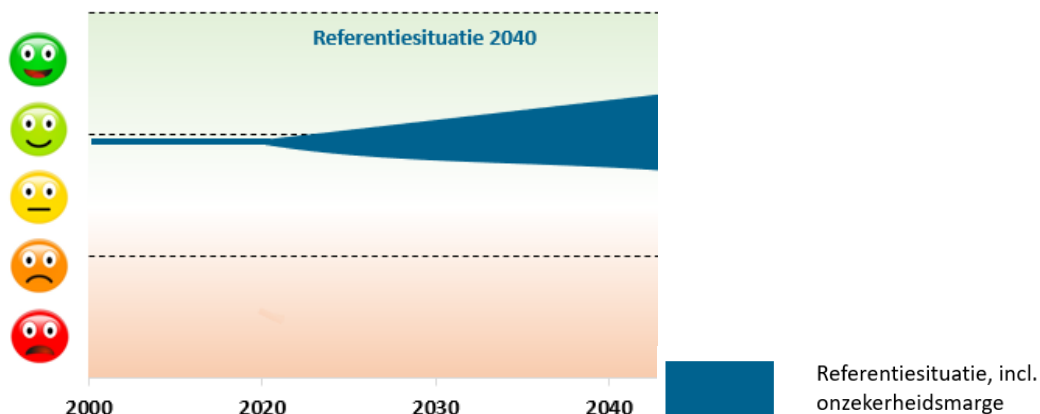
#### **4.10.1 Referentiesituatie**

Het vestigingsklimaat van de gemeente is zeer gunstig en de gemeente biedt diverse bedrijventerreinen. De ontwikkeling van de werkgelegenheid is positief.

Trends voor de komende jaren liggen op het gebied van verduurzaming van bedrijven en bedrijventerreinen en de ontwikkeling van innovaties. In rap tempo worden innovaties ontwikkeld op het gebied van technologische en maatschappelijke ontwikkelingen. Technologische ontwikkelingen zijn bijvoorbeeld digitalisering en nieuwe productietechnieken. Maatschappelijke ontwikkelingen zijn klimaatverandering, energieneutraliteit en -vermindering, circulariteit. Hier zal komende jaren aandacht voor nodig zijn, waarbij er ook juist kansen ontstaan voor de ontwikkeling van de economie.

#### 4.10.2 Beoordeling

De beoordeling van economie en werkgelegenheid is in de referentiesituatie gelijk gebleven met een voorspelling naar boven vanwege de gunstige ligging en het aanbod op bedrijventerreinen. Een negatieve beoordeling wordt gegeven voor de mogelijk beperkte bereikbaarheid als gevolg van toename van files. De beoordeling is als volgt:



#### 4.10.3 Aanbevelingen

Op basis van de beoordeling van de huidige en de referentiesituatie kan een aantal aanbevelingen worden gedaan.

- Aandacht voor stimuleren van innovaties, zowel op het gebied van technologische als maatschappelijke ontwikkelingen;
- Aandacht voor verduurzaming van bedrijven en bedrijventerreinen.

### 4.11 Energie en grondstoffen

Thema	Aspect
Energie en grondstoffen	Energiegebruik
	Duurzame energieopwekking
	Broeikasgassen
	Circulariteit

#### 4.11.1 Huidige situatie

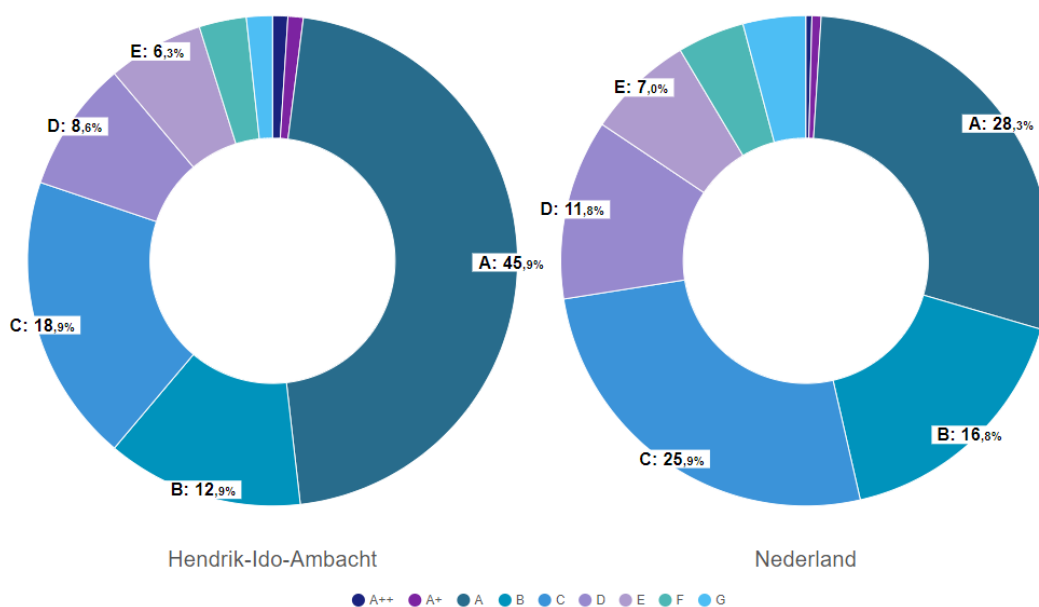
##### Energiegebruik

Het gemiddeld gasverbruik van woningen in Hendrik-Ido-Ambacht is de laatste jaren voor zowel koop- als huurwoningen (licht) afgenomen. De ontwikkeling van Hendrik-Ido-Ambacht volgt de trend van Nederland (zie onderstaande figuur). Het gasverbruik ligt in Hendrik-Ido-Ambacht over het algemeen iets lager dan gemiddeld in Nederland.



Figuur 4.70 Gemiddeld gasverbruik woningen in m<sup>3</sup> (bron: CBS KWB)

Kijkend naar de gegevens van heel Nederland, zijn de energielabels in Hendrik-Ido-Ambacht over het algemeen vrij goed (zie onderstaande figuren). Dit is vooral te verklaren omdat de woningvoorraad relatief jong is. Met name het aandeel woningen met label A is een stuk groter dan gemiddeld in Nederland. Kijkend naar de minder goede labels is het verschil ten opzichte van de Nederland als geheel kleiner.



Figuur 4.71 Energielabel woningen (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland) (2022)

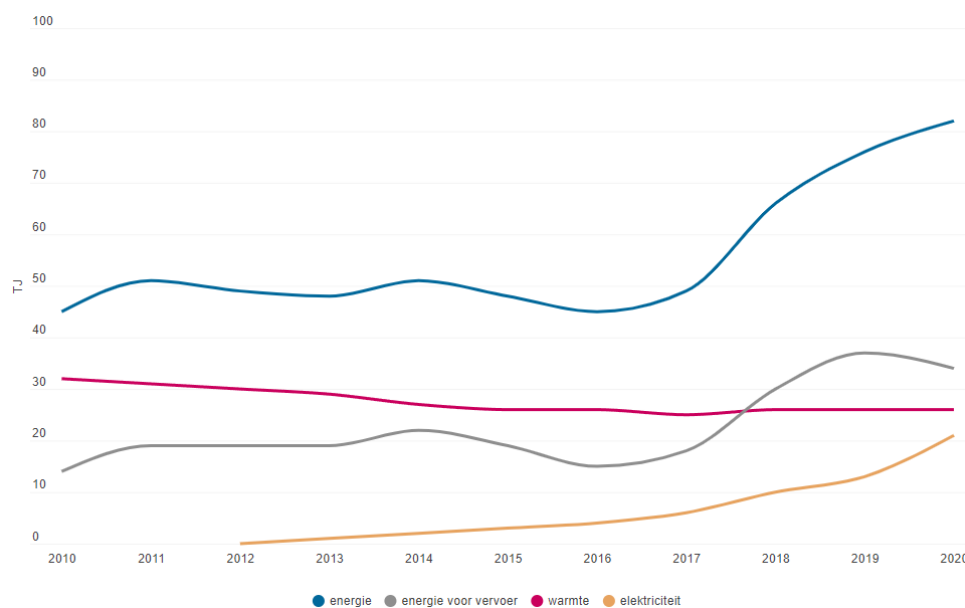
Inmiddels zijn er in Hendrik-Ido-Ambacht al woningen aangesloten op het warmtenet. Hierbij gaat het om een deel van de woningen in de wijk Volgerlanden. Het aantal woningen dat op het warmtenet is aangesloten wordt de komende tijd verder uitgebreid. Daarbij wordt ook gekeken



naar maatschappelijk en gemeentelijk vastgoed en naar VvE's. Bedoeling is dat de warmte op termijn wordt verkregen door de energie uit het water 'de Rietbaan', ten oosten van Volgerlanden te halen. Totdat deze duurzame bron gereed is, gebruikt HVC een tijdelijke warmtecentrale voor het verwarmen van de woningen.<sup>11</sup>

### Duurzame energieopwekking

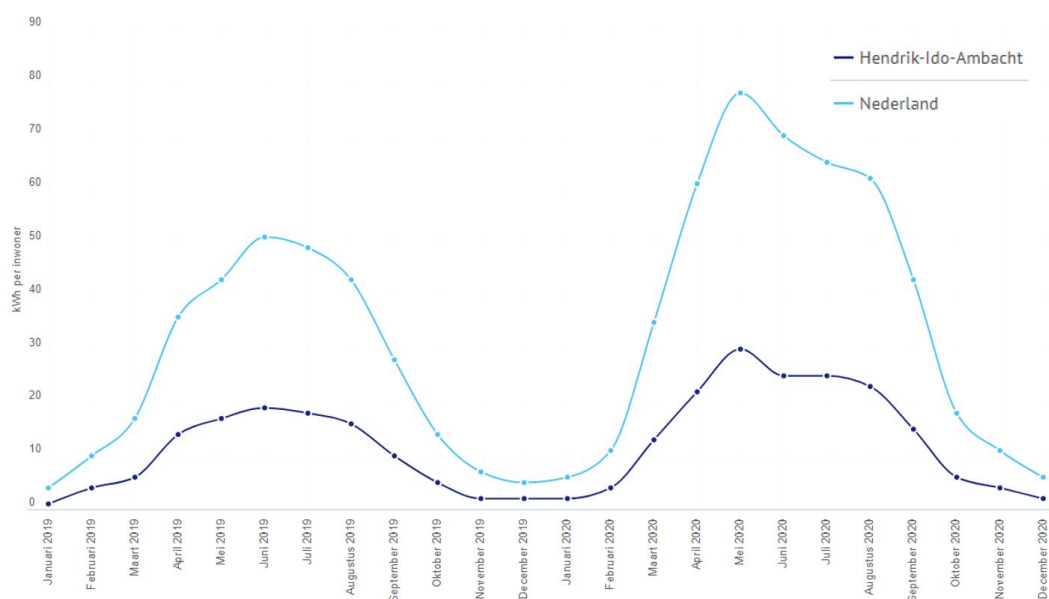
De hoeveelheid hernieuwbare energie is gestegen. Van de hernieuwbare energie wordt het grootste aandeel gewonnen uit biobrandstof en hernieuwbare warmte. Hernieuwbare warmte kan op verschillende manieren worden opgewekt, zoals biogas, biomassaverbranding, geothermie, ondiepe bodemenergie en houtkachels.



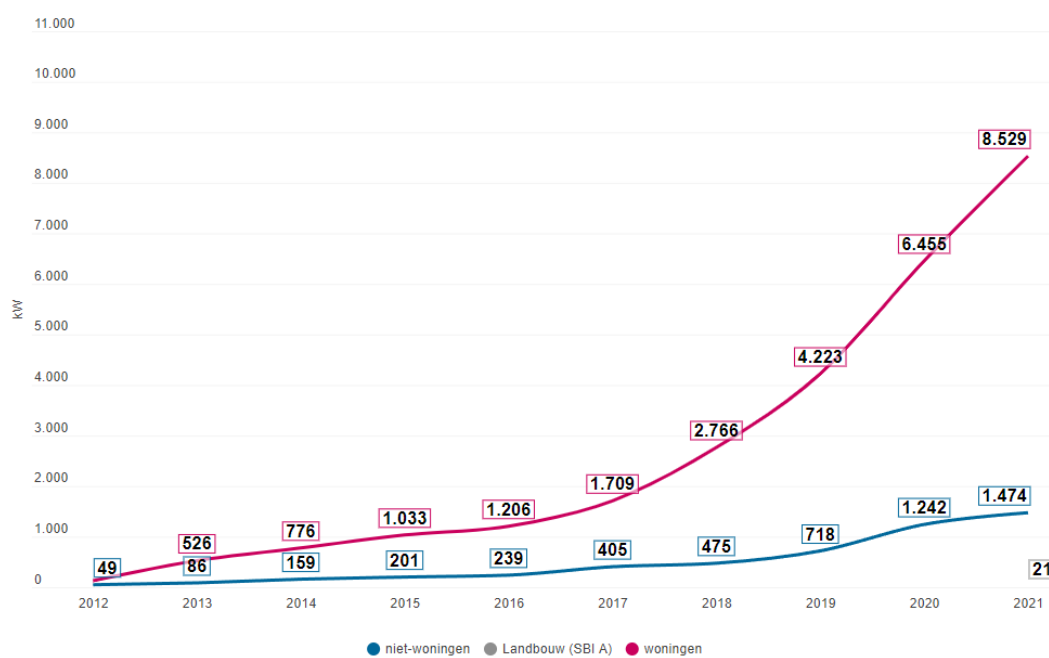
Figuur 4.72 Bekende hoeveelheid hernieuwbare energie (Bron: Klimaatmonitor)

Het opgewekt vermogen zonne-energie per inwoner fluctueert gedurende het jaar. Dit komt door seizoenen verschillen in zonninstraling. Het opgewekt vermogen per inwoner ligt in Hendrik-Ido-Ambacht wel lager dan gemiddeld in Nederland. In de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht is 0,3 kW per 1000 inwoners opgewekt door bedrijven en op woningen. Gemiddeld voor kernen tussen de 25.000 en 50.000 inwoners is 1.2 kW per 1000 inwoners. In de afgelopen jaren is een groei te zien in het opgestelde vermogen op woningen, en in beperktere mate niet-woningen.

<sup>11</sup> Warmtenet Hendrik-Ido-Ambacht. <https://www.hvcgroep.nl/warmtenet-h-i-ambacht/>.

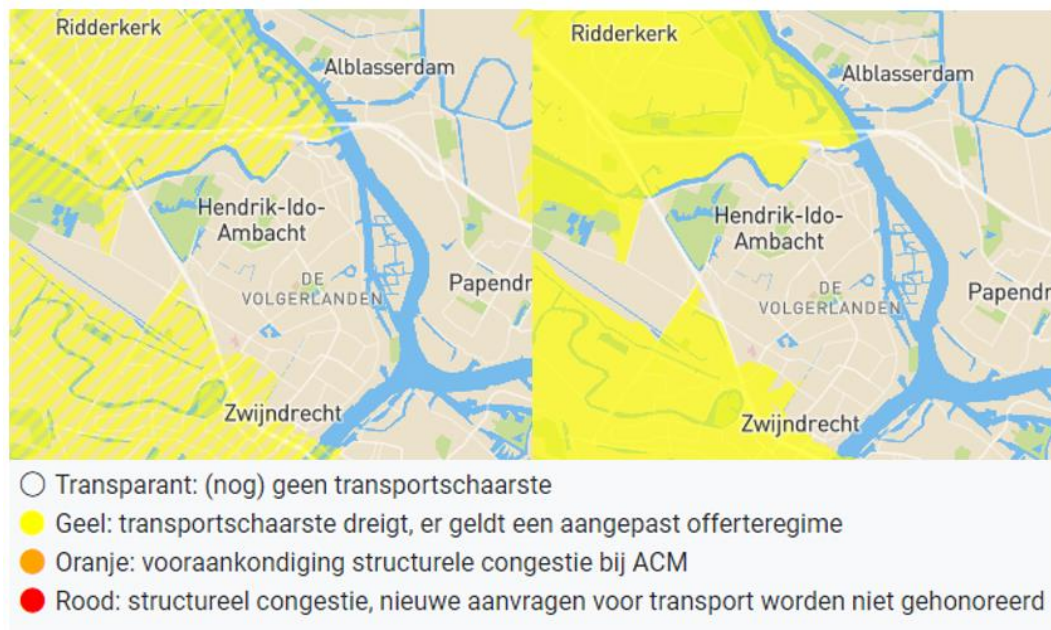


Figuur 4.73 Opgewekte zonne-energie in kWh per inwoner (bron: NetAnders)



figuur 4.74: Alle zonnepanelen woningen, niet-woningen en landbouw (gerealiseerd) (Bron: Klimaatmonitor)

De beperkte netcapaciteit vormt in Nederland een uitdaging op het gebied van duurzame energieopwekking en gebruik. Het energienetwerk raakt op veel plekken namelijk overbelast. Op termijn zijn afname en invoeding (leveren van elektrische energie aan het net) van duurzame energie dan niet meer mogelijk. Op onderstaande figuur is de situatie in en om Hendrik-Ido-Ambacht te zien. Er is hier nog relatief weinig sprake van overbelasting van het energienet.



Figuur 4.75: Capaciteitskaart elektriciteitsnet (links afname, rechts invoeding) (bron: Netbeheer Nederland, 2023)

Hendrik-Ido-Ambacht maakt onderdeel uit van de RES-regio Drechtsteden. Op basis van de bronnenstrategie uit de RES 1.0 zet de gemeente in op een mix van restwarmte en aquathermie.<sup>12</sup> De gemeente heeft daarnaast aandacht voor zonnepanelen op daken en in restruimten. Met het oog op de warmtetransitie zet Hendrik-Ido-Ambacht in op het warmtenet en all-electric.

## Broeikasgassen

### Totaal broeikasgassen

De totale uitstoot van broeikasgassen wordt gedomineerd door de CO<sub>2</sub>-uitstoot. Deze is het grootst in de industriële gebieden. Een ander broeikasgas is methaan, dat in Nederland voor een groot deel door veeteelt uitgestoten wordt. De totale uitstoot van broeikasgassen in Hendrik-Ido-Ambacht is 7,42 kg CO<sub>2</sub>-eq per m<sup>2</sup>. Dat is niet erg weinig, maar ook niet erg veel.<sup>13</sup>

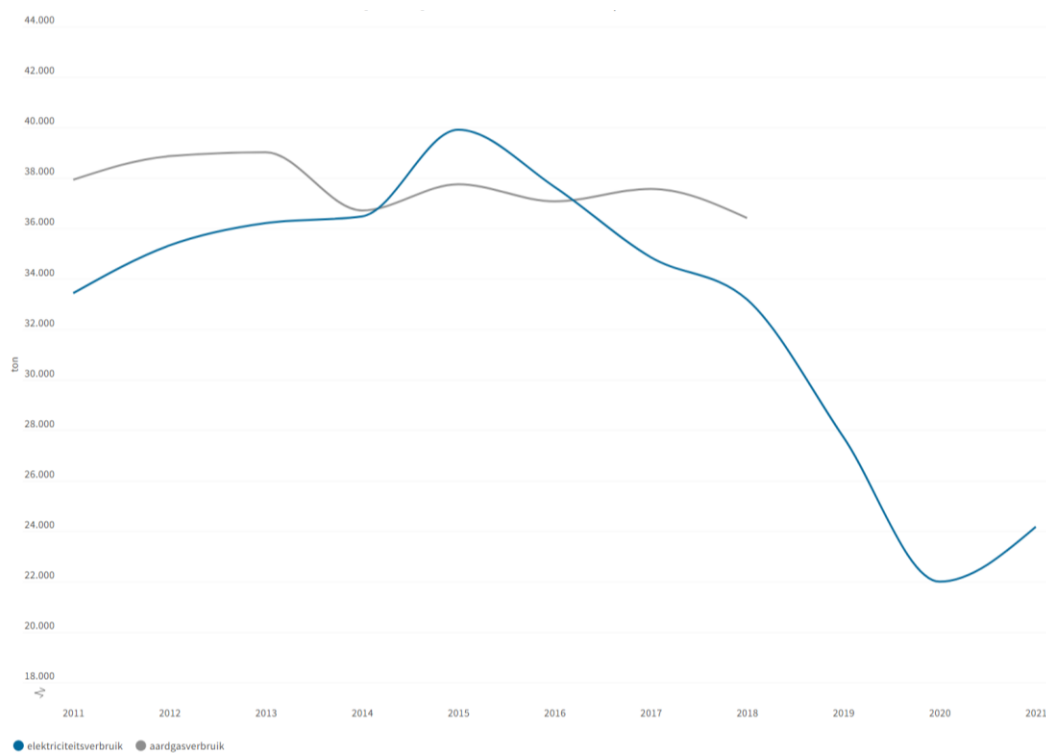
In deze Leefomgevingsfoto zijn data over CO<sub>2</sub> en methaan weergegeven. Echter, ook andere broeikasgassen hebben een (schadelijk) effect op de leefomgeving. Voorbeelden hiervan zijn distikstofoxide en F-gassen (gefluoreerde broeikasgassen). Met name F-gassen hebben een zeer sterk broeikasgaseffect. Daarvoor is Europese wet- en regelgeving opgesteld. Op gemeenteniveau zijn hier geen openbare data over verzameld.

### CO<sub>2</sub>-emissies

De CO<sub>2</sub>-uitstoot ten gevolge van aardgas- en elektriciteitsverbruik is afgenomen, mogelijk door een groter aandeel hernieuwbare energie en de afname van gasgebruik. De afname die in Hendrik-Ido-Ambacht te zien is, volgt de nationale trend.

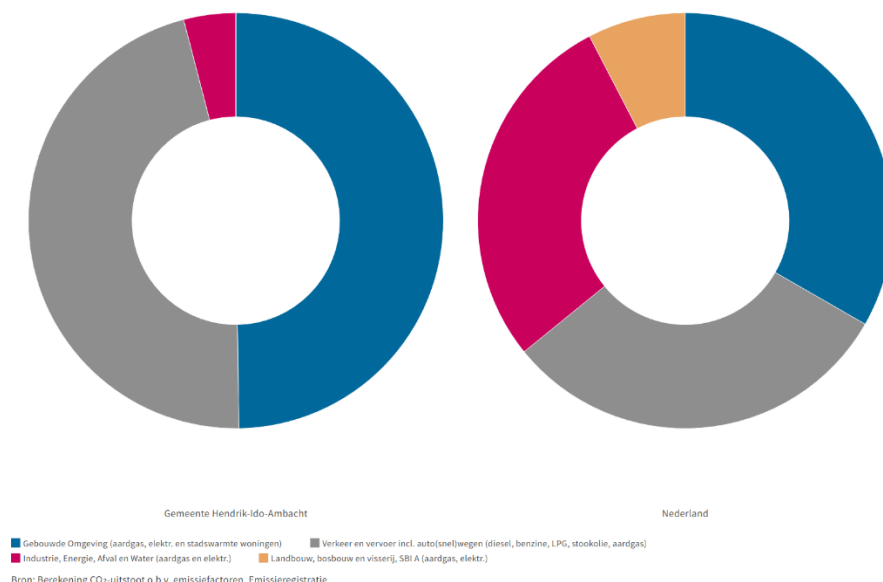
<sup>12</sup> Regionale Energiestrategie Drechtsteden 1.0, p. 52.

<sup>13</sup> CBS. Waar worden broeikasgassen uitgestoten. Uitstoot broeikasgassen totaal, 2020.



Bron: Berekening CO<sub>2</sub>-uitstoot o.b.v. emissiefactoren, Berekening o.b.v. gegevens meerdere bronnen  
**Figuur 4.76 CO<sub>2</sub>-uitstoot ten gevolge van gas en elektriciteitsverbruik (bron: Klimaatmonitor)**

Onderstaande figuur toont de CO<sub>2</sub>-uitstoot uitgesplitst naar hoofdsectoren. Hier is te zien dat het deel dat door de sectoren ‘verkeer en vervoer’ en ‘gebouwde omgeving’ uitgestoten wordt, in de gemeente relatief groot is ten opzichte van gemiddeld in Nederland.



Bron: Berekening CO<sub>2</sub>-uitstoot o.b.v. emissiefactoren, Emissieregistratie  
**Figuur 4.77 CO<sub>2</sub>-uitstoot per sector (bron: Klimaatmonitor)**  
 Overige broeikasgassen

### Methaan

Methaan (CH<sub>4</sub>) is na CO<sub>2</sub> het belangrijkste broeikasgas waarvan de hoeveelheid in de atmosfeer toeneemt door menselijke activiteiten. Er wordt gesteld dat het 25 tot 80 keer schadelijker kan zijn dan CO<sub>2</sub>.<sup>14</sup> Menselijke bronnen zijn onder andere het verbruik van fossiele brandstoffen, de veehouderij en vuilstortplaatsen. De methaanuitstoot is laag in Hendrik-Ido-Ambacht (0,2 kg CO<sub>2</sub>-eq per m<sup>2</sup>).<sup>15</sup> Er is namelijk weinig agrarische bedrijvigheid in de gemeente.

### Circulariteit

Het totaal huishoudelijk afval ligt wat hoger dan in de rest van Nederland (Figuur 4.78). Van 2019 tot 2020 is na een aantal jaren van daling een stijgende lijn te zien. Het scheidingspercentage beschrijft welk deel van het afval goed gescheiden is (Figuur 4.79). Het scheidingspercentage van fijn huishoudelijk afval lag in 2021 op 37 procent; het scheidingspercentage van grof huishoudelijk afval lag in 2021 op 84 procent. Voor grof huishoudelijk afval betekent dit een sterke verbetering t.o.v. 2003. In 2003 werd 52 procent van het grof huishoudelijk afval goed gescheiden. Ook voor fijn huishoudelijk afval heeft een verbetering opgetreden. In 2003 werd 30 procent van het fijn huishoudelijk afval goed gescheiden. Door de invoering van een recycletarief/gedifferentieerde tarieven en het sinds 1 januari 2023 wekelijks ophalen van plastic afval werkt de gemeente aan circulariteit van de afvalstromen.

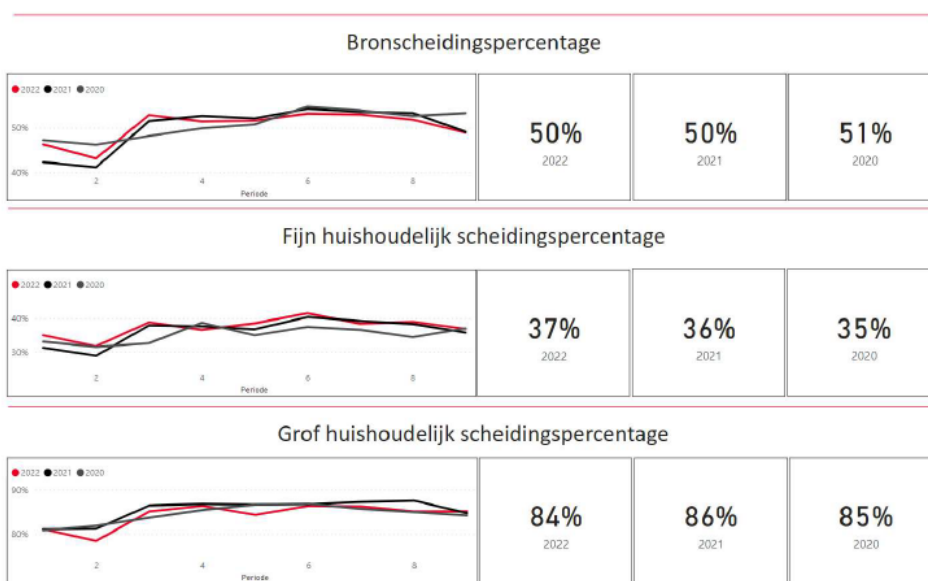


Figuur 4.78 Totaal huishoudelijk afval (bron: CBS)

<sup>14</sup> Rijkswaterstaat. <https://www.rijkswaterstaat.nl/nieuws/archief/2022/07/early-warning-van-de-maand-nemen-we-methaan-uitstoot-uit-oppervlaktewater-wel-serieus-genoeg/>.

<sup>15</sup> CBS. Waar worden broeikasgassen uitgestoten. Uitstoot methaan, 2020.

## Scheidingspercentages



Figuur 4.79 Scheidingspercentages soorten afval (bron: gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, 2022)

Binnen de gemeente wordt ingezet op het circulaire bedrijventerrein Ambachtsezoom. Tevens ligt er een uitvraag om het zorgcomplex aan de Zuidwende circulair te bouwen. Bedrijven hebben ook aandacht voor afvalverwerking en grondstofgebruik. Door het afvalproces collectief te organiseren kan er ook bespaard worden op de vuilniswagenbewegingen en is de mogelijkheid aanwezig dat afval van het ene bedrijf als grondstof kan dienen voor het ander.

### 4.11.2 Referentiesituatie

Aandacht voor energie en grondstoffen neemt afgelopen jaren fors toe en dit zal komende jaren nog verder toenemen. De gemeente zal daarin de landelijke trend volgen, maar heeft nog wel stappen te zetten.

De CO<sub>2</sub>-uitstoot ten gevolge van gas- en elektriciteitsverbruik daalt. De situatie omtrent energie verbetert dus. Het is de verwachting dat deze positieve trend doorgezet wordt. Dat moet ook om de gestelde energie- en klimaatdoelen te behalen. Hoewel de uitstoot van broeikasgassen in Nederland de laatste jaren is gedaald, is dit wereldwijd nog niet het geval. Zo nam de toename van methaan in de atmosfeer wereldwijd in 2021 nog sneller toe dan ooit.<sup>16</sup>

Er blijft de komende jaren veel werk aan de winkel op dit thema. Er liggen uitdagingen op het gebied van vermindering gasverbruik, opwek hernieuwbare energie en circulariteit. Zeker gelet op het feit dat het energieverbruik relatief groot is in de gebouwde omgeving, vormt het isoleren van woningen, kantoren en bedrijfsgebouwen een uitdaging in de komende jaren. Landelijk is de trend waarneembaar dat netcongestie op verschillende plekken al een belemmerende factor is. In de gemeenten rondom dreigt al dat er onvoldoende tansportcapaciteit ontstaat op het net.<sup>17</sup> De

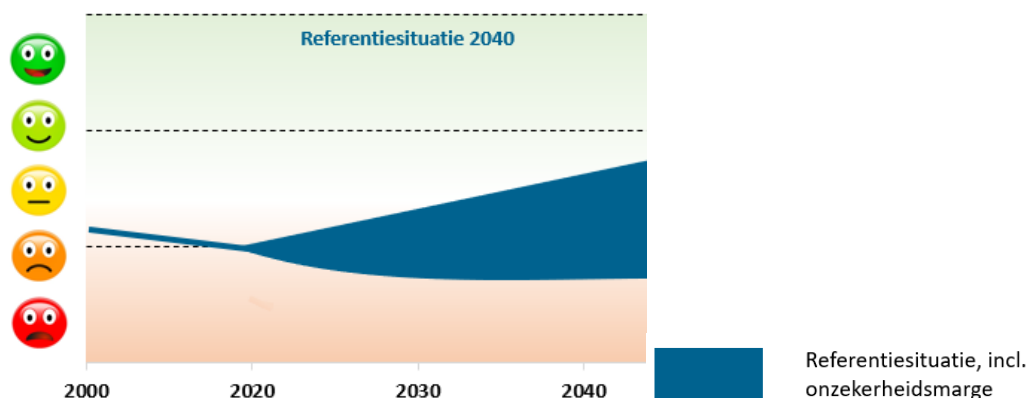
<sup>16</sup> KNMI.nl Sterke toename van methaan in 2021.

<sup>17</sup> Capaciteitskaart elektriciteitsnet (netbeheernederland.nl)

gemeente Hendrik-Ido-Ambacht staat er, kijkend naar de rest van Nederland, nog relatief goed voor wat betreft de naderende netcongestie. De congestieproblematiek kan de komende jaren ook in de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht echter een grotere rol gaan spelen.

#### 4.11.3 Beoordeling

Hoewel de trendgrafiek voor de afgelopen jaren een stijgende lijn toont, is de huidige situatie vrij negatief beoordeeld. De reden daarvoor is de grote en urgente energieopgave die in de komende decennia volbracht moet worden. Er is wereldwijd nog onvoldoende gedaan om een duurzame toekomst veilig te stellen. Er zullen de komende jaren forse stappen gezet moeten worden om blijvende negatieve effecten van klimaatverandering zoveel mogelijk in te perken.



Figuur 4.80 Beoordeling thema energie en grondstoffen

#### 4.11.4 Aanbevelingen

Op basis van de beoordeling van de huidige en de referentiesituatie kan een aantal aanbevelingen worden gedaan.

- Zet in op het energiebesparende maatregelen in de gebouwde omgeving, zeker gelet op het energieverbruik in de gebouwde omgeving. Denk hierbij aan het isoleren van woningen, kantoren en bedrijfspanden.
- Verduurzaming van mobiliteit kan bijdragen aan afname van de uitstoot van broeikasgassen door de sector verkeer en vervoer. Maatregelen als toename van laadpalen voor elektrisch vervoer en inzetten op verbetering van openbaar vervoer kunnen bijdragen aan vermindering van de CO<sub>2</sub>-uitstoot.
- Er is integrale aandacht nodig voor het verder terugdringen van broeikasgassen.
- Om de ambitie energieneutraal in 2050 te halen is meer opwekking van hernieuwbare energie nodig. Aandacht voor (het uitbreiden van) de capaciteit van het energienet is hierbij nodig. Daarnaast worden energieopslag en -management steeds belangrijkere punten.
- Blijf actief in gesprek met de landelijke en regionale netbeheerders om de ontwikkeling van netcongestie in de gaten te houden en waar nodig hierop te kunnen anticiperen.
- Zowel de gemeente als de andere overheden gaan actief aan de slag met de ambities op het gebied van circulariteit. Stimuleer inwoners en ondernemers actief om te denken in kringloop.

## 5 Beoordeling effecten keuzes

Voor de omgevingsvisie Hendrik-Ido-Ambacht zijn zes keuzes uitgevoerd (zie tabel hieronder). Deze zijn voorgelegd aan de raad van Hendrik-Ido-Ambacht en behandeld in een uitgebreide keuzesessie, waar over de zes keuzes nader is gediscussieerd. In deze milieu-impactbeoordeling is per keuze een beoordeling gegeven. Daarbij staan de vier domeinen centraal:

- gezondheid en veiligheid;
- omgevingskwaliteit;
- leefbaarheid;
- duurzaamheid.

Bij de keuzes hieronder is op deze zes vragen ingegaan:

Nr.	Te beoordelen keuzes
1	Hoe zien we de balans tussen een rustige, prettige woonomgeving en meer levendigheid en reuring?
2	Op welke locatie en op welke manier kan voldoende duurzame energie worden opgewekt?
3	Wie heeft straks welke rol bij het revitaliseren en verduurzamen van de verouderde bedrijventerreinen?
4	Als we aan de slag gaan met meer groen in onze woonwijken mag dit dan ten koste gaan van parkeerplaatsen en andere verharding of zoeken we andere oplossingen?
5	Als we ruimte willen geven aan ontwikkelingen in het Baxpark, hoe doen we dat dan?
6	Hoe zien we in het gebied Sandelingen-Ambacht de balans tussen toerimse en recreatie enerzijds, en natuurwaarden en groen anderzijds?

Hoewel voor sommige van de keuzes elementen al vast lijken te staan, zijn deze toch meegenomen in de milieu-impactbeoordeling. Zo is later te herleiden dat een gemaakte keuze ook vanuit milieuperspectief een goede keuze is geweest, of dat een afwijking van de beste keuze vanuit milieuperspectief goed onderbouwd is met andere valide argumentatie.

### 5.1 Beoogd type woonmilieu

#### Toelichting

*Vraag: Hoe zien we de balans tussen een rustige, prettige woonomgeving en meer levendigheid en reuring?*

Hendrik-Ido-Ambacht biedt een prettige en rustige woonomgeving. We zien dat er relatief weinig jongeren wonen in de gemeente in vergelijking met grotere steden als Dordrecht of Rotterdam. Jongeren verhuizen vaker naar de grote stad, bijvoorbeeld voor de studie. Hendrik-Ido-Ambacht is een ander soort gemeente, waarbij passende reuring nodig is. Als er evenementen worden georganiseerd in Ambacht, dan is dit voor een breder publiek: inwoners van jong tot oud waarderen deze evenementen. Denk bijvoorbeeld aan de Zomerparkdag en het foodtruckfestival.

#### Beoordeling

##### *Optie A: Een levendige kern*

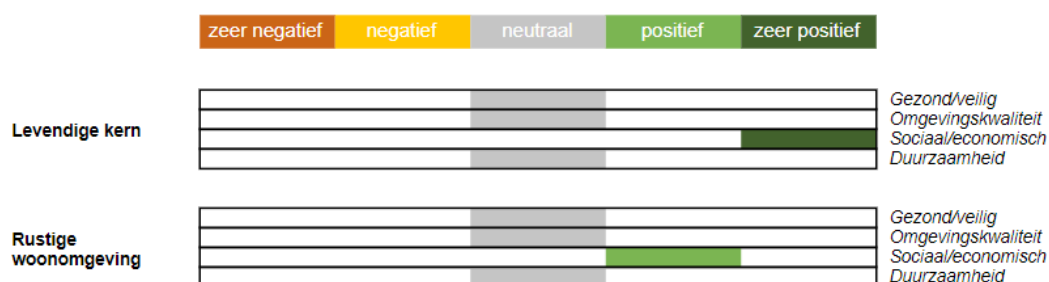
Het inzetten op meer evenementen zorgt voor zeer positieve economische effecten voor de toeristische en recreatieve sector. Het zorgt voor meer mogelijkheden voor ontmoeten en levendigheid, waardoor de sociale impuls groeit. Bij veel meer reuring gaat dat echter mogelijk gepaard met geluidsoverlast en dat heeft invloed op het woonplezier van andere inwoners. Het is noodzakelijk hier een leefbare balans in te behouden. De sociaal/economische score is zeer positief; de overige domeinen worden neutraal beoordeeld.



### Optie B: Een rustige woonomgeving

In een rustige woonomgeving kunnen buurtbewoners in het dagelijks leven op hun eigen tempo sociale contacten leggen. Een gedeelde openbare leefomgeving zorgt voor meer betrokkenheid en buurtbinding. Een rustig woonmilieu met af en toe activiteiten voor gemengde doelgroepen behoudt de prettige woonomgeving passend bij bewoners van de gemeente. De positieve effecten op het sociaal/economisch domein zijn hiermee positief, maar iets beperkter dan bij optie A.

#### Type woonmilieu

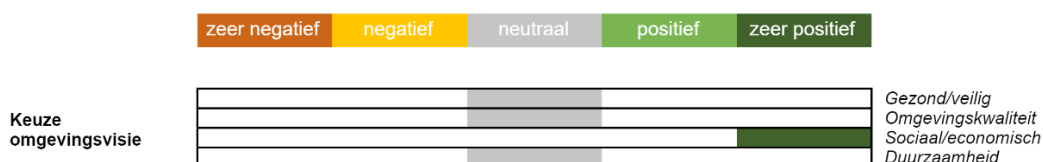


### Beschouwing keuze omgevingsvisie

We willen in de gemeente de rust koesteren, voornamelijk in de woonwijken. Dit betekent niet dat het continu stil en rustig moet zijn. We willen voldoende evenementen toestaan die passen bij de gemeente. Dit willen we bij voorkeur in samenwerking met de lokale horeca doen. Hier hebben we ook de ruimte voor in de gemeente (bijvoorbeeld in het Baxpark of op het Waterbusplein). Op deze manier bedienen we jong en oud in de gemeente. Ook moeten we Cascade meer profileren als ontmoetingspunt voor alle inwoners. Als we de regels met elkaar naleven dan kan rust en reuring goed met elkaar samengaan.

De combinatie van rust in de woonwijken en de ruimte die op plekken wordt geboden aan evenementen zorgt ervoor dat het voor iedere doelgroep aantrekkelijk blijft om te wonen en te verblijven. De beoordeling op het sociaal/economisch domein is zeer positief.

#### Type woonmilieu



## 5.2 Energie-opwekkende maatregelen

### Toelichting

Vraag: Op welke locatie en op welke manier kan voldoende duurzame energie worden opgewekt?

De energietransitie is de uitdaging om het gebruik van fossiele energie te verminderen. De gemeente Hendrik-Ido-Ambacht is onderdeel van de energieregio Drechtsteden. In deze regio wordt gekeken naar hoeveel energie wordt opgewekt, maar ook gebruikt. Met de zes andere gemeenten en twee waterschappen in de regio is een Regionale Energiestrategie (RES) gemaakt. Dat is een plan waarin met elkaar wordt bepaald hoe een duurzaam en slim energiesysteem in de Drechtsteden moet worden vormgegeven. Ook wordt hierin bepaald waar de verschillende

vormen van duurzame energie het beste opgewekt kunnen worden en worden afspraken gemaakt over de verdeling en het transport van energie.

De opties hieronder weerspiegelen verschillende 'uitersten' en zorgen ervoor dat de hoeken van het speelveld inzichtelijk worden gemaakt. Dat geeft het meeste inzicht in de milieueffecten als gevolg van mogelijk te maken keuzes. Bij de beschouwing van de uiteindelijke keuze voor de omgevingsvisie ligt het voor de hand om meer bij bestaande beleidsambities (in dit geval de RES) te blijven.

### **De omvang en plaatsing van energie-opwekkende maatregelen**

#### *Optie A: Maatregelen van kleine schaal, verspreid door de gemeente*

Inzet op enkel duurzaamheidsmaatregelen met een relatief kleine schaalgrootte is naar verwachting onvoldoende om in de forse energieopgave te kunnen voorzien. Door bijvoorbeeld in te zetten op alleen zonnepanelen zal elke functie geheel zijn eigen stroom moeten kunnen opwekken om energieneutraal te zijn. Daarnaast zijn de sterkte van de zon en het aantal zonuren afhankelijk van het seizoen, waardoor er altijd een andere energiebronnen en energieopslag nodig is om op alle momenten aan de gewenste vraag te kunnen voldoen. Tevens is er meer infrastructuur nodig als deze alleen benut wordt met opwek door zon en niet in combinatie met wind, want zon en wind zijn voor ca. 95% complementair aan elkaar. Een voordeel is wel dat zonnepanelen individueel op daken, aan gevels, en in restructies zoals boven parkeerplaatsen geplaatst kunnen worden, waardoor de kwaliteit natuurlijke omgeving niet of nauwelijks wordt aangetast. Deze optie kan mogelijk aangevuld worden met kleine windmolens in het buitengebied of op bedrijventerreinen. Hierbij moet er rekening gehouden worden met de landschappelijke inpassing en de capaciteit en verbinding van het energienet. Kleinschalige en verspreide maatregelen zijn an sich makkelijker in te passen dan grootschalige maatregelen. Echter, versnippering en verspreiding van energieopwekking kan ook leiden tot negatieve effecten op de omgevingskwaliteit. Zeker als de gemeente in haar grote opgave voor energieopwekking wil voorzien, moet er veel (kleinschalige, versnipperde) maatregelen getroffen worden. De beoordeling van het domein omgevingskwaliteit is daarom neutraal. Inzet op enkel kleinschalige duurzaamheidsmaatregelen is naar verwachting onvoldoende om in de forse energieopgave te voorzien. Kleinschalige energiemaatregelen dragen ten opzichte van grootschalige maatregelen minder bij aan de energieopgave, maar door een beroep te doen op de verantwoordelijkheid van inwoners en ondernemers wordt het bewustzijn van de energietransitie in de gemeente vergroot. De complexiteit van de ontwikkeling van grootschalige energieopwekking kan zorgen voor een langere doorlooptijd. Daarnaast is het de verwachting dat kleinschalige maatregelen meer draagvlak hebben en de realisatie daarmee sneller verloopt. Al met al is de beoordeling van het domein duurzaamheid neutraal.

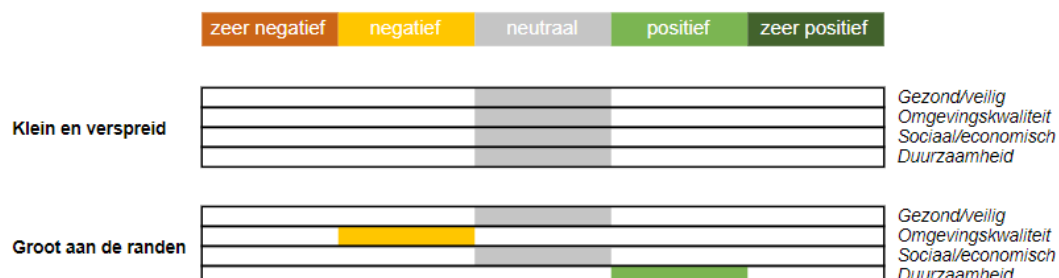
#### *Optie B: Maatregelen van grote schaal, aan de rand van de gemeente*

Aan de randen zijn meer mogelijkheden om voldoende energie op te wekken en op grotere schaal. Daarnaast vinden bepaalde maatregelen, zoals aardwarmte (warmte koude opslag en geothermie) en zonnevelden, bij voorkeur op grote schaal plaats zodat ze meer opleveren. Deze manieren voor de opwek van duurzame energie hebben elk verschillende negatieve gevolgen voor de omgevings- en milieukwaliteit. Ook grote windturbines worden vaak buiten de bebouwde kom geplaatst in verband met de veiligheidscontour en mogelijke hinder door slagschaduw. Grotere maatregelen leveren in verhouding meer duurzame energie op, maar hebben dus ook mogelijk negatieve effecten: geluidhinder, slagschaduw, veiligheidsrisico's, horizonvervuiling, vogelsterfte enzovoorts. De omgevingskwaliteit van het buitengebied wordt hierdoor aangetast.

Een grotere maatregel met een neutrale impact op de omgevingskwaliteit is mogelijk stadswarmte. Echter, ergens moet hiervoor ook de koppeling met fysieke duurzame energieopwekking gemaakt worden. Daarnaast moeten er veel kabels en leidingen voor worden aangelegd. Daarnaast zou in

de toekomst door middel van waterkracht van de Noord energie kunnen worden opgewekt, maar dit kan grote negatieve gevolgen hebben voor de biodiversiteit in de rivier en daarom het ecosysteem belemmeren.<sup>18</sup>

### Energiemaatregelen



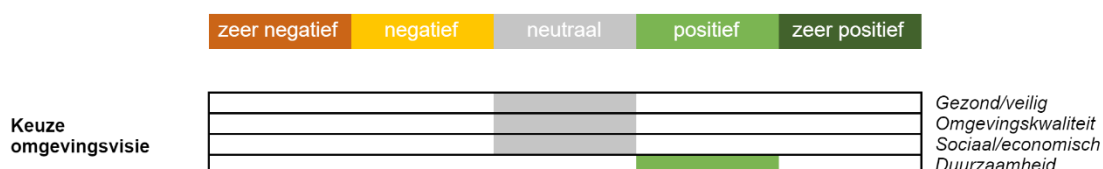
### Beschouwing keuze omgevingsvisie

Uiteindelijk zullen we waarschijnlijk moeten inzetten op zowel kleinere als grotere duurzaamheidsmaatregelen. In eerste instantie zullen we inwoners motiveren en begeleiden om vrijblijvend in te zetten op (betaalbare) kleinere duurzaamheidsmaatregelen zoals: het nemen van energiebesparende maatregelen, afvalscheiding en zon op dak. Met energiebesparende maatregelen bedoelen we bijvoorbeeld het verlagen van de thermostaat, (verder) isoleren, en het aanbrengen van radiatorfolie. Ook is het belangrijk om de inwoners inspraak te geven.

Het inzetten op grotere collectieve energiematregelen aan de randen kan schadelijk zijn voor de openheid. Als de landelijke visies hierom vragen dan zullen we hiervoor zoekgebieden moeten aanwijzen en de plannen afstemmen met de inwoners. De randen van Ambacht hebben hier overigens weinig mogelijkheden voor. Er is geen plaats voor nieuwe grote windmolens, maar als er initiatieven komen voor kleinschalige windmolens bij (agrarische) bedrijven zullen we dat net als zonnepanelen op land beoordelen.

De beoordeling van de domeinen Gezond/veilig, Omgevingskwaliteit en Sociaal/economisch is gelijk aan de beoordeling van de optie 'klein en verspreid'. Omdat de visie nu geen zoekgebieden aanwijst voor grootschalige collectieve energiematregelen en de mogelijkheden in de gemeente hiervoor zeer beperkt zijn, is de beoordeling van de omgevingskwaliteit neutraal. Het inzetten op kleinschalige duurzaamheidsmaatregelen en het niet op voorhand volledig uitsluiten van grootschalige collectieve maatregelen (als landelijke visies hierom vragen) zorgt er wel voor dat de beoordeling op het gebied van duurzaamheid al met al positief is.

### Energiemaatregelen



<sup>18</sup> Milieucentraal. Waterkracht. <https://www.milieucentraal.nl/klimaat-en-aarde/energiebronnen/waterkracht/>.

## 5.3 Bedrijventerreinen kwaliteitsverbetering

### Toelichting

*Vraag: Wie heeft straks welke rol bij het revitaliseren en verduurzamen van de verouderde bedrijventerreinen?*

Hendrik-Ido-Ambacht telt in totaal 2.126 bedrijfsvestigingen.<sup>19</sup> Bedrijven zijn deels gevestigd op bedrijventerreinen. Naast het nieuw aangelegde bedrijvenpark Ambachtsezoom kent de gemeente nog een aantal andere bedrijventerreinen: Antoniapolder-Grotenoord, De Sandeling en Park Langesteijn (dit valt onder gemengde gebieden). Door de bedrijventerreinen te verduurzamen en te revitaliseren worden deze toekomstbestendig. Wie heeft straks welke rol bij het revitaliseren en verduurzamen van de verouderde bedrijventerreinen?

### Beoordeling

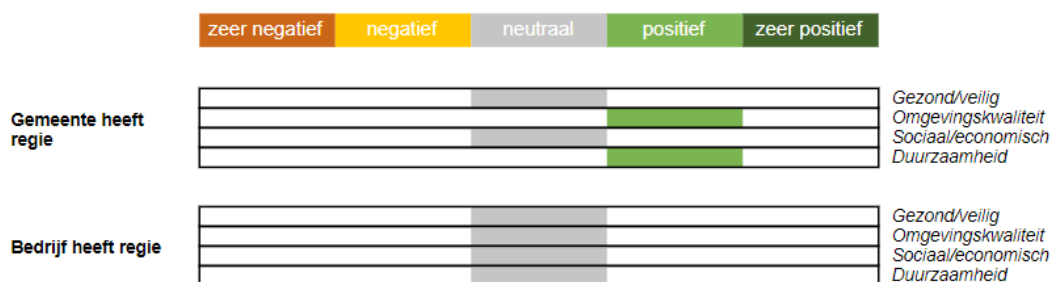
#### *Optie A: Regie door de gemeente.*

Indien de gemeente de regie pakt voor het revitaliseren van de bedrijventerreinen kan de lat hoog worden gelegd en duurzaamheid en de omgevingskwaliteit gericht worden verbeterd. De gemeente heeft expertise en middelen om de openbare ruimte goed te herinrichten. Het zal de gemeente wel geld kosten om een plan, uitvoering en onderhoud op korte en lange termijn te realiseren. Toch is deze langetermijnvisie van belang voor het onderhoud en innovatie in de toekomst, zodat bedrijventerreinen toekomstbestendig blijven.

#### *Optie B: Regie door bedrijven.*

Wanneer bedrijven zelf de regie hebben in het revitaliseren is dit voor hen een kans om dit naar eigen wensen in te vullen. Echter kunnen bedrijven grotendeels gericht zijn op hun eigen onderneming, waardoor ze mogelijk minder tijd willen investeren in de revitalisatie. Wel zijn bedrijven inmiddels aardig georganiseerd. Er is een Ondernemersfonds (stichtingsbesturen van de trekkingengebieden (waaronder bedrijventerreinen) zijn in oprichting) en is er de Vereniging Ambachtse Ondernemers (VAO). Op het nieuwe bedrijventerrein Ambachtsezoom is al sprake van verplicht parkmanagement en op andere terreinen wordt eraan gewerkt. Op georganiseerde bedrijventerreinen met parkmanagement blijkt vaak dat bedrijven revitalisatie op kwalitatief hoog niveau en tegen relatief lage investerings- en onderhoudskosten kunnen organiseren. Door de regie bij bedrijven te leggen neemt de gemeente wel een risico en wordt de grip op de verbetering van bijvoorbeeld omgevingskwaliteit en duurzaamheid uit handen gegeven. Het is uiteindelijk namelijk de vraag of bedrijven zelf grote plannen op dit gebied zullen maken.

### Revitaliseren bedrijventerreinen



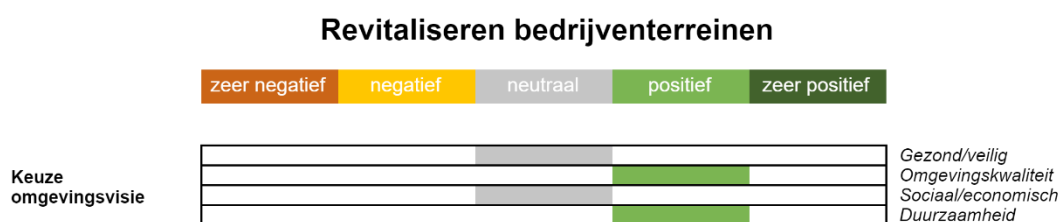
### Beschouwing keuze omgevingsvisie

In het kader van revitalisering van verouderde bedrijventerreinen moeten we met elkaar de verantwoordelijkheid pakken. Er moet bekeken worden wat de behoefte is aan de kant van de

<sup>19</sup> LISA Vestigingenregister, 2021.

gemeente en de ondernemers. Op het moment dat een terrein moet worden aangepakt, bijvoorbeeld in het kader van verduurzaming, dan heeft de gemeente een ondersteunende en faciliterende rol. De uitvoerende rol ligt bij de ondernemer. Voor elk bedrijventerrein wordt een gebiedspaspoort opgesteld, waarin naast planologische kaders, ook sterke en zwakke punten, trends en ontwikkelingen, ontwikkelpotentie en behoefte van huidige bedrijven in beeld worden gebracht. Op basis hiervan wordt een strategie per bedrijventerrein bepaald, deze leggen we vast in een uitvoeringsagenda.

Door gezamenlijk verantwoordelijkheid te pakken en de behoefte met elkaar vast te leggen in een gebiedspaspoort voor elk bedrijventerrein ontstaan de mogelijkheden om de bedrijventerreinen duurzaam en toekomstbestendig in te richten. De scores op het gebied van omgevingskwaliteit en duurzaamheid zijn positief.



## 5.4 Groen versus verharding

### Toelichting

*Vraag: Als we aan de slag gaan met meer groen in onze woonwijken mag dit dan ten koste gaan van parkeerplaatsen en andere verharding of zoeken we andere oplossingen?*

Groen draagt bij aan de levendigheid en uitstraling van de woonwijken, maar ook aan klimaatadaptatie (het aanpassen van de omgeving aan steeds extremer weer). Daarnaast is groen cruciaal voor leefbaarheid, gezondheid en welzijn van inwoners. Daarmee is het een van de belangrijkste waarden in het stedelijk gebied. Als we meer groen willen realiseren in ons dorp vraagt dat om ruimte. Daarover gaan we in gesprek aan de hand van de vraag: Als we aan de slag gaan met meer groen in onze woonwijken mag dit dan ten koste gaan van parkeerplaatsen en andere verharding of zoeken we andere oplossingen?

### Beoordeling

#### *Optie A: Meer groen in woonwijken.*

Een groene omgeving zet aan tot bewegen en sociale activiteit, waardoor het positief scoort op gezondheid/veiligheid en sociaal/economisch. Ook draagt vergroening bij aan de omgevingskwaliteit en klimaatadaptatie. Hittestress, droogte en wateroverlast zullen afnemen, waardoor woonwijken een gezond en aangenaam leefklimaat behouden.

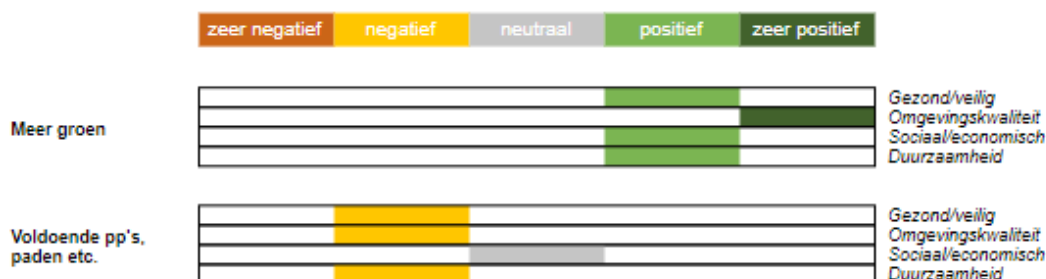
#### *Optie B: Behoud verharding.*

Een minimale hoeveelheid verharding is nodig voor verkeer en voetgangers. Zolang gemotoriseerd vervoer in het straatbeeld blijft, zullen parkeerplaatsen onderdeel blijven van de inrichting en neemt de gezondheidssituatie (door geluidshinder en luchtverontreiniging) niet af.

Het behoud van verharding is voornamelijk van belang om aan de huidige parkeervraag te blijven voldoen en het bestaand wegoppervlak te behouden. Het nadeel hierbij is dat water niet in de grond kan infiltreren en dat er sprake is van warmteaccumulatie (de warmte wordt in de verharding opgeslagen). Dit leidt tot overbelaste riolen, droogte (te snelle afvoer) wateroverlast en meer hittestress. Om hier binnen deze optie meer rekening mee te houden, kan ingezet worden

op waterdoorlatende verharding en het pogingen om het waterbergend vermogen van de ondergrond te vergroten. Succesvol ontwerp, aanleg, onderhoud en beheer zijn hierbij belangrijk.<sup>20</sup>

### Groen vs. verharding



### Beschouwing keuze omgevingsvisie

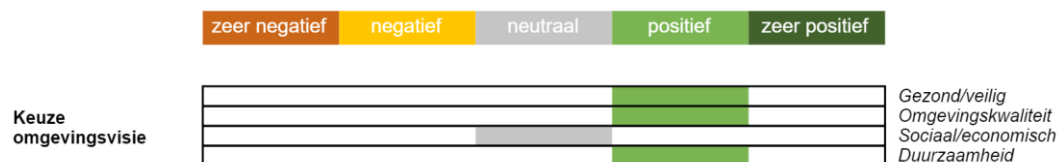
Door nieuwe ontwikkelingen zoals de energietransitie, ontwikkelingen in de landbouw en de behoefte aan meer woningen, heeft onze groene ruimte het moeilijk. Duidelijk is dat we oplossingen moeten zoeken in een meer integrale aanpak. Denk bijvoorbeeld aan groen op daken, groene gevels en groene parkeerplaatsen (met ondersteunende verharding). Dit betekent dat we per gebied de verschillende uitdagingen en kansen bekijken en keuzes maken. Dit wordt ook 'landschapinclusief omgevingsbeleid' genoemd.

Parkeren in de gemeente blijft belangrijk, ook al wordt er voorspeld dat het autobezit in de verre toekomst zal afnemen. Zolang het autobezit hoog blijft, moeten we kijken naar creatieve oplossingen. Op deze manier behouden we ruimte voor groen in de gemeente.

Wel zijn extra maatregelen nodig om aan de opgave van een veranderend klimaat te kunnen bijdragen. Zo kunnen we tot die tijd verharding laten afnemen door in te zetten op particulier groen, groen op daken en groene parkeerplaatsen (met ondersteunende verharding) te realiseren. Op het moment dat autogebruik afneemt, zullen we de restgronden gebruiken voor groen.

Door oog te houden voor de landschappelijke inrichting, kunnen slimme combinaties tussen groen en verharding worden gemaakt. Door ruimte te bieden aan groen, zal er sprake zijn van positieve effecten voor gezondheid en duurzaamheid. Op de lange termijn zal het autogebruik mogelijk afnemen. Wanneer deze restgronden worden gebruikt voor groen, zal de omgevingskwaliteit zeer sterk verbeteren. De ontwikkelingen worden eerst afgewacht en tot die tijd wordt ruimte gegeven aan het autogebruik. De beoordeling voor omgevingskwaliteit is op positief gezet, maar heeft de potentie om op langere termijn zeer positief te worden.

### Groen vs. verharding



<sup>20</sup> TAUW. Waterdoorlatende verhardingen. [www.tauw.nl/op-welk-gebied/klimaatadaptatie/waterbergende-wegen-en-verhardingen.html](http://www.tauw.nl/op-welk-gebied/klimaatadaptatie/waterbergende-wegen-en-verhardingen.html).

## 5.5 Uitbreiding sport of behoud groen in Baxpark

### Toelichting

*Vraag: Als we ruimte willen geven aan ontwikkelingen in het Baxpark, hoe doen we dat dan?*

Het Baxpark is een centraal gelegen park in de gemeente, waar sportpark Schildman onderdeel van uitmaakt. Met het skatepark, de skateramp, de voetbalkooi voor de jeugd en de buitenfitnessruimte biedt het Baxpark openbaar toegankelijke ruimte om te bewegen en te sporten. Op sportpark Schildman is het grootste deel van de buitensportmogelijkheden in verenigingsverband ondergebracht. In de toekomst wordt een positieve trend in de ledenaantallen voor de verenigingen verwacht door bevolkingsgroei en positieve ontwikkelingen rondom beweging. De groei van sportverenigingen in Baxpark heeft consequenties voor de groene omgeving.

### Beoordeling

*Optie A: Sport op een andere locatie.*

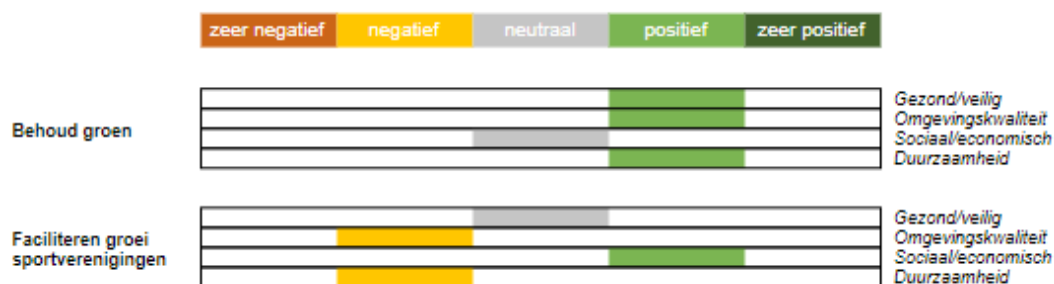
Door inzet op het behoud van de kwaliteiten en het groen in het Baxpark is er geen verandering van de situatie. Hiermee is dit neutraal beoordeeld. De ruimtevraag van sport blijft, maar de samenhang van groen en sport verandert bij deze optie niet.

*Optie B: Uitbreiden sport binnen de grenzen van het Baxpark.*

Het faciliteren van de uitbreiding van de sportverenigingen heeft een negatief effect op de omgevingskwaliteit door minder groen. Wanneer het 'natuurlijk groen' wordt vervangen door gras- of kunstgrasvelden zal de biodiversiteit afnemen en zal het gebied minder bestendig zijn tegen hittestress en wateroverlast.

De groei van verenigingen is wel positief voor het sociaal/economische aspect door een versterkt verenigingsleven in de kern van de gemeente. Er zijn meer ontmoetingsmogelijkheden en er is meer levendigheid.

### Sport vs. groen in Baxpark



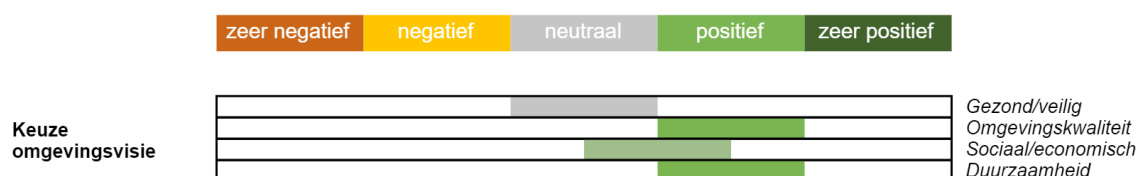
### Beschouwing keuze omgevingsvisie

De groene omgeving van onze gemeente is klein. Wij hebben enkele groene gebieden die we in de toekomst willen behouden en versterken. Het Baxpark vormt als centrale park het hart van het oudere gedeelte van onze gemeente. In en rondom het park zijn verschillende voorzieningen aanwezig zoals sportverenigingen, buitenfitness, een zwembad en een sporthal. Ook is het een prettige plek om te wandelen. Het park vormt een belangrijke ontmoetingsplek en er zijn verschillende verenigingen (langs de rand) gevestigd, zoals de schietvereniging en duivenvereniging. Medio 2021 is er een nieuw skatepark aangelegd. Dat is aangelegd op nadrukkelijke wens van de jongeren, die zelf hebben meegedacht met het ontwerp. Ook kunnen er evenementen worden georganiseerd in het Baxpark.

Ambacht heeft een rijk sport- en verenigingsleven, waarbij uitbreiding mogelijk moet zijn. Echter is de ruimte voor uitbreiding van sportverenigingen beperkt in het Baxpark. Aangezien het behoud van groen in de gemeente ook hoog in het vaandel staat, wordt nagegaan hoe we het gebruik van het (sport)park kunnen optimaliseren.

Er wordt gekozen voor behoud van groen en niet voor uitbreiding van sportverenigingen. Daarmee is de beoordeling voor zowel omgevingskwaliteit als voor duurzaamheid positief. Indien optimalisatie van het gebruik van het (sport)park mogelijk is, dan is er sprake van een licht positief effect op het sociaal/economisch domein.

### Sport vs. groen in Baxpark



## 5.6 Recreatie vs. natuur in Polder Sandelingen-Ambacht

### Toelichting

*Vraag: Hoe zien we in het gebied Sandelingen-Ambacht de balans tussen toerisme en recreatie enerzijds, en natuurwaarden en groen anderzijds?*

Sandelingen-Ambacht ligt in een polder in het westen van de gemeente, tussen de Achterambachtseweg en de rijksweg A16. Het is een natuur- en recreatiegebied met een oppervlakte van 95 hectare. Het is een plek waar inwoners hun hond uitlaten en kunnen sporten. De kernvraag voor de toekomst van dit gebied is: Hoe zien we in het gebied Sandelingen-Ambacht de balans tussen toerisme en recreatie enerzijds, en natuurwaarden en groen anderzijds?

### Beoordeling

#### *Optie A: Groei van recreatie.*

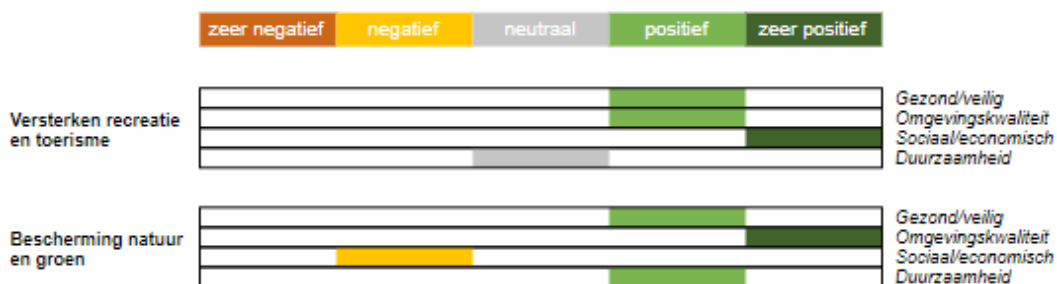
Inzet op de groei van recreatie en toerisme in de Polder Sandelingen-Ambacht biedt meer beweegmogelijkheden en ontmoetingsplekken. Het gebied trekt zo bezoekers aan en heeft positieve economische effecten voor de toeristische en recreatieve sector. Ook kan het groen in het gebied meer beleefd worden, waardoor het een positieve bijdrage levert aan de gezondheid van bewoners en bezoekers van de gemeente. Omdat de impact van een versterking van toerisme en recreatie op duurzaamheid en natuur afhankelijk is van de aard van toerisme/recreatie, is hier voor een neutrale beoordeling gekozen. Zo kan extensieve recreatie als wandelen en fietsen bijvoorbeeld hand in hand gaan met de natuur en de biodiversiteit.

#### *Optie B: Beschermen natuur.*

Het beschermen van natuur geeft recreatie en kleine ondernemers geen mogelijkheid om te groeien in de Polder Sandelingen-Ambacht. Er is geen recreatieve potentie, waardoor men naar verwachting naar andere gebieden gaat voor de recreatieve en toeristische faciliteiten. Het beschermen van de natuur en het groen heeft een positief effect op de omgevingskwaliteit en duurzaamheid. Maar een negatief effect op het sociaal/economische aspect.



## Polder Sandelingen-Ambacht



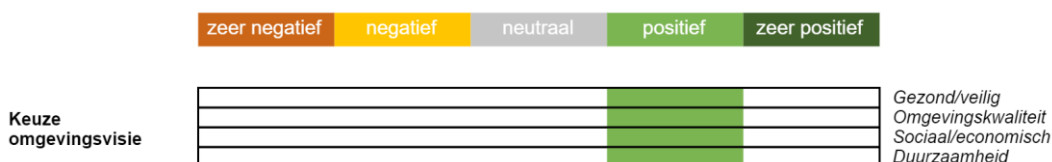
### Beschouwing keuze omgevingsvisie

In de toekomst zetten wij in op het behoud van groen tussen Hendrik-Ido-Ambacht en Ridderkerk. Door de kwaliteit te verbeteren, vergroten we de biodiversiteit in het gebied. We zorgen ervoor dat de natuur, uitlaatroutes en recreatie duidelijk gescheiden blijven in het park, zodat deze elkaar niet in de weg zitten.

Ook de recreatiemogelijkheid voor de inwoners moet behouden en waar nodig versterkt worden. Zij hebben aangegeven meer (natuurlijke) elementen te willen zien in het recreatiepark. Hierbij kan gedacht worden aan het toevoegen van hoogteverschillen, bomen en een voedselbos. Daarnaast heeft het recreatiegebied potentie voor meer sportieve uitdaging, zoals een trimbaan en een sportveld bij het (honden)strandje. Ook het aanleggen van concretere wandelroutes langs en in het gebied, vergelijkbaar met de hardlooproutes door Ambacht, zien wij als kans. Ook willen we aan de slag met het terugdringen van fijnstof en stikstof in dit gebied.

De gemeente kiest voor behoud en versterking van groen en recreatie. Dit is mogelijk indien gekozen wordt voor ontwikkelingen waarbij groen en recreatie hand in hand gaan. Dit zal bij elke ontwikkeling goed onderbouwd moeten worden. Wanneer dit lukt, zijn de effecten op alle thema's positief te noemen.

## Polder Sandelingen-Ambacht



## 6 Conclusie en aanbevelingen

In deze milieu-impactbeoordeling zijn de zes keuzes (uit hoofdstuk 5) voor de omgevingsvisie Hendrik-Ido-Ambacht vanuit milieuperspectief beschouwd en beoordeeld. De beoordelingen bieden een handreiking bij de besluitvorming welk van de opties vanuit milieuperspectief de voorkeur geniet. Uiteraard is het aan het gemeentebestuur om te bepalen en te onderbouwen welke keuze zij maakt. In dit hoofdstuk volgt op basis van de vier beoordeelde domeinen (gezondheid/veiligheid, omgevingskwaliteit, sociaal/economisch, duurzaamheid) een beknopte samenvatting met enkele aanbevelingen.

### *Gezondheid/veiligheid*

Hendrik-Ido-Ambacht streeft ernaar een gezondere gemeente te worden. De minst ingrijpende wijze om hier invulling aan te geven, is het toevoegen van meer groen. De gemeente zet in op groen in het centrum en groen in de woonbuurten. Door toepassing van landschapinclusief omgevingsbeleid bekijkt de gemeente per gebied de verschillende uitdagingen en kansen. Met name de vergroening van parkeerplaatsen vormt hiertoe een kans. Verder worden de volgende aanbevelingen gedaan:

- Verdere vergroening van wijken. Door een afname van verharding en inzet op meer groen worden klimaatadaptatie en gezondheid bevorderd. Dat komt de kwaliteit van de leefomgeving ten goede.
- Bij nieuwbouw en aanpassingen is vergroting van de groenstructuur aan te bevelen.
- Bij inrichting van parken en andere soorten recreatie prikkels inbouwen om beweging te stimuleren.
- Actief promoten van beweging in de omgeving rondom scholen, zoals beweegstimulerende schoolpleinen.
- Zoek naar mogelijkheden om sportparken ook overdag in te zetten om te bewegen.
- Geluidsluw ontwerpen in het noordelijk en zuidelijk deel van de gemeente om slaapverstoring door geluid te voorkomen. Dat kan bijvoorbeeld door een geluidsscherm langs de A16 te plaatsen.
- Blijvend sturen op het behalen van het doel van het Schone Luchtakkoord (SLA). In regionaal verband een actieplan opstellen om dichterbij de advieswaarden van de WHO te komen.

### *Omgevingskwaliteit*

De groene omgeving van Hendrik-Ido-Ambacht is klein. De gemeente kiest ervoor om enkele groene gebieden in de toekomst te behouden en versterken. Het Baxpark vormt het groene hart van het oudere gedeelte van de gemeente. Aangezien het behoud van groen hoog in het vaandel staat, wordt nagegaan hoe het gebruik van het (sport)park geoptimaliseerd kan worden.

In de polder Sandelingen-Ambacht kiest de gemeente voor behoud en versterking van groen en recreatie. Dit is mogelijk indien gekozen wordt voor ontwikkelingen waarbij groen en recreatie hand in hand gaan. Voor de verbetering van de omgevingskwaliteit gelden de volgende aanbevelingen:

- Inzet op het versterken van groenstructuren om bij te dragen aan natuurherstel en biodiversiteit. Zowel door natuurinclusiviteit centraal te zetten (menging van natuur met andere functies) als het aanwijzen van gebieden waar natuur het primaat heeft, kan worden bijgedragen aan het beperken van de druk op de natuur.
- Het waarderen en behouden van cultuurhistorische en archeologische elementen, ook bij nieuw te ontwikkelen locaties.

### *Sociaal/economisch*

In de gemeente is het prettig wonen en werken. De combinatie van rust in de woonwijken en de ruimte die op plekken wordt geboden aan voorzieningen en evenementen zorgt ervoor dat het voor iedere doelgroep aantrekkelijk blijft om in Hendrik-Ido-Ambacht te wonen en te verblijven. Door op het gebied van bedrijvigheid gezamenlijk verantwoordelijkheid te pakken en de behoefte met elkaar vast te leggen in een gebiedspaspoort voor elk bedrijventerrein, ontstaan de mogelijkheden om de bedrijventerreinen duurzaam en toekomstbestendig in te richten.

De bevolking groeit en vergrijsd gedeeltelijk. Daarnaast is er een tekort aan woningen voor starters en ouderen. Al met al kan het domein sociaal/economisch versterkt worden door deze aanbevelingen:

- Bij nieuwbouw is aandacht voor aansluiting op woningbehoefte in de toekomst belangrijk. Voornamelijk vergrijzing, huishoudensuitdunning en betaalbaarheid van woningen spelen hierbij een belangrijke rol.
- Er liggen kansen om de positieve trend op het gebied van voorzieningen en leefbaarheid van afgelopen jaren door te zetten. Dit kan door aandacht te hebben voor inrichting van de fysieke leefomgeving (bijvoorbeeld toepassing van groen, bewegings- en ontmoetingsplekken), behoud van het voorzieningenniveau en behoud van een woningvoorraad die aansluit op de behoefte.
- Aandacht voor stimuleren van innovaties, zowel op het gebied van technologische als maatschappelijke ontwikkelingen.
- Aandacht voor verduurzaming van bedrijven en bedrijventerreinen.

### *Duurzaamheid*

De gemeente kiest er in eerste instantie voor om inwoners te motiveren en te begeleiden zich vrijblijvend in te zetten op (betaalbare) kleinere duurzaamheidsmaatregelen zoals: het nemen van energiebesparende maatregelen, afvalscheiding en zon op dak. Als de landelijke visies hierom vragen dan moeten zoekgebieden worden aangewezen voor grote collectieve energiemaatregelen. Er is geen plaats voor nieuwe grote windmolens, maar als er initiatieven komen voor kleinschalige windmolens bij (agrarische) bedrijven beoordeelt de gemeente die net als zonnepanelen op land.

Duurzaamheid heeft naast energie ook betrekking op biodiversiteit en klimaatadaptatie. Binnen klimaatadaptatie onderscheidt de gemeente de volgende zes thema's: tegengaan wateroverlast, waterveiligheid, tegengaan hittestress, tegengaan droogte, biodiversiteit en tegengaan bodemdaling. De volgende aanbevelingen zijn benoemd:

- Zet in op energiebesparende maatregelen in de gebouwde omgeving, zeker gelet op het energieverbruik in de gebouwde omgeving. Denk hierbij aan het isoleren van woningen, kantoren en bedrijfspanden.
- Verduurzaming van mobiliteit kan bijdragen aan afname van de uitstoot van broeikasgassen door de sector verkeer en vervoer. Maatregelen als toename van laadpalen voor elektrisch vervoer en inzetten op verbetering van openbaar vervoer kunnen bijdragen aan vermindering van de CO<sub>2</sub>-uitstoot.
- Er is integrale aandacht nodig voor het verder terugdringen van broeikasgassen.
- Om de ambitie energieneutraal in 2050 te halen is meer opwekking van hernieuwbare energie nodig. Aandacht voor (het uitbreiden van) de capaciteit van het energienet is hierbij nodig. Daarnaast worden energieopslag en -management steeds belangrijkere punten.
- Blijf actief in gesprek met de landelijke en regionale netbeheerders om de ontwikkeling van netcongestie in de gaten te houden en waar nodig hierop te kunnen anticiperen.
- Bij nieuwbouw en aanpassingen is aandacht voor wateroverlast en hittestress belangrijk. Denk hierbij aan schaduw door bomen en waterpartijen.

- Pas bestaande bestrating aan bij onderhoud en kijk naar minder hitte uitstotende materialen en actief vergroenen waar mogelijk.
- De gemeente Hendrik-Ido-Ambacht heeft het Convenant Klimaatadaptief bouwen ondertekend en steekt in op het bij dit convenant behorende eisenpakket. Klimaatadaptief bouwen kan in samenhang met andere thema's als biodiversiteit en voorkomen hittestress, bijvoorbeeld middels wadi's.
- Biodiversiteit: zorg dat bij het plaatsen van nieuwe functies de natuur niet verstoord wordt, door bijvoorbeeld (extra) recreatie, verlichting of hekwerken. Daarnaast is het uitgangpunt van het in standhouden van biodiversiteit dat het soortenaantal (van flora en fauna) in stand blijft of vergroot; dit is van belang bij het eventueel verkleinen van het oppervlak groen. Hiervoor kan gekozen worden om nieuwe inheemse bomen- en plantensoorten (nog niet in het park aanwezige soorten, maar wel aansluitend op soorten in de omgeving) aan te planten. Groen en biodiversiteit vergroten de veerkracht tegen hevige regenval, hittestress en ziektes.
- Zowel de gemeente als de andere overheden gaan actief aan de slag met de ambities op het gebied van circulariteit. Stimuleer inwoners en ondernemers actief om te denken in kringloop.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct melding te maken bij [security@anteagroup.nl](mailto:security@anteagroup.nl). Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

---

## Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

---

## Contactgegevens

Rivium Westlaan 72  
2909 LD CAPELLE A/D IJSSEL  
Postbus 8590  
3009 AN ROTTERDAM

[www.anteagroup.nl](http://www.anteagroup.nl)

### Copyright © 2022

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.