

RAPPORT

Foto van de leefomgeving Noardeast-Fryslân

Referentiesituatie

Klant: Gemeente Noardeast-Fryslân

Referentie: BI9423-RHD-XX-XX-RP-X-0001

Status: Concept/1

Datum: 12 september 2023

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Euvelgunnerweg 25A
9723 CV Groningen
Netherlands
Mobility & Infrastructure

+31 88 348 53 00 **T**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Foto van de leefomgeving Noardeast-Fryslân

Sub titel: Referentiesituatie
Referentie: BI9423-RHD-XX-XX-RP-X-0001
Status: Concept/1
Datum: 12 september 2023
Projectnaam: PlanMER-NF-Ddiel
Projectnummer: BI9423

Classificatie

Open

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.

Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Aanpak Foto van de leefomgeving	1
1.3	Methodiek beoordeling	2
2	Beoordelingskader	2
3	Referentiesituatie	5
3.1	Wonen en voorzieningen	5
3.2	Bereikbaarheid	8
3.3	Economie	12
3.4	Natuur en biodiversiteit	14
3.5	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	19
3.6	Bodem en water	27
3.7	Klimaat(adaptatie)	33
3.8	Energietransitie	36
3.9	Gezondheid	39
3.10	Veiligheid	44
4	Conclusie	46

Tabellen

Tabel 1.1: Beoordeling referentiesituatie	2
Tabel 2 Beoordelingskader	2
Tabel 3: Wettelijke grenswaarde en WHO-advieswaarden voor luchtkwaliteit in Nederland (RIVM, 2019)	40

Figuren

Figuur 1 (bron: CBS Statline, 2021)	7
Figuur 2 Ontsluitingskaart OV (bron: Atlas van de Regio, PBL, 2020)	9
Figuur 3 Score Noardeast-Fryslân Fietsgemeente 2022 (bron: Fietsersbond, Fietsstad, 2022)	10
Figuur 4 Regionale fietsroutes (bron: Atlas van de Leefomgeving, Stichting Landelijk Fietsplatform, 2022)	11
Figuur 5 Landelijke fietsroutes (bron: Atlas van de Leefomgeving, Stichting Landelijk Fietsplatform, 2022)	11
Figuur 6 regionale en nationale wandelroutes (bron: Atlas van de Leefomgeving, Stichting Wandelnet, 2022)	12
Figuur 7 Werkgebied in de gemeente Noardeast-Fryslân (bron: Atlas van de Regio, CBS 2015)	14
Figuur 8 project Vijfhuizen in gebied Bûtendyks (bron: It Fryske Gea, 2018)	16
Figuur 9 Natura 2000 Lauwersmeer (bron: Friesland Natura 2000, Ministerie van Natuur en Landbouw, 2023)	16
Figuur 10 Stikstofdepositie 2018 (Ntot)(mol/ha/jaar) (bron: Atlas Natuurlijk Kapitaal, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 2018)	17
Figuur 11 Ligging Natuurnetwerk Nederland	18
Figuur 12 Mate van donkerte in de gemeente Noardeast-Fryslân aan de hand van lichtemissie (bron: Atlas van de Leefomgeving, RIVM 2021)	19
Figuur 13 Nationaal park en voormalig nationaal landschap	21
Figuur 14 Reliëf (bron: AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland))	21
Figuur 15 Te onderscheiden microreliëf (bron: AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland))	22
Figuur 16 Vaarwegen en natuurlijk waterlopen (bron: Digitale landschapsatlas Noardeast-Fryslân, 2023)	22
Figuur 17 Historisch cultuurlandschap (bron: Digitale landschapsatlas Noardeast-Fryslân 2023)	23
Figuur 18 Elzensingels in de Noardlike Fryske Wâlden (bron: Digitale landschapsatlas Noardeast-Fryslân, 2023)	23

Figuur 19 Terpen en de zomerpolder Butendyks (bron: Digitale landschapsatlas Noardeast-Fryslân, 2023)	24
Figuur 20 Indicatieve kaart archeologische waarden (bron: Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed, 2023)	25
Figuur 21 FAMKE – steentijd, bronstijd	25
Figuur 22 FAMKE – ijzertijd, middeleeuwen	26
Figuur 23 voormalige storplaatsen omgeving Dokkum (bron: Bodematlas, Provincie Fryslân)	28
Figuur 24 voormalige storplaatsen omgeving Kollum (bron: Bodematlas, Provincie Fryslân)	29
Figuur 25 voormalige storplaatsen landelijk gebied Hallum, Marrum en Ferwert (bron: Bodematlas, Provincie Fryslân)	29
Figuur 26 Gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG), klimaateffectatlas.nl	30
Figuur 27 Gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG), klimaateffectatlas.nl	31
Figuur 28 verzilting van grondwater in Nederland (bron: atlasnatuurlijkkapitaal.nl)	32
Figuur 29 verzilting van grondwater in Noardeast-Fryslân (bron: atlasnatuurlijkkapitaal.nl)	32
Figuur 30 Kans op water op straat, bron: Klimaateffectatlas, Deltares 2021	34
Figuur 31 Klimaateffectatlas	34
Figuur 32 Hoeveelheid grijs per wijk (bron: Klimaateffectatlas, Cobra Groeninziichten 2021)	35
Figuur 33 Hoeveelheid groen per wijk (bron: Klimaateffectatlas, Cobra Groeninziichten, 2021)	35
Figuur 33 Totaal bekende CO ₂ -uitstoot in Noardeast-Fryslân per jaar, Klimaatmonitor 2023	37
Figuur 34 CO ₂ -uitstoot energieverbruik sectoren in Noardeast-Fryslân per jaar, Klimaatmonitor, 2023	37
Figuur 35 CO ₂ -uitstoot t.g.v. aardgas- en elektriciteitsverbruik in Noardeast-Fryslân per jaar, Klimaatmonitor 2023	37
Figuur 36 Percentage bekende hernieuwbare energie in Noardeast-Fryslân per jaar, Klimaatmonitor 2023	38
Figuur 37 Bekende hernieuwbare elektriciteit per inwoner in Nederland met gemeente Noardeast-Fryslân rood omlijnd	38
Figuur 38 Stand van zaken opwek gemeente Noardeast-Fryslân, 2022	39
<i>Figuur 39: Jaargemiddelde stikstofdioxide concentratie (NO₂) in de gemeente Noardeast-Fryslân in 2020 (Atlas van de leefomgeving, 2023)</i>	41
Figuur 40 Jaargemiddelde fijnstof concentratie (PM10) in de gemeente Noardeast-Fryslân in 2019 (bron: Atlas van de leefomgeving, 2021)	41
Figuur 41 Jaargemiddelde fijnstof concentratie (PM2.5) in de gemeente Noardeast-Fryslân in 2019 (bron: Atlas van de leefomgeving, 2021)	42
Figuur 42 Geluidsoverlast in de gemeente Noardeast-Fryslân (bron: Atlas voor de Leefomgeving, RIVM, 2020)	43
Figuur 43 Kernindicator beweegvriendelijke omgeving (bron: Mulier instituut, 2022)	44
Figuur 44 kwetsbare objecten in gemeente Noardeast-Fryslân (bron: Atlas voor de Leefomgeving, IPO, 2017)	45

Figuur 45 veiligheidsinformatie milieubelastende activiteiten in gemeente Noardeast-Fryslân (Ministerie IenW Register Externe Veiligheid, 2023)	45
Figuur 46 Geregistreerde verkeersongevallen in gemeente Noardeast-Fryslân (bron: bestand geRegistreerde ongevallen in Nederland, 2023)	46

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Noardeast-Fryslân werkt aan de vernieuwing van haar omgevingsbeleid. Het deel van het omgevingsbeleid dat beschrijft hoe de fysieke leefomgeving in Noardeast-Fryslân zich op de langere termijn ontwikkelt en wat de gemeente daar op hoofdlijnen aan wil doen is de Omgevingsvisie. Met de Omgevingsvisie bereidt de gemeente Noardeast-Fryslân zich voor op de invoering van de Omgevingswet, die zal worden ingevoerd op 1 januari 2024. In de Omgevingswet is de Omgevingsvisie hét instrument om samenhang in het beleid voor de fysieke leefomgeving aan te brengen. De Omgevingsvisie is een strategische beleidsvisie waarin opgaven en ambities voor de leefomgeving zijn opgenomen voor de lange termijn (2030). Ook geeft het op hoofdlijnen inzicht in richtinggevende keuzes waarmee de gemeente invulling wil geven aan het behalen van de ambities. Verdere uitwerking van die keuzes vindt na vaststelling van de Omgevingsvisie plaats in instrumenten zoals bijvoorbeeld het omgevingsplan en programma's.

Om tot een gedegen afweging te komen van het beleid zoals dat een plek krijgt in de Omgevingsvisie van Noardeast-Fryslân is besloten om een omgevingseffectenscan (OES)¹ uit te voeren. Het doel hiervan is om het leefomgevingsbelang mee te nemen in de besluitvorming over de visie en bij verdere uitwerking van het beleid in vervolgbesluiten, zoals het omgevingsplan.

In dit rapport staat de Foto van de leefomgeving beschreven. **Hoofdstuk 2** bevat het beoordelingskader, opgesteld in samenwerking met verschillende beleidsmedewerkers van de gemeente. Alvorens de te maken beleidskeuzes te beoordelen, is het belangrijk te kijken waarmee vergeleken wordt: waar staat de gemeente nu? Wat zijn de autonome ontwikkelingen en de effecten van reeds vastgesteld beleid? Deze referentiesituatie wordt beschreven in **Hoofdstuk 3**. In een later stadium zullen de knelpunten uit deze OES worden gespiegeld aan de Omgevingsvisie om te beoordelen of deze verbeterd of opgelost worden door beleid en maatregelen van de Omgevingsvisie. Mogelijk wordt de Omgevingsvisie hierop aangescherpt.

1.2 Aanpak Foto van de leefomgeving

Deze Foto van de leefomgeving brengt de nulsituatie en de autonome ontwikkelingen van de omgeving in Noardeast-Fryslân in beeld. Dit is gedaan op basis van onderstaande twee stappen.

Stap 1: Opstellen beoordelingskader

In het beoordelingskader (zie Hoofdstuk 2) zijn leefomgevingsthema's opgenomen die in deze OES zijn beoordeeld. Het vormt daarmee het kader voor de beschrijving van de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen, alsmede de effecten van de Omgevingsvisie voor Noardeast-Fryslân.

Stap 2: Beschrijving referentiesituatie

In de referentiesituatie zijn de huidige situatie en autonome ontwikkeling tot 2040 (trends, ontwikkelingen en vigerend beleid) beschreven voor de leefomgevingsthema's zoals opgenomen in het beoordelingskader. Per thema zijn enkele aspecten beschreven. De beoordeling van de referentiesituatie is gebaseerd op de aanwezigheid van knelpunten voor de beschreven aspecten onder de leefomgevingsthema's. De referentiesituatie is opgesteld op basis van de best beschikbare actuele informatie, data en toekomstprognoses.

¹ De gemeente Noardeast-Fryslân heeft geconstateerd dat gezien de daadwerkelijke keuzes die gemaakt worden in de visie en het abstractieniveau van de visie er geen verplichting is tot het opstellen van een planMER.

1.3 Methodiek beoordeling

De effecten van de Omgevingsvisie worden in beeld gebracht aan de hand van 10 thema's die relevant zijn voor de leefomgeving van Noardeast-Fryslân. Deze thema's betreffen wonen en voorzieningen, bereikbaarheid, economie, natuur en biodiversiteit, landschap, cultuurhistorie en architectuur, bodem en water, klimaat(adaptatie), energietransitie, gezondheid en veiligheid. Elk thema omvat meerdere aspecten. Onder het thema klimaat(adaptatie) vallen bijvoorbeeld de aspecten hitte en wateroverlast. De beschrijving van de referentiesituatie bevat een beoordeling van de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen.

Beoordeling huidige en autonome situatie

Voor elk van deze 10 thema's is in hoofdstuk 3 de referentiesituatie beschreven. Deze bestaat uit de huidige situatie en autonome ontwikkelingen als gevolg van trends op het gebied van bijvoorbeeld klimaatverandering, demografische ontwikkelingen en vastgesteld beleid of plannen. Ook is een beoordeling toegekend aan zowel de huidige situatie (2023) als de autonome situatie (de situatie in 2040 zonder vaststelling van de Omgevingsvisie, maar mét autonome ontwikkelingen). De beoordeling is gebaseerd op het aantal knelpunten binnen een thema:

Tabel 1.1: Beoordeling referentiesituatie

Kleur	Omschrijving
	Er is binnen de aspecten geen sprake van knelpunten
	Er is binnen één of meerdere aspecten sprake van knelpunten
	Er is binnen alle aspecten sprake van knelpunten

2 Beoordelingskader

In een werksessie met beleidsmedewerkers van de gemeente is het beoordelingskader vastgesteld. Om recht te doen aan de unieke situatie van de gemeente, is deze afgestemd op de specifieke thema's die hier relevant zijn. Ook werd de beschikbare broninformatie geïventariseerd, aan de hand van welke de beoordeling dient te gebeuren. Samen met de deelnemers aan de werksessie is gekomen tot het beoordelingskader dat staat weergegeven in Tabel 2.

Het beoordelingskader bevat 10 thema's. Deze thema's bestaan op hun beurt uit verschillende aspecten, die zullen worden onderzocht op basis van indicatoren. Voor deze beoordeling worden openbaar beschikbare of individueel gedeelde bronnen gebruikt. Het volgende hoofdstuk bevat de beoordeling van de huidige situatie en autonome ontwikkelingen van deze thema's.

Tabel 2 Beoordelingskader

	Thema	Aspecten	Indicator
1	Wonen en voorzieningen	Woningen vraag- en aanbod	Kwantitatieve woningbehoefte
			Kwalitatieve woningbehoefte
		Voorzieningen	Afstand tot verschillende typen voorzieningen ten opzichte van het landelijk gemiddelde
2	Bereikbaarheid	Autobereikbaarheid	Afstand van woningen tot hoofdwegen
			Knelpunten in de doorstroming
		Openbaar vervoer	Afstand tot treinstation

			Ontsluitingskwaliteit OV ten opzichte van ligging woon- en werkgebieden
		Fiets- en wandelnetwerk	Score Fietsstad
			Kwaliteit wandelnetwerk
3	Economie	Bedrijvigheid/arbeidsparticipatie	Vraag en aanbod werklocaties
			Netto arbeidsparticipatie
		Toerisme en recreatie	Hoeveelheid verblijfsaccommodaties, bedden en overnachtingen
4	Natuur en biodiversiteit	UNESCO-werelderfgoed	Doelstellingen UNESCO-werelderfgoed
		Natura 2000-gebieden	Instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000
			Mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde
		Natuurnetwerk Nederland	Voltooiing van NNN
		Biodiversiteit	Mate van donkerte
			Soortendiversiteit
5	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	Landschap en cultuurhistorie	• Bebouwing (inclusief bouwwerken) • Landgebruik • Reliëf • Landschappelijke en cultuurhistorische structuren en elementen • Landschappelijke dragers • Gebouwd erfgoed
		Archeologie	(druk op) aanwezige waarden
6	Bodem en water	Bodemkwaliteit	Aanwezigheid speedlocaties / voormalige stortplaatsen
		Grondwater (droogte)	Grondwaterkwantiteit (GHG en GLG)
			Grondwaterkwaliteit (kwel en verzilting en eventueel grondwaterbeschermingsgebieden)
7	Klimaat(adaptatie)	Hemelwateroverlast	Wateroverlast op straat na een extreme bui
			Concentratie grijs in de gemeente
		Hitte	Stedelijk hitte eiland effect (UHI-score)
8	Energietransitie	Uitstoot CO ₂	Uitstoot CO ₂
		Duurzame energieopwekking	% duurzaam opgewekte elektriciteit t.o.v. klimaatdoelstellingen
9	Gezondheid	Luchtkwaliteit	Concentraties fijnstof (PM10 en PM2,5) en stikstofdioxide, Geurhinder odeureenheden
		Geluidhinder	Geluid van wegverkeer, treinverkeer en vliegverkeer, industrie
		Gezonde leefomgeving	Kernindicator beweegvriendelijke leefomgeving
10	Veiligheid	Externe Veiligheid	Aantal kwetsbare objecten binnen plaatsgebonden risicocontour

Open

		Verkeersveiligheid	Aantal verkeersongevallen per 1.000 inwoners/ locaties
--	--	--------------------	---

.

3 Referentiesituatie

3.1 Wonen en voorzieningen

In de referentiesituatie van het thema wonen en voorzieningen zijn de aspecten woningen vraag en aanbod en voorzieningen beoordeeld. De beoordeling is samengevat in onderstaand kader en nader toegelicht in deze paragraaf.

Kwaliteitsniveau	Wonen en Voorzieningen	
	Er is binnen de aspecten geen sprake van knelpunten	
	Er is binnen één aspect sprake van knelpunten	
	Er is binnen beide aspecten sprake van knelpunten	
Huidige situatie		Autonome ontwikkeling
		
<u>Conclusie:</u> in de huidige situatie bestaat een knelpunt ten aanzien van het aspect wonen. Autonoom wordt dit knelpunt verholpen, maar voor het aspect voorzieningen wordt autonoom een nieuw knelpunt voorzien. <i>Woningen vraag- en aanbod</i> In de gehele gemeente is er behoefte aan extra woningen, zowel koop als huur en zowel voor starters als voor ouderen. Vooral is er vraag naar woningen met meer kwaliteit (nieuwer en duurzamer). Autonoom zal de regionale woondeal dit knelpunt verhelpen. <i>Voorzieningen</i> De afstand tot bijna alle type voorzieningen is groter dan het nationale gemiddelde. Inwoners hechten de meeste waarde aan supermarkt, openbaar vervoer, basisschool en huisarts. Autonoom zal zich een knelpunt ontwikkelen doordat vergrijzing meer druk zet op de voorzieningenbehoefte (zorgvraag) en de toegankelijkheid en nabijheid van voorzieningen.		

Woningen vraag- en aanbod

De gemeente Noardeast-Fryslân telt 15 wijken en 52 woonplaatsen, over een totaaloppervlakte van 51.645 ha. (bron: allecijfers.nl, 2023) en is samengesteld uit twee voorzieningenkernen, Dokkum en Kollum, evenals acht basisdorpen, waaronder Anjum, Ferwert, Hallum, Holwerd, Kollumerzwaag-Veenklooster, Marrum, Oosternijkerk en Ternaard. Daarnaast zijn er meerdere woondorpen. De woondorpen hebben beperkte dagelijkse voorzieningen en zijn afhankelijk van de nabijgelegen grotere dorpen.

In 2020 is een woningmarktanalyse uitgevoerd, in samenwerking met de andere gemeenten in Noordoost-Fryslân (Ook wel de ANNO-gemeenten genoemd: Achtkarspelen, Noardeast-Fryslân, Tytsjerksteradiel, Dantumadiel). Uit deze analyse is onder andere het belang van de bestaande voorraad naar voren gekomen: 95% van de voorraad nu, is de voorraad over 20 jaar. Het is dus van belang de focus te leggen op de kwaliteit hiervan. Naast verbetering van het bestaande aanbod, is er behoefte aan nieuwbouw. Hierbij wordt wel opgemerkt dat plannen in een concrete behoefte moeten voorzien, ruimtelijk iets toevoegen aan het dorp en een kwaliteit toevoegen die er nu in het dorp nog niet is (*woninganalyse*,

2020). Verder is er behoefte aan verduurzaming en aan een focus op veilig oud worden, in verband met verwachte vergrijzing. Sociale huurappartementen zijn alleen nog nodig in de voorzieningskernen.

De gemeente Noardeast-Fryslân vertaalde deze analyse in een woonvisie voor de periode 2020 – 2025, die is vastgesteld in 2021. Hierin zijn de meeste adviezen uit de woningmarktanalyse ingevuld. De focus van het beleid wordt gericht op bestaande kwaliteit, eigenaars en bewoners worden gefaciliteerd in verduurzaming, en er zal preventief beleid worden gevoerd om leegstand tegen te gaan. Kwaliteit van plannen zal worden gewaarborgd middels het 'afwegingskader woningbouwinitiatieven', en het wordt als pluspunten beschouwd om energieneutraal, levensloopgeschikt en gemengd te bouwen. Ook ligt de focus op klimaatadaptief bouwen, en dient dit te worden meegenomen in de Omgevingsvisie. Kwantitatief zal er gebouwd worden naar de reële behoefte; de plannen worden afgestemd op de woningmarktanalyse.

In 2022 heeft de gemeente samen met regio Noordoost-Fryslân een regionale woondeal opgesteld voor de periode tot 2030. Hierin maken de gemeenten afspraken over de aanpak van de woningbouwopgave. In Noordoost-Fryslân zetten zij zich in om gezamenlijk minimaal 2600 woningen te realiseren, waarvan Noardeast-Fryslân de realisatie van 1175 woningen op zich neemt. Er wordt ook samengewerkt om de verdeling van subsidies van het Rijk op sleutelprojecten in goede banen te leiden. Sleutelprojecten in de gemeente Noardeast-Fryslân zijn project Dokkum en project kleine dorpen. Op dit moment wordt er een knelpuntenanalyse uitgevoerd waarvan de resultaten zullen worden meegenomen in de herijking van de regionale woondeal. De regio spreekt af om plannen af te stemmen op de daadwerkelijke vraag.

Voorzieningen

De aanwezigheid van voorzieningen is van belang voor het dagelijkse leven en kan de aantrekkelijkheid van een buurt vergroten. Hierbij zijn de afstand tot voorzieningen en het aantal voorzieningen van belang. Een kleinere afstand maakt een voorziening toegankelijker voor meer mensen en met meer voorzieningen is er een groter keuzeaanbod.

In Figuur 1 is de nabijheid van verschillende typen voorzieningen weergegeven. Dit is vergeleken met het landelijk gemiddelde. Hierin is te zien dat alleen op de afstand tot open natuurlijk terrein kleiner is dan gemiddeld; verder zijn in de gemeente Noardeast-Fryslân supermarkt, huisarts en horeca alle gemiddeld op grotere afstand dan gemiddeld. Het is belangrijk hierbij op te merken dat er een verschil is tussen afstand in km en in tijd. Bovendien is het voor een plattelandsgemiddelde niet verbazingwekkend dat de afstand wat groter is.

Onderwerp		Nederland	Noardeast-Fryslân	Onderwerp		Nederland	Noardeast-Fryslân
Gezondheid en welzijn				Voortgezet onderwijs			
Huisartsenpraktijk				Voortgezet onderwijs totaal			
Afstand tot huisartsenpraktijk	km	1,0	1,9	Afstand tot school	km	2,5	5,6
Afstand tot huisartsenpost	km	6,5	9,1	Vmbo			
Afstand tot apotheek	km	1,2	2,1	Afstand tot school	km	2,6	5,6
Ziekenhuis (incl. buitenpolikliniek)				Havo/vwo			
Afstand tot ziekenhuis	km	4,8	25,3	Afstand tot school	km	3,4	6,3
Ziekenhuis (excl. buitenpolikliniek)				Vrije tijd en cultuur			
Afstand tot ziekenhuis	km	7,1	25,3	Afstand tot bibliotheek	km	2,0	4,2
Afstand tot consultatiebureau	km	.	.	Sport			
Fysiotherapeut				Afstand tot zwembad	km	3,2	5,7
Afstand tot fysiotherapeut	km	.	.	Afstand tot kunstijsbaan	km	18,5	26,4
Detailhandel				Museum			
Winkels dagelijkse boodschappen				Afstand tot museum	km	4,1	4,6
Afstand tot grote supermarkt	km	0,9	1,5	Podiumkunsten (excl. festivals)			
Afstand tot ov. dagel. levensmiddelen	km	0,8	1,5	Afstand tot podiumkunsten totaal	km	4,8	13,1
Warenhuis				Afstand tot poppodium	km	10,1	24,1
Afstand tot warenhuis	km	2,6	5,2	Bioscoop			
Horeca				Afstand tot bioscoop	km	6,5	23,8
Cafés en dergelijke				Recreatie			
Afstand tot café e.d.	km	1,3	1,8	Afstand tot sauna	km	7,6	16,9
Cafetaria's en dergelijke				Afstand tot zonnebank	km	4,0	13,3
Afstand tot cafetaria e.d.	km	0,8	2,2	Afstand tot attractie	km	5,2	12,8
Restaurants				Afstand tot brandweerkazerne	km	2,1	2,7
Afstand tot restaurant	km	0,8	1,7				
Hotels en dergelijke							
Afstand tot hotel e.d.	km	2,5	3,9				
Kinderopvang							
Kinderdagverblijf							
Afstand tot kinderdagverblijf	km	0,7	0,9				
Buitenschoolse opvang							
Afstand tot buitenschoolse opvang	km	0,7	1,6				
Onderwijs							
Basisonderwijs							
Afstand tot school	km	0,7	0,8				

Figuur 1 (bron: CBS Statline, 2021)

Volgens een onderzoek van Planbureau Fryslân, hechten inwoners van Noardeast-Fryslân de meeste waarde aan de aanwezigheid van een supermarkt (83%), bushalte of treinstation (82%), basisschool (82%) en een huisarts (82%) in hun nabijheid. Hierbij valt op dat hoe kleiner de woonplaats is, hoe minder belang er wordt gehecht aan een supermarkt. Het artikel noemt dat in heel Fryslân de gemiddelde afstand tot voorzieningen groter is dan het Nederlandse gemiddelde, maar “de langere afstand wordt door veel inwoners van Fryslân niet als probleem ervaren, omdat zij gewend zijn met de auto grotere afstanden te overbruggen (Panel Fryslân, 2020). Wel is het een probleem voor minder mobiele mensen.” ([Bereikbaarheid in Fryslân - Planbureau Fryslân \(planbureau Fryslân.nl\)](#))

Autonoom zal er door vergrijzing druk komen te staan op de voorzieningenbehoefte (zorgvraag) en zal de toegankelijkheid en nabijheid van voorzieningen met name voor minder mobiele mensen belangrijker worden. Het aantal alleenstaanden en stellen stijgt, terwijl het aantal gezinnen daalt. De gemeente vergrijsd sterk, met een toename van ongeveer 2.000 personen sinds 2010, wat neerkomt op een stijging van ongeveer 25%. De verwachte groei van huishoudens verschilt per soort dorp, waarbij woondorpen mogelijk een omslag kunnen zien naar een daling na 2030. Basisdorpen kunnen rekenen op een lichte groei, terwijl voorzieningenkernen naar verwachting blijvend gewild zijn en meer groei kunnen verwachten.

3.2 Bereikbaarheid

In de referentiesituatie van het thema bereikbaarheid zijn de aspecten autobereikbaarheid, openbaar vervoer en fiets- en wandelnetwerk beoordeeld. De beoordeling is samengevat in onderstaand kader en nader toegelicht in deze paragraaf.

Kwaliteitsniveau	Bereikbaarheid	
	Er is binnen de aspecten geen sprake van knelpunten	
	Er is binnen één aspect sprake van knelpunten	
	Er is binnen meerdere aspecten sprake van knelpunten	
Huidige situatie		Autonome ontwikkeling
		
<u>Conclusie:</u> in de huidige situatie bestaat er een knelpunt ten aanzien van de kwaliteit van het aspect openbaar vervoer. Autonoom blijft dit knelpunt bestaan. <i>Autobereikbaarheid</i> De autobereikbaarheid van de gemeente Noardeast-Fryslân wordt door inwoners als goed ervaren. De voorziene aanleg van een verbinding tussen de N357 en de N361 zal de autobereikbaarheid verbeteren. <i>Openbaar vervoer</i> De mogelijkheden voor openbaar vervoer in de gemeente zijn summier. Er zijn geen treinstations in de gemeente, dus het OV bestaat uit busvervoer in de vorm van een basisnetwerk, aangevuld met 'de Opstapper'. Inwoners vinden de kwaliteit van het OV onvoldoende. <i>Fiets- en wandelnetwerk</i> Er is een ruime hoeveelheid fiets- en wandelroutes aanwezig in de gemeente. Van de inwoners krijgt de kwaliteit van het fiets- en wandelnetwerk een voldoende. Autonoom beleid is erop gericht deze netwerken te verbeteren, om zo ook toerisme en recreatie te bevorderen.		

Autobereikbaarheid

In de gemeente Noardeast-Fryslân liggen de wegen N357, N361 en de N358. In 2016 is daar nog de N356, de Centrale As die de gemeente doorkruist en loopt van Dokkum naar Nijega, aan toegevoegd. Mede dankzij deze nieuwe ontsluiting is de autobereikbaarheid verbeterd. Ook de aanleg van de Noordwesttangente (N398) is belangrijk geweest voor de westkant van de gemeente. In 2021 was volgens het CBS de afstand tot een oprit van een hoofdverkeersweg in de gemeente gemiddeld 1,4 km, waar dit nationaal 1,8 km is.

Het Planbureau Fryslân heeft in 2023 berekend dat er in Fryslân (525 per 1000 inwoners) relatief meer auto's zijn dan landelijk (502 per 1000 inwoners). Wanneer bedrijfswagens niet worden meegerekend is dat verschil nog groter. Ook is het aantal auto's sinds 2000 in Fryslân (+40%) procentueel harder gestegen dan landelijk (+26%). De auto wordt in Fryslân het meest gebruikt en is daarmee het belangrijkste vervoersmiddel. (Planbureau Fryslân, 2023)

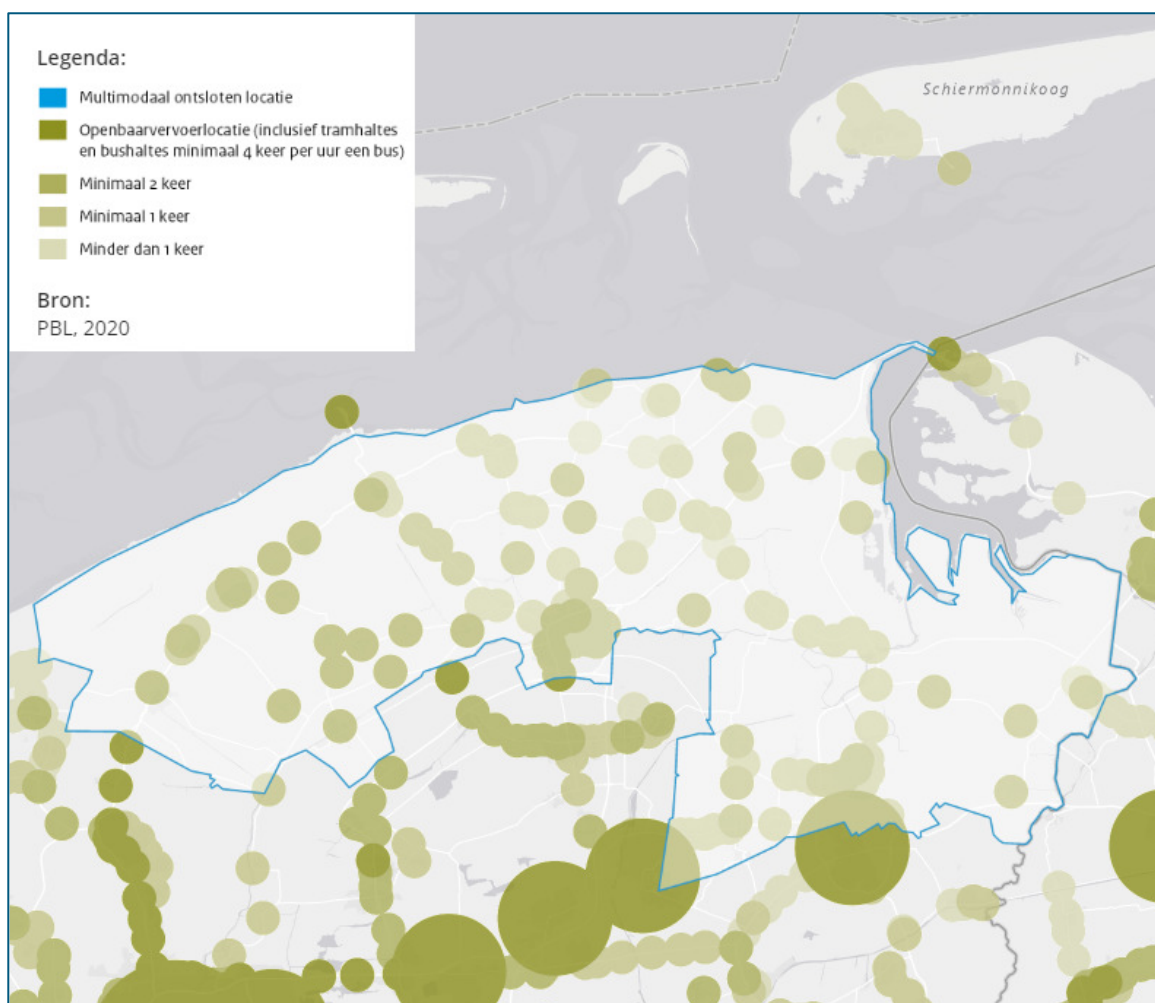
Momenteel doet de gemeente onderzoek naar verkeersveiligheid en bereikbaarheid in de gemeente, als input voor een nieuw gemeentelijk mobiliteitsprogramma voor de komende 10 jaar. Uit voorlopige resultaten van dit onderzoek komt onder andere naar voren dat de kwaliteit van autoverbindingen door

inwoners gemiddeld wordt beoordeeld met een 7.5, en autobereikbaarheid en parkeren met een 6.6. Er zijn plannen voor een weg tussen N357 en N361 om de verkeersstructuur in de Ee-vallei te bevorderen, die ook als rondweg om Wânswert zal fungeren voor veiligheid van fietsers in het dorp.

Openbaar vervoer

De gemeente ligt precies ten noorden van het treinnetwerk tussen Groningen en Leeuwarden en de dichtstbijzijnde treinstations liggen in de aangrenzende dorpen Buitenpost en De Westereen. Ook Leeuwarden en station Feanwâlden zijn belangrijke treinstations. Ontsluiting met het openbaar vervoer gebeurt dus via bus. Figuur 2 laat de locaties zien waar openbaar vervoerslocaties (in het geval van de gemeente zijn dit bushaltes) liggen. De donkerte van een cirkel laat zien hoe vaak een bus komt, en de dikte van de cirkels geeft de hoeveelheid modaliteiten aan (bron: Atlas van de Regio, Planbureau voor de Leefomgeving).

In het geval van de gemeente is er sprake van slechts een modaliteit, namelijk de bus. De bestaande buslijnen hebben veelal een frequentie van minimaal 1 keer per uur en op locaties waar de reguliere bus niet meer rijdt wordt deze vervangen door de Opstapper. Volgens de inwoners is de kwaliteit van OV onvoldoende: in het mobiliteitsonderzoek van de gemeente krijgt dit slechts een 4.6.



Figuur 2 Ontsluitingskaart OV (bron: Atlas van de Regio, PBL, 2020)

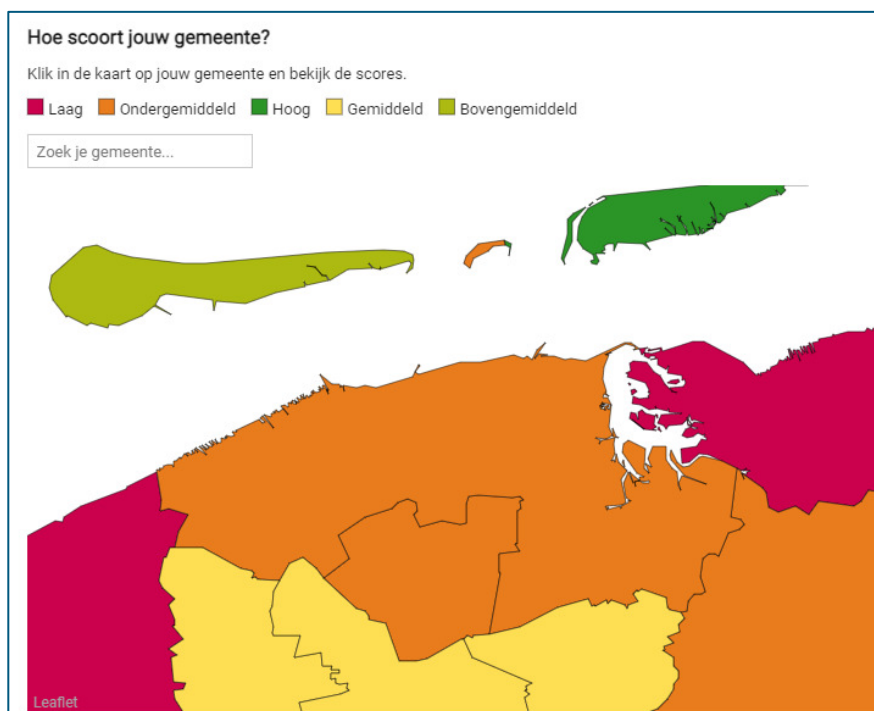
Autonoom

Het beleid t.a.v. openbaar vervoer zet in op het creëren van hubs om overstappemak te bevorderen. Door het gemak te bevorderen zal de ontsluitingskwaliteit enigszins toenemen, maar voor het ontnemen van knelpunten is een toename aan reisopties en een vermindering van de fysieke afstand nodig.

Fiets- en wandelnetwerk

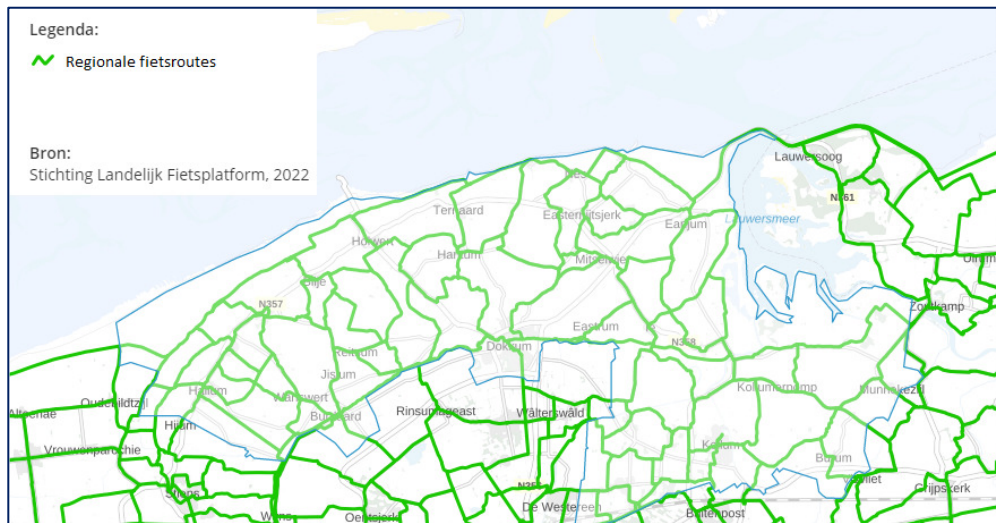
Ieder jaar schrijft de Fietzersbond per gemeente een score toe aan het gemeentelijke fietsnetwerk, gebruik makende van enquêtevragen en objectieve factoren. De gemeente Noardeast-Fryslân krijgt een totaalscore van 3,3 van de 5. Dit is een ondergemiddelde score (zie Figuur 3). Op de enquêtevragen scoort de gemeente goed: beleving (wordt er veel gefietst, is fietsend ontspannend?) en onderhoud (wordt er gestrooid, is het fietspad schoon?) scoren beiden van de 5 een 3,8, infrastructuur (hobbels en oneffenheden, goed afgestelde verkeerslichten) een 3,7 en netwerk zelfs een 4 (kun je er al dan niet snel doorfietsen, zijn bestemmingen bereikbaar zonder te veel omfietsen?).

Maar de objectieve factoren die in het onderzoek worden gebruikt, scoren in de gemeente minder goed: 50km/u (zijn er aparte fietspaden aangelegd langs wegen waar verkeer harder rijdt dan 50km/u?) en omrijdfactor (hoeveel verschilt de werkelijke fietsafstand van de afstand hemelsbreed?) halen de score weer omlaag, evenals stedelijke dichtheid (dichtheid beïnvloedt namelijk in hoeverre bestemmingen op fietsafstand liggen). Voor een plattelandsgemeente zijn de lage scores op deze punten niet verrassend.



Figuur 3 Score Noardeast-Fryslân Fietsgemeente 2022 (bron: Fietzersbond, Fietsstad, 2022)

De resultaten uit het mobiliteitsonderzoek van de gemeente sluiten aan bij dat van de Fietzersbond. Ook hier scoort de kwaliteit van fietspaden en fietsstroken voldoende, maar niet ruim voldoende (5.9 van de 10), en het netwerk goed (6.5). Dat netwerk goed scoort binnen het onderzoek van de Fietzersbond is ook te zien in de hoeveelheid fietsroutes. Onderstaande kaarten laten het regionale fietsnetwerk (Figuur 4) en de landelijke fietsroute, de Kustroute, zien (Figuur 5).

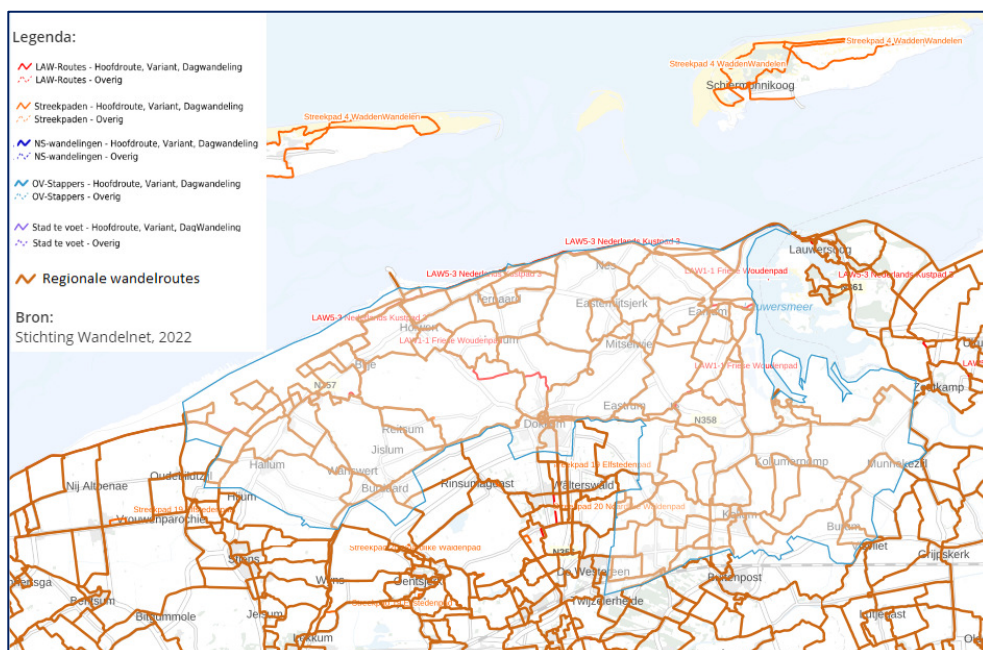


Figuur 4 Regionale fietsroutes (bron: Atlas van de Leefomgeving, Stichting Landelijk Fietsplatform, 2022)



Figuur 5 Landelijke fietsroutes (bron: Atlas van de Leefomgeving, Stichting Landelijk Fietsplatform, 2022)

Er is een uitgebreid wandelnetwerk in de gemeente (zie Figuur 6), met zowel regionale als nationale wandelroutes. In het mobiliteitsonderzoek krijgen de voorzieningen voor voetgangers van de inwoners een 5.8. Fiets- en wandelnetwerk is dus voldoende, maar niet ruim.



Figuur 6 regionale en nationale wandelroutes (bron: Atlas van de Leefomgeving, Stichting Wandelnet, 2022)

Autonoom is in de Visie Recreatie en Toerisme de ambitie vastgesteld van een toename van toerisme en recreatie in de gemeente, wat de kwaliteit van fiets- en wandelpaden ten goede zal komen. De gemeente is bezig met een mobiliteitsprogramma, maar strategische plannen op dit gebied zijn nog niet vastgesteld.

3.3 Economie

In de referentiesituatie van het thema economie zijn de aspecten arbeidsparticipatie, bedrijvigheid en toerisme en recreatie beoordeeld. De beoordeling is samengevat in onderstaand kader en nader toegelicht in deze paragraaf.

Kwaliteitsniveau	Economie
●	Er is binnen de aspecten geen sprake van knelpunten
●	Er is binnen één aspect sprake van knelpunten
●	Er is binnen beide aspecten sprake van knelpunten
Huidige situatie	Autonome ontwikkeling
●	●
<u>Conclusie:</u> in de huidige situatie bestaat een knelpunt ten aanzien van het aspect bedrijvigheid. Autonoom wordt dit knelpunt verholpen, maar komt er een nieuw knelpunt voor in de plaats ten aanzien van het aspect arbeidsparticipatie. <i>Arbeidsparticipatie</i>	

Arbeidsparticipatie is in de gemeente Noardeast-Fryslân 70,4%, gelijk aan het landelijk gemiddelde. Autonome ontwikkelingen als vergrijzing en een groeiende vraag naar arbeid zullen resulteren in een knelpunt.

Bedrijvigheid

Er is een urgente behoefte aan werklocaties in de gemeente. Autonoom zitten er meer plannen voor ontwikkeling in de pijplijn, en wordt dit knelpunt verholpen.

Toerisme en recreatie

Toerisme en recreatie in de gemeente is niet groot, maar wordt gezien als sector met groeipotentie. De gemeente zet in op de identiteit als Waddengemeente en op historische stad Dokkum voor de groei van toerisme en recreatie, door knelpunten zoals bereikbaarheid en onbekendheid aan te pakken.

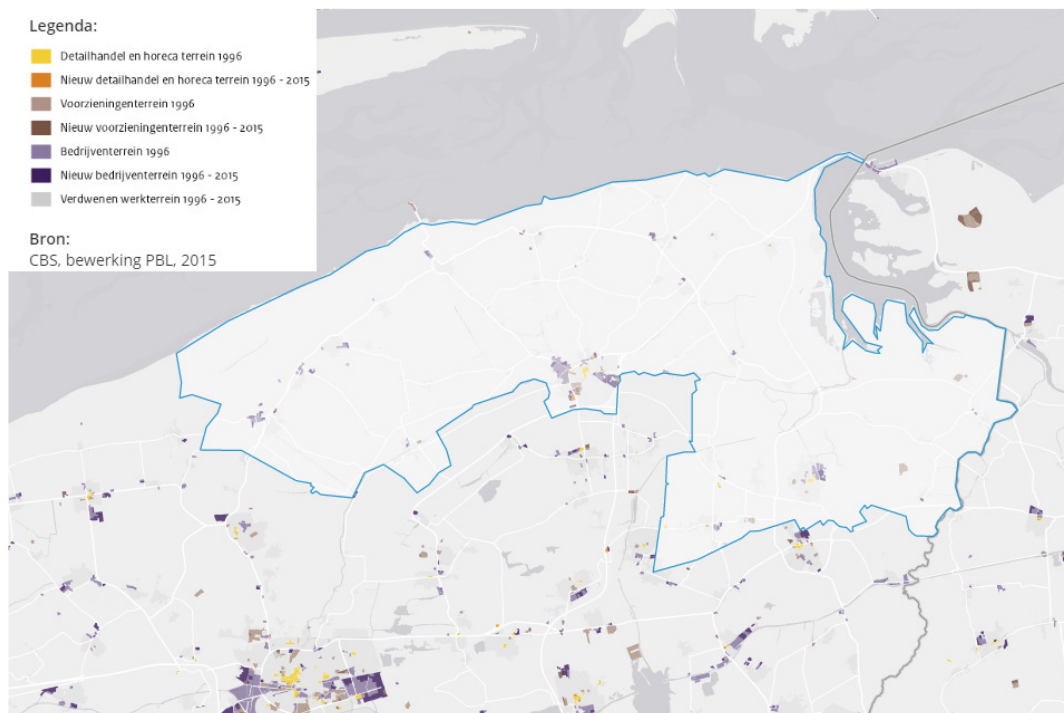
Arbeidsparticipatie

Volgens het Planbureau Fryslân waren er in 2021 in de gemeente Noardeast-Fryslân 17.091 banen. De arbeidsparticipatie, het percentage van de potentiële beroepsbevolking dat betaald werk heeft, was in dat jaar 70,4%. Dit is iets hoger dan het provinciale gemiddelde, en gelijk aan het landelijke. De werkloze beroepsbevolking, die geen betaald werk hadden maar daar wel naar zochten, was 3,6%. Voor geheel Fryslân geldt dat de arbeidsmarkt, net als in andere provincies, wordt gekenmerkt door een grote krapte. Dat betekent dat het voor werkgevers moeilijk is om openstaande vacatures te vervullen en geschikt personeel te vinden dat het werk kan doen. Dit wordt veroorzaakt door afnemend aanbod door vergrijzing, groeiende vraag naar arbeid door economische groei, en een mismatch tussen competenties van werkzoekenden en de functie-eisen van werkgevers (UWV, 2022) ([Werk en arbeidspotentieel in Fryslân - Planbureau Fryslân \(planbureau Fryslân.nl\)](#)). Het percentage hoogopgeleiden is relatief laag in Noardeast-Fryslân, en autonoom lijkt ook deze trend nog niet om te gaan keren.

Bedrijvigheid

Om het aspect bedrijvigheid te beoordelen wordt de vraag en aanbod van werklocaties als indicator gebruikt. Figuur 7 laat de werkgebieden in de gemeente Noardeast-Fryslân zien. Het aanbod is schaars en er is een urgente behoefte aan nieuwe bedrijfskavels (Convenant bedrijventerreinen Noordoost-Fryslân 2022 – 2035). Ten tijde van dit convenant zijn er in de regio al geruime tijd nagenoeg geen bedrijfskavels meer beschikbaar voor uitgifte, terwijl daar wel vraag naar is.

De gemeente zet in op een economisch- en ruimtelijk verantwoorde fasering bij uitgifte. In de periode 2015 t/m 2020 is er in de gemeente Noardeast-Fryslân 22,9 hectare aan bedrijventerreinen uitgegeven (bron: Convenant bedrijventerreinen Noordoost-Fryslân 2022-2035). Het beschikbaar aanbod aan bedrijventerrein was in 2021 0.5 ha op het terrein Betterwird in Dokkum. Bedrijventerrein Betterwird is direct gelegen aan de N356 vlakbij de N361 en de Centrale As. Met de Provincie is afgesproken dat het bedrijventerrein mag uitbreiden en op dit moment wordt gewerkt aan een uitbreiding van ca. 10 hectare.



Figuur 7 Werkgebied in de gemeente Noardeast-Fryslân (bron: Atlas van de Regio, CBS 2015)

Toerisme en recreatie

Toerisme en recreatie is belangrijk voor de economie. Om dit aspect te beoordelen wordt gekeken naar de hoeveelheden recreatie-accommodaties, bedden en overnachtingen. De Visie Toerisme en Recreatie, opgesteld met de gehele regio Noordoost-Fryslân verzorgt hiervoor de benodigde informatie. In de gehele regio zijn 340 verblijfsrecreatievoorzieningen, waarvan 131 in het Waddengebied, en 26.549 bedden. Voor de coronapandemie werden jaarlijks ongeveer 600.000 overnachtingen doorgebracht. Plannen in de visie zetten in op promotie, productontwikkeling (zoals het ontwikkelen van een icoon, verbetering van route-infrastructuur, het opzetten van een stimuleringsfonds voor ondernemers), samenwerking en kennisontwikkeling. Dokkum wordt in de visie als belangrijk streekmerk gezien, met de unieke historie en de link met de Friese Elfsteden als kans en de bereikbaarheid als bedreiging. Zoals eerder genoemd wordt in de gemeente Noardeast-Fryslân ingezet om de bereikbaarheid te verbeteren en zo toerisme en recreatie te bevorderen, met name in het kustgebied langs Werelderfgoed Waddenzee.

3.4 Natuur en biodiversiteit

In de referentiesituatie van het thema natuur en biodiversiteit zijn de aspecten UNESCO-werelderfgoed, Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk Nederland en biodiversiteit beoordeeld. De beoordeling is samengevat in onderstaand kader en nader toegelicht in deze paragraaf.

Kwaliteitsniveau	Natuur en biodiversiteit
●	Er is binnen de aspecten geen sprake van knelpunten
●	Er is binnen één aspect sprake van knelpunten
●	Er is binnen beide aspecten sprake van knelpunten

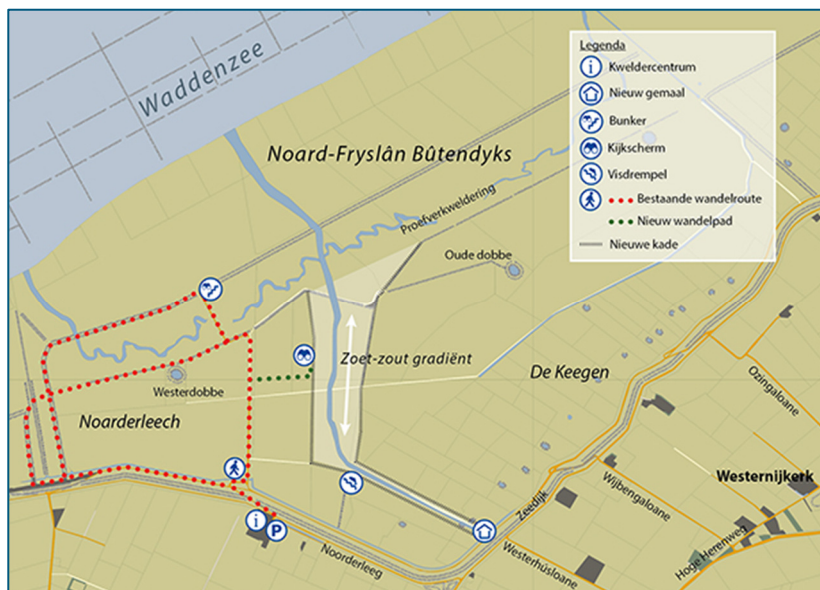
Huidige situatie	Autonome ontwikkeling
●	●
<u>Conclusie:</u> in de huidige situatie bestaat een knelpunt ten aanzien van het aspect Biodiversiteit. <i>UNESCO-werelderfgoed</i> Het buitendijkse deel van de gemeente is UNESCO-werelderfgoed en de gemeente werkt samen met Wetterskip Fryslân en It Fryske Gea om het natuurgebied te verbeteren. <i>Natura 2000-gebieden</i> De gemeente grenst aan het Natura 2000 Lauwersmeer en aan het Waddengebied. De gebieden in de gemeente zelf zijn niet stikstofgevoelig, al blijft het feit dat uitstoot vanuit de gemeente kan neerdalen in nabijgelegen gebieden zoals de duinen van Ameland en Schiermonnikoog. <i>Natuurnetwerk Nederland</i> In de gemeente wordt gewerkt aan het Natuurnetwerk Nederland in het Dokkumerdiep, om het Lauwersmeer en de Fryske Wâlden te verbinden. <i>Biodiversiteit</i> Biodiversiteit in de gemeente is, net als in heel Nederland, momenteel aan het afnemen. Het biodiversiteitsplan van de gemeente zet in op versterking van de biodiversiteit met verschillende maatregelenpakketten.	

UNESCO-werelderfgoed

Het Waddengebied is een uitgestrekt kustgebied dat zich uitstrekt langs de kusten van Nederland, Duitsland en Denemarken. Het is een uniek en waardevol natuurgebied dat bekend staat om zijn dynamische getijdenlandschap, rijke biodiversiteit en belangrijke rol als tussenstop voor trekvogels. In 2009 werd het opgenomen op de Werelderfgoedlijst van UNESCO vanwege zijn uitzonderlijke universele waarde. Het gebied wordt beschermd vanwege zijn unieke ecologische processen en natuurlijke kenmerken, evenals zijn culturele betekenis.

In de gemeente Noardeast-Fryslân, maar buiten de dijken, ligt het natuurgebied Noard-Fryslân Bûtendyks. Het is een uitgestrekt natuurgebied met diverse habitats, waaronder kwelders, slikvelden en zilte graslanden, en het wordt beheerd door It Fryske Gea. Noard-Fryslân Bûtendyks is een belangrijk gebied voor planten en dieren, en het speelt een strategische rol als tussenstop voor trekvogels tijdens de vogeltrek. Het maakt deel uit van de "gouden rand" van de Waddenzee, waar veel vogels jaarlijks gebruik van maken. Het gebied is onderhevig aan getijdenwerking en overstromingen, wat bijdraagt aan de groei en ontwikkeling van de kwelders.

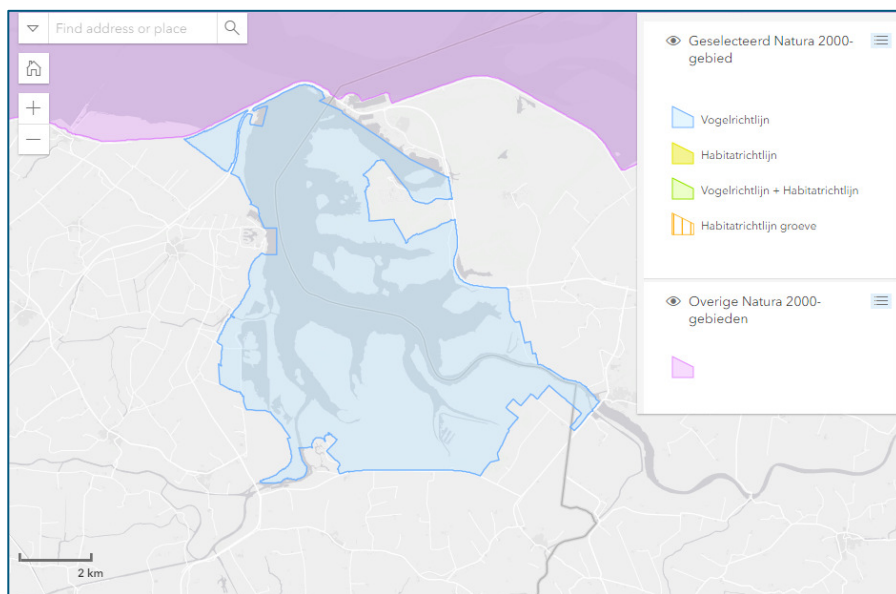
Met betrekking tot het UNESCO-werelderfgoed is het belangrijk om te verduidelijken dat de gehele Waddenzee (inclusief Noard-Fryslân Bûtendyks) als werelderfgoed is erkend. Dus in dit geval maakt het natuurgebied Butendyks deel uit van het beschermingsregime van UNESCO als onderdeel van het Werelderfgoed Waddenzee. Op grond van nationale- en internationale afspraken is het toekomstige beleid en beheer vooral gericht op het verkwelderen van de zomerpolders in Noard-Fryslân Bûtendyks, wat wil zeggen dat het zoute water van de Waddenzee meer invloed krijgt in het gebied. In 2018 werkten Wetterskip Fryslân, It Fryske Gea en de gemeente Ferwerderadiel samen om nabij Vijfhuizen een zoet-zout gradiënt aan te leggen ter bevordering van de natuurontwikkeling en vismigratie. Zie Figuur 8.



Figuur 8 project Vijfhuizen in gebied Bûtendyks (bron: It Fryske Gea, 2018)

Natura 2000-gebied

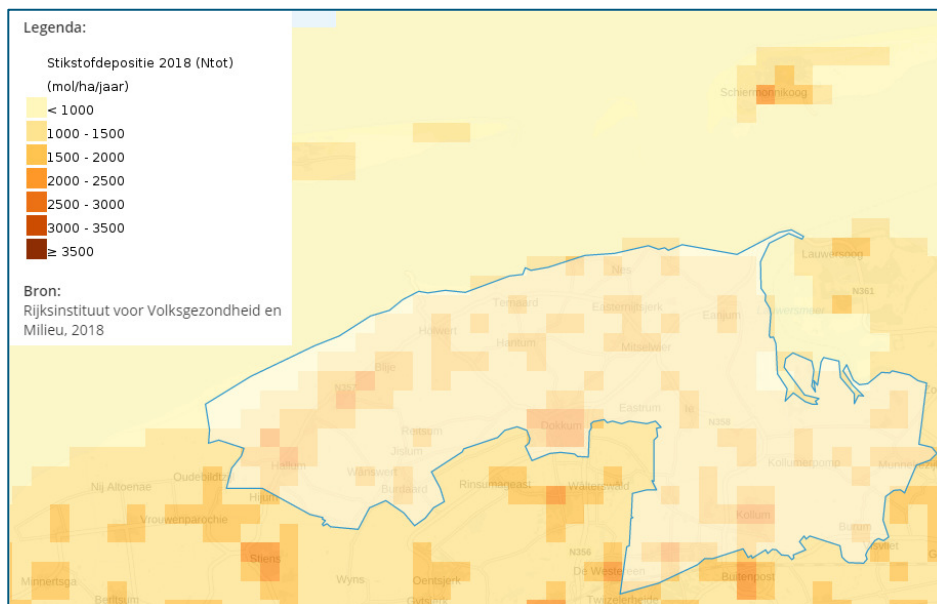
De gemeente Noardeast-Fryslân grenst aan het Lauwersmeer en bevat een deel van Natura 2000-gebied Lauwersmeer. Dit gebied bevat zeer belangrijk broedgebied voor broedvogels van rietmoerassen en rietruigtes (roerdomp, bruine kiekendief, blauwborst en rietzanger). Het gebied valt onder de Vogelrichtlijn van de Europese Unie (zie Figuur 9) en is geen stikstofgevoelig gebied.



Figuur 9 Natura 2000 Lauwersmeer (bron: Friesland | Natura 2000, Ministerie van Natuur en Landbouw, 2023)

Ook grenst de gemeente aan het Waddengebied, waar wel stikstofgevoelige locaties zijn, zoals de duinen van Ameland en van Schiermonnikoog. Naast eerdergenoemd gebied Bûtendyks, valt het Waddengebied niet onder beleid van de gemeente. Toch heeft de gemeente door haar nabijheid een verantwoordelijkheid voor o.a. de stikstofdepositie die er plaatsvindt. Stikstofdepositie is in de gemeente relatief laag en enigszins hoger in de bebouwde gebieden, vanwege de hogere activiteit van bedrijvigheid en verkeer.

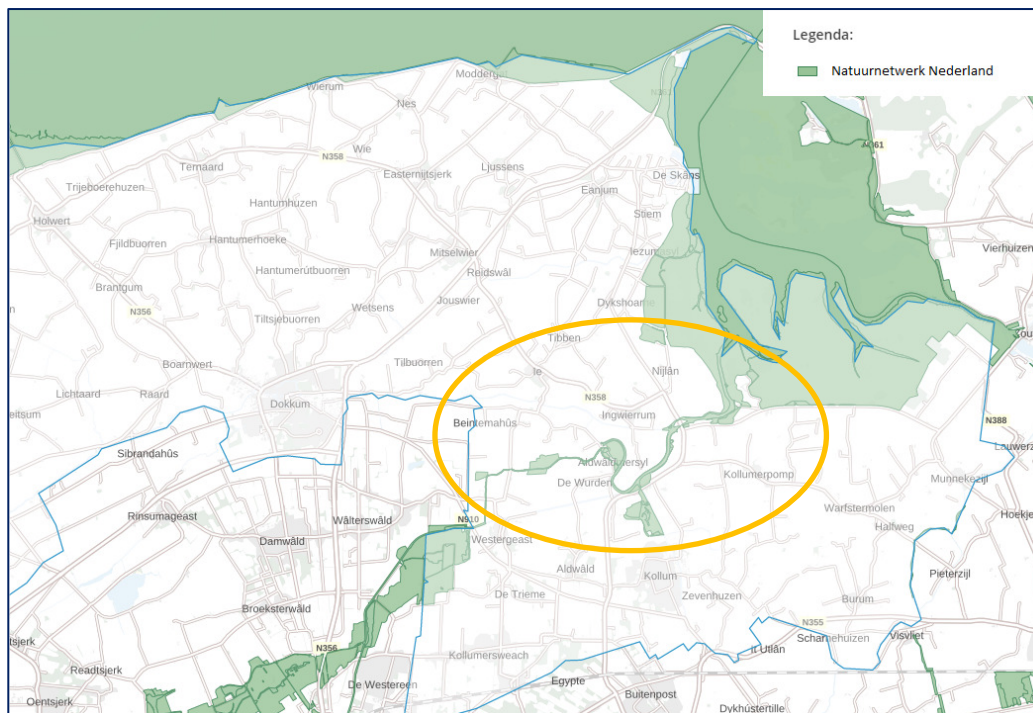
Figuur 10 laat de stikstofdepositie in mol per hectare per jaar in 2018 zien, volgens het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.



Figuur 10 Stikstofdepositie 2018 (Ntot)(mol/ha/jaar) (bron: Atlas Natuurlijk Kapitaal, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 2018)

Natuurnetwerk Nederland

Natuurnetwerk Nederland is een netwerk van deels bestaande en deels nieuwe natuurgebieden die door ecologische verbindingzones met elkaar verbonden zijn. Hierdoor kunnen dieren zich makkelijker verplaatsen tussen verschillende natuurgebieden. Dit is een provinciale opgave. Binnen Noardeast-Fryslân ligt er een deel in het Dokkumerdiep, dat de verbinding vormt tussen het Lauwersmeer en de Noardlyke Fryske Wâlden.



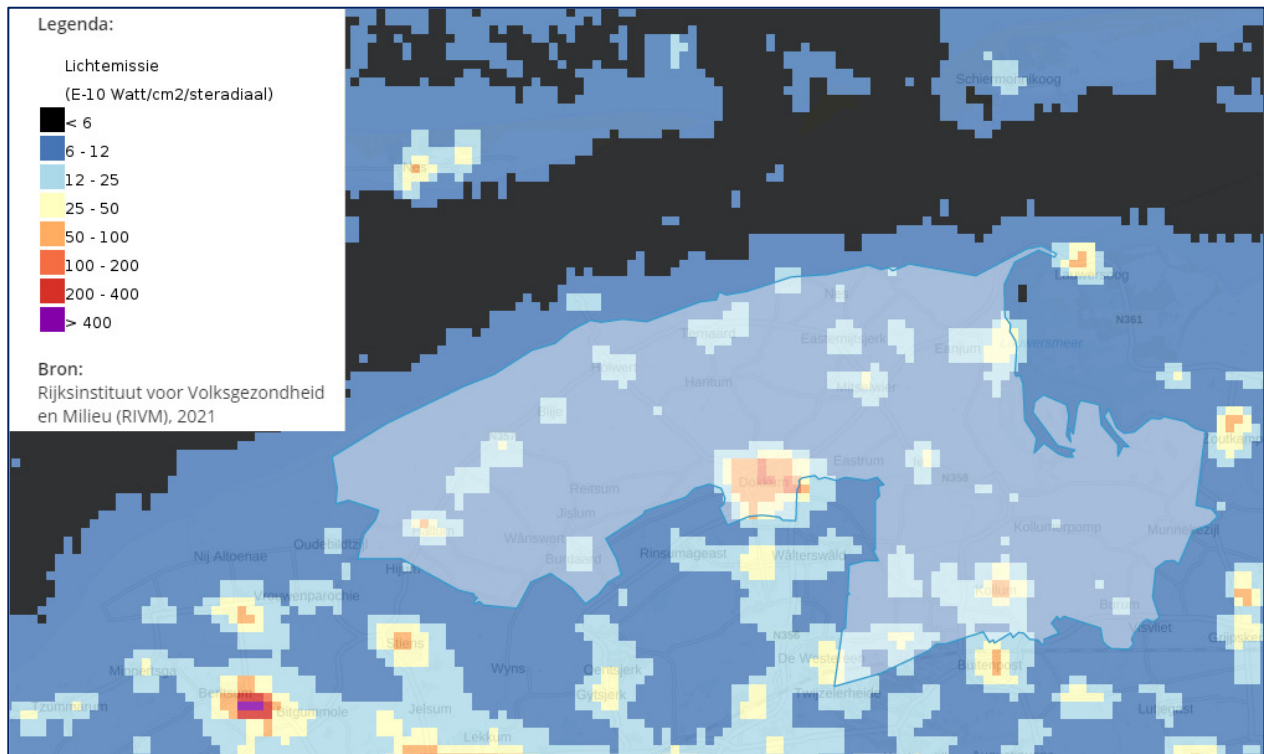
Figuur 11 Ligging Natuurnetwerk Nederland

Biodiversiteit

De gemeente zet in op het versterken van biodiversiteit. Er is daartoe een biodiversiteitsplan opgesteld. Dit plan stelt verschillende doelen, en trekt conclusies over de staat van de soortendiversiteit in de gemeente Noardeast-Fryslân. De focus van de gemeente ligt voornamelijk op verbetering van de insectenstand. De insectenstand is namelijk erg belangrijk voor o.a. vogels en vleermuizen.

Aanbevelingen vanuit het biodiversiteitsplan zijn om te zorgen voor wat er is, meetbare doelen te stellen en te werken aan een gemeentelijk ecologisch netwerk. Het groenstructuurplan van de gemeente vormt de basis van dit netwerk en kan uiteindelijk robuuste verbindingen vormen met het Natuurnetwerk Nederland en Natura 2000-gebieden.

Een bepaalde mate van donkerte is belangrijk voor biodiversiteit, met name voor verschillende trekvogels en voor vleermuizen. Figuur 12 laat de mate van donkerte zien in de gemeente. De mate van donkerte ligt in deze gemeente relatief hoog in vergelijking tot de rest van Nederland; aangrenzend aan de gemeente ligt Dark Sky Park Lauwersmeer. Ook is stilte een belangrijke natuurwaarde. Deze indicator wordt uitgebreider behandeld bij het thema Gezondheid (paragraaf 3.9). Het streven naar meer biodiversiteit kan soms spanningen opleveren met het thema weidevogels. Voor dit laatste is namelijk een doelmatig beheerd agrarisch landschap nodig, terwijl andere biodiversiteit vraagt om veel ruimtelijke afwisseling.



Figuur 12 Mate van donkerte in de gemeente Noardeast-Fryslân aan de hand van lichtemissie (bron: Atlas van de Leefomgeving, RIVM 2021)

Om de biodiversiteit te verbeteren en een grote variatie in gemeentelijk groen aan te brengen, heeft de gemeente verschillende maatregelen uit het biodiversiteitsplan geselecteerd, zoals ontwikkeling van kruidenrijk grasland, gazons, bermen en dijken, meer variatie in bos(plantsoen) en heesterbeplantingen, en ecologisch beheer van sloten en waterkanten. Daarnaast wil de gemeente ook praktische initiatieven van (vrijwilligers)organisaties op gemeentegrond ondersteunen, zoals bollenplantacties en de aanleg van geveltuintjes. Bovendien wil de gemeente inspelen op actuele zaken en opgaven waarbij de biodiversiteit onder druk komt te staan of juist kan profiteren, bijvoorbeeld door de aanplant van bomen om koolstof vast te leggen en te zorgen voor lagere temperaturen in hete zomers, en de aanleg van kruidenrijke laagten om regenwaterpieken op te vangen.

3.5 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

In deze paragraaf is de referentiesituatie van de aspecten landschap, cultuurhistorie en archeologie beschreven en beoordeeld. Hierbij is gebruik gemaakt van de indicatoren bebouwing, landgebruik, reliëf, landschappelijke en cultuurhistorische elementen, en aanwezige archeologische waarden. De beoordeling is samengevat in onderstaand kader en nader toegelicht in deze paragraaf.

Kwaliteitsniveau	Landschap, cultuurhistorie en archeologie
●	Er is binnen de aspecten geen sprake van knelpunten
●	Er is binnen één aspect sprake van knelpunten
●	Er is binnen meerdere aspecten sprake van knelpunten
Huidige situatie	
Autonome ontwikkeling	

Conclusie: in de huidige situatie bestaat een knelpunt ten aanzien van het aspect landschap en cultuurhistorie. Autonom blijft dit knelpunt bestaan, mede vanwege gebrek aan eenduidig beschermingsbeleid.

Landschap

Landschap in de gemeente staat onder druk. De elementen en structuren worden weliswaar in toenemende mate bekend en in kaart gebracht, maar formele bescherming blijft achter, is verspreid over bestemmingsplannen en verschilt nog tussen voormalige gemeenten onderling.

Cultuurhistorie

Voor cultuurhistorie geldt hetzelfde als voor landschap: de elementen zijn bekend, maar formele bescherming blijft achter. Autonom wordt daarom ook hier een knelpunt voorzien.

Archeologie

Bescherming en in kaart brengen van archeologie gebeurt op provinciaal niveau, en wordt vastgelegd in bestemmingsplannen. Er worden geen knelpunten voorzien.

Landschap

Noardeast-Fryslân kent een wijds landschap met verschillende kernwaarden. Omdat landschappelijke, net als cultuurhistorische elementen, een subjectief karakter hebben en lastig meetbaar zijn, dienen onderstaande indicatoren met voorzichtigheid gelezen te worden. Het behoud van landschap en cultuurhistorie wordt hierdoor complex, en bovendien gaat ontwikkeling (van bijvoorbeeld bebouwing en infrastructuur) vaak zodanig langzaam dat het moeilijk te monitoren is².

De indicatoren waarop landschap hier worden beoordeeld zijn (micro-)reliëf en landschappelijke elementen. De bescherming van landschap kent verschillende regimes. Zo zijn er de landschappen die vallen onder het provinciale landschapsbeleid (tot 2017 aangeduid als 'Nationale landschappen'). Hiervan ligt een deel in de gemeente Noardeast-Fryslân, namelijk een stuk Noardlyke Fryske Wâlden. Ook valt een gedeelte van het eerder behandelde Nationale Park Lauwersmeer binnen de gemeentegrens (dit beleid focust zich voornamelijk op natuur en in mindere mate op cultuur). Figuur 13 toont deze gebieden op kaart.

² De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, de Wageningen University, LandschappenNL en het Kadaster is een samenwerkingsverband aan het werk aan de Monitor Landschap (monitorlandschap.nl). In een eerdere versie van dit rapport werd ook deze informatie meegenomen in de beoordeling, maar omdat gegevens zoals veranderingen in landgebruik en reliëf niet werden herkend door specialisten van de gemeente, is besloten geen gebruik te maken van deze bron.

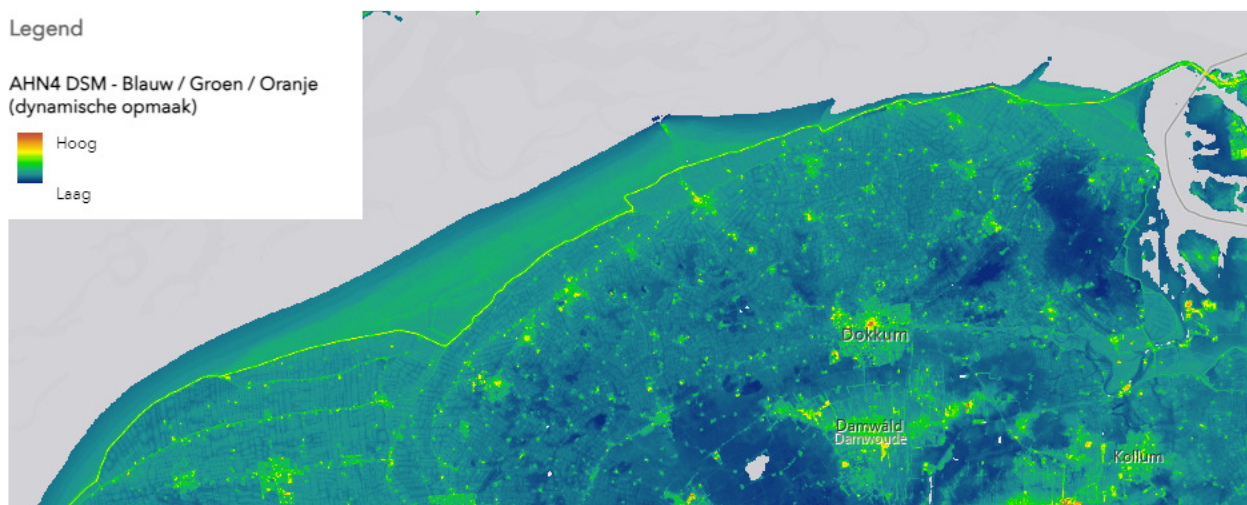


Figuur 13 Nationaal park en voormalig nationaal landschap

In 2021 is er bovendien een landschapsbiografie geschreven van de gemeente. Dit kennisdocument beschrijft uitgebreid de ontwikkeling van het landschap in de gemeente, van prehistorie tot nu, en is bedoeld als kennisdocument waarop beleidskeuzes gebaseerd kunnen worden.

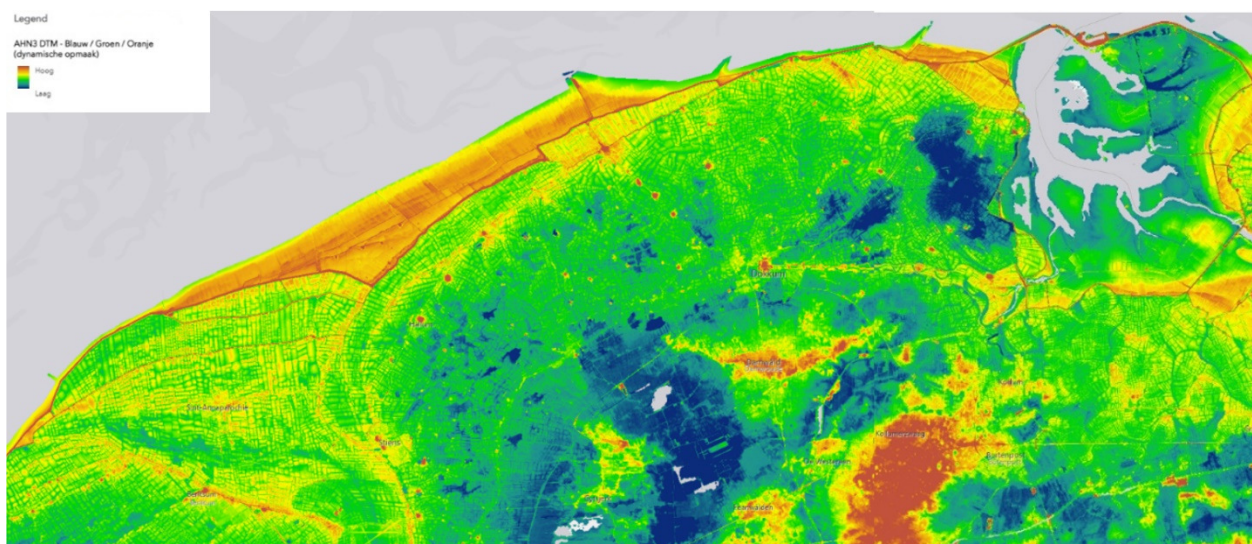
(Micro-) Reliëf en landschappelijke elementen

Relatief gezien ligt de mate van reliëf in Noardeast-Fryslân laag (zie Figuur 14 uit Actueel Hoogtebestand Nederland). Bij het inzoomen van de hoogtekaart wordt het microreliëf in de gemeente zichtbaar. In de volgende afbeelding (Figuur 15) is de hoeveelheid microreliëf te onderscheiden. Dit betreft verschillende landschappelijke kenmerken (dijken, terpen, kruinige percelen, kwelderwal, greppeltjesland, tichelwurkland, etc).



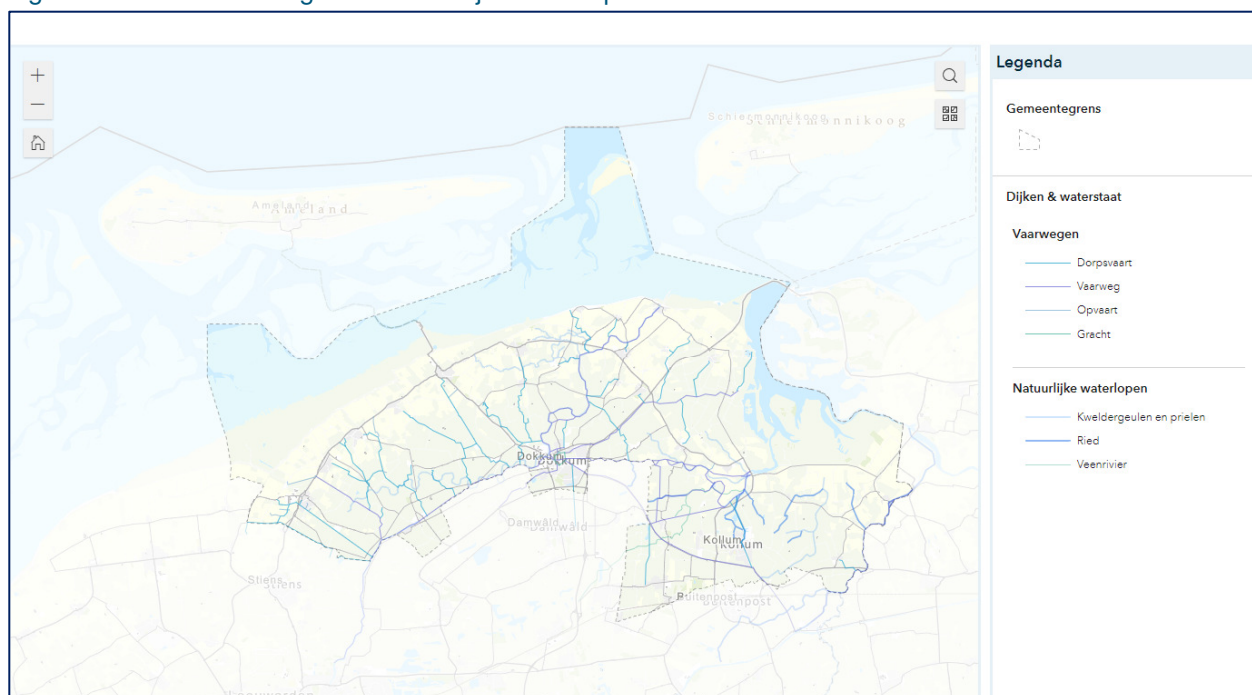
Figuur 14 Reliëf (bron: AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland))

Historisch gaat door verkaveling en schaalvergroting in de landbouw veel (micro-)reliëf verloren. Ook door andere graafwerkzaamheden kan vervlakking optreden, waardoor kenmerkend reliëf verdwijnt. Dit gaat stukje bij beetje en doorgaans ongemerkt.



Figuur 15 Te onderscheiden microreliëf (bron: AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland))

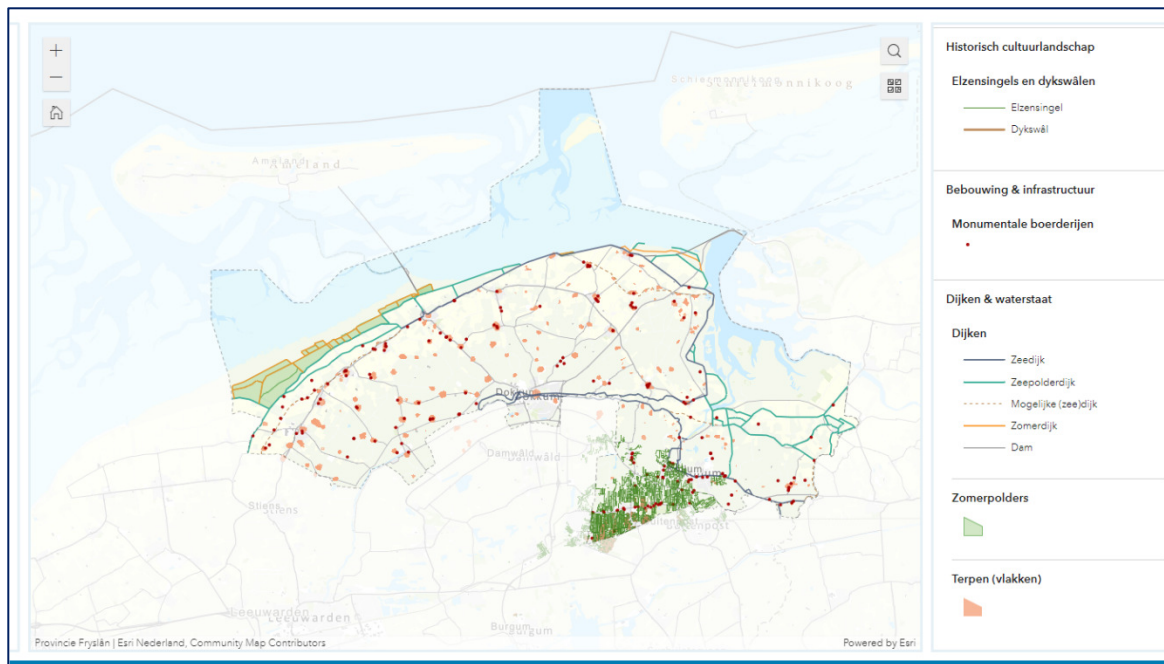
Figuur 16 laat de vaarwegen en natuurlijke waterlopen zien.



Figuur 16 Vaarwegen en natuurlijk waterlopen (bron: Digitale landschapsatlas Noardeast-Fryslân, 2023)

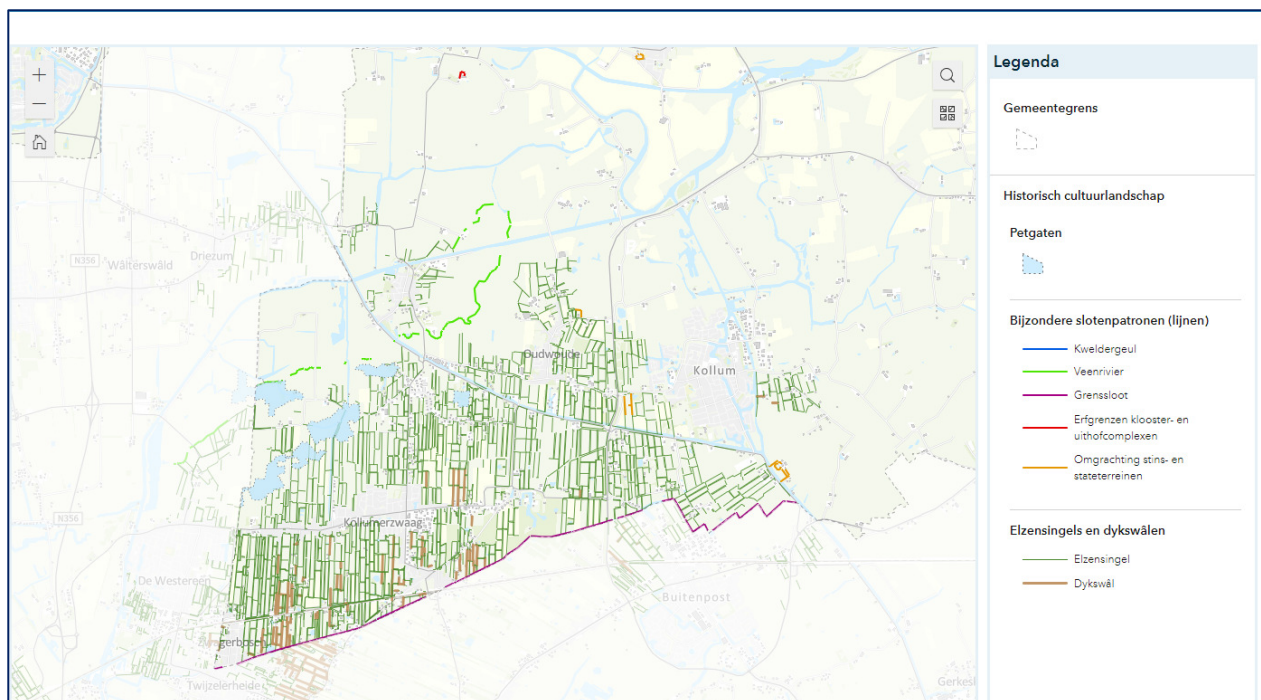
Cultuurhistorie

De gemeente Noardeast-Fryslân heeft een rijke cultuurhistorie. Elementen die hier onderdeel van zijn, zijn terpen, dobben, monumentale boerderijen, dijken en singels. Zoals goed te zien is op de Digitale Landschapsatlas, is Noardeast-Fryslân rijk aan landschappelijke en cultuurhistorische elementen: van terpen tot monumentale boerderijen tot dijken en singels.

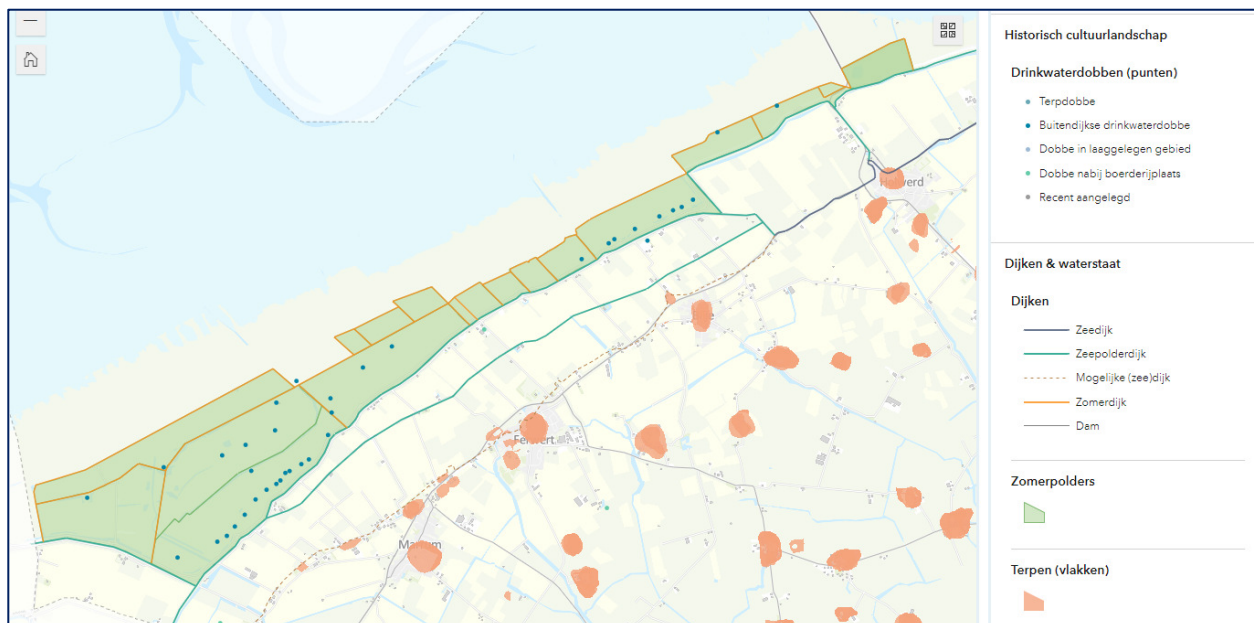


Figuur 17 Historisch cultuurlandschap (bron: Digitale landschapsatlas Noardeast-Fryslân 2023)

Bij inzoomen op de kaart worden meer regionale elementen zichtbaar, bijvoorbeeld de karakteristieke Noardlike Fryske Wâlden, met haar elzensingels (zie Figuur 18), evenals de zomerpolder met dobben en de vele terpen in het Noordwesten van de gemeente (Figuur 19).



Figuur 18 Elzensingels in de Noardlike Fryske Wâlden (bron: Digitale landschapsatlas Noardeast-Fryslân, 2023)



Figuur 19 Terpen en de zomerpolder Butendyks (bron: Digitale landschapsatlas Noardeast-Fryslân, 2023)

Er is veel bekend over de cultuurhistorie van Noardeast-Fryslân. Diverse elementen worden beschermd, o.a. door bestemmingsplannen, maar tegelijkertijd is er nog veel onbekend. De staat van een dobbe of een elzensingel is vaak niet in beeld. Op het moment dat erfgoed een doel heeft en nog in gebruik is, wordt het onderhouden, maar structuren en elementen die niet in gebruik zijn neigen langzaam te verdwijnen.

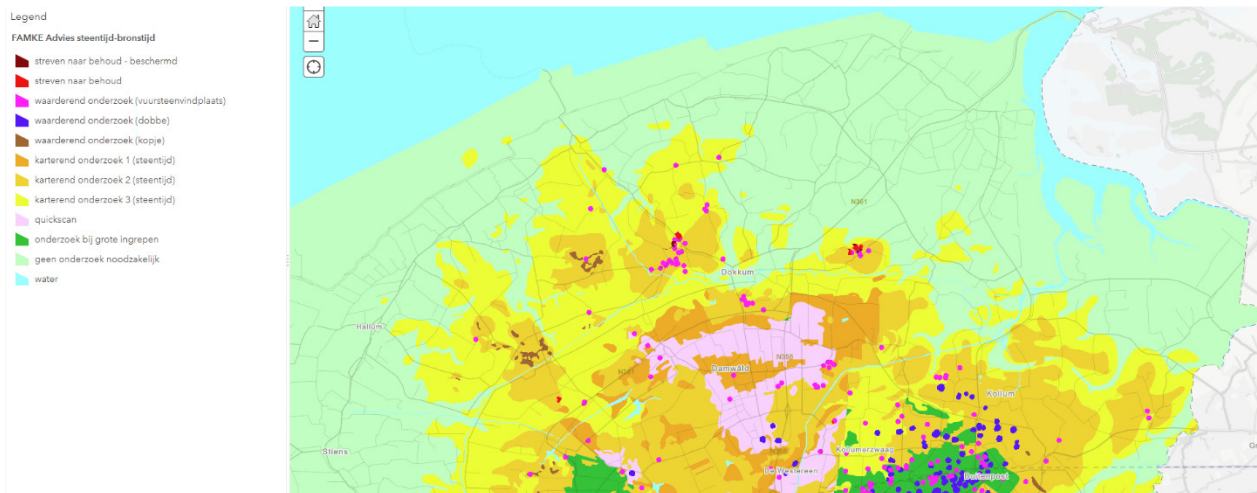
Archeologie

Archeologische waarden in de gemeente worden beschermd door de verschillende bestemmingsplannen, en in kaart gebracht door het Rijk en de provincie. Op de Indicatieve kaart archeologische waarden van het Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (Figuur 20) is te zien dat in een groot deel van de gemeente een hoge trefkans wordt gekarakteriseerd. Dit is te verklaren door het hoge aantal monumenten en archeologische waarden, maar ook door het abstractieniveau van de kaart (die bovendien grote delen van Nederland aanmerkt als gebied met archeologisch hoge trefkans). Een specifiek beeld is wenselijk, en wordt gegeven door de provinciale tool FAMKE.

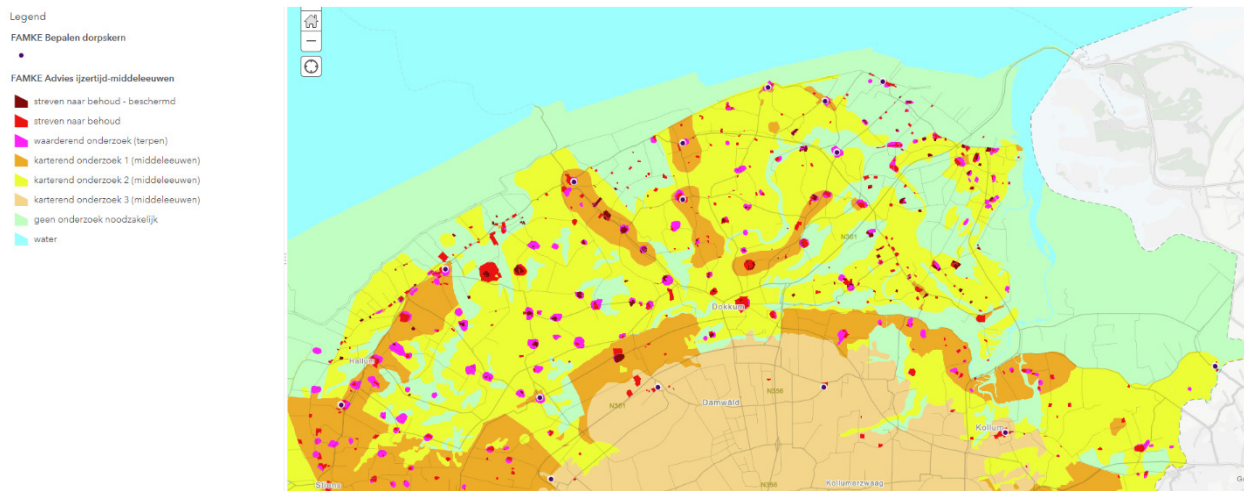


Figuur 20 Indicatieve kaart archeologische waarden (bron: Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed, 2023)

De tool FAMKE (de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra) is ontwikkeld om het archeologisch bodemarchief in kaart te brengen en te beschermen. Het maakt gebruik van bestaande landelijke kaarten en houdt rekening met de kans op versterking van archeologische resten en de omvang van bodemingrepen. FAMKE geeft adviezen over de noodzaak en het type archeologisch onderzoek dat vereist is bij ruimtelijke plannen en beoordelingen van de archeologische implicaties. Figuur 21 en Figuur 22 tonen deze FAMKE-kaarten van steentijd/bronstijd en ijzertijd/middeleeuwen.



Figuur 21 FAMKE – steentijd, bronstijd



Figuur 22 FAMKE – ijzertijd, middeleeuwen

Autonome ontwikkelingen

Ter bescherming van de archeologie in de gemeente wordt provinciaal beleid gevolgd, aan de hand van kaarten als bovenstaande, die de trefkans laten zien. Om landschappelijke en cultuurhistorische elementen te waarborgen is bescherming nodig. Vanwege autonome ontwikkelingen als veroudering en doorgaande ontwikkeling (van bijvoorbeeld bebouwing of infrastructuur) is robuust beschermingsbeleid nodig om cultuurhistorische aspecten te behoeden van verval en verdwijning.

De gemeente Noardeast-Fryslân heeft geen gemeentelijke monumenten. De bescherming van verschillende landschappelijke en cultuurhistorische structuren en elementen is in de gemeente vastgelegd in de bestemmingsplannen. Elke ontwikkeling moet de bestaande waarden in beeld brengen en als vertrekpunt gebruikt. Dit beleid kan verschillen per bestemming en tussen de voormalige gemeentes onderling, wat het onnodig complex maakt.

De bovengenoemde informatie, evenals de in 2021 gepubliceerde Landschapsbiografie Noardeast-Fryslân, maakt de waarden kenbaar. Toch blijft het zonder goede bescherming mogelijk om deze informatie aan de kant te schuiven bij ontwikkelingen. Informatie over landschap en cultuurhistorie is in toenemende mate aanwezig, maar dit is geen garantie voor het behoud ervan. Juist vanwege het subjectieve, niet-meetbare karakter van landschap en cultuurhistorie, is robuuste en duidelijke bescherming nodig om deze kenmerken te beschermen, of te behoeden van verval.

3.6 Bodem en water

In de referentiesituatie van het thema bodem en water zijn de aspecten bodemkwaliteit en grondwater beoordeeld. De beoordeling is samengevat in onderstaand kader en nader toegelicht in deze paragraaf.

Kwaliteitsniveau	Bodem en water
●	Er is binnen de aspecten geen sprake van knelpunten
●	Er is binnen één aspect sprake van knelpunten
●	Er is binnen beide aspecten sprake van knelpunten
Huidige situatie	Autonome ontwikkeling
●	●
<u>Conclusie:</u> in de huidige situatie bestaat een knelpunt ten aanzien van het aspect grondwater. Autonoom blijft dit knelpunt bestaan. <i>Bodemkwaliteit</i> De aanwezige spoedlocaties en voormalige stortplaatsen zijn goed in beeld in de gemeente Noardeast-Fryslân en zullen waar nodig gesaneerd worden. <i>Grondwater</i> Er is een knelpunt ten aanzien van grondwaterkwantiteit en – kwaliteit vanwege verzilting. Om dit tegen te gaan wordt provinciaal en door het Wetterskip ingezet op verbetering van kwaliteit en tegendruk van zoet grondwater.	

Bodemkwaliteit

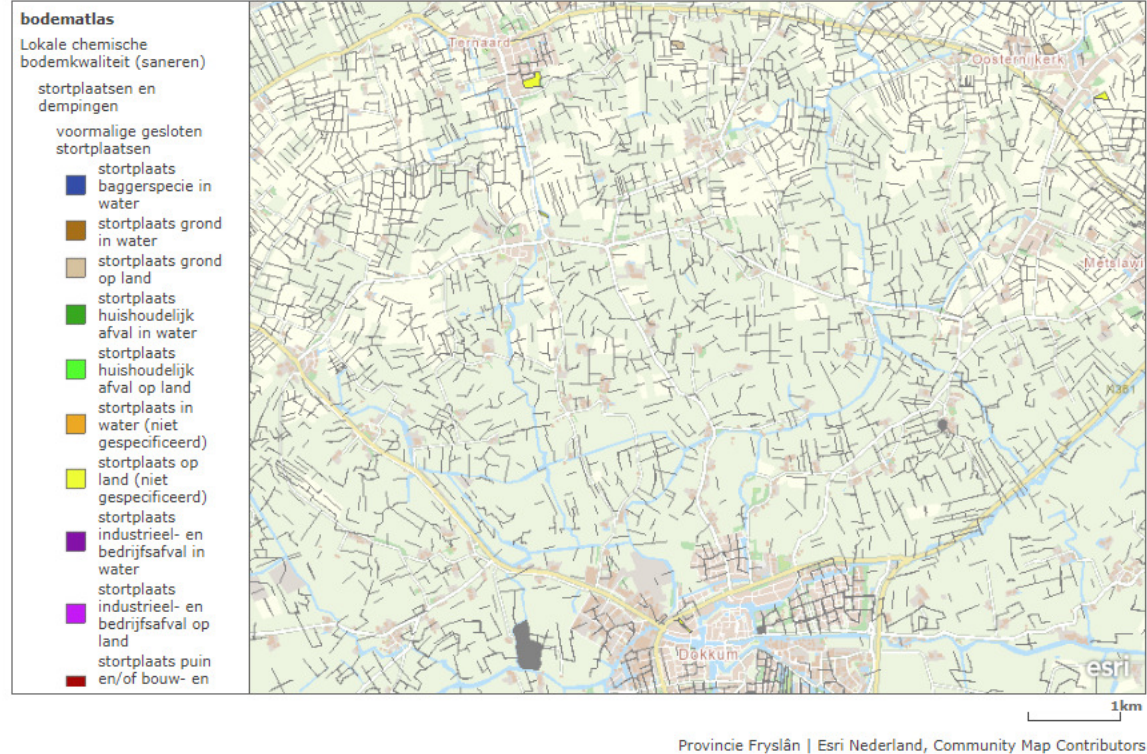
De provincie is bevoegd gezag in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) en draagt de verantwoordelijkheid voor bodemsaneringsoperaties in Noardeast-Fryslân. De gemeente is bevoegd gezag voor niet-ernstige bodemverontreiniging en voor grond- en baggerverzet binnen de gemeente in het kader van Besluit Bodemkwaliteit. Het Besluit bodemkwaliteit bevat regels voor toepassing van grond, baggerspecie en bouwstoffen en stelt kwaliteitseisen aan de uitvoering van bodemwerkzaamheden. Het Besluit bodemkwaliteit heeft tot doel de bodem nu en in de toekomst optimaal te gebruiken en te beschermen. De gemeente Noardeast-Fryslân hanteert een gebiedsspecifiek beleid. Betreffende chemische bodemkwaliteit hanteert de gemeente lokale achtergrondkwaliteit zoals deze is vastgelegd in de bodemkwaliteitkaart.

Bodemverontreiniging kan mogelijk gezondheidsrisico's veroorzaken. De exacte risico's van bodemverontreiniging hangen af van de mate van blootstelling aan de verontreiniging. Voor verontreinigingen die ontstaan zijn na 1 januari 1987 geldt dat de verontreiniging volledig weggenomen of ongedaan gemaakt moet worden. Bij een voorval waardoor er verontreiniging ontstaat moet de veroorzaker de bodem zo snel mogelijk saneren. Bij het achterblijven van (rest-)verontreinigingen na een sanering geldt een nazorgplicht.

De aanwezige spoedlocaties en voormalige stortplaatsen zijn goed in beeld in de gemeente Noardeast-Fryslân en zullen waar nodig gesaneerd worden. Figuur 23, Figuur 24 en Figuur 25 laten voormalige storplaatsen op verschillende locaties in de gemeente zien. Van de meeste locaties (zichtbaar in grijze lijnen

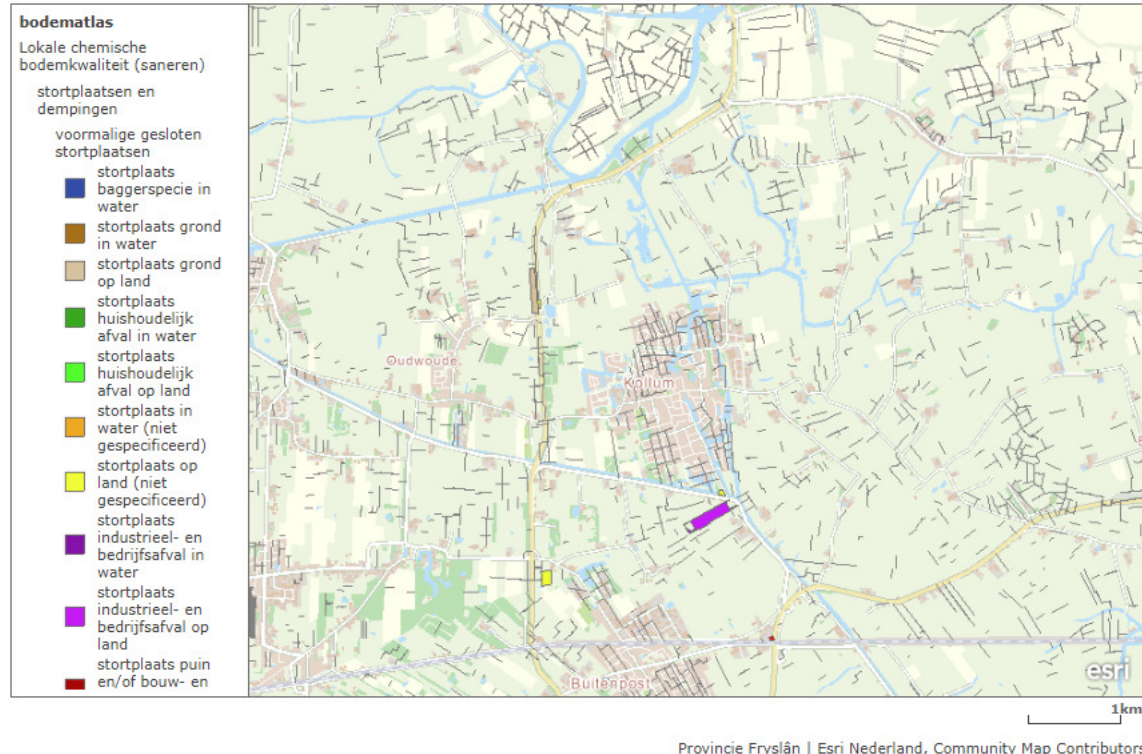
op de kaart) is aard en ernst niet bepaald. Er zijn een aantal voormalige stortplaatsen voor huishoudelijk of industrieel afval. Spoedlocaties komen in de gemeente vrijwel niet meer voor omdat deze zijn verholpen. Ook autonoom worden er geen knelpunten voorzien.

bodematlas



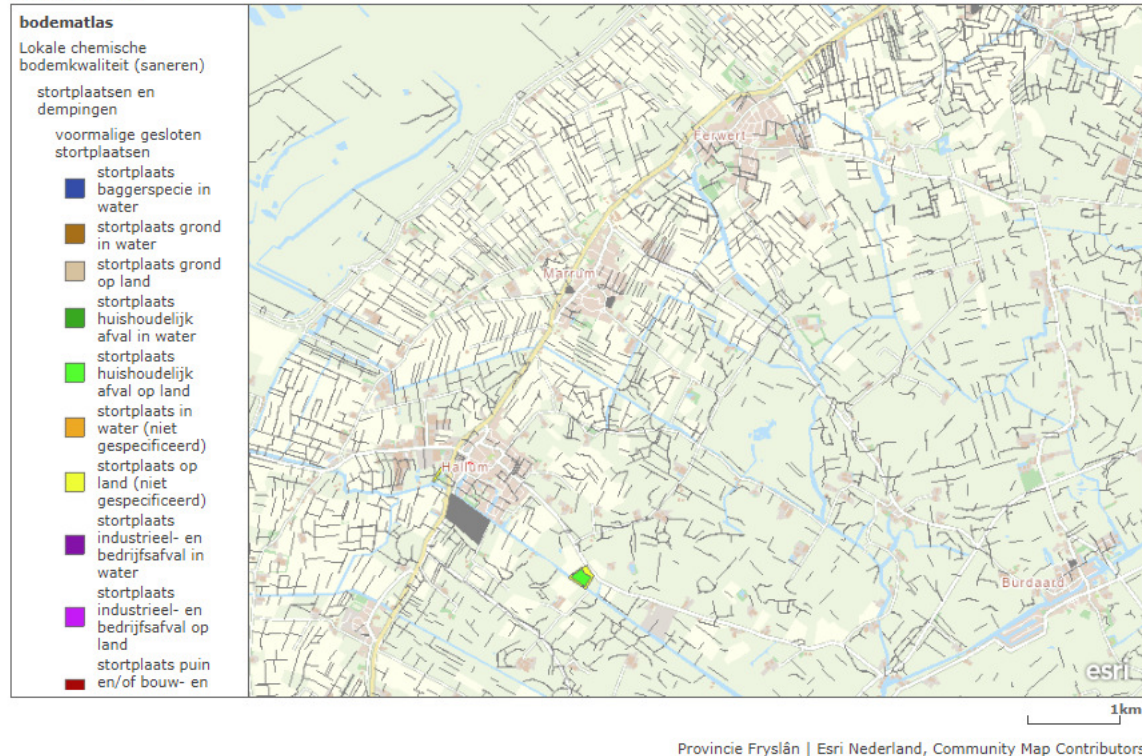
Figuur 23 voormalige stortplaatsen omgeving Dokkum (bron: Bodematlas, Provincie Fryslân)

bodematlas



Figuur 24 voormalige stortplaatsen omgeving Kollum (bron: Bodematlas, Provincie Fryslân)

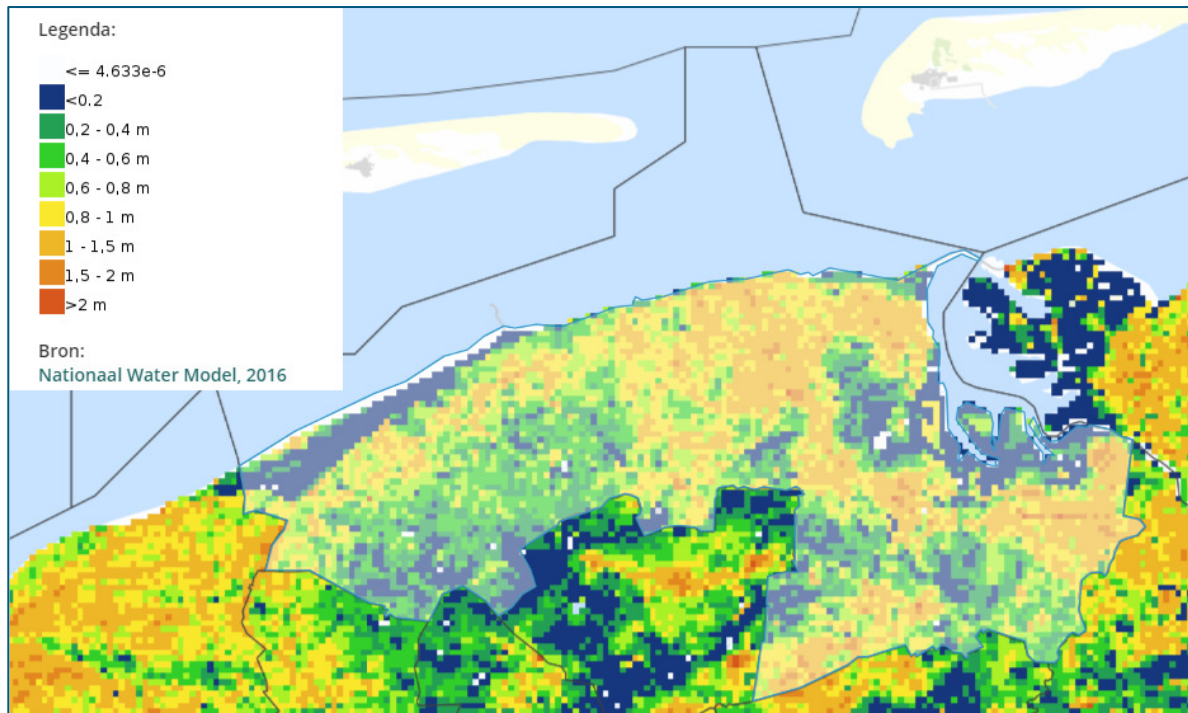
bodematlas



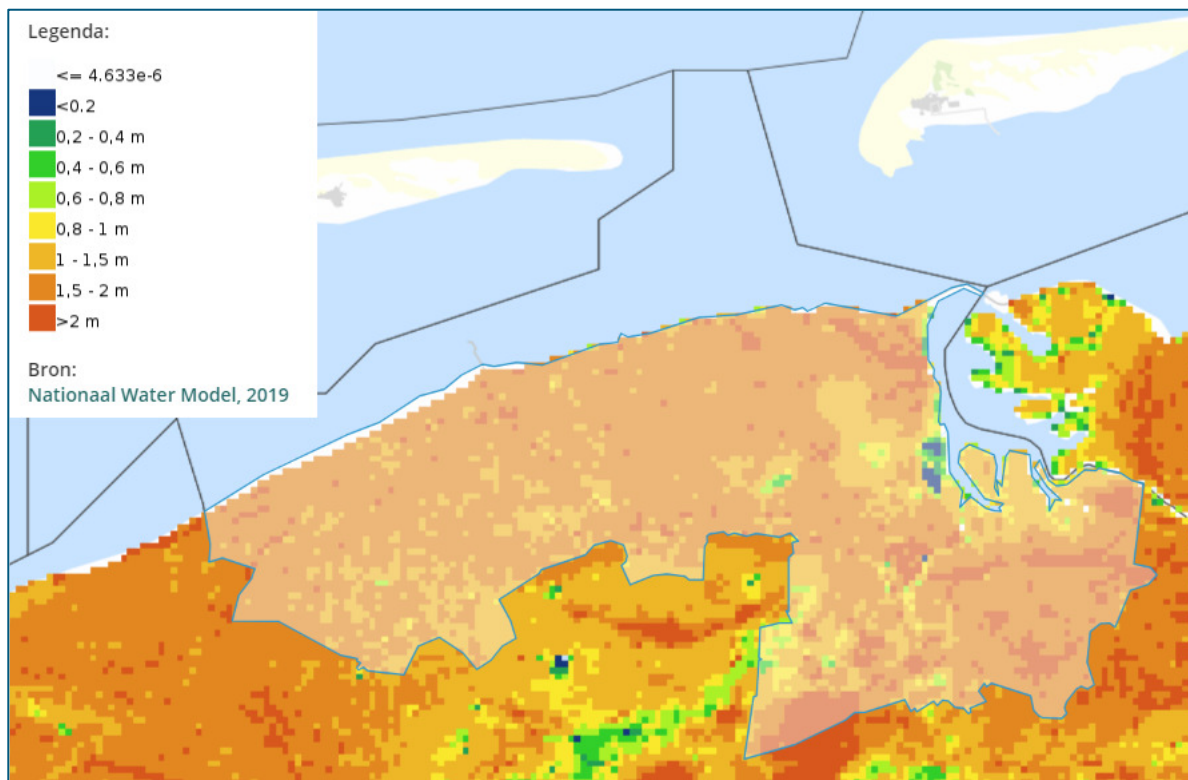
Figuur 25 voormalige stortplaatsen landelijk gebied Hallum, Marrum en Ferwert (bron: Bodematlas, Provincie Fryslân)

Grondwater (droogte)

Het Wetterskip Fryslân houdt de grondwaterstand in het gebied op peil. Figuur 26 en Figuur 27 tonen de gemiddeld hoogste grondwaterbestand (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) in de gemeente. Hierop is te zien dat de binnendijkse kleibodems in diepte variëren tussen de 0,6 en 1 m bij hoge en 1 m en 2 m bij een lage grondwaterstand. Dichter bij het Lauwersmeer, de veengebieden ten zuidwesten en het buitendijkse gebied komen hogere grondwaterstanden voor.

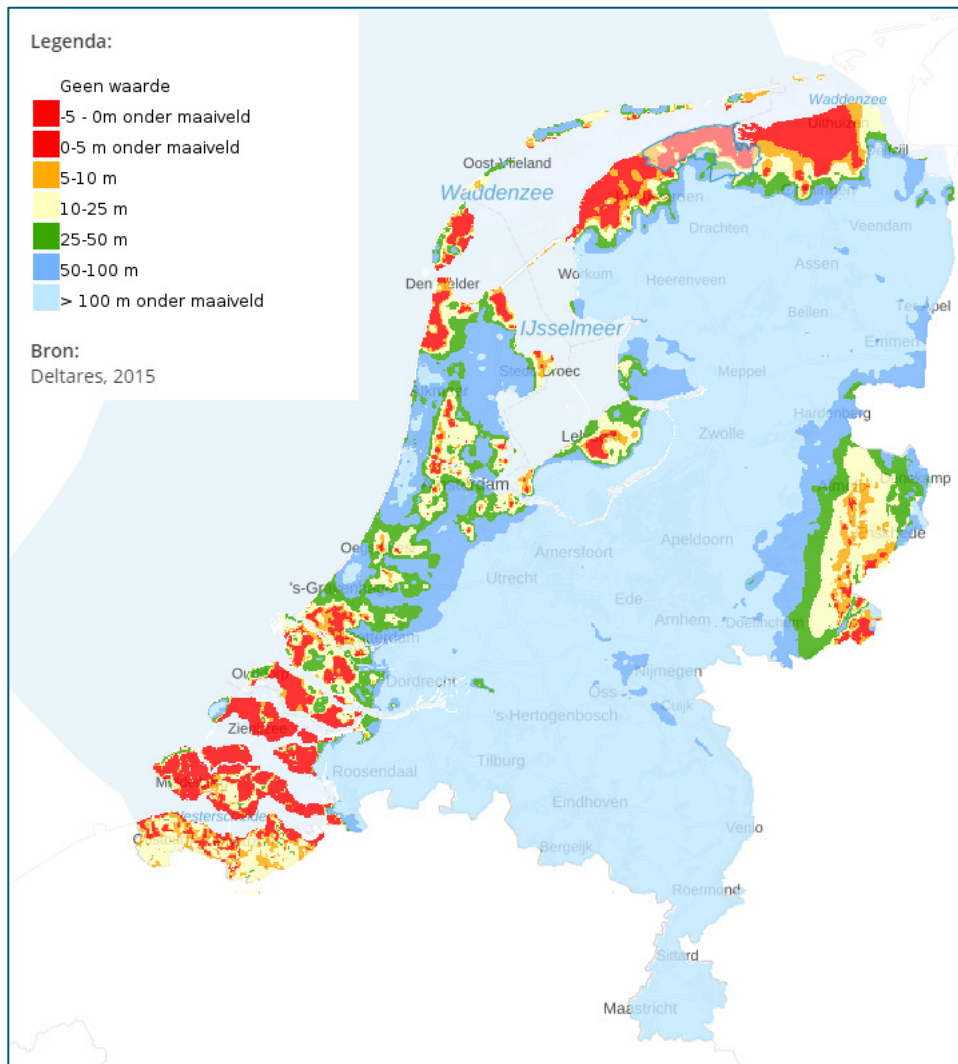


Figuur 26 Gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG), klimaateffectatlas.nl

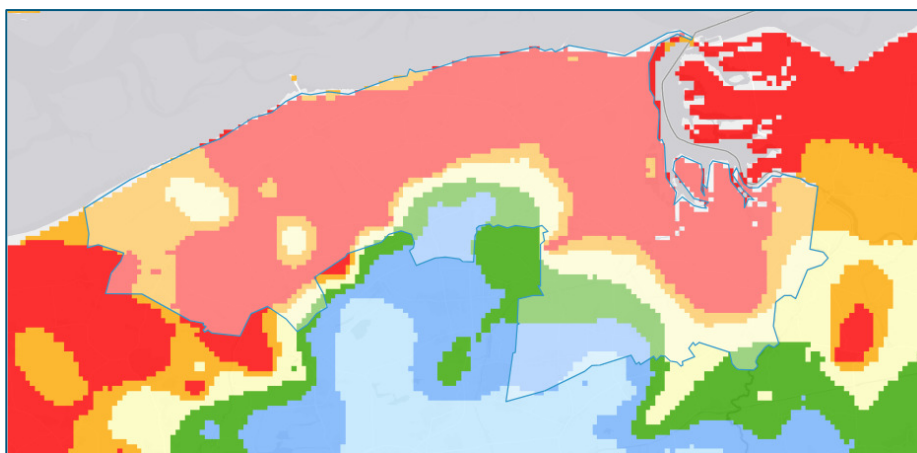


Figuur 27 Gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG), klimaateffectatlas.nl

Het voornaamste probleem ten aanzien van grondwater in de gemeente Noardeast-Fryslân is zoute kwel vanuit de zeebodem. Figuur 28 en Figuur 29 laten zien dat over de gehele gemeente verzilting van het grondwater plaatsvindt.



Figuur 28 verzilting van grondwater in Nederland (bron: atlasnatuurlijkkapitaal.nl)



Figuur 29 verzilting van grondwater in Noardeast-Fryslân (bron: atlasnatuurlijkkapitaal.nl)

Grondwater is de verantwoordelijkheid van de provincie en oppervlaktewater en peilbeheer is de verantwoordelijkheid van het Wetterskip Fryslân. Beide partijen werken samen aan een visierapport

Fryslân klimaatbestendig 2050+ om de verschillende opgaven in water en bodem over de lange termijn aan te pakken. Ook geven zij hierin invulling aan Rijksprogramma 'Water en bodem sturend', die instrueert dat water en bodem een meer sturende rol moeten krijgen bij de inrichting van Nederland. Om verzilting tegen te gaan wordt provinciaal en door het Wetterskip ingezet op verbetering van kwaliteit en tegendruk van zoet grondwater door bijvoorbeeld de zoetwaterlens te vergroten door regenwater vast te houden. Zoals beschreven in het Gemeentelijk Rioleringsplan probeert de gemeente dit tegen te gaan door hemelwater in het bebouwde gebied te infiltreren. Echter is dat lastig door de slechte doorlatendheid van de kleibodem.

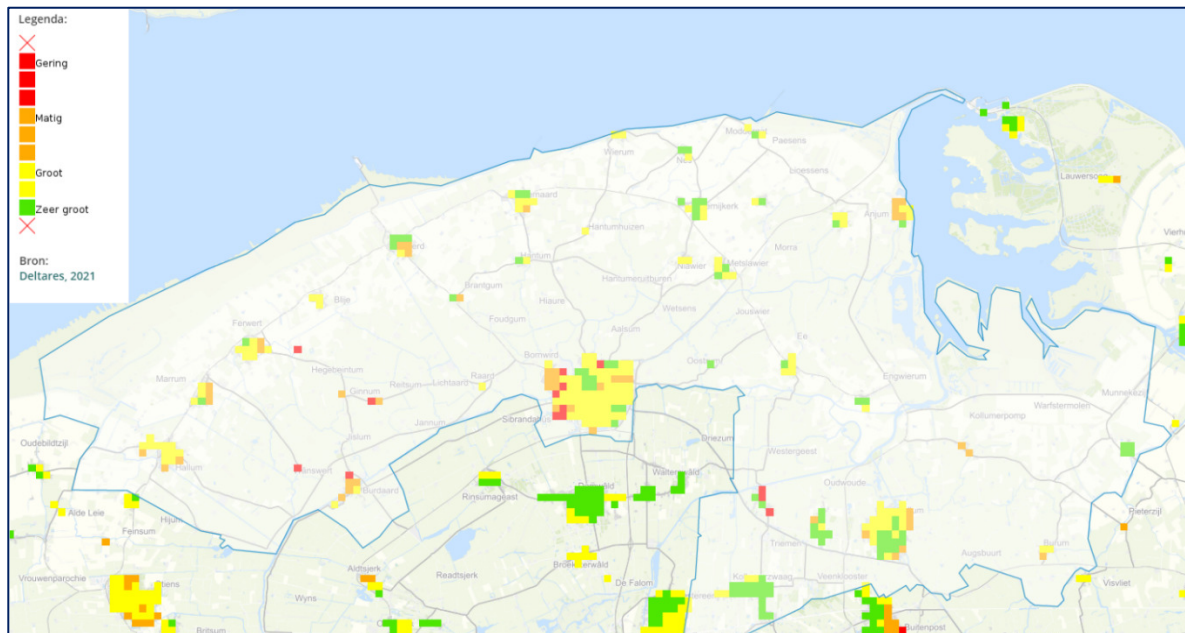
3.7 Klimaat(adaptatie)

In de referentiesituatie van het thema klimaat(adaptatie) zijn de aspecten hemelwateroverlast en hitte beoordeeld. De beoordeling is samengevat in onderstaand kader en nader toegelicht in deze paragraaf.

Kwaliteitsniveau	Klimaat(adaptatie)
●	Er is binnen de aspecten geen sprake van knelpunten
●	Er is binnen één aspect sprake van knelpunten
●	Er is binnen beide aspecten sprake van knelpunten
Huidige situatie	Autonome ontwikkeling
●	●
<u>Conclusie:</u> in de huidige situatie bestaat een knelpunt ten aanzien van het aspect hemelwateroverlast. Autonomoos wordt door het nieuwe gemeentelijke rioolplan voorzien dat dit knelpunt zal verdwijnen, maar wordt ten aanzien van het aspect hitte een extra knelpunt voorzien vanwege klimaatverandering. <i>Hemelwateroverlast</i> In alle dorpen in de gemeente bestaat er een zeer groot risico op wateroverlast bij een extreme bui. In het Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) staat opgenomen dat de grootste wateroverlastlocaties worden opgelost. <i>Hitte</i> Het hitte-eilandeffect vindt vooral plaats in de grotere kernen Dokkum en Kollum. Dit is te wijten aan de nog grote hoeveelheid grijs en lage hoeveelheid groen in deze bebouwde kommen. Deze hitte is niet zodanig dat het leidt tot een knelpunt. Vanwege klimaatverandering, en omdat er nog geen beleid op dit aspect is vastgesteld, wordt in de autonome situatie op dit aspect een knelpunt voorzien.	

Hemelwateroverlast

Hemelwateroverlast wordt gemeten aan de hand van water op straat na een extreme bui. Figuur 30 laat op kaart zien hoe hoog de kans is hierop, volgens de Klimateffectatlas. Hierop is te zien dat de kans zich vooral voordoet in het bebouwd gebied in de dorpen in de gemeente.



Figuur 30 Kans op water op straat, bron: Klimaateffectatlas, Deltares 2021

De insteek van het gemeentelijk rioleringsplan is om knelpunten in riolering en waterafvoer aan te pakken bij rioolvervangingen, herstructureringen van wegen of wijken (gemeentelijk rioleringsplan, Anteagroup 2021). Dit plan houdt daarnaast reeds rekening met de hevige buien die als gevolg van klimaatverandering steeds meer zullen voorkomen. Autonomoos wordt dus een vermindering van knelpunten voorzien op dit vlak.

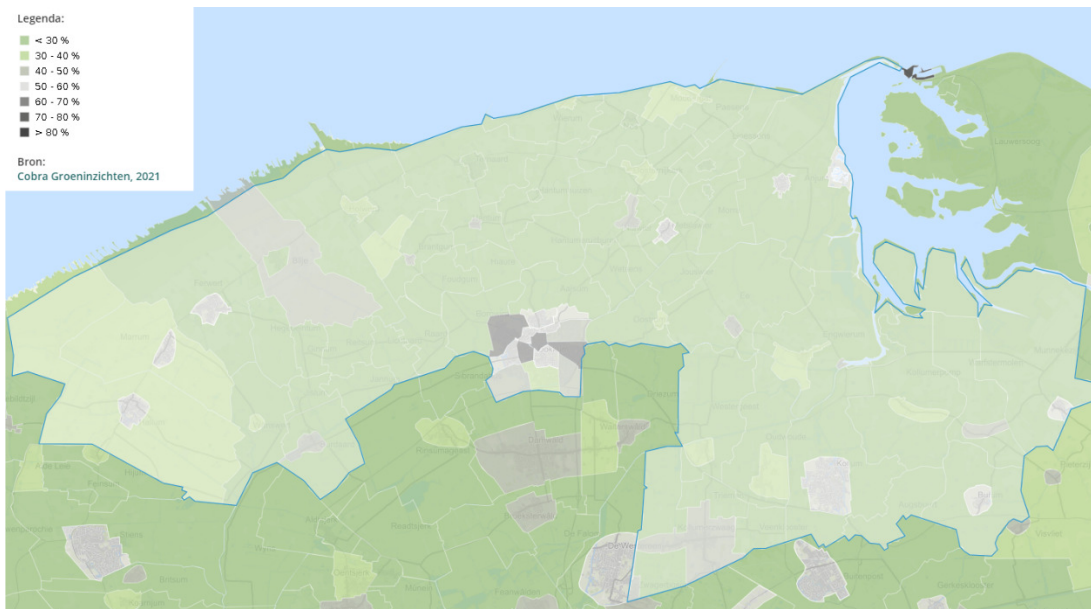
Hitte

Knelpunten met betrekking tot hitte worden gemeten aan de hand van de score van het Stedelijk Hiteilandeffect. Figuur 31 laat zien dat in Dokkum en Kollum een klein risico is op verhoging van temperatuur door stedelijke inrichting, maar niet in een mate die leidt tot knelpunten.

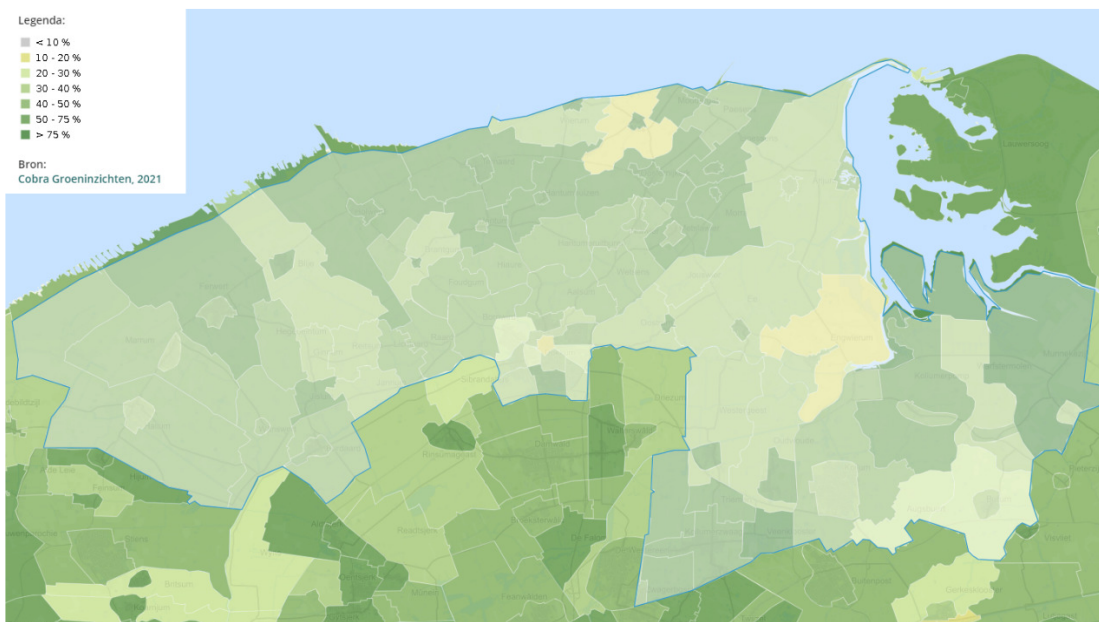


Figuur 31 Klimaateffectatlas

De (weliswaar kleine) verhoging in temperatuur is te wijten aan de hoeveelheid grijs in deze bebouwde kommen (Figuur 32) en relatief lagere hoeveelheid groen per buurt (Figuur 33).



Figuur 32 Hoeveelheid grijs per wijk (bron: Klimateffectatlas, Cobra Groeninziichten 2021)



Figuur 33 Hoeveelheid groen per wijk (bron: Klimateffectatlas, Cobra Groeninziichten, 2021)

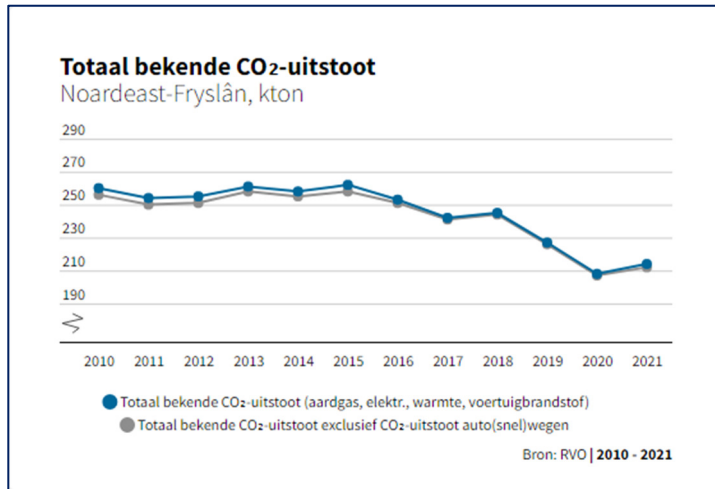
3.8 Energietransitie

In de referentiesituatie van het thema energietransitie zijn de aspecten CO₂-uitstoot en duurzame energieopwekking beoordeeld. De beoordeling is samengevat in onderstaand kader en nader toegelicht in deze paragraaf.

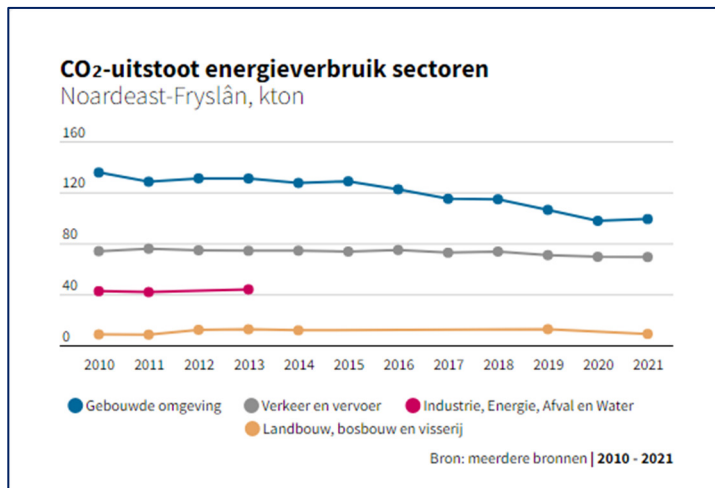
Kwaliteitsniveau	Energietransitie	
●	Er is binnen de aspecten geen sprake van knelpunten	
●	Er is binnen één aspect sprake van knelpunten	
●	Er is binnen beide aspecten sprake van knelpunten	
Huidige situatie		Autonome ontwikkeling
●		●
<u>Conclusie:</u> in de huidige situatie bestaat een knelpunt ten aanzien van het aspect duurzame elektriciteitsopwekking. Autonoom verdwijnt dit knelpunt. <i>CO₂-uitstoot</i> CO₂-uitstoot in de gemeente laat een dalende trend zien, en bij uitvoer van de Transitievisie Warmte zal deze meer gaan dalen. <i>Duurzame energieopwekking</i> Opwek van hernieuwbare elektriciteit is de laatste jaren aan het toenemen. Toch komt het nog niet in de buurt van de gemeentelijke ambitie van 70% hernieuwbare opwek in 2030. Dit is een knelpunt, maar omdat er inmiddels een zonnepark in Dokkum is gerealiseerd en er meer projecten in de pijplijn zitten zal dit knelpunt verdwijnen.		

CO₂-uitstoot

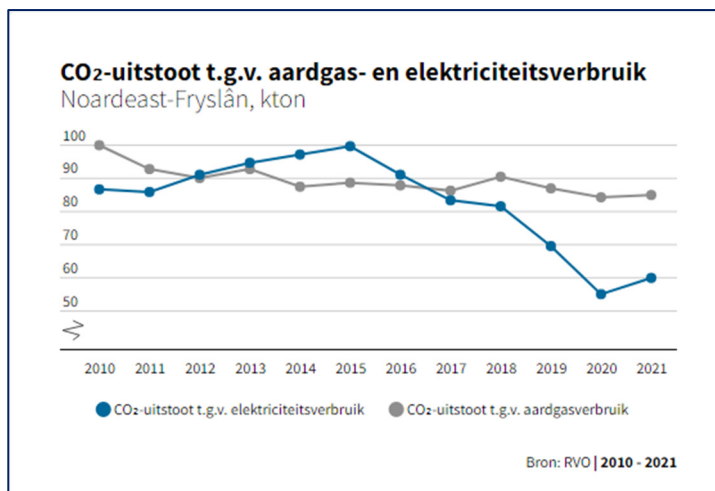
De Klimaatmonitor toont de uitstoot van CO₂ in de gemeente Noardeast-Fryslân. Onderstaande grafieken geven de CO₂-uitstoot weer van het energieverbruik in Noardeast-Fryslân, uitgesplitst in sectoren en bedrijfstakken. In Figuur 34 en Figuur 35 is te zien dat de totaal bekende CO₂-uitstoot aan het afnemen is, maar van 2020 tot 2021 weer een kleine toename laat zien.



Figuur 34 Totaal bekende CO₂-uitstoot in Noardeast-Fryslân per jaar, Klimaatmonitor 2023



Figuur 35 CO₂-uitstoot energieverbruik sectoren in Noardeast-Fryslân per jaar, Klimaatmonitor, 2023

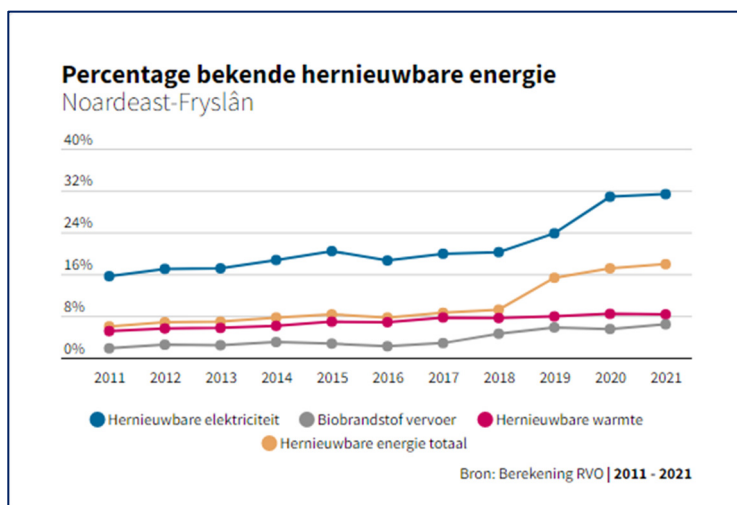


Figuur 36 CO₂-uitstoot t.g.v. aardgas- en elektriciteitsverbruik in Noardeast-Fryslân per jaar, Klimaatmonitor 2023

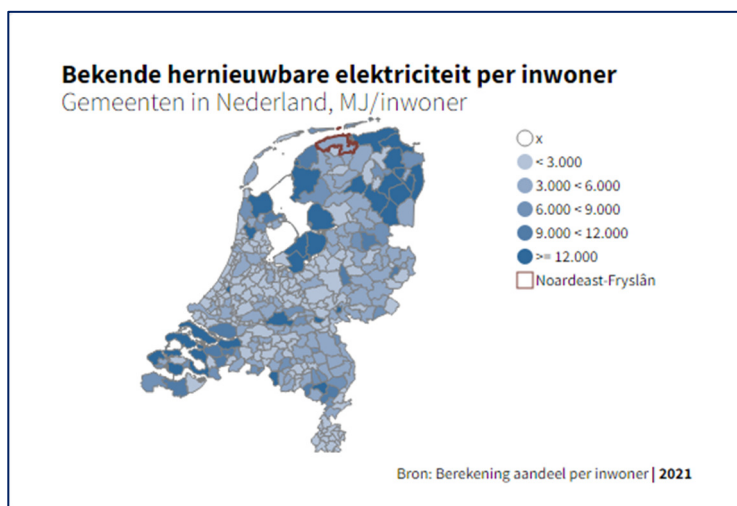
De uitstoot in de gemeente wordt veroorzaakt door de gebouwde omgeving, mobiliteit, industrie, landbouw en ander landgebruik. De gemeente heeft een regierol voor het aardgasvrij maken van gebouwde omgeving. De gemeente heeft eind 2021 een Transitievisie Warmte vastgesteld en is nu bezig met het aardgasvrij maken van twee wijken.

Duurzame energieopwekking

In de gemeente wordt in toenemende mate hernieuwbare energie opgewekt. Een indicator hiervan is de opwek van elektriciteit. Windenergie en zonne-energie zijn belangrijke componenten voor het behalen van de doelen uit de Klimaatwet. Op gemeenteground staan geen grootschalige windprojecten en enkele zonneparken.



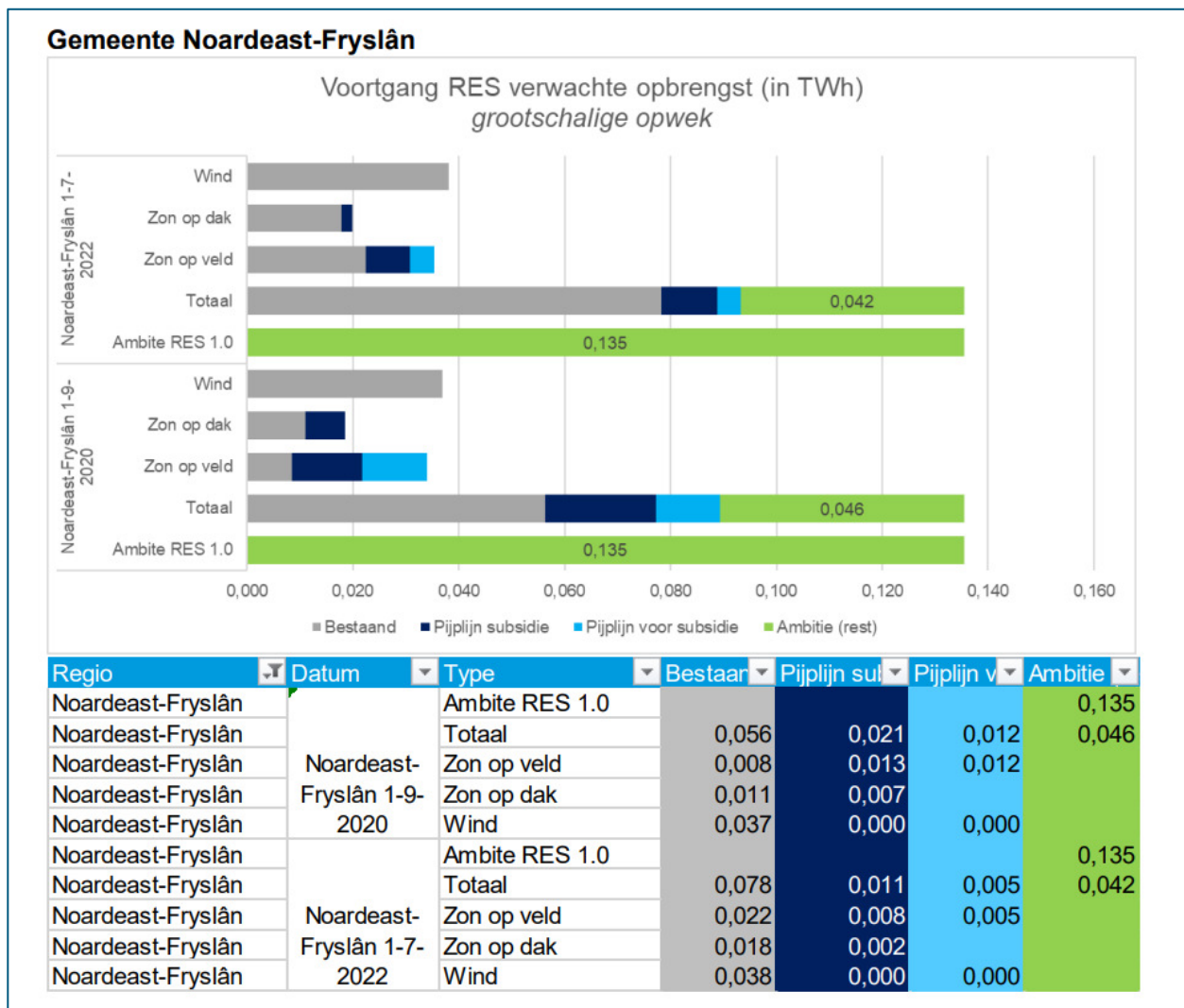
Figuur 37 Percentage bekende hernieuwbare energie in Noardeast-Fryslân per jaar, Klimaatmonitor 2023



Figuur 38 Bekende hernieuwbare elektriciteit per inwoner in Nederland met gemeente Noardeast-Fryslân rood omlijnd

Ambities van de gemeente op het gebied van hernieuwbare energie staan vastgelegd in de Regionale Energiestrategie (RES). Noardeast-Fryslân wil in 2030, 70% van de elektriciteitsvraag duurzaam opwekken. Volgens Figuur 37 is dat in 2021 32%, dus om de doelen te halen moet er flink wat hernieuwbare opwek worden toegevoegd. Echter zijn de cijfers van 2021 inmiddels achterhaald; Figuur 39 laat zien welke grootschalige opwekprojecten in Noardeast-Fryslân gerealiseerd zijn en in de pijplijn zitten,

gebaseerd op een inventarisatie in augustus/september. Als de plannen in de pijplijn worden ontwikkeld dan wordt de ambitie van 70% duurzame opwek gehaald.



Figuur 39 Stand van zaken opwek gemeente Noardeast-Fryslân, 2022

3.9 Gezondheid

In de referentiesituatie van het thema gezondheid zijn de aspecten luchtkwaliteit, geluidhinder en gezonde leefomgeving beoordeeld. De beoordeling is samengevat in onderstaand kader en nader toegelicht in deze paragraaf.

Kwaliteitsniveau	Gezondheid
●	Er is binnen de aspecten geen sprake van knelpunten
●	Er is binnen één aspect sprake van knelpunten
●	Er is binnen beide aspecten sprake van knelpunten

Huidige situatie	Autonome ontwikkeling
	
<u>Conclusie:</u> in de huidige situatie bestaan geen knelpunten ten aanzien van de aspecten luchtkwaliteit, geluidhinder en gezonde leefomgeving. Autonoom komt hier geen verandering in. <i>Luchtkwaliteit</i> De Stikstofdioxideconcentratie (NO₂) voldoet in de gemeente Noardeast-Fryslân aan de wettelijke grenswaarden en de WHO-advieswaarden. De fijnstofconcentraties (PM₁₀ en PM_{2,5}) vallen overal ook binnen de wettelijke grenswaarden. Autonoom ontwikkelingen vormen (nog) geen bedreiging, maar uitbreiding van het autowegennet kan een risico vormen. <i>Geluidhinder</i> Ten aanzien van het aspect geluidhinder wordt zowel in de huidige situatie als in de autonome ontwikkeling geen knelpunt voorzien. <i>Gezonde leefomgeving</i> De woonkernen in de gemeente Noardeast-Fryslân scoren bovengemiddeld op de indicator beweegvriendelijke omgeving.	

Luchtkwaliteit

De afgelopen decennia is de lucht in Nederland een stuk schoner geworden en deze voldoet nu vrijwel overal aan de Europese normen. Desalniettemin veroorzaakt luchtverontreiniging nog steeds aanzienlijke gezondheidsschade. Fijnstof in de lucht leidt in Nederland tot een levensduurverkorting van naar schatting twaalf maanden. Volgens de Gezondheidsraad leiden concentraties fijnstof, stikstofdioxide en ozon in de lucht naar schatting tot 12.000 vroegtijdige sterfgevallen per jaar [Gezondheidsraad, 2018].

Fijnstof en stikstofdioxide in de lucht worden veelal veroorzaakt door industrie, verkeer en landbouw. In het geval van stikstofdioxide komt dit door verbranding van fossiele brandstoffen en gebruik en productie van stikstofhoudende meststoffen in landbouw. In het geval van fijnstof kan het gaan om allerlei kleine deeltjes en deeltjesvormige verontreinigende stoffen, zoals verbrandingsuitstoot, industriële emissies, de slijtage van materialen, bodemstof, pollen en micro-organismen. In Nederland gelden normen voor de concentratie van stoffen in de lucht, hierbij zijn fijnstof (PM₁₀ en PM_{2,5}) en stikstofdioxide (NO₂) de belangrijkste stoffen in de luchtkwaliteitsregelgeving. Deze normen zijn de wettelijke grenswaarden. Naast deze wettelijke grenswaarden zijn er ook advieswaarden opgesteld door de World Health Organization (WHO). Deze WHO-advieswaarden zijn ambitieuzer dan de wettelijke grenswaarden. De WHO-advieswaarden en wettelijke grenswaarden zijn te zien in Tabel 3.

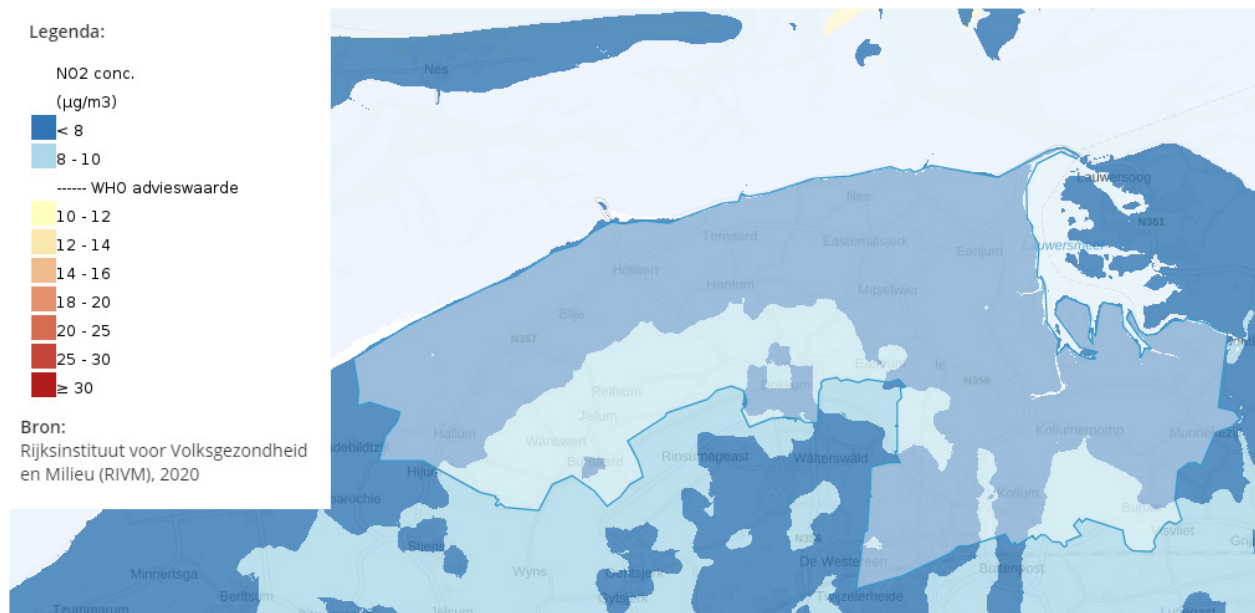
Tabel 3: Wettelijke grenswaarde en WHO-advieswaarden voor luchtkwaliteit in Nederland (RIVM, 2019)

Stof	Soort norm	Wettelijke grenswaarden	WHO-advieswaarden
NO ₂	Jaargemiddelde	40 µg/m ³ (sinds 2015)	10 µg/m ³
PM ₁₀	Jaargemiddelde	40 µg/m ³	15 µg/m ³
PM _{2,5}	Jaargemiddelde	25 µg/m ³ (sinds 2015)	5 µg/m ³

Stikstofdioxide (NO₂)

Naast fijnstof is stikstofdioxide van invloed op de volksgezondheid. In Figuur 40 is de stikstofdioxide concentratie (NO₂) in de gemeente Noardeast-Fryslân weergegeven in 2020. Overal in de gemeente

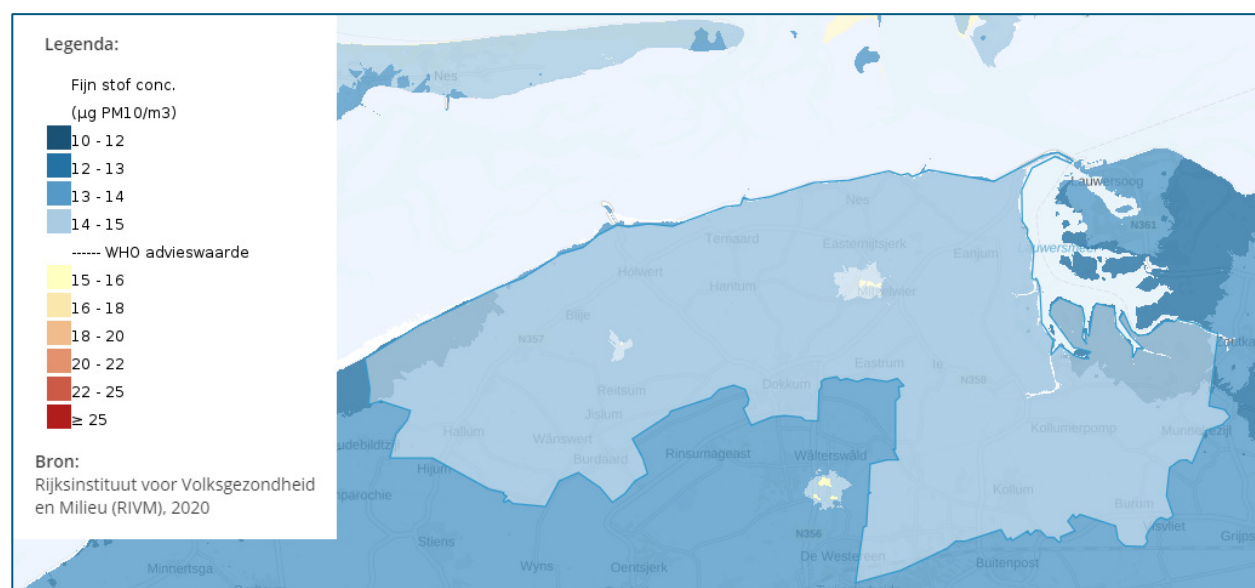
Noardeast-Fryslân wordt voldaan aan de gestelde grenswaarde en WHO-advieswaarde van 10 microgram per m³.



Figuur 40: Jaargemiddelde stikstofdioxide concentratie (NO₂) in de gemeente Noardeast-Fryslân in 2020 (Atlas van de leefomgeving, 2023)

Fijnstof (PM₁₀)

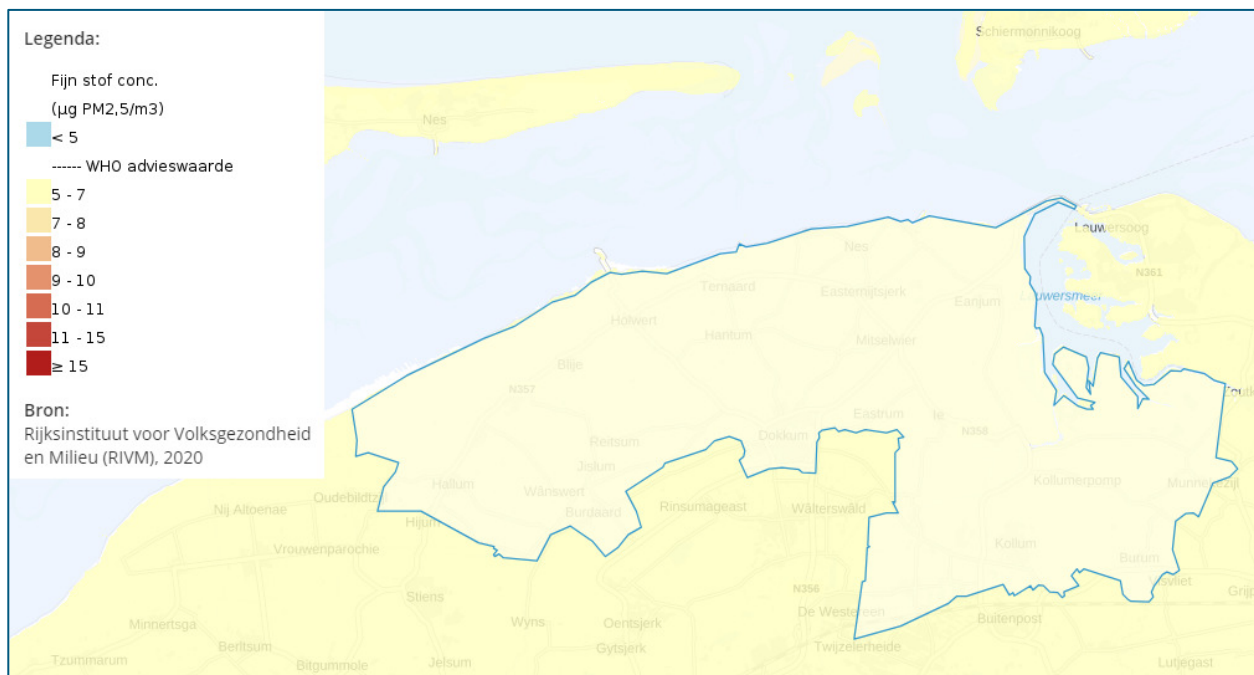
Figuur 41 geeft de concentratie fijnstof (PM₁₀) in 2020 in de gemeente Noardeast-Fryslân weer. Op twee kleine uitzonderingen na voldoet de concentratie in de gehele gemeente aan de WHO-advieswaarden. De twee hoogste concentraties fijnstof bevinden zich in het landelijke gebied. De concentratie PM₁₀ is op deze locatie 15-16 microgram per m³, daarmee wordt op deze locatie de WHO-advieswaarde net niet behaald.



Figuur 41 Jaargemiddelde fijnstof concentratie (PM₁₀) in de gemeente Noardeast-Fryslân in 2020 (bron: Atlas van de leefomgeving, 2021)

Fijnstof ($PM_{2.5}$)

Figuur 42 geeft de concentratie fijnstof ($PM_{2.5}$) in 2020 weer. De jaargemiddelde concentratie fijnstof ($PM_{2.5}$) voldoet nergens aan de WHO-advieswaarde van 10 microgram per m^3 , maar voldoet wel aan de gestelde grenswaarde van 20 microgram per m^3 .

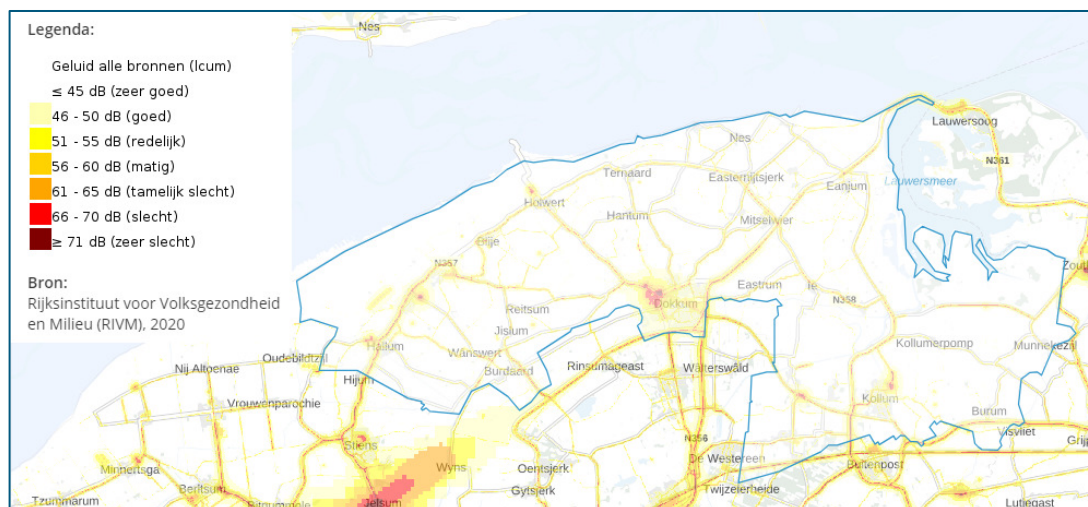


Figuur 42 Jaargemiddelde fijnstof concentratie ($PM_{2.5}$) in de gemeente Noardeast-Fryslân in 2019 (bron: Atlas van de leefomgeving, 2021)

Geluidhinder

Geluiden in de omgeving kunnen een grote bijdrage leveren aan de beleving van de leefomgeving. Te veel geluid is vaak onwenselijk of zelfs schadelijk. Gezondheidseffecten als slaapverstoring, gehoorschade, risico op hart- en vaatziekten of verminderd prestatievermogen en leerproblemen bij kinderen. Geluidhinder is gedefinieerd als het vaak of soms last hebben van geluid van wegverkeer, railverkeer, vliegtuigen, burens, industrie, bedrijvigheid, laden/lossen en spelende kinderen.

In Figuur 43 is de cumulatieve geluidsbelasting te zien. Dit zijn is de geluidsbelasting van rijkswegen, gemeentelijke en provinciale wegen, railverkeer, luchtvaart, industrie en windturbines samen. Hierop is te zien dat geluidsoverlast in de gemeente Noardeast-Fryslân vooral plaatsvindt rond wegen en bedrijvigheid bij dorpen. Opvallend is dat het in grote delen van de gemeente stil is. Het wadden- en lauwersmeergebied van in het stiltegebied dat in de provinciale milieuverordening is vastgelegd. Hierbinnen gelden beperkingen voor lawaai.



Figuur 43 Geluidsoverlast in de gemeente Noardeast-Fryslân (bron: Atlas voor de Leefomgeving, RIVM, 2020)

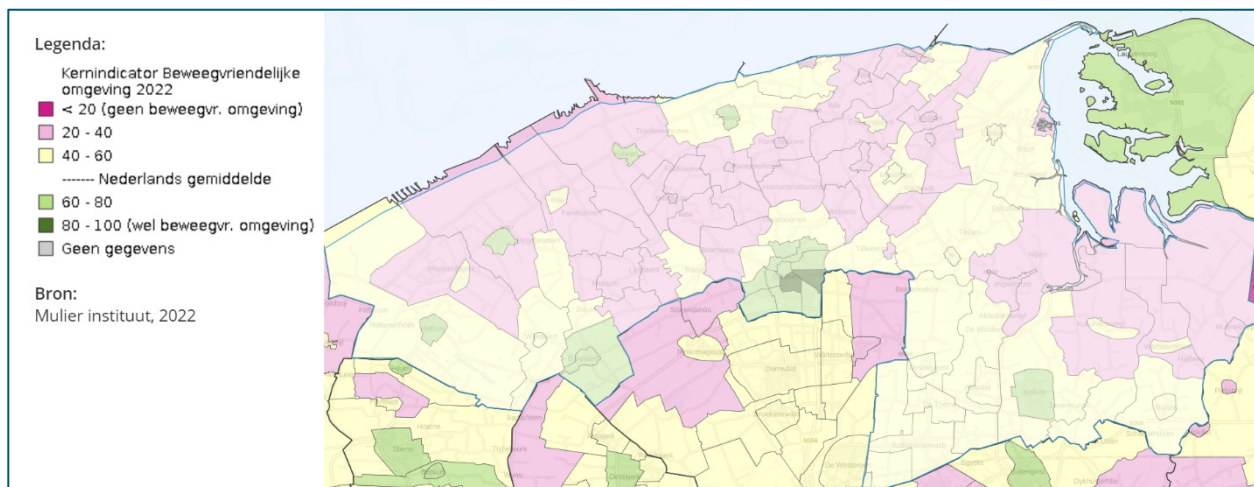
Gezonde leefomgeving

“Een beweegvriendelijke omgeving faciliteert, stimuleert en daagt uit om te bewegen en te sporten. Denk hierbij aan voldoende wandel- en fietspaden, speeltuinen, parken en bos. Het beweegvriendelijk inrichten van de openbare ruimte is primair een lokale verantwoordelijkheid.” [Sociaal Cultureel Planbureau, 2018a]. Het RIVM heeft een kernindicator beweegvriendelijke omgeving ontwikkeld. De beweegvriendelijke omgeving is één van de 20 kernindicatoren voor het landelijk monitoren van sport en bewegen. Het laat voor alle gemeenten in Nederland zien hoe de publieke ruimte in de fysieke woonomgeving scoort op de mogelijkheid voor mensen om te bewegen en te sporten. De kernindicator wordt door het RIVM (RIVM, 2022) bepaald door vier deelindicatoren met een eigen databron:

1. **Sportaccommodaties**
Diversiteit en nabijheid voetbalvelden, hockeyvelden, tennisbanen, sporthallen, fitnessvoorzieningen en zwembaden
2. **Sport- en speelplekken**
Nabijheid sport- en speelplekken in de openbare ruimte
3. **Recreatief groen- en blauw**
Nabijheid van oppervlakten parken, water geschikt voor recreatief gebruik
4. **Nabijheid van voorzieningen**
Gemiddelde afstand tot voorzieningen van algemeen dagelijks gebruik, zoals supermarkten en scholen

Per gemeente wordt de absolute score (gebaseerd op objectieve registraties) op de onderliggende elementen omgerekend naar een score tussen de 0 en 100. De score wordt per deelindicator berekend door de score op alle onderliggende elementen te middelen. Het gemiddelde van de scores op de vier deelindicatoren is uiteindelijk de waarde voor de kernindicator.

Figuur 44 laat zien hoe de gemeente Noardeast-Fryslân scoort op een schaal van 0 tot 100, volgens de Kernindicator Beweegvriendelijke omgeving in 2022. Over het algemeen scoren stedelijke gemeenten hoger, vanwege de nabijheid van voorzieningen, de aanwezigheid van sport- en speelplekken en de aanwezigheid van sportaccommodaties. Niet-stedelijke gemeenten scoren hoger op de aanwezigheid van recreatief groen en blauw. Op de kaart is zichtbaar dat de woonkernen in Noardeast-Fryslân boven het Nederlandse gemiddelde scoren.



Figuur 44 Kernindicator beweegvriendelijke omgeving (bron: Mulier instituut, 2022)

3.10 Veiligheid

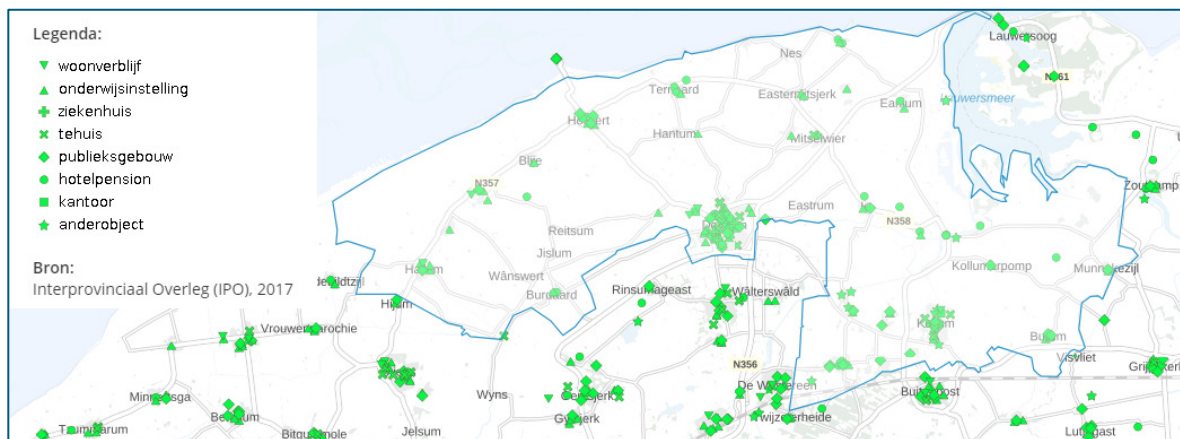
In de referentiesituatie van het thema veiligheid zijn de aspecten externe veiligheid en verkeersveiligheid beoordeeld. De beoordeling is samengevat in onderstaand kader en nader toegelicht in deze paragraaf.

Kwaliteitsniveau	Veiligheid	
●	Er is binnen de aspecten geen sprake van knelpunten	
●	Er is binnen één aspect sprake van knelpunten	
●	Er is binnen beide aspecten sprake van knelpunten	
Huidige situatie		Autonome ontwikkeling
●		●
<u>Conclusie:</u> Er zijn geen knelpunten ten aanzien van het thema veiligheid, en ook autonoom worden er geen extra knelpunten voorzien. <i>Externe veiligheid</i> De externe veiligheid in de gemeente Noardeast-Fryslân levert geen knelpunten op en wordt autonoom gewaarborgd door Veiligheidsregio Fryslân. De ontwikkelingen op bedrijventerrein Betterwird vormen een potentieel toekomstig risico. <i>Verkeersveiligheid</i> Ondanks het feit dat het gevoel van verkeersveiligheid van inwoners net een onvoldoende krijgt, leveren de cijfers van verkeersongevallen geen knelpunten op, op dit aspect. Autonoom dient er rekening te worden gehouden met een groei van ongevallen bij een groei van het wegennet en daarmee verkeer.		

Externe veiligheid

Het aspect externe veiligheid wordt beoordeeld aan de hand van het aantal kwetsbare objecten binnen de plaatsgebonden risicocontour. Figuur 45 laat zien dat het voor de gemeente Noardeast-Fryslân vooral dorpskernen en wegen zijn waar deze kwetsbare objecten zich verzamelen. Het is niet gebruikelijk dat plannen uit een Omgevingsvisie een bedreiging vormen voor deze kwetsbare objecten. Toch is het in het

kader van veiligheid belangrijk om dit aspect in ogenschouw te nemen bij het maken van plannen in het gebied.



Figuur 45 kwetsbare objecten in gemeente Noardeast-Fryslân (bron: Atlas voor de Leefomgeving, IPO, 2017)

Figuur 46 geeft de milieubelastende activiteiten in de gemeente weer. Voor de gemeente Noardeast-Fryslân geldt dat dit er relatief weinig zijn in vergelijking met de rest van Nederland. Het betreft een aantal buisleidingen, gas- en brandstoftanken, hier en daar een mestvergisting en tot slot windturbines. Op het vlak van omgevingsveiligheid zijn er geen spraakmakende risicobronnen.

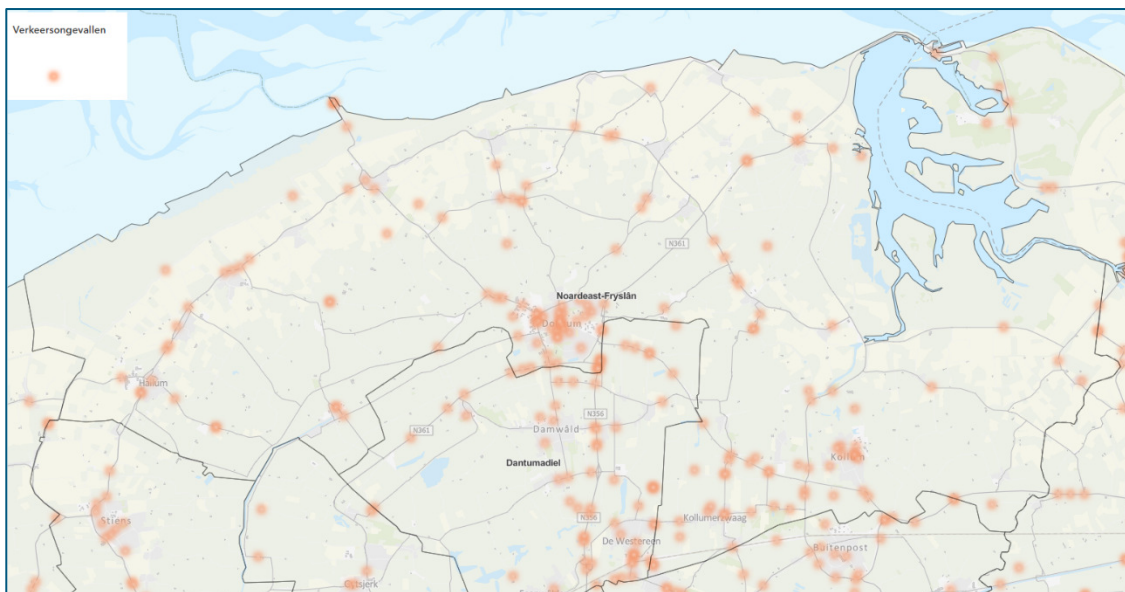


Figuur 46 veiligheidsinformatie milieubelastende activiteiten in gemeente Noardeast-Fryslân (Ministerie IenW Register Externe Veiligheid, 2023)

Autonoom vormen de uitbreiding van bedrijventerrein Betterwird in Dokkum een potentieel toekomstig risico, omdat dit terrein een relatief hoge milieucategorie heeft.

Verkeersveiligheid

Een belangrijk onderdeel van een veilige leefomgeving is de verkeersveiligheid. Op Figuur 47 zijn de geregistreerde verkeersongevallen in kaart gebracht voor de gemeente Noardeast-Fryslân. Ook dit aspect geeft geen schokkend beeld in vergelijking met de rest van Nederland. Toch ontvangt de gemeentelijke verkeersveiligheid in het eerdergenoemde mobiliteitsonderzoek van de inwoners een onvoldoende: een 5.4 van de 10.



Figuur 47 Geregistreerde verkeersongevallen in gemeente Noardeast-Fryslân (bron: bestand geRegistreerde ongevallen in Nederland, 2023)

Autonome ontwikkelingen

Autonoom geldt de regel: hoe meer activiteit, hoe meer veiligheidsrisico's. Voor dit thema is het vaak raadzaam en meestal verplicht om per plan een veiligheidsanalyse uit te voeren. De Veiligheidsregio Fryslân is verantwoordelijk voor de risicobeheersing (veiligheid en gezondheid). De veiligheidsregio coördineert de voorbereiding op rampen en crises door alle relevante partners te verbinden. Het doel is om vroegtijdig te adviseren over fysieke veiligheids- en gezondheidsaspecten om zo de kans op incidenten en (volg)schade te verminderen. Ook bevordert dit optimalisatie van zelfredzaamheid en hulpverlening.

4 Conclusie

Uit de hierboven beschreven referentiesituatie blijkt dat bij een aantal thema's knelpunten zullen ontstaan bij autonome ontwikkeling. In de onderstaande tabel zijn de thema's opgenomen waar 1 of meer knelpunten zijn te verwachten.

In een werksessie op 26 september 2023 hebben we met een groep beleidsmedewerkers getoetst of de knelpunten met de maatregelen die beschreven zijn in de Omgevingsvisie worden opgelost of verbeterd. Op een aantal punten is de Omgevingsvisie hierop aangescherpt.

Open

In de onderstaande tabel zijn de conclusies weergegeven.

	Knelpunt	Toets met Omgevingsvisie (Ov)	Knelpunt opgelost?
1	Afstand tot voorzieningen		
	De afstand tot bijna alle type voorzieningen is groter dan het nationale gemiddelde. Inwoners hechten de meeste waarde aan supermarkt, openbaar vervoer, basisschool en huisarts. Autonomo zal zich een knelpunt ontwikkelen doordat vergrijzing meer druk zet op de voorzieningenbehoefte (zorgvraag) en de toegankelijkheid en nabijheid van voorzieningen.	In de Ov is opgenomen dat we ernaar streven om voor de doelgroep ouderen, te bouwen daar waar de voorzieningen zijn. Andere doelgroepen weten dat de afstand tot voorzieningen relatief groot is. Dmv clustering bijvoorbeeld proberen we het voorzieningenniveau zo hoog mogelijk te houden.	Ja, voor zover binnen onze mogelijkheden ligt.
2	Openbaar Vervoer (OV)		
	De mogelijkheden voor openbaar vervoer in de gemeente zijn summier. Er zijn geen treinstations in de gemeente, dus het OV bestaat uit busvervoer in de vorm van een basisnetwerk, aangevuld met 'de Opstapper'. Inwoners vinden de kwaliteit van het OV onvoldoende.	OV is een provinciale aangelegenheid. Als gemeente gaan we er niet over. We vragen er wel aandacht voor. In het Mobiliteitsprogramma wordt aangegeven dat we ons inzetten voor het instandhouden van het openbaar vervoer door vervoerswijzen te combineren en slimmer organiseren met digitale hulpmiddelen (verknopen netwerken)	Knelpunt is niet zomaar op te lossen (buiten onze invloedssfeer). Wat we kunnen, doen we. Daarmee staat er in de Ov voldoende.
3	Economie		
	Arbeidsparticipatie is in de gemeente Noardeast-Fryslân 70,4%, gelijk aan het landelijk gemiddelde. Autonome ontwikkelingen als vergrijzing en een groeiende vraag naar arbeid zullen resulteren in een knelpunt.	Vergrijzing is een autonoom proces. Daardoor ligt het niet binnen de invloedssfeer van de gemeente om het knelpunt op te lossen. Binnen de marge die mogelijk is, zet de gemeente zich in om er iets aan te doen. We willen een hogere productiviteit bereiken via de versnellingsagenda door: een betere aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt (opleiding verhogen/scholing personeel) Meer automatisering/digitalisering bij ondernemers, zodat minder personeel nodig is. Vooral bij industrie/bouw.	Een stukje tekst bij 6.3 toevoegen en benoemen wat de gemeente doet om dit knelpunt op te lossen. Daarmee is het knelpunt niet opgelost (want dat ligt buiten onze invloedssfeer). Daarmee staat er voldoende in de Ov.
4	Natuur en biodiversiteit		
	Biodiversiteit in de gemeente is, net als in heel Nederland, momenteel aan het afnemen. Het biodiversiteitsplan van de gemeente zet in op versterking van de biodiversiteit met verschillende maatregelenpakketten.	In de Ov staat uitvoering van het Biodiversiteitsplan. In het Biodiversiteitsplan is monitoring als conclusie/aanbeveling opgenomen: Om vast te stellen of de maatregelen ook het gewenste effect hebben, is het belangrijk om ecologische aspecten en een relevantie selectie van soorten of soortgroepen te monitoren.	In het Biodiversiteitsplan wordt aangenomen dat de biodiversiteit wordt versterkt door de uitvoering van maatregelenpakketten.

		Het is zaak om daarvoor een monitoringssysteem op te zetten. Voorafgaand aan de uitvoering van een maatregel moet een nulmonitoring worden uitgevoerd zodat veranderingen duidelijk kunnen worden.	Uit de monitoring moet blijken of het knelpunt is opgelost of verbeterd. Daarmee staat er voldoende in de Ov.
5	Landschap, cultuurhistorie en archeologie		
	Landschap in de gemeente staat onder druk. De elementen en structuren worden weliswaar in toenemende mate bekend en in kaart gebracht, maar formele bescherming blijft achter, is verspreid over bestemmingsplannen en verschilt nog tussen voormalige gemeenten onderling. Voor cultuurhistorie geldt hetzelfde als voor landschap: de elementen zijn bekend, maar formele bescherming blijft achter. Autonoom wordt daarom ook hier een knelpunt voorzien.	In de Ov is veel aandacht voor landschap en cultuurhistorie. Ze zijn onderdeel van onze kernkwaliteiten en het streven is om ze te behouden en versterken. We kunnen en willen echter niet alles behouden, want we willen ontwikkelingen blijven faciliteren. Daarom is het van belang om de kwaliteiten te kennen en indien de kwaliteiten aangetast worden er nieuwe kwaliteiten voor terug te brengen. Dat is waar de omgevingsvisie op in zet. Tegelijkertijd kunnen we via het nieuwe omgevingsplan de landschappelijke en cultuurhistorische kernkwaliteiten beter gaan beschermen.	De knelpunten blijven bestaan.
6	Bodem en water		
	Er is een knelpunt ten aanzien van grondwaterkwantiteit en – kwaliteit vanwege verzilting. Om dit tegen te gaan wordt provinciaal en door het Wetterskip ingezet op verbetering van kwaliteit en tegendruk van zoet grondwater.	In de Ov staan maatregelen met als doel om de ontwikkeling van verzilting te remmen. Dit is vooral een provinciale aangelegenheid en een aangelegenheid van het Wetterskip. Als gemeente hebben we hier beperkt invloed op.	De maatregelen die zijn beschreven is het maximale waarvoor de gemeente voor aan de lat kan staan.
7	Klimaat (adaptatie)		
	Het hitte-eilandeffect vindt vooral plaats in de grotere kernen Dokkum en Kollum. Dit is te wijten aan de nog grote hoeveelheid grijs en lage hoeveelheid groen in deze bebouwde kommen. Deze hitte is niet zodanig dat het leidt tot een knelpunt. Vanwege klimaatverandering, en omdat er nog geen beleid op dit aspect is vastgesteld, wordt in de autonome situatie op dit aspect een knelpunt voorzien.	In de Ov staat dat we een Omgevingsprogramma Klimaatadaptatie gaan opstellen.	Maatregelen worden beschreven in het Omgevingsprogramma Klimaatadaptatie.