



De waarde van natuur en water in de leefomgeving

Kansen voor gemeentelijke opgaven in Fryslân

Marten Mulder S3678024

Rijksuniversiteit Groningen, Faculteit van Science and Engineering

Master Biomedical Sciences

Track: Science, Business & Policy

Stageorganisatie: Friese Preventieaanpak

26-6-2026



**rijksuniversiteit
groningen**

Begeleiding

Drs. Lilian van den Berg

Dr. Steffie Bunk

Prof. dr. Gertjan van Dijk

Drs. Michiel Berger



**Friese
Preventie
Aanpak**

Formeel kader

Dit rapport is geschreven tijdens de stage als onderdeel van de track Science, Business & Policy binnen de Master Biomedical Sciences aan de Rijksuniversiteit Groningen. De stage is uitgevoerd vanaf 5 januari 2026 tot en met 26 juni 2026, binnen de Friese Preventieaanpak. Het leerdoel van de stage van de track Science, Business & Policy is het leren combineren van wetenschappelijke inzichten met beleidsmatige vraagstukken. Onderstaand vindt u een overzicht van de personen die deze stageopdracht hebben begeleid.

Naam	Organisatie	Functie	Rol in begeleiding
Dr. Steffie Bunk	GGD Fryslân, Academische werkplaats	Onderzoeker publieke gezondheid en coördinator academische werkplaats	Werkplekbegeleidster
Drs. Lilian van den Berg	Friese Preventieaanpak, Coalitie Gezonde Leefomgeving	Coalitietrekker Gezonde leefomgeving	Dagelijks begeleidster
Drs. Michiel Berger	University of Groningen, Faculty of Science & Engineering	Lecturer Science Business and Policy Master's track	SBP begeleider
Prof. dr. G. (Gertjan) van Dijk	University of Groningen, Faculty of Science & Engineering	Hoogleraar Vakgebieden: Endocrinologie & Metabolisme, Neurowetenschappen ,Energie & Brandstoffen	Wetenschappelijk begeleider

Disclaimer

Dit rapport is opgesteld in het kader van een onderwijsprogramma aan de Rijksuniversiteit Groningen, Nederland, Faculteit Science and Engineering, Science Business and Policy (SBP) opleiding. Aan dit rapport kunnen geen rechten worden ontleend, anders dan zoals beschreven in de formele stageovereenkomst. Citatie is alleen mogelijk met een expliciete verwijzing naar de status van het rapport als stageproduct van een student en met schriftelijke toestemming van de SBP-staf.

Voorwoord

De afgelopen 6 maanden heb ik stagegelopen bij de Friese Preventieaanpak, als onderdeel van de Master Biomedical Sciences, met als specialisatierichting Science, Business & Policy (SBP). In deze periode heb ik een adviesrapport geschreven, in uitvoering van de Friese Preventieaanpak, waarvan u het resultaat voor u ziet. Het doel van het rapport is om de FPA te voorzien van advies over op welke wijze zij het best kunnen bijdragen aan een betere integratie van groen en blauw in de beleids- en uitvoeringsplannen van de fysieke ruimte binnen de Friese gemeenten, ten behoeve van een gezonde leefomgeving.

Gedurende de afgelopen zes maanden heb ik mij verder kunnen ontwikkelen en veel nieuwe kennis en ervaringen opgedaan, zowel op persoonlijk als professioneel vlak. Ik heb de mogelijkheid gekregen om van dichtbij mee te maken hoe een beleidsorganisatie functioneert, wat mijn voornaamste persoonlijke doel was. Ook heb ik veel leuke nieuwe mensen leren kennen.

Allereerst wil ik graag Lilian van den Berg bedanken voor de dagelijkse begeleiding. De wekelijkse overleggen, de waardevolle adviezen en de algehele ondersteuning tijdens het schrijven van het rapport hebben mij erg geholpen. Daarnaast wil ik Steffie Bunk bedanken voor haar steun en het meedenken tijdens het onderzoek, en de kans die zij mij heeft gegeven om bij de Friese Preventieaanpak stage te kunnen lopen. Ook wil ik mijn wetenschappelijke begeleider Gertjan van Dijk bedanken voor de ondersteuning die ik heb ontvangen bij het schrijven van het wetenschappelijke deel van het rapport. Mijn begeleider vanuit de universiteit, Michiel Berger, wil ik bedanken voor zijn feedback, en de tijd en moeite die hij heeft genomen voor het beantwoorden van mijn vragen. Verder wil ik iedereen bedanken die ik in het kader van het onderzoek heb mogen interviewen voor de interessante en inzichtvolle gesprekken. Als laatst wil ik mijn medestagiairs, Lisa, Anna, en Eline, bedanken voor hun adviezen en de leuke gesprekken die wij hebben gehad.

Marten Mulder

Groningen, 26-6-2026

Disclaimer

Dit rapport is niet de volledig versie van het adviesrapport, uitgevoerd in het kader van het stageproject van Marten Mulder voor de Master Biologie met specialisatie richting Science, Business en Policy (SBP). De hoofdvraag van dit rapport was: **Op welke wijze kan de FPA het beste bijdragen aan een betere integratie van groen en blauw in de beleids- en uitvoeringsplannen van de fysieke ruimte binnen de Friese gemeenten?** De aanpassingen zijn doorgevoerd in verband met de beschreven interne context van de coalitie Gezonde leefomgeving van de Friese Preventieaanpak. De resultaten en het advies over de strategie heeft geen toegevoegde waarde voor externe belangstellenden. Zij wordt in de coalitie meegenomen in de werkwijze.

Lilian van den Berg, Coalitietrekker Gezonde leefomgeving Juli 2026

Lijst met afkortingen

AHT	Aandacht herstel theorie
BAU	Business as usual
BVOS	Biogene vluchtige organische stoffen
FPA	Friese Preventieaanpak
FrIZA	Friese Integrale Zorgakkoord
GALA	Gezond en Actief Leven Akkoord
GGD	Gemeentelijke Gezondheidsdienst
GIZ	GebiedsInvesteringsZone
MCA	Multicriteria-analyse
NVH	Natuurherstelverordening
OZB	Onroerende zaakbelasting
RIVM	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
SES	Sociaal-economische status
SLA	Schone Lucht Akkoord
SRT	Stressreductie theorie
UHI	Urban heat island
VTV	Volksgezondheid Toekomst Verkenning
WHO	World Health Organization
Wmo	Wet maatschappelijke ondersteuning
WNV	West Nijlvirus
Wpg	Wet publieke gezondheid

Samenvatting

Gezondheidsverschillen in Europa kunnen voor 29% verklaard worden door verschillen in de leefomgeving. Uit een recent onderzoek naar de integratie van gezondheid, zoals het toepassen van groene en blauwe elementen, in de beleids- en uitvoeringsplannen van de fysieke ruimte binnen Friese gemeenten, is echter gebleken dat structurele integratie nog afwezig is. In deze context verwijzen groene en blauwe elementen respectievelijk naar alle vormen van vegetatie en waterstructuren. Het doel van dit onderzoek is om inzicht te geven in wat de voordelen zijn van groen en blauw in de leefomgeving voor gemeentelijke opgaven met betrekking tot gezondheid en zorg en hoe groen en blauw bijdraagt aan de huidige gemeentelijke opgaven vanuit beleidsdomeinen buiten gezondheid. Om hier een passend advies antwoord op over te kunnen geven is een uitgebreid literatuuronderzoek uitgevoerd naar de voor- en nadelen van groen en blauw in de leefomgeving en is het huidige beleid over het aanbrengen van groen en blauw in de leefomgeving binnen gemeenten in kaart gebracht.

Uit het literatuuronderzoek is gekomen dat groene en blauwe elementen een positief effect hebben op de fysieke en mentale gezondheid, klimaatadaptatie, sociale cohesie, en biodiversiteit, tevredenheid over de leefomgeving en sociale veiligheid. Groen en blauw in de leefomgeving kunnen daarnaast ook negatieve effecten met zich meebrengen, zoals een hogere kans op het krijgen van infectieziekten overgedragen door teken, muggen of besmet oppervlaktewater, luchtwegklachten veroorzaakt door pollen of biogene vluchtige stoffen, en gentrificatie.

Uit de analyse naar het huidige beleid binnen de Friese gemeenten met betrekking tot het aanbrengen van groen en blauw in de leefomgeving konden verschillende dingen worden geconcludeerd. Zo is er momenteel geen wetgeving die gemeenten verplicht meer groen en blauw aan te brengen in de leefomgeving, maar kunnen groen en blauw wel gebruikt worden om te voldoen aan gemeentelijke taken voortkomend uit wetten als de Wpg, de Wmo, en de Omgevingswet. Daarnaast is gebleken dat de meeste Friese gemeenten de ambitie hebben om de leefomgeving groener en blauwer te maken maar dat dit nog niet structureel lukt, ondanks dat de gemeenten alle bevoegdheden hebben. Dit komt doordat er binnen de gemeenten obstakels bestaan, zoals het missen van duidelijke verantwoordelijkheid, financiële knelpunten, en beperkte fysieke ruimte. Voor deze obstakels zijn verschillende instrumenten en aanpakken geïdentificeerd en opgenomen in het rapport.

Inhoudsopgave

Formeel kader.....	1
Voorwoord.....	2
Lijst met afkortingen.....	3
Samenvatting	4
Inhoudsopgave	5
1 Groen en blauw in de leefomgeving inzetten om gezondheidsopgaven aan te pakken	9
1.1 Gezondheidsopgaven in Friesland.....	10
1.2 Wat maakt de leefomgeving (on)gezond?.....	11
1.3 Aanleiding van het onderzoek.....	12
1.4 Doelstelling en onderzoeksvragen	12
1.5 Leeswijzer	13
2 Positieve effecten van groene en blauwe elementen in de leefomgeving.....	14
2.1 Effecten van groen en blauw op de gezondheid	14
2.1.1 Fysieke gezondheidseffecten	14
2.1.2 Mentale gezondheidseffecten	15
2.1.3 Gezondheidseffecten van natuurlijke elementen en kwetsbare groepen	17
2.2 Mechanismen.....	18
2.2.1 Schadebeperkende effecten van groene en blauwe elementen op de gezondheid	19
2.2.1.1 Temperatuur	19
2.2.1.2 Luchtkwaliteit	20
2.2.1.3 Watermanagement	21
2.2.1.4 Geluid.....	22
2.2.2 Herstellende effecten van groene en blauwe elementen op de gezondheid	23
2.2.2.1 Stressreductie theorie	23
2.2.2.2 Aandacht herstel theorie	23
2.2.2.3 Verklaring van de stressreductie en de aandacht herstel theorie	24
2.2.3 Versterkende effecten van groene en blauwe elementen op de gezondheid.....	25
2.2.3.1 Uitnodigen om te bewegen	25
2.2.3.2 Versterken van de sociale cohesie in de leefomgeving	25
2.3 Voorwaarden.....	28
2.3.1 Toegankelijkheid	28
2.3.2 Vormgeving.....	28
2.3.3 Onderhoud	29
2.4 Extra positieve effecten van groene en blauwe elementen in de leefomgeving buiten het gezondheidsdomein	29
2.4.1 Groene en blauwe elementen versterkt de biodiversiteit.....	30
2.4.2 Groene en blauwe elementen bevordert de bewonerstevredenheid en sociale veiligheid.....	30

2.5 Enkele goede voorbeelden ter inspiratie van groen en blauw in de leefomgeving	31
2.5.1 Het Groene Corridor Programma van Medellín	31
2.5.2 Cheonggye Rivier Project in Seoul	32
Conclusie	32
3 Negatieve effecten van groene en blauwe elementen in de leefomgeving	34
3.1 Infectieziekten	34
3.2 Luchtwegklachten	35
3.4 Gentrificatie	36
3.5 Risico's	37
Conclusie	37
4 Huidig gemeentelijk beleid rondom groen en blauw in Friesland	39
4.1 Regelgeving en akkoorden in het kader van de gezonde leefomgeving	39
4.1.1 Wet publieke gezondheid	39
4.1.2 Wet maatschappelijke ondersteuning	40
4.1.3 Omgevingswet	40
4.1.4 Natuurherstelverordening	41
4.1.5 Gezond en Actief Leven Akkoord	41
4.1.6 Schone lucht akkoord	41
4.2 Groene en blauwe elementen in nieuwe en bestaande wijken	43
4.2.1 Nieuwe wijk	43
4.2.2 Bestaande wijk	44
4.2.3 Wie zijn er nog meer betrokken bij het proces?	44
4.3 Analyse van de Friese gemeente	48
4.3.1 Algemene structuur en werkwijze	48
4.3.2 Samenwerking tussen het fysieke en sociale domein	49
4.3.3 Hoe kijken Friese gemeenten aan tegen een gezonde leefomgeving en in het bijzonder groen en blauw?	51
4.3.3.1 Visie vanuit het fysieke domein	52
4.3.3.2 Visie vanuit het sociale domein	52
4.4 Obstakels binnen de Friese gemeenten	53
Conclusie van het hoofdstuk	55
5 Instrumenten en aanpakken	56
5.1 Kennis instrumenten	56
5.1.1 Infographic	56
5.1.2 Living lab	57
5.2 Financiële instrumenten	58
5.2.1 Ontschotten van budgetten	58
5.2.2 Kapitaliseren	59
5.2.3 GebiedsInvesteringsZone	59

5.2.4 Windows of opportunity	61
5.3 Verantwoordelijkheid centraliseren	61
5.4 Overige instrumenten en aanpakken	62
5.4.1 Het groene stappenplan van het RIVM.....	62
5.4.2 Digitale tweeling	63
5.4.3 Benutten van particuliere ruimte	64
5.4.4 Projectontwikkelaars motiveren	65
Conclusie	65
6 Inzichten	72
7.1 De waarde van groen en blauw in de leefomgeving.....	72
7.1.1 De waarde van groen en blauw in de leefomgeving	72
7.1.2 Het huidige beleid binnen de Friese gemeente	72
Discussie	86
Referenties	88
Appendix	102
A. Interview met gemeente Súdwest-Fryslân	102
B. Interview met gemeente Harlingen	105
C. Interview met gemeente Leeuwarden	108
D. Interview met gemeente Noardeast-Fryslân	112
E. Interview met gemeente Dantumadiel	115
H. Partners coalitie Gezonde Leefomgeving	122
I. Analyse van de gemeentelijke omgevingsvisies in Friesland	124
J. Analyse van de gemeentelijke gezondheidsnota's in Friesland	129
K. Infographic beweegvriendelijke leefomgeving.....	131

1 Groen en blauw in de leefomgeving inzetten om gezondheidsopgaven aan te pakken

Als samenleving staan we voor grote opgaven als het gaat om onze gezondheid. De Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2024 (VTV-2024) heeft vijf grote gezondheidsopgaven genoemd waar wij als maatschappij ons de komende decennia volgens het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) op zouden moeten focussen (Figuur 1). In Nederland moeten we bijvoorbeeld beter voorbereid zijn tegen de toenemende **vergrijzing** (RIVM, 2024). Vergrijzing staat voor de demografische ontwikkeling waarin het aandeel mensen van boven de 65 en 80 jaar oud stijgt. Dit komt mede doordat de levensverwachting in Nederland toeneemt. Ook bestaan er in Nederland aanzienlijke **gezondheidsachterstanden** waaraan gewerkt moet worden (RIVM, 2024). Mensen met een lagere sociaal-economische status (SES) ondervinden over het algemeen meer gezondheidsproblemen en hebben vaker een ongezonde leefstijl. Zo is het percentage mensen met overgewicht en dat rookt groter onder mensen met een lager opleidingsniveau. Als samenleving moeten we ook meer investeren in een **gezonde jeugd** (RIVM, 2024). Er zijn namelijk grote zorgen om de fysieke en mentale gezondheid van jongeren in Nederland. Veel jongeren kampen met overgewicht, wat zowel directe gezondheidsproblemen als gezondheidsproblemen op latere leeftijd met zich mee kan brengen, en de naweeën van de coronapandemie op de mentale gezondheid zijn nog steeds merkbaar. Daarnaast heeft de toenemende **klimaatverandering** negatieve effecten op onze gezondheid (RIVM, 2024). De hogere temperaturen die gepaard gaan met de klimaatverandering kunnen namelijk leiden tot hittestress, wat met name erg gevaarlijk kan zijn voor ouderen, kinderen en mensen met een chronische ziekte. Ook kan door extreme droogte de beschikbare hoeveelheid drinkwater onder druk komen te staan. Dit alles zorgt ervoor dat **de druk op de zorg** sterk toeneemt (RIVM, 2024). De afgelopen jaren is er een trend zichtbaar waarbij het aantal zorgbehoevenden toeneemt, terwijl het zorgaanbod niet meestijgt. Deze vijf grote gezondheidsopgaven staan daarnaast niet op zichzelf en kunnen elkaar versterken. De negatieve gezondheidseffecten van de klimaatverandering zullen worden versterkt door de vergrijzing, en onder andere gezondheidsachterstanden en gezondheidsproblemen onder de jeugd gaan hand in hand.

Figuur 1

De huidige nationale gezondheidsopgaven volgens de VTV-2024

Opgaven				
Beter voorbereid zijn op een verder vergrijzende samenleving	Gezondheidsachterstanden aanpakken	Investeren in een gezonde jeugd	Omgaan met druk op formele én informele zorg	Aanpakken van de gezondheidsgevolgen van klimaatverandering

Noot. Overgenomen uit Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2024: Kiezen voor een gezonde toekomst, door RIVM, 2024.

1.1 Gezondheidsopgaven in Friesland

Ook Friese gemeenten hebben te maken met deze landelijke gezondheidsopgaven (Hoekstra & Hutjes, 2024). In de provincie Friesland is de vergrijzing, en de daarbij komende druk op de zorg, sterk merkbaar. Zo was er een stijging in de periode van 1990 tot 2025 van bijna 10% in het percentage inwoners met een leeftijd van 65 of ouder (Planbureau Fryslân, z.d.-a). De verwachting is dat het aantal 65-plussers in de provincie Friesland alleen maar verder zal toenemen. Ook bestaan er in de provincie Friesland gezondheidsachterstanden, die vaak samenhangen met verschillen in SES. 30% van de hoogopgeleide bevolking in Friesland heeft één of meerdere langdurige ziekten in vergelijking met 41% van de laagopgeleide bevolking (Planbureau Fryslân, 2025). Daarnaast scoren in Friesland mensen met een hoog inkomen en opleidingsniveau hoger op kwaliteit van leven en mentaal welbevinden, namelijk respectievelijk 7,5 en 7,7, dan mensen met een laag inkomen en opleidingsniveau, respectievelijk 6,6 en 6,7 (Planbureau Fryslân, 2025). Verder worstelt steeds meer jeugd met mentale gezondheidsproblemen in Friesland. Uit onderzoek blijkt dat 51% van de jongvolwassenen het risico loopt op het ontwikkelen van angst en depressieve gevoelens (Hoekstra & Hutjes, 2024) en 22% van de jongeren loopt rond met zelfdodingsgedachten (GGD Fryslân, 2024). En ook neemt de kans op negatieve gezondheidsgevolgen van de klimaatverandering, bijvoorbeeld in de vorm van hittestress, in Friesland toe (Provincie Fryslân, 2025).

Voor een effectieve aanpak van deze gezondheidsopgaven is het belangrijk te begrijpen waardoor onze gezondheid bepaald wordt. De factoren die onze gezondheid bepalen worden ook wel gezondheidsdeterminanten genoemd.

Gezondheidsdeterminanten

De basis van gezondheid wordt gevormd door iemands persoonlijke eigenschappen en leefstijl, zoals het geslacht, leeftijd, genen, eetgewoontes, mate van beweging en middelengebruik (World Health Organization [WHO], 2024). Daarnaast zijn er sociale gezondheidsdeterminanten. Sociale gezondheidsdeterminanten hebben betrekking op de omstandigheden in brede zin waarin mensen geboren zijn, opgroeien, leven en werken, de financiële middelen waarover mensen beschikken en de toegang tot voorzieningen (WHO, z.d.). Voorbeelden van sociale gezondheidsdeterminanten zijn iemands sociaal-economische status, toegang tot onderwijs en gezondheidszorg, iemands sociale

netwerk, en de fysieke leefomgeving. Het regenboogmodel van Whitehead en Dahlgren (1991) toont een schematische weergave van de verschillende gezondheidsdeterminanten (Figuur 2).

De WHO heeft onderzocht hoe belangrijk de leefomgeving is voor iemands gezondheid (WHO Regional Office for Europe, 2019). Voor dit onderzoek is gebruikgemaakt van data uit de European Quality of Life Survey (EQLS). De EQLS is een enquête die wordt afgenomen onder inwoners van 18 Europese landen en bevat onder andere vragen met betrekking tot de (ervaren) gezondheid en de leefomgeving (Eurofound, 2016). Hieruit bleek dat 29% van de gezondheidsverschillen in Europese landen kan worden verklaard door verschillen in de leefomgeving (WHO Regional Office for Europe,

Figuur 2

Regenboogmodel: determinanten van (mentale) gezondheid



Noot. Aangepast overgenomen uit Bepaal plannen en doelen, door het Trimbos-instituut, z.d. (gebaseerd op Dahlgren & Whitehead, 1991).

2019).

1.2 Wat maakt de leefomgeving (on)gezond?

Onze leefomgeving bepaalt voor een groot deel onze gezondheid, en kan daarom worden gekarakteriseerd als gezond of ongezond. Een gezonde leefomgeving wordt doorgaans gedefinieerd als een omgeving waarin de bewoners worden aangemoedigd om gezond te leven, door gezond te eten, voldoende te bewegen en ontspannen, en andere inwoners te ontmoeten (Friese Preventieaanpak, z.d.-a). Daarnaast is een gezonde leefomgeving een omgeving waarin de druk op de gezondheid zo laag mogelijk is, bijvoorbeeld doordat de negatieve effecten van luchtvervuiling, geluidsoverlast en klimaatverandering worden beperkt (Friese Preventieaanpak, z.d.-a). Bij de inrichting van een gezonde leefomgeving spelen verschillende aspecten een rol, zoals de beschikbaarheid van betaalbaar gezond voedsel, de mate van sociale veiligheid, de aanwezigheid van voorzieningen zoals zorginstellingen en buurthuizen, en de hoeveelheid groene en blauwe elementen in de leefomgeving (Venderbos et al., 2023). Groene en blauwe elementen hebben betrekking op respectievelijk alle vormen van vegetatie en waterstructuren.

Groene en blauwe elementen

Groen kan op allerlei verschillende manieren terugkomen in de leefomgeving. Groene structuren kunnen te vinden zijn op zowel stedelijk als op buurt- en straatniveau. Het kan variëren van complete stadsbossen tot subtiele groene elementen die op gebouwen zijn aangebracht. Groen op stedelijk niveau betreft **parken, plantsoenen en stadsbossen** in en grenzend aan een dorp of stad. Dit zijn plekken waar mensen kunnen samenkomen om te sporten, te ontmoeten, of om tot rust te komen om de drukte van de stad even te ontvluchten. Voorbeelden hiervan zijn het Rasterhoffpark in Sneek en de Groene Ster grenzend aan Leeuwarden. Groen betreft ook **speeltuinen en volkstuinen** gelegen in de wijk. Groen op straatniveau betreft al het groen dat zichtbaar is in de straat, zoals **bomen, struiken en bermgroen** langs de weg, **bloembakken**, en **groene gevels en daken**. Blauw betreft al het water in en grenzend aan de leefomgeving, en kan net zoals groen op allerlei niveaus terugkomen. Blauw op stedelijk niveau betreft alle **rivieren, kanalen, grachten en meren** die stromen door, of gelegen zijn in een dorp of stad. Dit zijn plekken waar mensen kunnen recreëren, wandelen langs het water, of genieten van de rust en het uitzicht dat water in en om de stad biedt. Voorbeelden hiervan zijn de (zwem)plassen gelegen in de Groene Ster en de grachten door het centrum van Leeuwarden. Naast deze grote waterlichamen in en rondom een dorp of stad kun je blauw in de woonwijk terugvinden in de vorm van **sloten en vijvers**. Blauw vind je ook terug in het straatbeeld. Voorbeelden hiervan zijn **wadi's**, en **straat- en speelfonteinen**. Een wadi (Water Afvoer Drainage en Infiltratie) is een verlaagd stuk grond dat regenwater tijdelijk opvangt en langzaam in de bodem laat zakken (Kennisportaal Klimaatadaptatie, 2020).

1.3 Aanleiding van het onderzoek

In Nederland is de gemeente verantwoordelijk voor de invulling van de fysieke ruimte (Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, 2026). Echter, ondanks dat bij de gemeenten bekend is dat de omgeving waarin wij wonen een erg belangrijke factor is voor onze gezondheid, wordt het thema gezondheid, bijvoorbeeld in de vorm van groen en blauw, niet structureel meegenomen in de beleids- en uitvoeringsplannen van de fysieke ruimte (Van Stee, 2025). Dit is gebleken uit een recent onderzoek uitgevoerd vanuit de Friese Preventieaanpak (FPA). De FPA is een regionaal samenwerkingsverband dat zich inzet op het gebied van gezondheidspreventie en gezondheidsbevordering in de provincie Friesland, door middel van het verzamelen en delen van kennis (Friese Preventieaanpak, z.d.-b). Één van de thema's waar de FPA zich op richt is de gezonde leefomgeving. Voor het realiseren van een gezonde leefomgeving in Friesland is het echter zaak dat groen en blauw een prominentere plek krijgen in de gemeentelijke beleidsvorming.

1.4 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van dit onderzoek is om inzicht te geven in wat de voordelen zijn van groen en blauw in de leefomgeving voor gemeentelijke opgaven met betrekking tot gezondheid en zorg en hoe groen en blauw bijdraagt aan de huidige gemeentelijke opgaven vanuit beleidsdomeinen buiten gezondheid.

Wetenschappelijke onderzoeksvragen

- 👉 Wat zijn de positieve effecten van groen en blauw in de leefomgeving?
- 👉 Wat zijn de negatieve effecten van groen en blauw in de leefomgeving?

Beleidsmatige onderzoeksvragen

- 👉 Wat is het huidige beleid binnen de Friese gemeenten met betrekking tot het integreren van groen en blauw in de leefomgeving?
 - 👉 Wat zijn huidige wetten en akkoorden die betrekking hebben op de integratie van groen en blauw in de leefomgeving?
 - 👉 Hoe worden groen en blauw meegenomen in het proces van het ontwerpen van nieuwe wijken en het herinrichten van bestaande wijken, en welke actoren zijn hierbij betrokken?
 - 👉 Hoe ziet de werkwijze binnen gemeenten eruit en wat is de visie van Friese gemeenten ten opzichte van de integratie van groen en blauw in de leefomgeving?
 - 👉 Wat zijn obstakels voor Friese gemeenten om groen en blauw structureel te integreren in de beleids- en uitvoeringsplannen van de fysieke ruimte?
- 👉 Wat zijn instrumenten en aanpakken die gemeenten kunnen gebruiken om de obstakels te overkomen?

1.5 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 bevat de positieve effecten van groen en blauw in de leefomgeving. Allereerst wordt er ingegaan op de positieve effecten op de fysieke en mentale gezondheid en de mechanismen die hier achter zitten. Daarna worden de overige positieve effecten buiten het gezondheidsdomein besproken. Hoofdstuk 3 gaat in op de negatieve effecten van groen en blauw in de leefomgeving. Hoofdstuk 4 behandelt het huidige beleid met betrekking tot groen en blauw in de leefomgeving in Friesland. Er wordt aandacht besteed aan de wetgeving, de processen rondom het ontwerpen van nieuwe wijken en het herinrichten van bestaande wijken, de actoren die betrokken zijn, de visie en de ambities van gemeenten, en de obstakels die gemeenten verhinderen om groen en blauw structureel te integreren in de beleids- en uitvoeringsplannen van de fysieke ruimte. Hoofdstuk 5 bestaat uit verschillende instrumenten en aanpakken die gemeenten kunnen helpen de obstakels te overkomen.

2 Positieve effecten van groene en blauwe elementen in de leefomgeving

In dit hoofdstuk vindt u een uitgebreid overzicht van de positieve effecten van groen en blauw in de leefomgeving op de gezondheid, op aspecten buiten het gezondheidsdomein. Ook zal worden toegelicht wat de mechanismen zijn achter het positieve gezondheidsaspect van groene en blauwe elementen. Aan het eind van het hoofdstuk zullen twee praktijkvoorbeelden worden aangehaald die extra inzicht geven in wat de positieve bijdragen van groen en blauw in de leefomgeving kunnen zijn.

Dit hoofdstuk is geschreven aan de hand van een literatuuronderzoek. Voor het literatuuronderzoek is een zoekactie uitgevoerd via Pubmed en Google Scholar. Er is gezocht naar publicatie die positieve effecten van groene en blauwe elementen in de leefomgeving beschrijven. Hiervoor is gebruik gemaakt van zoektermen die betrekking hebben op de onderzoeksvraag zoals “groen”, “blauw”, “leefomgeving”, “woonomgeving”, “gezondheid”, en “positieve effecten”. Geschikte artikelen werden allereerst geselecteerd op basis van de titel en de samenvatting, en vervolgens op de gehele tekst. Als aanvulling hierop zijn factsheets geraadpleegd van Wageningen University & Research en De Groene Stad (Kennisportaal Klimaatadaptatie, z.d.).

2.1 Effecten van groen en blauw op de gezondheid

2.1.1 Fysieke gezondheidseffecten

Chronische ziekten, algemene gezondheid en sterfte

Wonen in een omgeving met veel natuurlijke elementen wordt in verband gebracht met een lager risico op het ontwikkelen van diverse niet-overdraagbare aandoeningen en chronische ziekten. Zo hebben groene en blauwe elementen een beschermend effect tegen hart- en vaatziekten, diabetes type 2, beroertes, atopische aandoeningen, darmontstekingsziekten en luchtwegaandoeningen (Zhang et al., 2023; Wang et al., 2025; Zhang et al., 2025). Ook obesitas komt minder vaak voor bij mensen die wonen in een omgeving met relatief veel groen en blauw (Smith et al., 2021; Ye et al., 2022). Ook wordt wonen in een omgeving met relatief veel groen en blauw in verband gebracht met gunstigere indicatoren van fitheid en vitaliteit. Wonen in de nabijheid van natuurlijke elementen is bijvoorbeeld geassocieerd met een langzamere achteruitgang in loopsnelheid en een sterkere gripkracht bij ouderen (De Keijzer et al., 2019), en opgroeien in een groen-blauwe omgeving wordt in verband gebracht met een lagere bloeddruk en het ontwikkelen van een betere longfunctie bij kinderen (Ye et al., 2022). Groene en blauwe elementen worden daarnaast geassocieerd met een betere algemene gezondheid (Smith et al., 2021; Ye et al., 2022). Dit alles maakt dat groen en blauw in de leefomgeving geassocieerd is met een verminderde all-cause mortaliteit (Smith et al., 2021; Wang et al., 2025). Zo is bijvoorbeeld aangetoond dat de hoeveelheid groen in de leefomgeving is geassocieerd met een verlaagde sterfte als gevolg van aandoeningen van het hart- en vaatstelsel, en door beroertes (Wang et al., 2017; Li et al., 2025).

Invloed van groen op het immuunsysteem en de microbiota

Blootstelling aan groen op jonge leeftijd zou mogelijk een positief effect hebben op de ontwikkeling van het immuunsysteem. Onderzoek toont aan dat opgroeien in een groene omgeving significant samenhangt met een grotere diversiteit aan bacteriën op de huid (Van Pee et al., 2025). Verondersteld wordt dat blootstelling aan een hoge verscheidenheid aan micro-organismen in de vroege levensjaren, wanneer het immuunsysteem nog in ontwikkeling is, de kans op het ontwikkelen van allergieën en auto-immuunziekten verkleint. Ook bij volwassenen wordt groen in de leefomgeving geassocieerd met positieve effecten op het immuunsysteem. Andersen et al. (2021) onderzochten in een systematische review de effecten van blootstelling aan natuur op de werking van het immuunsysteem. Het resultaat van dit onderzoek wees op positieve effecten van blootstelling aan natuur op immunologische gezondheidsparameters, waaronder anti-inflammatoire, anti-allergische en anti-astmatische effecten (Andersen et al., 2021). Daarnaast wordt een hogere mate van groen in de leefomgeving geassocieerd met een minder pro-inflammatoir profiel van het aangeboren immuunsysteem (Riggs et al., 2026).

De hoeveelheid groen in de leefomgeving is ook geassocieerd met een meer diverse en gezondere samenstelling van de darmflora (Zhang et al., 2025). Dit zou een mogelijk mechanisme zijn waarom mensen die wonen in een groenere omgeving een kleinere kans hebben op het krijgen van de darmontstekingsziektes.

Positieve zwangerschapsuitkomsten

Natuurlijke elementen in de leefomgeving zijn ook geassocieerd met betere zwangerschapsuitkomsten. De hoeveelheid groen in de leefomgeving is geassocieerd met een hoger geboortegewicht en een lager risico op een te kleine baby tijdens de zwangerschap (Zhan et al., 2020; Akaraci et al., 2020). Daarnaast wordt een hogere mate van blootstelling aan groen in de leefomgeving in verband gebracht met een groter hoofdomtrek van de baby, en een lager risico op mentale problemen bij de moeder, zoals depressieve symptomen (Zhan et al., 2020). Ook wordt wonen in de buurt van een zoetwater lichaam in verband gebracht met een hoger geboortegewicht (Glazer et al., 2018).

2.1.2 Mentale gezondheidseffecten

Depressie en angststoornissen

Leven in een omgeving met meer groen of blauw is geassocieerd met een lagere kans op het ontwikkelen van een depressie, depressieve symptomen, of een angststoornis (De Vries et al., 2016; Sarkar et al., 2018; Pun et al., 2018; White et al., 2020; Liu et al., 2023; Li et al., 2024). Onderzocht is wat het effect van groen in de leefomgeving is op het gebruik van antidepressiva (Marselle et al., 2020). Hieruit kwam dat een hoge dichtheid aan straatbomen gecorreleerd is aan een kleinere kans op het gebruik van antidepressiva (Marselle et al., 2020).

Neurodegeneratieve aandoeningen

Groen in de leefomgeving is ook negatief geassocieerd met de kans op het ontwikkelen van neurodegeneratieve aandoeningen. Uit een grote cohortstudie bleek dat de hoeveelheid groene

bedekking in de leefomgeving negatief geassocieerd is met ziekenhuisopnames wegens dementie (Klompmaker et al., 2022). In de analyse werd geen onderscheid gemaakt tussen de verschillende typen dementie. In een studie waar wel onderscheid werd gemaakt tussen de verschillende typen van dementie werd gevonden dat groen in de leefomgeving beschermend kan werken tegen het ontwikkelen non-Alzheimer dementie, maar niet tegen het ontwikkelen van de ziekte van Alzheimer (Yuchi et al., 2020). Groen in de leefomgeving kan daarnaast ook de kwaliteit van leven van mensen met dementie verbeteren (Mmako et al., 2020). Dit zou gebeuren via vier mechanismen. Allereerst draagt groen in de leefomgeving eraan bij dat inwoners kunnen deelnemen aan betekenisvolle activiteiten. Dit kan gaan om bewegings- of sociale activiteiten met buurtbewoners in een park of plantsoen, of een wandeling door de buurt. Groen kan ook helpen iemand meer regie te laten hebben over diens leven. Uit onderzoek blijkt namelijk dat verzorgers en familieleden personen met dementie meer vrijheid geven in het wandelen door de buurt wanneer er meer groen aanwezig is (Mmako et al., 2020). Daarnaast moedigt groen mensen aan om positieve risico's aan te gaan. Groen in de leefomgeving nodigt namelijk mensen uit om naar buiten te gaan, ondanks dat er risico's aan verbonden zijn zoals vallen. Als laatste kan groen bijdragen iemands eigen identiteit helpen te versterken (Mmako et al., 2020). Activiteiten in een groene omgeving kunnen er namelijk voor zorgen dat mensen met dementie vaardigheden uit het verleden herontdekken. Ook blijkt uit onderzoek dat de hoeveelheid groene bedekking, de hoeveelheid parken en de hoeveelheid blauw in de leefomgeving negatief geassocieerd is met de ziekte van Parkinson (Yuchi et al., 2020; Klompmaker et al., 2022).

Cognitieve ontwikkeling en ontwikkelingsstoornissen

Naast dat groen en blauw in de leefomgeving in verband wordt gebracht met stemmings- en angststoornissen en neurodegeneratieve aandoeningen, wordt het geassocieerd met een betere cognitieve ontwikkeling en een kleinere kans op ontwikkelingsstoornissen. Aangetoond is dat meer groen in de buurt geassocieerd is met een beter werkgeheugen, aandacht en intellectuele ontwikkeling bij kinderen (Besser, 2021). Ook is er een negatief verband gevonden tussen de hoeveelheid groen in de woonomgeving en het gebruik van ADHD-medicatie (De Vries et al., 2015). Een studie in de Verenigde Staten heeft gekeken naar het verband tussen groen in de leefomgeving en autisme (Wu & Jackson, 2017). Hierbij vonden zij dat meer groen in stedelijke gebieden is geassocieerd met een lagere prevalentie van autisme bij kinderen. Ook bij volwassenen wordt een groenere leefomgeving geassocieerd met betere cognitieve prestaties, waaronder een hoger algemeen cognitief functioneren, sterker redeneervermogen en een grotere verbale vloeiendheid (Besser, 2021).

Mentaal welzijn

Groen en blauw in de leefomgeving kan ook een positief effect hebben op het mentale welzijn van mensen. Bolouki et al. (2023) hebben met behulp van verschillende scantechnieken de hersenactiviteit onderzocht van personen die werden blootgesteld aan natuurlijke en stedelijke omgevingen. Hieruit kwam naar voren dat mensen die worden blootgesteld aan een natuurlijke omgeving meer geluk en ontspanning ondervinden, vergeleken met mensen die worden blootgesteld aan een stedelijke omgeving, die meer frustratie en angst ondervinden (Bolouki, 2023). Daarnaast

heeft onderzoek aangetoond dat recreatief bewegen, zoals wandelen, sporten of zwemmen in een blauwe of groene omgeving, in vergelijking met een stedelijke omgeving, mensen in een betere stemming brengt en positieve effecten heeft op iemands welzijn (White et al., 2020; Vert et al., 2020; Li et al., 2023; Groeneveld et al., 2025).

2.1.3 Gezondheidseffecten van natuurlijke elementen en kwetsbare groepen

De sociaal-economische status (SES) hangt nauw samen met de fysieke leefomgeving. Mensen met een hogere SES beschikken bijvoorbeeld over het algemeen over meer groen en blauw in hun leefomgeving (Klompma et al., 2023; Liu et al., 2025). Uit onderzoek blijkt echter dat natuurlijke elementen in de leefomgeving een hoger beschermend effect op de gezondheid hebben voor mensen met een lage SES dan voor meer welgestelde groepen (Rigolon et al., 2021). Zo blijkt bijvoorbeeld dat groen in de leefomgeving de kans op het gebruik van antidepressiva vooral verlaagt bij mensen met een lage SES (Marselle et al., 2020), en met name bij ouderen met een lage SES samenhangt met een hogere levensverwachting (Wei et al., 2023).

Verschillende redenen kunnen hieraan ten grondslag liggen. Zo kan het zijn dat mensen met een lage SES in een omgeving wonen met relatief slechte omstandigheden (zoals hoge luchtvervuiling) en de impact van groen dus relatief hoog is, of omdat mensen met een lage SES gemiddeld genomen meer tijd doorbrengen in de omgeving rondom hun woning (Wei et al., 2023). Daarnaast hebben mensen met een lage SES status vaak naast het groen weinig andere voorzieningen zoals sportscholen of mentale gezondheidszorg in de buurt (Wei et al., 2023).

Een andere kwetsbare groep waarvoor extra aandacht nodig is bij de invulling van de leefomgeving zijn ouderen (Kruize et al., 2022). Zo wordt blootstelling aan groene ruimten in verband gebracht met positieve effecten op aandoeningen van het hart- en vaatstelsel, psychische aandoeningen, neurologische aandoeningen, cognitieve achteruitgang, stofwisselingsstoornissen en de algehele levensvoldoening bij ouderen (Wang et al., 2026). Verondersteld wordt dat ook dit verband verklaard kan worden doordat ouderen relatief veel tijd doorbrengen in de directe omgeving van hun woning (Gobbens et al., 2017).

Conclusie

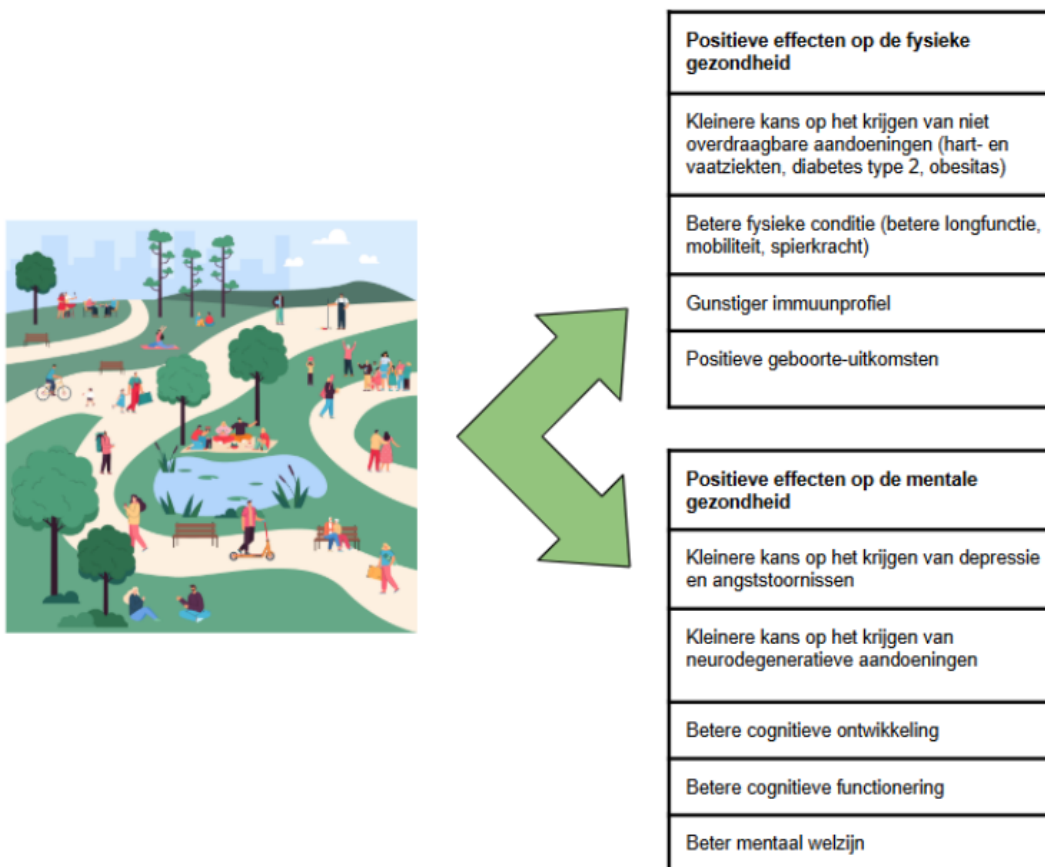
De aanwezigheid van groen en blauw in de leefomgeving wordt in verband gebracht met verschillende positieve effecten op de fysieke gezondheid. Zo wordt de aanwezigheid van een hoge mate van groen en blauw in de leefomgeving in verband gebracht met een lager risico op het ontwikkelen van niet-overdraagbare aandoeningen, waaronder hart- en vaatziekten, diabetes type 2 en obesitas. Daarnaast lijken mensen die in een omgeving met veel groen en water wonen over het algemeen fysiek fitter te zijn. Een groene leefomgeving wordt ook geassocieerd met gunstige effecten op het immuunsysteem, de gezondheid tijdens de zwangerschap en geboorte-uitkomsten, en met een lagere totale sterfte.

De aanwezigheid van groen en blauw in de leefomgeving wordt daarnaast in verband gebracht met verschillende positieve effecten op de mentale gezondheid. Wonen in een groen-blauwe omgeving

hangt namelijk samen met een lager risico op het ontwikkelen van depressie, angststoornissen en neurodegeneratieve aandoeningen. Daarnaast wordt wonen in een groen-blaauwe leefomgeving in verband gebracht met een betere cognitieve ontwikkeling en mentaal welzijn.

Figuur 3

Schematische samenvatting van de positieve effecten van groen en blauw in de leefomgeving op de fysieke en mentale gezondheid.



Noot. Eigen schematische weergave met inzichten vanuit het literatuuronderzoek. De gebruikte illustratie van het park is afkomstig van Magnific (z.d.) en gebruikt onder de Free License.

2.2 Mechanismen

Er is veel onderzoek gedaan naar de manier hoe groene en blauwe elementen in de leefomgeving bijdragen aan een betere fysieke en mentale gezondheid, en de relatie is erg complex. Dit komt doordat veel relaties indirect zijn, niet causaal, en niet elk groen of blauw element hetzelfde effect heeft op elk individu. Daarnaast kunnen twee op het oog dezelfde studies naar het effect van een groen of blauw element op de gezondheid tegengestelde conclusies trekken. Dit komt doordat onze gezondheid multifactorieel bepaald wordt, en de omstandigheden waarin studies gedaan worden sterk de resultaten kunnen beïnvloeden. Om de complexiteit inzichtelijk te maken, kunnen de

effecten van groene en blauwe elementen in de leefomgeving worden geclusterd in schadebeperkende, herstellende en versterkende effecten (Markevych et al., 2017). Schadebeperkende effecten gaan over hoe groene en blauwe elementen kunnen helpen de druk van factoren in onze leefomgeving op de gezondheid te verlagen. Zulke factoren kunnen zijn de temperatuur, de luchtkwaliteit, water- en geluidsoverlast. Herstellende effecten gaan over hoe groene en blauwe elementen gezondheidsklachten kunnen helpen verminderen. Versterkende effecten gaan over hoe groen en blauw in de leefomgeving kan helpen om inwoners weerbaarder en veerkrachtiger te maken. In deze paragraaf zal ingaan op de verschillende manieren hoe groene en blauwe elementen kunnen bijdragen aan onze fysieke en mentale gezondheid.

2.2.1 Schadebeperkende effecten van groene en blauwe elementen op de gezondheid

2.2.1.1 Temperatuur

Groene en blauwe elementen kunnen bijdragen de temperatuur in de leefomgeving te verlagen door het tegengaan van het urban heat island (UHI) effect (Gunawardena et al., 2017). Het UHI-effect houdt in dat stedelijke gebieden meer warmte vasthouden vergeleken met landelijke gebieden, wat leidt tot hogere temperaturen in de leefomgeving (Yang et al., 2016). Het UHI-effect wordt veroorzaakt door de inrichting van de leefomgeving, met name door de grote hoeveelheden asfalt, tegels, en donkere daken, die de warmte van de zon gedurende de dag absorberen (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu [RIVM], z.d.-a). De hogere temperaturen in onze leefomgeving, versterkt door de toenemende klimaatverandering, vormen een risico voor de gezondheid. Dit is vooral het geval voor de kwetsbare groepen in onze samenleving, zoals kinderen en ouderen (Portier et al., 2010). Deze hogere temperaturen kunnen leiden tot hittestress, wat hitteberoerte, uitdroging, en in heel erge gevallen zelfs tot de dood tot gevolg kan hebben (Piracha et al., 2022).

Effect van groene elementen op de temperatuur

Groene elementen kunnen op verschillende manieren bijdragen om het UHI-effect tegen te gaan. Allereerst hebben groene elementen een hogere albedo waarde dan bijvoorbeeld asfalt. De albedo waarde geeft aan hoeveel zonlicht door een object wordt gereflecteerd, of geabsorbeerd, uitgedrukt op een schaal van 0 tot 1, waarbij 1 staat voor volledige reflectie en 0 voor volledige absorptie. Gras heeft bijvoorbeeld een albedo waarde van rond de 0,2 en asfalt rond de 0,1, wat dus betekent dat gras een grote hoeveelheid zonlicht weerkaatst vergeleken met asfalt (PVsyst SA, z.d.). Groene elementen zorgen naast het weerkaatsen van zonlicht voor afkoeling door middel van het creëren van meer schaduwrijke plekken, door evapotranspiratie (het verdampen van water waardoor de lucht afkoelt), en door middel van het bevorderen van de ventilatie in de leefomgeving (Lin et al., 2025). Uit onderzoek naar de effectiviteit van verschillende groene elementen in het verlagen van de omgevingstemperatuur blijkt dat met name parken het sterkste verkoelende effect hebben, gevolgd door botanische tuinen, groene gevels, straatbomen en struiken (Kumar et al., 2024).

Effect van blauwe elementen op de temperatuur

Ook blauwe elementen hebben invloed op de temperatuur in de leefomgeving. Blauwe elementen kunnen overdag warmte opnemen wanneer de luchttemperatuur hoger is dan de watertemperatuur (Gunawardena et al., 2017). Wanneer 's nachts de luchttemperatuur is gedaald en lager is dan de watertemperatuur, kunnen blauwe elementen die warmte weer afgeven aan de lucht. Blauwe elementen in de leefomgeving fungeren dus als een soort temperatuurregulator. Waterlichamen kunnen ook de omgeving afkoelen door middel van evaporatie (Ampatzidis et al., 2020). Voor verdamping is namelijk energie nodig. Deze energie wordt onttrokken uit de omgeving, waardoor de omgeving afkoelt. In een meta-analyse werd aangetoond dat omgevingen met water gemiddeld 2,5 °C koeler waren vergeleken met omgevingen zonder water in de periode van mei tot oktober (Volker et al., 2013). Echter werd in dit onderzoek niet specifiek gekeken naar het soort waterlichaam. Een recent onderzoek uit Nederland heeft gekeken naar specifiek het effect van waterlichamen in de stad zoals vijvers en kanalen (Jacobs et al., 2020). Uit dit onderzoek blijkt dat stedelijke waterlichamen zorgen voor een temperatuurverlaging van slechts 0,2 °C met maxima van 0,6°C tijdens het warmste gedeelte van de dag (Jacobs et al., 2020).

Effect van groene en blauwe elementen gecombineerd

Door groene en blauwe elementen te combineren zou de grootste temperatuurdaling bereikt kunnen worden. Een onderzoek in Suzhou, China, toonde aan dat groene ruimtes waar ook blauw aanwezig is de temperatuur van het aardoppervlak in de zomer met 1,45 °C meer kan laten dalen vergeleken met groene ruimtes zonder blauw (Zhou et al., 2023). Ook vonden zij dat de luchttemperatuur 2,9 °C extra kan dalen wanneer een rivier omgeven wordt door groen. Wat het precieze effect van groene en blauwe elementen in de leefomgeving op de temperatuur is, is context afhankelijk. Zo zullen de exacte temperatuurverschillen die gevonden zijn in de genoemde onderzoeken anders zijn in Friesland omdat het klimaat verschillend is.

2.2.1.2 Luchtkwaliteit

De luchtkwaliteit geeft aan in welke mate de lucht verontreinigende stoffen bevat. Voorbeelden van dergelijke schadelijke stoffen in de lucht zijn fijnstof, stikstofdioxide en ozon, waarbij uitlaatgassen van verkeer de belangrijkste bron vormen (RIVM, z.d.-b). Deze stoffen kunnen een impact hebben op onze gezondheid, en langdurige blootstelling is geassocieerd met onder andere een verhoogd risico op onder andere COPD, astma en longkanker (RIVM, z.d.-c). Met name groene elementen in de leefomgeving spelen een rol in het verbeteren van de luchtkwaliteit.

LuchtfILTER

Groen in de leefomgeving kan op verschillende manieren de luchtkwaliteit beïnvloeden. Een direct effect van groen op de luchtkwaliteit is het fungeren als luchtfilter (Hiemstra, 2008). Bomen in de stad kunnen allerlei vormen van luchtverontreinigingen wegvangen, door middel van huidmondjes in de bladeren. Onderzoek laat zien dat een hoge boomedichtheid in stedelijke gebieden leidt tot ongeveer 8% lagere piek concentraties van ozon en bijdraagt aan het verminderen van sterfte als gevolg van blootstelling aan fijnstof (Hiemstra, 2008).

Barrière en gezonde toevluchtsoorden

Daarnaast kunnen bomen en andere vormen van vegetatie gebruikt worden om woonwijken af te schermen van vervuilingsbronnen, zoals door middel van het plaatsen van een bomenrij naast een drukke weg (Barwise & Kumar, 2020). Groene gebieden kunnen ook als toevluchtsoord bieden voor inwoners die op zoek zijn naar schonere lucht. De luchtkwaliteit is doorgaans beter in grote groene gebieden zoals parken en stadsbossen, in vergelijking met de meer stedelijke gebieden in een stad, doordat er minder verkeer aanwezig is (Klingberg, 2017; Liu et al., 2024).

Actieve mobiliteit leidt tot minder uitstoot

Verder kan groen in de leefomgeving ook nog een indirect effect hebben op de luchtkwaliteit. Groen nodigt inwoners namelijk uit om meer te bewegen (Yu et al., 2024). Zo zouden inwoners eerder geneigd kunnen zijn om te wandelen of de fiets te pakken dan ergens met de auto heen te gaan, wat tot een verminderde uitstoot leidt (Yu et al., 2024).

2.2.1.3 Watermanagement

Door toenemende klimaatverandering worden langere periodes van droogte en meer piekneerslagen voorspeld. Deze piekneerslagen kunnen leiden tot overstromingen in de leefomgeving, wat negatieve effecten kan hebben op onze gezondheid. Hevige regenbuien kunnen ertoe leiden dat het riool overstroomt, met als gevolg dat water uit het riool in het oppervlaktewater terecht kan komen, en dit vervuult. Groene en blauwe elementen kunnen bijdragen aan het beperken van overstromingen veroorzaakt door piekneerslagen. Groene en blauwe elementen kunnen dit doen door de pieken in afvoer van neerslag af te vlakken, door het bevorderen van de infiltratie van het regenwater in de grond, en door regenwater te kunnen bergen (Hiemstra, 2018). Een studie in Manchester onderzocht wat groen in de leefomgeving doet met de afvoer van regenwater (Armson et al., 2013). Hieruit bleek dat gras de afstroming van regenwater met 99% verminderde, en asfalt met een boom en boomspiegel de afstroming met 62% verminderde, ten opzichte van asfalt.

Afvlakken pieken in afvoer van neerslag

Groen kan een deel van de neerslag tijdelijk opvangen in het bladerdek of op de takken (Berland et al., 2017). Een deel van dit opgevangen water zal verdampen, en een deel zal geleidelijk via de takken en de stam, in het geval van een boom, de grond bereiken. Dit proces helpt de pieken in de afvoer van neerslag af te vlakken. Gemiddeld kan een boom, afhankelijk van de boomkroonbedekking en hoeveelheid bladeren, de eerste 2-4 mm neerslag vasthouden (Kuehler et al., 2017). Naast dat het regenwater kan verdampen wanneer het wordt opgevangen in het bladerdek, kan het ook verdampen vanuit de grond (Gerrits, 2010). Zo is berekend dat in een bos gemiddeld 22% van de neerslag verdampt vanuit de bodem. In een stedelijke omgeving met veel verhard oppervlak verdampt ook een deel van de neerslag, maar het grootste gedeelte stroomt af richting het riool.

Bevorderen infiltratie en de rol van boomwortels

De bodem kan een aanzienlijke hoeveelheid regenwater opnemen door infiltratie, maar in stedelijke gebieden wordt dit vermogen beperkt door verharding (RIVM, 2010). Infiltratie van regenwater in de bodem kan daarbovenop versterkt worden door de aanwezigheid van bomen doordat de wortels het

wegzakken van water in de bodem bevorderen (Bartens et al., 2008). Daarnaast kunnen wortels water opnemen en planten kunnen dit door middel van verdamping afgeven aan de lucht (Faridatul et al., 2020). Boomwortels kunnen ook bijdragen aan schoner grondwater. Boomwortels kunnen namelijk verontreinigingen in regenwater, afkomstig van bijvoorbeeld daken of het wegdek, opnemen en het regenwater filteren (Vilhar, 2017).

Bergen van neerslag

Er zijn ook speciale groen-blauwe elementen die geplaatst kunnen worden in de leefomgeving om regenwater op te vangen. Zulke elementen zijn bijvoorbeeld wadi's en regentuinen. Wadi's en regentuinen zijn verlaagde groene zones die regenwater opvangen en bufferen, waarna het geleidelijk in de bodem infiltreert (Rijkswaterstaat, 2024).

2.2.1.4 Geluid

In onze leefomgeving worden we regelmatig blootgesteld aan vervelend geluid. Een van de grootste bronnen van geluid in de leefomgeving is verkeer. Verkeersgeluid in de leefomgeving is geassocieerd met slaapproblemen en stress, wat gezondheidsproblemen als gevolg kan hebben (Amoatey et al., 2020). Op het eerste gezicht is de link tussen geluid en de aanwezigheid van groen en blauw in de misschien niet direct helemaal duidelijk, maar de aanwezigheid van groen en blauw in de leefomgeving heeft daadwerkelijk een effect op de geluiden die te horen zijn in de leefomgeving.

Toevluchtsoord

Groen in de leefomgeving kan op verschillende manieren bijdragen aan een positieve geluidservaring in de leefomgeving. Allereerst kunnen grotere groene gebieden, zoals parken, plantsoenen en stadsbossen, fungeren als plekken om de stedelijke geluiden te ontvluchten (Rey-Gozalo et al., 2023). Op deze plekken is het verkeersgeluid lager dan in meer stedelijke gebieden, doordat er minder verkeer aanwezig is.

Dempen of afweren van vervelend geluid

Groen en blauw in de leefomgeving kan helpen om vervelend geluid te dempen of af te weren. De hoeveelheid groen in de leefomgeving is namelijk negatief gecorreleerd met het geluidsniveau, afkomstig hoofdzakelijk van verkeer (Margaritis & Kang, 2017). Een studie in Gothenburg, Zweden, heeft het verband tussen stedelijk groen en geluidsoverlast onderzocht (Klingberg, 2017). Uit dit onderzoek bleek dat bladeren in staat zijn het geluid afkomstig van verkeer te kunnen verminderen. De geluiddempende werking van groen op verkeersgeluid treedt echter alleen op tijdens perioden in het jaar wanneer de bomen bladeren hebben. Om verkeersgeluid in de straat zo goed mogelijk te beperken werken groene gevels het beste, zo blijkt uit onderzoek (Jang et al., 2015). Verder kunnen blauwe elementen zoals fontein en het geluid van verkeer maskeren (Nilsson et al., 2010).

Prettig geluid

Naast het weren van vervelend geluid, zoals het geluid afkomstig van verkeer, kunnen natuurlijke elementen bijdragen aan geluid dat als prettig wordt ervaren. Het horen van natuurlijke geluiden draagt bij aan een aangename en rustige omgeving, verlaagt tegelijkertijd de ervaren overlast van onaangename geluidsbronnen, en heeft een positief verband met het verhogen van plezier en rust,

en het verminderen van irritatie (Van Renterghem et al., 2025). Geluiden die als aangenaam worden ervaren en een positief effect hebben op emoties, en die worden geassocieerd met natuurlijke elementen in de leefomgeving zijn geluiden afkomstig van vogels, kikkers en insecten, wind geïnduceerd vegetatie geluid, regen dat op bladeren valt, en geluiden afkomstig van vallend water van bijvoorbeeld fontein (Uebel et al., 2021; Van Renterghem et al., 2025; Huang et al., 2026). Het horen van vogelgezang in de leefomgeving is bijvoorbeeld geassocieerd met een beter psychologisch herstel (Uebel et al., 2021). Uit een grote analyse naar de positieve effecten van natuurlijk geluid bleek dat watergeluiden het sterkst samenhangen met een verbetering van gezondheid en positieve gevoelens, en dat vogelgeluiden het grootste effect laten zien in het verminderen van stress en irritatie (Buxton et al., 2021).

2.2.2 Herstellende effecten van groene en blauwe elementen op de gezondheid

Groene en blauwe elementen in de leefomgeving kunnen een herstellend effect hebben op de gezondheid. Dit herstellende effect van groene en blauwe elementen is gebaseerd op twee theorieën vanuit de omgevingspsychologie, namelijk de stressreductie theorie en aandacht herstel theorie (Markevych et al., 2017).

2.2.2.1 Stressreductie theorie

Binnen de stressreductie theorie (SRT) van Roger Ulrich ligt de focus op onbewuste en directe effecten van natuurlijke elementen op de mentale staat van de waarnemende (Ulrich, 2023; Liu et al., 2024). Volgens de SRT kan de blootstelling aan natuurlijke elementen helpen de psychologische en fysiologische stress te verlagen, het cognitieve functioneren en presteren verbeteren, en het mentaal en emotioneel welzijn en de algehele gezondheid verbeteren (Georgiou et al., 2021; Ulrich, 2023). Uit onderzoek blijkt dat visuele blootstelling aan een natuurlijke omgeving is geassocieerd met een verlaagd cortisol- en angstniveau, een lagere bloeddruk, en een verbeterde hartslagvariabiliteit (Yao et al., 2021). Deze positieve effecten doen zich zowel voor bij passieve blootstelling, zoals uitzicht op blauwe en/of groene ruimtes vanuit de woning, als bij actieve blootstelling door het bezoeken van deze groen-blauwe omgevingen. Gidlow et al. (2016) onderzocht hoe wandelen het stressniveau beïnvloedt in verschillende omgevingen. Ze vergeleken een stedelijke omgeving met natuurlijke omgevingen, waarbij sommige natuurlijke omgevingen water bevatten en andere niet. Hieruit kwam dat wandelen in een natuurlijke omgeving, met of zonder de aanwezigheid van blauw, is geassocieerd met een hoger stress herstellend vermogen (Gidlow et al., 2016). Uit onderzoek blijkt zelfs dat blootstelling aan afbeeldingen van groene elementen in de leefomgeving al genoeg is om het stressniveau te doen dalen (Van den Berg et al., 2015). Dit effect is nog sterker wanneer het een natuurlijke omgeving betreft met een hoge diversiteit aan planten- en bomensoorten (Lindemann-Matthies en Matthies, 2018; Wolf et al., 2017). Bovengenoemde studies hebben gekeken naar het stress herstellende effect van blootstelling aan groen en blauw terwijl mensen al stress ondervonden. Uit een andere studie blijkt dat natuurlijke omgevingen, vergeleken

stedelijke omgevingen, ook stress herstellend kunnen werken wanneer iemand is blootgesteld aan natuurlijke elementen voorafgaand aan het ondervinden van stress (Brown et al., 2013).

2.2.2.2 Aandacht herstel theorie

De aandacht herstel theorie (AHT) van Stephen Kaplan focust op het cognitieve aspect en zegt dat contact met de natuur helpt om uitgeputte aandachtscapaciteit te herstellen, wat leidt tot vermindering van mentale vermoeidheid (Kaplan, 1995; Liu et al., 2024). De menselijke aandacht is beperkt en door langdurig taken uit te voeren waarbij veel aandacht vereist is, kan aandacht zogenoemd “opraken”. Dit kan leiden tot cognitieve vermoeidheid. Volgens de AHT kan door middel van blootstelling aan natuurlijke elementen aandacht worden hersteld. Een studie van Berman et al. (2008) heeft onderzocht wat het effect van blootstelling aan een natuurlijke omgeving is op het herstellen van de aandacht. Hieruit kwam dat blootstelling aan een natuurlijke, vergeleken met een stedelijke omgeving, door middel van een wandeling of het te zien krijgen van afbeeldingen, de aandacht significant beter hersteld werd (Berman et al., 2008). Dit werd getest door het maken van cognitieve testen voor en na blootstelling aan natuurlijke elementen. Ook blijkt uit onderzoek dat wandelen in een natuurlijke omgeving is geassocieerd met een betere algemene cognitieve functie (Gidlow et al., 2016). Hoewel er meerdere studies zijn die de kracht van blootstelling aan natuur in het herstellen van de aandacht ondersteunen, laat een meta-analyse zien dat de bevindingen sterk variëren in populaties, onderzoeksdesigns en uitkomstmaten (Ohly et al., 2016).

2.2.2.3 Verklaring van de stressreductie en de aandacht herstel theorie

Joye et al. (2024) hebben geprobeerd te verklaren hoe natuurlijke omgevingen bijdragen aan herstel van stress en cognitieve vermoeidheid. Zij geven aan dat blootstelling aan natuurlijke elementen kan helpen de kloof tussen iemands huidige situatie en persoonlijke doelen, wat volgens hen stress of een verminderde cognitieve prestatie kan opleveren, te verkleinen (Joye et al., 2024). Natuurlijke elementen zoals groen en blauw zouden kunnen bijdragen deze kloof te verkleinen door ofwel iemands (ervaren) situatie beter te maken of iemand diens doelen te doen laten aanpassen.

Stress kan bijvoorbeeld ontstaan wanneer iemand in een druk deel van een stad is maar eigenlijk sterk verlangt naar rust. Dan kan een groene ruimte zoals een park iemand die rust bieden. Stress kan ook ervaren worden wanneer iemand veel werk moet verrichten. Dan kan blootstelling aan natuur helpen om te relativeren en iemand laten inzien dat het werk eigenlijk wel meevalt (Joye et al., 2024). In dit geval wordt iemands ervaren situatie verbeterd. Natuur zou ook iemands doelen kunnen laten aanpassen door iemand bijvoorbeeld te laten realiseren dat er meer is dan geld en werk in het leven. Dit inzicht kan ook helpen stress te verlagen.

De manier hoe groen en blauw kunnen helpen aandacht te herstellen werkt vergelijkbaar. Bij het herstellen of verbeteren van iemands aandacht gaat het om het verschil tussen iemands doel, volgens Joye et al. iets leuks doen, en de situatie, namelijk het moeten verrichten van werk, te verkleinen. Blootstelling aan natuurlijke elementen kunnen dit doen door de situatie leuker te maken door middel van de esthetische eigenschappen van natuur, eveneens iemand te laten realiseren dat

het werk dat verricht moet worden minder is dan dat het aanvankelijk leek of dat plezier een ondergeschikt goed is (Joye et al., 2024).

Joye et al. verklaart de SRT en ART vanuit de omgevingspsychologie. De theorieën zijn ook te verklaren vanuit een neurologische/biologische invalshoek. Het positieve mentale en cognitieve effect van blootstelling aan natuur zou namelijk komen doordat de vormen die voorkomen in de natuur ordelijke en herhalende patronen hebben (Baquedano et al., 2026). Voorbeelden van zulke vormen zijn bomen, bergen, wolken en bladeren (Briellmann et al., 2022). Deze vormen zijn makkelijk voor het brein te verwerken, vergeleken met bepaalde vormen die in steden voor kunnen komen, waardoor het brein rust krijgt en minder snel overbelast raakt (Baquedano et al., 2026). Het visuele systeem van de mens is namelijk zo geëvolueerd dat het optimaal is ingesteld op de verwerking van visuele informatie uit een natuurlijke omgeving (Briellmann et al., 2022). Uit onderzoek blijkt dat het zien van natuurlijke elementen dan ook resulteert in een verlaagde amygdala en insul activiteit, en verhoogde parasympatische en vagale reacties, wat duidt op een verlaagd stressniveau (Baquedano et al., 2026). Daarnaast zorgt visuele blootstelling aan natuurlijke elementen voor een toegenomen alpha-theta synchronisatie, een toegenomen activiteit in de voorste cingulate en pariëtale cortex, en een verminderde belasting van de prefrontale cortex, wat in verband wordt gebracht met een versterkt aandachtsniveau.

2.2.3 Versterkende effecten van groene en blauwe elementen op de gezondheid

2.2.3.1 Uitnodigen om te bewegen

Aangetoond is dat groene elementen in de leefomgeving inwoners uitnodigen om meer te bewegen (Jia et al. 2021). Mensen die wonen in een relatief groene omgeving hebben een aanzienlijk hogere kans op het halen van de dagelijks aanbevolen hoeveelheid beweging (Mytton et al., 2012; Richardson et al., 2013). Kinderen die opgroeien in een leefomgeving met veel groen besteden bijvoorbeeld meer tijd aan actieve vrijetijdsactiviteiten, vergeleken met kinderen die opgroeien in een leefomgeving met relatief weinig groen (Amjad et al., 2025), en brengen minder tijd door achter de tv of de computer (Jia, 2023). Naast dat meer groen in de buurt bijdraagt aan meer bewegen in een recreatieve setting, zijn mensen die leven in een groene leefomgeving eerder geneigd om ergens heen te lopen of te fietsen, in plaats van met de auto te gaan (Bai et al., 2023; Yu et al., 2024). Zo is er bijvoorbeeld een positief verband tussen het aantal bomen in de straat en hoe ver en hoe lang mensen lopen (Yu et al., 2024). Verder zorgt meer groen ook voor meer plezier bij het lopen (Ta et al., 2023).

Niet alleen groene, maar ook blauwe elementen in de leefomgeving vertonen een positieve relatie met fysieke activiteit (Georgiou et al., 2021). Met betrekking tot blauwe elementen gaat het niet zo zeer om sporten op of in het water, maar om bewegen nabij het water zoals wandelen, joggen en fietsen langs een kanaal, rivier of om een meer (Karusisi et al., 2012; White et al., 2020; Georgiou et al., 2021).

2.2.3.2 Versterken van de sociale cohesie in de leefomgeving

Ons welzijn wordt beïnvloed door verschillende factoren, waarvan sociale gezondheid een hele belangrijke is. Sociale gezondheid gaat over het hebben van genoeg goede relaties, wat een gevoel van verbondenheid kan versterken en eenzaamheid kan verminderen (Doyle et al., 2024). Het hebben van weinig kwalitatieve relaties kan leiden tot isolatie en eenzaamheid, wat soms wordt gezien als een gezondheidsrisico dat vergelijkbaar is met roken of obesitas (Singer, 2018). Het hebben van meer sociale relaties is bijvoorbeeld bij ouderen geassocieerd met een lager sterfterisico (Abugroun et al., 2025). De sociale gezondheid kan verbeterd worden door de sociale cohesie in de leefomgeving te versterken, en daar kunnen groene en blauwe elementen een positieve rol in spelen (Hartig et al., 2014). Een versterkte sociale cohesie in de leefomgeving, gemedieerd door groen en blauw, zou bijdragen aan een sterkere verbondenheid met de wijk, meer sociale steun, een groter gevoel van erbij horen, en een toegenomen gevoel van regie over het eigen leven, wat een positief effect heeft op de gezondheid (Jennings & Bamkole, 2019).

Uit onderzoek blijkt dat toegankelijk groen in de leefomgeving kan bijdragen de sociale cohesie te versterken (Cardinali et al., 2024). Groene plekken, zoals parken, zijn namelijk plekken die informele sociale interacties kunnen faciliteren (Peters et al., 2010). Deze interacties kunnen zowel passief zijn, wanneer mensen elkaar toevallig tegenkomen tijdens het wandelen of fietsen, en actief, wanneer mensen elkaar bewust opzoeken om bijvoorbeeld samen te picknicken of te sporten. Zo blijkt dat aantrekkelijk groen in de woonomgeving bewoners kan stimuleren om vaker naar buiten te gaan en daar andere buurtgenoten te ontmoeten (Spijker et al., 2023). Verder blijkt dat mensen die in de buurt wonen van een aanzienlijke hoeveelheid groen een minder tekort aan sociale steun ervaren (Maas et al., 2009). Bewoners die in een groenere leefomgeving wonen, ervaren door het versterken van de sociale cohesie minder gevoelens van eenzaamheid, en dit effect staat zelfs los van of zij wel of geen contact hebben met burens of vrienden in de buurt (Maas et al., 2009). Bewoners van groene buurten geven ook aan meer tevreden te zijn over hun algehele sociale leven vergeleken met inwoners van buurten waar minder groen aanwezig is (Han et al., 2019).

Ook blauw in de leefomgeving heeft een positief effect op de sociale cohesie (RIVM, 2021). Zo is de hoeveelheid blauw in de leefomgeving positief geassocieerd met interacties tussen burens (Liu et al., 2020). Daarnaast hebben kwalitatieve studies uit meerdere landen laten zien dat blauwe ruimtes ideale locaties zijn voor mensen om waardevolle tijd door te brengen met bijvoorbeeld vrienden en familie (White et al., 2020).

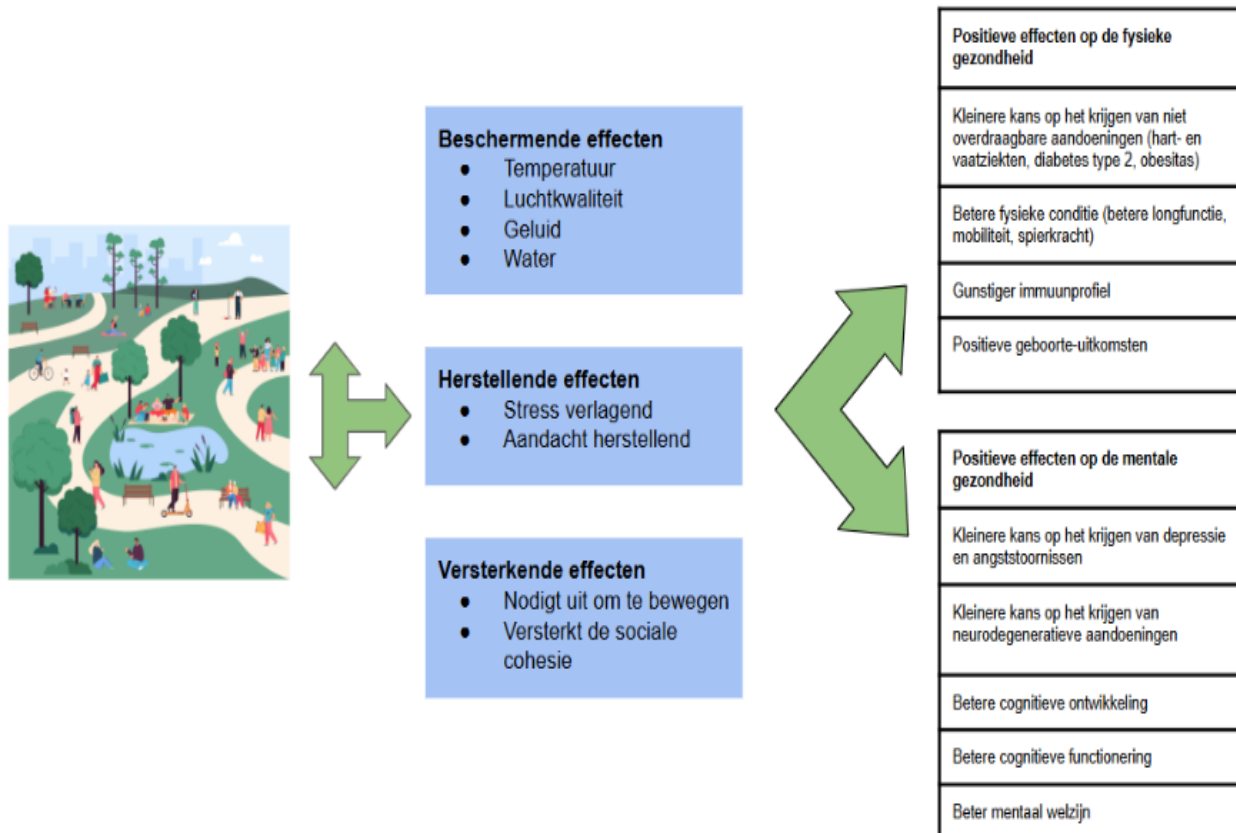
Conclusie

De positieve fysieke en mentale gezondheidsuitkomsten die samenhangen met de aanwezigheid van groen en blauw in de leefomgeving ontstaan via verschillende achterliggende mechanismen. Groen en blauw in de leefomgeving hebben namelijk beschermende, herstellende en versterkende effecten op de gezondheid. De beschermende effecten omvatten het verlagen van de temperatuur, het verbeteren van de luchtkwaliteit, het bevorderen van een prettig geluidslandschap en het ondersteunen van watermanagement in de leefomgeving. De herstellende effecten bestaan uit het

verlagen van stress en het herstellen van de aandacht. Versterkende effecten van groen en blauw op de gezondheid zijn het stimuleren van beweging en het versterken van de sociale cohesie.

Figuur 4

Schematische samenvatting van de positieve effecten van groen en blauw in de leefomgeving op de fysieke en mentale gezondheid en de achterliggende mechanismen (beschermende, herstellende, en versterkende effecten).



Noot. Eigen schematische weergave van de inzichten vanuit het literatuuronderzoek. De gebruikte illustratie van het park is afkomstig van Magnific (z.d.) en gebruikt onder de Free License.

2.3 Voorwaarden

Alleen het aanbrengen van groene of blauwe elementen in de leefomgeving is vaak niet genoeg. Om daadwerkelijk de positieve effecten ervan te ervaren op de gezondheid moet er met een aantal aspecten rekening gehouden worden. Elke wijk is anders en elke situatie is uniek, dus er is geen vaste formule die werkt. Een aantal aspecten die vaak terugkomen in de literatuur waar sterk rekening mee gehouden moet worden, zullen in deze paragraaf kort worden aangehaald. Zulke aspecten zijn de bereikbaarheid, de vormgeving, de staat, en de (ervaren) veiligheid van de groene en blauwe elementen.

2.3.1 Toegankelijkheid

Om de meeste positieve effecten van groen en blauw te ervaren moet het toegankelijk zijn voor iedereen. Toegankelijkheid heeft in deze context vooral betrekking op de bereikbaarheid, ofwel de afstand van iemands woning tot het groen of blauw in de leefomgeving. Zo blijkt dat mensen die binnen 1000 meter van een park wonen, significant meer tijd besteden aan lichamelijke activiteit dan mensen die op grotere afstand van een park wonen (Klompma et al., 2018). Een andere studie laat zien dat parken binnen 800 meter van de woning het grootste positieve effect hebben op de fysieke activiteit en het sedentair gedrag van ouderen (Lin et al., 2024). Verder is wonen dicht bij blauwe ruimtes geassocieerd met significant hogere niveaus van fysieke activiteit (Georgiou et al., 2021). Uit een onderzoek naar het bezoeken van blauwe ruimtes door ouderen blijkt dat een blauwe ruimte vaker wordt bezocht wanneer het binnen 15 minuten lopen van de woning te bereiken is (Garrett et al., 2019).

De bereikbaarheid van groene en blauwe omgevingen komt ook tot uiting in de gezondheid van mensen. De kans op het rapporteren van depressieve symptomen bij vrouwen die zwanger zijn is aanzienlijk lager wanneer zij binnen 300 meter van hun woning een groen gebied hebben, vergeleken met vrouwen die op meer dan 300 meter afstand van een groen gebied wonen (Akaraci et al., 2020). Wanneer vrouwen verder dan 1000 meter van een park af wonen is dat geassocieerd met een lager geboortegewicht en een grotere kans op vroeggeboorte (Grazuleviciene et al., 2015). Er is ook gekeken naar het verband tussen de afstand van de woning tot een plek met een hoge bomen dichtheid en het gebruik van antidepressiva (Marselle et al., 2020). Hieruit bleek dat alleen binnen een afstand van 100 meter het gebruik van antidepressiva significant lager was onder mensen met een lage SES (Marselle et al., 2020).

2.3.2 Vormgeving

De eigenschappen van groene en blauwe elementen zijn ook van groot belang om ervoor te zorgen dat deze daadwerkelijk een positief effect op de gezondheid hebben, en geen negatief effect veroorzaken.

Een voorbeeld is het gebruik van vegetatie om de luchtkwaliteit te verbeteren. Wanneer dit op een verkeerde manier gedaan wordt kan het namelijk leiden tot een verslechtering van de luchtkwaliteit op lokaal niveau. Dit kan bijvoorbeeld komen doordat bomen een invloed hebben op de luchtstroom in de stad (Hiemstra et al., 2008). Bomen kunnen, vooral als ze dicht op elkaar zijn geplant, de luchtstroom in de stad belemmeren en daardoor verontreinigde lucht vasthouden (Hiemstra, et al., 2008). Zo kan vervuilde lucht veroorzaakt door verkeer “gevangen” raken in straten waar bomen dicht op een rij zijn geplant en waar de boom kroonbedekking hoog is (Venter et al., 2024). Het beperken van de luchtstroom door middel van het plaatsen van vegetatie kan tevens de positieve temperatuur-effecten van vegetatie verminderen. Dit komt doordat de wind de temperatuur en de gevoelstemperatuur in de stad kan verlagen (Abbassi et al., 2022). Daarnaast kan een verminderde luchtstroom de koelende effecten van waterlichamen verminderen, doordat minder wind zorgt voor een verminderde evaporatie (Ampatzidis et al., 2020).

In de Friese gemeenten die grenzen aan de Waddenzee moet ook rekening gehouden worden met mogelijk verzilt grondwater. Friesland is samen met Zeeland en Groningen in Nederland de provincie met het meeste verzilte grondwater (RIVM, z.d.-d). Daarnaast heeft onderzoek aangetoond dat verzilting in de Friese provincie erger wordt door de stijging van de zeespiegel (Provincie Fryslân, Wetterskip Fryslân, & Vitens, 2019). Verder bestaat ongeveer een derde van de provincie Friesland uit kleigebied. Hiermee moet rekening worden gehouden bij de aanleg van groene elementen. Zo zijn er bijvoorbeeld boomsoorten die goed en slecht gedijen in een kustgebied (Su et al., 2024).

Om de positieve effecten van groene en blauwe elementen in de leefomgeving zo goed mogelijk te benutten is het daarnaast noodzakelijk dat veiligheid, en vooral een gevoel van veiligheid, wordt gewaarborgd. Aspecten die het veiligheidsgevoel in een park kunnen beïnvloeden zijn de zichtbaarheid, mate van onderhoud, externe bescherming in de vorm van bijvoorbeeld camera's, andere park gebruikers, en de mate waarin goede mobiliteit mogelijk is (Polko et al., 2022).

2.3.3 Onderhoud

Naast de bereikbaarheid en een goed ontwerp van groene en blauwe elementen is ook het goed onderhouden van groen en blauw van groot belang. Parken worden namelijk minder vaak gebruikt wanneer ze in verval zijn en niet goed onderhouden worden (Lee & Maheswaran, 2011). Uit een kwalitatieve studie naar de kenmerken die belangrijk worden gevonden bij het bezoeken van een park, bleek dat parkbezoekers, naast de aanwezigheid van bomen, goed onderhoud en netheid als de belangrijkste kenmerken van een park beschouwen (Veitch et al., 2025). Verder blijkt uit onderzoek, op basis van metingen van de hersenactiviteit, dat het waarnemen van bomen die zijn aangetast door insecten plagen of ziekten tot stress en irritatie kan leiden (Yang et al., 2025). Verder moet bij het realiseren van zwemlocaties de waterkwaliteit zorgvuldig worden gecontroleerd en gegarandeerd.

Goed onderhoud van groene en blauwe ruimten is ook belangrijk om de aanwezigheid van criminaliteit te beperken (Wang et al., 2024). Dit principe komt vanuit de ‘broken window’-theorie. Volgens deze theorie kan het slecht onderhouden van groene ruimtes, zoals parken en plantsoenen,

leiden tot meer criminaliteit, omdat het de indruk wekt dat de plek wordt verwaarloosd en zelden gecontroleerd of bezocht wordt (Wang et al., 2024).

Conclusie

Enkel het aanbrengen van groene of blauwe elementen in de leefomgeving is niet genoeg. Er zijn enkele voorwaarden waarmee rekening moet worden gehouden voor het creëren van een effectieve gezonde leefomgeving. Zo moeten de groene en blauwe elementen toegankelijk zijn voor iedereen. Met name voor inwoners die minder mobiel zijn. Daarnaast moet er rekening gehouden worden met de vormgeving en inrichting van de groene en blauwe elementen. Een verkeerde vormgeving kan namelijk in sommige gevallen leiden tot negatieve effecten op de gezondheid. Verder moet het groen en blauw goed onderhouden worden nadat het is aangebracht.

2.4 Extra positieve effecten van groene en blauwe elementen in de leefomgeving buiten het gezondheidsdomein

In het vorige paragraaf zijn al enkele aspecten naar voren gekomen waarop groen en blauw in de leefomgeving, die niet alleen aan gezondheid verbonden zijn maar binnen de meeste gemeenten ook als afzonderlijke opgaven worden gezien, een positief effect hebben, namelijk op de klimaatadaptatie en sociale cohesie. Groen en blauw in de leefomgeving hebben daarnaast op nog meer aspecten buiten het gezondheidsdomein een positief effect, zoals de biodiversiteit, de bewonerstevredenheid en de sociale veiligheid, die in deze paragraaf behandeld zullen worden.

2.4.1 Groene en blauwe elementen versterkt de biodiversiteit

Groene en blauwe elementen dragen bij aan het versterken van de biodiversiteit in de leefomgeving. Onderzoek heeft aangetoond dat natuurlijke elementen in de leefomgeving significant positieve invloed hebben op vogeldiversiteit, vooral wanneer er bomen aanwezig zijn (Lambert et al., 2021). Daarnaast hebben groen-blauwe elementen een essentieel aandeel in het behoud van insecten diversiteit, vooral wanneer deze wordt ontworpen met hoge plantendiversiteit en worden behandeld met een lage beheer intensiteit (Bowler et al., 2025). Veel van deze insecten spelen een belangrijke rol in onze leefomgeving, zoals bijen, zweefvliegen en vlinders bij de bestuiving, en wespen en lieveheersbeestjes die als biologische ongediertebestrijding fungeren (Bowler et al., 2025). Met betrekking tot het bevorderen van de biodiversiteit is het ook van belang om wat voor groen of blauw element het gaat. Zo is aangetoond dat bijvoorbeeld over het algemeen waterlichamen en speeltuinen een positief effect hebben op de biodiversiteit, en picknickplaatsen en sportfaciliteiten een negatief effect (Miguez et al., 2025).

Positief effect op mentale welzijn

Deze positieve effecten van groen en blauw op de biodiversiteit in de leefomgeving hebben ook een indirect positief effect op het welzijn van de inwoners. Uit verschillende onderzoeken blijkt dat een grotere diversiteit aan vogelsoorten in groene stedelijke gebieden is gecorreleerd met positieve effecten op het mentale welzijn van inwoners (Fuller et al., 2007; Dallimer et al., 2012; Wolf et al., 2017). Daarnaast houdt een leefomgeving waar meer vogels zijn een positief verband met een lagere

kans op het krijgen van depressie, angst en stress (Cox et al., 2017). Verder heeft ook de waargenomen biodiversiteit van vlinders een positief effect op het welzijn (Dallimer et al., 2012).

2.4.2 Groene en blauwe elementen bevordert de bewonerstevredenheid en sociale veiligheid

Bewonerstevredenheid

De tevredenheid van bewoners over hun leefomgeving houdt sterk verband met de aanwezigheid van groene en blauwe elementen (Van Herzele et al., 2012). Zo geven inwoners van wijken met een hogere boomkroonbedekking en meer aanwezigheid van water aan dat zij meer tevreden zijn met hun leefomgeving (Hepburn et al., 2021). Uit een onderzoek uit Nieuw-Zeeland blijkt zelfs dat de toegankelijkheid van groene ruimtes in de leefomgeving een positief verband heeft met de algemene levenstevredenheid, waarbij een versterkte sociale cohesie een belangrijke drijver lijkt te zijn (Fleming et al., 2016; Han et al., 2019). Verder zijn bewoners van een groene buurt ook meer tevreden met hun sociale leven vergeleken met inwoners van buurten met minder groen (Han et al., 2019). Dit komt doordat inwoners van groenere wijken meer communicatie en interactie hadden met hun burens. Ook zijn bewoners meer tevreden over hun leefomgeving wanneer er een hoge diversiteit aan vogelsoorten aanwezig is, dat gemedieerd kan worden door de aanwezigheid groen en blauw (Hepburn et al., 2021).

Sociale veiligheid

Uit onderzoek blijkt dat er een negatief verband bestaat tussen de hoeveelheid natuur in de leefomgeving en de hoeveelheid criminaliteit (Weinstein et al., 2015). Een deel van dit verband kan verklaard worden doordat een groenere leefomgeving bijdraagt aan een hechtere gemeenschap, wat op zijn beurt samenhangt met een lagere mate van criminaliteit (Weinstein et al., 2015). Wo et al. (2024) hebben onderzocht wat het precieze verband is tussen groen in de leefomgeving en de hoeveelheid misdaad in de wijk, waarbij ze in hun onderzoek ook onderscheid hebben gemaakt tussen het effect van verschillende groene elementen. De resultaten suggereren dat de mate van boomkroonbedekking negatief geassocieerd is met alle soorten criminaliteit, terwijl niet-boomkroonvegetatie, zoals struiken, alleen significant negatief geassocieerd is met geweldsmisdrijven in de leefomgeving (Wo et al., 2024).

Conclusie

Groene en blauwe elementen in de leefomgeving hebben een positief effect op de vogel en insecten diversiteit. Daarnaast hebben groen en blauw in de leefomgeving een positief effect op de bewonerstevredenheid en de sociale veiligheid. Zo zijn inwoners van een leefomgeving met relatief veel groen en blauw meer tevreden over hun leefomgeving, en is de hoeveelheid groen in de leefomgeving negatief geassocieerd met criminaliteit.

2.5 Enkele goede voorbeelden ter inspiratie van groen en blauw in de leefomgeving

In deze paragraaf zullen twee projecten worden aangehaald waarin groene en blauwe elementen in de leefomgeving succesvol zijn ingezet om onder andere de gezondheid, klimaatadaptatie en biodiversiteit te bevorderen. Het betreft het Groene Corridor Programma van Medellín en Cheonggye rivier project in Seoul. Medellín en Seoul zijn steden van een schaalgrootte die niet bestaan in Friesland. Omdat de effecten van groene en blauwe elementen sterk contextafhankelijk zijn, zijn de aangehaalde voorbeelden daarom puur bedoeld ter inspiratie.

2.5.1 Het Groene Corridor Programma van Medellín

Net als veel andere steden in de wereld heeft Medellín in Colombia te maken met hoge temperaturen, die worden versterkt door het urban heat island effect. Om de temperatuur in de stad te verlagen is daarom in 2016 het “Groene Corridor Programma” van start gegaan (Gago, 2025). Met het Groene Corridor Programma, dat in 2019 de Ashden Award for Cooling by Nature won, zijn de bermen langs 18 wegen en 12 waterlopen heringericht tot groene zones (Loran, 2019). Dit alles is bewerkstelligd door onder andere inwoners van achterstandswijken op te leiden tot stadstuiniers, die in totaal 2,5 miljoen kleine planten en 880 duizend bomen hebben geplant (Gago, 2025). Tussen 2016 en 2019 zorgde de nieuwe groene ruimtes in de stad voor een gemeten gemiddelde temperatuurdaling van 3,5 °C, een daling van de PM_{2,5}-waarden, wat de concentratie fijnstof in de lucht weergeeft, met 1,55 µg/m³, en een vermindering van acute luchtweginfecties, wat de positieve effecten op temperatuur, de luchtkwaliteit en volksgezondheid aantoont (Gago, 2025). Hoewel Friesland geen stad heeft die qua omvang te vergelijken is met Medellín, vormt dit project een inspirerend voorbeeld van de kracht van groen in de leefomgeving.

2.5.2 Cheonggye Rivier Project in Seoul

De Cheonggye is een rivier die dwars door Seoul loopt. Sinds het bestaan van de stad heeft de rivier veel verschillende rollen vervuld en heeft het op een positieve manier bijgedragen aan de ontwikkeling van de stad (Carrasco, 2024). In 1970 werd echter besloten om een snelweg over de rivier te bouwen, waardoor de rivier verborgen raakte. De reden hiervoor was omdat de rivier door de jaren heen sterk vervuild was. Echter, mede doordat men de kwaliteit van leven en een milieuvriendelijke stad belangrijker begon te vinden, werd de snelweg in 2003 weer gesloopt en de Cheonggye rivier in ere hersteld (Joo, 2018). Na grondige evaluatie bleek dat het project zijn vruchten afgeworpen had. De lucht- en de waterkwaliteit waren verbeterd, en het geluidsniveau en de gemiddelde temperatuur waren aanzienlijk verlaagd. Daarnaast was de biodiversiteit sterk toegenomen. In vergelijking met de situatie vóór het project zijn er 11 vissoorten en 34

insectensoorten bij gekomen, en komen er inmiddels 18 verschillende vogelsoorten voor in en rond het water.

Conclusie

Het literatuuronderzoek heeft uitgewezen dat groene en blauwe elementen in de leefomgeving veel positieve effecten hebben, zowel binnen het gezondheidsdomein als erbuiten. Wonen in een relatief groen blauwe leefomgeving gaat gepaard met een breed scala aan zowel fysieke als mentale gezondheidsvoordelen. Dit komt door de schadepbeperkende, herstellende en versterkende effecten van groene en blauwe elementen in de leefomgeving. Om optimaal van deze positieve effecten op de gezondheid te kunnen genieten moet het blauw en groen goed bereikbaar zijn, moet de vormgeving juist zijn en moet het goed onderhouden worden. Naast de positieve effecten op

Figuur 5

Resultaat van het Het Groene Corridor Programma van Medellín (links) en het Cheonggye Rivier Project in Seoul (rechts).

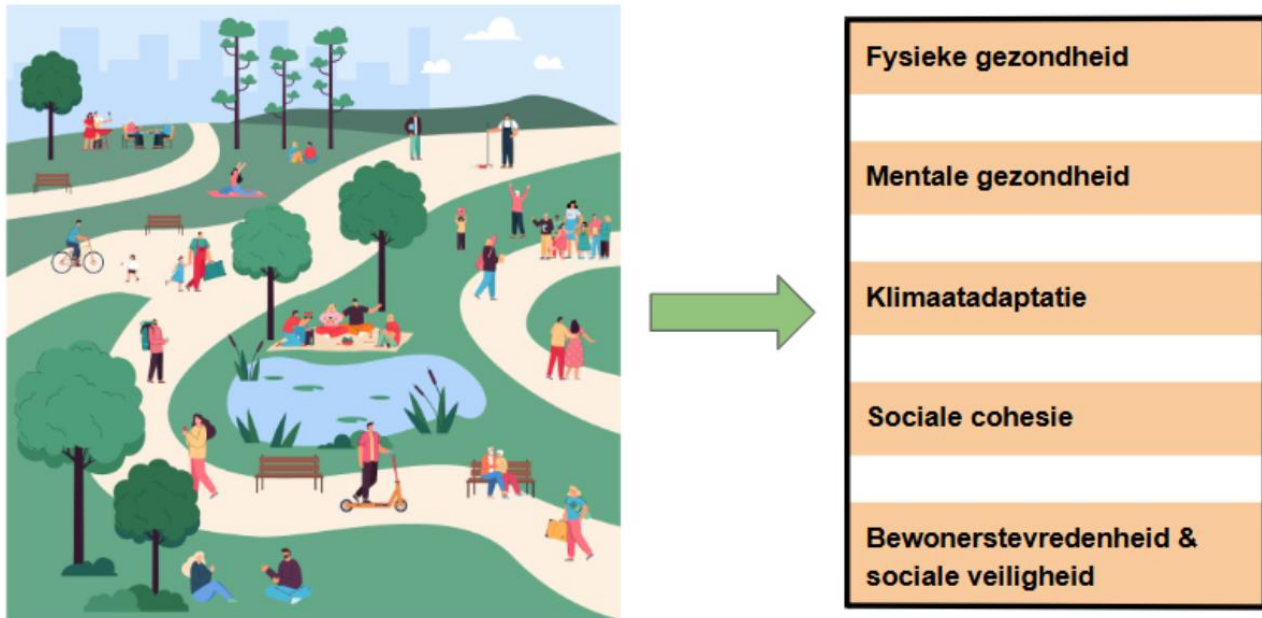


Noot. Eigen samenstelling van afbeeldingen. De afbeelding van Medellín is afkomstig van Asia-Pacific Adaptation Information Platform (z.d.). De afbeelding van Cheonggyecheon rivier in Seoul is afkomstig van trabantos via Shutterstock, gepubliceerd op ArchDaily.

gezondheid draagt groen en blauw bij aan de klimaatadaptatie, versterkt het de sociale cohesie en de biodiversiteit, en heeft het een positief effect op de bewonerstevredenheid en sociale veiligheid.

Figuur 6

Schematische samenvatting van de verschillende aspecten waar groen en blauw in de leefomgeving een positief effect op heeft.



Noot. Eigen schematische weergave. De gebruikte illustratie van het park is afkomstig van Magnific (z.d.) en gebruikt onder de Free License.

Kanttekening bij de resultaten

Een groot deel van de onderzoeken die worden aangehaald in dit rapport zijn uitgevoerd in grote stedelijke gebieden. Echter bestaat het grootste deel van Friesland uit landelijk gebied en zijn er vooral dorpen en enkele middelgrote steden te vinden, met Leeuwarden als grootste stad. Desondanks zijn de negatieve gezondheidsgevolgen van de klimaatverandering die vooral in grote stedelijke gebieden voorkomen, zoals hittestress, ook in Friesland merkbaar. Toch moet er bij de interpretatie van de resultaten van de meeste aangehaalde studies rekening worden gehouden dat het waargenomen effect van groen en blauw in de leefomgeving kan afwijken van de situatie in Friesland.

3 Negatieve effecten van groene en blauwe elementen in de leefomgeving

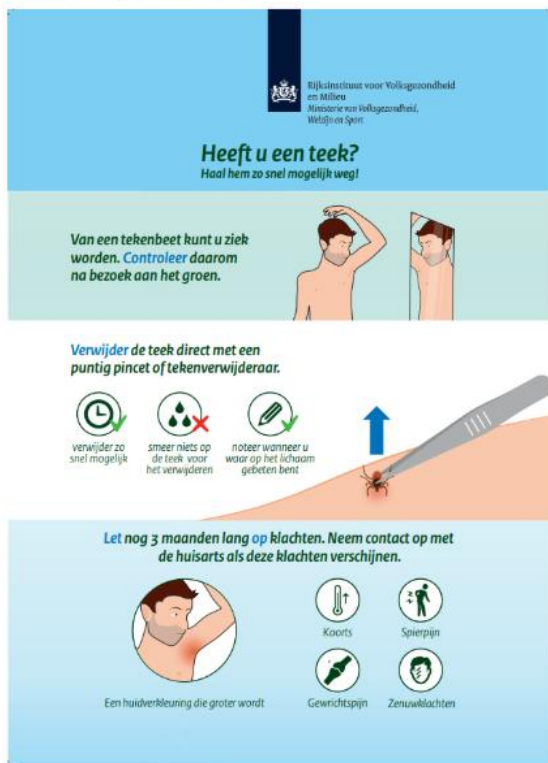
Groene en blauwe elementen in de leefomgeving kunnen ook gezondheidsrisico's en andere negatieve effecten met zich meebrengen. In dit hoofdstuk vindt u daarom een overzicht van de negatieve effecten die gepaard kunnen gaan met groen en blauw in de leefomgeving. Ook worden direct enkele suggesties gegeven van maatregelen waarmee de negatieve effecten voorkomen of beperkt kunnen worden.

Dit hoofdstuk is geschreven aan de hand van een literatuuronderzoek. Voor het literatuuronderzoek is een zoekactie uitgevoerd via Pubmed en Google Scholar. Er is gezocht naar publicatie die negatieve effecten van groene en blauwe elementen in de leefomgeving beschrijven. Er is gebruik gemaakt van zoektermen die betrekking hebben op de onderzoeksvraag zoals "groen", "blauw", "leefomgeving", "woonomgeving", "gezondheid", en negatieve effecten". Geschikte artikelen werden allereerst geselecteerd op basis van de titel en de samenvatting, en vervolgens op de gehele tekst. Als aanvulling hierop is de factsheet Blauw en Groen, goed doen! van GGD regio Utrecht geraadpleegd (GGD regio Utrecht, 2022).

3.1 Infectieziekten

Figuur 7

Poster: *Heeft u een teek?*



Noot. Overgenomen van *Heeft u een teek?* van Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (2017).

Teken

Het vergroten van groen en blauw in de leefomgeving kan de biodiversiteit verhogen, waardoor ook het risico op ziekteverwekkende insecten toeneemt. Zo kan een toename aan zoogdieren en vogels in stedelijk gebied gepaard gaan met een toename aan teken (Sormunen et al., 2020). In Helsinki is onderzoek gedaan naar het aantal teken, en in het bijzonder het aantal dat overdraagbare ziekten met zich mee droegen, in stedelijke parken. In alle 9 onderzochte parken werden teken aangetroffen, met in de maanden augustus en september de meeste (Sormunen et al., 2020). 11 verschillende door teken overdraagbare ziekteverwekkers werden gevonden, met een prevalentie van 23% voor de bacterie *Borrelia burgdorferi*, die de ziekte van Lyme kan overdragen (Sormunen et al., 2020).

Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) heeft meerdere posters ontwikkeld die op openbare plekken opgehangen kunnen worden om mensen te attenderen op de gevaren van teken, zoals de posters 'Buiten spelen' en 'Heeft u een teek?' (Figuur 7) (RIVM, 2026-a).

Muggen

Blauwe elementen in de leefomgeving kunnen gepaard gaan met een verhoogd aantal muggen, vooral in de warme zomermaanden (GGD regio Utrecht, 2022). Naast dat muggen zorgen voor overlast, kunnen muggen ook overdraagbare ziektes met zich meedragen, waaronder het West Nijlvirus (WNV) (RIVM, z.d.-e). In 2020 is het WNV voor het eerst in Nederland opgedoken (Gould et al., 2025). Het WNV kan overgedragen worden door een steek van een besmette huissteekmug (*Culex pipiens*), de meest voorkomende mug in Nederland, en kan griepklachten als gevolg hebben (RIVM, z.d.-e). Daar bijkomend neemt het gehele aantal muggen in Nederland toe door de klimaatverandering, omdat muggen zich sneller voortplanten in warme en natte omstandigheden (Klimaatadaptatie Nederland, 2024). Daarnaast kunnen virussen langer overleven in muggen bij warme temperaturen.

Ook is er een reële kans, als gevolg van het veranderende klimaat, dat in de toekomst de tijgermug, die inmiddels al sporadisch voorkomt in Nederland, zich hier zal gaan vestigen (RIVM, 2025-a). Tijgermuggen kunnen virussen overbrengen die ziekten zoals knokkelkoorts, chikungunya en

zikakoorts veroorzaken. Om de opmars van de tijgermug in Nederland te monitoren is er een meldpunt in het leven geroepen (GGD Leefomgeving, z.d.).

In de factsheet Blauw en infectieziekten staan tips met betrekking tot het bestrijden en het beperken van muggen in de leefomgeving (GGD regio Utrecht, 2022).

Wateroverdraagbare ziekteverwekkers

Bij het realiseren van zwemlocaties moet ook rekening worden gehouden met mogelijke ziekteverwekkers in het water die overdraagbaar zijn. Een van de meest voorkomende zijn cyanobacteriën, beter bekend als blauwalg (RIVM, z.d.-f). Blauwalg komt vooral in de zomer voor doordat het ontstaat door veel zonlicht en hoge temperaturen (Unie van Waterschappen, z.d.). Infectie met blauwalg kan onder andere braken, diarree en huidklachten als gevolg hebben (RIVM, z.d.-f). Andere relatief veel voorkomende ziekteverwekkers in water zijn afkomstig van menselijke of dierlijke feces. Voorbeelden hiervan zijn de bacterie *Campylobacter*, die diarree, buikpijn en koorts kan veroorzaken, het norovirus, dat braken kan veroorzaken, en de parasiet *Cryptosporidium*, die acute diarree kan veroorzaken.

Op zwemwater.nl kunnen actuele gegevens over de staat van erkende zwemwaterlocaties gevonden worden. In de factsheet Blauw en infectieziekten staan aanbevelingen met betrekking tot het schoonhouden van natuurlijke zwemgelegenheden (RIVM, 2023).

3.2 Luchtwegklachten

Pollen en eikenprocessierups

Groene elementen in de leefomgeving kunnen ook voor luchtwegklachten zorgen. Een van de oorzaken van luchtwegklachten door groen in de leefomgeving zijn pollen, die bij veel mensen een allergische reactie veroorzaken, ook wel hooikoorts genoemd. Rond de 20% van de Nederlandse bevolking ervaart milde tot ernstige klachten door hooikoorts (Leids Universitair Medisch Centrum [LUMC], z.d.-a). Een grote bron van pollen allergenen in stedelijke groengebieden zijn bomen (Zhao et al., 2025). Echter, niet alle boomsoorten produceren evenveel pollen, waardoor ze verschillen in de mate waarin hooikoorts veroorzaken. Zo hebben bijvoorbeeld berken een zeer hoge allergeniciteit, en wordt aangeraden het planten ervan te beperken (LUMC, z.d.-b). Beuken en eiken hebben een matige, en kastanjes en verschillende fruitbomen, zoals appel- en perenbomen, een lage allergeniciteit. Er zijn ook bomen die nu in Nederland een lage allergeniciteit hebben maar in de toekomst door de toenemende klimaatverandering een hoge allergeniciteit kunnen krijgen (LUMC, z.d.-b). Daarnaast begint door hogere temperaturen, veroorzaakt door de klimaatverandering, het pollenseizoen eerder, duurt het langer en zitten er meer pollen in de lucht (RIVM, z.d.-g).

Verder moet bij het plaatsen van eiken rekening worden gehouden met een mogelijke overlast van de eikenprocessierups. De haren van de eikenprocessierups kunnen namelijk gezondheidsklachten veroorzaken zoals jeuk, huiduitslag, of irritatie van de luchtwegen of ogen (Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit, z.d.).

Biogene vluchtige organische stoffen

Andere veroorzakers van luchtwegklachten die geassocieerd zijn met groene elementen in de leefomgeving zijn biogene vluchtige organische stoffen (BVOS's), zoals isopreen, dat wordt geproduceerd door sommige loofbomen, en monoterpeen, dat wordt geproduceerd door sommige naaldbomen (Zhao et al., 2025). Zowel isopreen en monoterpeen dragen bij aan de vorming van ozon en secundaire organische aerosolen, die op hun beurt bijdragen aan de luchtverontreiniging (Cao et al., 2022). Om de mate van BVOS's in de lucht te beperken, moet rekening gehouden worden met welke bomen er geplaatst worden.

Uitstoot fijnstof van boten

Blauwe elementen in de leefomgeving hebben niet zo'n directe invloed op de luchtkwaliteit als groene elementen. Blauw kan een invloed hebben op de luchtkwaliteit door de manier waarop mensen het gebruiken, bijvoorbeeld door de uitstoot van fijnstof van boten die varen in grachten en kanalen (Viana et al., 2014). Om dit te beperken kunnen gemeenten werken met milieuzones of uitstootvrije zones.

3.3 Gentrificatie

Een ander mogelijk negatief effect van het aanbrengen van meer groene en blauwe elementen in de leefomgeving is dat dit kan bijdragen aan gentrificatie. Gentrificatie is het proces wanneer verkoop- en verhuurprijzen van huizen omhoog gaan door investeringen in de leefomgeving, met als resultaat dat mensen die het minder breed hebben de wijk moeten verlaten. Dit proces kan ook veroorzaakt of versterkt worden door de aanbreng van groene en/of blauwe elementen in de leefomgeving. Uit onderzoek blijkt dat groene gentrificatie vooral gemarginaliseerde groepen treft, zoals gezinnen met een laag inkomen en raciaal of etnisch diverse gemeenschappen (Jelks et al., 2021).

Vooraf in deze tijd van de wooncrisis, waar minder bedeelden al meer moeite ervaren in het vinden en veroorloven van een geschikte woning, moet hier sterk rekening mee gehouden worden bij het aanbrengen van groen en blauw. Bressane et al. (2024) hebben onderzocht hoe gentrificatie veroorzaakt door de aanbreng van natuurlijk elementen zo veel mogelijk beperkt kan worden. Op basis van het onderzoek zijn zij tot de volgende aanbevelingen gekomen (Bressane et al., 2024):

- 👉 Betrek lokale gemeenschappen, waaronder de inwoners, vroeg in het proces zodat hun behoeften, kennis en perspectieven richtinggevend zijn voor de uiteindelijke uitkomsten.
- 👉 Zorg voor goede monitoring en feedback systemen zodat eventuele negatieve sociale effecten aan het licht komen, en pas plannen aan wanneer dat nodig is.
- 👉 Stel beleidskaders op die ervoor zorgen dat verschillende bevolkingsgroepen actief kunnen deelnemen aan groene en blauwe initiatieven.

3.4 Risico's

Verdrinking

Groene en blauwe elementen kunnen ook nog risico's met zich meebrengen. Een voorbeeld hiervan is dat het aanbrengen van water in de leefomgeving gepaard gaat met verdrinkingsgevaar. Uit een landelijke analyse waarbij gekeken werd naar de plaats van verdrinking kwam naar voren dat de helft van de incidentele verdrinkingen plaatsvindt in (zeer) sterk stedelijk gebied (Floor et al., 2019). Daarnaast kwam naar voren dat ongeveer de helft van de verdrinkingen plaatsvindt in een sloot, gracht of vijver. Bij het ontwerpen van blauwe elementen moet er rekening worden gehouden met, mocht iemand erin vallen, deze ook zelfstandig uit het water kan komen. Vermijd bijvoorbeeld zo veel mogelijk steile randen.

Huidkanker

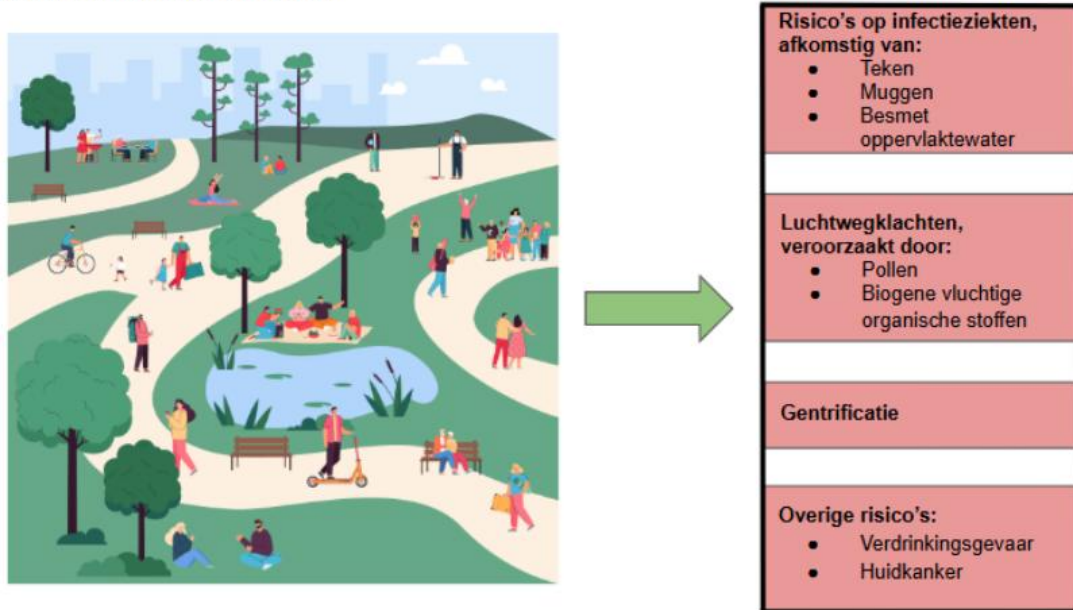
Ondanks dat groene elementen meer schaduwplekken kunnen realiseren in de leefomgeving, worden natuurlijke elementen eerder in verband gebracht met een verhoogd risico op huidkanker, dan met een verlaagd risico. In Australië toonde een studie namelijk aan dat de hoeveelheid groen in de leefomgeving positief geassocieerd is met de kans op het krijgen van huidkanker (Astell-Burt et al., 2024). Een aannemelijke oorzaak hiervan kan zijn dat mensen die in een omgeving wonen met meer groen en blauw ook meer tijd buiten doorbrengen, wat resulteert in een verhoogde blootstelling aan UV.

Conclusie

Naast de vele positieve effecten brengen groene en blauwe elementen in de leefomgeving ook negatieve effecten met zich mee. Zo kan het plaatsen van natuurlijke elementen gepaard gaan met een stijging in ziekte overdraagbare insecten zoals teken en muggen, kan het gentrificatie in de hand werken, en kunnen groene elementen voor luchtwegklachten zorgen door middel van het uitstoten van pollen en BVOS's. Verder kunnen blauwe elementen in de leefomgeving gepaard gaan met een verhoogd risico op wateroverdraagbare ziekteverwekkers en verdrinkingsgevaar, en zijn groene en blauwe elementen in de leefomgeving positief geassocieerd met huidkanker. De meeste nadelige effecten kunnen echter voorkomen of beperkt worden door gebruik te maken van relatief simpele maar effectieve maatregelen.

Figuur 8

Schematische samenvatting van de negatieve effecten en risico's die gepaard gaan met groen en blauw in de leefomgeving



Noot. Eigen schematische weergave. De gebruikte illustratie van het park is afkomstig van Magnific (z.d.) en gebruikt onder de Free License.

4 Huidig gemeentelijk beleid rondom groen en blauw in Friesland

Om goed te begrijpen waarom groen en blauw nog niet structureel geïntegreerd is in de gemeentelijke beleids- en uitvoeringsplannen met betrekking tot de fysieke ruimte (Van Stee, 2025), en hoe er mogelijk aan gewerkt kan worden om dit wel te realiseren, vindt u in dit hoofdstuk een analyse van het huidige gemeentelijke beleid rondom groen en blauw in de leefomgeving in Friesland. Allereerst zullen de huidige regelgeving en akkoorden in het kader van de gezonde leefomgeving worden besproken. Daarna zal worden ingegaan op hoe groen en blauw kunnen worden meegenomen in het proces van het bouwen van een nieuwe wijk of het herontwerpen van een bestaande wijk, welke organisaties en personen hierbij betrokken zijn en wat hun relatie is ten opzichte van de gemeenten. Verder zal er worden ingezoomd op de structuur en werkwijze van de gemeente, en wat de houding is van Friese gemeenten ten opzichte van groen en blauw in de leefomgeving. Als laatste worden er obstakels besproken die gemeenten verhinderen om groen en blauw structureel mee te nemen in beleids- en uitvoeringsplannen met betrekking tot de fysieke ruimte.

Om deze vragen te beantwoorden zijn interviews afgenomen en gemeentelijke beleidsstukken geanalyseerd. De interviews zijn afgenomen bij vijf gemeentelijke beleidsmedewerkers, allen werkzaam binnen het fysieke domein, uit de gemeenten Súdwest-Fryslân, Harlingen, Leeuwarden, Northeast-Fryslân en Dantumadiel. Op basis van de interviews is een algemeen beeld geschetst van de huidige werkwijze binnen de Friese gemeenten. Samenvattingen van de interviews zijn terug te vinden in de appendix (Appendix A, B, C, D & E). Beleidsstukken die zijn geanalyseerd zijn onder andere omgevingsvisies (Appendix I) en beleidsstukken met betrekking tot gezondheid, zoals gezondheidsnota's (Appendix J).

4.1 Regelgeving en akkoorden in het kader van de gezonde leefomgeving

Tot de volgende selectie van wetten en akkoorden is gekomen aan de hand van de interviews met de gemeentelijke beleidsmedewerkers (Appendix A, B, C, D & E) en een intern document van de Friese Preventieaanpak (L. Van den Berg, persoonlijke communicatie, 5 januari, 2026).

4.1.1 Wet publieke gezondheid

Sinds 2008 vormt de Wet publieke gezondheid (Wpg) in Nederland de wettelijke basis voor het uitvoeren van maatregelen die de gezondheid van de bevolking bevorderen en beschermen (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu [RIVM], z.d.-h). Binnen de Wpg ligt de nadruk op gezondheidspreventie, met belangrijke aandachtspunten zoals collectieve preventie, bestrijding van infectieziekten, jeugdgezondheidszorg en gezondheidszorg voor ouderen.

In de Wpg worden geen concrete eisen of doelen gesteld met betrekking tot hoe gemeenten hun beleid moeten voeren. Gemeenten bepalen zelf hoe zij invulling geven aan de wet. Werken aan gezondheidspreventie door in te zetten op structurele integratie van groen en blauw in de leefomgeving, kan een bijdrage leveren aan de wettelijke verplichtingen van gemeenten vanuit de Wpg.

4.1.2 Wet maatschappelijke ondersteuning

Sinds 2025 is via de Wet maatschappelijke ondersteuning (Wmo) vastgelegd dat gemeenten mensen die moeite hebben met participeren in de maatschappij moeten ondersteunen (RIVM, z.d.-h). Deze wet moet bijdragen aan de zelfredzaamheid en ervoor zorgen dat inwoners zo lang mogelijk thuis kunnen blijven wonen.

Het vergroten van de sociale samenhang in de leefomgeving en ervoor zorgen dat de voorzieningen zoals parken toegankelijk zijn voor iedereen, zijn voorbeelden van wat gemeenten kunnen doen om de zelfredzaamheid te bevorderen (RIVM, z.d.-h).

4.1.3 Omgevingswet

Op 1 januari 2024 is de Omgevingswet van kracht gegaan. De wet legt richtlijnen vast voor de omgeving waarin mensen wonen, werken en hun vrije tijd doorbrengen, waaronder wat er in de omgeving zichtbaar, hoorbaar en te ruiken is (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 2025). In het kader van de leefomgeving is de Omgevingswet in Nederland de belangrijkste wet en vormt voor gemeenten een belangrijk wettelijk kader. De wet schrijft voor dat gemeenten een veilige en gezonde leefomgeving moeten creëren en behouden (Omgevingswet, 2026). Daarnaast staat in de Omgevingswet dat iedere gemeente een omgevingsvisie moet vaststellen. In de omgevingsvisie geeft elke gemeente in grote lijnen aan wat hun ambities en doelen zijn met betrekking tot de fysieke leefomgeving voor de aankomende tijd, vaak met een tijdshorizon tot ongeveer 2040 (Informatiepunt Leefomgeving [IPLO], z.d.-a). In de omgevingsvisie kan bijvoorbeeld staan wat als belangrijk wordt beschouwd om de gezondheid van de inwoners te bevorderen. Andere instrumenten die gemeenten kunnen gebruiken vanuit de Omgevingswet zijn het omgevingsprogramma en omgevingsplan. Een omgevingsprogramma vloeit doorgaans voort uit de omgevingsvisie en bevat een beleidsuitwerking voor een bepaalde sector of een gebied met concrete maatregelen (IPLO, 2022). In het omgevingsplan kunnen gemeente aangeven wat de specifieke regels zijn die gelden voor de fysieke leefomgeving (IPLO, z.d.-b). In het omgevingsplan van een gemeente staat bijvoorbeeld voor welke activiteiten die de fysieke leefomgeving aanpassen een vergunning nodig is, en aan welke eisen voldaan moet worden om een vergunning te krijgen (IPLO, z.d.-c).

In de Omgevingswet staan geen concrete eisen of normen waar gemeenten zich aan moeten houden met betrekking tot het realiseren van een gezonde leefomgeving. Gemeenten zijn vrij in hoe zij de wet invullen. Om aan de algemene eis te voldoen, namelijk het creëren en behouden van een gezonde leefomgeving, kunnen groene en blauwe elementen worden ingezet.

4.1.4 Natuurherstelverordening

Sinds 2024 is in alle landen die lid zijn van de Europese Unie (EU) de Natuurherstelverordening (NVH) van kracht, die ervoor moet gaan zorgen dat ecosystemen behouden en versterkt worden (Ministerie van Algemene Zaken, 2025). De NVH focust zich onder andere op de bebouwde omgeving, zoals dorpen en steden, en stelt concrete doelen. Zo mag de hoeveelheid bomen in het gebouwde gebied tot 2030 niet minder worden en moet er vanaf 2030 juist extra groen worden aangebracht.

Van EU-lidstaten wordt verwacht dat zij uiterlijk in september 2026 een nationaal herstelplan, in Nederland het Natuurplan genoemd, aanleveren aan de Europese Commissie (EC) waarin staat hoe zij te werk zullen gaan om de doelen te halen (Vereniging van Nederlandse Gemeenten [VNG], 2025). Dit betreft echter alleen een conceptversie. In september 2027, nadat de EC feedback heeft gegeven op de conceptversie, moet het definitieve Natuurplan worden aangeleverd.

Ondanks dat er nog gewerkt wordt aan het opstellen van het Natuurplan is de NHV al wel van kracht. Het referentiejaar is namelijk 2024 (VNG, 2025). Dit betekent dat het aantal bomen in het bebouwde gebied in 2030 wordt vergeleken met het aantal bomen in 2024. Het is daarom verstandig voor gemeenten om hier nu al rekening mee te houden in hun beleid.

4.1.5 Gezond en Actief Leven Akkoord

In 2023 is het Gezond en Actief Leven Akkoord (GALA) in het leven geroepen, ondertekend door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten, GGD GHOR Nederland, Zorgverzekeraars Nederland en het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, z.d.). Het akkoord heeft als doel dat iedereen in Nederland kan opgroeien in een gezonde leefomgeving met een sterk sociaal netwerk (Ministerie van Algemene Zaken, 2024). Enkele belangrijke thema's waaraan binnen het GALA gewerkt wordt zijn het realiseren van een gezonde fysieke leefomgeving, het bevorderen van de sociale samenhang en het verbeteren van de mentale gezondheid en weerbaarheid. Dit zijn allemaal thema's waaraan, vanuit de wetenschap, groen en blauw een positieve bijdrage kan leveren.

4.1.6 Schone lucht akkoord

In 2020 is het Schone Lucht Akkoord (SLA) gesloten door de overheid, de provincies en gemeenten (RIVM, z.d.-i). Het doel van het akkoord is dat de schadelijke effecten van luchtverontreiniging in 2030 met minimaal 50% zijn verminderd ten opzichte van 2016. Gemeenten die aangesloten zijn bij de SLA spreken af de emissie van vervuilende stoffen te beperken en toe te werken naar de advieswaarden van de WHO voor stikstofdioxide en fijnstof in de lucht (SLA, z.d.-a). In Friesland zijn echter nog lang niet alle gemeenten aangesloten bij het SLA. Momenteel zijn alleen de gemeenten Leeuwarden, Súdwest-Fryslân en Schiermonnikoog aangesloten (SLA, z.d.-b).

Tabel 1

Overzicht van wetten en akkoorden met betrekking tot groen en blauw in de leefomgeving.

Wetten & Akkoorden	Doel
Wetten	
Wet publieke gezondheid (Wpg)	Het bevorderen van collectieve preventie, het bestrijden van infectieziekten, het ondersteunen van jeugdgezondheidszorg en het verbeteren van ouderenzorg.
Wet maatschappelijke ondersteuning (Wmo)	Het bevorderen van zelfredzaamheid en het ondersteunen van thuis wonen.
Omgevingswet	Het realiseren en behouden van een veilige en gezonde leefomgeving.
Natuurherstelverordening (NVH)	Het behouden van natuur, buiten en binnen de leefomgeving.
Akkoorden	
Actief Leven Akkoord (GALA) Deelnemende partijen: Vereniging van Nederlandse Gemeenten, GGD GHOR Nederland, Zorgverzekeraars Nederland en het ministerie van VWS	Het bevorderen van een gezonde leefomgeving en een sterk sociaal netwerk voor iedereen in Nederland.
Schone Lucht Akkoord (SLA) Deelnemende gemeenten in Friesland: Leeuwarden, Súdwest-Fryslân en Schiermonnikoog	Het verminderen van de schadelijke effecten van luchtverontreiniging.

Noot. De volledige bronvermeldingen zijn opgenomen in de lopende tekst.

Conclusie

In Nederland bestaan er momenteel geen wetten die gemeenten voorschrijven op welke manier zij groen en blauw moeten laten terugkomen in de leefomgeving. Wel kan groen en blauw ingezet worden om aan bepaalde wettelijke verplichtingen te voldoen vanuit de Wpg, Wmo en de Omgevingswet. Daarnaast is het voor gemeenten verstandig om nu al rekening te houden met de gestelde doelen uit de NVH.

Vanuit het GALA en het SLA wordt er in Nederland gewerkt aan een gezondere leefomgeving. Alle Friese gemeenten zijn aangesloten bij het GALA. Echter zijn er maar drie gemeenten aangesloten bij het SLA: Leeuwarden, Súdwest-Fryslân en Schiermonnikoog.

4.2 Groene en blauwe elementen in nieuwe en bestaande wijken

In Nederland zijn de gemeenten verantwoordelijk voor de invulling van de fysieke ruimte, zo ook over de hoeveelheid groen en blauw in de leefomgeving. Groene en blauwe elementen kunnen worden meegenomen in het ontwerp van nieuwe wijken of worden aangebracht in reeds bestaande wijken. In deze paragraaf wordt een algemeen beeld geschetst over hoe die processen eruitzien. Hierin wordt de gemeente centraal gezet. Ook worden andere actoren die hierbij betrokken zijn besproken en wordt er toegelicht wat hun relaties zijn ten opzichte van de gemeenten.

Deze paragraaf is geschreven aan de hand van informatie uit de interviews met gemeentelijke beleidsmedewerkers (Appendix A, B, C, D & E) en beleidsdocumenten zoals *Het bouwproces van nieuwe woningen* van het Centraal Planbureau (Centraal Planbureau, z.d.). Als aanvulling op de interviews is er mailcontact geweest met de geïnterviewde beleidsmedewerkers van de gemeenten Súdwest-Fryslân, Harlingen, Leeuwarden en Noardeast-Fryslân met enkele vragen over de samenwerking van de gemeenten met andere actoren bij het ontwerpproces van nieuwe of bestaande wijken. Dit mailcontact is gebruikt voor het schrijven van subparagraaf 4.2.3. Het mailcontact is niet opgenomen in de appendix.

4.2.1 Nieuwe wijk

Hoe het ontwerp van een nieuwe wijk er precies uit ziet, en hoeveel ruimte er is voor groene en blauwe elementen hangt van verschillende dingen af en verschilt per project. Een belangrijke factor hierin is of een projectontwikkelaar of de gemeente de initiatiefnemer is. Wanneer een projectontwikkelaar een stuk grond aankoopt om daar woningen op te bouwen is de motivatie doorgaans om zoveel mogelijk geld te verdienen. De hoeveelheid groen en blauw in de leefomgeving heeft een positief verband met de huizenprijzen (Kandulu & Soebarto, 2024). Echter is het winstgevend voor projectontwikkelaars om zo veel mogelijk van de beschikbare ruimte te benutten voor het bouwen van woningen, zo blijkt uit de interviews. Dit gaat ten koste van de hoeveelheid groen en blauw. Wanneer een projectontwikkelaar de initiatiefnemer is, speelt de gemeente een faciliterende rol (Centraal Planbureau, z.d.). Per gemeente verschilt het hoe die rol er precies uit ziet. Hecht een gemeente veel waarde aan groen en blauw in de leefomgeving, dan kunnen hier voorwaarden en eisen voor worden gesteld. De projectontwikkelaar moet hieraan voldoen om een vergunning te verkrijgen. Sommige gemeenten stellen ook niet zulke eisen, en geven een projectontwikkelaar meer vrijheid.

Wanneer de gemeente zelf de initiatiefnemer is, en het stuk grond zelf in bezit heeft, heeft de gemeente een actieve rol in het ontwerpproces (Centraal Planbureau, z.d.). De gemeente heeft dan alle touwtjes in handen en bepaalt zelf hoe de nieuwe wijk wordt vormgegeven. Soms doet de gemeente dit in samenwerking met een stedenbouwkundig bureau. In deze rol is het voor de gemeente makkelijker om groen en blauw in de nieuwe wijk te realiseren.

Wanneer een gemeente een stuk grond in bezit heeft waar een nieuwe wijk moet komen, kunnen zij ook het proces uit handen geven aan een projectontwikkelaar door middel van een aanbesteding

(Centraal Planbureau, z.d.). Verschillende projectontwikkelaars kunnen daarop reageren en de gemeente selecteert vervolgens het voorstel dat het beste aansluit bij haar doelstellingen. De gemeente geeft van tevoren aan wat belangrijk is en zwaar meeweegt in de uiteindelijke beslissing, zoals de prijs, kwaliteit en duurzaamheid. De rol van de gemeente zit dan tussen actief en faciliterend in.

Voorheen waren woningcorporaties ook vaak initiatiefnemers in het bouwen van nieuwe woningen. Woningcorporaties hebben als belangrijkste taak het verhuren en beheren van sociale huurwoningen (Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, z.d.). Echter zijn zij hier recent erg in beperkt door strengere regels vanuit de Woningwet met betrekking tot het opkopen van grond (Centraal Planbureau, z.d.). Nu zijn woningcorporaties vooral afnemers van sociale huurwoningen bij gemeenten en projectontwikkelaars.

4.2.2 Bestaande wijk

Groene en blauwe elementen kunnen ook worden geïntegreerd door delen van bestaande wijken opnieuw vorm te geven. De nationale visie op de fysieke omgeving maakt een verandering door waarbij onder andere de hoeveelheid groen en de mogelijkheid om ons lopend of fietsend te kunnen verplaatsen, een hogere prioriteit krijgt (Rijksoverheid, z.d.-a). Deze visie is ook terug te vinden in het gedachtegoed en het gevoerde beleid van veel gemeenten. Steeds meer moet verharding plaats maken voor groen of blauw in de gebouwde omgeving. Een mooi voorbeeld hiervan is de herinrichting van de Waddenpromenade in Harlingen (Gemeente Harlingen, z.d.-a). Wat momenteel nog een belangrijke doorgangsroute is, moet binnenkort veranderen in een groene ruimte waar mensen elkaar kunnen ontmoeten, en die een aangename verbinding biedt tussen de stad en het Wad.

Groen-blauwe projecten in bestaande wijken kunnen onder andere ontstaan uit de inzichten die voortkomen uit analyses van de omgeving. Zo kan het bijvoorbeeld voortkomen uit analyses dat in bepaalde wijken behoefte is aan klimaatadaptieve maatregelen, of dat er ergens onnodige verhardingen of ongebruikte parkeerplaatsen zijn (Kelderhuis, 2026, Appendix C). Daarnaast kan groen of blauw worden aangebracht in bestaande wijken zonder een vooraf bepaald plan. Soms dient zich spontaan een kans voor. Bijvoorbeeld wanneer een weg of stoep opengebroken is om aan het riool te werken. Bij het herstellen kan er dan voor worden gekozen om niet uitsluitend tegels of asfalt toe te passen, maar ook ruimte te creëren voor het aanplanten van groen zoals straatbomen.

4.2.3 Wie zijn er nog meer betrokken bij het proces?

Veel actoren zijn inmiddels belicht die een rol spelen in de integratie van groene en blauwe elementen in het ontwerpproces van wijken binnen de gemeente. Echter zijn enkele actoren die een belangrijke rol (kunnen) spelen in het proces nog niet benoemd, namelijk de provincie, inwoners, GGD Fryslân, kennisinstituten en natuur- en landschapsorganisaties.

Provincie

In Nederland is het zo geregeld dat de provincie toezicht houdt op de inrichting van de fysieke ruimte op regionaal niveau (Centraal Planbureau, z.d.). Zij bepalen bijvoorbeeld hoeveel huizen er gebouwd mogen worden in de gemeente. Ook bepaalt de provincie of er alleen binnen, of ook buiten de bebouwde kom gebouwd mag worden. Via het omgevingsplan kan een gemeente aangeven welke grond bestemd is voor natuur, landbouw, of waar woningen gebouwd mogen worden (Centraal Planbureau, z.d.). Daarnaast verleent de provincie indirect subsidies aan gemeenten met betrekking tot gebiedsaanpassingen in het kader van groen en blauw, bijvoorbeeld via het Waddenfonds (Runia, 2026, Appendix B).

GGD Fryslân

Bij GGD Fryslân kunnen gemeenten terecht voor wetenschappelijk onderbouwd advies over hoe er gewerkt kan worden aan onder meer een gezondere leefomgeving (GGD Fryslân, z.d.-a). Op basis van de interviews bleek dat het advies dat GGD Fryslân verstrekt aan gemeenten in het kader van groen en blauw hoofdzakelijk gaat over hoe de negatieve effecten ervan, zoals muggen- en eikenprocessierups plagen, voorkomen kunnen worden. Een gemeente gaf ook aan dat zij de adviezen met betrekking tot het inzetten van groen en blauw ter gezondheidsbevordering te algemeen vonden (Runia, 2026, Appendix B). Dit zou volgens de gemeente concreter mogen en meer situatiegericht.

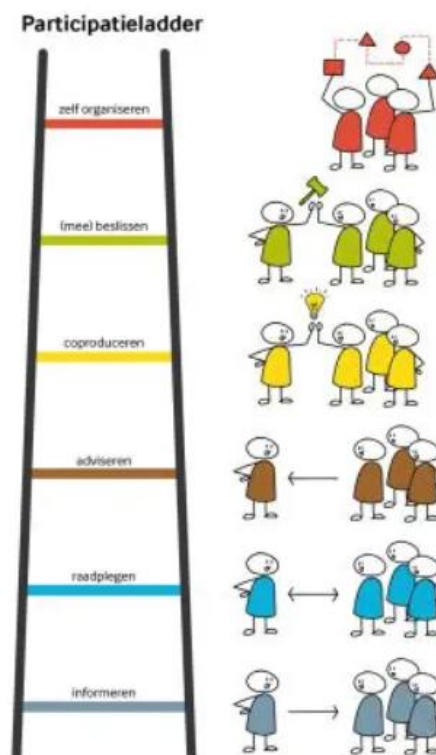
Inwoners

Inwoners zijn een heel belangrijke actor wanneer het aankomt op de ruimtelijke invulling van de leefomgeving. Zij hebben dan ook meer manieren hoe zij invloed kunnen hebben op het proces. Allereerst kiezen de bewoners van de gemeente wie in de gemeenteraad komen, door middel van de gemeenteraadsverkiezingen. De gemeenteraadsverkiezingen vinden elke vier jaar plaats en de eerstvolgende zal in 2030 zijn. Daarnaast zijn er mogelijkheden voor inwoners om hun tevredenheid te uiten over hun leefomgeving. Dit gebeurt bijvoorbeeld via de gezondheidsmonitor van GGD

Fryslân. Hierin wordt onder andere aan inwoners gevraagd in welke mate zij tevreden zijn over het groen in de leefomgeving (GGD Fryslân, z.d.-b). Dit geeft echter alleen een algemeen beeld.

Ook laten gemeenten inwoners steeds meer participeren in het ontwerpen van de fysieke buitenruimte. De mate van participatie kan variëren, zie de participatieladder (Figuur 9). In de gemeente Leeuwarden hebben inwoners bij het herinrichten van de buitenruimte vaak inspraak (N. Kelderhuis, persoonlijke communicatie, 9 juni, 2026) en in de gemeente Smallerland mochten inwoners onlangs meewerken en meebeslissen over het ontwerp van de herinrichting van het Raadhuisplein (Gemeente Smallerland, 2025-a). Bij sommige gemeenten kunnen inwoners input leveren via hun website. Dit gebeurt bijvoorbeeld in de gemeente Noardeast-Fryslân, waar inwoners via de site kunnen aangeven waar zij kansen en knelpunten zien met betrekking tot vergroenen (Gemeente Noardeast-Fryslân, z.d.). Deze input gebruikt de gemeente voor het schrijven van het Omgevingsprogramma Klimaatadaptatie. Ook organiseert de gemeente nog een inloopmoment waar inwoners hun input kunnen geven voor het Omgevingsprogramma Klimaatadaptatie (F. Feenstra, persoonlijke communicatie, 9 juni, 2026). In de gemeente Súdwest-Fryslân worden inwoners vaak betrokken bij de uitvoering van vergroeningsprojecten (D. de Groot, persoonlijke communicatie, 10 juni, 2026). Soms gaan bewoners ook zelf aan de slag om de leefomgeving te vergroenen via zogenaamde bewonersinitiatieven. Dit zijn vergroeningsprojecten, bijvoorbeeld het aanleggen van een moestuin, die geïnitieerd, uitgevoerd en bekostigd worden door bewoners zelf (Gemeente Leeuwarden, z.d.-a). Niet alle gemeenten laten inwoners participeren in het ontwerpen van de fysieke buitenruimte. In Harlingen gebeurt dit bijvoorbeeld niet (H. Runia, persoonlijke communicatie, 9 juni, 2026). De mate waarin gemeenten inwoners laten participeren met betrekking tot het ontwerpen van de fysieke buitenruimte verschilt dus heel erg. Het varieert van “zelf organiseren”, de bovenste trede van de participatieladder, tot niet. Hier liggen binnen sommige gemeenten dus nog kansen.

Figuur 9
De participatieladder



Noot. Overgenomen van Raadsleden: kijk naar participatie door de ogen van bewoners, door Platform31 (2022).

Kennisinstituten & expertisecentra

Voor het ontwikkelen en uitvoeren van effectief beleid kunnen gemeenten gebruik maken van onderzoeken uitgevoerd door externe organisaties. Dit kunnen bijvoorbeeld onderzoeken zijn van **universiteiten** of **hogescholen** naar de gezondheidseffecten van groene en blauwe elementen in de leefomgeving. Daarnaast zijn er kennisinstituten zoals het **RIVM** en **Planbureau Fryslân** die onder andere de publieke gezondheid monitoren en gezondheidsrisico's in de leefomgeving in kaart brengen (RIVM, z.d.-j; Planbureau Fryslân, z.d.-b). Het expertisecentrum **Pharos** focust zich op het

verminderen van gezondheidsverschillen in Nederland (Pharos, z.d.). Zij verzamelen wetenschappelijk kennis van over de hele wereld, bijvoorbeeld kennis over hoe gemeenten de leefomgeving kunnen inzetten om gezondheidsverschillen te verkleinen, en delen dit met onder meer gemeenten. Waar veel kennisinstituten zich vooral richten op de gezondheidsaspecten van bepaald beleid, kijkt **Platform31** tevens naar de praktische uitvoerbaarheid ervan. Platform31 is een oplossingsgerichte kennisorganisatie die werkt aan grote maatschappelijke opgaven door praktijk, beleid en wetenschap met elkaar te verbinden (Platform31, z.d.-a). Een belangrijk thema waarop Platform31 zich richt is de gezonde leefomgeving. Platform31 verricht verschillende soorten onderzoeken zoals beleidsanalyses, literatuuronderzoek, ontwerpend onderzoek en evaluaties, en brengt belangrijke partijen samen (Platform31, z.d.-b.).

In hoeverre gemeenten samenwerken in het realiseren van een gezonde leefomgeving met kennisinstituten en expertisecentra verschilt. In de gemeente Súdwest-Fryslân wordt er veelvuldig samengewerkt met de Van Hall Larenstein Hogeschool en de Hanzehogeschool, onder andere in het kader van het creëren van een meer klimaatadaptieve gemeente (D. de Groot, persoonlijke communicatie, 10 juni, 2026). In de gemeente Leeuwarden wordt er op het gebied van vergroenen veel samengewerkt met de Universiteit Wageningen (Kelderhuis, 2026, Appendix C). Daarnaast worden er in sommige gemeenten studenten ingezet binnen projecten die betrekking hebben tot vergroenen (D. de Groot, persoonlijke communicatie, 10 juni, 2026; F. Feenstra, persoonlijke communicatie, 9 juni, 2026). Niet in alle Friese gemeenten wordt er samengewerkt met universiteiten of hogescholen. Dit gebeurt bijvoorbeeld niet in de gemeente Harlingen (H. Runia, persoonlijke communicatie, 9 juni, 2026). Hier liggen dus nog kansen. In hoeverre gemeenten gebruikmaken van kennis van kennisinstituten als het Pharos en Platform31 is niet naar voren gekomen.

Natuur- en landschapsorganisaties

Actoren die doorgaans niet direct betrokken zijn bij het ontwerpen van wijken, maar wel een belangrijke rol spelen met betrekking tot groen en blauw in de leefomgeving, zijn natuur- en landschapsorganisaties. Wanneer er nieuwe blauwe elementen aangebracht worden, zullen deze worden beheerd door **Wetterskip Fryslân**. Wetterskip Fryslân werkt aan het op peil houden van water in onder andere meren, plassen, vaarten en sloten in de provincie Friesland (Wetterskip Fryslân, z.d.). **Staatsbosbeheer** beheert de natuurgebieden in Nederland. Zij zorgen ervoor dat een groot deel van de groenblauwe ruimte toegankelijk is voor iedereen om bij te dragen aan een gezonder Friesland, met genoeg ruimte voor bewegen (Staatsbosbeheer, z.d.). **Natuurmonumenten** zet zich in voor een natuurrijker ruimte beleid en pleit bij de Rijksoverheid, provincies, gemeenten en waterschappen voor het beter beschermen, herstellen en versterken van de natuur in Nederland (Natuurmonumenten, z.d.). Dit doen zij onder meer door erop toe te zien dat overheden afspraken rondom natuur en milieu naleven. In Friesland werken Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten samen met de landschapsvereniging **It Fryske Gea** aan het beheer van de natuur en aan een gezondere leefomgeving (It Fryske Gea, z.d.).

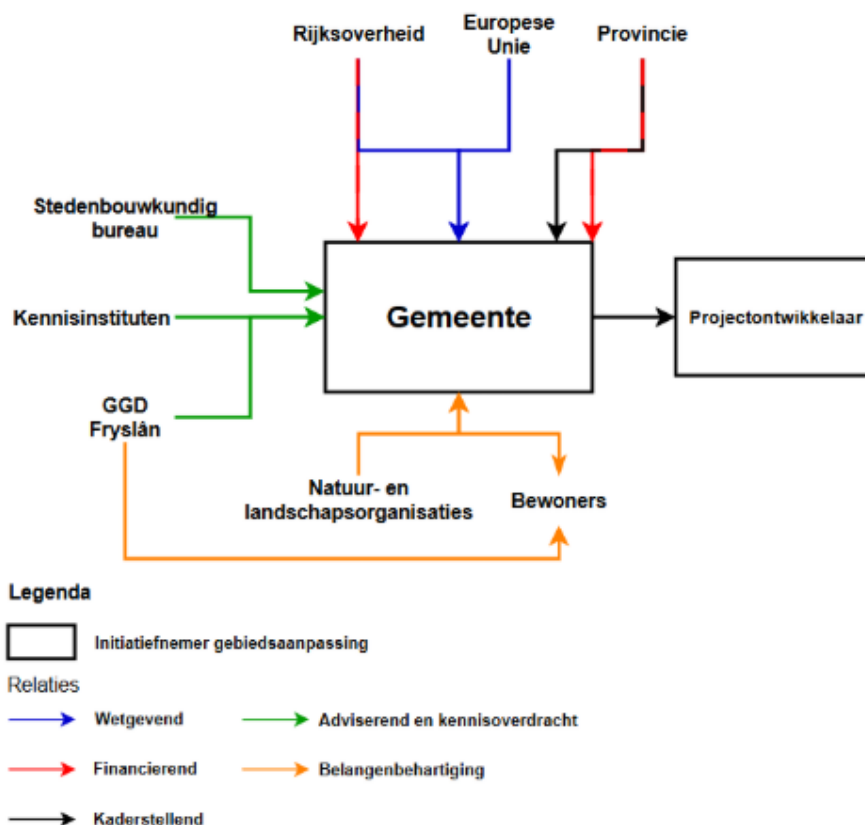
In een enkele gemeente wordt er projectmatig samengewerkt met het waterschap (N. Kelderhuis, persoonlijke communicatie, 9 juni, 2026). Uit het contact met de gemeenten is niet naar voren

gekomen dat er wordt samengewerkt met natuurorganisaties als Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten of It Fryske Gea. Hier liggen onbenutte kansen, aangezien deze organisaties over veel kennis beschikken over hoe de leefomgeving kan bijdragen aan onder meer gezondheid, klimaatadaptatie en biodiversiteit.

Conclusie

Figuur 10

Schematische weergave van de verschillende actoren die betrokken (kunnen) zijn bij het ontwerpen van nieuwe wijken of het herinrichten van bestaande wijken, en hun relatie ten opzichte van de gemeente.



Initiatiefnemer voor het bouwen van een nieuwe wijk kan zowel de gemeente zelf zijn als een projectontwikkelaar. Een gemeente kan eisen stellen aan een projectontwikkelaar met betrekking tot de hoeveelheid groen en blauw die moet terugkomen in de wijk, maar niet alle gemeenten doen dit. Wanneer de gemeente zelf initiatiefnemer is worden zij door niemand beperkt in het integreren van groen en blauw in de nieuwe wijk.

De mate van samenwerking met kennisinstituten, natuur- en landschapsorganisaties, inwoners voor het ontwerpen van nieuwe, gezonde en klimaatadaptieve wijken, die tegelijk de biodiversiteit versterken, verschilt sterk per gemeente. Uit het contact met de gemeenten is gebleken dat hierin niet alle kansen volledig benut worden.

4.3 Analyse van de Friese gemeente

Gemeenten hebben de verantwoordelijkheid en mogelijkheid om meer groen en blauw in de leefomgeving te integreren. Toch blijkt dat groen en blauw niet structureel worden meegenomen in de beleids- en uitvoeringsplannen van de fysieke ruimte binnen de Friese gemeenten (Van Stee, 2025). Om beter te begrijpen waarom dat nog niet gebeurt, wordt er in deze paragraaf ingezoomd op de structuur en werkwijze binnen gemeenten. Daarnaast wordt behandeld hoe er momenteel binnen gemeenten wordt samengewerkt aan het realiseren van een gezonde leefomgeving vanuit verschillende domeinen. Ten slotte wordt aandacht besteed aan de visie van de Friese gemeente op de inzet van groen en blauw als middel om te werken aan gemeentelijke opgaven.

Deze paragraaf is geschreven aan de hand van informatie uit de interviews met gemeentelijke beleidsmedewerkers (Appendix A, B, C, D & E) en beleidsdocumenten zoals het rapport *Gezonde leefomgeving in Beleid: Integratie en Uitdagingen binnen Friese Gemeenten* (Van Stee, 2025), gemeentelijke omgevingsvisies en gezondheidsnota's.

4.3.1 Algemene structuur en werkwijze

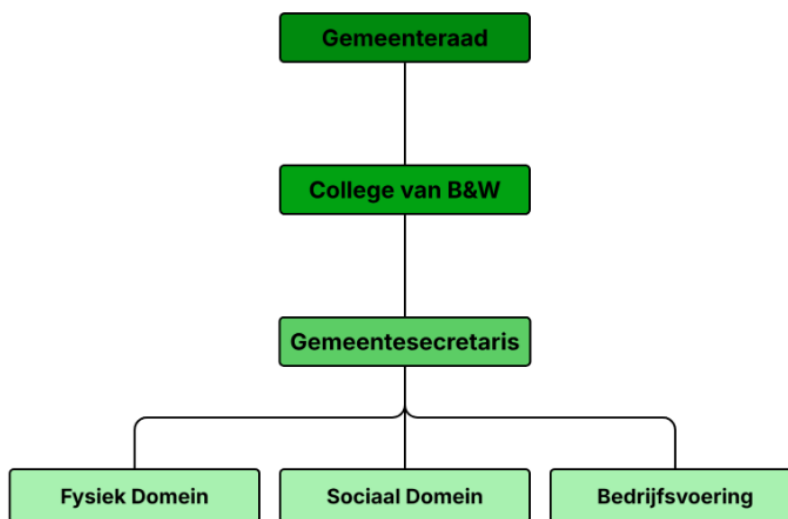
In Nederland heeft elke gemeente een gemeenteraad en een college van burgemeester en wethouders. De gemeenteraad, het hoogste bestuursorgaan binnen een gemeente, wordt elke 4 jaar via verkiezingen door de inwoners van de gemeente verkozen en bepaalt de algemene kaders voor het gemeentelijke beleid (Rijksoverheid, z.d.-b). Het college van burgemeester en wethouders zet de besluiten van de gemeenteraad om in concrete plannen. Het uitvoerende deel van een gemeente is verdeeld over verschillende domeinen. Zo is er binnen de meeste gemeenten sprake van een fysiek domein en een sociaal domein. Het fysieke domein focust zich hoofdzakelijk op alles wat zich afspeelt in de fysieke ruimte. Het sociale domein richt zich voor een groot deel op de gezondheid, zorg en welzijn van inwoners in de gemeente. Daarnaast is er binnen een gemeente doorgaans sprake van een domein dat zich richt op de bedrijfsvoering. Vaak bestaat elk domein weer uit verschillende teams met allemaal hun eigen kerntaken. In de gemeente Súdwest-Fryslân is het ruimtelijke domein bijvoorbeeld verdeeld over de teams Wegen, Groen, Water, Vastgoed en Schoon

Gemeente Súdwest-Fryslân, z.d.). Figuur 11 toont een schematische weergave van een gemeentelijk organogram.

Om de taken binnen de verschillende domeinen uit te kunnen voeren, ontvangt de gemeente financiële middelen en verdeelt dit over de verschillende beleidsterreinen. Gemeenten ontvangen geld van de rijksoverheid vanuit het gemeentefonds en speciale uitkeringen (Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, 2022). Daarnaast hebben gemeenten inkomsten vanuit belastingen en eigen bezittingen. Per gemeente verschilt het hoe het beschikbare geld wordt verdeeld over de verschillende domeinen, doordat er binnen elke gemeente weer andere dingen kunnen spelen, en visies en ambities kunnen afwijken. Het beschikbare budget wordt ook weer verdeeld over de verschillende afdelingen waar het domein uit bestaat. Zo valt bijvoorbeeld binnen het fysieke domein bij de gemeente Smallingerland Verkeer & Vervoer, Parkeren, en Openbaar Groen & Recreatie onder verschillende begrotingsposten (Gemeente Smallingerland, 2025-b). Uit veel van de interviews bleek dat er voor het beheer en onderhoud van groen wel standaard een budget is, maar niet voor het aanbrengen van nieuwe groene of blauwe elementen. Sommige gemeenten

Figuur 11

Schematische weergave van de organisatiestructuur van een gemeente.



verdelen het geld niet zozeer over de verschillende domeinen maar over de verschillende opgaven waar de gemeente aan werkt. In de begroting van de gemeente Leeuwarden is namelijk te lezen dat zij geld beschikbaar stellen voor domeinoverschrijdende opgaven zoals “Sterke samenleving, kansen voor iedereen”, “Betaalbaar wonen in een gezellige en veilige leefomgeving” en “Circulaire en concurrerende economie” (Gemeente Leeuwarden, 2023).

4.3.2 Samenwerking tussen het fysieke en sociale domein

Niet alle budgetten zijn volledig gescheiden, en er wordt ook samengewerkt tussen verschillende afdelingen aan bepaalde opgaven. Zo komt het voor dat er integrale geldpotjes zijn van verschillende afdelingen binnen de fysieke ruimte waar vergroening- en klimaatprojecten van worden bekostigd

(De Groot, 2026, Appendix A). Daarnaast investeren soms afdelingen in een project, dat geïnitieerd is vanuit een andere afdeling, om aan hun eigen opgaven te werken (Kelderhuis, 2026, Appendix C). Echter vinden dit soort samenwerkingen voornamelijk plaats binnen een domein en zijn ze niet vaak domein overstijgend. Uit de interviews komt namelijk naar voren dat er geen structurele samenwerking plaatsvindt tussen het fysieke en het sociale domein in de Friese gemeenten, om bijvoorbeeld gezamenlijk te werken aan een gezonde leefomgeving, terwijl dit juist een opgave is waarin de belangen van beide domeinen sterk samenkomen. Over het algemeen wordt in gemeenten bijvoorbeeld niet uitgerekend of extra investeren in het ene domein, zoals het ruimtelijke, later voordelen oplevert in een ander domein, zoals het sociale, met als doel om als gemeente onderaan de streep voordeliger uit te zijn. Met betrekking tot de gezonde leefomgeving is een gegeven reden hiervoor dat het lastig te meten is hoeveel geld het precies oplevert aan gezondheidsvoordelen wanneer er extra wordt geïnvesteerd in groen en blauw in de leefomgeving (Runia, 2026, Appendix B).

Platform31 heeft de samenwerking tussen het fysieke en het sociale domein binnen Nederlandse gemeenten onderzocht en de verschillende vormen van beleidscoördinatie geclassificeerd in vier categorieën, namelijk: Strategisch, positief, beperkt en geen (tabel ...) (Duivenvoorden et al., 2025). Het thema gezonde leefomgeving bevindt zich op het snijvlak van het fysieke en het sociale domein. Om een gezonde leefomgeving te realiseren is daarom een positieve beleidscoördinatie tussen beide domeinen wenselijk, waarbij structurele afstemming en kennisuitwisseling tussen de verschillende domeinen plaatsvindt. Nog beter zou een strategische coördinatie zijn, waarbij de samenwerking verder gaat dan samenwerking op projectniveau, en er ook samen wordt gewerkt aan een meerjarige aanpak. Noch uit de interviews, noch uit het rapport van Van Stee (2025) komt naar voren dat beleidscoördinatie op een dergelijk niveau momenteel plaatsvindt binnen de Friese gemeenten. Dat wil tevens niet zeggen dat er helemaal geen beleidscoördinatie plaatsvindt tussen deze domeinen. Bij de gemeenten Harlingen en Dantumadiel zit er bijvoorbeeld standaard iemand vanuit het sociale domein aan tafel wanneer er nieuwe bouwplannen, of andere plannen die de fysieke ruimte betreffen, gemaakt worden (Runia, 2026, Appendix B; De Jong, 2026, Appendix E). In de gemeente Leeuwarden gebeurt dit nog niet (Kelderhuis, 2026, Appendix C). Wel is de samenwerking tussen het fysieke en het sociale domein in de gemeente Leeuwarden momenteel in ontwikkeling. Zo gaf de senior beheerder Groen en Spelen van de gemeente Leeuwarden aan dat er de laatste jaren langzaam verbindingen ontstaan tussen de twee domeinen, met als doel om vanuit het fysieke domein bij te dragen aan opgaven waar het sociale domein aan werkt (Kelderhuis, 2026, Appendix C). Daarnaast heeft iemand vanuit het sociale domein meegeschreven aan de omgevingsvisie. Verder geeft de gemeente Smallingerland aan zij samenhang en verbinding is tussen de visies van beide domeinen binnen de gemeente belangrijk vinden (Gemeente Smallingerland, 2021), en is er bij het schrijven van de omgevingsvisie in de gemeente Súdwest-Fryslân gebruik gemaakt van monitoringsdata gericht op brede welvaart vanuit het sociale domein (Gids Gezonde Leefomgeving, z.d.). Uit de interviews en het rapport van Van Stee (2025) komt naar voren dat samenwerking tussen het fysieke en het sociale domein makkelijker gaat binnen de kleinere gemeenten, zoals de gemeenten Weststellingwerf, Harlingen en Dantumadiel, vergeleken met de grotere gemeenten, zoals de gemeenten Súdwest-Fryslân, Noardeast-Fryslân en Leeuwarden. De

reden die hiervoor wordt gegeven is dat het binnen kleinere gemeenten makkelijker is om even langs een collega van een ander domein te lopen.

Uit de genoemde voorbeelden blijkt dat er wel samenwerking plaatsvindt tussen beide domeinen binnen de gemeenten in Friesland, maar dat deze wel beperkt is.

Tabel 2

Verschillende mogelijk niveaus van beleidscoördinatie tussen het sociale en het fysieke domein binnen gemeenten.

Beleidscoördinatie	Toelichting
Strategisch	Strategische beleidscoördinatie omvat samenwerking tussen sociaal en fysiek op niveau van uitvoering – beleid – management. Er wordt gezamenlijk geprioriteerd en er is een meerjarige aanpak. Beide domeinen hebben een langdurige, duurzame samenwerking die verder gaat dan projectniveau.
Positief	Er is positieve beleidscoördinatie. Er is samenwerking vanaf de start van een project, afstemming en uitwisseling tussen het sociaal en fysieke domein. Zij zoeken actief afstemming en stellen gezamenlijk prioriteiten. De samenwerking is doelgericht, intensief en wordt door beide domeinen als strategisch belangrijk gezien. Het gaat veelal om ad hoc samenwerkingen voor de hoog geprioriteerde projecten. Deze afstemming is daarmee nog niet volledig duurzaam.
Beperkt	Er is beperkte afstemming. Domeinen informeren elkaar over belangrijke beslissingen. Er is af en toe contact, maar er is geen afstemming aan de voorkant. Zoals een verzoek tot meeziën op een concept of het informeren over belangrijke documenten. Er is sprake van beperkte samenwerking tussen sociaal-fysiek.
Geen	Er is geen afstemming. Domeinen nemen onafhankelijk beslissingen van elkaar zonder overleg. Er is in feite geen samenwerking tussen sociaal en fysiek.

Noot. Overgenomen uit Sociaal en fysiek verbinden: Noodzaak voor maatschappelijke opgaven, door A. Duivenvoorden, J. de Vries, M. van Twist & Nederlandse School voor Openbaar Bestuur (2025), Platform31.

Platform31 kwam in het onderzoek bij gemeenten met een positieve of strategische beleidscoördinatie verschillende vormen van samenwerking tegen (Duivenvoorden et al., 2025). Een voorbeeld hiervan is werken met een integraal beleidsteam, waarbij medewerkers van zowel het sociale als het fysieke domein zijn aangesloten. Andere voorbeelden zijn het hebben van bijvoorbeeld een programmamanager, een ketenregisseur, een functionaris of een speciale overlegtafel die zich speciaal bezighoudt met het wonen-, welzijn-, zorg vraagstuk. Verscheidene gemeenten werken ook met een duo wonen en zorg. Dit zijn twee beleidsmedewerkers uit het sociale en uit het fysieke domein die nauw met elkaar samenwerken door onder andere het delen van kennis en inzichten. Al deze verschillende vormen van samenwerkingen hebben iets gemeen, namelijk het slaan van een brug tussen het fysieke en het sociale domein. Hier zouden Friese gemeenten inspiratie uit kunnen halen.

4.3.3 Hoe kijken Friese gemeenten aan tegen een gezonde leefomgeving en in het bijzonder groen en blauw?

In subparagraaf 4.3.2 is naar voren gekomen dat de samenwerking tussen het fysieke en het sociale domein ten behoeve van het creëren van een gezonde leefomgeving in Friesland beter kan. Een mogelijke reden hiervoor is dat verschillende domeinen binnen een gemeente vaak werken met verschillende beleidscycli, wat samenwerking niet bevordert. Het sociale domein werkt namelijk vaak in cycli van 4 jaar, terwijl het fysieke domein werkt met cycli van 10 tot zelfs 20 jaar (L. Van den Berg, persoonlijke communicatie, 6 mei, 2026). Een andere mogelijke reden hiervoor is dat de visie vanuit beide domeinen niet overeenkomt met betrekking tot dit thema. In deze subparagraaf is er daarom gekeken naar hoe het fysieke en het sociale domein aankijken tegen groen en blauw in de leefomgeving, en in hoeverre zij op de hoogte zijn van de voordelen die beschreven staan in

hoofdstuk 2. Dit is gedaan op basis van analyses van omgevingsvisies (Appendix I), gezondheid nota's en andere gezondheid gerelateerde beleidsdocumenten (Appendix J), en de interviews met de gemeentelijke beleidsmedewerkers.

4.3.3.1 Visie vanuit het fysieke domein

Een aantal Friese gemeenten is nog bezig met het opstellen van hun omgevingsvisie en heeft deze daarom nog niet gepubliceerd. Dit geldt voor de gemeenten Ameland, Schiermonnikoog en Terschelling. Uit de omgevingsvisies van de overige 15 Friese gemeenten die wel gepubliceerd zijn blijkt dat veel gemeenten de positieve effecten van groene en blauwe elementen in de leefomgeving al goed in beeld hebben (Appendix G). Zo geven de meeste gemeenten (12) aan dat groene en/of blauwe elementen kunnen bijdragen aan een beter omgevingsmilieu en klimaatadaptatie. Het gaat dan vooral vaak over het tegengaan van hittestress en wateroverlast, en in enkele gevallen het verbeteren van de luchtkwaliteit. Ook geven de meeste gemeenten (12) aan dat groene en/of blauwe elementen in de leefomgeving bijdragen aan een betere gezondheid. Met betrekking tot gezondheid gaat het vooral over hoe groene ruimtes bewoners uitnodigen om meer te bewegen, te ontspannen en kinderen uitnodigen om te spelen. Een meerderheid van de gemeenten geeft ook aan dat groene en blauwe elementen een belangrijke rol spelen bij het versterken van de biodiversiteit, de sociale cohesie en de mogelijkheid tot recreatie. Vooral groene elementen worden in de omgevingsvisies vaak aangehaald met betrekking tot de positieve bijdrage aan de leefomgeving. Blauwe elementen worden vooral genoemd in de context van waterhuishouding en wateroverlast, zoals vijvers, sloten en wadi's, en recreatie, door de positieve bijdrage aan het kunnen beoefenen van watersporten. Echter erkennen niet alle gemeenten de waarde van groene en blauwe elementen in de leefomgeving in hun omgevingsvisie.

Ook vanuit de interviews kwam naar voren dat de meeste voordelen van groen en blauw in de leefomgeving bekend zijn. Zo werden gezondheid, klimaatadaptatie, biodiversiteit en sociale cohesie allemaal genoemd als thema's waaraan groen en blauw positief kunnen bijdragen. Klimaatadaptatie werd vaak genoemd als belangrijkste reden. Hierin werd vaak benadrukt dat de bijdrage aan klimaatadaptatie ook direct positieve gezondheidseffecten met zich meebracht, onder andere door het verminderen van hittestress. Alle gemeenten gaven aan in een mate bezig te zijn met de 3-30-300 regel mee te nemen in het ontwerpproces van nieuwe wijken. De 3-30-300 regel is een toegankelijk en wetenschappelijk gefundeerde vuistregel die gemeenten kunnen meenemen in nieuwe projecten en bestaande wijken voor het vergroenen van de leefomgeving (Cobra Groeninzicht, 2025). De regel schrijft vanwege gezondheidsoverwegingen voor dat vanuit elk huis 3 bomen te zien moeten zijn, in de leefomgeving de boomkroonbedekking minimaal 30% moet zijn en dat elke woning zich op maximaal 300 meter afstand van een voldoende grote openbare groene ruimte bevindt.

4.3.3.2 Visie vanuit het sociale domein

Uit de omgevingsvisies en de interviews blijkt dat het fysieke domein binnen de meeste Friese gemeenten het belang van groen en blauw in de leefomgeving onderschrijft. Ook het sociale domein

geeft over het algemeen aan de gezondheid te willen beschermen en bevorderen via de leefomgeving. Uit de analyse van beleidsdocumenten uit het sociale domein, zoals gezondheidsnota's, blijkt namelijk dat alle Friese gemeenten het creëren van een gezonde leefomgeving als speerpunt hebben, voor zover recente beleidsdocumenten openbaar beschikbaar waren (Appendix H). Groen wordt hierin doorgaans genoemd als middel om de leefomgeving gezonder te maken. Gemeenten geven aan dat hun motivatie voor het creëren van een gezonde leefomgeving voortkomt uit de positieve bijdrage die deze levert aan onder andere het tegengaan van eenzaamheid, het verminderen van stress, en het voorkomen van aandoeningen zoals diabetes en hart- en vaatziekten. Daarnaast noemen zelfs enkele gemeenten te werken vanuit het Health in all Policies principe, wat inhoudt dat gezondheid in al het gevoerde beleid binnen de gemeente wordt meegenomen. Ook onderstrepen enkele gemeenten het belang van een goede samenwerking tussen het sociale en het fysieke domein om een gezonde leefomgeving te kunnen realiseren.

Conclusie

In gemeenten wordt er gewerkt vanuit verschillende domeinen, zoals het fysieke en het sociale domein. Het fysieke domein richt zich op de invulling van de leefomgeving. Een belangrijk aspect waar het sociale domein zich op richt is het beschermen en bevorderen van de volksgezondheid. Het thema van de gezonde leefomgeving bevindt zich dus op het snijvlak van deze twee domeinen. Echter vindt er over het algemeen maar beperkte samenwerking plaats tussen beide domeinen.

Uit de analyse van beleidsdocumenten en interviews met de gemeentelijke beleidsmedewerkers blijkt dat het fysieke domein binnen gemeenten groen en blauw beschouwt als een belangrijk middel om, naast het bevorderen van klimaatadaptatie, biodiversiteit en sociale cohesie, te werken aan het verbeteren van de gezondheid. Daarnaast komt naar voren in beleidsdocumenten dat ook het sociale domein groen en blauw wil inzetten om gezondheid te beschermen en bevorderen. Het ontbreken van een goede samenwerking tussen het fysieke en het sociale domein lijkt daarom niet te worden veroorzaakt door afwijkende visies. Sommige gemeenten onderstrepen zelfs het belang van een goede samenwerking tussen beide domeinen. Dit biedt Friese gemeenten kansen om de samenwerking tussen beide domeinen te versterken.

Een gebrekkige samenwerking tussen het fysieke en het sociale domein wordt beschouwd als een obstakel dat structurele integratie van groen en blauw in de beleids- en uitvoeringsplannen van de fysieke ruimte binnen de gemeente verhindert (Van Stee, 2025). Andere obstakels die hierbij voor gemeenten ook een rol spelen worden in de volgende paragraaf besproken.

4.4 Obstakels binnen de Friese gemeenten

Ondanks dat de meeste gemeenten de vele voordelen van groene en blauwe elementen in de leefomgeving erkennen, wat blijkt uit de omgevingsvisies en gezondheidsbeleid documenten, lukt het gemeenten nog niet om groen en blauw structureel mee te nemen in de beleids- en uitvoeringsplannen van de fysieke ruimte. Het eerder genoemde onderzoek naar de mate van integratie van gezondheid in het beleid voor leefomgeving heeft enkele obstakels geïdentificeerd die

deze integratie belemmeren (Van Stee, 2025). Deze obstakels zullen hier kort worden besproken. De afgenomen interviews (Appendix A, B, C, D & E) binnen dit onderzoek hebben daar een aanvulling op gedaan.

Organisatorische obstakels

Gemeenten geven aan dat het vaak niet duidelijk is wie verantwoordelijk is om het thema gezondheid te betrekken in de beleids- en uitvoeringsplannen van de fysieke ruimte en dat het vaak versnipperd is over verschillende domeinen (Van Stee, 2025). Gemeenten merken dat hierdoor gezondheid minder prioriteit krijgt vergeleken met andere aspecten in de fysieke ruimte, zoals wegen en woningen. Ook vindt er nauwelijks samenwerking plaats tussen het sociale en het fysieke domein, zoals besproken in 4.4, terwijl het thema gezonde leefomgeving op het snijvlak van deze domeinen ligt.

Financiële competitie

Andere aspecten dan groene en blauwe elementen krijgen vaak voorrang binnen nieuwe projecten met betrekking tot de fysieke ruimte vanuit financieel oogpunt, zo blijkt uit de interviews en het rapport van Van Stee (2025). Het aanbrengen van groen en blauw gaat namelijk ten koste van woningbouw, wat financiële opbrengsten kan verminderen. Daarnaast is de investeerder aan de voorkant vaak niet degene die de voordelen aan de achterkant ook daadwerkelijk ervaart. Hierdoor zijn met name projectontwikkelaars minder gemotiveerd om genoeg groen en blauw in het project te verwerken. Verder is er binnen elke gemeente wel een budget om groen te onderhouden maar niet om nieuw groen of blauw aan te leggen.

Onduidelijkheid over gezondheidswinst

Uit de interviews en uit het rapport van Van Stee (2025) blijkt dat binnen de meeste gemeenten wel bekend is dat groen en blauw in de leefomgeving kan bijdragen aan gezondheid, maar het nog niet bekend is in welke mate het dat doet. Dit komt onder andere doordat gezondheid veel meer determinanten heeft naast de leefomgeving. Gemeenten geven daarom aan dat gezondheid, bijvoorbeeld in de vorm van groen en blauw, nog niet structureel wordt meegenomen omdat genoeg kwantitatief bewijs naar de gezondheidseffecten nog ontbreekt. Hierdoor zijn de gezondheidsvoordelen van groen en blauw in de leefomgeving ook niet financieel uit te drukken.

Gebrek aan concrete normen

Ook geven gemeenten aan dat zij duidelijke regels en wetten missen omtrent het moeten werken aan een gezonde leefomgeving. Zo moeten gemeenten vanuit de Wpg en de Wmo zich inzetten voor de gezondheid van inwoners en staat er in de Omgevingswet dat gezondheid meegenomen moet worden in de beleids- en uitvoeringsplannen met betrekking tot de fysieke ruimte, maar nergens is vastgelegd wat gemeenten concreet moeten doen in de vorm van bepaalde eisen. Zo is er bijvoorbeeld behoefte aan nationale normen.

Concurreren om beschikbare ruimte

Uit de interviews blijkt dat het moeten concurreren met woningen en parkeergelegenheden in de bovengrondse ruimte, en met kabels en leidingen in de ondergrondse ruimte, ook een groot obstakel

vormt voor een betere integratie van groen en blauw in de gemeentelijke beleids- en uitvoeringsplannen. De meeste gemeenten hanteren bij het ontwerpen van nieuwe wijken duidelijke parkeernormen, en in een nieuwbouwproject moeten genoeg woningen gebouwd worden om te werken aan de woningcrisis en om het gehele project te kunnen bekostigen. Daarnaast zal de concurrentie om de ondergrondse ruimte de komende jaren naar verwachting toenemen, doordat we momenteel midden in een energietransitie zitten. We gaan over van het gebruik van fossiele brandstoffen naar energie afkomstig van duurzame bronnen. Hiervoor moet de huidige energie infrastructuur aangepast en uitgebreid worden, wat zal resulteren in meer kabels en leidingen in de grond (Ministerie van Economische Zaken en Klimaat, z.d.). Berekend is, om in de toekomst een volledige energietransitie te kunnen bewerkstelligen, dat 100.000 kilometer aan nieuwe kabels voor groene stroom en 1200 kilometer aan nieuwe leidingen voor waterstof nodig is. Dit komt neer op een ruimte vergelijkbaar met zo'n 11.000 voetbalvelden. Dit gaat ten koste van de beschikbare ruimte in de grond, die ook hard nodig is voor groen. Bomen hebben namelijk een aanzienlijke hoeveelheid ruimte nodig in de grond voor hun wortels.

Onduidelijkheid over invulling

Ook weten gemeenten niet goed wat een gezonde leefomgeving precies is (Van Stee, 2025). Zo wordt er gesteld dat een gezonde leefomgeving een vage term is. Voor het begrip fysieke leefomgeving bestaat geen eenduidige definitie, laat staan voor het begrip gezonde leefomgeving (IPLO, z.d.-e). Dit resulteert erin dat gemeenten niet goed weten hoe ze invulling hieraan moeten geven, zelfs als ze bereid zijn te investeren in een gezonde leefomgeving, wat is gebleken uit de interviews.

Conclusie

In Nederland bestaat er momenteel geen strikte wetgeving rondom het aanbrengen van groen en blauw in de leefomgeving voor gemeenten. Wel kan groen en blauw helpen te voldoen aan gemeentelijke verplichtingen vanuit wetgeving, zoals de Omgevingswet, de Wet publieke gezondheid en de Wet maatschappelijke ondersteuning. Ook wordt gemeenten aangeraden om alvast rekening te houden met de gestelde doelen vanuit de Natuurherstelverordening.

Vanuit het fysieke domein geven de meeste gemeenten aan in de omgevingsvisie meer te willen investeren in een gezonde leefomgeving door middel van groen en blauw. Ook vanuit het sociale domein wordt door de meeste gemeenten aangegeven gezondheid te willen beschermen en bevorderen door meer in te zetten op de leefomgeving, bijvoorbeeld door middel van het aanbrengen van groen. Echter wordt groen en blauw nog niet structureel meegenomen in de beleids- en uitvoeringsplannen met betrekking tot de fysieke ruimte. Hieraan liggen enkele obstakels ten grondslag, zoals versnipperde verantwoordelijkheid, financiële knelpunten, beperkte ruimte en het gegeven dat gezondheid een zachte waarde is.

In het volgende hoofdstuk zullen enkele instrumenten en good practices aan bod komen die gemeenten kunnen gebruiken ter inspiratie om genoemde obstakels te overwinnen.

5 Instrumenten en aanpakken

In dit hoofdstuk vindt u een selectie van instrumenten en aanpakken die gemeenten kunnen helpen de geïdentificeerde obstakels uit hoofdstuk 4.5 te overkomen, om uiteindelijk groen en blauw een prominenter rol te geven in de beleidsvorming rondom de ruimtelijke ordening. De instrumenten en aanpakken zijn ingedeeld in vier categorieën: kennis, financieel, verantwoordelijkheid en overig.

Tot de onderstaande set van instrumenten en aanpakken is gekomen door middel van de afgenomen interviews met de gemeentelijke beleidsmedewerkers en het analyseren van beleidsdocumenten, en er is gebruikgemaakt van handreikingen zoals de handreiking Groen en gezond leven in de stad (Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, 2024). Het doel van dit hoofdstuk is om voor elk geïdentificeerd obstakel minimaal één instrument of aanpak aan te reiken die gemeenten kunnen gebruiken. Voor het obstakel met betrekking tot het missen van nationale regels is geen instrument of aanpak geïdentificeerd. Hoewel dit hoofdstuk verschillende instrumenten en aanpakken aanreikt, zijn er mogelijk aanvullende instrumenten of aanpakken die buiten de reikwijdte van dit rapport vallen.

5.1 Kennis instrumenten

Gemeenten geven aan moeite te hebben om het thema gezondheid een prominente plek te geven binnen de beleids- en uitvoeringsplannen van de fysieke ruimte omdat gezondheid een zachte waarde is (Van Stee, 2025). Zo is bijvoorbeeld naar voren gekomen uit de interviews dat sommige gemeenten kennis missen over de exacte effecten van groen en blauw in de leefomgeving op de gezondheid. Een instrument dat gemeenten hiervoor kunnen gebruiken is de infographic die voortkomt uit dit rapport, waarop naast de gezondheidsvoordelen ook de andere voordelen van groen en blauw in de leefomgeving worden genoemd. Daarnaast kunnen gemeenten ervoor kiezen om een living lab op te zetten als aanpak om zelf kennis te ontwikkelen.

5.1.1 Infographic

Op basis van het literatuuronderzoek van hoofdstuk 2 wordt een infographic ontwikkeld met tien argumenten waarom groen en blauw een prominentere plek moeten krijgen in de leefomgeving. Deze infographic kunnen gemeentelijke beleidsmedewerkers gebruiken om meer draagvlak binnen de gemeente te creëren. De daadwerkelijke infographic zal later volgen en zal vergelijkbaar zijn qua opzet met de infographic met argumenten voor een beweegvriendelijke leefomgeving van het Kenniscentrum Sport en Bewegen (Bijlage I). Hieronder staan de tien argumenten die verwerkt zullen worden in de infographic.

- ✋ **Een groen-blaue leefomgeving is geassocieerd met een lager risico op het krijgen van chronische aandoeningen zoals hart- en vaatziekten, diabetes type 2 en obesitas.**
- ✋ **Een groen-blaue leefomgeving bevordert en herstelt de mentale gezondheid en het mentale welzijn van inwoners.**

- ✎ Een groen-blaauwe leefomgeving versterkt de cognitieve vaardigheden bij zowel kinderen als volwassenen.
- ✎ Een groen-blaauwe leefomgeving draagt bij aan het versterken van de biodiversiteit.
- ✎ Een groen-blaauwe leefomgeving draagt bij aan klimaatadaptatie, door middel van het verminderen van hittestress en wateroverlast.
- ✎ Een groen-blaauwe leefomgeving stimuleert ontmoeting en bevordert de sociale cohesie.
- ✎ Een groen-blaauwe leefomgeving stimuleert bewegen, sporten en actieve mobiliteit.
- ✎ Groen en blauw vergroten de bewonerstevredenheid en de sociale veiligheid in de leefomgeving.
- ✎ Groene elementen dragen bij aan een schonere leefomgeving, door middel van het verbeteren van de luchtkwaliteit en het voorkomen van watervervuiling.
- ✎ Groen en blauw dragen bij aan een prettigere geluidsbeleving in de leefomgeving, doordat het vervelende geluiden dempt en weert, en prettige geluiden bevordert.

Er is geen specifieke kennis nodig om dit instrument te kunnen toepassen. Gemeentelijke beleidsmedewerkers kunnen deze infographic gebruiken om de voordelen van groen en blauw in de leefomgeving aan te kaarten bij collega's.

5.1.2 Living lab

Hoewel het literatuuronderzoek van hoofdstuk 2 een mooi beeld geeft van alle positieve effecten, zijn de meeste verbanden met de fysieke en mentale gezondheid van correlationele aard en zijn de onderzoeken niet uitgevoerd binnen de Friese context. Om kracht bij te zetten zou het waardevol zijn om directe bewijslast van de effecten van groen en blauw in de leefomgeving in Friesland te verzamelen. Voor het verruimen van kennis zijn gemeenten vooral afhankelijk van externe organisaties zoals kennisinstituten. Echter kan een gemeente zelf hierin een bijdrage leveren, zoals

door middel van een living lab. Een voorbeeld hiervan is de toekomstige stadswijk Cartesius in Utrecht, die momenteel in ontwikkeling is (Onderzoek Cartesius, z.d.).

Cartesius moet, op basis van wetenschappelijke inzichten, een gezonde en prettige leefomgeving worden, waar veel ruimte is voor groen (Onderzoek Cartesius, z.d.). Het ontwerp van Cartesius is daarnaast gebaseerd op de Blue Zones (HU University of Applied Sciences Utrecht (HUUASU), z.d.). Blue Zones zijn specifieke gebieden in de wereld waar mensen gezonder en gelukkiger zijn. Het project betreft een samenwerking tussen de Hogeschool Utrecht, de Universiteit Utrecht, het Universitair Medisch Centrum Utrecht, de gemeente en provincie Utrecht, gebiedsontwikkelaars, een zorgorganisatie, een woningcorporatie, en de toekomstige bewoners (HUUASU, z.d.). De gezondheid en het welzijn van bewoners zal worden gemonitord voor een nog onbepaalde periode om beter inzicht te krijgen in hoe de gebouwde omgeving hieraan positief kan bijdragen, vandaar de benaming living lab. Cartesius wordt gezien als een pilot project. Mochten de resultaten positief zijn, dan wordt door middel van dit project gehoopt dat de draagkracht vergroot wordt om gezondheid vaker mee te nemen in de ruimtelijke beleids- en uitvoeringsplannen van de gemeente.

Figuur 12

Impressie van de toekomstige wijk Cartesius in Utrecht.



Noot. Afbeelding afkomstig van Cartesius Utrecht (z.d.).

De toepassing van dit instrument vergt veel tijd en inspanning van geneenten. Ook is het de vraag of gemeenten beschikken over voldoende kennis en expertise. Een mogelijkheid is om ondersteuning te vragen aan de Kenniswerkplaats Gezond Fryslân. De kenniswerkplaats is een onderdeel van de Friese Preventieaanpak waarbinnen verschillende kennisinstituten, zoals de Rijksuniversiteit Groningen, NHL Stenden Hogeschool en het Frisius MC, samenwerken aan de thema's gezondheid, welzijn en zorg (Friese Preventieaanpak, z.d.-c). Zij houden zich onder andere bezig met het monitoren en evalueren van plannen en projecten.

5.2 Financiële instrumenten

Friese gemeenten geven aan dat financiële knelpunten een obstakel vormen voor het structureel integreren van groen en blauw in de ruimtelijke beleids- en uitvoeringsplannen. Toch bestaan er ook instrumenten en aanpakken om deze obstakels te verminderen. Zo kan er gedacht worden aan het meer ontschotten van de verschillende budgetten binnen de gemeente, het kapitaliseren van groen of blauw, en er kan gebruik worden gemaakt van een GebiedsInvesteringsZone (GIZ) om het budget voor groen en blauw te verruimen.

5.2.1 Ontschotten van budgetten

Binnen gemeenten wordt er veel gewerkt vanuit het eigen domein of afdeling, wat blijkt uit de afgenomen interviews en beleidsdocumenten. Verschillende domeinen richten zich veelal op hun eigen opgaven en werken met eigen budgetten. Dit terwijl bepaalde oplossingen bij kunnen dragen aan het realiseren van doelstellingen van verschillende domeinen. Uit het literatuuronderzoek naar de positieve effecten van groen en blauw in de leefomgeving blijkt dat groene en blauwe elementen hier een goed voorbeeld van zijn. Groene en blauwe elementen dragen namelijk bij aan de fysieke en mentale gezondheid, de sociale cohesie, klimaatadaptatie en de biodiversiteit.

Bij de gemeente Súdwest-Fryslân bijvoorbeeld zijn er aparte afdelingen die zich bezighouden met klimaat, water, groen, sport, en participatie, verspreid over de domeinen Omgeving, Openbare Ruimte en Sociaal (Gemeente Súdwest-Fryslân, z.d.). Vanuit de literatuur ondervinden al deze afdelingen voordelen op hun eigen focusgebied wanneer groen en blauw sterker worden geïntegreerd in de leefomgeving. Door de budgetten van deze afdelingen samen te voegen, ook wel ontschotten genoemd, zouden groene en blauwe elementen makkelijker gerealiseerd kunnen worden en meerdere beleidsdoelen, vanuit verschillende afdelingen, gelijktijdig kunnen worden bereikt (BZK, 2024).

5.2.2 Kapitaliseren

Het aanbrengen van groene en blauwe ruimten in de leefomgeving hoeft niet alleen geld te kosten maar kan ook geld opleveren voor gemeenten, door bijvoorbeeld het genereren van inkomsten uit recreatie. Gemeenten kunnen namelijk parken of plantsoenen verhuren voor evenementen zoals festivals en concerten, wat kan bijdragen om de kosten te dekken van de aanleg en het onderhoud van groene ruimtes (Smith, A., 2023). Dit gebeurt bijvoorbeeld op de voormalige drafbaan in Groningen. In 2020 is er een adviesrapport geschreven op aanvraag van de gemeente Groningen voor het toekomstige gebruik van Evenemententerrein Drafbaan (Gemeente Groningen, z.d.-a). Binnen het onderzoek van dit adviesrapport is berekend dat, binnen het optimale scenario, het verhuren van de drafbaan de gemeente Groningen €415.000 per jaar zou kunnen opleveren. Zelfs binnen het minst optimale scenario zou het de gemeente nog €280.000 per jaar opleveren. Wanneer er geen evenementen plaatsvinden moet de drafbaan fungeren als een openbaar park (Gemeente Groningen, z.d.-b). Ook zouden gemeenten inkomsten kunnen genereren door middel het incasseren van parkeerkosten bij een groen of blauw recreatiegebied.

5.2.3 GebiedsInvesteringszone

Een studie in Australië heeft een schatting gemaakt van het netto financiële voordeel van het aanplanten van bomen in de straat door middel van een kosten-batenanalyse (KBA) (Kandulu & Soebarto, 2024). Onder de kosten werden het aanplanten van de bomen, het onderhoud en eventuele schade veroorzaakt door de bomen gerekend. Onder de baten werden onder andere gezondheidsvoordelen, het verwijderen van vervuilende stoffen en een stijging van de vastgoedwaarde gerekend. Erbij moet worden vermeld dat alle bedragen die binnen de berekening

zijn gebruikt slechts schattingen zijn en dat sommige voordelen niet zijn meegenomen in de analyse vanwege beperkingen in de beschikbare data. Uit de KBA bleek dat de totale kosten over de volledige levensduur van een boom gemiddeld neerkomt op €5922 en de totale voordelen €9532, resulterend in een netto voordeel van €3610 per boom (Kandulu & Soebarto, 2024). 83% van de totale financiële voordelen komt door een stijging van de vastgoedwaarde in de wijk. In 2016 is in Den Haag ook berekend wat groen in de leefomgeving doet voor de vastgoedwaarde. Geschat werd dat het groen in Den Haag ervoor zorgt dat de gemiddelde woningwaarde €7.500 hoger ligt dan wanneer er geen groen zou zijn (Buck Consultants International, 2016).

Gemeenten hebben financieel profijt bij een verhoogde vastgoedwaarde. Een belangrijke inkomstenbron van gemeenten is namelijk de onroerendezaakbelasting (OZB), dat betaald wordt door eigenaren van onroerend goed (Rijksoverheid, z.d.-c). De hoogte van de OZB wordt berekend aan de hand van de waarde van het onroerend goed. Bij een stijging van de vastgoedwaarde zullen dus de inkomsten uit OZB omhooggaan voor gemeenten.

Een andere manier hoe gemeenten profijt kunnen hebben bij een waardeverhoging van de buurt is door gebruik te maken van een GebiedsInvesteringsZone (GIZ) regeling. De definitie van een GIZ luidt: "Een GIZ is een arrangement waarmee eigenaren en/of gebruikers van onroerende zaken binnen een bepaald gebied voor een bepaalde periode afspraken maken over de realisatie van collectieve voorzieningen". (Heurkens & Verheul, 2021). Dit houdt in dat bijvoorbeeld vastgoedeigenaren een financiële bijdrage leveren voor het aanbrengen van openbare voorzieningen, zoals een park, als investering, opdat de waarde van hun vastgoed hierdoor stijgt. Door van deze regeling gebruik te maken kunnen de kosten voor het aanleggen van groen en blauw met vastgoedeigenaren gedeeld worden.

Een voorbeeld van de toepassing van dit principe is de herontwikkeling van het Bryant Park in New York (Bryant Park Corporation, z.d.-a). Halverwege de twintigste eeuw raakte het park in verval doordat er geen geld was om het onderhoud te bekostigen, wat ertoe leidde dat er veel illegale praktijken plaatsvonden, en toeristen en inwoners het park zoveel mogelijk vermeden (Bryant Park Corporation, z.d.-b). In 1983 is hierdoor besloten door omliggende vastgoedeigenaren, huurders en stadsambtenaren om de non-profitorganisatie Bryant Park Management Corporation op te richten. Deze organisatie, mede gefinancierd door vastgoedeigenaren, heeft het onderhoud op zich genomen en het park hersteld, wat ertoe heeft geleid dat nu elk jaar miljoenen mensen het park bezoeken (Bryant Park Corporation, z.d.-a).

Figuur 13

Impressie van het Bryant Park in New York.



Noot. Afbeelding overgenomen van The Grounds, door Bryant Park (z.d.).

Wanneer er gebruik wordt gemaakt van deze aanpak is het van belang om te waken voor gentrificatie. Ook moet daar altijd voor gewaakt worden wanneer wijken opgewaardeerd worden.

5.2.4 Windows of opportunity

Vaak is er binnen gemeenten geen apart budget beschikbaar om te vergroenen, blijkt uit de interviews met de gemeentelijke beleidsmedewerkers. Echter kunnen er zich soms spontaan kansen voordoen om te vergroenen door aan te sluiten bij een project, groot of klein, dat geïnitieerd is vanuit een andere afdeling. Op deze manier is recent het Zuiderplantsoen in Groningen realiseert. In 1964 werd een stuk van het Groningse stadsbos Sterrebos gekapt om ruimte te maken voor het zuidelijk deel van de ringweg (RTV Noord, 2025). Echter is door de jaren heen de zuidelijk ringweg een kwetsbaar onderdeel geworden in het Groningse wegennetwerk, veroorzaakt door de slechte vormgeving en de toenemende drukte (Gemeente Groningen, z.d.-c). Daarnaast was men niet tevreden over hoe de weg verschillende stadsdelen van elkaar scheidde, de verkeersveiligheid en hoe de weg eruitzag. Hierom werd in 2009 besloten om de ring te slopen en een nieuwe weg aan te leggen. Er is voor gekozen om de weg verdiept en deels overdekt te maken, wat ruimte heeft gecreëerd voor het aanleggen van het Zuiderpark, waarvan de bouw in 2026 is afgerond. Wat dit project uniek maakt, is dat de aanleg van een groene ruimte hier niet voortkwam uit ambities om de gezondheid te bevorderen, maar vanuit een mobiliteitsvraagstuk. Dit soort kansen worden ook wel windows of opportunity genoemd. Windows of opportunity kunnen zich ook op kleinere schaal voordoen. Vergroenen wanneer er een stoep is opengebroken om aan het riool te werken is hier ook een voorbeeld van.

Figuur 14

Impressie van Ring Zuid en het Zuiderplantsoen in Groningen



Noot. Afbeelding overgenomen uit Ring Zuid & Zuiderplantsoen, door wUrk architectuur stedenbouw landschap (z.d.).

5.3 Verantwoordelijkheid centraliseren

Een andere belangrijke reden waarom gezondheid nog niet structureel is geïntegreerd in de beleids- en uitvoeringsplannen met betrekking tot de fysieke ruimte is dat de verantwoordelijkheid versnipperd is over verschillende domeinen, waardoor niet duidelijk is wie binnen de gemeente nou echt verantwoordelijk is (Van Stee, 2025). Hierdoor wordt het bevorderen van de gezondheid door middel van de leefomgeving vaak een neventaak in plaats van een hoofdtak en maakt dat het lastig om gezondheid te verankeren in het beleidsproces. Ook ontbreekt er nog structurele samenwerking

tussen het sociale en het fysieke domein. Sommige Friese gemeenten zijn daarom momenteel aan het onderzoeken of het nodig is om iemand binnen de gemeente permanent aan te stellen die als hoofdtaak heeft om te werken aan een gezonde leefomgeving, zodat dit niet langer een neventaak is, maar gerichte en structurele aandacht krijgt. De gemeente Súdwest-Fryslân heeft bijvoorbeeld recent een projectleider Gezonde Leefomgeving aangesteld (De Groot, 2026, Appendix A). Deze projectleider heeft onder andere als taak om de verschillende beleidsdomeinen meer met elkaar te verbinden en het thema gezondheid structureel te laten meenemen in het beleid en de uitvoering (Van Stee, 2025). Ook de gemeente Ooststellingwerf is momenteel bezig met dit onderwerp. In 2024 is er binnen de gemeente een trainee aangesteld die als taak had om uit te zoeken hoe gezondheid steviger verankerd kan worden binnen het fysieke domein (Gemeente Ooststellingwerf, 2026). Uit deze traineeopdracht kwam al snel naar voren dat een vaste functie binnen de gemeente die het sociale domein met het fysieke domein met elkaar verbindt essentieel is om te voldoen aan de wettelijke verplichtingen die gemeenten hebben vanuit de Omgevingswet. Daarom is besloten om een beleidsadviseur Gezonde Leefomgeving aan te stellen. De taken van deze beleidsadviseur zijn ervoor zorgen dat de gemeente haar wettelijke taken uitvoert om de gezondheid van de inwoners te beschermen en te bevorderen, en het maken van een sterkere verbinding tussen de verschillende domeinen om het gezondheidsaspect structureel te integreren in de leefomgeving en samenwerking te bevorderen (Gemeente Ooststellingwerf, 2026). Deze aanpak, om verantwoordelijkheid te centraliseren door iemand in een voltijdsfunctie aan te stellen die een brug slaat tussen het fysieke en het sociale domein, is alleen veelbelovend mits diegene genoeg mandaat krijgt vanuit het gemeentelijke bestuur.

5.4 Overige instrumenten en aanpakken

Soms willen gemeenten wel groen of blauw toepassen in de leefomgeving maar hebben ze moeite met de invulling hiervan, of hebben ze te maken met beperkte fysieke ruimte. Het groene stappenplan van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) en een digitale tweeling (zie 5.4.2 voor de definitie hiervan) kunnen gemeenten helpen met de invulling. Wanneer er in de openbare ruimte geen ruimte is om te vergroenen, kunnen gemeenten zich ook richten op de particuliere ruimte. Verder zijn er voor gemeenten ook mogelijkheden om projectontwikkelaars te motiveren om te vergroenen, wat ook is geïdentificeerd als een groot obstakel.

5.4.1 Het groene stappenplan van het RIVM

Het RIVM heeft een stappenplan ontwikkeld dat gemeenten kunnen gebruiken wanneer ze zelf niet goed weten op welke manier ze invulling kunnen geven aan een gezonde leefomgeving, en welke groene en blauwe elementen het best aansluiten bij hun doelen. Zo'n stappenplan is erg waardevol omdat er geen universele aanpak is voor het toepassen van groen en blauw in de leefomgeving. Wat het meest geschikt is verschilt per gemeente en hangt af van factoren zoals de lokale leefomgeving, de gezondheid van bewoners, hun wensen, de gemeentelijke ambities, en de aanwezige kansen en risico's (RIVM, z.d.-k). Het stappenplan bestaat uit vier stappen. Allereerst is het noodzakelijk dat een gemeente de actuele situatie in een wijk of gebied in kaart brengt, of inschat wat de situatie zal

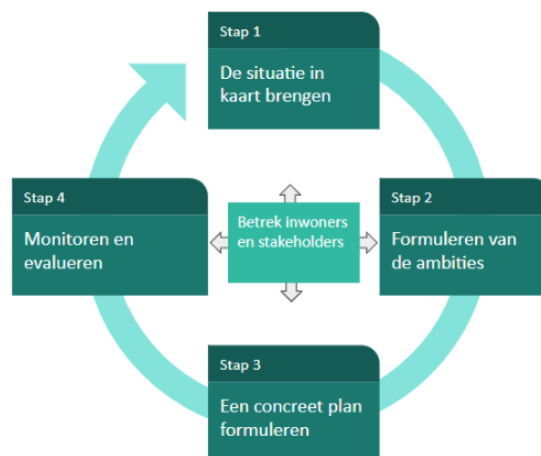
worden in een nog te bouwen wijk (RIVM, z.d.-l). Het is bijvoorbeeld waardevol om te weten hoe het gesteld is met de gezondheid van de inwoners, wat hun eventuele wensen en zorgen zijn, en om inzicht te krijgen in de relevante gezondheidsindicatoren in het desbetreffende gebied. Zodra de huidige of toekomstige situatie in kaart is gebracht kan de gemeente een visie met bijbehorende ambities formuleren (RIVM, z.d.-m). Het vastleggen van een visie en ambities in officiële beleidsstukken draagt bij aan het verankeren ervan in het gemeentelijke beleid. Daarna is het zaak om deze ambities concreet te maken in een plan dat daarbij aansluit (RIVM, z.d.-n). Hiervoor kunnen gemeenten gebruik maken van de Gezond Groen Wijzer van het RIVM (RIVM, 2026-b). De Gezond Groen Wijzer is een keuzehulp die gemeenten kunnen gebruiken om te bepalen welke soorten groene elementen zij willen opnemen in het plan. In de wijzer worden veertien typen groene elementen beschreven, waarbij per element wordt aangegeven wat de verwachte positieve effecten op de gezondheid en de bijbehorende randvoorwaarden en aanbevelingen zijn, en wat de relevantie is voor verschillende bevolkingsgroepen. Daarnaast kunnen gemeenten het rapport *Een gezonde inrichting van de openbare buitenruimte: vuistregels voor bewegen, groen en ontmoeten* van het RIVM raadplegen voor extra richtlijnen rondom de integratie van groen in de leefomgeving, zoals de in 4.3.1 eerder genoemde 3-30-300 regel (RIVM, 2025-b). Als laatste is het belangrijk om het gerealiseerde project te monitoren en te evalueren, om te kunnen beoordelen of de gestelde doelstellingen ook daadwerkelijk behaald zijn (RIVM, z.d.-o). Evaluatie is belangrijk om extra draagvlak te creëren voor het investeren in een gezonde leefomgeving op grotere schaal, of om eventueel inzicht te krijgen in hoe dingen in de toekomst nog beter kunnen. Bij elke stap is het belangrijk om inwoners en overige stakeholders nauw te betrekken om gedurende het proces zeker te zijn van voldoende maatschappelijke steun.

Het in kaart brengen van de huidige situatie in kaart brengen (Stap 1 van het plan) vergt enige tijd en inspanning. Sommige gemeenten hebben zelfs al de huidige situatie in hun gemeente goed in beeld.

5.4.2 Digitale tweeling

Om inzicht te krijgen in de effecten die bepaalde veranderingen in de fysieke ruimte zullen hebben, maakt een aantal gemeenten in Nederland gebruik van een digitale tweeling. Een digitale tweeling is een digitale 3D versie van een bepaald gebied, waarmee getest kan worden wat het effect van het ontwerp van een wijk op vooraf bepaalde omgevingsindicatoren zal zijn. De provincie Utrecht heeft recent in samenwerking met het Tyrgon Platform een digitale tweeling ontwikkeld: de Gezonde Gebiedsontwikkeling digital twin (Provincie Utrecht, z.d.-a). Op basis van verschillende geodatasets uit open databronnen, zoals het Basisregistratie Grootschalige Topografie, het Basisregistraties Adressen en Gebouwen en het

Figuur 15
Schematische weergave van het groene stappenplan van het RIVM



Noot. Eigen schematische weergave op basis van informatie van Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (z.d.k-o).

Nationaal Wegen Bestand , kan het Tygron Platform een digitale 3D representatie van de fysieke ruimte creëren (Provincie Utrecht, z.d.-b). Daarnaast worden gegevens uit openbare bronnen gebruikt, zoals verkeersdata uit het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit en de Atlas Leefomgeving, en geluidsbelasting data uit het Nationaal georegister, wat nodig is voor het uitvoeren van analyses en berekeningen met betrekking tot kwaliteitsaspecten van bijvoorbeeld nieuwe wijkontwerpen (Provincie Utrecht, z.d.-b). Aan de hand van slimme rekenmodellen en simulaties maakt de software voorspellingen over wat het effect van een gebiedsverandering is op verschillende kwaliteitsindicatoren, zoals luchtkwaliteit, geluid, geur, hittestress en wateroverlast, en geeft het aan of er voldoende groen aanwezig is en of de wijk beweegvriendelijk is. Daarnaast analyseert het programma op welke manier de indicatoren beïnvloed worden en waar verbeterpunten liggen, op basis van de vooraf aangegeven wensen. Op deze manier kunnen verschillende scenario's simpel met elkaar vergeleken worden, en kan een digitale tweeling helpen te bepalen welk ontwerp het meest geschikt is, nog tijdens het ontwerpproces.

Dit instrument vergt tijd en inspanning om bekwaam te worden met de software. Tygron organiseert hier trainingen voor (Tygron, z.d.).

5.4.3 Benutten van particuliere ruimte

De openbare fysieke ruimte is beperkt. Het komt voor dat gemeenten wel groen en blauw willen aanleggen in de leefomgeving, en dat er een budget beschikbaar is, maar dat er simpelweg geen ruimte voor is. Daarom zetten sommige gemeenten zich tegenwoordig ook in voor het vergroenen van particuliere tuinen en daken. Uit onderzoek blijkt namelijk dat in Nederland 37% van de tuinen van inwoners voor ruim de helft betegeld is (Stichting Steenbreek, 2023). Vooral in de steden worden tuinen veel betegeld. Betegelde tuinen leveren daardoor een significante bijdrage aan hittestress en overstromingen. Daarnaast dragen ook daken bij aan de hittestress. In de gemeente Leeuwarden bijvoorbeeld kunnen inwoners subsidie aanvragen voor het vergroenen van hun tuin of dak (Gemeente Leeuwarden, z.d.-b). In de gemeente Noardeast-Fryslân wordt er ook samengewerkt met bewoners om de tuinen te vergroenen. Zo worden er "steenbreek-dagen" en "bomen-weggeef-dagen" georganiseerd (Feenstra, 2026, Appendix D). Op deze dagen kunnen inwoners gratis tegels uit hun tuin inleveren bij de gemeente en deelt de gemeente kosteloos bomen uit. Ook organiseert de gemeente zogenaamde "boom-oogst-en-plant-dagen", in samenwerking met Meer Bomen Nu. Tijdens deze dagen oogst een groep vrijwilligers bomen of struiken uit een bos dat ruimte moet maken voor andere plannen, om deze vervolgens elders een nieuw leven te geven. Inwoners kunnen dan deze bomen en struiken gratis ophalen. Op deze manier wordt er gewerkt aan het vergroenen van particuliere tuinen.

Deze aanpak vraagt om geld vrij te maken voor de subsidies.

5.4.4 Projectontwikkelaars motiveren

Projectontwikkelaars geven groen en blauw vaak een lage prioriteit binnen het project. Om bij projectontwikkelaars af te dwingen om meer groen en blauw te verwerken in hun project, kan een gemeente eisen en voorwaarden stellen, waaraan voldaan moet worden om een vergunning te krijgen. Een instrument die gemeenten hiervoor kunnen gebruiken is het omgevingsplan. Hierin kan de gemeente specifieke regels opnemen met betrekking tot de hoeveelheid groen en blauw in een bepaald gebied (Informatiepunt Leefomgeving, z.d.-d).

Gemeenten zouden naast het stellen van eisen ook een subsidie beschikbaar kunnen maken om projectontwikkelaars te motiveren meer groen en blauw te verwerken. Zulke subsidieregelingen worden reeds elders in Nederland toegepast, zoals de subsidieregeling Stimulering Klimaatrobuuste Spoorzone in de gemeente 's-Hertogenbosch. Projectontwikkelaars kunnen gebruik maken van deze subsidieregeling voor maatregelen die bijdragen aan een klimaatrobuuste omgeving en die niet wettelijk verplicht zijn, zoals extra groen op gebouwen of in de openbare ruimte, en voor maatregelen die bijdragen hittestress te verminderen, water opvang te bevorderen en de biodiversiteit te versterken (Gemeente 's-Hertogenbosch, z.d.).

Deze aanpak vraagt om geld vrij te maken voor de subsidies.

Conclusie

Voor de meeste obstakels waar gemeenten tegenaan lopen bij het integreren van gezondheid in de beleids- en uitvoeringsplannen van de fysieke ruimte bestaan instrumenten en aanpakken die gemeenten kunnen toepassen om de obstakels enigszins te verminderen. Het ene instrument of aanpak zal makkelijker toe te passen zijn dan het andere. Zo kan elke gemeente de infographic, die bij dit rapport ontwikkeld zal worden, en het groene stappenplan van het RIVM gebruiken, en windows of opportunity in de gaten houden, maar zal het opzetten van een living lab of het gebruik maken van een digitale tweeling lastiger zijn. Voor het missen van nationale regels met betrekking tot het aanbrengen van groen en blauw is geen instrument of aanpak geïdentificeerd.

6 Inzichten van het onderzoek

In dit hoofdstuk worden de inzichten van het uitgevoerde onderzoek kort beschreven. Het gaat zowel over de inzichten uit het literatuuronderzoek als uit de analyse van het huidige beleid binnen gemeenten met betrekking tot groen en blauw.

6.1 De waarde van groen en blauw in de leefomgeving

Uit het literatuuronderzoek is gebleken dat groen en blauw in de leefomgeving vele positieve effecten met zich meebrengen. Met betrekking tot gezondheid hebben groene en blauwe elementen schadebeperkende, herstellende en versterkende effecten. Het is daarbij wel belangrijk om rekening te houden dat het toegankelijk is voor iedereen, het ontwerp juist is en dat het groen of blauw goed wordt onderhouden. Ook is gebleken dat bepaalde groepen die relatief veel tijd doorbrengen in de directe omgeving van hun woning, zoals ouderen en inwoners met een lage sociaal-economische status (SES), de meeste baat hebben bij groen en blauw in de leefomgeving. Verder draagt groen en blauw in de leefomgeving bij aan de klimaatadaptatie, versterkt het de biodiversiteit en de sociale cohesie, en zorgt het ervoor dat inwoners meer tevreden zijn over hun leefomgeving. Naast positieve effecten kunnen natuurlijke elementen in de leefomgeving ook ongewenste effecten veroorzaken. Het kan namelijk infectieziekten met zich meebrengen, luchtwegklachten veroorzaken en bijdragen aan gentrificatie. Echter zijn er door onder meer het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) al maatregelen ontworpen om de negatieve effecten zo veel mogelijk te voorkomen en beperken.

6.2 Het huidige beleid binnen de Friese gemeente

Gemeenten zijn verantwoordelijk voor de invulling van de fysieke ruimte, zo ook over de mate van groen en blauw in de leefomgeving. Vanuit de huidige wet- en regelgeving worden gemeenten echter geen eisen gesteld aan de mate waarin zij groen en blauw in de leefomgeving moeten integreren. Wel is het verstandig dat gemeenten momenteel al rekening houden met de gestelde doelen uit de Europese Natuurherstelverordening.

Door interviews en het analyseren van beleidsdocumenten is naar voren gekomen dat gemeenten de waarde van groen en blauw in de leefomgeving beseffen. Daarnaast spreken zowel het fysieke als het sociale domein de ambitie te hebben om meer groen en blauw te verwerken in de leefomgeving. Hoewel gemeenten ook de bevoegdheid hebben om dit te realiseren, zijn groen en blauw nog onvoldoende verankerd in beleidsvoering met betrekking tot de fysieke leefomgeving. Hier liggen enkele oorzaken aan ten grondslag. Zo wordt er vanuit een financieel oogpunt vaak voorrang gegeven door projectontwikkelaars aan woningen, is er niet altijd een budget beschikbaar om te vergroenen, is de verantwoordelijkheid om gezondheid mee te nemen versnipperd over verschillende domeinen, en vindt er maar beperkte samenwerking plaats tussen het sociale en het fysieke domein. Ook moeten gemeenten werken met beperkte ruimte in de fysieke leefomgeving, waardoor groen en

blauw onder druk komen te staan, en missen gemeenten concrete nationale regels omtrent het toepassen van groen en blauw in de fysieke ruimte. Daarnaast geven gemeenten aan moeite te hebben met de wijze waarop zij invulling kunnen geven aan een gezonde leefomgeving, en met dat gezondheid een zachte waarde is.

Om groen en blauw een prominentere plek te geven in het beleid van de fysieke ruimte zijn er verschillende instrumenten en aanpakken beschikbaar, die al in andere gemeenten in Nederland of elders in de wereld gebruikt worden. In tabel ... staan alle obstakels gelinkt aan de instrumenten of aanpakken die gebruikt kunnen worden om de obstakels te overkomen. Voor het obstakel dat gemeenten nationale regels missen omtrent het aanbrengen van groen en blauw is geen instrument of aanpak geïdentificeerd.

Tabel 3

Overzicht van de verschillende obstakels en bijbehorende instrumenten/aanpakken die kunnen helpen de obstakels te verminderen.

Obstakels	Mogelijke instrumenten of aanpakken
Lage prioriteit bij projectontwikkelaars	Eisen stellen (in bijvoorbeeld het omgevingsplan) Subsidieregeling
Moeite met invulling	Vergroenen stappenplan Digital twin
Financiële afweging voor gemeente	Ontschotten van budgetten Kapitaliseren GebiedsInvesteringsZone Windows of opportunity
Verantwoordelijkheid versnipperd over domeinen en weinig samenwerking tussen het sociale en het fysieke domein	Verantwoordelijkheid centraliseren
Beperkte ruimte	Particuliere ruimte Windows of opportunity
Zachte waarde	Infographic Living lab

Discussie

Ten behoeve van een juiste interpretatie van de resultaten die in dit rapport worden gepresenteerd en het bijbehorende advies dienen er enkele tekortkomingen te worden besproken. Sommigen van deze tekortkomingen zijn al eerder besproken in het rapport maar voor de volledigheid zullen ze allemaal hier nog een keer worden aangehaald.

(Niet) Friese context

Een aanzienlijk deel van de artikelen waar het wetenschappelijke deel van dit rapport op berust zijn uitgevoerd binnen een stedelijke context die niet of nauwelijks in Friesland voorkomt. Friesland bestaat namelijk voor het overgrote deel uit landelijk gebied. Daarnaast bestaat het bebouwde gebied voornamelijk uit dorpen en steden die niet in de buurt komen van de omvang van de steden waarbinnen de meeste aangehaalde onderzoeken zijn uitgevoerd. Ook zijn veel onderzoeken uitgevoerd op locaties waar een ander klimaat heerst dan in Friesland. Hierdoor kan het komen dat de resultaten van het literatuuronderzoek niet 1-op-1 te vertalen zijn naar de Friese context.

Enkel interviews met gemeentelijke beleidsmedewerkers vanuit het fysieke domein

Om inzicht te krijgen in het huidige beleid binnen de Friese gemeenten met betrekking tot de integratie van groen en blauw in de beleids- en uitvoeringsplannen van de fysieke ruimte zijn alleen gemeentelijke beleidsmedewerkers vanuit het fysieke domein geïnterviewd. De reden hiervoor is dat de gemeenten, wanneer hen werd gevraagd om te praten over de integratie van groen en blauw binnen de gemeente, altijd doorverwezen naar een medewerker vanuit het fysieke domein. Een interessante aanvulling hierop zouden enkele interviews met gemeentelijke beleidsmedewerkers vanuit het sociale domein zijn, omdat het thema gezonde leefomgeving zich bevindt op het snijvlak van deze twee domeinen. Hoe het sociale domein aankijkt tegen gezondheid beschermen en bevorderen via de leefomgeving is in dit rapport grotendeels uit beleidsstukken zoals gezondheidsnota's en het rapport van Van Stee (2025) gehaald. Interviews met medewerkers vanuit het sociale domein over het toepassen van groen en blauw in de leefomgeving zouden hier meer diepgang in kunnen geven.

Referenties

1. Abbassi, Y., Ahmadikia, H., & Baniasadi, E. (2022). Impact of wind speed on urban heat and pollution islands. *Urban Climate*, 44, Article 101200. <https://doi.org/10.1016/j.uclim.2022.101200>
2. Abugroun, A., Shah, S. J., Covinsky, K., Hubbard, C., Newman, J. C., & Fang, M. C. (2025). Low social engagement and risk of death in older adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, 73(7), 2166–2175. <https://doi.org/10.1111/jgs.19467>
3. Akaraci, S., Feng, X., Suesse, T., Jalaludin, B., & Astell-Burt, T. (2020). A systematic review and meta-analysis of associations between green and blue spaces and birth outcomes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(8), Article 2949. <https://doi.org/10.3390/ijerph17082949>
4. Amjad, S., Rai, J., Kung, J. Y., Dave, S., Spence, J. C., & Lee, K. (2025). Impact of green and blue spaces on physical activity: An umbrella review. *Urban Forestry & Urban Greening*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2025.129166>
5. Amoatey, P., Omidvarbona, H., Baawain, M. S., Al-Mayahi, A., Al-Mamun, A., & Al-Harthy, I. (2020). Exposure assessment to road traffic noise levels and health effects in an arid urban area. *Environmental Science and Pollution Research*, 27(28), 35051–35064. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-09883-7>
6. Ampatzidis, P., & Kershaw, T. (2020). A review of the impact of blue space on the urban microclimate. *Science of the Total Environment*, 730, Article 139068. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.139068>
7. Andersen, L., Corazon, S. S., & Stigsdotter, U. K. (2021). Nature exposure and its effects on immune system functioning: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), Article 1416. <https://doi.org/10.3390/ijerph18041416>
8. Armson, D., Stringer, P., & Ennos, A. R. (2013). The effect of street trees and amenity grass on urban surface water runoff in Manchester, UK. *Urban Forestry & Urban Greening*, 12(3), 282–286. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2013.04.001>
9. Asia-Pacific Adaptation Information Platform. (z.d.). *Development: Good practice 5*. <https://ap-plat.nies.go.jp/inas/goodpractices/development/5.html>
10. Astell-Burt, T., Feng, X., & Kolt, G. S. (2014). Neighbourhood green space and the odds of having skin cancer: Multilevel evidence of survey data from 267,072 Australians. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 68(4), 370–374. <https://doi.org/10.1136/jech-2013-202739>
11. Bai, Y., Bai, Y., Wang, R., Yang, T., Song, X., & Bai, B. (2023). Exploring associations between the built environment and cycling behaviour around urban greenways from a human-scale perspective. *Land*, 12(3), Article 619. <https://doi.org/10.3390/land12030619>
12. Baquedano, C., Olguín, A., Contreras-Huerta, L. S., Rosas, F. E., & Estarellas, M. (2026). Your brain on nature: A scoping review of the neuroscience of nature exposure. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 170, Article 106565. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2026.106565>
13. Bartens, J., Day, S. D., Harris, J. R., Dove, J. E., & Wynn, T. M. (2008). Can urban tree roots improve infiltration through compacted subsoils for stormwater management? *Journal of Environmental Quality*, 37(6), 2048–2057. <https://doi.org/10.2134/jeq2008.0117>
14. Barwise, Y., & Kumar, P. (2020). Designing vegetation barriers for urban air pollution abatement: A practical review for appropriate plant species selection. *npj Climate and Atmospheric Science*, 3, 12. <https://doi.org/10.1038/s41612-020-0115-3>
15. Berland, A., Shiflett, S. A., Shuster, W. D., Garmestani, A. S., Goddard, H. C., Herrmann, D. L., & Hopton, M. E. (2017). The role of trees in urban stormwater management. *Landscape and Urban Planning*, 162, 167–177. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2017.02.017>
16. Berman, M. G., Jonides, J., & Kaplan, S. (2008). The cognitive benefits of interacting with nature. *Psychological Science*, 19(12), 1207–1212. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2008.02225.x>
17. Besser, L. (2021). Outdoor green space exposure and brain health measures related to Alzheimer’s disease: A rapid review. *BMJ Open*, 11(5), e043456. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-043456>

18. Bolouki, A. (2023). Neurobiological effects of urban built and natural environment on mental health: Systematic review. *Reviews on Environmental Health*, 38(1), 169–179. <https://doi.org/10.1515/reveh-2022-0060>
19. Bowler, D. E., Callaghan, C. T., Felappi, J. F., Mason, B. M., Hutchinson, R., Kumar, P., & Jones, L. (2025). Evidence-base for urban green-blue infrastructure to support insect diversity. *Urban Ecosystems*, 28(1), Article 54. <https://doi.org/10.1007/s11252-024-01574-9>
20. Bressane, A., da Cunha Pinto, J. P., & de Castro Medeiros, L. C. (2024). Countering the effects of urban green gentrification through nature-based solutions: A scoping review. *Nature-Based Solutions*, 5, Article 100131. <https://doi.org/10.1016/j.nbsj.2024.100131>
21. Briellmann, A. A., Buras, N. H., Salingaros, N. A., & Taylor, R. P. (2022). What happens in your brain when you walk down the street? Implications of architectural proportions, biophilia, and fractal geometry for urban science. *Urban Science*, 6(1), Article 3. <https://doi.org/10.3390/urbansci6010003>
22. Brown, D. K., Barton, J. L., & Gladwell, V. F. (2013). Viewing nature scenes positively affects recovery of autonomic function following acute mental stress. *Environmental Science & Technology*, 47(11), 5562–5569. <https://doi.org/10.1021/es305019p>
23. Bryant Park Corporation. (z.d.-a). *History of Bryant Park: Modern times*. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://bryantpark.org/blog/history-of-bryant-park-modern-times>
24. Bryant Park Corporation. (z.d.-b). *History of Bryant Park: The middle years*. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://bryantpark.org/blog/history-of-bryant-park-the-middle-years>
25. Bryant Park. (z.d.). *The Grounds*. <https://bryantpark.org/the-park/the-grounds>
26. Buck Consultants International. (2016). *Waardestelling groen in Den Haag*.
27. Buxton, R. T., Pearson, A. L., Allou, C., Fristrup, K., & Wittemyer, G. (2021). A synthesis of health benefits of natural sounds and their distribution in national parks. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118(14), e2013097118. <https://doi.org/10.1073/pnas.2013097118>
28. Cao, J., Situ, S., Hao, Y., Xie, S., & Li, L. (2022). Enhanced summertime ozone and SOA from biogenic volatile organic compound (BVOC) emissions due to vegetation biomass variability during 1981–2018 in China. *Atmospheric Chemistry and Physics*, 22(4), 2351–2364. <https://doi.org/10.5194/acp-22-2351-2022>
29. Cardinali, M., Beenackers, M. A., Fleury-Bahi, G., Bodéan, P., Petrova, M. T., van Timmeren, A., & Pottgiesser, U. (2024). Examining green space characteristics for social cohesion and mental health outcomes: A sensitivity analysis in four European cities. *Urban Forestry & Urban Greening*, 93, Article 128230. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2024.128230>
30. Carrasco, M. (2024, 12 september). *Re-naturalization of urban waterways: The case study of Cheonggye Stream in Seoul, South Korea*. ArchDaily. Geraadpleegd op 5 april 2026, van <https://www.archdaily.com/1020945/re-naturalization-of-urban-waterways-the-case-study-of-cheonggye-stream-in-south-korea>
31. Cartesius Utrecht. (z.d.). *Een thuis voor het leven*. <https://www.cartesius-utrecht.nl/>
32. Centraal Bureau voor de Statistiek. (z.d.). *Inwoners per gemeente (Regionaal dashboard bevolking)*. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/dashboard-bevolking/regionaal/inwoners>
33. Centraal Planbureau. (z.d.). *CPB boek woningmarkt (Boek 33)*. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://www.cpb.nl/system/files/cpbmedia/omnidownload/cpb%20boek%20woningmarkt%20-%20boek%2033.pdf>
34. Cobra Groeninzicht. (2025). *Handboek 3+30+300-regel*. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://klimaatadaptatienederland.nl/hulpmiddelen/overzicht/handboek-3-30-300-regel>
35. Cox, D. T. C., Shanahan, D. F., Hudson, H. L., Plummer, K. E., Siriwardena, G. M., Fuller, R. A., & Gaston, K. J. (2017). Doses of neighborhood nature: The benefits for mental health of living with nature. *BioScience*, 67(2), 147–155. <https://doi.org/10.1093/biosci/biw173>
36. Dahlgren, G., & Whitehead, M. (1991). *Policies and strategies to promote social equity in health*. Institute for Futures Studies.
37. Dallimer, M., Irvine, K. N., Skinner, A. M., Davies, Z. G., Rouquette, J. R., Maltby, L. L., Warren, P. H., Armsworth, P. R., & Gaston, K. J. (2012). Biodiversity and the feel-good factor: Understanding associations between self-reported human well-being and species richness. *BioScience*, 62(1), 47–55. <https://doi.org/10.1525/bio.2012.62.1.9>

38. De Keijzer, C., Tonne, C., Sabia, S., Basagaña, X., Valentín, A., Singh-Manoux, A., Alonso, J., Antó, J. M., Nieuwenhuijsen, M. J., & Dadvand, P. (2019). Green and blue spaces and physical functioning in older adults: Longitudinal analyses of the Whitehall II study. *Environment International*, 122, 346–356. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2018.11.046>
39. De Vries, S., Ten Have, M., van Dorsselaer, S., van Wezep, M., Hermans, T., & de Graaf, R. (2016). Local availability of green and blue space and prevalence of common mental disorders in the Netherlands. *BJPsych Open*, 2(6), 366–372. <https://doi.org/10.1192/bjpo.bp.115.002469>
40. De Vries, S., Verheij, R., & Smeets, H. (2015). *Groen en gebruik ADHD-medicatie door kinderen: De relatie tussen de hoeveelheid groen in de woonomgeving en de prevalentie van AD(H)D-medicatiegebruik bij 5- tot 12-jarigen* (Alterra-rapport 2672). Wageningen University & Research.
41. Den Broeder, L., Hilderink, H., Polder, J., Staatsen, B., Janssen-van Eijndt, T., Van Bakel, M., Deuning, C., Kupper, N., & Couwenbergh, C. (2024). *Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2024: Kiezen voor een gezonde toekomst* (RIVM-rapport 2024-0110). Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. <https://rivm.openrepository.com/handle/10029/627851>
42. Doyle, D. M., & Link, B. G. (2024). On social health: History, conceptualization, and population patterning. *Health Psychology Review*, 18(3), 626–655. <https://doi.org/10.1080/17437199.2024.2314506>
43. Duivenvoorden, A., De Vries, J., Van Twist, M., & Nederlandse School voor Openbaar Bestuur. (2025). *Sociaal en fysiek verbinden: Noodzaak voor maatschappelijke opgaven*. Platform31.
44. Eurofound. (2016). *4th European Quality of Life Survey: Source questionnaire*. Publications Office of the European Union.
45. Faridatul, M. I., Wu, B., Zhu, X., & Wang, S. (2020). Improving remote sensing based evapotranspiration modelling in a heterogeneous urban environment. *Journal of Hydrology*, 581, Article 124405. <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2019.124405>
46. Fleming, C. M., Manning, M., & Ambrey, C. L. (2016). Crime, greenspace and life satisfaction: An evaluation of the New Zealand experience. *Landscape and Urban Planning*, 149, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2015.12.014>
47. Floor, C., Eriks, M., & Collard, D. (2019). *Risicofactoren van verdrinking in Nederland*. Mulier Instituut. <https://www.kennisbanksportenbewegen.nl/?file=9545&m=1570097627&action=file.download>
48. Friese Preventieaanpak. (z.d.-a). *Gezonde leefomgeving*. Geraadpleegd op 22 juni 2026, van <https://www.friesepreventieaanpak.nl/over-de-friese-preventieaanpak/onze-coalities-en-ketenaanpakken/gezonde-leefomgeving/>
49. Friese Preventieaanpak. (z.d.-b). *Over de Friese Preventieaanpak*. Geraadpleegd op 22 juni 2026, van <https://www.friesepreventieaanpak.nl/over-de-friese-preventieaanpak/>
50. Friese Preventieaanpak. (z.d.-c). *Kenniswerkplaats Gezond Fryslân*. Geraadpleegd op 22 juni 2026, van <https://www.friesepreventieaanpak.nl/over-de-friese-preventieaanpak/kenniswerkplaats-gezond-fryslan/>
51. Friese Preventieaanpak. (z.d.-d). *Samenwerking in Fryslân*. Geraadpleegd op 22 juni 2026, van <https://www.friesepreventieaanpak.nl/over-de-friese-preventieaanpak/samenwerking-in-fryslan/>
52. Friese Preventieaanpak. (z.d.-e). *Ons gedachtegoed*. Geraadpleegd op 22 juni 2026, van <https://www.friesepreventieaanpak.nl/over-de-friese-preventieaanpak/ons-gedachtegoed/>
53. Friese Preventieaanpak. (z.d.-f). *Friese Preventieaanpak*. Geraadpleegd op 22 juni 2026, van <https://www.friesepreventieaanpak.nl/>
54. Friese Preventieaanpak. (z.d.-g). *Feiten en cijfers*. Geraadpleegd op 22 juni 2026, van <https://www.friesepreventieaanpak.nl/feiten-en-cijfers/>
55. Friese Preventieaanpak. (z.d.-h). *Wie zijn we?* Geraadpleegd op 22 juni 2026, van <https://www.friesepreventieaanpak.nl/over-de-friese-preventieaanpak/wie-zijn-we/>
56. Friese Preventieaanpak. (z.d.-i). *Onze coalities en ketenaanpakken*. Geraadpleegd op 22 juni 2026, van <https://www.friesepreventieaanpak.nl/over-de-friese-preventieaanpak/onze-coalities-en-ketenaanpakken/>
57. Fuller, R. A., Irvine, K. N., Devine-Wright, P., Warren, P. H., & Gaston, K. J. (2007). Psychological benefits of greenspace increase with biodiversity. *Biology Letters*, 3(4), 390–394. <https://doi.org/10.1098/rsbl.2007.0149>
58. Gago, I. (2025, November 26). *Examining urban climate resilience around the world: How Medellín's Green Corridor Program has cooled the city*. Office of Sustainability Student Blog.

- <https://usfblogs.usfca.edu/sustainability/2025/11/26/examining-urban-climate-resilience-around-the-world-how-medellins-green-corridor-program-has-cooled-the-city/>
59. Garrett, J. K., White, M. P., Huang, J., Ng, S., Hui, Z., Leung, C., Tse, L. A., Fung, F., Elliott, L. R., Depledge, M. H., & Wong, M. C. S. (2019). Urban blue space and health and wellbeing in Hong Kong: Results from a survey of older adults. *Health & Place*, 55, 100–110. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2018.11.003>
 60. Gemeente 's-Hertogenbosch. (z.d.). *Subsidieregeling stimulerende klimaatrobuuste Spoorzone*. <https://www.s-hertogenbosch.nl/product/subsidieregeling-stimulerende-klimaatrobuuste-spoorzone/>
 61. Gemeente Achtkarspelen, & Gemeente Tytsjerksteradiel. (2022). *Gezondheidsbeleid 2022–2026: Tegearre sûn fiele*. <https://cuatro.sim-cdn.nl/tytsjerksteradiel/uploads/gezondheidsbeleid-achtkarspelen-en-tytsjerksteradiel-2022-2026.pdf>
 62. Gemeente Achtkarspelen. (2023). *Omgevingsvisie Achtkarspelen 2023–2040*. <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/gmb-2023-472107.pdf>
 63. Gemeente Dantumadiel. (2022). *Concept omgevingsvisie Dantumadiel*. <https://www.dantumadiel.frl/sites/default/files/2022-03/Bijlage%201%20Concept%20Omgevingsvisie%20Dantumadiel%20%28tekst%29.pdf>
 64. Gemeente Dantumadiel. (z.d.). *Omgevingsvisie Dantumadiel: Bebouwd gebied [Interactieve kaart]*. Geraadpleegd op 18 juni 2026, van <https://experience.arcgis.com/experience/fbf6a79274304f51be154b51371f092e/page/Bebouwd-gebied>
 65. Gemeente De Fryske Marren. (2020). *Gezondheidsbeleid gemeente De Fryske Marren 2020–2024*. <https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR642142/1>
 66. Gemeente Groningen. (z.d.-a). *Bijlage 1: Businesscase Stadspark Groningen (Drafbaan)*. Gemeenteraad Groningen. <https://gemeenteraad.groningen.nl/Documenten/Bijlage-1-businesscase.pdf>
 67. Gemeente Groningen. (z.d.-b). *Voormalige Drafbaan Stadspark*. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://gemeente.groningen.nl/voormalige-drafbaan-stadspark>
 68. Gemeente Groningen. (z.d.-c). *Bijlage 4: Ontwerp besluiten ARZ – Ontwerp inrichtingsplannen*. <https://gemeenteraad.groningen.nl/Documenten/bijlage-4-Ontwerp-besluiten-ARZ-Ontwerp-inrichtingsplannen-1.pdf>
 69. Gemeente Harlingen. (2023). *Gezond & Vitaal Harlingen: Het gemeentelijk gezondheidsbeleid 2023–2026*. https://cuatro.sim-cdn.nl/harlingen/uploads/gezondheidsnota_harlingen_web.pdf
 70. Gemeente Harlingen. (z.d.). *Waddenpromenade*. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://www.harlingen.nl/Waddenpromenade>
 71. Gemeente Harlingen. (z.d.-b). *Thema: Klaar voor klimaatverandering*. Geraadpleegd op 18 juni 2026, van <https://www.harlingen.nl/thema-klaar-voor-klimaatverandering>
 72. Gemeente Harlingen. (z.d.-c). *Thema: Beleefbaar Harlingen*. Geraadpleegd op 18 juni 2026, van <https://www.harlingen.nl/thema-beleefbaar-harlingen>
 73. Gemeente Harlingen. (z.d.-d). *Thema: Wonen naar wens*. Geraadpleegd op 18 juni 2026, van <https://www.harlingen.nl/thema-wonen-naar-wens>
 74. Gemeente Heerenveen. (2021-a). *Omgevingsvisie Heerenveen 1.0*. <https://www.heerenveen.nl/wp-content/uploads/2018/08/2021-07-08-Vastgestelde-Omgevingsvisie-1.0-Heerenveen-incl.-amendementen.pdf>
 75. Gemeente Heerenveen. (2021-b). *Samen scoren voor gezondheid!: Uitvoeringsprogramma gezondheid 2021–2025: Een goede gezondheid en welzijn met gelijke kansen voor iedereen*. <https://heerenveen.bestuurlijkeinformatie.nl/Document/View/879a71e4-1eab-41c8-85ee-167dc2d70c42>
 76. Gemeente Leeuwarden. (2021). *Omgevingsvisie Leeuwarden 2021*. https://www.leeuwarden.nl/wp-content/uploads/import/2021222_omgevingsvisie_leeuwarden_-_vastgesteld_webversie_extra_klein.pdf
 77. Gemeente Leeuwarden. (2023). *Begroting 2024*. https://findo.nl/jaarstukken/Begroting_2024_GEMEENTE24_0080.pdf
 78. Gemeente Leeuwarden. (2024). *Gezondheidsnota Samen Gezond gemeente Leeuwarden 2024–2028*. <https://www.leeuwarden.nl/wp-content/uploads/2024/01/Gezondheidsnota-Samen-Gezond-gemeente-Leeuwarden-2024-2028.pdf>

79. Gemeente Leeuwarden. (z.d.-a). *Dien een bewonersinitiatief in. Groen leeft in Leeuwarden*. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://www.groenleeftinleeuwarden.nl/wat-kan-ik-zelf-doen/vergroen-je-straat-buurt/dien-een-bewonersinitiatief-in/>
80. Gemeente Leeuwarden. (z.d.-b). *Subsidies groene tuin en regenwateropvang*. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://www.leeuwarden.nl/subsidies/subsidies-groene-tuin-en-regenwateropvang/>
81. Gemeente Noardeast-Fryslân. (z.d.). *Klimaatatlas*. Geraadpleegd op 11 juni 2026, van <https://klimaatatlas.noardeast-fryslan.nl/>
82. Gemeente Ooststellingwerf. (2021). *Omgevingsvisie Ooststellingwerf*. https://cuatro.sim-cdn.nl/ooststellingwerf/uploads/Omgevingsvisie%20Ooststellingwerf%20-%20vastgesteld%2023%20november%2021_web.pdf
83. Gemeente Ooststellingwerf. (2022). *Doe-agenda positieve gezondheid 2022–2026*. <https://100pk.nl/Doeagenda/HK-Doe-agenda.pdf>
84. Gemeente Ooststellingwerf. (2026). *Bijlage 1: Kaderbrief 2026–2029*. Gemeente Ooststellingwerf.
85. Gemeente Opsterland. (2015). *Omgevingsvisie Opsterland 2015–2030*. https://www.opsterland.nl/_flysystem/media/8.1-omgevingsvisie-2015-2030.pdf
86. Gemeente Smallingerland. (2021). *De kracht van Smallingerland: Onze sociale koers*. Gemeente Smallingerland. https://www.smallingerland.nl/Onderwerpen/Bestuur_en_organisatie/Werken_bij_Smallingerland/De_visie_van_Smallingerland/Sociale_Koers.pdf
87. Gemeente Smallingerland. (2022). *Omgevingsvisie Smallingerland 2040*. https://www.smallingerland.nl/Onderwerpen/Bouwen_wonen/Omgevingswet/Invoering_Omgevingswet/Omgevingsvisie_Smallingerland.pdf
88. Gemeente Smallingerland. (2025-a). *Participatievisie gemeente Smallingerland: De kracht van Smallingerland, onze visie op participatie*.
89. Gemeente Smallingerland. (2025-b). *Analyse begrotingsafwijkingen fysiek domein*. In *Jaarrekening 2024*. <https://smallingerland.publicaties.app/pub/jaarrekening2024/6/p76-analysebegrotingsafwijkingenfysiekdomein>
90. Gemeente Súdwest-Fryslân. (2021). *Omgevingsvisie 1.0 Súdwest-Fryslân: Oars tinke yn Súdwest – Samenwerken aan een gezonde leefomgeving*. <https://pdc.sudwestfryslan.nl/wp-content/uploads/2023/06/Omgevingsvisie-Sudwest-Fryslan-1.0-2021.pdf>
91. Gemeente Súdwest-Fryslân. (2022). *Nota gezondheid 2022–2026: Samen doen, samen gezond Súdwest-Fryslân*. <https://pdc.sudwestfryslan.nl/wp-content/uploads/2024/04/Nota-gezondheid-2022-2026-1.pdf>
92. Gemeente Súdwest-Fryslân. (z.d.). *Organogram Súdwest-Fryslân [Organisatieschema]*. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://pdc.sudwestfryslan.nl/wp-content/uploads/2026/04/Organogram-SWF.pdf>
93. Gemeente Tytsjerksteradiel. (2023). *Omgevingsvisie Tytsjerksteradiel 2023–2040*. <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/gmb-2023-472938.pdf>
94. Gemeente Vlieland. (2024). *Omgevingsvisie Vlieland: Langzaam meebewegen*. <https://cuatro.sim-cdn.nl/vlieland/uploads/omgevingsvisie-vlieland-versie-maart-2024.pdf>
95. Gemeente Waadhoeke. (2023). *Nota gezondheidsbeleid 2023–2026: Sûnens foarop: (Samen)werken aan een vitaal en veerkrachtig Waadhoeke*. <https://waadhoeke.debatrijk.nl/documents/14/399/documents/3507/1.%20Nota%20gezondheidsbeleid%2023-2026%20-%20S%C3%BAAnens%20foarop%20-%20%28samen%29werken%20aan%20een%20vitaal%20en%20veerkrachtich%20Waadhoeke.pdf>
96. Gemeente Waadhoeke. (z.d.-a). *Speerpunt 7*. Geraadpleegd op 18 juni 2026, van <https://www.waadhoeke.nl/omgevingsvisie/visie/onzespeerpunten/speerpunt-7>
97. Gemeente Waadhoeke. (z.d.-b). *Speerpunt 3*. Geraadpleegd op 18 juni 2026, van <https://www.waadhoeke.nl/omgevingsvisie/visie/onzespeerpunten/speerpunt-3>
98. Gemeente Waadhoeke. (z.d.-c). *Speerpunt 2*. Geraadpleegd op 18 juni 2026, van <https://www.waadhoeke.nl/omgevingsvisie/visie/onzespeerpunten/speerpunt-2>
99. Gemeente Waadhoeke. (z.d.-d). *Kwaliteit van leven*. Geraadpleegd op 18 juni 2026, van <https://www.waadhoeke.nl/omgevingsvisie/visie/onzesplekinde regio/kwaliteit-van-leven>

100. Gemeente Weststellingwerf. (2019). *Omgevingsvisie Weststellingwerf: Ruimte voor kwaliteit*.
<https://cuatro.sim-cdn.nl/weststellingwerf/uploads/omgevingsvisie-weststellingwerf-2019.pdf>
101. Gemeenten Vlieland, Ameland, Schiermonnikoog, en Terschelling. (2022). *Nota gezondheidsbeleid Friese Waddeneilanden 2022–2026*.
102. Georgiou, M., Morison, G., Smith, N., Tieges, Z., & Chastin, S. (2021). Mechanisms of impact of blue spaces on human health: A systematic literature review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(5), Article 2486. <https://doi.org/10.3390/ijerph18052486>
103. Gerrits, A. M. J. (2010). *The role of interception in the hydrological cycle* [Doctoral dissertation, Delft University of Technology]. TU Delft Repository. <https://resolver.tudelft.nl/uuid:7dd2523b-2169-4e7e-992c-365d2294d02e>
104. GGD Fryslân. (2024, 13 september). *STORM in Fryslân: Aanpak die jongeren grip geeft op hun gedachten*.
<https://www.ggdfryslan.nl/over-ggd/nieuws/storm-in-fryslan-aanpak-die-jongeren-grip-geeft-op-hun-gedachten/>
105. GGD Fryslân. (z.d.-a). *Wat kunnen wij voor jouw gemeente betekenen?* Geraadpleegd op 23 juni 2026, van
<https://www.ggdfryslan.nl/professionals/gemeenten/wat-kunnen-wij-voor-jouw-gemeente-betekenen/>
106. GGD Fryslân. (z.d.-b). *Cijfers gezondheid 18 jaar en ouder*. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van
<https://www.ggdfryslan.nl/gezondheid/onderzoeken-en-panels/onderzoeken/cijfers-18-jaar-en-ouder/>
107. GGD Fryslân. (z.d.-c). *Over GGD*. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://www.ggdfryslan.nl/over-ggd>
108. GGD Leefomgeving. (z.d.). *Tijgermuggen*. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van
<https://ggdleefomgeving.nl/ongedierte-en-schadelijke-planten/tijgermuggen/>
109. GGD regio Utrecht. (2022). *Blauw en infectieziekten: Klimaatadaptatie in de (bebouwde) leefomgeving: Aandacht voor infectierisico's bij waterconcepten (Factsheet)*. GGD regio Utrecht.
https://www.rivm.nl/sites/default/files/2023-02/GGD%20Factsheet%20Klimaatadaptatie%20Blauw%20en%20infectieziekten%2021220_0.pdf
110. Gidlow, C. J., Jones, M. V., Hurst, G., Masterson, D., Clark-Carter, D., Tarvainen, M. P., Smith, G., & Nieuwenhuijsen, M. J. (2016). Where to put your best foot forward: Psycho-physiological responses to walking in natural and urban environments. *Journal of Environmental Psychology*, 45, 22–29.
<https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2015.11.003>
111. Gids Gezonde Leefomgeving. (z.d.). *Gezondheid centraal in omgevingsvisie*. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van
<https://www.gezondeleefomgeving.nl/praktijk/gezondheid-centraal-in-omgevingsvisie>
112. Glazer, K. B., Eliot, M. N., Danilack, V. A., Carlson, L., Phipps, M. G., Dadvand, P., James, P., & Wellenius, G. A. (2018). Residential green space and birth outcomes in a coastal setting. *Environmental Research*, 163, 97–107.
<https://doi.org/10.1016/j.envres.2018.01.014>
113. Gobbens, R. J. J., & Van Assen, M. A. L. M. (2017). Kwetsbaarheid van ouderen: De invloed van leefomgevingsfactoren. *Geron*, 19(1), 44–47. <https://doi.org/10.1007/s40718-017-0068-1>
114. Gould, C. V., Staples, J. E., Guagliardo, S. A. J., Martin, S. W., Lyons, S., Hills, S. L., Fischer, M., Lindsey, N. P., & Petersen, L. R. (2025). West Nile virus: A review. *JAMA*, 334(7), 618–628.
<https://doi.org/10.1001/jama.2025.11542>
115. Grazuleviciene, R., Danileviciute, A., Dedele, A., Vencloviene, J., Andrusaityte, S., Uždanaviciute, I., & Nieuwenhuijsen, M. J. (2015). Surrounding greenness, proximity to city parks and pregnancy outcomes in Kaunas cohort study. *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, 218(3), 358–365.
<https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2015.02.004>
116. Groeneveld, W., Krainz, M., White, M. P., Heske, A., Elliott, L. R., Bratman, G. N., Fleming, L. E., Grellier, J., McDougall, C. W., Nieuwenhuijsen, M., Ojala, A., Pahl, S., Roiko, A., Van den Bosch, M., & Wheeler, B. W. (2025). The psychological benefits of open-water (wild) swimming: Exploring a self-determination approach using a 19-country sample. *Journal of Environmental Psychology*, 102, Article 102558.
<https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2025.102558>
117. Gunawardena, K. R., Wells, M. J., & Kershaw, T. (2017). Utilising green and bluespace to mitigate urban heat island intensity. *Science of the Total Environment*, 584–585, 1040–1055.
<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.01.158>
118. Han, M. J. N., & Kim, M. J. (2019). Green environments and happiness level in housing areas toward a sustainable life. *Sustainability*, 11(17), Article 4768. <https://doi.org/10.3390/su11174768>

119. Hartig, T., Mitchell, R., De Vries, S., & Frumkin, H. (2014). Nature and health. *Annual Review of Public Health*, 35, 207–228. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-032013-182443>
120. Hepburn, L., Smith, A. C., Zelenski, J., & Fahrig, L. (2021). Bird diversity unconsciously increases people's satisfaction with where they live. *Land*, 10(2), Article 153. <https://doi.org/10.3390/land10020153>
121. Heurkens, E., & Verheul, W. J. (2021). *Innovatieve financieringsarrangementen bij stedelijke gebiedstransformaties*. https://www.erwinheurkens.com/wp-content/uploads/2021/02/2021_Heurkens-Verheul_Innovatieve-Financieringsarrangementen-bij-Stedelijke-Gebiedstransformaties_GG.pdf
122. Hiemstra, J. A. (2018). *Groen in de stad: Waterhuishouding*. Wageningen University & Research. <https://edepot.wur.nl/460541>
123. Hiemstra, J. A., Schoenmaker-van der Bijl, E., & Tonneijck, A. E. G. (2008). *Bomen: Een verademing voor de stad*. PPH/VHG.
124. Hoekstra, S., & Hutjes, J. (2024). *Fries geluk staat onder druk: Cijfers / mens*. Planbureau Fryslân.
125. Hoogland, D. (2019). *Grondwateratlas van Fryslân*. Provincie Fryslân. <https://cuatro.sim-cdn.nl/fryslan/uploads/Grondwateratlas%20Frysl%C3%A2n%202020.pdf>
126. HU University of Applied Sciences Utrecht. (z.d.). *Cartesius Utrecht: Building a healthy neighbourhood*. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://www.internationalhu.com/research/projects/cartesius-utrecht-building-a-healthy-neighbourhood>
127. Huang, S., Huang, Y., Bai, Y., Zhang, J., Wang, Y., Kong, F., & Liu, Q. (2026). Emotional impact of the number and combination of sound sources in green and blue spaces: An auditory study. *Applied Acoustics*, 241, Article 111052. <https://doi.org/10.1016/j.apacoust.2026.111052>
128. Hunter, R. F., Nieuwenhuijsen, M., Fabian, C., Murphy, N., O'Hara, K., Rappe, E., Sallis, J. F., Lambert, E. V., Sarmiento Duenas, O. L., Sugiyama, T., & Kahlmeier, S. (2023). Advancing urban green and blue space contributions to public health. *The Lancet Public Health*, 8(9), e735–e742. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(23\)00155-1](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(23)00155-1)
129. Informatiepunt Leefomgeving. (2022). *Inspiratiedocument: Het programma onder de Omgevingswet*. Programma Aan de slag met de Omgevingswet. <https://iplo.nl/regelgeving/instrumenten/programma/vrijwillig-programma/inspiratiedocument-programma-omgevingswet/>
130. Informatiepunt Leefomgeving. (z.d.-a). *Omgevingsvisie*. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://iplo.nl/regelgeving/instrumenten/omgevingsvisie/>
131. Informatiepunt Leefomgeving. (z.d.-b). *Omgevingsplan inzien*. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://iplo.nl/regelgeving/instrumenten/omgevingsplan/inzien-omgevingsplan>
132. Informatiepunt Leefomgeving. (z.d.-c). *Omgevingsplan*. Programma Aan de slag met de Omgevingswet. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://iplo.nl/regelgeving/instrumenten/omgevingsplan/>
133. Informatiepunt Leefomgeving. (z.d.-d). *Regels over activiteiten in het omgevingsplan*. Programma Aan de slag met de Omgevingswet. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://iplo.nl/regelgeving/instrumenten/omgevingsplan/inhoud-omgevingsplan/regels-activiteiten-omgevingsplan/>
134. Informatiepunt Leefomgeving. (z.d.-e). *Fysieke leefomgeving*. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://iplo.nl/regelgeving/omgevingswet/fysieke-leefomgeving/>
135. It Fryske Gea. (z.d.). *Waar we voor staan*. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://www.itfryskegea.nl/waar-we-voor-staan/>
136. Jacobs, C., Klok, L., Bruse, M., Cortesão, J., Lenzholzer, S., & Kluck, J. (2020). Are urban water bodies really cooling? *Urban Climate*, 32, Article 100607. <https://doi.org/10.1016/j.uclim.2020.100607>
137. Jang, H. S., Lee, S. C., Jeon, J. Y., & Kang, J. (2015). Evaluation of road traffic noise abatement by vegetation treatment in a 1:10 urban scale model. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 138(6), 3884–3895. <https://doi.org/10.1121/1.4937600>
138. Kenniscentrum Sport & Bewegen. (2024). *Argumenten voor een beweegvriendelijke omgeving* [Infographic]. Kenniscentrum Sport & Bewegen.
139. Lee, A. C., & Maheswaran, R. (2011). The health benefits of urban green spaces: A review of the evidence. *Journal of Public Health*, 33(2), 212–222. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdq068>

140. Leids Universitair Medisch Centrum. (z.d.-a). *Pollen en hooikoorts*. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://www.lumc.nl/patientenzorg/specialistische-centra/hart-long-centrum/voor-patienten/pollen-en-hooikoorts/>
141. Leids Universitair Medisch Centrum. (z.d.-b). *Bomenkompas*. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://www.lumc.nl/over-het-lumc/samen-voor-gezondheid/bomenkompas/>
142. Li, H., Li, Y., Wang, Z., & Zhang, G. (2023). Green physical activity for leisure connects perceived residential greenspace and mental well-being. *Frontiers in Public Health*, 11, Article 1254185. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1254185>
143. Li, J., Hou, J., Zhang, L., Dou, S., Yang, L., Teng, V., Wang, Y., Wang, H., Wang, S., & Guo, Y. (2024). Exposure to blue space surroundings and depressive symptoms in young Chinese adults: The mediating role of sleep. *Environmental Research*, 243, Article 117765. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2023.117765>
144. Li, Y., Zhang, J., Schipperijn, J., Tuffier, S., Hyman, S., Bergmann, M., Tjønneland, A., Overvad, K., Andersen, Z. J., & Cole-Hunter, T. (2025). Long-term exposure to green and blue space and incidence of cardiovascular disease: A Danish Nurse Cohort study. *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, 263, Article 114465. <https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2024.114465>
145. Lin, C. Y., Lai, T. F., Fang, C. Y., Hsueh, M. C., & Liao, Y. (2024). Park proximity and all-day and time-specific physical activity and sedentary behaviour in older adults. *BMC Geriatrics*, 24(1), Article 938. <https://doi.org/10.1186/s12877-024-05477-0>
146. Lin, H., & Li, X. (2025). The role of urban green spaces in mitigating the urban heat island effect: A systematic review from the perspective of types and mechanisms. *Sustainability*, 17(13), Article 6132. <https://doi.org/10.3390/su17136132>
147. Lindemann-Matthies, P., & Matthies, D. (2018). The influence of plant species richness on stress recovery of humans. *Web Ecology*, 18, 121–128. <https://doi.org/10.5194/we-18-121-2018>
148. Liu, K., Li, J., Sun, L., Yang, X., Xu, C., & Yan, G. (2024). Impact of urban forest and park on air quality and the microclimate in Jinan, northern China. *Atmosphere*, 15(4), Article 426. <https://doi.org/10.3390/atmos15040426>
149. Liu, M., Timmermans, E. J., Wagtendonk, A., Visser, M., Huisman, M., & Aartsen, M. (2025). Socio-demographic and socio-economic differences in the availability of green space in the Netherlands. *Population and Environment*, 47, Article 26. <https://doi.org/10.1007/s11111-025-00498-3>
150. Liu, Y., Wang, R., Lu, Y., Li, Z., Chen, H., Cao, M., Song, Y., & Lu, Y. (2020). Natural outdoor environment, neighbourhood social cohesion and mental health: Using multilevel structural equation modelling, streetscape and remote-sensing metrics. *Urban Forestry & Urban Greening*, 48, Article 126576. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2019.126576>
151. Liu, Y., Zhang, J., Liu, C., & Yang, Y. (2024). A review of attention restoration theory: Implications for designing restorative environments. *Sustainability*, 16(9), Article 3639. <https://doi.org/10.3390/su16093639>
152. Liu, Z., Chen, X., Cui, H., Ma, Y., Gao, N., Li, X., Wang, Y., Zhang, H., & Liu, Q. (2023). Green space exposure on depression and anxiety outcomes: A meta-analysis. *Environmental Research*, 231, Article 116303. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2023.116303>
153. Lont. (z.d.). *Kluer*. <https://lont.nl/over-lont/kluer/>
154. Loran, S. (2019). *Medellín shows how nature-based solutions can keep people and planet cool*. United Nations Environment Programme. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://www.unep.org/news-and-stories/story/medellin-shows-how-nature-based-solutions-can-keep-people-and-planet-cool>
155. Maas, J., Van Dillen, S. M. E., Verheij, R. A., & Groenewegen, P. P. (2009). Social contacts as a possible mechanism behind the relation between green space and health. *Health & Place*, 15(2), 586–595. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2008.09.006>
156. Magnific. (z.d.). *Park illustration* [Vectorillustratie]. Geraadpleegd op 24 juni 2026, van https://www.magnific.com/nl/vrije-vector/mannen-en-vrouwen-wandelen-picknicken-en-doen-oefeningen-in-het-park-menigte-van-cartoon-mensen-doen-verschillende-activiteiten-persoon-op-de-fiets-meisje-doet-yoga-platte-vectorillustratie-zomer-vrijtijdsconcept_28480711.htm
157. Margaritis, E., & Kang, J. (2017). Relationship between green space-related morphology and noise pollution. *Ecological Indicators*, 72, 921–933. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2016.09.032>

158. Markevych, I., Schoierer, J., Hartig, T., Chudnovsky, A., Hystad, P., Dzhambov, A. M., De Vries, S., Triguero-Mas, M., Brauer, M., Nieuwenhuijsen, M. J., Lupp, G., Richardson, E. A., Astell-Burt, T., Dimitrova, D., Feng, X., Sadeh, M., Standl, M., Heinrich, J., & Fuertes, E. (2017). Exploring pathways linking greenspace to health: Theoretical and methodological guidance. *Environmental Research*, 158, 301–317.
<https://doi.org/10.1016/j.envres.2017.06.028>
159. Marselle, M. R., Bowler, D. E., Watzema, J., Eichenberg, D., Kirsten, T., & Bonn, A. (2020). Urban street tree biodiversity and antidepressant prescriptions. *Scientific Reports*, 10(1), Article 22445.
<https://doi.org/10.1038/s41598-020-79924-5>
160. Miguez, N. G., Mason, B. M., Qiu, J., Cao, H., & Callaghan, C. T. (2025). Urban greenspaces benefit both human utility and biodiversity. *Urban Forestry & Urban Greening*, 107, Article 128791.
<https://doi.org/10.1016/j.ufug.2025.128791>
161. Ministerie van Algemene Zaken. (2024). *GALA - Gezond en Actief Leven Akkoord*. Rijksoverheid.
<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/2023/01/31/gala-gezond-en-actief-leven-akkoord>
162. Ministerie van Algemene Zaken. (2025). *Nederlandse natuur sneller herstellen*. Rijksoverheid.
<https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur-en-biodiversiteit/nederlandse-natuur-sneller-herstellen-natuurherstelverordening>
163. Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. (2022). *Inkomsten gemeenten en provincies*. Rijksoverheid. <https://www.rijksoverheid.nl/themas/overheid-en-democratie/financien-gemeenten-en-provincies/inkomsten-gemeenten-en-provincies>
164. Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. (2024). *Groen en gezond leven in de stad: Netwerken met meer ruimte voor natuur, bewegen en ontmoeten*. Programma Mooi Nederland.
165. Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. (2026). *Taken van een gemeente*. Rijksoverheid. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van (URL ontbreekt in aangeleverde referentie)
166. Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. (z.d.). *Toezicht op woningcorporaties*. Rijksoverheid.
<https://www.rijksoverheid.nl/themas/bouwen-en-wonen/woning-verhuren/toezicht-op-woningcorporaties>
167. Ministerie van Economische Zaken en Klimaat. (z.d.). *Duurzame energie-infrastructuur*. Rijksoverheid.
<https://www.rijksoverheid.nl/themas/klimaat-milieu-en-natuur/duurzame-energie/duurzame-energie-infrastructuur>
168. Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. (2025, 3 december). *De Omgevingswet*. Rijksoverheid.
<https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/omgevingswet>
169. Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. (z.d.). *Gezond en Actief Leven Akkoord (GALA)*. Zorgakkoorden.nl. Geraadpleegd op 9 juni 2026, van <https://www.zorgakkoorden.nl/akkoorden/gezond-en-actief-leven-akkoord-gala>
170. Mmako, N. J., Courtney-Pratt, H., & Marsh, P. (2020). Green spaces, dementia and a meaningful life in the community: A mixed studies review. *Health & Place*, 63, Article 102344.
<https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2020.102344>
171. Mytton, O. T., Townsend, N., Rutter, H., & Foster, C. (2012). Green space and physical activity: An observational study using Health Survey for England data. *Health & Place*, 18(5), 1034–1041.
<https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2012.06.003>
172. Natuurmonumenten. (z.d.). *Ruimtelijke inrichting van Nederland*. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://www.natuurmonumenten.nl/standpunten/ruimtelijke-inrichting-van-nederland>
173. Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit. (z.d.). *Eikenprocessierups*. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://www.nvwa.nl/onderwerpen/plant/plantenziekten-en-plagen/eikenprocessierups>
174. Nilsson, M. E., Alvarsson, J., Rådsten-Ekman, M., & Bolin, K. (2010). Auditory masking of wanted and unwanted sounds in a city park. *Noise Control Engineering Journal*, 58(5), 524–531. <https://doi.org/10.3397/1.3503543>
175. Ohly, H., White, M. P., Wheeler, B. W., Bethel, A., Ukoumunne, O. C., Nikolaou, V., & Garside, R. (2016). Attention Restoration Theory: A systematic review of the attention restoration potential of exposure to natural environments. *Journal of Toxicology and Environmental Health, Part B*, 19(7), 305–343.
<https://doi.org/10.1080/10937404.2016.1196155>
176. Omgevingswet. (2026, 4 juni). *Omgevingswet*. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://wetten.overheid.nl/BWBR0037885/2026-06-04/0>

177. Onderzoek Cartesius. (z.d.). *Onderzoek Cartesius*. Geraadpleegd op 14 juni 2026, van <https://onderzoek-cartesius.nl/>
178. Peters, K., Elands, B., & Buijs, A. (2010). Social interactions in urban parks: Stimulating social cohesion? *Urban Forestry & Urban Greening*, 9(2), 93–100. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2009.11.003>
179. Pharos. (z.d.). *Over Pharos*. Geraadpleegd op 27 mei 2026, van <https://www.pharos.nl/over-pharos/>
180. Piracha, A., & Chaudhary, M. T. (2022). Urban air pollution, urban heat island and human health: A review of the literature. *Sustainability*, 14(15), Article 9234. <https://doi.org/10.3390/su14159234>
181. Planbureau Fryslân. (2025). *Monitor Gezondheid: Gezondheidsverschillen in Fryslân*. <https://planbureau.frl/monitoren/gezondheid/>
182. Planbureau Fryslân. (z.d.-a). *Monitor bevolking*. Geraadpleegd op 5 juni 2026, van <https://planbureau.frl/monitoren/bevolking/>
183. Planbureau Fryslân. (z.d.-b). *Over ons*. Geraadpleegd op 22 juni 2026, van <https://planbureau.frl/over-ons/>
184. Platform31. (2022). *Raadsleden: kijk naar participatie door de ogen van bewoners*. <https://www.platform31.nl/artikelen/raadsleden-kijk-naar-participatie-door-de-ogen-van-bewoners/>
185. Platform31. (z.d.-a). *Over Platform31*. Geraadpleegd op 27 mei 2026, van <https://www.platform31.nl/over-platform31/>
186. Platform31. (z.d.-b). *Wat we doen*. Geraadpleegd op 27 mei 2026, van <https://www.platform31.nl/wat-we-doen/>
187. Polko, P., & Kimic, K. (2022). Gender as a factor differentiating the perceptions of safety in urban parks. *Ain Shams Engineering Journal*, 13(3), Article 101608. <https://doi.org/10.1016/j.asej.2021.09.012>
188. Portier, C. J., Thigpen Tart, K., Carter, S. R., Dilworth, C. H., Grambsch, A. E., Gohlke, J., Hess, J., Howard, S. N., Luber, G., Lutz, J. T., Maslak, T., Prudent, N., Radtke, M., Rosenthal, J. P., Rowles, T., Sandifer, P. A., Scheraga, J., Schramm, P. J., Strickman, D., ... Whung, P.-Y. (2010). A human health perspective on climate change: A report outlining the research needs on the human health effects of climate change. National Institute of Environmental Health Sciences. <https://www.niehs.nih.gov/climatechange>
189. Provincie Fryslân, Wetterskip Fryslân, & Vitens. (2019). *Grondwateratlas van Fryslân*. Provincie Fryslân. <https://cuatro.sim-cdn.nl/fryslan/uploads/Grondwateratlas%20Frysl%C3%A2n%202020.pdf>
190. Provincie Fryslân. (2025). *Fryslân klimaatbestendig 2050+*. <https://www.fryslan.frl/fryslan-klimaatbestendig-2050>
191. Provincie Utrecht. (z.d.-a). *Gezonde Gebiedsontwikkeling (GGO) Digital Twin*. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://geo.provincie-utrecht.nl/publiek/GGO/index.html>
192. Provincie Utrecht. (z.d.-b). *Beschrijving systeem en inzet op hoofdlijnen*. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://geo.provincie-utrecht.nl/publiek/GGO/1.%20Beschrijving%20systeem%20en%20inzet%20op%20hoofdlijnen.html>
193. Pun, V. C., Manjourides, J., & Suh, H. H. (2018). Association of neighborhood greenness with self-perceived stress, depression and anxiety symptoms in older US adults. *Environmental Health*, 17, Article 39. <https://doi.org/10.1186/s12940-018-0381-2>
194. PVsyst SA. (z.d.). *Albedo usual coefficients*. PVsyst Documentation. <https://www.pvsyst.com/help/physical-models-used/irradiation-models/albedo-usual-coefficients.html>
195. Rey-Gozalo, G., Barrigón Morillas, J. M., Montes González, D., & Vílchez-Gómez, R. (2023). Influence of green areas on the urban sound environment. *Current Pollution Reports*, 9(4), 746–759. <https://doi.org/10.1007/s40726-023-00272-3>
196. Richardson, E. A., Pearce, J., Mitchell, R., & Kingham, S. (2013). Role of physical activity in the relationship between urban green space and health. *Public Health*, 127(4), 318–324. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2013.01.004>
197. Riggs, D. W., Cobbald, S., Sears, C. G., Malovichko, M. V., Sithu, I., Sansbury, B. E., Yeager, R., Wysoczynski, M., Srivastava, S., Keith, R. J., & Bhatnagar, A. (2026). Relations of residential greenness with immunity and inflammation. *Environmental Research*, Article 124256. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2026.124256>
198. Rigolon, A., Browning, M. H. E. M., McAnirlin, O., & Yoon, H. (2021). Green space and health equity: A systematic review on the potential of green space to reduce health disparities. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(5), Article 2563. <https://doi.org/10.3390/ijerph18052563>

199. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. (2010). *Klimaatverandering en het stedelijk gebied: De bodemfactor* (Rapport 607050005). RIVM. <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/607050005.pdf>
200. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. (2017). *Heeft u een teek?* [Poster]. <https://www.rivm.nl/documenten/poster-teken-2017-infographic>
201. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. (2021). *Factsheet water en de gezonde stad*. RIVM. https://www.rivm.nl/sites/default/files/2021-11/blue-health-factsheet-water%20en%20de%20gezonde%20stad_def.pdf
202. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. (2024). *Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2024: Kiezen voor een gezonde toekomst*. <https://www.rivm.nl/publicaties/keuzes-en-kansen-hoofdrapport-vtv-2024>
203. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. (2025-a). *Veelgestelde vragen over de Aziatische tijgermug*. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://www.rivm.nl/muggen/exotische-muggen/aziatische-tijgermug>
204. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. (2025-b). *Een gezonde inrichting van de openbare buitenruimte: Vuistregels voor bewegen, groen en ontmoeten* (RIVM-rapport 2025-0155). RIVM. <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2025-0155.pdf>
205. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. (2026-a). *Voorlichtingsmateriaal over tekenbeten*. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://www.rivm.nl/tekenbeten-en-lyme/voorlichtingsmateriaal>
206. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. (2026-b). *Gezond Groen Wijzer als keuzehulp voor gemeenten*. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://www.rivm.nl/documenten/gezond-groen-wijzer-als-keuzehulp-voor-gemeenten>
207. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. (z.d.-a). *Stedelijk hitte-eiland effect (UHI)*. Atlas Leefomgeving. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://www.atlasleefomgeving.nl/stedelijk-hitte-eiland-effect-uhi>
208. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. (z.d.-b). *Luchtkwaliteit in Nederland*. Geraadpleegd op 23 januari 2026, van <https://www.rivm.nl/lucht/luchtkwaliteit-Nederland>
209. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. (z.d.-c). *Effecten van luchtkwaliteit op gezondheid*. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://www.rivm.nl/lucht/effecten-luchtkwaliteit-op-gezondheid>
210. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. (z.d.-d). *RIVM data catalogus record: 6963dbd1-5c0b-492d-a794-754e6884791d*. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://data.rivm.nl/meta/srv/api/records/6963dbd1-5c0b-492d-a794-754e6884791d>
211. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. (z.d.-e). *Muggen*. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://www.rivm.nl/muggen>
212. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. (z.d.-f). *Waterrecreatie en infectieziekten*. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://lci.rivm.nl/draaiboeken/waterrecreatie-en-infectieziekten>
213. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. (z.d.-g). *Allergenen*. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://www.rivm.nl/klimaat-en-gezondheid/allergenen>
214. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. (z.d.-h). *Wettelijke kaders*. Loket Gezond Leven. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://www.loketgezondleven.nl/beleid/wettelijke-kaders>
215. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. (z.d.-i). *Schone Lucht Akkoord en gezondheidswinst*. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://www.rivm.nl/lucht/effecten-luchtkwaliteit-op-gezondheid/schone-lucht-akkoord-gezondheidswinst>
216. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. (z.d.-j). *Over RIVM*. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://www.rivm.nl/over-het-rivm>
217. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. (z.d.-k). *Aan de slag*. Gids Gezonde Leefomgeving. Geraadpleegd op 14 juni 2026, van <https://www.gezondeleefomgeving.nl/aan-de-slag>
218. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. (z.d.-l). *Huidige situatie plangebied: In kaart brengen van kansen en risico's*. Gids Gezonde Leefomgeving. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://www.gezondeleefomgeving.nl/aan-de-slag/huidige-situatie-plangebied>
219. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. (z.d.-m). *Ambitie en visie*. Gids Gezonde Leefomgeving. Geraadpleegd op 14 juni 2026, van <https://www.gezondeleefomgeving.nl/aan-de-slag/ambitie-en-visie>
220. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. (z.d.-n). *Planvorming: Gezond ruimtelijk inrichten, hoe maak ik dat concreet?* Gids Gezonde Leefomgeving. Geraadpleegd op 14 juni 2026, van <https://www.gezondeleefomgeving.nl/aan-de-slag/planvorming>

221. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. (z.d.-o). *Monitoring en evaluatie*. Gids Gezonde Leefomgeving. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://www.gezondeleefomgeving.nl/aan-de-slag/monitoring-en-evaluatie>
222. Rijksoverheid. (z.d.-a). *Nationale Omgevingsvisie (NOVI)*. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://open.overheid.nl/overheid/openbaarmakingen/api/v0/attachment/ronl-59b3033c-0826-4624-ba7f-41aec10b6d7a>
223. Rijksoverheid. (z.d.-b). *Raadsleden*. Geraadpleegd op 22 juni 2026, van <https://www.rijksoverheid.nl/themas/overheid-en-democratie/gemeenten/raadsleden>
224. Rijksoverheid. (z.d.-c). *Gemeentelijke belastingen*. Geraadpleegd op 9 juni 2026, van <https://www.rijksoverheid.nl/themas/overheid-en-democratie/financien-gemeenten-en-provincies/belastinginkomsten-en-specifieke-uitkeringen-gemeenten-en-provincies/gemeentelijke-belastingen>
225. Rijkswaterstaat. (2024). *Early Warning van de maand: Het regent regentuinen en wadi's*. <https://www.rijkswaterstaat.nl/nieuws/archief/2024/03/early-warning-van-de-maand-het-regent-regentuinen-en-wadis>
226. RTV Noord. (2025). *Nieuwe toekomst voor oudste park van Groningen: Het Zuiderplantsoen*. <https://www.rtvnoord.nl/cultuur/1298057/nieuwe-toekomst-voor-oudste-park-van-groningen-het-zuiderplantsoen>
227. Sarkar, C., Webster, C., & Gallacher, J. (2018). Residential greenness and prevalence of major depressive disorders: A cross-sectional, observational, associational study of 94,879 adult UK Biobank participants. *The Lancet Planetary Health*, 2(4), e162–e173. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(18\)30051-2](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(18)30051-2)
228. Scala Welzijn. (2025). *Jaarverslag 2024*. <https://www.scala-welzijn.nl/wp-content/uploads/2025/06/Scala-jaarverslag-2024-1.pdf>
229. Scala Welzijn. (z.d.). *Over ons*. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://www.scala-welzijn.nl/over-ons/>
230. Schone Lucht Akkoord. (z.d.-a). *Aansluiten bij het Schone Lucht Akkoord*. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://schoneluchtakkoord.nl/sla/aansluiten-bij-akkoord/>
231. Schone Lucht Akkoord. (z.d.-b). *Deelnemers*. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://schoneluchtakkoord.nl/sla/deelnemers/>
232. Singer, C. (2018). Health effects of social isolation and loneliness. *Journal of Aging and Life Care*, 28, 4–8.
233. Smith, A. (2023). Private events for public benefit? Events and the emergence of private-public parks. *Event Management*.
234. Smith, N., Georgiou, M., King, A. C., Tiegies, Z., Webb, S., & Chastin, S. (2021). Urban blue spaces and human health: A systematic review and meta-analysis of quantitative studies. *Cities*, 119, Article 103413. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2021.103413>
235. Sormunen, J. J., Kulha, N., Klemola, T., Mäkelä, S., Vesilahti, E. M., & Vesterinen, E. J. (2020). Enhanced threat of tick-borne infections within cities? Assessing public health risks due to ticks in urban green spaces in Helsinki, Finland. *Zoonoses and Public Health*, 67(7), 823–839. <https://doi.org/10.1111/zph.12739>
236. Spijker, J. H., Ravesloot, M. B. M., de Vries, S., Hiemstra, J. A., & Voeten, J. W. G. F. (2023). Groen en wonen: De meerwaarde van groen in de stedelijke omgeving (WENR-rapport 3232). Wageningen University & Research. <https://edepot.wur.nl/412102>
237. Sport Fryslân. (z.d.). *Over ons*. <https://sportfryslan.nl/over-ons/>
238. Staatsbosbeheer. (z.d.). *Over Staatsbosbeheer*. <https://www.staatsbosbeheer.nl/over-staatsbosbeheer>
239. Stichting Steenbreek. (2023). *Barometer Stichting Steenbreek*. <https://steenbreek.nl/wp-content/uploads/2023/02/Barometer-Stichting-Steenbreek.pdf>
240. Su, T.-H., Yang, S., Chiang, Y.-Y., & Liu, Y.-T. (2024). Species selection as a key factor in the afforestation of coastal salt-affected lands: Insights from pot and field experiments. *Journal of Environmental Management*, 360, Article 121126. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2024.121126>
241. Ta, N., Li, H., Chai, Y., & Wu, J. (2021). The impact of green space exposure on satisfaction with active travel trips. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 99, Article 103022. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2021.103022>
242. trabantos. (z.d.). *Cheonggyecheon stream in Seoul, Korea* [Foto]. In ArchDaily. Geraadpleegd op 24 juni 2026, van <https://www.archdaily.com/1020945/re-naturalization-of-urban-waterways-the-case-study-of-cheonggyecheon-stream-in-seoul-south-korea>

243. Trimbos-instituut. (z.d.). *Bepaal plannen en doelen*. <https://www.trimbos.nl/kennis/mentale-gezondheid-preventie/expertisecentrum-mentale-gezondheid/werken-aan-mentale-gezondheid/kennispakket/voorbereiden/bepaal-plannen-en-doelen/>
244. Tygron. (z.d.). *Tygron Academy*. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://www.tygron.com/en/tygron-academy/>
245. Uebel, K., Marselle, M., Dean, A. J., Rhodes, J. R., & Bonn, A. (2021). Urban green space soundscapes and their perceived restorativeness. *People and Nature*, 3(3), 756–769. <https://doi.org/10.1002/pan3.10217>
246. Ulrich, R. S. (2023). Stress reduction theory. In D. Marchand, E. Pol, & K. Weiss (Eds.), *100 key concepts in environmental psychology* (pp. 143–146). Routledge.
247. Unie van Waterschappen. (z.d.). *Blauwalgen*. <https://unievanwaterschappen.nl/waterkwaliteit/blauwalgen/>
248. Van den Berg, M. M., Maas, J., Muller, R., Braun, A., Kaandorp, W., Van Lien, R., & Van den Berg, A. E. (2015). Autonomic nervous system responses to viewing green and built settings: Differentiating between sympathetic and parasympathetic activity. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12(12), 15860–15874. <https://doi.org/10.3390/ijerph121215026>
249. Van Herzele, A., & De Vries, S. (2012). Linking green space to health: A comparative study of two urban neighbourhoods in Ghent, Belgium. *Population and Environment*, 34(2), 171–193. <https://doi.org/10.1007/s11111-011-0153-1>
250. Van Pee, T., Croons, H., Bijmens, E., Vandeputte, D., Renaers, E., Sleurs, H., & Nawrot, T. S. (2025). Exposure to green space is associated with higher skin microbiota species richness in children. *PNAS Nexus*, 4(5), Article pgaf115. <https://doi.org/10.1093/pnasnexus/pgaf115>
251. Van Renterghem, T., Barros, A., Lembrechts, J., & Vuye, C. (2025). Effectively hearing natural sounds is a robust contributor to positive outdoor sound perception in the everyday living environment. *Science of the Total Environment*, 989, Article 179809. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2025.179809>
252. Van Stee, N. E. (2025). *Gezonde leefomgeving in beleid: Integratie en uitdagingen binnen Friese gemeenten* [Ongepubliceerd manuscript]. Vrije Universiteit Amsterdam.
253. Van Tol, A., & Buitelaar, S. (2022). Raadsleden: kijk naar participatie door de ogen van bewoners. Platform31. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://www.platform31.nl/artikelen/raadsleden-kijk-naar-participatie-door-de-ogen-van-bewoners/>
254. Veitch, J., Rivera, E., Loh, V., Paudel, C., Biggs, N., Deforche, B., & Timperio, A. (2025). Examining park features that encourage physical activity and social interaction among adults. *Health Promotion International*, 40(3), Article daaf063. <https://doi.org/10.1093/heapro/daaf063>
255. Venderbos, J., Hosper, K., & Van Loenen, T. (2023). *Leefomgeving en gezondheidsverschillen*. Pharos. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van https://www.pharos.nl/wp-content/uploads/2023/01/Pharos_Leefomgeving_gezondheidsverschillen_online-1.pdf
256. Venter, Z. S., Hassani, A., Stange, E., Schneider, P., & Castell, N. (2024). Reassessing the role of urban green space in air pollution control. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 121(6), Article e2306200121. <https://doi.org/10.1073/pnas.2306200121>
257. Vereniging van Nederlandse Gemeenten. (2025, december). *Factsheet Europese natuurherstelverordening (NHV) en gemeenten*. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://vng.nl/sites/default/files/2025-12/factsheet-europese-natuurherstelverordening-en-gemeenten.pdf>
258. Vert, C., Gascon, M., Ranzani, O., Márquez, S., Triguero-Mas, M., Carrasco-Turigas, G., & Nieuwenhuijsen, M. (2020). Physical and mental health effects of repeated short walks in a blue space environment: A randomised crossover study. *Environmental Research*, 188, Article 109812. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.109812>
259. Viana, M., Hammingh, P., Colette, A., Querol, X., Degraeuwe, B., De Vlieger, I., & Van Aardenne, J. (2014). Impact of maritime transport emissions on coastal air quality in Europe. *Atmospheric Environment*, 90, 96–105. <https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2014.03.046>
260. Vilhar, U. (2017). Water regulation and purification. In C. Pearlmutter et al. (Eds.), *The urban forest: Cultivating green infrastructure for people and the environment* (pp. 41–47). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-50280-9>

261. Volker, S., Baumeister, H., Classen, T., Hornberg, C., & Kistemann, T. (2013). Evidence for the temperature-mitigating capacity of urban blue space—a health geographic perspective. *Erdkunde*, 355–371. <https://doi.org/10.3112/erdkunde.2013.04.02>
262. Wang, D., Lau, K. K. L., Yu, R., Wong, S. Y., Kwok, T. T., & Woo, J. (2017). Neighbouring green space and mortality in community-dwelling elderly Hong Kong Chinese: A cohort study. *BMJ Open*, 7(7), Article e015794. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-015794>
263. Wang, M., Che, Y., Tan, X., Zhang, N., Yu, S., & Yan, P. (2026). Association between green space exposure and elderly health: A systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*. [https://doi.org/\[DOI niet vermeld in bron\]](https://doi.org/[DOI niet vermeld in bron])
264. Wang, R., Cleland, C. L., Weir, R., McManus, S., Martire, A., Grekousis, G., ... & Hunter, R. F. (2024). Rethinking the association between green space and crime using spatial quantile regression modelling: Do vegetation type, crime type, and crime rates matter? *Urban Forestry & Urban Greening*, 101, 128523. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2024.128523>
265. Wang, X., Feng, B., & Wang, J. (2025). Green spaces, blue spaces and human health: An updated umbrella review of epidemiological meta-analyses. *Frontiers in Public Health*, 13, 1505292. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1505292>
266. Wei, D., Lu, Y., Wu, X., Ho, H. C., Wu, W., Song, J., & Wang, Y. (2023). Greenspace exposure may increase life expectancy of elderly adults, especially for those with low socioeconomic status. *Health & Place*, 84, 103142. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2023.103142>
267. Weinstein, N., Balmford, A., DeHaan, C. R., Gladwell, V., Bradbury, R. B., & Amano, T. (2015). Seeing community for the trees: The links among contact with natural environments, community cohesion, and crime. *BioScience*, 65(12), 1141–1153. <https://doi.org/10.1093/biosci/biv117>
268. Wetterskip Fryslân. (z.d.). *Over ons*. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://www.wetterskipfryslan.nl/over-ons/>
269. White, M. P., Elliott, L. R., Gascon, M., Roberts, B., & Fleming, L. E. (2020). Blue space, health and well-being: A narrative overview and synthesis of potential benefits. *Environmental Research*, 191, 110169. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.110169>
270. Wo, J. C., & Rogers, E. M. (2024). Urban greenspace and neighborhood crime. *Criminology*, 62(2), 236–275. <https://doi.org/10.1111/1745-9125.12359>
271. Wolf, L. J., Zu Ermgassen, S., Balmford, A., White, M., & Weinstein, N. (2017). Is variety the spice of life? An experimental investigation into the effects of species richness on self-reported mental well-being. *PLOS ONE*, 12(1), e0170225. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0170225>
272. World Health Organization Regional Office for Europe. (2019). *Healthy, prosperous lives for all: The European Health Equity Status Report*. World Health Organization. <https://doi.org/10.11689/9789289054256>. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://www.who.int/europe/publications/i/item/9789289054256>
273. World Health Organization. (2019). *Environmental health inequalities resource package*. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/2c0ded9d-6483-424e-8917-4418339115c3/content>
274. World Health Organization. (2024). *Determinants of health*. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/determinants-of-health>
275. World Health Organization. (z.d.). *Social determinants of health*. Geraadpleegd op 27 mei 2026, van https://www.who.int/health-topics/social-determinants-of-health#tab=tab_1
276. Wu, J., & Jackson, L. (2017). Inverse relationship between urban green space and childhood autism in California elementary school districts. *Environment International*, 107, 140–146. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2017.07.006>
277. wUrk architectuur stedenbouw landschap. (z.d.). *Ring Zuid & Zuiderplantsoen* [PDF]. <https://www.wurck.nl/wp-content/uploads/Ring-Zuid-Groningen-4.pdf>
278. Yang, B., Ma, D., Wang, X., Dong, W., He, S., Zhou, Y., ... & Ren, Y. (2025). From benefit to burden: Assessing the full range of health impacts in urban green spaces using a threshold model. *Journal of Environmental Management*, 375, 124408. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2025.124408>

279. Yang, L., Qian, F., Song, D. X., & Zheng, K. J. (2016). Research on urban heat-island effect. *Procedia Engineering*, 169, 11–18. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2016.10.002>
280. Yao, W., Zhang, X., & Gong, Q. (2021). The effect of exposure to the natural environment on stress reduction: A meta-analysis. *Urban Forestry & Urban Greening*, 57, 126932. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2020.126932>
281. Ye, T., Yu, P., Wen, B., Yang, Z., Huang, W., Guo, Y., ... & Li, S. (2022). Greenspace and health outcomes in children and adolescents: A systematic review. *Environmental Pollution*, 314, 120193. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2022.120193>
282. Yu, J., Zhang, H., Dong, X., & Shen, J. (2024). The impact of street greenery on active travel: A narrative systematic review. *Frontiers in Public Health*, 12, 1337804. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1337804>
283. Yuchi, W., Sbihi, H., Davies, H., Tamburic, L., & Brauer, M. (2020). Road proximity, air pollution, noise, green space and neurologic disease incidence: A population-based cohort study. *Environmental Health*, 19(1), 8. <https://doi.org/10.1186/s12940-020-0565-7>
284. Zhan, Y., Liu, J., Lu, Z., Yue, H., Zhang, J., & Jiang, Y. (2020). Influence of residential greenness on adverse pregnancy outcomes: A systematic review and dose-response meta-analysis. *Science of the Total Environment*, 718, 137420. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.137420>
285. Zhang, A., Zhao, T., Li, H., Xia, T., Zhang, S., Zhu, Y., & Ding, K. (2025). Greenspace and intestinal diseases: A systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*, 25(1), 2602. <https://doi.org/10.1186/s12889-025-23719-6>
286. Zhang, Y., Liu, N., Li, Y., Long, Y., Baumgartner, J., Adamkiewicz, G., ... & Gemmell, E. (2023). Neighborhood infrastructure-related risk factors and non-communicable diseases: A systematic meta-review. *Environmental Health*, 22(1), 2. <https://doi.org/10.1186/s12940-022-00949-2>
287. Zhao, T., Heinrich, J., Brauer, M., Fulman, N., Idrose, N. S., Baumbach, C., ... & Fuertes, E. (2025). Urban greenspace under a changing climate: Benefit or harm for allergies and respiratory health? *Environmental Epidemiology*, 9(2), e372. <https://doi.org/10.1097/EE9.0000000000000372>
288. Zhou, W., Cao, W., Wu, T., & Zhang, T. (2023). The win-win interaction between integrated blue and green space on urban cooling. *Science of the Total Environment*, 863, 160712. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.160712>

Appendix

A. Interview met gemeente Súdwest-Fryslân

Dit interview is afgenomen om meer inzicht te krijgen in het huidige gemeentelijke beleid met betrekking tot de integratie van groen en blauw in de beleids- en uitvoeringsplannen van de fysieke ruimte in Friesland.

Douwe de Groot

Functie: Adviseur Groen

Datum afname interview: 9-4-2026

Uitwerking interview goedgekeurd op: 11-5-2026

1. Wat houdt uw werk precies in?

“Ik ben beleidsadviseur Groen. Ik schrijf onder andere het groene beleidsplan, dat gekoppeld is aan het beheerplan.”

2. Wordt er binnen uw gemeente veel waarde gehecht aan groen en blauw in de leefomgeving en waarom?

“Jazeker, doordat het een positief effect heeft op onder andere de gezondheid, biodiversiteit en de klimaatadaptatie.”

3. Met welke wetgeving heeft de gemeente te maken met betrekking tot groen en blauw in de leefomgeving?

“Ons wordt niets concreet opgelegd vanuit de Omgevingswet hoe we de gezondheid moeten bevorderen. Sinds kort is de natuur herstelwet van kracht gegaan. Dit gaat over het behouden van groen in de leefomgeving. Inbreiden is namelijk hip, dit gaat ten koste van het groen in de leefomgeving.”

4. Hoe wordt groen en blauw meegenomen in het proces van het bouwen van een nieuwe wijk?

“Dat verschilt. Sommige wijken worden gebouwd op gemeentegrond en daar geeft de gemeente de uitgangspunten mee. Soms heeft een projectontwikkelaar een stuk grond waar een wijk op gebouwd gaat worden en dan brengt de gemeente een aantal voorwaarden in. In de loop van het bouwproces zie je vaak dat groen ten koste gaat van andere dingen. Daar zijn de normen voor nodig. De projectontwikkelaar wil zo veel mogelijk huizen, wij hebben een fijne leefomgeving en er moet ook nog geparkeerd worden. Dit betekent dat er concessies gedaan moeten worden. Projectontwikkelaars moeten vergunningen krijgen dus kunnen wij eisen stellen maar je hebt er minder vat op.”

“We hebben een kwaliteitshandboek waarin staat hoe het groen en de straat eruit moeten zien. We zijn bezig om dat nu integraal te maken waarbij bijvoorbeeld ook rekening gehouden wordt met klimaatadaptatie. Zo’n handboek kan ook naar een projectontwikkelaar gestuurd worden om te communiceren wat de eisen zijn voor het vertrekken van een vergunning.”

5. Hoe wordt groen en blauw meegenomen in het proces van bestaande wijken?

“We zijn nu bezig met de wijk Het Eiland in Sneek. Dat zijn allemaal huurwoningen van een woningbouwcorporatie, grenzend aan openbare wegen. Samen met de gemeente is een plan gemaakt om in 10 jaar tijd de appartementen te slopen en om nieuwe te bouwen. Daar zit een klimaatadaptatieplan bij. Met elkaar zijn er overeenkomsten afgesloten omdat het grenst aan openbaar gebied. De parkeernorm van het eiland was eerst 1:1, nu wordt het 1:1,8 bij nieuwe woningen die daar gebouwd gaan worden. Dit vormt een spanningsveld, het groen moet het bekopen. Hier moeten we vanaf.”

6. Werken meerdere afdelingen samen aan bepaalde opgaven?

“Wij hebben diverse overleggroepen vanuit groen. Wij hebben overleg met wegen en klimaatadaptatie. We willen zoveel mogelijk zelf doen en hebben allemaal vakspecialisten die ook aansluiten bij de overleggen.”

“We hebben net een nieuwe nota openbare ruimte voor de komende 5 jaar. Daar zie je dat alles ook wel een beetje met elkaar verweven is. Het groen moet bijvoorbeeld klimaatbestendig en duurzaam zijn en biodiversiteit versterken. Het groen moet zorgen voor schaduw, verkoeling, waterberging en een prettige leefomgeving. Het plan is om 1% meer bomen te hebben per jaar in de gemeente. We zijn volop bezig met vergroening acties. We hebben bijvoorbeeld kades die van steen zijn die we omvormen naar gras en bomen. Dat doen we wel veel.”

7. Heeft elke afdeling een eigen budget?

“We hebben zo’n 100 mensen in dienst alleen al bij het groen. Er is bijvoorbeeld een paar miljoen gereserveerd voor jaarlijks onderhoud. Er zijn wel wat integrale potjes vanuit wegen, groen en klimaatadaptatie bij elkaar gekomen. Daar betalen we dan vergroeningsprojecten van. Er is ook een klimaatpot, met geld afkomstig vanuit het rioleringsfonds, dat ook wordt besteed aan vergroeningsopgaven. In een wijk met wateroverlast kan er geld uit dat potje worden gebruikt, omdat het probleem ook verband houdt met de riolering. De verschillende domeinen zoeken elkaar dus wel steeds meer op. Het kan absoluut nog beter, het is pas een ontwikkeling van de afgelopen 3 jaar. Het integrale werken gaan we steeds meer in verder. Nu zijn de meeste budgetten nog wel gelabeld. Bijvoorbeeld zoveel is er voor groen en zoveel voor wegen. Al zijn er dus al wel wat potjes, vooral met het oog op klimaatadaptatie.”

“Wij zijn vaak het initiatief nemer om te vergroenen. Dat betekent eigenlijk dat we budget vanuit wegen naar groen zouden moeten hebben, maar wij moeten natuurlijk ook onderhouden. Wat wel goed geregeld is, is dat wanneer er een nieuwbouwwijk bij komt, krijgen wij een uitbreiding voor de beheer budgetten op basis van de WOZ-waarde. Ga je binnen een bepaalde wijk vergroenen, dan

heb je niet te maken met WOZ. Dan moet je de budgetten beter op elkaar afstemmen. Dus wat minder geld voor wegen en wat meer voor groen.”

8. Hoe wordt er gewerkt aan het thema health in all policies binnen jullie gemeente?

“Nee, nog te weinig. Dat onderwerp is nog niet zo heel lang actueel. We weten dat groen veel doet voor gezondheid maar het heeft jaren geduurd voordat rapporten dit hebben bevestigd. Wij maken wel gebruik van de wetenschappelijk onderbouwde waarde van groen. Wat groen precies doet voor de gezondheid is lastig te monitoren.”

9. Zijn er bepaalde instrumenten denkt u die u/gemeenten zouden kunnen helpen om meer groen en blauw te integreren in de beleidsvorming?

“We kijken nu hoe we de 3-30-300 het beste kunnen implementeren en misschien wel in de omgevingsvisie. Maar dit blokkeert dus andere ontwikkelingen. De druk op de ondergrondse ruimte is groot, doordat alles elektrisch/duurzaam wordt gemaakt. Daarnaast gaat tot nu toe de parkeernorm altijd voor.”

a. Zoals kennisinstrumenten?

“Ja, kennis is heel belangrijk. Een wetenschappelijke onderbouwing moet meegenomen worden in alle rapporten want zo vermijd je discussie. Vroeger werd groen pas laat meegenomen in het proces, tegenwoordig vroeg in het proces. De norm hebben we nodig als oplossing. Dat zou in de omgevingsvisie vastgelegd moeten worden. Hoe meer wetenschappelijk onderbouwd, hoe beter het is.”

b. Zoals financiële instrumenten?

“Ontschotten van budgetten zou helpen denk ik ja. We zitten allemaal op ons eigen domein. We zijn één gemeente en moeten het samen doen. Je zou meer integrale potten moeten hebben, waar we al de laatste tijd wat meer mee bezig zijn. We zouden wel wat meer geld willen hebben voor groen.”

c. Zoals centrale verantwoordelijkheid?

“Ja hiervoor hebben wij een projectleider Gezonde leefomgeving aangesteld. Zij is aangesloten bij nieuwe plannen rondom de leefomgeving. Zij kan zorgen voor verbinding en het sociale domein erbij te betrekken.”

14. Welke rol speelt de GGD/FPA hierin voor uw gemeente?

“Tot nu toe vooral over plagen en ziekten als de eikenprocessierups. Het gaat dan meer over de gezondheidsproblemen met groen. Maar iemand anders binnen de gemeente kan hier beter antwoord op geven”

B. Interview met gemeente Harlingen

Dit interview is afgenomen om meer inzicht te krijgen in het huidige gemeentelijke beleid met betrekking tot de integratie van groen en blauw in de beleids- en uitvoeringsplannen van de fysieke ruimte in Friesland.

Horatius Runia

Functie: Adviseur ruimtelijke ordening

Datum afname interview: 13-4-2026

Uitwerking interview goedgekeurd op: 14-4-2026

1. Wat houdt uw werk precies in?

“Ik ben beleidsadviseur ruimtelijke ordening, ik hou mij vooral bezig met het omgevingsplan en de grotere bouwplannen.”

2. Wordt er binnen uw gemeente veel waarde gehecht aan groen en blauw in de leefomgeving en waarom?

“Groen en blauw in de leefomgeving doen we vooral omdat het in de Omgevingswet staat dat we gezondheid moeten meenemen in de plannen met betrekking tot de leefomgeving. Groen en blauw komen altijd op de tafel als we met plannen aan de slag gaan. Bomen kunnen namelijk helpen om de temperatuur te verlagen in de woonomgeving.”

3. Met welke wetgeving heeft de gemeente te maken met betrekking tot groen en blauw in de leefomgeving?

“In de Omgevingswet staat dat de gemeente rekening moet houden met de gezondheid. Vanuit de Omgevingswet is het niet duidelijk wat we precies moeten doen om de leefomgeving gezonder te maken. Het kan gaan om zaken zoals geluid of vestigingsregels voor fastfoodketens, maar ook om het creëren van meer groen of het verbeteren van de waterafvoer.”

4. Hoe wordt groen en blauw meegenomen in het proces van het bouwen van een nieuwe wijk?

“Bij het bouwen van nieuwe wijken hebben wij vooral te maken met ontwikkelaars. We zijn momenteel bezig met een nieuwe wijk van een projectontwikkelaar. We stellen geen concrete eisen voor hoeveel groen er in de wijk moet komen. We hebben geen specifiek groen beleid. We roepen wel vaak de 3-30-300 regel.”

“We zorgen natuurlijk voor groen. In de nieuwe wijk komt vooral groen aan de rand. Er komt een haventje in. We zorgen dat er fietspaden komen zodat je snel in de binnenstad kan komen. We hebben wel een collega groen die meer groen wil en die daar ook wel voor vecht. Maar het is altijd een strijd tussen groen, bouwen en parkeren.”

“Wanneer we een wijkje willen bouwen op gemeentelijk grond, werken we samen met een stedenbouwkundig bureau om een ontwerp te maken. Maar we geven dan geen eisen mee over wat

er dan beslist in moet, dat ontstaat dan van nature. Groen is een belangrijk onderdeel maar er zijn ook veel andere belangrijke onderdelen.”

5. Hoe wordt groen en blauw meegenomen in het proces van bestaande wijken?

“Onlangs hebben we bijvoorbeeld een stress test gedaan om te kijken waar water blijft staan en dat proberen wij op te lossen. Waar nu een schooltje staat gaan we een park maken met als motivatie om water te bergen en niet zozeer voor de gezondheid. Bijkomstigheid is dat je een prettigere woonomgeving krijgt.”

“Iemand oppert een idee, dan maken we een mooie tekening en dan gaan we geld vragen. Geld van onszelf en van het Waddenfonds.”

6. Werken meerdere afdelingen samen aan bepaalde opgaven?

“Wij zijn een kleine gemeente dus we zoeken elkaar zo even op. Als wij een nieuwe woonwijk gaan maken of een nieuw bouwplan hebben dan roep je zo je collega van groen en je collega van verkeer erbij bijvoorbeeld. We zitten allemaal op dezelfde verdieping en soms zelfs in dezelfde kamer. Op die manier werk je makkelijk samen aan opgaven die domeinoverschrijdend zijn.”

7. Heeft elke afdeling een eigen budget?

“Ja maar hoe het precies zit weet ik niet zo. Dat zou wel in de begroting te vinden zijn.”

“Als wij groen en blauw willen aanbrengen in de wijk moet het bij de projectontwikkelaar of bij onszelf vandaan komen. De raad bepaalt waar het geld vandaan komt, bijvoorbeeld uit de investerings- of algemene reserve. We hebben wel regulier geld voor het beheer van het groen vanuit het beheerplan.”

8. Werken jullie ook vanuit de denkwijze health in all policies?

“Nee, niet specifiek. Ik meende wel dat we iets van gezondheidsbeleid hebben maar ik weet niet precies wat erin staat. Maar wij hebben wekelijks een intake tafel waar nieuwe bouwplannen gemaakt worden, en dan zit er wel altijd iemand van gezondheid bij. Bij de omgevingstafel ook. Wij nodigen ook altijd de GGD uit. Op die manier wordt gezondheid wel betrokken.”

9. Zijn er bepaalde instrumenten die de gemeente zouden kunnen helpen om meer groen en blauw te integreren in de beleidsvorming?

“Ik zou niet weten hoe. De collega groen zit wel bij de planontwikkelingen en die roept wel wat. Dan is er altijd de afweging of er ruimte en geld voor is. Als het lukt proberen we de 3-30-300 regel aan te houden.”

a. Zoals kennisinstrumenten?

“Meer wetenschappelijke onderbouwing is niet nodig, het is meer een kwestie van gevoel.”

b. Zoals financiële instrumenten?

“Bij ons rekenen we niet uit of extra investeren in het ene domein later voordelen oplevert in een ander domein, zodat we uiteindelijk goedkoper uit zijn. Dat valt niet te meten.”

c. Zoals centrale verantwoordelijkheid?

“Wij hebben dus een collega van gezondheid die betrokken wordt bij de ruimtelijke plannen. Wij kunnen haar vragen stellen over aspecten die betrekking hebben op gezondheid.”

10. Welke rol speelt de GGD/FPA hierin voor uw gemeente?

“De GGD zit in ieder geval aan tafel bij de omgevingstafel.”

11. Mist u iets vanuit de GGD?

“De adviezen van de GGD zijn vaak heel algemeen. Dat valt mij wel eens tegen dat het niet specifiek gericht is op de situatie waar het dan over gaat. Het zou wel wat concreter mogen; Wat er bijvoorbeeld handig is voor een bepaald bouwplan. Meer locatie gerichte adviezen zouden wij willen.”

C. Interview met gemeente Leeuwarden

Dit interview is afgenomen om meer inzicht te krijgen in het huidige gemeentelijke beleid met betrekking tot de integratie van groen en blauw in de beleids- en uitvoeringsplannen van de fysieke ruimte in Friesland.

Nico Kelderhuis

Functie: Senior beheerder groen en spelen

Datum afname interview: 20-4-2026

Uitwerking interview goedgekeurd op: 23-4-2026

1. Wat is uw functie binnen de gemeente?

“Ik ben senior beheerder groen en spelen. Ik ben eindverantwoordelijk voor het groenbeheer en de speelplekken in de gemeente Leeuwarden en daarnaast ben ik verantwoordelijk voor het uitvoeringsprogramma vergroening.”

2. Wordt er binnen uw gemeente veel waarde gehecht aan groen en blauw in de leefomgeving en waarom?

“Vanuit het uitvoeringsprogramma vergroening willen wij drie thema’s raken, namelijk klimaat, biodiversiteit en gezondheid. Vooral met gezondheid zijn we nog aan het zoeken hoe we dat meetbaar en concreet kunnen maken, hoe we groen 1-op-1 kunnen koppelen aan gezondheid. Wij gebruiken de ecosysteemdiensten die groen geeft. Een grote boom zorgt bijvoorbeeld voor koeling door middel van het creëren van schaduw en verdamping. Het lastige blijft met groen dat je weet dat het goed is voor de gezondheid, maar het exacte effect is nog niet duidelijk omdat er zoveel verschillende aspecten zijn die invloed hebben op de gezondheid. Groen vinden wij ook belangrijk om ruimtes te creëren voor mensen om te ontmoeten en te bewegen.”

“We zijn een nieuwe omgevingsvisie aan het opstellen. Daarin werken we nu erg samen met gezondheid. Ik werk nu 10 jaar bij de gemeente maar dat is voor het eerst hoe we nu aankijken tegen gezondheid. We zijn aan het kijken hoe we elkaar kunnen helpen, en wat daarvoor nodig is. Bij het opstellen van de omgevingsvisie zijn ook veel belangengroepen betrokken. Op deze manier worden inwoners ook vertegenwoordigd.”

3. Met welke wetgeving heeft de gemeente te maken met betrekking tot groen en blauw in de leefomgeving?

“Vanuit de Omgevingswet moeten we ermee bezig zijn, maar het is ook vooral een ambitie van de gemeente zelf. Ook vanuit de Europese natuurherstelverordening moeten we aan het groen werken.”

4. Hoe zit het proces van het bouwen van een nieuwe wijk in elkaar?

Wanneer een weiland gekocht wordt om woningen op te bouwen moet het bestemmingsplan gewijzigd worden. Er worden dan toetsen gedaan over het effect op de flora en fauna. Wanneer dat is gebeurd ga je huizen bouwen en openbare ruimte maken. Dan ga je rekenen; Hoe groot moet een

kavel zijn? En wat kost het plan? Als het plan aan het einde te duur uitvalt moeten er misschien meer kavels komen. Dit kan dan ten koste gaan van de openbare ruimte. Voor de toekomst kan dit een probleem zijn omdat je dan moeilijker groen kan aanbrengen. Voor het ontwerp hebben wij zelf stedenbouwkundigen maar die worden ook wel ingehuurd. Daar zit dan een eisenpakket bij met bijvoorbeeld x aantal woningen die er moeten komen.”

5. Hoe wordt groen en blauw meegenomen in het proces van het bouwen van een nieuwe wijk?

“Voor alle nieuwe gebieden hanteren wij nu de 3-30-300 regel. Vanaf nu moeten nieuwe gebieden aan die regel voldoen. We zijn ook aan het kijken naar de GIOS normen. Die zijn wat meer praktisch uitvoerbaar omdat het lastig is om overal de 3-30-300 regel toe te passen in bestaand gebied, zoals in de binnenstad. Ook als een projectontwikkelaar een nieuwe wijk wil bouwen moet de wijk voldoen aan de 3-30-300 regel voordat we een vergunning verlenen. Het plan wordt getoetst op bepaalde voorwaarden. “

“Groen moet om de bovengrondse ruimte concurreren met bijvoorbeeld woningen en parkeerplekken, en in de ondergrondse ruimte met kabels en leidingen.”

6. Hoe wordt groen en blauw meegenomen in het proces van bestaande wijken?

“We hebben veel analyses gedaan over het groen in de gemeente. We hebben in kaart gebracht wat overal de kroonbedekking en het aantal vierkante meters groen is. We hebben ook een ondergrondse analyse gedaan. Het grootste probleem met het planten van een boom is de ondergrondse ruimte. Grote bomen hebben de meeste ecosysteem voordelen maar hebben ook de meeste ruimte nodig ondergronds. We hebben berekend hoeveel ruimte we nodig hebben in de grond voor het aanplanten van bomen. Daarnaast hebben we in kaart gebracht wat potentiële plekken zijn waar wij nog bomen kunnen planten. Daarvoor hebben we in de hele gemeente de gemiddelde grondwaterstand berekend, gekeken waar alle kabels en leidingen liggen, en waar verharding is. Daarnaast hebben we gekeken of de bomen niet iemand of iets in de weg zouden staan. Wanneer we een plek hebben bepaald waar nieuwe bomen of ander groen geplant kan worden gaan we kijken wat voor functie het groen moet hebben; Moet het koelen? Moet het bijdragen aan de biodiversiteit? Dan zoeken we uit welke boomsoorten bij die functies passen.”

“We hebben ook gekeken waar locaties zijn waar veel kwetsbare mensen wonen om te bepalen waar vergroening nodig is. Zoals bij zorginstellingen. Met groen kan je ervoor zorgen dat er vlakbij een plek is waar mensen kunnen zitten in de schaduw. Dat kan wellicht schelen in de inzet van personeel, die bijvoorbeeld veel moet doen om de bewoners af te koelen.”

“We doen ook veel enquêtes in de gemeente Leeuwarden. Hierin komt naar voren of inwoners vinden dat er genoeg groen in hun leefomgeving is, en krijgen wij meer inzicht over andere zaken rondom gezondheid. Zo weten we goed wat er in bepaalde wijken speelt, en waar bijvoorbeeld meer behoefte is aan groen.”

“Wanneer wij een bestaand gebied willen vergroenen, en we zien kansen bij parkeerplaatsen, dan vragen wij de afdeling verkeer om uit te zoeken hoeveel er daadwerkelijk wordt geparkeerd in een bepaald gebied. Dan wordt er gemonitord hoeveel parkeerplekken bezet zijn en hoeveel niet. Daar komt dan uit of we misschien parkeerplekken kunnen vervangen met groen. We hebben ook een analyse gedaan naar zinloze verharding, oftewel bestrating die eigenlijk niet gebruikt wordt. Dat zijn ook interessante plekken om groen aan te brengen.”

“Soms moet ook ergens het riool vervangen worden of de bestrating worden veranderd. Dit zijn kansen om groen aan te leggen. Wanneer een 50 km/u weg verandert naar een 30 km/u weg wordt de weg smaller en ontstaat er ruimte voor groen’

7. Werken meerdere afdelingen samen aan bepaalde opgaven?

“In het fysieke domein werken wij allemaal met elkaar samen. Wij zetten al onze opgaven op kaart. Van groen zetten wij op kaart waar wij bomen moeten vervangen. Van blauw zetten ze op kaart waar ze bijvoorbeeld rioleringen moeten vervangen. Van verkeer zetten ze op kaart waar wegen aangepast moeten worden. Dat komt allemaal samen op een programmering kaart. Dan is er een programmeringsgroep die gaat kijken wat er precies speelt in een desbetreffende wijk. Soms blijkt hieruit dat verschillende opgaven met elkaar botsen. Bijvoorbeeld wanneer er in een bepaald gebied de afdeling biodiversiteit ergens een verbinding wil maken om biodiversiteit te bevorderen, maar de afdeling verkeer daar een snelfietspad wil maken. Dan worden er verschillende scenario's bedacht en afgestemd, en uiteindelijk bepaald hoe het gebied eruit komt te zien. Hierin moeten vaak concessies gemaakt worden.”

“Soms wordt er een project geïnitieerd, bijvoorbeeld vanuit de afdeling groen om bomen te vervangen in een bepaald gebied of straat. Dit project gaat dan bij allemaal verschillende afdelingen langs om te kijken of zij in dezelfde straat ook opgaven hebben en of zij dan mee willen doen in het project. Het kan dan voorkomen dat in dezelfde straat het trottoir vervangen moet worden, of dat er in de straat een wateroverlastpunt is waarvoor een dikkere buis nodig is. Zo kunnen er meerdere opgaven gekoppeld worden in een project. Iedereen die een opgave heeft binnen het project betaalt ook mee. Zo ontstaat er een potje met geld vanuit verschillende teams.”

“We kunnen bijdragen vanuit het fysieke domein aan opgaven vanuit het sociale domein. Je ziet langzaamaan dat daar verbindingen komen. Dat is iets van de laatste jaren. We zijn nu dus bezig met een omgevingsvisie waarbij we meer kijken naar die verbinding en de conclusie is eigenlijk dat groen ook kan bijdragen aan gezondheid.”

8. Heeft elke afdeling een eigen budget?

“Iedereen heeft zijn eigen budget. Bijvoorbeeld voor groenbeheer en onderhoud is er een bepaald bedrag beschikbaar wat in verhouding staat met het aantal bomen en straten die onderhouden moeten worden. Biodiversiteit en vergroening zijn nieuwe programma's, daarvoor is geld gelabeld voor bepaalde opgaven.”

“Binnen het fysieke domein zijn de budgetten wel goed op elkaar afgestemd. Voor het koppelen van budgetten vanuit het fysieke domein aan het sociale domein liggen nog wel kansen. Je zou bijvoorbeeld de fysieke ruimte kunnen gebruiken om eenzaamheid aan te pakken en aan gezondheid te werken.”

9. Hoe wordt er gewerkt aan het thema “health in all policies” binnen jullie gemeente?
“Gezondheid komt straks goed naar voren in de omgevingsvisie. Op dit moment wordt gezondheid nog niet concreet in elk beleid meegenomen.”

10. Zijn er bepaalde instrumenten die de gemeente zouden kunnen helpen om meer groen en blauw te integreren in de beleidsvorming?
“We zouden af en toe wel wat meer de lucht in kunnen bouwen om zo meer mensen te kunnen huisvesten zonder dat het direct ten koste gaat van de beschikbare ruimte.” Omvorming van 50 naar 30 km /h, maar ook groennormen.

a. Zoals kennisinstrumenten?
“Wij hebben veel contact met de Universiteit Wageningen die meewerken aan projecten rondom groen.”

“We zijn bezig om in de toekomst te werken met een digital twin. We hebben al heel veel analyses gedaan met betrekking tot de leefomgeving. We weten bijvoorbeeld waar het te warm is en waar er wateroverlast is. Een digital twin kunnen we gebruiken om te meten wat vergroening precies doet.”

b. Zoals financiële instrumenten?
“Wanneer wij investeren met groen in de leefomgeving hebben anderen er ook financieel voordeel van, zoals bedrijven en winkels. Dat zijn baathouders. In de toekomst wordt het interessant om te kijken of ze ook willen meefinancieren.”

“Door een wijk groen en blauw in te richten, voorkom je veel kosten in de toekomst. Het zou mooi zijn om de kosten die bespaard worden door het aanbrengen van groen en blauw mee te nemen naar de voorkant om groen en blauw te financieren. Zo zou je wellicht kunnen besparen op zorgkosten door groen en blauw in te zetten voor preventie. Maar het is lastig om dat concreet in geld uit te drukken.”

c. Zoals verantwoordelijkheid?
“Er zit niet iemand standaard aan tafel van gezondheid bij nieuwe plannen voor de fysieke ruimte. Wel werken mensen van gezondheid mee aan het opstellen van de omgevingsvisie. Er zijn nog geen goede gezondheidsnormen voor de fysieke ruimte. Eigenlijk moeten we met zijn allen normen afspreken die standaard worden meegenomen in de nieuwe plannen/projecten. Net zoals er normen zijn voor parkeren.”

D. Interview met gemeente Noardeast-Fryslân

Dit interview is afgenomen om meer inzicht te krijgen in het huidige gemeentelijke beleid met betrekking tot de integratie van groen en blauw in de beleids- en uitvoeringsplannen van de fysieke ruimte in Friesland.

Folkert Feenstra

Functie: Beleidsmedewerker Ruimtelijke Ontwikkeling

Datum afname interview: 22-4-2026

Uitwerking interview goedgekeurd op: 12-5-2026

1. Wat houdt uw werk precies in?

“Ik ben beleidsmedewerker ruimtelijke ontwikkeling en ik hou mij bezig met klimaatadaptatie en biodiversiteit. Ik ben bezig met een omgevingsprogramma voor klimaatadaptatie.”

2. Wordt er binnen uw gemeente veel waarde gehecht aan groen en blauw in de leefomgeving en waarom?

“Voornamelijk met betrekking tot klimaatadaptatie. Het thema gezondheid komt wel naar voren in de omgevingsvisie maar binnen het ruimtelijke domein is het geen op zichzelfstaand thema waar iemand mee bezig is. Gezondheid wordt natuurlijk wel deels meegenomen in het omgevingsprogramma voor de klimaatadaptatie. Het tegengaan van de negatieve effecten van de klimaatverandering gaat vooral om het voorkomen van schade in de gemeente en het voorkomen van gezondheidsrisico's. Het creëren van groene ontmoetingsplekken vinden wij ook belangrijk.”

3. Met welke wetgeving heeft de gemeente te maken met betrekking tot groen en blauw in de leefomgeving?

“Vanuit de Omgevingswet en de Natuurherstelverordening.”

5. Hoe wordt groen en blauw meegenomen in het proces van het bouwen van een nieuwe wijk?

“Wanneer een projectontwikkelaar een wijk bouwt zijn er een aantal eisen waaraan voldaan moet worden. Zo zijn er eisen vanuit het waterschap met betrekking tot het realiseren van genoeg waterberging. Voor groen zijn dit soort eisen er nog niet zo zeer. Er zijn wel groen normen, zoals de 3-30-300 regel. Alleen zijn deze groen normen nog geen vastgesteld beleid waaraan voldaan moet worden. Daar willen wij met het vaststellen van het omgevingsprogramma wel meer naar toe werken. Het is wel lastig want hierdoor worden woningbouwprojecten duurder. Er wordt dan snel gekozen voor meer woningen en minder groen.”

“De keuze om te gaan voor betaalbaar of meer groen wordt gemaakt door wethouders en de Raad. Je ziet niet heel makkelijk wat precies de baten van groen in de leefomgeving zijn. Het is daarom lastig om het bestuur zo ver te krijgen dat ze meer geld over hebben voor groen.”

6. Hoe wordt groen en blauw meegenomen in het proces van bestaande wijken?

“We hebben een analyse gedaan over hoe klimaatbestendig de gemeente is. We hebben gekeken naar wateroverlast, hittestress, en droogte, en dit in kaart gebracht. We hebben gekeken hoe de verschillende wijken/woonplaatsen in de gemeente scoren op die indicatoren. Sommige dorpen scoren duidelijk hoger vergeleken met andere dorpen in de gemeente. Vanuit deze analyse hebben wij een programma opgesteld met waar wij in de gemeente willen vergroenen. We nemen ook mee of het ergens praktisch is. Daarnaast kijken we naar waar er onnodige verharding is en waar er ruimte is voor bomen.”

“Soms is een weg of riool aan vervanging toe. Dan is dat een goed moment om ruimte te creëren voor groen. Maar dat is niet genoeg, riool gaat namelijk wel 80 jaar mee. Dus dat maakt het soms lastig.”

“Daarnaast is het lastig dat grote bomen, met een groot boomkroon volume, de grootste positieve effecten geven met betrekking tot klimaatadaptatie maar deze bomen ook de meeste ruimte nodig hebben. Zo vormt de beperkte ondergrondse ruimte een groot knelpunt, doordat er bijvoorbeeld steeds meer stroomkabels, die nodig zijn voor de energietransitie, aangelegd worden.”

7. Werken meerdere afdelingen samen aan bepaalde opgaven?

“Er wordt wel integraal gekeken naar vergroenen. Maar zonder geld komt het niet van de grond. Daarnaast zijn wij een grote gemeente, met meer dan 500 mensen. Dan is integraal werken lastiger vergeleken met een kleine gemeente waar je makkelijker contact hebt met collega's.”

8. Heeft elke afdeling een eigen budget?

“Als gemeente krijg je een zak geld en gemeenten zijn verplicht aan bepaalde zaken een bepaalde hoeveelheid geld te besteden. Over een groot deel kan de gemeente ook zelf beslissen hoe het te besteden. De gemeente is niet verplicht om een bepaald deel uit te geven alleen aan groen.”

“Voor het groenbeheer en het vervangen van groen is een budget. Er was eerst ook een budget voor biodiversiteit. We zijn bezig om een budget te krijgen om ook groen te kunnen uitbreiden, zoals bomen en parken. Momenteel is dat budget er nog niet. Zolang dat er niet is, kunnen we nog niet aan de slag.”

9. Hoe wordt er gewerkt aan het thema health in all policies binnen jullie gemeente?

“Gezondheid is wel geborgd in de omgevingsvisie. Hier staat veel in over de gezonde leefomgeving. Die visie is vorig jaar volgens mij vastgesteld. Nu is het aan het college om die doelen concreet te maken door middel van omgevingsprogramma's. Die programma's kunnen thematisch geschreven worden, zoals hoe aan de klimaatadaptatie gewerkt moet worden. Zo'n programma zou ook kunnen worden geschreven met betrekking tot de gezonde leefomgeving. Daarnaast zou je ook programma's per gebied kunnen opstellen. Je zou bijvoorbeeld een programma kunnen schrijven voor Dokkum, waarbij de gezonde leefomgeving een onderdeel is.”

11. Zijn er bepaalde instrumenten volgens u die u/gemeenten zouden kunnen helpen om meer groen en blauw te integreren in de beleidsvorming?

a. Zoals kennis instrumenten?

“Onze beleidsstukken zijn vaak gerelateerd aan landelijke onderzoeksrapporten en gebaseerd op wetenschap, zoals de 3-30-300 regel. Dat is belangrijk want het moet praktisch werken maar je moet het ook kunnen verantwoorden.”

b. Zoals financiële instrumenten?

“Niet zo zeer.”

c. Zoals centrale verantwoordelijkheid?

“Dat hebben wij nu niet binnen de gemeente, maar dat zou wel goed zijn. Alleen is daar nu nog geen geld voor, om iemand daar mee bezig te laten zijn. Zoals het inhuren van projectleiders. Er zal structureel geld naar een stukje capaciteit moeten.”

“We hebben nu een team ruimtelijke kwaliteit waar ook stedenbouwkundigen in zitten. Zij moeten alle plannen die zij bedenken baseren op de omgevingsvisie. Zo komt gezondheid wel terug in de ruimtelijke plannen.”

14. Welke instrumenten worden al gebruikt?

“We willen het thema vergroenen beter borgen in onze organisatie zodat we meer capaciteit hebben om ook goede adviezen mee te geven binnen projecten, en ervoor te zorgen dat bepaalde projecten uitgevoerd kunnen worden.”

“In de particuliere ruimte liggen nog wel kansen. We willen meer bewustwording creëren in de gemeenschap, bijvoorbeeld met een campagne met social media posts. We willen subsidies aanbieden voor het vergroenen van tuinen en samenwerken met inwoners, bijvoorbeeld met steenbreekacties en bomenweggeefdagen. In de openbare ruimte is namelijk geen ruimte meer om groen aan te leggen, dus we focussen ons ook op tuinen van inwoners. Inwoners kunnen dan stenen bij ons gratis kwijt en geven wij bomen weg. We hebben ook boom-oogst-en-plant-dagen in samenwerking met Meer Bomen Nu. Als er dan ergens een bos bomen weg moet dan worden alle bomen en struiken die geschikt zijn voor herplanting eruit gehaald en dan kunnen inwoners die bomen en struiken gratis ophalen.”

“Daarnaast willen wij ook intern de kennis vergroten, wat precies een gezonde leefomgeving is met bijvoorbeeld kennisdagen.”

15. Welke rol speelt de GGD hierin voor uw gemeente?

“Een adviserende rol. Zij hebben bepaalde kennis en zien bepaalde dingen gebeuren in een gebied waar aandacht voor nodig is. Het is goed om af te stemmen waar wij mee bezig zijn, en ook waar zij mee bezig zijn, om erachter te komen waar knelpunten en kansen liggen. Wadi's kunnen bijvoorbeeld hotspots worden voor muggen.”

16. Mist u iets vanuit de GGD?

“Het is goed dat de noodzaak voor een groene leefomgeving landelijk gepromoot wordt. Hoe meer aandacht ervoor is, hoe meer raadsleden dan gaan zeggen dat we als gemeente er ook meer mee moeten doen.”

E. Interview met gemeente Dantumadiel

Dit interview is afgenomen om meer inzicht te krijgen in het huidige gemeentelijke beleid met betrekking tot de integratie van groen en blauw in de beleids- en uitvoeringsplannen van de fysieke ruimte in Friesland.

Nico de Jong

Functie: Beleidsmedewerker Groen

Datum afname interview: 24-4-2026

Uitwerking interview goedgekeurd op: 19-6-2026

1. Wat houdt uw werk precies in?

“Ik ben beleidsmedewerker Groen binnen het team Openbare Werken. Ik heb onder andere meegeschreven aan onze groenstructuurvisie.”

2. Wordt er binnen uw gemeente veel waarde gehecht aan groen en blauw in de leefomgeving en waarom?

“Belangrijke thema’s voor ons zijn hierin klimaatadaptiviteit, recreatie en gezondheid.”

3. Hoe wordt groen en blauw meegenomen in het proces van het bouwen van een nieuwe wijk?

“Bij nieuwe ontwikkelingen hebben wij geen normen met betrekking tot groen en water, die er wel zijn voor parkeren. Zulke normen zijn nodig om je plek op te eisen binnen een project. De 3-30-300 regel zou zo’n norm kunnen worden. Deze regel en andere zaken rondom groen worden wel ingebracht tijdens overleggen over nieuwe woonwijken in de gemeente.”

“Wij zijn een kleine plattelandsgemeente met veel groen op korte afstand buiten de bebouwde kom. Daardoor vragen sommigen zich binnen de gemeente af of de 3-30-300 regel hier wel echt nodig is. Echter hebben wij wel last van hittestress en wateroverlast binnen de bebouwde kom. Dat geeft aan dat er wel maatregelen nodig zijn om dat in de toekomst te voorkomen.”

“In de praktijk is het lastig om genoeg groen mee te nemen in nieuwe projecten omdat je bijvoorbeeld ook zit met de ondergrondse infra, voor gas, stroom en riolering waar je rekening mee moet houden.”

“We hebben nog te weinig invloed als gemeente om projectontwikkelaars genoeg groen en water mee te laten nemen in het ontwerp van nieuwe wijken. Groen is vaak onderaan het wensenlijstje van een projectontwikkelaar. Binnen de Omgevingswet hebben wij te weinig handvatten om harde eisen te kunnen stellen aan een projectontwikkelaar.”

4. Hoe wordt groen en blauw meegenomen in het proces van bestaande wijken?

“We zijn bezig met het reconstrueren van wegen om ruimte te maken voor meer groen. In onze groenstructuurvisie heb ik de hoofdgroenstructuur en de secundaire structuren aangegeven. Veel aangegeven structuren zijn er in de werkelijkheid nog helemaal niet, omdat er geen ruimte was voor

groen. Doordat we nu de groenstructuurvisie hebben, met onze wensen en toekomstbeeld met betrekking tot groen, hebben wij meer invloed om in nieuwe projecten wel ruimte voor groen te creëren.”

5. Werken meerdere afdelingen samen aan bepaalde opgaven?

“Ik zit van groen in het team Openbare Werken. Daarin zit ook verkeer, water, riolering en verlichting. We hebben ook nog ruimtelijke ordening als aparte afdeling. Deze afdelingen en teams hebben regelmatig contact met elkaar en worden allemaal bij nieuwe projecten betrokken.”

6. Heeft elke afdeling een eigen budget?

“Groen heeft een eigen budget maar dat is puur voor het onderhoud en vervanging van beplanting. Voor nieuwe projecten proberen wij mee te liften in het project zelf, dat er ook een deel groen in zit.”

“We maken ook gebruik van subsidieregelingen. Onlangs heb ik meegeholpen met een subsidieaanvraag voor een heel aantal speeltuinen. Dit ging om een subsidie vanuit het volkshuisvestingsfonds, dat bedoeld is om wijken meer leefbaar te maken. Dit is een voorbeeld van een samenwerking tussen het fysieke en het sociale domein. De budgetten van deze domeinen zijn wel gescheiden.”

7. Hoe wordt er gewerkt aan het thema health in all policies binnen jullie gemeente?

“Dat is zeker wel een thema binnen de gemeente. Binnen projecten houden wij er rekening mee dat groen ook beleefbaar moet zijn, en dat groen ook bijdraagt aan recreatie en gezondheid. Er is ook nog een andere afdeling die zich bezighoudt met onder andere speeltuinen en recreatiegebieden, zodat bewegen wordt gestimuleerd. Thema's gezondheid en recreatie gaan gelijk op met het thema klimaatadaptatie.”

Instrumenten

8. Zijn er bepaalde instrumenten denkt u die u/gemeenten zouden kunnen helpen om meer groen en blauw te integreren in de beleidsvorming?

-

9. Kennisinstrumenten?

“We verwijzen wel naar algemene landelijke onderzoeken die uitgevoerd zijn rondom groen in de leefomgeving.”

10. Financiële instrumenten?

“Ontschotten van budgetten van het fysieke en het sociale domein gebeurt nu niet.”

11. Verantwoordelijkheid?

“Er zit niet iemand van gezondheid structureel aan tafel bij nieuwe plannen met betrekking tot de fysieke ruimte. Er zijn wel beleidsmedewerkers die soms aansluiten vanuit Sport en Bewegen bij sommige plannen.”

12. Welke instrumenten worden al gebruikt?

“Tot nu toe hebben wij te weinig aandacht besteed aan dergelijke instrumenten. Momenteel kunnen wij het meenemen van groen en water wel afdwingen door middel van het wel of niet afgeven van vergunningen.”

“Het zou mooi zijn om in de toekomst structureel een percentage op te nemen in de plankosten voor groen en water bij nieuwe projecten.”

GGD & FPA

13. Welke rol speelt de GGD/FPA hierin voor uw gemeente?

“Volgens mij speelt de GGD hier bij ons geen rol in.”

F. Partners coalitie Gezonde Leefomgeving

Lont

Lont is een bouwbedrijf gevestigd in Sint Annaparochie met meer dan 100 jaar ervaring. Lont bouwt aan een sociale en duurzame leefomgeving vanuit hun eigen ontwikkelde filosofie: Kluier (Lont, z.d.). Kluier is ontstaan toen een omgevingspsycholoog, een architect, een aannemer en een landschapsontwerper samen om de tafel gingen. De filosofie is opgebouwd uit zeven bouwstenen waarop nieuwe bouwprojecten op gebaseerd worden, met als doel een langer, gezonder en gelukkiger leven voor inwoners. De zeven bouwstenen zijn: Ontmoetingen, Invloed (bewoners kunnen meedenken en meebeslissen over het ontwerp), Vergroening, Ontspanning, Beweging, Differentiatie (een diversiteit aan mensen, natuur en bouwmaterialen), en Circulariteit.

Scala Welzijn

Scala is een lokale welzijnsorganisatie die zich inzet om mensen te helpen betrokken te zijn en te blijven bij de samenleving, en mensen in een kwetsbare positie in het bijzonder (Scala Welzijn, z.d.). Scala Welzijn ondersteunt mensen die moeite hebben om zelf de regie over hun leven te kunnen nemen. Dit doen zij door te werken aan vier thema's: Goed Opgroeien, Meedoen, Samenleven en Gezondheid (Scala Welzijn, 2025). Zo organiseert Scala Welzijn, vaak in samenwerking met andere organisaties, activiteiten voor jong en oud om mensen meer te laten bewegen en sporten. Daarnaast biedt de organisatie ondersteuning aan inwoners met financiële problemen, bijvoorbeeld bij hun administratie, zetten jongerenwerkers zich in om kansarme jongeren te ondersteunen en gehoord te laten voelen, en wordt welzijnscoaching aangeboden.

Sport Fryslân

Al ruim 60 jaar werkt Sport Fryslân eraan om alle Friese inwoners dagelijks, en op een leuke manier, te laten sporten en bewegen (Sport Fryslân, z.d.). Vanuit hun visie dat gezondheid meer is dan alleen de aan- of afwezigheid van ziekten, wordt sport en bewegen ingezet om, onder andere door het bevorderen van het welzijn en het versterken van de sociale cohesie, de gezondheid in Friesland te bevorderen. Sport Fryslân werkt samen met gemeenten, scholen en sportclubs om sport en bewegen voor iedereen toegankelijk te maken, en heeft zelf door de gehele provincie beweegteams die voor alle leeftijdsgroepen gedurende het hele jaar sportieve activiteiten organiseren.

GGD Fryslân (gezondheidsbevorderaar en regionaal beleidsadviseur)

GGD Fryslân richt zich op het verbeteren van de gezondheid en het voorkomen van gezondheidsproblemen onder de Friese bevolking (GGD Fryslân, z.d.-c). Taken van GGD Fryslân zijn het bewaken van de volksgezondheid, het signaleren van mogelijke gezondheidsrisico's en het adviseren van onder meer gemeenten over vraagstukken rondom gezondheid. Vanuit GGD Fryslân zijn een adviseur gezondheidsbevordering en een regionaal beleidsadviseur betrokken bij de coalitie Gezonde Leefomgeving. Een adviseur gezondheidsbevordering adviseert over het uitvoeren van lokaal gezondheidsbeleid (L. Van den Berg, persoonlijke communicatie, 30 april, 2026). Zij adviseren bijvoorbeeld gemeenten over hoe inwoners gestimuleerd kunnen worden om gezonde keuzes te

maken en hoe een gezonde leefomgeving gerealiseerd kan worden. Een regionaal beleidsadviseur heeft de taak om wetenschappelijke, politieke, maatschappelijke en beleidsmatige ontwikkelingen in heel Nederland te volgen, te analyseren en om te zetten naar beleidsadvies voor onder andere gemeenten (L. Van den Berg, persoonlijke communicatie, 30 april, 2026).

G. Analyse van de gemeentelijke omgevingsvisies in Friesland

Vanuit het literatuuronderzoek zijn verschillende aspecten naar voren gekomen waaraan groene en blauwe elementen in de leefomgeving een positieve bijdrage kunnen leveren. Deze aspecten zijn de (fysieke en mentale) gezondheid van inwoners, klimaatadaptatie, biodiversiteit en sociale cohesie. Om een indruk te krijgen in welke mate deze positieve effecten van groene en blauwe elementen in de leefomgeving bekend zijn binnen het fysieke domein van de Friese gemeenten zijn de omgevingsvisies geanalyseerd. Hierin is gekeken naar de thema's die naar voren kwamen uit het literatuuronderzoek. Soms noemden gemeenten aspecten waaraan groen en blauw kunnen bijdragen buiten de genoemde thema's. Deze aspecten zijn onder "overig" gecategoriseerd. Uit de analyse bleek dat het belang van groen vooral uitgelicht wordt in de omgevingsvisies, vergeleken met het belang van blauw. Daarom is er ook gekozen voor een extra categorie expliciet voor de waarde van blauw, wanneer dit werd benoemd. Van de gemeenten Ameland, Schiermonnikoog en Terschelling was geen omgevingsvisie beschikbaar.

Gemeente	Klimaat	Gezondheid	Biodiversiteit	Sociale cohesie	Overig	Blauwe elementen expliciet genoemd
Waadhoeke	"Wijken, dorpen en bedrijventerreinen voorbereid op hitte, droogte en hevige regenval (klimaatadaptatie). ... We vinden het daarom belangrijk om waardevol groen te behouden." (Gemeente Waadhoeke, z.d.-a) "Ook groen of verharding die het water doorlaat is belangrijk." (Gemeente Waadhoeke, z.d.-a)	"De gemeente ondersteunt het behoud van goed gebruikte gebouwen, velden of terreinen voor ontmoeting, sport en spel." (Gemeente Waadhoeke, z.d.-b)	-	"De gemeente ondersteunt het behoud van goed gebruikte gebouwen, velden of terreinen voor ontmoeting, sport en spel." (Gemeente Waadhoeke, z.d.-b)	"We vinden de opbouw van dorpen en wijken en het beeld van gebouwen en groen belangrijk." (Gemeente Waadhoeke, z.d.-c)	"Bij de inrichting van dorpen en wijken letten we op voldoende groen en vangen we regenwater zoveel mogelijk op in de bodem en in wadi's, vijvers of sloten." (Gemeente Waadhoeke, z.d.-d) "Naast groen is ook de hoeveelheid waterberging in een dorp, buurt of bedrijfsterrin belangrijk. Regenwater bewaren we het liefste op de plek waar het valt. Dat kan in een regenton, in een vijver of sloot." (Gemeente Waadhoeke, z.d.-a)
Weststellingwerf	-	"Als laatste is aandacht nodig voor het verder verbeteren van de toegankelijkheid van de omliggende groene gebieden voor het maken van ommetjes, beoefenen van buitensporten en kennis nemen van de rijke cultuurhistorie." (Gemeente Weststellingwerf, 2019) "Weststellingwerf stimuleert gezond gedrag en kent een leefomgeving die hiertoe uitnodigt. Zo is er altijd groen in de directe omgeving. Elke (nieuwe) ontwikkeling moet bijdragen aan een (nog) aantrekkelijker leefomgeving." (Gemeente Weststellingwerf, 2019)	-	-	"Verblijfsklimaat en de buitenruimte kunnen verder worden verbeterd door de groenstructuur in het centrum te versterken." (Gemeente Weststellingwerf, 2019)	-
Vlieland	"Daarnaast neemt de gemeente zich voor om initiatiefnemers naast het wettelijk vereiste van duurzame en energiezuinige bouw, zoveel mogelijk te wijzen op kansen voor natuurinclusieve bouw (bijvoorbeeld zwaluw- of mussenvriendelijke dakpannen, groene daken of muren, faunapassages,	-	"Daarnaast neemt de gemeente zich voor om initiatiefnemers naast het wettelijk vereiste van duurzame en energiezuinige bouw, zoveel mogelijk te wijzen op kansen voor natuurinclusieve bouw (bijvoorbeeld zwaluw- of mussenvriendelijke dakpannen, groene daken of muren, faunapassages,	-	"Groene daken en ontstening zijn ingrepen die niet alleen voor het bevorderen van biodiversiteit en natuurbeleving van belang zijn, maar die bijvoorbeeld ook bijdragen aan bestrijding van wateroverlast." (Gemeente Vlieland, 2024)	-

	en dergelijke) teneinde de biodiversiteit in de bebouwde omgeving verder te versterken, en klimaatadaptieve bouw om rekening te houden met veiligheidsaspecten in de toekomst.” (Gemeente Vlieland, 2024)		en dergelijke) teneinde de biodiversiteit in de bebouwde omgeving verder te versterken, en klimaatadaptieve bouw om rekening te houden met veiligheidsaspecten in de toekomst.” (Gemeente Vlieland, 2024)			
Tytsjerksteradiel & Achtkarspelen	“Verder kan het vergroenen van de leefomgeving bijdragen in het tegengaan van klimaatverandering.” (Gemeente Tytsjerksteradiel, 2023; Gemeente Achtkarspelen, 2023) “Deze omgeving nodigt uit tot bewegen en ontspannen in de buitenlucht en heeft een goede milieukwaliteit en is klimaatbestendig.” (Gemeente Tytsjerksteradiel, 2023; Gemeente Achtkarspelen, 2023) “Ook de bescherming van ons grondwater en de drinkwatervoorziening horen hierbij.” (Gemeente Tytsjerksteradiel, 2023; Gemeente Achtkarspelen, 2023) “We realiseren voldoende waterberging en stimuleren een groenblauwe ruimte om hittestress tegen te gaan en CO₂ te binden.” (Gemeente Tytsjerksteradiel, 2023; Gemeente Achtkarspelen, 2023)	“We zorgen voor een gezonde, veilige en groenblauwe leefomgeving in de dorpen en het buitengebied, die als prettig wordt ervaren.” (Gemeente Tytsjerksteradiel, 2023; Gemeente Achtkarspelen, 2023) “Deze omgeving nodigt uit tot bewegen en ontspannen in de buitenlucht en heeft een goede milieukwaliteit en is klimaatbestendig.” (Gemeente Tytsjerksteradiel, 2023; Gemeente Achtkarspelen, 2023) “We breiden de mogelijkheden voor sport en recreatie zo veel mogelijk uit en vergroenen de leefomgeving.” (Gemeente Tytsjerksteradiel, 2023; Gemeente Achtkarspelen, 2023)	“We herstellen de biodiversiteit en versterken deze waar mogelijk. Dat kan door bijvoorbeeld ecologisch bermbeheer, of door het vervangen van tegels door groen.” (Gemeente Tytsjerksteradiel, 2023; Gemeente Achtkarspelen, 2023)	“Als de leefomgeving uitnodigt om naar buiten te gaan, leidt dit ook tot meer bewegen en meer sociale contacten.” (Gemeente Tytsjerksteradiel, 2023; Gemeente Achtkarspelen, 2023)		“De Alde Feanen en Grutte Wielen zijn aangewezen als Natura 2000-gebied en worden beschermd onder de Wet Natuurbescherming. Tegelijkertijd zijn beide gebieden van groot belang voor de watersport en de recreatie in de gemeente.” (Gemeente Tytsjerksteradiel, 2023) “Bovendien zijn er met veerponten extra mogelijkheden gecreëerd om een fietstocht te maken door het waterrijke gebied van de gemeente.” (Gemeente Tytsjerksteradiel, 2023)
Súdwest-Fryslân	“Groen levert een belangrijke bijdrage aan de kwaliteit van de leefomgeving, de biodiversiteit en de gezondheid van mensen. Het is een oplossing voor allerlei maatschappelijke opgaven. Zoals droge voeten, schone lucht, CO₂ en wateropvang en koelte bij hete dagen. Mensen voelen zich gelukkiger en gezonder met groen om zich heen en slapen beter. Dat maakt dat ze gemakkelijker gaan bewegen en sporten.” (Gemeente Súdwest-Fryslân, 2021)	“Súdwest-Fryslân wil met de inrichting van de leefomgeving de gezondheid van haar inwoners beschermen en bevorderen. Denk aan het groen in de wijken en autoluwe gebieden.” (Gemeente Súdwest-Fryslân, 2021) “Groen levert een belangrijke bijdrage aan de kwaliteit van de leefomgeving, de biodiversiteit en de gezondheid van mensen. Het is een oplossing voor allerlei maatschappelijke opgaven. Zoals droge voeten, schone lucht, CO₂ en wateropvang en koelte bij hete dagen. Mensen voelen zich gelukkiger en gezonder met groen om zich heen en slapen beter. Dat maakt dat ze gemakkelijker gaan bewegen en sporten.” (Gemeente Súdwest-Fryslân, 2021)	“Súdwest-Fryslân geeft dus inhoud aan zowel de beleevingswaarde, gebruikswaarde en toekomstwaarde van het water. Bijvoorbeeld door meer aandacht voor schoon en veilig water, door in te spelen op de klimaatopgaven, het versterken van de biodiversiteit, maar bijvoorbeeld ook door oevers openbaar te houden en te maken.” (Gemeente Súdwest-Fryslân, 2021) “Groen levert een belangrijke bijdrage aan de kwaliteit van de leefomgeving, de biodiversiteit en de gezondheid van mensen.” (Gemeente Súdwest-Fryslân, 2021)	“Ontwikkeling van Sneek als groene tuinstad: de kwaliteiten van parken, lanen, tuinwijken en groene wiggen worden verder uitgebouwd. Ze bieden ruimte en oplossingen voor ontmoeting, beweging, verkoeling, wateropvang en buffering, CO₂-reductie en biodiversiteit.” (Gemeente Súdwest-Fryslân, 2021)	“En aan een fraaie, groene omgeving waar jij je fijn voelt.” (Gemeente Súdwest-Fryslân, 2021) “Vergroening van bestaande wijken, pleinen en binnengebieden draagt bij aan biodiversiteit, hittestressbeperking en leefkwaliteit.” (Gemeente Súdwest-Fryslân, 2021) “Meer groen is nodig voor ..., identiteit.” (Gemeente Súdwest-Fryslân, 2021)	“Met het oog op de omgevingskwaliteit, klimaatadaptatie, gezondheid en ontmoeting is daarbij ook meer ruimte nodig voor groen en water.” (Gemeente Súdwest-Fryslân, 2021) “Súdwest-Fryslân streeft ernaar dat water nog verder versterkt en gebruikt wordt, als identiteitsdrager en als inspiratie voor ontwikkeling.” (Gemeente Súdwest-Fryslân, 2021) “De beleving van het water (IJsselmeer, vaarten, poelen, meren) en het bewegen langs oevers en kades zijn van hoge waarde.” (Gemeente Súdwest-Fryslân, 2021) “Sneek staat landelijk bekend om zijn waterrijke omgeving, waar veelvuldig gebruik van wordt gemaakt voor verschillende watersporten en om te recreëren.” (Gemeente Súdwest-Fryslân, 2021) “Het water is een belangrijke drager. Van de historie, van de Friese cultuur en van het kenmerkende landschap met zijn landbouw, natuur en recreatie.” (Gemeente Súdwest-Fryslân, 2021)
Leeuwarden	“Het wordt natter, heter en op sommige momenten droger. We	“Inwoners uitnodigen om te wandelen en fietsen.” (Gemeente Leeuwarden,	“Het wordt natter, heter en op sommige momenten droger. We	“Een groene omgeving die stimuleert en uitnodigt, ook om te spelen en te	-	“Stad en buitengebied beter verbinden met fietspaden, wandelen

	gaan uit van de natuur met een hoge waterkwaliteit, schone bodem en schone lucht, pakken bodemdaling aan en verbeteren de biodiversiteit. We maken een vertaling van hoe dat in nieuwe ontwikkelingen vorm kan krijgen: groene en duurzame gebieden en gebouwen, ruimte voor water, bomen en groen in dorpen en wijken." (Gemeente Leeuwarden, 2021) "Wij gaan een zo groot mogelijke bijdrage leveren aan de landelijke doelstelling voor CO2-vastlegging in bomen, bos en natuur en leveren daarmee een bijdrage aan de bossenstrategie van rijk en provincie." (Gemeente Leeuwarden, 2021) "Wij willen de bestaande groen-blauwe structuren daar waar mogelijk herstellen, versterken en uitbreiden. Dit moet leiden tot een toekomstbestendige leefomgeving. Een leefbare gemeente voor mens, dier en plant en een omgeving die bevordert is voor biodiversiteitsherstel, klimaatadaptatie en gezond leven." (Gemeente Leeuwarden, 2021) "Wij willen klimaatadaptatie verbinden met recreatie en toerisme." (Gemeente Leeuwarden, 2021)	2021) "Wij willen de bestaande groen-blauwe structuren daar waar mogelijk herstellen, versterken en uitbreiden. Dit moet leiden tot een toekomstbestendige leefomgeving. Een leefbare gemeente voor mens, dier en plant en een omgeving die bevordert is voor biodiversiteitsherstel, klimaatadaptatie en gezond leven." (Gemeente Leeuwarden, 2021) "Een groene omgeving die stimuleert en uitnodigt, ook om te spelen en te ontmoeten." (Gemeente Leeuwarden, 2021) "Wij zetten ons in voor een prettige, veilige en comfortabele openbare ruimte, groen en divers, met ruimte voor ontmoeten en bewegen." (Gemeente Leeuwarden, 2021) "De gemeente Leeuwarden gaat voor een groen-blauw netwerk in het bebouwde gebied (stad en dorpen) waarin alle inwoners kunnen wandelen, verkoeling zoeken, recreëren en genieten van een rijke stadsnatuur." (Gemeente Leeuwarden, 2021)	gaan uit van de natuur met een hoge waterkwaliteit, schone bodem en schone lucht, pakken bodemdaling aan en verbeteren de biodiversiteit. We maken een vertaling van hoe dat in nieuwe ontwikkelingen vorm kan krijgen: groene en duurzame gebieden en gebouwen, ruimte voor water, bomen en groen in dorpen en wijken." (Gemeente Leeuwarden, 2021) "Wij willen de bestaande groen-blauwe structuren daar waar mogelijk herstellen, versterken en uitbreiden. Dit moet leiden tot een toekomstbestendige leefomgeving. Een leefbare gemeente voor mens, dier en plant en een omgeving die bevordert is voor biodiversiteitsherstel, klimaatadaptatie en gezond leven." (Gemeente Leeuwarden, 2021)	ontmoeten." (Gemeente Leeuwarden, 2021) "Door meer nadrukkelijk te kiezen voor voetgangers en fietsers en ruimte voor rijdende en geparkeerde auto's terug te dringen, spelen we veel openbare ruimte vrij die kan worden ingezet voor vergroening, spelen, ontmoeten, enz." (Gemeente Leeuwarden, 2021) "Wij zetten ons in voor een prettige, veilige en comfortabele openbare ruimte, groen en divers, met ruimte voor ontmoeten en bewegen." (Gemeente Leeuwarden, 2021)		langs water en groene corridors." (Gemeente Leeuwarden, 2021) "We zetten in op cultuuroerisme en watersport." (Gemeente Leeuwarden, 2021) "De toegankelijkheid van het water voor suppen, zwemmen en roeien willen we daar waar mogelijk vergroten." (Gemeente Leeuwarden, 2021) "We maken een vertaling van hoe dat in nieuwe ontwikkelingen vorm kan krijgen: groene en duurzame gebieden en gebouwen, ruimte voor water, bomen en groen in dorpen en wijken." (Gemeente Leeuwarden, 2021)
Smallingerland	"Veel en gevarieerd groen draagt bij aan een aantrekkelijke, gezonde en klimaatbestendige leefomgeving en biedt ruimte voor een diversiteit van planten- en diersoorten (biodiversiteit)." (Gemeente Smallingerland, 2022) "Een klimaatbestendige omgeving is slim ingericht voor het vasthouden, bergen en afvoeren van water. Het betekent dat er minder verharding – of waterdoorlatende verharding – en meer groen nodig is." (Gemeente Smallingerland, 2022) "Ook gebruiken we deze ruimte om water op te kunnen vangen en te bergen. En om schaduwplekken te maken. Dit om voorbereid te zijn op periodes met wateroverlast, droogte of hitte." (Gemeente Smallingerland, 2022)	"Waardevolle groene plekken in de bebouwde kom gebruiken we als plek om te bewegen en te ontspannen." (Gemeente Smallingerland, 2022) "Vaak betekent dit dat meer groen en water wordt gemaakt; meer ruimte voor ontmoeten, bewegen en spelen." (Gemeente Smallingerland, 2022)	"En ook om ruimte te bieden voor planten en dieren die van nature voorkomen in ons gebied." (Gemeente Smallingerland, 2022) "Veel en gevarieerd groen draagt bij aan een aantrekkelijke, gezonde en klimaatbestendige leefomgeving en biedt ruimte voor een diversiteit van planten- en diersoorten (biodiversiteit)." (Gemeente Smallingerland, 2022)	"Vaak betekent dit dat meer groen en water wordt gemaakt; meer ruimte voor ontmoeten, bewegen en spelen." (Gemeente Smallingerland, 2022)	-	"Mensen worden gastvrij ontvangen en zoeken elkaar op. Daarvoor hebben we in onze gemeente genoeg plekken: op straat, op het water, in parken, in cafés, restaurants, sportclubs, buurt- en dorpshuizen." (Gemeente Smallingerland, 2022) "Water is bovendien nodig om in te spelen, om te sporten of bewegen en om naar te kijken." (Gemeente Smallingerland, 2022) "Het vaarwater is vanzelfsprekend ook erg belangrijk voor de recreatievaart." (Gemeente Smallingerland, 2022) "En meer groen en water is ook nodig om ons aan te passen aan een veranderend klimaat." (Gemeente Smallingerland, 2022)
Opsterland	-	-	-	-	-	"Opsterland wil de mogelijkheden op het gebied van watersport verbreden..." (Gemeente Opsterland, 2015)
Ooststellingwerf	"We zorgen dat ons openbaar gebied en ons watersysteem is ingericht op de klimaatverandering. Dat doen we door zoveel	"In wijken met brede stoepen, toegankelijk groen en weinig auto's spelen en bewegen kinderen meer."	"Want een groene omgeving stimuleert gezond leven en het helpt onze biodiversiteit." (Gemeente	"Al onze natuurgebieden helpen daar bij. We streven naar een omgeving waar het makkelijker wordt		"Daarna maken we plekken waar we het water tijdelijk kunnen bergen (een wadi bijvoorbeeld) en dan pas

	mogelijk groen aan te leggen waar dat kan en ruimte op te nemen voor waterberging, -infiltratie en -afvoer." (Gemeente Ooststellingwerf, 2021) "Bomen en planten zorgen voor verkoeling bij hitte." (Gemeente Ooststellingwerf, 2021)	(Gemeente Ooststellingwerf, 2021) "Want een groene omgeving stimuleert gezond leven en het helpt onze biodiversiteit." (Gemeente Ooststellingwerf, 2021)	Ooststellingwerf, 2021)	gemaakt om de gezonde keuze te maken. Bijvoorbeeld door meer te sporten en bewegen, gezondere voedingskeuzes te maken, elkaar te ontmoeten en om te ontspannen." (Gemeente Ooststellingwerf, 2021)		afvoeren naar sloten en vijvers." (Gemeente Ooststellingwerf, 2021)
Noardeast-Fryslân	-	-	-	-	-	-
Heerenveen	"Bij het aanpassen van de openbare ruimte houden we rekening met het veranderende klimaat en willen we biodiversiteit stimuleren. We zullen hierbij stevig inzetten op het vergroenen van de openbare ruimte en de vergroening op particuliere erven stimuleren." (Gemeente Heerenveen, 2021-a) "Wateroverlast en hittestress doen zich met name voor in gebieden, straten, wijken en dorpen waar veel verharding aanwezig is zoals bedrijventerreinen, oude wijken en dorpscentra." (Gemeente Heerenveen, 2021-a) "Waardevolle groene plekken in de bebouwde kom zijn niet bebouwd, maar worden benut als plek om te recreëren, de biodiversiteit te versterken en de gevolgen van klimaatverandering op te vangen." (Gemeente Heerenveen, 2021-a)	"In 2040 is de openbare ruimte in de wijken en dorpen is groener en aantrekkelijker geworden. Er zijn veel plekken waar kinderen graag spelen, mensen elkaar ontmoeten en waar iets te beleven valt." (Gemeente Heerenveen, 2021-a)	"Bij het aanpassen van de openbare ruimte houden we rekening met het veranderende klimaat en willen we biodiversiteit stimuleren. We zullen hierbij stevig inzetten op het vergroenen van de openbare ruimte en de vergroening op particuliere erven stimuleren." (Gemeente Heerenveen, 2021-a) "Waardevolle groene plekken in de bebouwde kom zijn niet bebouwd, maar worden benut als plek om te recreëren, de biodiversiteit te versterken en de gevolgen van klimaatverandering op te vangen." (Gemeente Heerenveen, 2021-a)	"In 2040 is de openbare ruimte in de wijken en dorpen is groener en aantrekkelijker geworden. Er zijn veel plekken waar kinderen graag spelen, mensen elkaar ontmoeten en waar iets te beleven valt." (Gemeente Heerenveen, 2021-a)	"Waardevolle groene plekken in de bebouwde kom zijn niet bebouwd, maar worden benut als plek om te recreëren, de biodiversiteit te versterken en de gevolgen van klimaatverandering op te vangen." (Gemeente Heerenveen, 2021-a)	"Aan de andere kant moet ook meer water worden vastgehouden om in periodes van droogte voldoende zoet water te kunnen leveren en op plekken met hittestress verkoeling te bieden." (Gemeente Heerenveen, 2021-a)
Harlingen	"Een klimaatbestendige leefomgeving bevat meer groen en meer (ruimte voor) water." (Gemeente Harlingen, z.d.-a) "Het uitgangspunt is om regenwater zo lang mogelijk vast te houden of vertraagd af te voeren. Dit kan door bijvoorbeeld aanleg van meer groen of aanleg van locaties waar tijdelijk water kan worden opgeslagen (waterberging)." (Gemeente Harlingen, z.d.-a) "Meer groen en minder bestrating draagt bij aan het tegengaan van eventuele hittestress en droogte, et cetera." (Gemeente Harlingen, z.d.-a) "Inpassen van water kan ook door er een groene waterspeeltuin van te maken." (Gemeente Harlingen, z.d.-a) "Het zuivert de lucht en legt CO2 en fijnstof vast. Ook biedt groen ruimte om water vast te houden en zorgt voor verkoeling als het warm is en voor een aangename leefklimaat. Veel van de voordelen van groen gelden ook voor water." (Gemeente Harlingen, z.d.-b)	"Ten slotte heeft de inrichting van de ruimte soms een directe positieve uitwerking op de gezondheid, door bijvoorbeeld groen of water." (Gemeente Harlingen, z.d.-b)	-	-	"De woningnood in Nederland, ook in Harlingen, is groot. We willen daarom zo snel mogelijk zo veel mogelijk bouwen (maar wel zorgvuldig). We hechten aan de ruimte en het groen rondom Harlingen." (Gemeente Harlingen, z.d.-c) "Een groen gebied kan bijvoorbeeld vaak ook dienen als veiligheidsbuffer of recreatiegebied." (Gemeente Harlingen, z.d.-b)	"We vergroten de toegankelijkheid van water voor suppen, zwemmen en roeien, vooral in de 'groenblauwe kraag' die we rondom het centrum willen creëren." (Gemeente Harlingen, z.d.-b)
Dantumadiel (concept versie)	"Bij de keuze voor in- of uitbreiding houden we rekening met	"Onze prachtige groene leefomgeving nodigt al uit tot beweging." (Gemeente	"Wij zetten in op het behoud en de ontwikkeling van	-	"Dantumadiel is een prachtige groene gemeente en recreatie en	"Sloten en vijvers zijn in staat bij uitzonderlijke buien het overvullig

	noodzakelijke aanpassing vanwege het klimaat. We zorgen voor voldoende ruimte voor groen en water in de dorpen.” (Gemeente Dantumadiel, 2022) ”Belangrijke elementen voor een gezonde leefomgeving zijn: Klimaatbestendigheid (zoals meer groen voor tegengaan hitte- en wateroverlast).” (Gemeente Dantumadiel, 2022) ”We richten de plantsoenen en het groen in de openbare ruimte zoveel mogelijk klimaatrobust in, voor tijdelijke berging van regenwater.” (Gemeente Dantumadiel, 2022)	Dantumadiel, 2022)	openbaar groen in de openbare ruimte, waarbij we kiezen voor gevarieerd en ecologisch beheer (nog toelichten in de tekst).” (Gemeente Dantumadiel, 2022) ”Door de aanleg van natuurvriendelijke oevers werken we bijvoorbeeld aan meer ruimte voor water én aan biodiversiteit.” (Gemeente Dantumadiel, 2022)		toerisme is een kans voor de gemeente.” (Gemeente Dantumadiel, 2022)	hemelwater afdoende te bergen, vasthouden en afvoeren.” ”We houden het stelsel van vijvers en sloten, van belang voor de aan- en afvoer van water in stand.” (Gemeente Dantumadiel, 2022)
De Fryske Marren	”En ook voor het klimaat: minder hitte en droogte in het bebouwde gebied als er meer groen en water terugkomt.” (Gemeente Dantumadiel, z.d.)	”Bijna alle kernen werden van oudsher via het water ontsloten. En er waren talloze voetpaden en groene lanen. Soms kon je van kern naar kern wandelen over eeuwenoude paden. Daarvan is nog een deel over. Bij nieuwe ontwikkelingen wordt bekeken of en hoe we deze elementen kunnen behouden of zelfs weer terugbrengen als daar draagvlak voor is. Voor de gezondheid en het plezier van de bewoners. Dit doen we om het sporten, bewegen te bevorderen in een aantrekkelijk landschap.” (Gemeente Dantumadiel, z.d.)	-	”Dit doen we om ontmoeten te bevorderen in een aantrekkelijk landschap.” (Gemeente Dantumadiel, z.d.)	”Voor het toerisme en dus voor de lokale economie.” (Gemeente Dantumadiel, z.d.)	
Ameland, Schiermonnikoog, Terschelling	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.

H. Analyse van de gemeentelijke gezondheidsnota's in Friesland

Om te kijken hoe het sociale domein binnen de Friese gemeenten denkt over het thema gezondheid binnen de leefomgeving, en in het bijzonder groen en blauw, bevat deze bijlage een analyse van de gemeentelijke gezondheidsnota's, mits deze beschikbaar en in het Nederlands waren. Voor de gemeenten Ooststellingwerf en Heerenveen zijn, in plaats van gezondheidsnota's, respectievelijk de *Uitvoeringsagenda Gezondheid* en het *Uitvoeringsprogramma Gezondheid* gebruikt.

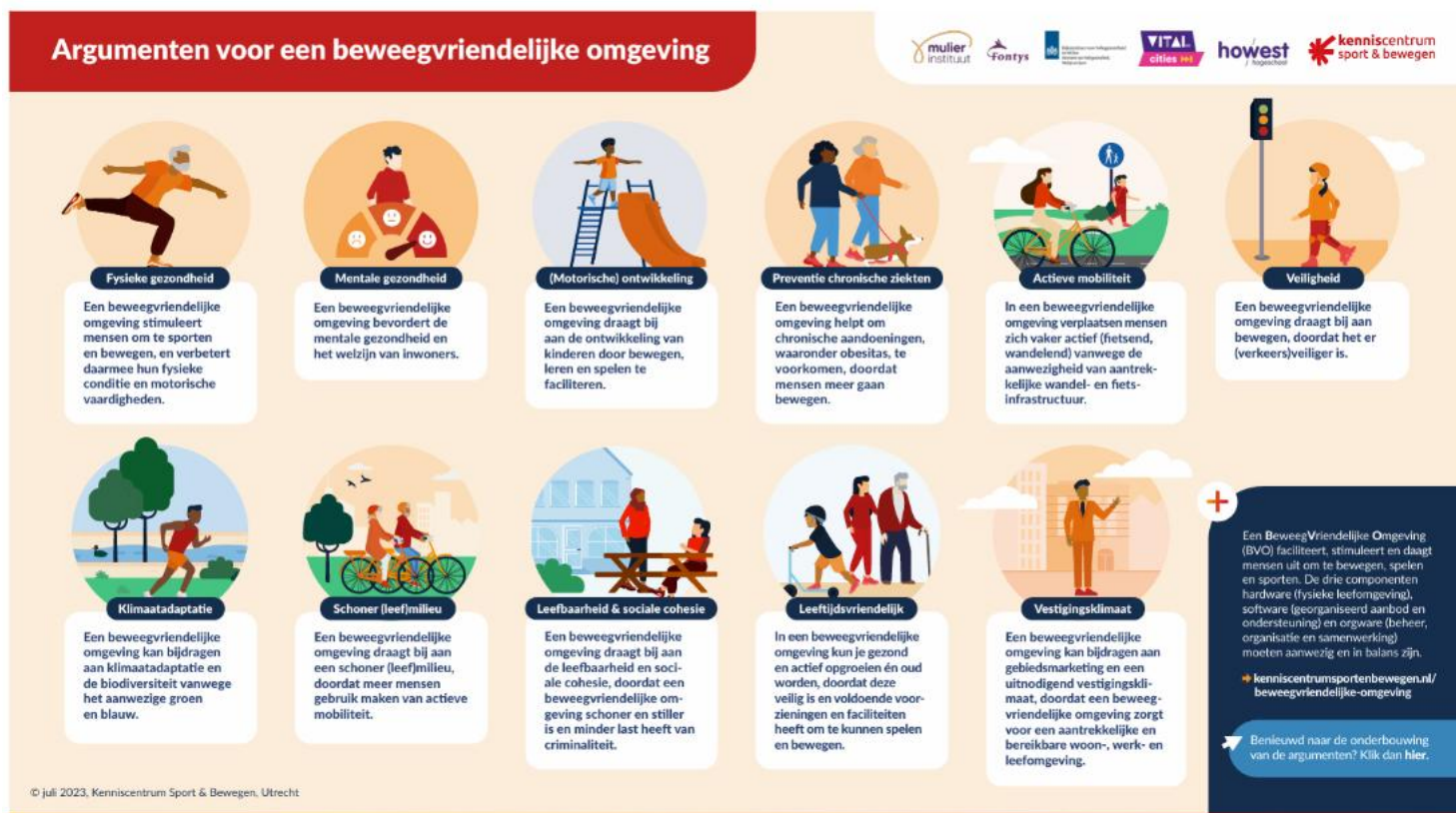
Gemeente	Wat staat er in de gezondheidsnota?
Waadhoeke (Gemeente Waadhoeke, 2023) <i>Gezondheidsnota</i>	De gemeente Waadhoeke wil in hun gezondheidsbeleid gaan werken vanuit het principe health in all policies. Een van de hoofdthema's in de gezondheidsnota is: "Gezondheid in de fysieke en sociale leefomgeving". (Gemeente Waadhoeke, 2023) De gegeven motivatie hiervoor is: "De fysieke en sociale leefomgeving vormen zo een instrument dat bijvoorbeeld bijdraagt aan de vermindering van eenzaamheid, overgewicht en daaraan gerelateerde ziekten. Een (fysiek) toegankelijke leefomgeving kan ook bijdragen aan inclusiviteit." (Gemeente Waadhoeke, 2023) Groen wordt genoemd als middel om de leefomgeving gezonder te maken.
Ameland, Schiermonnikoog, Terschelling & Vlieland (Gemeenten Vlieland, Ameland, Schiermonnikoog en Terschelling, 2022) <i>Gezondheidsnota</i>	Een van de belangrijkste ambities op de Waddeneilanden omtrent het gezondheidsbeleid is: "Het verbeteren van de gezondheid in de fysieke- en sociale leefomgeving". (Gemeenten Vlieland, Ameland, Schiermonnikoog en Terschelling, 2022) Toevoeging: "De nieuwe Omgevingswet biedt kansen om de publieke gezondheid effectiever te beschermen en te bevorderen door de samenhang tussen gezondheid, milieu, veiligheid en ruimtelijke ordening te vergroten en in een vroeg stadium mee te nemen bij planvorming. Uitgangspunten bij deze wet zijn zelfredzaamheid, veerkracht en adaptief vermogen. Deze zijn ook te herkennen in de definitie van Positieve Gezondheid." (Gemeenten Vlieland, Ameland, Schiermonnikoog en Terschelling, 2022) Daarnaast wordt gesteld dat de gemeenten overgewicht proberen terug te dringen door in te zetten op een gezonde leefomgeving.
Tytsjerksteradiel & Achtkarspelen (Gemeente Achtkarspelen & Gemeente Tytsjerksteradiel, 2022) <i>Gezondheidsnota</i>	Visie van de gemeenten: "Achtarspelen en Tytsjerksteradiel willen gemeenten zijn waar inwoners, organisaties en gemeenten gezamenlijk bouwen aan een uitnodigende gezonde sociale en fysieke leefomgeving waarin inwoners 'zich gezond voelen', zowel lichamelijk als geestelijk." (Gemeente Achtkarspelen & Gemeente Tytsjerksteradiel, 2022) Daarnaast wordt er aangegeven dat gezondheid standaard wordt meegenomen in de afwegingen bij ruimtelijke plannen. De gegeven motivatie hiervoor is: "Belangrijke elementen voor een gezonde leefomgeving zijn: uitnodigen tot elkaar ontmoeten, ontspannen, bewegen (zoals wandelen, fietsen, spelen), een goede milieukwaliteit (o.a. lucht, geluid), klimaatbestendigheid (meer groen voor tegengaan hitte- en wateroverlast) en een goede toegang tot voorzieningen. Mackenbach stelt dat meer dan de helft van de ziektelast van Nederland kan worden voorkomen door het veranderen van omgevingsfactoren." (Gemeente Achtkarspelen & Gemeente Tytsjerksteradiel, 2022) Daarnaast wordt aangegeven dat er een verbinding is geslagen tussen het sociale en fysieke domein. Groen wordt genoemd als middel om de leefomgeving gezonder te maken.
Súdwest-Fryslân (Gemeente Súdwest-Fryslân, 2022) <i>Gezondheidsnota</i>	De gemeente Súdwest-Fryslân werkt vanuit het principe health in all policies. Een van de hoofdthema's van de gezondheidsnota is het creëren van een gezonde leefomgeving. Er wordt aangegeven dat hiervoor een betere samenwerking nodig is tussen het sociale en het fysieke domein. Wat de gemeente Súdwest-Fryslân verstaat onder een gezonde leefomgeving is: "Er is genoeg groen, je hebt zin om te bewegen en anderen te ontmoeten, en voelt je veilig. Je omgeving is schoon en toegankelijk. Het is gemakkelijk voor je om gezonder te leven én gezondere keuzes te maken." (Gemeente Súdwest-Fryslân, 2022) De gegeven motivatie hiervoor is: "Is je omgeving niet gezond, dan kun je ziek worden. Denk aan (lucht)verontreiniging door verkeer, industrie, fijnstofen bestrijdingsmiddelen. 4% van alle ziektes in Nederland wordt veroorzaakt door een ongezonde leefomgeving. Inzetten op een gezonde leefomgeving kan dus veel opleveren." (Gemeente Súdwest-Fryslân, 2022) Groen en water worden genoemd als middel om de leefomgeving gezonder te maken.
Leeuwarden (Gemeente Leeuwarden, 2024) <i>Gezondheidsnota</i>	De gemeente Leeuwarden werkt vanuit het principe health in all policies. Een van de pijlers van de gezondheidsnota is het creëren van een gezonde leefomgeving. De gegeven motivatie hiervoor is: "Van alle achterliggende factoren, waaronder bestaanszekerheid, sociaal netwerk en werksituatie, is de leefomgeving met 29% na bestaanszekerheid de grootste factor die van invloed is op iemands gezondheid. Onder andere op lichaamsfuncties, dagelijks functioneren, of iemand mee kan doen aan de samenleving en kwaliteit van leven. Een gezonde leefomgeving kan de gezondheid bevorderen, faciliteren en beschermen." (Gemeente Leeuwarden, 2024)

	Groen wordt genoemd als middel om de leefomgeving gezonder te maken.
Ooststellingwerf (Gemeente Ooststellingwerf, 2022) Uitvoeringsagenda gezondheid	Een van de uitgangspunten in het gezondheidsbeleid van de gemeente Ooststellingwerf is Positieve Gezondheid. Het creëren van een gezonde leefomgeving is een van de doelen van de gemeente. Groen wordt genoemd als middel om de leefomgeving gezonder te maken.
Heerenveen (Gemeente Heerenveen, 2021-b) Uitvoeringsprogramma gezondheid	De gemeente Heerenveen werkt vanuit het principe health in all policies: "We pakken de gezondheidsvraagstukken vanuit een breed perspectief aan, waarbij we de verschillende domeinen overstijgen. Deze aanpak staat ook wel bekend als de Health in All Policies-benadering. Dit houdt in dat gezondheid in alle beleidsdomeinen wordt meegewogen." (Gemeente Heerenveen, 2021-b) Een van de speerpunten van de gemeente Heerenveen is het creëren van een gezonde leefomgeving, zowel fysiek als sociaal. De gegeven motivatie hiervoor is: "De omgeving is van grote invloed op de gezondheid van mensen. Een 'gezonde omgeving' is daarmee een belangrijke voorwaarde voor gezond leven. Enerzijds betekent dat de omgeving ons zo min mogelijk blootstelt aan allerlei risicofactoren, zoals vervuilde lucht, hard geluid of overmatige drukte. Anderzijds biedt het ons ook de kans om gezondere keuzes te maken. Zo kan een veilige en gezonde leefomgeving bijdragen aan de vermindering van eenzaamheid en overgewicht, kunnen parken uitnodigen tot het samen buiten zijn, of kunnen goede fietspaden de fiets een aantrekkelijker alternatief maken voor de auto." (Gemeente Heerenveen, 2021-b) Groen wordt genoemd als middel om de leefomgeving gezonder te maken.
Harlingen (Gemeente Harlingen, 2023) Gezondheidsnota	Een van de ambities van de gemeente Harlingen is het creëren van een gezonde leefomgeving: "Gezondheid wordt een vast onderdeel in de afweging in ruimtelijk beleid. In omgevingsplannen is gezondheid en het creëren van een gezonde en beweegvriendelijke omgeving een belangrijk thema. We willen dan ook een leefomgeving creëren die alle inwoners verleidt en uitdaagt om te (blijven) bewegen en te participeren." (Gemeente Harlingen, 2023) De gegeven motivatie hiervoor is: "Uit onderzoek blijkt dat mensen die in een groene, schone en veilige omgeving wonen, zich gezonder voelen en dat zij minder vaak naar de huisarts gaan. Ze zijn minder gestrest en hebben meer mogelijkheden om te ontmoeten, ontspannen en bewegen. Dit draagt bij aan het voorkomen van eenzaamheid, depressie, overgewicht en ziekten als diabetes en hart- en vaatziekten." (Gemeente Harlingen, 2023) Groen wordt genoemd als middel om de leefomgeving gezonder te maken.
De Fryske Marren (Gemeente De Fryske Marren, 2020) Gezondheidsnota	De Fryske Marren heeft als uitgangspunt Positieve Gezondheid: "Gezondheid gaat over het mee doen in de maatschappij, over het verrichten van betekenisvol werk of andere activiteiten en over de omgeving waarin je leeft." (Gemeente De Fryske Marren, 2020) en "Voor iedereen geldt dat een gezonde omgeving, fysiek én sociaal, gezond gedrag stimuleert." (Gemeente De Fryske Marren, 2020) Het creëren van een gezonde fysieke en sociale leefomgeving is een van de ambities van de gemeente. De gegeven motivatie hiervoor is: "Waar we onze tijd doorbrengen heeft een belangrijk effect op de kwaliteit van ons leven. Aantrekkelijke plekken bieden mensen gelegenheid te ontmoeten, ontspannen, bewegen en gezond te genieten. Aantrekkelijk ingerichte plekken dragen bij aan het verminderen van de kans op eenzaamheid en stress gerelateerde klachten en dragen bij aan de fysieke fitheid, sociale cohesie en kwaliteit van leven. Zo kunnen problemen als overgewicht, obesitas, mentale druk, eenzaamheid en hoge bloeddruk aangepakt worden." (Gemeente De Fryske Marren, 2020) Groen wordt genoemd als middel om de leefomgeving gezonder te maken.
Dantumadiel, Opsterland, Smallingerland, Weststellingwerf	Niet gevonden
Noardeast-Fryslân	Niet in het Nederlands

I. Infographic beweegvriendelijke leefomgeving

Figuur 19

Infographic: Argumenten voor een beweegvriendelijke omgeving



Noot. Overgenomen uit "Argumenten voor een beweegvriendelijke omgeving", door Kenniscentrum Sport & Beweging, 2024. Copyright 2024 door Kenniscentrum Sport & Beweging.