

Omgevingseffectenscan omgevingsvisie gemeente Tiel

4 augustus 2026

Kenmerk R002-1304144TKH-V01-sss-NL

Verantwoording

Titel	Omgevingseffectenscan omgevingsvisie gemeente Tiel
Opdrachtgever	Gemeente Tiel (Contactpersoon: Marloes Timmerman)
Projectleider	Martijn Gerritsen
Auteur(s)	Britt Kwantes & Tristan van Herk
2e lezer/Kwaliteitsborger	Neelke de Fijter
Kenmerk	R002-1304144TKH-V01-sss-NL
Aantal pagina's	59 (exclusief bijlagen)
Datum	4 augustus 2026
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking.
	Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
T +31 30 28 24 82 4
E info.utrecht@tauw.com

Inhoud

1 Inleiding 5
1.1 De omgevingseffectenscan 5
1.2 Leeswijzer 5
2 Onderzoeksmethodiek 6
2.1 Interactie omgevingsvisie en omgevingseffectenscan 6
2.2 Beoordelingskader 6
2.3 Beschrijven en beoordelen huidige situatie en autonome ontwikkeling 7
2.4 Effectbeoordeling omgevingsvisie 7
2.5 Beoordeling doelbereik 9
3 Effectbeoordeling 9
3.1 Totaaloverzicht en onderbouwing effectbeoordeling 9
3.1.1 Natura 2000 11
3.1.2 Gelders natuurnetwerk (GNN) 13
3.1.3 Biodiversiteit 15
3.1.4 Waterkwaliteit 18
3.1.5 Wateroverlast 20
3.1.6 Waterveiligheid 22
3.1.7 Landschap 24
3.1.8 Cultuurhistorie 26
3.1.9 Archeologie 28
3.1.10 Hitte 30
3.1.11 Hernieuwbare energie 31
3.1.12 Geluid (wegverkeer) 33
3.1.13 Geluid (spoorweg) 35
3.1.14 Geluid (industrie) 36
3.1.15 Bereikbaarheid 37
3.1.16 Modal shift 40
3.1.17 Beweegvriendelijkheid 43
3.1.18 Leefbaarheid 44
3.1.19 Wonen 49

3.2 Conclusie effectbeoordeling 50
4 Doelbereik 53
4.1 Kernambitie 1: Bouwen aan een sterke groei in balans: 53
4.2 Kernambitie 2: Versterken van een toekomstbestendige en verbonden economie 55
4.3 Kernambitie 3: Werken aan een beleefbaar, gastvrij en productief buitengebied tussen Waal en Linge 56
5 Aanbevelingen 57
5.1.1 Aanbevelingen omgevingsvisie 57
5.1.2 Aanbevelingen vervolg 58

1 Inleiding

De gemeente Tiel heeft een ontwerp-omgevingsvisie opgesteld, een wettelijke verplichting onder de Omgevingswet. De omgevingsvisie beschrijft de ambities en uitgangspunten voor de fysieke leefomgeving van de gemeente, en biedt een langetermijnperspectief tot 2050.

1.1 De omgevingseffectenscan

Gelijktijdig met het proces van het opstellen van de omgevingsvisie stelde TAUW voorliggende omgevingseffectenscan op. Het is een kwalitatief onderzoek naar de mogelijke milieu- en omgevingseffecten van het beleid uit de omgevingsvisie. Van zestien indicatoren is het effect van het beleid uit de omgevingsvisie (koersdocument en gebiedsgerichte uitwerking) bepaald. Daarnaast is het doelbereik van dit beleid in beeld gebracht; wat is de kans dat ambities worden gehaald met het beleid? Het opstellen van een omgevingsvisie en een omgevingseffectenscan beschouwt de gemeente Tiel als een geïntegreerd proces. De resultaten van de effectbeoordeling van het koersdocument zijn gebruikt bij de gebiedsgerichte uitwerking van de omgevingsvisie. Met de resultaten van de beoordeling van de gebiedsgerichte uitwerking en de aanbevelingen naar aanleiding van de analyse doelbereik kan de gemeente de uiteindelijke omgevingsvisie aanscherpen en verder uitwerken in het vervolgproces. Daarnaast geeft de omgevingseffectenscan ten behoeve van de besluitvorming inzicht in de milieu- en omgevingseffecten van de beleidskeuzes in de omgevingsvisie.

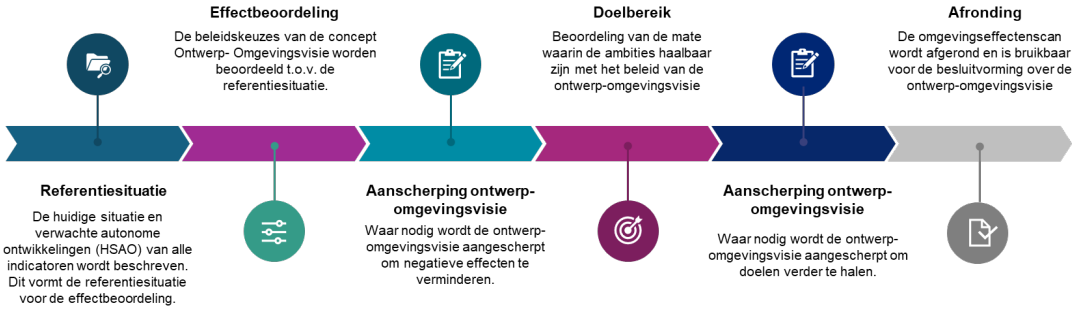
1.2 Leeswijzer

In dit document staat in hoofdstuk 2 de methode van de effectbeoordeling. In hoofdstuk 3 volgt de effectbeoordeling van de omgevingsvisie. De analyse van het doelbereik van de ambities die de gemeente Tiel in haar omgevingsvisie opneemt staat in hoofdstuk 4. Het document sluit in hoofdstuk 5 af met een conclusie en aanbevelingen voor de verdere uitwerking van de omgevingsvisie.

2 Onderzoeksmethodiek

2.1 Interactie omgevingsvisie en omgevingseffectenscan

In onderstaande visualisatie zijn de opeenvolgende stappen van de omgevingseffectenscan in relatie tot de omgevingsvisie in beeld gebracht.



Figuur 2.1 Routekaart omgevingseffectenscan

2.2 Beoordelingskader

In samenspraak met de gemeente Tiel zijn verschillende indicatoren gekozen waarvan de omgevingseffecten zijn beoordeeld. Deze indicatoren staan in onderstaande tabel. Daarbij is per indicator benoemd waarop beoordeeld is, het zogeheten beoordelingscriterium.

Tabel 2.1 Beoordelingskader omgevingseffectenscan Omgevingsvisie Tiel

	Indicator	Criterium
1.	Natura 2000	• Staat van instandhouding soorten en habitattypen in Natura 2000
2.	Gelders natuurnetwerk (GNN)	• Wezenlijke kenmerken en waarden GNN
3.	Biodiversiteit	• Omvang biodiversiteit
4.	Waterkwaliteit	• Voldoen aan KRW-doelstellingen
5.	Wateroverlast	• Kans op wateroverlast
6.	Waterveiligheid	• Overstromingsrisico
7.	Landschap	• Aanwezigheid en bescherming landschappelijke waarden
8.	Cultuurhistorie	• Aanwezigheid en bescherming cultuurhistorische waarden
9.	Archeologie	• Aanwezigheid en bescherming archeologische waarden
10.	Hitte	• Risico op hittestress
11.	Hernieuwbare energie	• Aandeel hernieuwbare energie
12.	Geluid	• Aantal (ernstig) gehinderde woningen door wegverkeer • Aantal (ernstig) gehinderde woningen door spoorwegverkeer • Aantal (ernstig) gehinderde woningen door industrielawaai

	Indicator	Criterium
13.	Bereikbaarheid	• Aantal knelpunten wegverkeer
14.	Modal shift	• Mogelijkheden/aantrekkelijkheid OV, fiets, voet ten opzichte van auto
15.	Beweegvriendelijkheid	• Mogelijkheden tot sporten en bewegen in de openbare ruimte
16.	Leefbaarheid	• Mate van leefbaarheid
17.	Wonen	• Passend woningaanbod

2.3 Beschrijven en beoordelen huidige situatie en autonome ontwikkeling

Van iedere indicator is de huidige situatie en autonome ontwikkeling (HSAO) beschreven. Deze HSAO vormt de referentiesituatie waartegen de effecten van het beleid van de omgevingsvisie zijn afgezet. Deze referentiesituatie is een beschrijving van de situatie in 2050 zonder de omgevingsvisie. Een autonome ontwikkeling is een ontwikkeling die ook plaats zou vinden tot 2050 als de omgevingsvisie er niet zou zijn. Voorbeelden van autonome ontwikkelingen zijn verdergaande klimaatverandering en steeds meer auto's die emissieloos rijden, maar ook ruimtelijke ontwikkelingen die met een redelijke mate van zekerheid plaatsvinden, omdat er al een besluit over is genomen in bijvoorbeeld een omgevingsplan of omgevingsvergunning of een projectbesluit van de provincie, het waterschap of Rijk. Een voornemen, beleid of bijvoorbeeld een coalitieakkoord is niet te zien als een autonome ontwikkeling, omdat er geen redelijke mate van zekerheid is dat dit daadwerkelijk plaatsvindt of uitvoering krijgt.

Van elke indicator in de HSAO is een beoordeling gegeven van het kwaliteitsniveau (toestand) in zowel de huidige situatie als de autonome ontwikkeling. De beoordeling van het kwaliteitsniveau is uitgedrukt in goed, redelijk en slecht. Voor de volledig uitgeschreven HSAO per indicator, zie bijlage 1.

Tabel 2.2 Wijze van beoordelen huidige situatie en autonome ontwikkeling

Beoordeling kwaliteitsniveaus HSAO		
Slecht	Redelijk	Goed
		

2.4 Effectbeoordeling omgevingsvisie

Na de beoordeling van de HSAO is de invloed van de omgevingsvisie geanalyseerd. Om aan te sluiten bij het abstractieniveau van de omgevingsvisie spreken we liever van 'invloed' dan van 'effect'. De invloed van de omgevingsvisie is vergeleken met de referentiesituatie (zoals beschreven in de HSAO) in 2050. De maatregelen die/het beleid dat de gemeente Tiel in de omgevingsvisie beschrijft zijn/is beschreven en beoordeeld aan de hand van het beoordelingskader (zie tabel 2.1). Daartoe is een beleidsmatrix gemaakt waarin de relatie tussen elke beleidskeuze en de indicatoren is aangegeven. Deze beleidsmatrix is vervolgens uitgewerkt tot de effectbeoordeling in hoofdstuk 3.

Er is een vijfpuntsschaal (zie tabel 2.3) gebruikt om de beleidskeuzes van de omgevingsvisie te beoordelen. Deze beoordeling maakt duidelijk of de beleidskeuzes een positieve, neutrale of negatieve invloed hebben ten opzichte van de referentiesituatie. Ook kan een beleidskeuze als 'niet te beoordelen' worden aangemerkt wanneer nog niet duidelijk is welke stappen of maatregelen worden genomen om een ontwikkeling te bewerkstelligen. Dit is bijvoorbeeld het geval als de beleidskeuze enkel gaat over ‘het stimuleren van’, ‘inzetten op’ of ‘samenwerken met’, of als een nadere uitwerking van het beleid in de omgevingsvisie volgt in een programma. Een combinatie van beoordelingen voor een bepaald thema is ook mogelijk: de ene beleidskeuze kan bijvoorbeeld een positieve invloed op een indicator hebben (denk aan: door vergroening is er een positieve invloed op het tegengaan van hittestress en wateroverlast), terwijl de andere beleidskeuze een negatieve invloed heeft (bijvoorbeeld: de bouw van woningen zorgt voor meer verstening en verharding, wat een negatieve invloed kan hebben op hittestress en wateroverlast). Omdat het van belang is de invloed van de omgevingsvisie volledig inzichtelijk te maken, worden in een dergelijk geval beide pijlen in de samenvattende tabel getoond.

Tabel 2.3 Legenda symbolen effectbeoordeling omgevingsvisie

Pictogram	Beoordeling
	Positieve invloed
	Licht positieve invloed
	Geen of neutrale invloed
	Licht negatieve invloed
	Negatieve invloed
	Niet te beoordelen

Er is bij de beoordeling nog geen rekening gehouden met de (wettelijke) verplichting of mogelijkheid om negatieve te effecten te mitigeren of te compenseren. In geval van aantasting van NNN zal bijvoorbeeld getoetst moeten worden of dit toegestaan is en is er vervolgens sprake van een compensatieplicht en in geval van stikstofdepositie op N2000 zal onderzocht moeten worden of en hoe een ontwikkeling inpasbaar is.

2.5 Beoordeling doelbereik

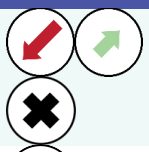
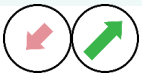
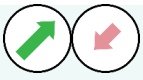
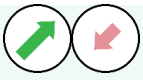
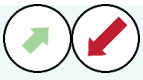
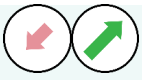
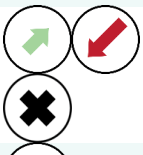
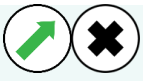
In deze stap wordt beoordeeld of de gestelde ambities kunnen worden behaald met het beleid van de omgevingsvisie of onderliggend beleid. De beoordeling maakt inzichtelijk in welke mate het beleid bijdraagt aan het behalen van de doelen en in hoeverre er sprake is van een onzekerheidsmarge door bijvoorbeeld afhankelijkheid van derden.

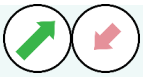
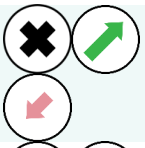
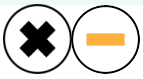
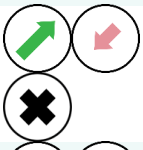
3 Effectbeoordeling

3.1 Totaaloverzicht en onderbouwing effectbeoordeling

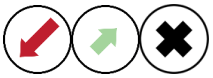
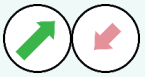
In onderstaande tabel zijn de effectbeoordelingen voor de verschillende indicatoren weergegeven. Paragraaf 3.1.1 tot en met 3.1.19 geven per indicator inzicht in de motivering achter deze effectbeoordelingen. Elke paragraaf start met een kort overzicht van het criterium, de beoordeling van de kwaliteitsniveaus van de huidige situatie en autonome ontwikkeling en de invloed van de omgevingsvisie op deze indicator. In bijlage 1 is de HSAO opgenomen, waarin de toelichting op deze kwaliteitsniveaus is te lezen.

De invloed van de visie is uitgewerkt voor verschillende (deel)gebieden binnen de gemeente. In de visie valt de gebiedsgerichte uitwerking uiteen in Woonwijken, Binnenstad, Dorpen en buurtschappen, Werklocaties en Buitengebied. Ten behoeve van de beoordeling in deze omgevingseffectenscan zijn Woonwijken en Binnenstad Tiel samen genomen in Stad Tiel, omdat het voor de beoordeling te weinig onderscheidend is om deze apart te behandelen.

Indicator	Huidige situatie	Autonome ontwikkeling	Invloed omgevingsvisie van de gebiedsgerichte uitwerking			
			Stad Tiel	Dorpen en buurtschappen	Werklocaties	Buitengebied
Natura 2000						
Gelders natuurnetwerk (GNN)						
Biodiversiteit						
Waterkwaliteit						
Wateroverlast						

Indicator	Huidige situatie	Autonome ontwikkeling	Invloed omgevingsvisie van de gebiedsgerichte uitwerking			
			Stad Tiel	Dorpen en buurtschappen	Werklocaties	Buitengebied
Waterveiligheid						
Landschap						
Cultuurhistorie						
Archeologie						
Hitte						
Hernieuwbare energie						
Geluid (wegverkeer)						
Geluid (spoorweg)						
Geluid (industrie)						
Bereikbaarheid						
Modal shift						
Beweegvriendelijkheid						
Leefbaarheid						
Wonen						

3.1.1 Natura 2000

Criterium	Huidige situatie	Autonome ontwikkeling	Invloed omgevingsvisie	
Staat van instandhouding soorten en habitattypen Natura 2000-gebieden			Stad Tiel	
			Dorpen en buurtschappen	
			Werklocaties	
			Buitengebied	

Stad Tiel
De gemeente zet in op een schaalsprong naar 50.000+ inwoners en 5.000 extra woningen tot 2050. In de stad Tiel zet de gemeente in op inbreiding en uitbreiding met Passewaaij 9 – 11 en Passewaaij 12-14, ‘Parels aan de Waal’, de ontwikkeling van het Veilingterrein en Lingehoven en de transformatie van het gebied rondom de Burense Poort en Latenstein. Pas vanaf 2027 kan er emissieloos gebouwd worden. Het toevoegen van dit aantal woningen kan in de aanlegfase leiden tot stikstofdepositie op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden (hierna: N2000-gebieden). Daarnaast kan in de gebruiksfase de depositie van stikstof ook toenemen vanwege een toename in verkeer. Zo kan deze ambitie een negatieve invloed op de N2000-gebieden in en nabij gemeente Tiel hebben.

In Tiel-West en Hertogenwijk wordt gestart met gerichte vernieuwing en versterking van de wijk. Deze wijken grenzen aan het N2000-gebied de Rijntakken (Waalzone). Ook deze ambitie kan in zowel de aanleg- als gebruiksfase vanwege de stikstofdepositie een negatieve invloed hebben op de N2000-gebieden. Daarom wordt de invloed van de omgevingsvisie op Natura 2000 als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor de stad Tiel als **negatief** beoordeeld.

Dorpen en buurtschappen
In de dorpen Wadenoijen en Kapel Avezaath is er ruimte voor kleinschalige woningbouwprojecten (straatje erbij). Extra woningen kunnen in zowel de aanleg- als gebruiksfase zorgen voor een toename in stikstofdepositie en dus een negatieve invloed op N2000-gebieden hebben. Daarom wordt de invloed van de omgevingsvisie op Natura 2000 als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor de dorpen en buurtschappen als **negatief** beoordeeld.

Werklocaties
Op bedrijventerrein Kellen en Medel vergroot de gemeente de vervoersbewegingen over water door de containerterminal en industriehaven van Kellen te versterken. Daarnaast wordt gezocht naar mogelijkheden om watergebonden bedrijven optimaal te positioneren. Een verschuiving van

goederenvervoer van de weg naar het water kan leiden tot minder wegverkeer en daarmee tot een afname van stikstofemissies en stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Tegelijkertijd verkent de gemeente de mogelijkheden om de verbinding tussen de haven, de A15 en de provinciale weg te versterken. Dit kan de bereikbaarheid verbeteren, maar ook een verkeersaantrekkende werking hebben en leiden tot extra verkeer en stikstofemissies. Het uiteindelijke effect op Natura 2000-gebieden en stikstofdepositie is daardoor afhankelijk van de balans tussen de verschuiving naar vervoer over water en de eventuele toename van verkeersbewegingen over de weg.

Verder streeft de gemeente naar een goede ontsluiting van bedrijventerreinen door in te zetten op slimme overstappunten waar werknemers van de auto gemakkelijk op de fiets kunnen stappen en zijn aangesloten door aantrekkelijke (snel)fietsverbindingen. Hiermee worden werknemers gestimuleerd om vaker de (elektrische) fiets te pakken. Dit kan de stikstofuitstoot door verkeer op de werklocaties doen verminderen en dus een licht positieve invloed op omliggende Natura 2000 hebben.

Daarnaast ondersteunt de gemeente deelmobiliteit en de transitie naar duurzamere mobiliteit. Het is onduidelijk wat het effect van ondersteuning van de gemeente gaat zijn en deze ambitie is dus niet te beoordelen.

In Papesteeg-West wordt verkend hoe een toekomstige invulling optimaal kan bijdragen aan de stedelijke kwaliteit, bijvoorbeeld door transformatie naar wonen. Daarnaast wordt vanuit de schaalsprong het bedrijventerrein Latenstein aangemerkt om te verkleuren naar gemengd woon-werkgebied. Zowel de realisatiefase (stikstofdepositie door bouw) als de gebruiksfase (stikstofdepositie door verkeersbewegingen) kunnen een negatieve invloed hebben op N2000-gebieden (Rijntakken).

De invloed van de omgevingsvisie op Natura 2000 als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor de werklocaties wordt daarom als **negatief**, **licht positief** en **niet te beoordelen** beoordeeld.

Buitengebied
Voor alle Natura 2000-gebieden geldt dat er in de nabije omgeving wordt ingezet op het terugbrengen van de (stikstof)uitstoot wanneer blijkt dat dit vanwege de negatieve impact op de natuur nodig is. Ook zet de gemeente zich in om de grondwateronttrekkingen in de nabije omgeving zoveel mogelijk terug te dringen om verdroging van de natuur te voorkomen. Vanuit de Kaderrichtlijn Water is het beschermen, verbeteren en herstellen van grondwaterlichamen en een evenwicht tussen onttrekking en aanvulling van grondwater opgesteld als doelstelling. Deze keuzes kunnen een positieve invloed hebben op de staat van instandhouding van de Natura 2000-gebieden.

Ook wil de gemeente inzetten op het beschermen en verbeteren van natuur- en waterkwaliteit door het aanleggen of verbeteren van ecologische verbindingszones. Rondom de N2000-

gebieden zet de gemeente in op het behoud en versterken van de natuurwaarden. Hierin wordt gezocht naar de juiste balans tussen natuurwaarden en recreatiemogelijkheden. Dit kan een positieve invloed hebben op de staat van instandhouding van N2000-gebieden.

In de Waalzone krijgt natuurontwikkeling prioriteit. Grote delen van de Waalzone zijn aangemerkt als N2000-gebied. Door natuurontwikkeling als prioriteit te stellen, kan dit een positieve invloed hebben. Dit is wel afhankelijk van de naleving en invulling ervan gezien er ook woningen bijkomen in de Waalzone. Daarom kan dit ook een licht negatieve invloed hebben.

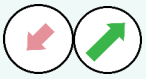
Verder heeft de gemeente zoeklocaties aangewezen voor de invulling van de lokale doelstellingen voor duurzame energieopwek vanuit de RES 1.0. Concreet is er een kansrijke locatie in het zuidwesten van de gemeente Tiel geïdentificeerd voor grootschalige windenergie. Daarnaast zijn zonneparken toegestaan in de 300 meter zone langs de A15. Enerzijds kan dit in de gebruiksfase zorgen voor minder stikstofuitstoot waardoor er een positief effect wordt verwacht. Anderzijds kan er in de aanlegfase meer uitstoot zijn en kunnen windmolens ook een licht negatieve impact hebben op vogelsoorten in N2000-gebieden. Daarom kan hier sprake zijn van zowel een positief als een licht negatieve invloed.

Op plekken langs de Waal ziet de gemeente mogelijkheden voor transformatie naar (verblijfs)recreatie. Dit geldt ook voor vrijkomende agrarische bebouwing (VAB). De ontwikkeling kan in de aanlegfase en door extra verkeersbewegingen van bezoekers in de gebruiksfase leiden tot stikstofemissies. Daar staat tegenover dat het verdwijnen van agrarische bedrijvigheid leidt tot een afname van emissies, waaronder verkeersgerelateerde emissies en emissies die samenhangen met de agrarische bedrijfsvoering. Kleinschalige recreatie heeft over het algemeen een lagere stikstofuitstoot dan agrarische functies. Daarom wordt per saldo een licht positieve invloed verwacht. .

De invloed van de omgevingsvisie op Natura 2000 als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor het buitengebied wordt daarom als **positief** en **licht negatief** beoordeeld.

3.1.2 Gelders natuurnetwerk (GNN)

Criterium	Huidige situatie	Autonome ontwikkeling	Invloed omgevingsvisie	
Wezenlijke kenmerken en waarden in GNN-gebieden			Stad Tiel	
			Dorpen en buurtschappen	
			Werklocaties	

Criterium	Huidige situatie	Autonome ontwikkeling	Invloed omgevingsvisie	
			Buitengebied	

Stad Tiel
Ter hoogte van het Linge-Waalpark (aan de westzijde) en tot het Koningspark (aan de oostzijde) zet de gemeente in op het toevoegen van woningbouw onder de noemer ‘Parels aan de Waal’. Deze locaties liggen niet in GNN-gebied ‘Waaluiterwaarden Tiel-Waardenburg’. In de Waalzone krijgt natuurontwikkeling prioriteit. Grote delen van de Waalzone zijn aangemerkt als GNN. De belevingswaarde van de Waal(zone) wordt versterkt, waarbij de gemeente altijd kijkt naar passende en gebiedseigen ingrepen en maatregelen. In de natuurgebieden Wetlands Passewaaij en Kleine Willemswaard wordt ingezet op natuurbeleving en rustig recreëren; de klompenpaden, struinroutes en een toeristisch overstappunt lenen zich hier goed voor. Gezien de ligging aan de dijk ligt en de directe grens met het GNN, is het wel van belang om dit te benoemen. De invloed van de omgevingsvisie op GNN als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor de stad Tiel als **neutraal** beoordeeld.

Dorpen en buurtschappen
De invloed van de omgevingsvisie op GNN als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor de dorpen en buurtschappen wordt als **neutraal** beoordeeld omdat in deze gebieden geen GNN aanwezig is.

Werklocaties
De invloed van de omgevingsvisie op GNN-gebieden als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor de werklocaties wordt als **neutraal** beoordeeld omdat in deze gebieden geen GNN aanwezig is.

Buitengebied
In het buitengebied heeft de gemeente zoeklocaties aangewezen voor de invulling van de lokale doelstellingen voor duurzame energieopwek vanuit de RES 1.0. Zonneparken zijn toegestaan in de 300 meter zone langs de A15. In het zuidwesten langs de A15 bevindt zich het GNN-gebied Buren-Linge. Indien in dit gebied zonneparken worden gerealiseerd leidt dit tot aantasting van het GNN. Hoewel afhankelijk van de concrete invulling, kan een **licht negatieve** invloed worden verwacht.

Verder heeft de gemeente de ambitie om de natuur- en waterkwaliteit te beschermen en verbeteren door het aanleggen of verbeteren van ecologische verbindingszones. Daarbij wordt gezocht naar de juiste balans tussen natuurwaarden en recreatiemogelijkheden. Dit kan, afhankelijk van de invulling van recreatiemogelijkheden, een licht positieve invloed hebben op de wezenlijke kenmerken en waarden van GNN-gebieden.

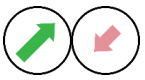
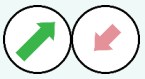
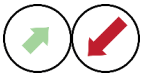
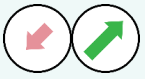
Verder wil de gemeente in de Lingezone inzetten op het toevoegen van kleinschalige toeristische overstappunten (TOP). Dit zijn plekken waar mensen hun auto kunnen parkeren en kunnen overstappen naar de fiets of wandelen. Dit wordt gerealiseerd in de vorm van onverhard parkeren of natuurcampings. Deze voorzieningen kunnen leiden tot een toename van recreatief gebruik van het GNN-gebied Buren-Linge. Hierdoor kan verstoring van aanwezige natuurwaarden optreden, bijvoorbeeld door een grotere aanwezigheid van mensen, geluid en betreding van natuurgebieden. Doordat wel gezocht wordt naar een juiste balans tussen natuurwaarden en recreatiemogelijkheden wordt een licht negatieve invloed verwacht.

In de Lingezone krijgt onder andere natuurontwikkeling prioriteit. De ecologische kwaliteit van de Linge en haar uiterwaarden worden versterkt. Dit heeft een positieve invloed op de wezenlijke kenmerken en waarden van GNN-gebied Buren-Linge.

Ook wil de gemeente inzetten op het beschermen en verbeteren van natuur- en waterkwaliteit door het aanleggen of verbeteren van ecologische verbindingszones. Hierin wordt gezocht naar de juiste balans tussen natuurwaarden en recreatiemogelijkheden. Dit kan een positieve invloed hebben op de GNN-gebieden.

De invloed van de omgevingsvisie op GNN-gebieden als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor het buitengebied wordt daarom als **licht negatief** en **positief** beoordeeld.

3.1.3 Biodiversiteit

Criterium	Huidige situatie	Autonome ontwikkeling	Invloed omgevingsvisie	
Omvang biodiversiteit			Stad Tiel	
			Dorpen en buurtschappen	
			Werklocaties	
			Buitengebied	

Stad Tiel
De gemeente wil investeren in een gezonde leefomgeving, met kwalitatief groen en groenblauwe dooradering door de stadswijken. Dit kan een positieve invloed hebben op de omvang van de biodiversiteit.

Ook wil de gemeente de groenstructuur in de woonwijken versterken. Dit betreft onder andere alle parken (waaronder de Elzenpasch, de Ambtmanstuin, de Kleine Plantage), de groene spoorzone,

de gracht om de binnenstad en de Dode Linge. Er is wel weinig ruimte om dit te verbeteren, dus de verwachting is dat deze ambitie een licht positieve invloed kan hebben op de omvang van de biodiversiteit.

Verder wordt ingezet op een gezonde en groenblauwe binnenstad, waarbij robuuste structuren zoals de grachten en de Waal het fundament vormen. Deze blauwe aders worden steeds sterker verbonden met de omliggende straten. Door de herinrichting en gerichte vergroening van de openbare ruimte wordt de overgang van de grote waterstructuren naar de binnenstad tastbaar en zichtbaar gemaakt. Gerichte vergroening en blauwe aders kunnen een positieve invloed hebben op de omvang van de biodiversiteit in de Stad Tiel.

Tegelijkertijd wil de gemeente dat gerichte vernieuwing en wijkontwikkelingsplannen de basis vormen voor het versterken van bestaande wijken. Ook komen er 5.000 extra woningen tot 2050. Het toevoegen van woningen en voorzieningen kan zorgen voor een toename in verharding, wat kan leiden tot een afname van biodiversiteit, maar dit is sterk afhankelijk van de wijze waarop de (her)ontwikkeling wordt vormgegeven. Het heeft mogelijk een licht negatieve invloed, maar dit is afhankelijk van de inpassing.

De invloed van de omgevingsvisie op biodiversiteit als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor de stad Tiel wordt daarom als **positief** en **licht negatief** beoordeeld.

Dorpen en buurtschappen
De gemeente wil de unieke dorpse identiteit en de verweving met het omliggende groene landschap koesteren. Een kwalitatieve, groene overgang tussen de dorpen, buurtschappen en het buitengebied is van belang om deze identiteit te behouden. Door het koesteren van het groene landschap en versterken van de groenblauwe dooradering kan dit een positieve invloed op de biodiversiteit hebben.

In de dorpen Wadenoijen en Kapel Avezaath is er ruimte voor kleinschalige woningbouwprojecten (straatje erbij). Extra woningen (voornamelijk bij uitbreiding) kan zorgen voor een toename in verharding wat kan leiden tot een afname van biodiversiteit. Dit is ook sterk afhankelijk van de wijze waarop de woningbouwontwikkeling wordt vormgegeven. Het heeft mogelijk een licht negatieve invloed, maar dit is afhankelijk van de inpassing.

De invloed van de omgevingsvisie op biodiversiteit als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor de dorpen en buurtschappen wordt daarom als **positief** en **licht negatief** beoordeeld.

Werklocaties
De gemeente stuurt op de vergroening, verduurzaming en een klimaatadaptieve inrichting van bedrijventerreinen. Denk hierbij aan het tegengaan van verharding en het toevoegen van bomen en andere groenelementen. Dit wordt in samenwerking met het bedrijfsleven opgepakt. Gezien er veel winst te behalen valt op de bedrijventerreinen wat betreft de omvang van de biodiversiteit, kunnen minder verharding en meer bomen en groen positief bijdragen.

De vervoersbewegingen over water door de containerterminal en industriehaven van Kellen worden versterkt. Dit kan zorgen voor een afname van de biodiversiteit in het water en een negatieve invloed hebben op de omvang van biodiversiteit.

De gemeente heeft zoeklocaties aangewezen voor de invulling aan de lokale doelstellingen voor duurzame energieopwek vanuit de RES 1.0. Concreet is er een kansrijke locatie in het zuidwesten van de gemeente Tiel geïdentificeerd voor grootschalige windenergie. Daarnaast zijn zonneparken toegestaan in de 300 meter zone langs de A15. Dit kan een negatieve invloed hebben op de omvang van de biodiversiteit, met name voor (vogel)soorten.

De invloed van de omgevingsvisie op biodiversiteit als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor werklocaties wordt daarom als **licht positief** en **negatief** beoordeeld.

Buitengebied
In de Linge- en de Waalzone wil de gemeente natuurontwikkeling prioriteit geven. De ecologische kwaliteit van de Linge en haar uiterwaarden worden versterkt. Hiervan wordt een licht positieve invloed op de omvang van de biodiversiteit verwacht.

De gemeente wil inzetten op het versterken van de recreatie. Hiervoor worden ook verschillende recreatieve fietsnetwerken aangelegd of versterkt. De gemeente geeft aan dat de inzet op recreatie is mogelijk is, mits de initiatieven aantoonbaar beperkte negatieve invloed hebben op de natuur. Gezien de negatieve effecten slechts beperkt moeten blijven, wordt verwacht dat extra ruimte voor recreatie die verstoring kan veroorzaken enkel een licht negatieve invloed zal hebben op de omvang van biodiversiteit.

De gemeente wil een goede overgang tussen bebouwing naar het buitengebied door middel van stads- en dorpsrandzones, met name rondom uitbreidingen zoals Passewaaij. Deze randzones worden ingericht als kwalitatieve, ecologische groenstructuren die verschillende gebieden met elkaar verbinden. Dit worden ook wel ‘inprikkers’ genoemd die het groen tussen wijken en buitengebied verbinden. Deze gebieden dienen tevens als klimaatbuffers, met ruimte voor bijvoorbeeld ecologie of wateropvang. Sterke groenblauwe randzones kunnen een positieve invloed hebben op de omvang van de biodiversiteit.

De invloed van de omgevingsvisie op biodiversiteit als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor het buitengebied wordt daarom als **licht negatief** en **positief** beoordeeld.

3.1.4 Waterkwaliteit

Criterium	Huidige situatie	Autonome ontwikkeling	Invloed omgevingsvisie	
Voldoen aan KRW-doelstellingen			Stad Tiel	
			Dorpen en buurtschappen	
			Werklocaties	
			Buitengebied	

Stad Tiel
De gemeente onderzoekt de mogelijkheden om de beleving van het water van de Waal te versterken, bijvoorbeeld door optimale inzet van de Waalhaven, riviercruises, maar ook door horeca en terrassen met zicht op de Waal. Een toename van recreatie en activiteit op de Waal kan zorgen voor een toename in vervuiling en dus de waterkwaliteit doen verslechteren. Hier kan een negatieve invloed worden verwacht.

Ook wil de gemeente inzetten op een gezonde en groenblauwe binnenstad, waarbij robuuste structuren zoals de grachten en de Waal het fundament vormen. Door de herinrichting en gerichte vergroening van de openbare ruimte wordt de overgang van de grote waterstructuren naar de binnenstad tastbaar en zichtbaar. Enerzijds kan vergroening zorgen voor meer infiltratie en een zuiverende werking hebben waardoor de waterkwaliteit mogelijk verbetert en dus een licht positieve invloed hebben. Anderzijds is het onduidelijk wat wordt bedoeld met de vergroting van de tastbaarheid en zichtbaarheid van de waterstructuren, dus kan dit nog niet beoordeeld worden.

Tegelijkertijd wil de gemeente dat gerichte vernieuwing en wijkontwikkelingsplannen de basis vormen voor het versterken van bestaande wijken. Ook komen er 5.000 extra woningen tot 2050. Het toevoegen van woningen en voorzieningen kan zorgen voor verhoogde druk op de waterkwaliteit, onder andere door een toename van verhard oppervlak en uitspoeling van stoffen. Dit kan mogelijk een licht negatieve invloed hebben op de waterkwaliteit.

De invloed van de omgevingsvisie op de waterkwaliteit als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor de stad Tiel wordt daarom als **licht positief**, **negatief** en **niet te beoordelen** beoordeeld.

Dorpen en buurtschappen
In de dorpen Wadenoijen en Kapel Avezaath is er ruimte voor kleinschalige woningbouwprojecten (straatje erbij). Deze dorpen bevinden zich langs de Beneden-Linge. Extra woningen kunnen hier mogelijk zorgen voor verhoogde druk op de waterkwaliteit, onder andere door een toename van

verhard oppervlak en uitspoeling van stoffen. De invloed van de omgevingsvisie op de waterkwaliteit als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor de dorpen en buurtschappen wordt daarom als **licht negatief** beoordeeld.

Werklocaties
De vervoersbewegingen over water door de containerterminal en industriehaven van Kellen worden versterkt. Mogelijkheden om watergebonden bedrijven optimaal te positioneren worden onderzocht en de mogelijkheden om de verbinding tussen de haven, de A15 en de provinciale weg te versterken worden verkend. De invloed van de omgevingsvisie op de waterkwaliteit als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor werklocaties wordt daarom als **negatief** beoordeeld.

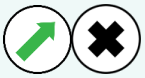
Buitengebied
De gemeente wil inzetten op het beschermen en verbeteren van de natuur- en waterkwaliteit door het aanleggen of verbeteren van ecologische verbindingszones. Rondom de Natura 2000-gebieden wordt ingezet op het behoud en versterken van de natuurwaarden. Daarbij wordt een juiste balans gezocht tussen natuurwaarden en recreatiemogelijkheden. Gezien de inzet op het verbeteren, versterken en behoud van de natuur- en waterkwaliteit, maar afhankelijk van de balans met recreatie wordt verwacht dat dit een positieve invloed heeft op de waterkwaliteit.

Voor alle Natura 2000-gebieden geldt dat wordt ingezet om de grondwateronttrekkingen in de nabije omgeving zoveel mogelijk terug te dringen om verdroging van de natuur te voorkomen. Vanuit de Kaderrichtlijn Water is het beschermen, verbeteren en herstellen van grondwaterlichamen en een evenwicht tussen onttrekking en aanvulling van grondwater opgesteld als een van de doelstellingen. Van deze ambitie wordt verwacht dat dit een positieve invloed heeft op de waterkwaliteit.

Bij nieuwe ontwikkelingen wordt op basis van het principe ‘water en bodem sturend’ getoetst of de gekozen locatie wenselijk is en of er meer geschikte alternatieve locaties beschikbaar zijn. Wanneer er geen geschikte alternatieven zijn, is het van belang dat er rekening gehouden wordt met aanvullende eisen om negatieve gevolgen van het water- en bodemsysteem te verminderen. Van deze ambitie wordt een licht positieve invloed op de waterkwaliteit verwacht.

De invloed van de omgevingsvisie op de waterkwaliteit als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor het buitengebied wordt daarom als **positief** beoordeeld.

3.1.5 Wateroverlast

Criterium	Huidige situatie	Autonome ontwikkeling	Invloed omgevingsvisie	
Kans op wateroverlast			Stad Tiel	
			Dorpen en buurtschappen	
			Werklocaties	
			Buitengebied	

Stad Tiel
Bij het versterken van de bestaande wijken zoekt de gemeente naar koppelkansen met onder andere het klimaatbestendig inrichten van de openbare ruimte. In het kader van het onderzoek ‘Neerslagbestendig Tiel’ zijn kwetsbare locaties voor wateroverlast in beeld gebracht. Deze locaties zijn als prioritaire gebieden opgenomen in het GRP en worden meegenomen bij gebiedsontwikkelingen en herinrichtingsprojecten. Daarbij wordt ingezet op maatregelen zoals extra openbaar groen, wadi’s voor waterberging en infiltratie en waar nodig verruiming van de rioleringscapaciteit. Het klimaatbestendig inrichten kan hiermee bijdragen aan het verminderen van wateroverlast. Afhankelijk van de precieze invulling wordt een licht positieve invloed verwacht.

Verder wil de gemeente ook de groenstructuur in de woonwijken versterken. Dit betreft onder andere alle parken (de Elzenpasch, de Ambtmanstuin, de Kleine Plantage), de groene spoorzone, de gracht om de binnenstad en de Dode Linge. De gemeente zet in op een gezonde en groenblauwe binnenstad. Door de herinrichting en gerichte vergroening van de openbare ruimte wil de gemeente de overgang van de grote waterstructuren naar de binnenstad tastbaar en zichtbaar maken. Gezien de gerichte inzet op vergroening en de overgang van waterstructuren naar de binnenstad kan dit een positieve invloed hebben op het verminderen van wateroverlast.

In de stad Tiel worden op de verschillende locaties woningen toegevoegd. In Passewaaij gaat de gemeente aan de slag met de uitbreidingslocatie Passewaaij 9-11. In het kader van de schaalsprong is Passewaaij 12-14 aangemerkt als onderzoeksgebied voor het toevoegen van woningbouw. Hier zijn in de huidige situatie in het zuidoosten van Passewaaij een aantal wateroverlastgevoelige locaties. Daarnaast zet de gemeente, ter hoogte van het Linge-Waalpark aan de westzijde en tot het Koningspark aan de oostzijde, in op het toevoegen van woningbouw onder de noemer ‘Parels aan de Waal’. Echter, hier bevinden zich een groot aantal wateroverlastlocaties. Bijvoorbeeld in Santwijck langs de Waal kan de waterdiepte bij een extreme bui van 70 mm/ 2 uur oplopen tot meer dan 30 cm. Met de ontwikkeling van het Veilingterrein, Lingehoven en de transformatie van het gebied rondom de Burense Poort krijgt de spoorzone

vorm. Bij deze binnenstedelijke ontwikkelingen wordt ingezet op vergroening, waterberging, infiltratie en vertraagde afvoer van hemelwater. Sowieso wordt bij nieuwe ontwikkelingen getoetst op basis van het principe water en bodem sturend. Op het Veilingterrein neemt het aandeel verhard oppervlak af ten opzichte van de referentiesituatie en wordt onder meer een nieuw spoorpark gerealiseerd. Ook bij Lingehoven en andere inbreidingslocaties keert minder verhard oppervlak terug dan in de referentiesituatie. Hierdoor kunnen deze ontwikkelingen juist bijdragen aan het verminderen van wateroverlast. Genoemde (woningbouw)ontwikkelingen kunnen dus resulteren in een positieve invloed op de wateroverlast in gemeente Tiel.

De invloed van de omgevingsvisie op de wateroverlast als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor de stad Tiel wordt daarom als **positief** beoordeeld.

Dorpen en buurtschappen
In de dorpen Wadenoijen en Kapel Avezaath is er ruimte voor kleinschalige woningbouwprojecten (straatje erbij). Extra woningen (voornamelijk bij uitbreiding, maar ook bij inbreiding) zorgen voor extra verhard oppervlak wat kan zorgen voor meer risico op wateroverlast. In Wadenoijen is in de huidige situatie geen sprake van aanzienlijke wateroverlastgevoelige locaties, dus daar zal het toevoegen van een paar woningen weinig tot geen invloed hebben op de kans op wateroverlast. Echter, in Kapel Avezaath liggen wel een aantal gebieden die gevoelig zijn voor wateroverlast en waarbij de waterdiepte bij een extreme bui van 70 mm/ 2 uur kan oplopen tot meer dan 30 cm. Hier kan woningbouw, dat veelal plaats zal vinden op nu nog groene locaties, en dus het toevoegen van verharding, een negatieve invloed hebben op de kans op wateroverlast. Bij nieuwe ontwikkelingen toetst de gemeente echter op basis van het principe water en bodem sturend, dus per saldo zal dit effect waarschijnlijk meevallen.

De invloed van de omgevingsvisie op de wateroverlast als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor de dorpen en buurtschappen wordt daarom als **neutraal** beoordeeld.

Werklocaties
De gemeente stuurt op de vergroening, verduurzaming en een klimaatadaptieve inrichting van bedrijventerreinen en toetst ontwikkelingen op basis van het principe water en bodem sturend. Denk hierbij aan het tegengaan van verharding en het toevoegen van bomen en andere groenelementen. Gezien er in de huidige situatie een aantal gebieden zich bevinden op de bedrijventerreinen Kellen en Medel die gevoelig zijn voor wateroverlast (bij een extreme bui van 70 mm/ 2 uur kan het water oplopen tot meer dan 30 cm), kan deze ambitie een positieve invloed hebben op het verminderen van wateroverlast op de bedrijventerreinen.

De invloed van de omgevingsvisie op de wateroverlast als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor de werklocaties wordt daarom als **positief** beoordeeld.

Buitengebied
De gemeente wil een goede overgang tussen bebouwing naar het buitengebied door middel van stads- en dorpsrandzones, met name rondom uitbreidingen zoals Passewaaij. Deze randzones

worden ingericht als kwalitatieve, ecologische groenstructuren die verschillende gebieden met elkaar verbinden. Ook wel ‘inprikkers’ genoemd, die het groen tussen wijken en buitengebied verbinden. Deze gebieden dienen tevens als klimaatbuffers, met ruimte voor bijvoorbeeld ecologie of wateropvang. Dit kan een positieve invloed hebben op het verminderen van de wateroverlast.

Voor een weerbaar en klimaatbestendig buitengebied ziet de gemeente kansen om de eigenschappen van de drogere oeverwallen en nattere komgronden nadrukkelijker te benutten. De gemeente gaat onderzoeken hoe de komgronden ingezet kunnen worden om water langer vast te houden. Hierin wordt de samenwerking met het waterschap ook in het kader van de op te stellen watersignaleringskaarten gezocht. Gezien de concrete invulling nog ontbreekt, is de invloed op de kans op wateroverlast nog niet te beoordelen.

Bij nieuwe ontwikkelingen toetst de gemeente op basis aan het principe ‘water en bodem sturend’ of de gekozen locatie wenselijk is en of er meer geschikte alternatieve locaties beschikbaar zijn. Wanneer er geen geschikte alternatieven zijn, is het van belang dat er rekening gehouden wordt met aanvullende eisen om negatieve gevolgen van het water- en bodemsysteem te verminderen. Dit kan een positieve invloed hebben op het verminderen van de kans op wateroverlast.

De invloed van de omgevingsvisie op de wateroverlast als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor het buitengebied wordt daarom als **positief** en **niet te beoordelen** beoordeeld.

3.1.6 Waterveiligheid

Criterium	Huidige situatie	Autonome ontwikkeling	Invloed omgevingsvisie	
Overstromingsrisico			Stad Tiel	
			Dorpen en buurtschappen	
			Werklocaties	
			Buitengebied	

Stad Tiel
In Passewaaij, aan de Waal tussen het Linge-Waalpark en het Koningspark en rond de spoorzone bevinden zich (volgens de klimaatscenario’s) gebieden met een groter overstromingsrisico. Een toename van inwoners (als gevolg van woningbouw) in gebieden met een overstromingsrisico zou de impact bij een overstroming vergroten (meer mensen die risico lopen) en dus een groter risico en negatieve invloed op de waterveiligheid betekenen. De dijken rondom Tiel zijn echter recent

versterkt, dus de kans op een overstroming is erg klein nu de dijk aan de norm voldoet. Het effect is daarom dan ook als **neutraal** beoordeeld.

Dorpen en buurtschappen
In de dorpen Wadenoijen en Kapel Avezaath is er ruimte voor kleinschalige woningbouwprojecten (straatje erbij) dit zijn gebieden met een risico op overstromingen. Een toename van inwoners in gebieden met een overstromingsrisico zou de impact bij een overstroming vergroten (meer mensen die risico lopen) en dus een groter risico en negatieve invloed op de waterveiligheid betekenen. De dijken rondom Tiel zijn echter recent versterkt, dus de kans op een overstroming is erg klein nu de dijk aan de norm voldoet. Het effect is daarom dan ook als **neutraal** beoordeeld.

Werklocaties
In Papesteeg-West wordt verkend hoe een toekomstige invulling optimaal kan bijdragen aan de stedelijke kwaliteit, bijvoorbeeld door transformatie naar wonen. Daarnaast wordt vanuit de schaalsprong het bedrijventerrein Latenstein aangemerkt om te verkleuren naar gemengd woon-werkgebied. Een toename van inwoners in gebieden met een overstromingsrisico zou de impact bij een overstroming vergroten (meer mensen die risico lopen) en dus een groter risico en negatieve invloed op de waterveiligheid betekenen. De dijken rondom Tiel zijn echter recent versterkt, dus de kans op een overstroming is erg klein nu de dijk aan de norm voldoet. Het effect is daarom dan ook als **neutraal** beoordeeld.

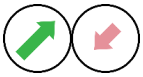
Buitengebied
De gemeente Tiel werkt samen met het Waterschap Rivierenland voor het borgen van de waterveiligheid in de gemeente en regio.

In de Lingezone krijgt waterveiligheid prioriteit. In overstromingsgevoelige (buitendijkse) delen van het landschap is de gemeente zeer terughoudend in het toevoegen van bebouwing. Ook in de Waalzone krijgen waterveiligheid, natuurontwikkeling en logistiek prioriteit. In overstromingsgevoelige (buitendijkse) delen van het landschap ziet de gemeente geen rol voor (nieuwe) economische of woningbouw gerelateerde activiteiten. Hierdoor is de impact kleiner bij een overstroming en kan mogelijk een licht positieve invloed hebben op de waterveiligheid. Daarbij zijn de dijken rondom Tiel versterkt, dus de kans op een overstroming is erg klein nu de dijk aan de norm voldoet.

Bij nieuwe ontwikkelingen wordt op basis van het principe ‘water en bodem sturend’ getoetst of de gekozen locatie wenselijk is en of er meer geschikte alternatieve locaties beschikbaar zijn. Wanneer er geen geschikte alternatieven zijn, is het van belang dat er rekening gehouden wordt met aanvullende eisen om negatieve gevolgen van het water- en bodemsysteem te verminderen. Dit zorgt voor een kleinere impact bij een overstroming en kan mogelijk een licht positieve invloed hebben op de waterveiligheid.

De invloed van de omgevingsvisie op de wateroverlast als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor het buitengebied wordt daarom als **licht positief** beoordeeld.

3.1.7 Landschap

Criterium	Huidige situatie	Autonome ontwikkeling	Invloed omgevingsvisie	
Aanwezigheid en bescherming landschappelijke waarden			Stad Tiel	
			Dorpen en buurtschappen	
			Werklocaties	
			Buitengebied	

Stad Tiel
De beoogde uitbreidingen van Tiel, zoals Passewaaij, kunnen een aantasting van landschappelijke waarden rondom Tiel tot gevolg hebben. De gemeente wil echter een goede overgang tussen bebouwing naar het buitengebied door middel van stads- en dorpsrandzones, met name rondom uitbreidingen zoals Passewaaij. Het is belangrijk bij die overgang dat rekening wordt gehouden voor het behoud of de versterking van de landschappelijke waarden rondom Tiel. De stad Tiel is een van de oudste steden in Nederland met veel historische landschappelijke elementen in de binnenstad. De overgang tussen buitengebied en stad is in de huidige situatie duidelijk zichtbaar. Daarom wordt voor deze ambitie een licht negatieve invloed verwacht. Een negatieve invloed kan worden voorkomen door een goede inpassing.

De gemeente ziet in het groenblauw landschapspark recreatie en natuur als de primaire functies. Het park functioneert als stedelijk uitloopgebied voor de bewoners van Zennewijnen en Passewaaij, en is goed verbonden met de Waalzone. Het faciliteren van verblijfsrecreatie is passend in dit gebied. Natuur als prioriteit kan een positieve invloed hebben, maar verblijfsrecreatie kan landschappelijke waarden aantasten. De invloed van de omgevingsvisie op landschap als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor de stad Tiel wordt daarom als **positief** en **licht negatief** beoordeeld.

Dorpen en buurtschappen
De gemeente wil de unieke dorpse identiteit en de verweving met het omliggende groene landschap koesteren. Een kwalitatieve, groene overgang tussen de dorpen, buurtschappen en het buitengebied is voor de gemeente van belang om deze identiteit te behouden. Gezien de inzet op een kwalitatief groene overgang wordt een licht positieve invloed verwacht.

In de dorpen Wadenoijen en Kapel Avezaath is er ruimte voor kleinschalige woningbouwprojecten (straatje erbij). Hierbij kiest de gemeente voor het behoud van het landelijke karakter van de dorpen. Bij nieuwe ontwikkelingen wordt de landschappelijk kwalitatieve overgang tussen dorp en

landschap geborgd. Gezien de kwaliteit van het landschap momenteel onder druk staat, wordt een positieve invloed verwacht wanneer bij woningbouw in dorpen en buurtschappen het landelijke karakter wordt geborgd.

De invloed van de omgevingsvisie op landschap als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor de dorpen en buurtschappen wordt daarom als **positief** beoordeeld.

Werklocaties
De invloed van de omgevingsvisie op landschap als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor de werklocaties wordt als **neutraal** beoordeeld omdat in deze gebieden geen landschappelijke waarden zijn.

Buitengebied
De gemeente duidt aan dat de Linge en de Waal belangrijke dragers vormen voor het buitengebied. Ook wordt het Inundatiekanaal meegenomen als belangrijke schakel tussen de Waal en Linge met een hoge erfgoedwaarde en potentie voor versterking. Afhankelijk van hoe dit eruit komt te zien, zou dit mogelijk een licht positieve invloed hebben op de landschappelijke waarden. Echter, de invloed is nu nog niet te beoordelen, omdat niet duidelijk is wat de gemeente voor ogen heeft.

De gemeente wil een goede overgang tussen bebouwing naar het buitengebied door middel van stads- en dorpsrandzones, met name rondom uitbreidingen zoals Passewaaij. Per stads- en dorpsrandzones zal met maatwerk de invulling bepaald worden, passend bij het landschapstype en nabije bebouwing. Een goede landschappelijke inpassing is ook altijd een belangrijke randvoorwaarde bij de herbestemming van wonen in buitenplaatsen en het transformeren van vrijkomende agrarische bebouwing (VAB) naar (verblijfs)recreatie. Gezien de inpassing op het landschapstype, kan dit een positieve invloed hebben op de landschappelijke waarden.

De gemeente heeft zoeklocaties aangewezen voor de invulling aan de lokale doelstellingen voor duurzame energieopwek vanuit de RES 1.0. Concreet is er een kansrijke locatie in het zuidwesten van de gemeente Tiel geïdentificeerd voor grootschalige windenergie. Daarnaast zijn zonneparken toegestaan in de 300 meter zone langs de A15. Deze gebieden kennen onder andere landschappelijke waarden van het stroomruggen- en komgebied, gekenmerkt door een relatief open en gestructureerd landschap. De realisatie van wind- en zonneparken kan mogelijk leiden tot aantasting van deze landschappelijke waarden. Tegelijkertijd zet de gemeente bij de uitwerking van duurzame energieopwek in op ruimtelijke kwaliteit en een zorgvuldige landschappelijke inpassing van ontwikkelingen. Hierdoor kunnen negatieve effecten op het landschap worden beperkt. Daarom wordt, afhankelijk van de inpassing, van deze ambitie een licht negatieve invloed verwacht op de landschappelijke waarden.

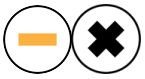
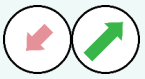
Verder onderscheidt de gemeente het fruitlandschap als een zone binnen het oeverwallen- en stroomruggenlandschap. Hierin wil de gemeente dat agrarische productie in balans is met water, natuur en recreatie. Water- en bodemsysteem zijn leidend boven landbouwontwikkelingen. Het is

niet duidelijk wat de gemeente exact voor ogen heeft met ‘in balans’ en wat voor effect dit zal hebben op landschappelijke waarden, zoals de oeverwallen en het stroomruggenlandschap. Deze ambitie wordt daarom beoordeeld als niet te beoordelen.

Daarnaast zie de gemeente in het productielandschap de fruitteelt en landbouw als de beeldbepalende motor. In dit gebied wordt ook een westelijke ontsluitingsweg aangelegd. De gemeente wil voorkomen dat de westelijke ontsluitingsweg een barrière vormt en borgt een goede landschappelijke inpassing. Bij bestaande teeltondersteunende voorzieningen gaat de gemeente uit van maatwerk, waarbij landschappelijke inpassing en ruimtelijke kwaliteit belangrijk zijn. In het productielandschap is in beperkte mate ruimte voor schaalvergroting en agrarische ketenactiviteiten. Gezien de aandacht voor landschappelijke inpassing en maatwerk wordt verwacht dat de landschappelijke waarden ten minste behouden worden en geen aantasting plaatsvindt.

De invloed van de omgevingsvisie op landschap als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor het buitengebied wordt daarom als **niet te beoordelen**, **positief** en **licht negatief** beoordeeld.

3.1.8 Cultuurhistorie

Criterium	Huidige situatie	Autonome ontwikkeling	Invloed omgevingsvisie	
Aanwezigheid en bescherming cultuurhistorische waarden			Stad Tiel	
			Dorpen en buurtschappen	
			Werklocaties	
			Buitengebied	

Stad Tiel
In Passewaaij gaat de gemeente aan de slag met de uitbreidingslocatie Passewaaij 9-11. In het kader van de schaalsprong is Passewaaij 12-14 aangemerkt als onderzoeksgebied voor het toevoegen van woningbouw. In het zuiden en oosten van Passewaaij bevinden zich cultuurhistorische waarden van middenkwaliteit. Daarnaast zet de gemeente, ter hoogte van het Linge-Waalpark aan de westzijde en tot het Koningspark aan de oostzijde, in op het toevoegen van woningbouw onder de noemer ‘Parels aan de Waal’. Rond het Linge-Waalpark bevinden zich cultuurhistorische waarden van basis- en middenkwaliteit. Met de ontwikkeling van het Veilingterrein en Lingehoven en de transformatie van het gebied rondom de Burense Poort krijgt de spoorzone vorm. Rond de spoorzone bevinden zich afwisselend cultuurhistorische waarden

met overwegend een basiskwaliteit. Het toevoegen van woningen, voorzieningen en (her)inrichting van de openbare ruimte kunnen aanwezige cultuurhistorische waarden aantasten, afhankelijk van de inpassing ervan. Een negatieve invloed kan worden voorkomen door een goede inpassing.

In Tiel-West en Hertogenwijk wordt gestart met vernieuwing en versterking van de wijk. In deze wijken is een groot deel van de Molukse gemeenschap gevestigd. Hier bevindt zich ook de Molukse kerk die met de Molukse wijk als belangrijk immaterieel erfgoed wordt beschouwd. Verder bevinden zich in de binnenstad en in de omliggende woonwijken wel cultuurhistorische waarden van hoge kwaliteit. Het toevoegen van woningen, voorzieningen en (her)inrichting van de openbare ruimte kunnen aanwezige cultuurhistorische waarden aantasten, afhankelijk van de inpassing ervan. Zodoende wordt ook voor deze ambitie een licht negatieve invloed op cultuurhistorie verwacht. Deze negatieve invloed kan worden voorkomen door een goede inpassing.

Tegelijkertijd geeft de gemeente aan trots te zijn op haar gebouwd erfgoed, landschappelijke kwaliteiten en immaterieel erfgoed en wordt bij transformatie en herbestemming aandacht besteed aan het behoud van cultuurhistorische waarden. Hierdoor kunnen negatieve effecten op cultuurhistorie worden beperkt en kan de beleefbaarheid van erfgoed worden versterkt. Daarom wordt voor bovenstaande ambities per saldo een neutrale invloed op cultuurhistorie verwacht.

Verder gaat gemeente Tiel gebiedsgericht aan de slag met de binnenstad als huiskamer van ontmoeting, cultuur, evenementen en vermaak. Echter, het is onduidelijk hoe cultuurhistorische waarden hierin een plek krijgen. De invloed van deze ambitie op cultuurhistorie is daarom niet te beoordeling.

De invloed van de omgevingsvisie op archeologie als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor de stad Tiel wordt daarom als **neutraal** en **niet te beoordelen** beoordeeld.

Dorpen en buurtschappen
In de dorpen Wadenoijen en Kapel Avezaath is er ruimte voor kleinschalige woningbouwprojecten (straatje erbij). Hier bevinden zich verschillende midden- en hoge kwaliteit cultuurhistorische waarden. Extra woningen (voornamelijk bij uitbreiding, maar ook bij inbreiding) kunnen aanwezige cultuurhistorische waarden aantasten, maar dat is afhankelijk van de exacte locatie en inpassing ervan. De invloed van de omgevingsvisie op cultuurhistorie als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes wordt voor de dorpen en buurtschappen daarom als **licht negatief** beoordeeld.

Werklocaties
De invloed van de omgevingsvisie op cultuurhistorie als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor de werklocaties wordt als **neutraal** beoordeeld omdat in deze gebieden geen cultuurhistorie aanwezig is.

Buitengebied
De gemeente heeft zoeklocaties aangewezen voor de invulling aan de lokale doelstellingen voor duurzame energieopwek vanuit de RES 1.0. Concreet is er een kansrijke locatie in het zuidwesten van de gemeente Tiel geïdentificeerd voor grootschalige windenergie. Daarnaast zijn zonneparken toegestaan in de 300 meter zone langs de A15. In deze gebieden bevinden zich midden- tot hoge kwaliteit cultuurhistorische waarden als bijvoorbeeld de Wetering en de Maat. Afhankelijk van de inpassing, kan dit een licht negatieve invloed hebben op aanwezige cultuurhistorische waarden.

Verder wil de gemeente in het buitengebied prioriteit geven aan waterveiligheid, natuurontwikkeling en recreatie. Alle initiatieven moeten bijdragen aan het versterken van de natuurwaarde of beleving van het gebied. Het Lingelandschap kenmerkt zich door een scherp contrast tussen het besloten oeverwallenlandschap en het open rivierdal met relatief weinig begroeiing en bebouwing. De rivier en beekdal kennen daarom ook een hoge cultuurhistorische en ecologische waarde, met waardevolle dorpsgezichten en oude beekpassages. Afhankelijk van de inpassing van nieuwe initiatieven, kan dit invloed hebben op aanwezige cultuurhistorische waarden. De gemeente wil dat alle initiatieven moeten bijdragen aan de versterking of beleving van het gebied. Afhankelijk van de invulling daarvan, kan zowel een positieve invloed op cultuurhistorie worden verwacht.

De invloed van de omgevingsvisie op cultuurhistorie als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes wordt voor het buitengebied daarom als **licht negatief** en **positief** beoordeeld.

3.1.9 Archeologie

Criterium	Huidige situatie	Autonome ontwikkeling	Invloed omgevingsvisie	
Aanwezigheid en bescherming archeologische waarden			Stad Tiel	
			Dorpen en buurtschappen	
			Werklocaties	
			Buitengebied	

Stad Tiel
In Passewaaij gaat de gemeente aan de slag met de uitbreidingslocatie Passewaaij 9-11. In het kader van de schaalsprong is Passewaaij 12-14 aangemerkt als onderzoeksgebied voor het toevoegen van woningbouw. In het oosten van Passewaaij bevindt zich een gebied van zeer hoge archeologische waarde en deze is ook beschermd. Daarnaast zet de gemeente, ter hoogte van

het Linge-Waalpark aan de westzijde en tot het Koningspark aan de oostzijde, in op het toevoegen van woningbouw onder de noemer ‘Parels aan de Waal’. Rond het Linge-Waalpark bevinden zich middelhoge archeologische waarden. Met de ontwikkeling van het Veilingterrein en Lingehoven en de transformatie van het gebied rondom de Burense Poort wil de gemeente de spoorzone vormgeven. Rond de spoorzone bevinden zich afwisselend gebieden van middelmatige tot hoge archeologische verwachtingswaarden. Afhankelijk van vooronderzoek en de keuzes kunnen archeologische waarden die nog in de grond zitten worden aangetast. Daarom wordt voor deze ambitie een licht negatieve invloed op archeologie verwacht.

In de stad Tiel worden op de verschillende locaties woningen toegevoegd. In bestaande woonwijken en rond de binnenstad zal de grond op vele plekken ook al geroerd zijn. Afhankelijk van vooronderzoek en de keuzes voor de exacte locaties van woningen, kunnen archeologische waarden die nog in de grond zitten worden aangetast. Zodoende wordt ook voor deze ambitie een licht negatieve invloed op archeologie verwacht.

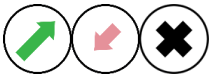
De invloed van de omgevingsvisie op archeologie als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor de stad Tiel wordt daarom als **licht negatief** beoordeeld.

Dorpen en buurtschappen
In de dorpen Wadenoijen en Kapel Avezaath is er ruimte voor kleinschalige woningbouwprojecten (straatje erbij). Hier bevinden zich verschillende archeologische waarden variërend van laag tot hoog. In de dorpen zal de grond veelal geroerd zijn. Afhankelijk van vooronderzoek en de keuzes kunnen archeologische waarden die nog in de grond zitten worden aangetast. De invloed van de omgevingsvisie op archeologie als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes wordt voor de dorpen en buurtschappen daarom als **licht negatief** beoordeeld.

Werklocaties
Op de bedrijventerreinen bevinden zich ook verschillende hoge archeologische waarden met een paar delen waarbij de verwachting laag is. In Kellen en Medel wordt gekeken naar mogelijkheden voor de kleine windturbines nabij bedrijfsactiviteit (75-125m). Afhankelijk van vooronderzoek en de keuzes kunnen archeologische waarden die nog in de grond zitten worden aangetast. De invloed van de omgevingsvisie op archeologie als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes wordt voor de werklocaties daarom als **licht negatief** beoordeeld.

Buitengebied
De gemeente heeft zoeklocaties aangewezen voor de invulling aan de lokale doelstellingen voor duurzame energieopwek vanuit de RES 1.0. Concreet is er een kansrijke locatie in het zuidwesten van de gemeente Tiel geïdentificeerd voor grootschalige windenergie. Daarnaast zijn zonneparken toegestaan in de 300 meter zone langs de A15. In deze gebieden bevinden zich verschillende archeologische verwachtingswaarden. Afhankelijk van vooronderzoek en de keuzes kunnen archeologische waarden die nog in de grond zitten worden aangetast. De invloed van de omgevingsvisie op archeologie als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes wordt voor het buitengebied daarom als **licht negatief** beoordeeld.

3.1.10 Hitte

Criterium	Huidige situatie	Autonome ontwikkeling	Invloed omgevingsvisie	
Risico op hittestress			Stad Tiel	
			Dorpen en buurtschappen	
			Werklocaties	
			Buitengebied	

Stad Tiel
De gemeente investeert in een gezonde leefomgeving, met kwalitatief groen en groenblauwe dooradering door de stadswijken. Dit heeft een positieve invloed op het verminderen van hittestress, echter bepaalt de precieze invulling hoeveel invloed het uiteindelijk heeft. Bij het versterken van de bestaande wijken zoekt de gemeente naar koppelkansen met o.a. het klimaatbestendig inrichten van de openbare ruimte. Dit heeft mogelijk een licht positieve invloed op het verminderen van hittestress, maar zoeken naar koppelkansen is nog wel vaag en onduidelijk. De gemeente zet ook in op een gezonde en groenblauwe binnenstad, onder andere door gericht vergroenen van de openbare ruimte. Zo ontstaat een klimaatbestendige omgeving, wat een licht positieve invloed heeft op het verminderen van hittestress.

In de woonwijken versterkt de gemeente ook de groenstructuur. Dit betreft onder andere alle parken, de groene spoorzone, de gracht om de binnenstad en de Dode Linge. Dit heeft mogelijk een licht positieve invloed op het verminderen van hittestress, het is echter onduidelijk wat er precies met ‘versterken’ wordt bedoeld en daarom niet te beoordelen.

Aan de andere kant komt er een schaalsprong naar 50.000+ inwoners en 5.000 extra woningen tot 2050. In de stad Tiel zet de gemeente in op inbreiding en uitbreiding met Passewaaij 9 -11, ‘Parels aan de Waal’, de ontwikkeling van het Veilingterrein en Lingehoven en de transformatie van het gebied rondom de Burense Poort. Het toevoegen van een dergelijk aantal woningen zorgt voor extra verhard oppervlak wat resulteert in meer risico op hittestress, tegelijkertijd zorgt dit ook voor meer inwoners die risico lopen op hittestress. Dit is echter wel afhankelijk van de wijze van inpassing.

Omdat de gemeente Tiel inzet op meer groen, een groenblauwe inrichting en het klimaatbestendig maken van wijken en binnenstad, heeft dit overwegend een positieve invloed op het verminderen van risico op hittestress, al is de impact en uitvoering op sommige onderdelen niet (goed) te beoordelen. Tegelijk leidt de groei van het aantal woningen tot meer verharding en een groter

risico op hittestress, wat een negatieve invloed met zich meebrengt. Daarom wordt de invloed van de omgevingsvisie op hitte als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor de Stad Tiel als **positief**, **licht negatief** en **niet te beoordelen** beoordeeld.

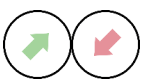
Dorpen en buurtschappen
In de dorpen Wadenoijen en Kapel Avezaath is er ruimte voor kleinschalige woningbouwprojecten (straatje erbij). Gezien de schaal van de uitbreiding en dat er in de huidige situatie geen last is van hittestress in de dorpen is de invloed van deze ontwikkeling gering. Daarom wordt de invloed van de omgevingsvisie op hitte als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor de dorpen en buurtschappen als **neutraal** beoordeeld.

Werklocaties
De gemeente stuurt op de vergroening, verduurzaming en een klimaatadaptieve inrichting van bedrijventerreinen. Denk hierbij aan het tegengaan van verharding en het toevoegen van bomen en andere groenelementen. Dit heeft een positieve invloed op het verminderen van hittestress op de bedrijventerreinen. Op de bedrijventerreinen Papensteeg en Latenstein ligt er een opgave om de openbare ruimte te laten aansluiten bij de woonfunctie, bijvoorbeeld door te vergroenen. Dit heeft eveneens een licht positieve invloed op het verminderen van hittestress op deze bedrijventerreinen.

Vanwege de vergroening, verduurzaming en een klimaatadaptieve inrichting van bedrijventerreinen wordt de invloed van de omgevingsvisie op hitte als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor de werklocaties als **positief** beoordeeld.

Buitengebied
De gemeente zorgt voor een goede overgang tussen bebouwing naar het buitengebied door middel van stads- en dorpsrandzones. Ze richt deze randzones in als kwalitatieve, ecologische groenstructuren die verschillende gebieden met elkaar verbinden. Dit worden ook wel ‘inprikkers’ genoemd, die het groen tussen wijken en buitengebied verbinden. Dit heeft een licht positieve invloed op het verminderen van hittestress. Daarom wordt de invloed van de omgevingsvisie op hitte als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor het buitengebied als **licht positief** beoordeeld.

3.1.11 Hernieuwbare energie

Criterium	Huidige situatie	Autonome ontwikkeling	Invloed omgevingsvisie	
Verhouding hernieuwbare energie tot totale energieverbruik			Stad Tiel	
			Dorpen en buurtschappen	

Criterium	Huidige situatie	Autonome ontwikkeling	Invloed omgevingsvisie	
			Werklocaties	✖
			Buitengebied	✖

Stad Tiel
Er komt een schaalsprong naar 50.000+ inwoners en 5.000 extra woningen tot 2050. Extra woningen zorgt voor een toename in het totale energieverbruik, waardoor de verhouding hernieuwbare energie tot het totale energieverbruik zal afnemen. Nieuwbouwwoningen hebben tegenwoordig echter een positief energielabel waardoor de invloed slechts licht negatief is.

De gemeente geeft de warmtetransitie concreet handen en voeten door te starten met het verduurzamen van de bestaande woonvoorraad. De gemeente geeft prioriteit aan de wijken waar grote behoefte is (energie armoede) in combinatie met ruimtelijke kansen voor een warmtenet. De ambitie is om in 2050 van het aardgas af te zijn. Bij nieuwbouw stuurt de gemeente op energiezuinige woningen en het gebruik van duurzame energie. Dit heeft een licht positieve invloed op het aandeel hernieuwbare energie.

Gezien het bovenstaande wordt de invloed van de omgevingsvisie op de verhouding hernieuwbare energie tot het totale energieverbruik als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor de stad Tiel als **licht positief** en **licht negatief** beoordeeld.

Dorpen en buurtschappen
In de dorpen Wadenoijen en Kapel Avezaath is er ruimte voor kleinschalige woningbouwprojecten (straatje erbij). Omdat het om een beperkt aantal woningen gaat heeft dit waarschijnlijk een verwaarloosbare invloed op de energievraag. Daarom wordt de invloed van de omgevingsvisie op de verhouding hernieuwbare energie tot het totale energieverbruik als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor de dorpen en buurtschappen als **neutraal** beoordeeld.

Werklocaties
De gemeente stelt dat voor een circulaire economie en de energietransitie ingezet moet worden op het opwekken en benutten van duurzame energiebronnen. Op verschillende plekken in de gemeente zijn kansrijke locaties voor kleine windturbines (75-125 m) rondom bedrijventerreinen geïdentificeerd. Bijvoorbeeld op de bedrijventerreinen Kellen en Medel zijn er voor de opwek van duurzame energie mogelijkheden voor kleine windturbines nabij bedrijfsactiviteit (75-125m) geïdentificeerd. Ook stimuleert de gemeente om zon-op-dak te realiseren bij bedrijventerreinen, in samenwerking met pandeigenaren. In potentie heeft dit een positieve invloed, echter is dit nog erg vaag. Er zijn geen concrete plannen maar enkel ‘kansrijke locaties’, ‘mogelijkheden’ en de gemeente ‘stimuleert’. Daarom wordt de invloed van de omgevingsvisie op de verhouding

hernieuwbare energie tot het totale energieverbruik als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor de werklocaties beoordeeld als **niet te beoordelen**.

Buitengebied
De gemeente heeft zoeklocaties aangewezen voor de invulling aan de lokale doelstellingen voor duurzame energieopwek vanuit de RES 1.0. Concreet is er een kansrijke locatie in het zuidwesten van de gemeente Tiel geïdentificeerd voor grootschalige windenergie. Daarnaast zijn zonneparken toegestaan in de 300 meter zone langs de A15. De ruimtebehoefte voor energievoorzieningen na 2030 is tot op heden nog niet bepaald. De gemeente ziet wel mogelijkheden voor kleinschalige windmolens op eigen terrein of initiatieven voor het zelfvoorzienend maken van industrieterreinen. Al deze ontwikkelingen samen hebben in potentie een positieve invloed op de verhouding hernieuwbare energie tot het totale energieverbruik. Echter is dit nog erg vaag, er zijn geen concrete plannen maar enkel ‘zoeklocaties’, ‘kansrijke locaties’, ‘ruimtebehoefte’ is niet nog bepaald en de gemeente ‘ziet mogelijkheden’. Daarom wordt de invloed van de omgevingsvisie op de verhouding hernieuwbare energie tot het totale energieverbruik als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor het buitengebied als **niet te beoordelen** beoordeeld.

3.1.12 Geluid (wegverkeer)

Criterium	Huidige situatie	Autonome ontwikkeling	Invloed omgevingsvisie	
Aantal (ernstig) gehinderde inwoners door wegverkeerslawaai			Stad Tiel	
			Dorpen en buurtschappen	
			Werklocaties	
			Buitengebied	

Stad Tiel
Er komt een schaalsprong naar 50.000+ inwoners en 5.000 extra woningen tot 2050. Deze schaalsprong heeft twee negatieve aspecten voor wegverkeerslawaai. Enerzijds komt er meer wegverkeer door het aantal nieuwe inwoners wat kan zorgen voor meer hinder door wegverkeer, maar er worden weinig woningen toegevoegd rondom bestaande knelpunten. Anderzijds komen er meer inwoners wat kan zorgen voor meer gehinderden door wegverkeerslawaai. In Passewaaij gaat de gemeente aan de slag met de uitbreidingslocatie Passewaaij 9-11 en is Passewaaij 12-14 aangemerkt als onderzoeksgebied voor het toevoegen van woningbouw. Voor deze ontwikkelingen legt de gemeente de ontbrekende schakel in de rondweg aan en wordt de ontsluiting voor auto’s verbeterd door de aanleg van een westelijke ontsluitingsweg met de toe- en

afrit 31 Wadenoijen aan de A15. Het aanleggen van deze westelijke ontsluitingsweg zorgt voor extra wegverkeer, waar voornamelijk de inwoners van Passewaaij hinder van kunnen ervaren. Zowel de schaalsprong als de westelijke ontsluitingsweg hebben een negatieve invloed op het aantal gehinderde inwoners door wegverkeerslawaai.

Aan de andere kant versterkt de gemeente het fietsnetwerk in en om de stad. Dit betreft zowel de kwaliteit van de fietspaden als het faciliteren van een toegankelijk fietsnetwerk en stallingsmogelijkheden. Met name tussen Passewaaij en de binnenstad én het station en Latenstein liggen opgaven om het bestaande netwerk te optimaliseren en nieuwe verbindingen aan te leggen. Het verbeteren van dit fietsnetwerk kan mensen stimuleren de fiets te nemen en kan daarmee zorgen voor minder wegverkeer en bijbehorend lawaai. Gezien er in de huidige situatie veel wegverkeerslawaai is in Tiel heeft dit mogelijk een licht positieve invloed.

De invloed van de omgevingsvisie op het geluid door wegverkeer als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor de stad Tiel wordt daarom als **negatief** en **licht positief** beoordeeld.

Dorpen en buurtschappen
In de dorpen Wadenoijen en Kapel-Avezaath is er ruimte voor kleinschalige woningbouwprojecten (straatje erbij). Dit zorgt voor extra inwoners en daarmee meer wegverkeer, maar de uitbreiding van de dorpen is minimaal. De nieuwe inwoners van Kapel-Avezaath kunnen mogelijk wel geluidshinder ervaren van de A15 gezien dit in de huidige situatie voor de huidige bewoners ook het geval is. Daarom wordt de invloed van de omgevingsvisie op geluid door wegverkeer als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor de dorpen en buurtschappen als **licht negatief** beoordeeld.

Werklocaties
De gemeente vergroot de vervoersbewegingen over water door de containerterminal en industriehaven van Kellen te versterken. Dit leidt tot minder vrachtverkeer en daarmee mogelijk tot minder gehinderden door wegverkeerslawaai. Daarnaast verkent de gemeente de mogelijkheden om de verbinding tussen de haven, de A15 en de provinciale weg te versterken. Als dit betekent dat er minder vrachtverkeer langs bebouwd gebied gaat dan zorgt dit mogelijk voor minder gehinderde inwoners door wegverkeerslawaai, maar dit kan mogelijk wel voor meer hinder gaan zorgen op andere wegen waardoor de invloed neutraal is. De invloed van de omgevingsvisie op het geluid door wegverkeer als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor de werklocaties wordt daarom als **licht negatief** beoordeeld.

Buitengebied
De invloed van de omgevingsvisie op het geluid door wegverkeer als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor het buitengebied wordt als **neutraal** beoordeeld aangezien dit geen gevolgen heeft.

3.1.13 Geluid (spoorweg)

Criterium	Huidige situatie	Autonome ontwikkeling	Invloed omgevingsvisie	
Aantal (ernstig) gehinderde inwoners door spoorweglawaai			Stad Tiel	
			Dorpen en buurtschappen	
			Werklocaties	
			Buitengebied	

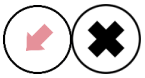
Stad Tiel
Er komt een schaalsprong naar 50.000+ inwoners en 5.000 extra woningen tot 2050. Een belangrijk onderdeel hierin is de ontwikkeling van de spoorzone waar onder andere woningen toegevoegd worden. Daarnaast worden er ook ten westen van Passewaaij woning toegevoegd nabij het spoor. Deze ontwikkelingen hebben een licht negatieve invloed op het aantal gehinderde inwoners door spoorweglawaai. Daarom wordt de invloed van de omgevingsvisie op geluid door spoorwegen als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor de stad Tiel als **licht negatief** beoordeeld. Echter kan deze geluidshinder voorkomen worden door te zorgen voor een goede inpassing.

Dorpen en buurtschappen
De invloed van de omgevingsvisie op het geluid door spoorwegen als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor de dorpen en buurtschappen wordt als **neutraal** beoordeeld, aangezien dit geen gevolgen heeft.

Werklocaties
Vanuit de schaalsprong is het bedrijventerrein Latenstein aangemerkt om te verkleuren naar gemengd woon-werkgebied. Daarnaast verkent de gemeente hoe een toekomstige invulling van Papesteeg-West optimaal kan bijdragen aan de stedelijke kwaliteit, bijvoorbeeld door transformatie naar wonen. Beide bedrijventerreinen liggen nabij het spoor en het toevoegen van woningen heeft een licht negatieve invloed op het aantal gehinderde inwoners door spoorweglawaai. Daarom wordt de invloed van de omgevingsvisie op geluid door spoorwegen als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor de werklocaties als **licht negatief** beoordeeld.

Buitengebied
De invloed van de omgevingsvisie op het geluid door spoorwegen als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor het buitengebied wordt als **neutraal,** aangezien dit geen gevolgen heeft.

3.1.14 Geluid (industrie)

Criterium	Huidige situatie	Autonome ontwikkeling	Invloed omgevingsvisie	
Aantal (ernstig) gehinderde inwoners door industrielawaai			Stad Tiel	
			Dorpen en buurtschappen	
			Werklocaties	
			Buitengebied	

Stad Tiel
De invloed van de omgevingsvisie op industrielawaai als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor de stad Tiel wordt als **neutraal** beoordeeld, aangezien dit geen gevolgen heeft.
Er zijn geen woningbouwontwikkelingen gepland in de nabijheid van industrieterreinen, of nieuwe industrieterreinen die invloed zouden hebben op de inwoners van Stad Tiel.

Dorpen en buurtschappen
De invloed van de omgevingsvisie op industrielawaai als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor de dorpen en buurtschappen wordt als **neutraal** beoordeeld, aangezien dit geen gevolgen heeft. Er zijn geen woningbouwontwikkelingen gepland in de nabijheid van industrieterreinen, of nieuwe industrieterreinen die invloed zouden hebben op de inwoners van de dorpen en buurtschappen.

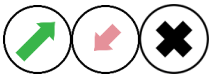
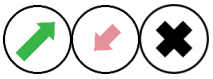
Werklocaties
Vanuit de schaalsprong is het bedrijventerrein Latenstein aangemerkt om te verkleuren naar gemengd woon-werkgebied. Daarnaast verkent de gemeente hoe een toekomstige invulling van Papesteeg-West optimaal kan bijdragen aan de stedelijke kwaliteit, bijvoorbeeld door transformatie naar wonen. Het transformeren van bedrijven tot woningen op beide bedrijventerreinen kan leiden tot meer (ernstig) gehinderde inwoners door industrielawaai.

Daarnaast stuurt de gemeente op het optimaal benutten van de ruimte voor zwaardere milieucategorieën 4 en 5. Afhankelijk van de locatie van deze zwaardere milieucategorieën kan dit een negatieve invloed hebben op het aantal gehinderde inwoners door industrielawaai. Omdat de locatie niet bekend is, is dit niet te beoordelen.

De invloed van de omgevingsvisie op industrielawaai als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor de werklocaties wordt daarom beoordeeld als **licht negatief** en **niet te beoordelen**.

Buitengebied
De invloed van de omgevingsvisie op industrielawaai als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor het buitengebied wordt als **neutraal** beoordeeld, aangezien dit geen gevolgen heeft.

3.1.15 Bereikbaarheid

Criterium	Huidige situatie	Autonome ontwikkeling	Invloed omgevingsvisie	
Aantal knelpunten wegverkeer			Stad Tiel	
			Dorpen en buurtschappen	
			Werklocaties	
			Buitengebied	

Stad Tiel
Er komt een schaalsprong naar 50.000+ inwoners en 5.000 extra woningen tot 2050. Een groot deel van de extra woningen moet landen in en rondom de stad Tiel. Dit aantal extra inwoners zorgt voor extra wegverkeer wat kan leiden tot meer knelpunten in en rondom Tiel of verslechteren van de bestaande knelpunten, zoals op de A15, N834 en N835.

Aan de andere kant versterkt de gemeente het fietsnetwerk in en om de stad. Dit betreft zowel de kwaliteit van de fietspaden als het faciliteren van een toegankelijk fietsnetwerk en -stallingsmogelijkheden. Met name tussen Passewaaij en de binnenstad én het station en Latenstein liggen opgaven om het bestaande netwerk te optimaliseren en nieuwe verbindingen aan te leggen. De gemeente spant zich ten eerste in voor een sterk hoofdfietsnetwerk voor optimale verbindingen in alle windrichtingen. Om een sterk netwerk te realiseren, is het nodig om de barrièrewerking van het spoor op enkele plekken te slechten, bijvoorbeeld door de aanleg van een fietstunnel tussen Papesteeg en Rauwenhof. Ten tweede door een snelfietsroute aan te leggen in west-oostelijke richting, met een zoekzone langs het spoor. Ten derde door een recreatieve fietsroute in west-oostelijke richting langs de Waal. Ten vierde sluit de gemeente de spoorzone aan op de snelfietsroute en het hoofdfietsnetwerk. Als laatste versterkt ze de fietsbereikbaarheid door te investeren in toegankelijke en aantrekkelijke routes van en naar de binnenstad. Hierbij krijgt de verbinding tussen het centrum en Passewaaij prioriteit. Deze ontwikkelingen zorgen voor een goed fietsnetwerk en zorgen er ook voor dat mensen gestimuleerd worden om de fiets te gebruiken en daarmee minder de auto. Dit heeft een positieve invloed op het verminderen van het aantal en de intensiteit van de knelpunten in het wegverkeer.

Daarnaast blijft de bereikbaarheid met de auto op orde, de gemeente zoekt hierin naar maatwerk door bijvoorbeeld gedifferentieerde parkeernormen, afhankelijk van het woonmilieu en de mate van stedelijkheid. In de directe omgeving van het station (de spoorzone) verkent ze de mogelijkheden om, in aansluiting op de autoluwe binnenstad, te werken met een lagere parkeernorm. In de binnenstad zet de gemeente in op bereikbaarheid, verkeersafwikkeling en parkeervoorzieningen voor zowel auto als fiets en openbaar vervoer. Ze zorgt voor optimale autobereikbaarheid en voldoende parkeervoorzieningen nabij de poorten, voor bewoners en bezoekers uit de regio. Een soepele overstap van de fiets en auto naar het wandelnetwerk is hierin cruciaal. Als laatste verbetert ze de routing en openbare ruimte op de as tussen het station (en busstations) en de binnenstad. Wat een optimale autobereikbaarheid inhoudt is echter onduidelijk en daarom niet te beoordelen. Als dit betekent dat mensen gestimuleerd worden de auto te gebruiken is dit negatief, maar als dit mensen stimuleert de auto te laten staan dan kan dit knelpunten oplossen en is het positief. De overige ontwikkelingen hebben een positieve invloed op het verminderen van het aantal en de intensiteit van de knelpunten in het wegverkeer.

Verder zet de gemeente in op een sterkere positie van Tiel in het spoorwegennet door een hoogfrequente treinverbinding (sprinter) tussen Utrecht en Elst via Tiel. De elektrificatie van de spoorlijn tussen Elst en Tiel is hier een belangrijkste stap in. Dit biedt mensen meer mogelijkheden om de trein te nemen in plaats van de auto en kan daardoor het aantal of de intensiteit van knelpunten in het wegverkeer doen afnemen.

Als laatste gaat de gemeente in Passewaaij aan de slag met de uitbreidingslocatie Passewaaij 9-11 en is Passewaaij 12-14 aangemerkt als onderzoeksgebied. Deze uitbreidingslocaties zorgen voor een sterke groei van Passewaaij, daarom legt de gemeente de ontbrekende schakel in de rondweg aan en verbetert ze de fietsontsluiting met de binnenstad. Ook wordt de ontsluiting voor auto’s verbeterd door de aanleg van een westelijke ontsluitingsweg met de toe- en afrit 31 Wadenoijen aan de A15. Deze ontwikkelingen zorgen voor een betere ontsluiting van Passewaaij, de afslagen Tiel noord en Tiel centrum en een verbeterde doorstroming door het centrum. Dit zorgt voor een positieve invloed op het verminderen van het aantal en de intensiteit van knelpunten in het wegverkeer.

De groei van Tiel leidt naar verwachting tot extra verkeersdruk en mogelijke knelpunten. De gemeente zet hier echter een breed pakket aan maatregelen tegenover, met een sterke focus op het verbeteren van het fietsnetwerk en het stimuleren van fietsgebruik. Dit kan het autoverkeer beperken en zo de druk op het wegennet verlagen. Daarnaast dragen verbeteringen in de ontsluiting en bereikbaarheid, zowel voor fiets als auto, bij aan een betere doorstroming. Hoewel de invulling van optimale autobereikbaarheid nog niet geheel duidelijk is, hebben de meeste maatregelen naar verwachting een positieve invloed op het verminderen van het aantal en intensiteit van verkeersknelpunten. Daarom wordt de invloed van de omgevingsvisie op het aantal knelpunten in het wegverkeer als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor de stad Tiel als **positief, licht negatief** en **niet te beoordelen** beoordeeld.

Dorpen en buurtschappen
De gemeente zet in op uitstekende fietsverbindingen. Ze heeft hierbij oog voor fietsvriendelijke buitenwegen. Wanneer sprake is van herinrichting zorgt ze ervoor dat ze de diversiteit aan weggebruikers zo goed mogelijk blijft faciliteren door bijvoorbeeld verkeersstromen te scheiden. Dit stimuleert mensen de fiets te gebruiken, wat een licht positieve invloed heeft op het verminderen van het aantal knelpunten in het wegverkeer als mensen in plaats daarvan de auto laten staan. Daarnaast werkt de gemeente aan optimale verbindingen tussen de dorpen en Tiel stad. Dit doet ze door in te zetten op het behoud van de regionale busverbindingen en actief in te zetten op het aantakken van de omliggende dorpen op het fietsnetwerk. De realisatie van de westelijke ontsluitingsweg fungeert tevens als een nieuwe toegangspoort voor Wadenoijen. Dit heeft eveneens een licht positieve invloed op het verminderen van het aantal knelpunten in het wegverkeer.

Verder is er in de dorpen Wadenoijen en Kapel Avezaath ruimte voor kleinschalige woningbouwprojecten (straatje erbij). Extra inwoners zorgt voor extra wegverkeer wat mogelijk kan zorgen voor meer of zwaardere knelpunten in het wegverkeer, door het geringe aantal extra woningen zal dit echter geen invloed hebben.

De invloed van de omgevingsvisie op het aantal knelpunten in het wegverkeer als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor de dorpen en buurtschappen wordt daarom als **licht positief** beoordeeld.

Werklocaties
De gemeente streeft naar een goede ontsluiting van bedrijventerreinen door in te zetten op slimme overstappunten waar werknemers van de auto gemakkelijk op de fiets kunnen stappen en zijn aangesloten door aantrekkelijke (snel)fietsverbindingen. Hiermee stimuleert ze werknemers om vaker de (elektrische) fiets te pakken en minder gebruik te maken van de auto. Op kantorenpark Westroijen werkt de gemeente aan een goede fietsontsluiting en een busverbinding met station Tiel. Op bedrijventerrein Kellen en Medel vergroot de gemeente de vervoersbewegingen over water door de containerterminal en industriehaven van Kellen te versterken. Ze zoekt naar mogelijkheden om watergebonden bedrijven optimaal te positioneren, dit kan bijdragen aan vermindering van het aantal knelpunten. Deze ontwikkeling zou namelijk moeten leiden tot meer bewegingen over het water in plaats van de weg, wat mogelijk het aantal of de intensiteit van de knelpunten op de weg kan doet afnemen. Daarnaast verkent de gemeente de mogelijkheden om de verbinding tussen de haven, de A15 en de provinciale weg te versterken. Dit is mogelijk positief voor het aantal knelpunten, tegelijkertijd kan dit ook een verkeersaantrekkende werking hebben en zorgen voor meer drukte. Op Papensteeg en Latenstein zorgt de gemeente voor een goede aansluiting aan het hoofdauto- en fietsnetwerk. Ze zet in op het aansluiten van Latenstein op de snelfietsroute voor een uitstekende fietsverbinding naar station Tiel en de binnenstad. Een fietstunnel tussen Papesteeg en Rauwenhof verbindt de verschillende wijken en gaat de barrièrewerking van het spoor tegen. Deze ontwikkelingen hebben een positieve invloed op het verminderen van het aantal knelpunten in het wegverkeer.

Daarnaast ondersteunt de gemeente deelmobiliteit. In potentie kan dit leiden tot minder autogebruik, maar het is onduidelijk hoe er ondersteund wordt en daarom is het niet te beoordelen. Daarnaast onderzoekt de gemeente de mogelijkheden om Latenstein beter aan te laten sluiten op het spoornetwerk, bijvoorbeeld met een extra station ter hoogte van Latenstein-Medel en heeft de gemeente oog voor een goede verbinding voor gemotoriseerd (vracht)vervoer. Het is echter nog onduidelijk of en hoe beide gerealiseerd kunnen worden en daarom zijn deze niet goed te beoordelen.

Daarom wordt de invloed van de omgevingsvisie op het aantal knelpunten in het wegverkeer als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor de werklocaties beoordeeld als **positief, licht negatief** en **niet te beoordelen**.

Buitengebied
De invloed van de omgevingsvisie op het aantal knelpunten in het wegverkeer als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor het buitengebied wordt als **neutraal** beoordeeld, aangezien dit geen gevolgen heeft.

3.1.16 Modal shift

Criterium	Huidige situatie	Autonome ontwikkeling	Invloed omgevingsvisie	
Mogelijkheden/ aantrekkelijkheid OV, fiets, voet ten opzichte van auto	☹	☹	Stad Tiel	↗ ↙ ✖
			Dorpen en buurtschappen	↗ ↙
			Werklocaties	↗ ✖
			Buitengebied	−

Stad Tiel
De gemeente versterkt het fietsnetwerk in en om de stad. Dit betreft zowel de kwaliteit van de fietspaden als het faciliteren van een toegankelijk fietsnetwerk en -stallingsmogelijkheden. Met name tussen Passewaaij en de binnenstad én het station en Latenstein liggen opgaven om het bestaande netwerk te optimaliseren en nieuwe verbindingen aan te leggen. De gemeente spant zich ten eerste in voor een sterk hoofdfietsnetwerk voor optimale verbindingen in alle windrichtingen. Om een sterk netwerk te realiseren, is het nodig om de barrièrewerking van het spoor op enkele plekken te slechten. Bijvoorbeeld door de aanleg van een fietstunnel tussen Papesteeg en Rauwenhof. Ten tweede door een snelfietsroute aan te leggen in west-oostelijke richting, met een zoekzone langs het spoor. Ten derde door een recreatieve fietsroute in west-

oostelijke richting langs de Waal. Deze ontwikkelingen hebben een licht positieve invloed op de mogelijkheden en aantrekkelijkheid voor het gebruik van de fiets.

Daarnaast blijft de bereikbaarheid met de auto op orde, de gemeente zoekt hierin naar maatwerk door bijvoorbeeld gedifferentieerde parkeernormen, afhankelijk van het woonmilieu en de mate van stedelijkheid. In de directe omgeving van het station (de spoorzone) verkent ze de mogelijkheden om, in aansluiting op de autoluwe binnenstad, te werken met een lagere parkeernorm. Tegelijkertijd sluit de gemeente de spoorzone aan op de snelfietsroute en het hoofdfietsnetwerk. In de binnenstad zet de gemeente in op bereikbaarheid, verkeersafwikkeling en parkeervoorzieningen voor zowel auto als fiets en openbaar vervoer. Ze zorgt voor optimale autobereikbaarheid en voldoende parkeervoorzieningen nabij de poorten, voor bewoners en bezoekers uit de regio. Een soepele overstap van de fiets en auto naar het wandelnetwerk is hierin cruciaal. Als laatste verbetert ze de routing en openbare ruimte op de as tussen het station (en busstations) en de binnenstad. Wat een optimale autobereikbaarheid inhoudt is echter onduidelijk en daarom niet te beoordelen. Als dit betekent dat mensen gestimuleerd worden de auto te gebruiken is dit negatief, maar als dit mensen stimuleert de auto te laten staan dan heeft dit een positieve invloed op de modal shift. De overige ontwikkelingen hebben een positieve invloed op de modal shift.

Daarnaast legt de gemeente de ontbrekende schakel in de rondweg bij Passewaaij aan en verbetert de fietsontsluiting met de binnenstad. Ook wordt de ontsluiting voor auto’s verbeterd door de aanleg van een westelijke ontsluitingsweg met de toe- en afrit 31 Wadenoijen aan de A15. Enerzijds wordt het gebruik van de auto gestimuleerd door de ontbrekende schakel en westelijke ontsluitingsweg te realiseren. Anderzijds wordt de fietsontsluiting verbeterd, wat een licht positieve invloed heeft.

Door een groeiend aantal gebruikers groeit station Tiel Passewaaij uit tot een belangrijk knooppunt voor openbaar vervoer. Dit geldt niet alleen voor de bewoners van Passewaaij, maar ook voor de omliggende dorpen en de uitbreidingswijken van Geldermalsen. De gemeente onderzoekt wat nodig is om station Passewaaij te laten functioneren als volwaardig ov-knooppunt. Ze denkt daarbij bijvoorbeeld aan een P+R-locatie en deelmobiliteit. Wat de plannen gaan inhouden is nog onduidelijk en daarom momenteel nog niet te beoordelen. Daarnaast zet de gemeente in op een sterkere positie van Tiel in het spoorwegennet door een hoogfrequente treinverbinding (sprinter) tussen Utrecht en Elst via Tiel. De elektrificatie van de spoorlijn tussen Elst en Tiel is hier een belangrijkste stap in.

Samenvattend zet de gemeente sterk in op het verbeteren en uitbreiden van het fietsnetwerk, wat de aantrekkelijkheid en gebruiksmogelijkheden van de fiets vergroot en daarmee een positieve bijdrage levert aan de modal shift. Ook de aansluiting van de spoorzone op het fietsnetwerk en de inzet op openbaar vervoer versterken deze ontwikkeling. Tegelijkertijd blijft de gemeente investeren in autobereikbaarheid en nieuwe ontsluitingswegen, wat het autogebruik deels blijft faciliteren en daarmee een licht negatieve invloed kan hebben op de verschuiving naar duurzamere vervoerswijzen. Daarbij zijn sommige ontwikkelingen ook nog onzeker en onduidelijk

waardoor deze niet te beoordelen zijn. Daarom wordt de invloed van de omgevingsvisie op de modal shift als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor de stad Tiel beoordeeld als **positief, licht negatief** en **niet te beoordelen**.

Dorpen en buurtschappen
De gemeente zet in op uitstekende fietsverbindingen en veilige verkeerssituaties voor alle modaliteiten. Ze heeft hierbij oog voor fietsvriendelijke buitenwegen. Wanneer sprake is van herinrichting zorgt ze ervoor dat de diversiteit aan weggebruikers zo goed mogelijk gefaciliteerd blijft door bijvoorbeeld verkeersstromen te scheiden. Dit maakt fietsen aantrekkelijk en heeft daarmee een licht positieve invloed.

Verder werkt de gemeente ook aan optimale verbindingen tussen de dorpen en Tiel stad. Dit doet ze door in te zetten op het behoud van de regionale busverbindingen en actief in te zetten op het aantakken van de omliggende dorpen op het fietsnetwerk. Beide stimuleren het gebruik van het OV en de fiets en hebben daarmee een positieve invloed op de modal shift. Daarnaast zet de gemeente in op de realisatie van de westelijke ontsluitingsweg, deze weg fungeert tevens als een nieuwe toegangspoort voor Wadenoijen. Dit stimuleert de auto en heeft daarmee een licht negatieve invloed voor de modal shift.

Daarom wordt de invloed van de omgevingsvisie op de modal shift als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor de dorpen en buurtschappen beoordeeld als **positief** en **licht negatief.**

Werklocaties
De gemeente streeft naar een goede ontsluiting van bedrijventerreinen door in te zetten op slimme overstappunten waar werknemers van de auto gemakkelijk op de fiets kunnen stappen en zijn aangesloten door aantrekkelijke (snel)fietsverbindingen. Hiermee stimuleert ze werknemers om vaker de (elektrische) fiets te pakken. Voor kantorenpark Westroijen werkt de gemeente onder andere aan een goede fietsontsluiting of een busverbinding met station Tiel. Beide zorgen voor mogelijkheden voor gebruik van het OV of de fiets. Op Papensteeg en Latenstein zorgt de gemeente voor een goede aansluiting aan het hoofdauto- en fietsnetwerk. Ze zet zich in op het aansluiten van Latenstein op de snelfietsroute voor een uitstekende fietsverbinding naar station Tiel en de binnenstad. Een fietstunnel tussen Papesteeg en Rauwenhof verbindt de verschillende wijken en gaat de barrièrewerking van het spoor tegen. Deze ontwikkelingen hebben een licht positieve invloed op de modal shift omdat het gebruik van fiets en OV aantrekkelijk maakt.

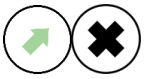
Daarnaast onderzoekt de gemeente de mogelijkheden om Latenstein beter aan te sluiten op het spoornetwerk, bijvoorbeeld met een extra station. Als dit gebeurt is dit positief voor de modal shift, het is echter onduidelijk of het gaat gebeuren en daarom niet te beoordelen. Ook heeft de gemeente oog voor een goede verbinding voor gemotoriseerd (vracht)vervoer, dit is alleen erg onduidelijk en dus niet te beoordelen.

De invloed van de omgevingsvisie op de modal shift als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes wordt voor de werklocaties beoordeeld als **positief** en **niet te beoordelen.**

Buitengebied
Niet van toepassing omdat de gebiedsgerichte uitwerking van het buitengebied geen invloed heeft op de mogelijkheden/ aantrekkelijkheid van OV, fiets, voet ten opzichte van auto.

De invloed van de omgevingsvisie op de modal shift als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor het buitengebied wordt als **neutraal** beoordeeld, aangezien dit geen gevolgen heeft.

3.1.17 Beweegvriendelijkheid

Criterium	Huidige situatie	Autonome ontwikkeling	Invloed omgevingsvisie	
Mogelijkheden tot sporten en bewegen in de openbare ruimte			Stad Tiel	
			Dorpen en buurtschappen	
			Werklocaties	
			Buitengebied	

Stad Tiel
De gemeente investeert in een gezonde leefomgeving, ze creëert routes en plekken om te bewegen, ontmoeten en ontspannen. Ook heeft ze oog voor wandel- en struinroutes die de bebouwde kom verbinden met het buitengebied. Daarnaast versterkt de gemeente het fietsnetwerk in en om de stad. Dit betreft zowel de kwaliteit van de fietspaden als het faciliteren van een toegankelijk fietsnetwerk. Deze ontwikkelingen hebben een licht positieve invloed op de mogelijkheden om te sporten en bewegen in de openbare ruimte.

Verder vormen wijkontwikkelingsplannen en gerichte vernieuwing de basis voor het versterken van de bestaande wijken. De gemeente zoekt hierin naar koppelkansen met ruimte voor beweging en ontmoeting. Dit heeft in potentie een positieve invloed maar zoeken naar koppelkansen is nog erg onduidelijk en daarmee niet te beoordelen.

De invloed van de omgevingsvisie op de mogelijkheden tot sporten en bewegen in de openbare ruimte als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor de stad Tiel wordt daarom beoordeeld als **licht positief** en **niet te beoordelen**.

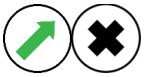
Dorpen en buurtschappen
De gemeente streeft naar een gezonde leefomgeving. Dit doet ze door voldoende speelplekken, wandel- en struinroutes die de bebouwde kom verbinden met het buitengebied. Daarnaast zet de gemeente in op uitstekende fietsverbindingen en zet ze actief in op het aantakken van de dorpen Kapel-Avezaath en Wadenoijen op het fietsnetwerk. Dit biedt de inwoners de mogelijkheid om de fiets te gebruiken. Deze ontwikkelingen hebben een positieve invloed op de mogelijkheden om te sporten en bewegen in de openbare ruimte.

De invloed van de omgevingsvisie op de mogelijkheden tot sporten en bewegen in de openbare ruimte als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor de dorpen en buurtschappen wordt daarom als **positief** beoordeeld.

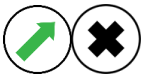
Werklocaties
De gemeente zorgt voor een goede aansluiting van de werklocaties op het fietsnetwerk. Dit biedt mensen meer mogelijkheden om de fiets te gebruiken en heeft daarmee een licht positieve invloed op de mogelijkheden tot sporten en bewegen in de openbare ruimte. Daarom wordt de invloed van de omgevingsvisie op de mogelijkheden tot sporten en bewegen in de openbare ruimte als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor de werklocaties als **licht positief** beoordeeld.

Buitengebied
De gemeente zet in de Lingezone in op het toevoegen van kleinschalige toeristische overstappunten (TOP). Dit zijn plekken waar mensen hun auto kunnen parkeren en kunnen overstappen naar de fiets of wandelen. Dit wordt gerealiseerd in de vorm van onverhard parkeren of natuurcampings. Deze ontwikkeling heeft een licht positieve invloed op de beweegvriendelijkheid in het buitengebied omdat het mensen de mogelijkheid biedt om van de auto over te stappen op gezonde vormen van vervoer. Daarom wordt de invloed van de omgevingsvisie op de mogelijkheden tot sporten en bewegen in de openbare ruimte als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor het buitengebied als **licht positief** beoordeeld.

3.1.18 Leefbaarheid[1]

Criterium	Huidige situatie	Autonome ontwikkeling	Invloed omgevingsvisie	
Mate van leefbaarheid			Stad Tiel	
			Dorpen en buurtschappen	

[1] Leefbaarheid wordt gemeten aan de hand van de Leefbaarometer. Deze tool werkt aan de hand van vijf dimensies, dit zijn: Fysieke omgeving, Woningvoorraad, Voorzieningen, Sociale samenhang en Overlast en onveiligheid. In deze effectbeoordeling is ook gebruik gemaakt van deze vijf dimensies om de leefbaarheid te beoordelen.

Criterium	Huidige situatie	Autonome ontwikkeling	Invloed omgevingsvisie	
			Werklocaties	
			Buitengebied	

Leefbaarheid wordt gemeten aan de hand van de Leefbaarometer. Deze tool werkt aan de hand van vijf dimensies, dit zijn: Fysieke omgeving, Woningvoorraad, Voorzieningen, Sociale samenhang en Overlast en onveiligheid. In deze effectbeoordeling is ook gebruik gemaakt van deze vijf dimensies om de leefbaarheid te beoordelen.

Omdat leefbaarheid vooral een issue is voor Stad Tiel, is de beoordeling voor Stad Tiel uitgesplitst in de vijf genoemde dimensies. Bij de overige gebieden binnen de gemeente is leefbaarheid minder een probleem waar de gemeente direct iets aan moet doen en daarom zijn in de beoordeling alleen die punten opgenomen die relevant zijn, maar is dit niet uitgesplitst in de vijf dimensies.

Stad Tiel
Woningvoorraad:
Zie voor de dimensie woningvoorraad de indicator wonen (paragraaf 3.1.19)

Voorzieningen:
De gemeente versterkt de sociale basis door in elke wijk te zorgen voor passende en laagdrempelige voorzieningen nabij inwoners. De stedelijke programmering vindt wijkgericht plaats, waarbij de specifieke behoeften en kenmerken van de buurt het uitgangspunt vormen. Tegelijkertijd bewaakt de gemeente de samenhang van het stadsbrede aanbod en een goede spreiding van voorzieningen. Dit heeft een positieve invloed op het aanbod van voorzieningen en daarmee ook op de leefbaarheid.

In de binnenstad gaat de gemeente gebiedsgericht aan de slag, ze ziet de binnenstad als huiskamer van ontmoeting, cultuur, evenementen en vermaak. Dit doet de gemeente door parallel een binnenstadvisie op te stellen en daarin concrete afspraken te maken over de actieagenda per deelgebied. Wat hiervan de invloed gaat zijn is afhankelijk van de uitwerking en daarom niet te beoordelen.

Daarnaast beschikt elke woonwijk over een wijkhart met een ontmoetingsplek. De gemeente maakt onderscheid in economische en maatschappelijke wijkharten. Onder economische wijkharten verstaat ze dagelijkse winkels zoals een supermarkt; in de maatschappelijke wijkharten komen basisvoorzieningen zoals onderwijs, eerstelijnszorg en sociale functies samen. De gemeente versterkt de bestaande wijkharten door economische en maatschappelijke functies waar mogelijk slim met elkaar te verbinden, bijvoorbeeld in een multifunctionele accommodatie, of

door een logische clustering van functies in de wijk. Het versterken van de wijkharten heeft een positieve invloed op het aanbod van voorzieningen en daarmee ook op de leefbaarheid.

Met de groei van de stad groeien ook de basisvoorzieningen mee. Bij nieuwe woningbouwontwikkelingen zorgt de gemeente voor een goede aansluiting met bestaande wijkharten of creëert ze nieuwe. Met de huidige spreiding van wijkharten voorziet de gemeente een mogelijke behoefte hiervoor in Passewaaij, daarom stuurt de gemeente op de lange termijn op drie wijkharten in Passewaaij.

Verder vervullen (sport)verenigingen een sleutelrol in het sociale netwerk van Tiel. Ze dragen bij aan de gezondheid van en ontmoeting tussen buurtbewoners. De gemeente wil sportverenigingen ondersteunen in deze rol en zet daarom in op het behoud en het toekomstbestendig maken van de huidige sportparken en sportvoorzieningen. Deze ontwikkeling heeft een licht positieve invloed op de voorzieningen ((sport)verenigingen) in de stad Tiel.

Ook werkt de gemeente samen met haar partners aan een toekomstbestendige locatie voor het ziekenhuis. De gemeente kan bijvoorbeeld ruimte bieden voor een nieuw zorgcluster. Hier kan ruimte zijn voor specialistische medische centra, privéklinieken en kantoren van gezondheidsinstellingen. De gemeente ziet hierin kansen op de huidige locatie aan de President Kennedylaan. Ze ziet nadrukkelijk kansen in het opzoeken van de samenwerking met onderwijsorganisaties binnen deze sector. Dit is echter niet te beoordelen omdat de gemeente kansen ziet maar daaraan geen concrete voorstellen koppelt.

Sociale samenhang:
Wijkontwikkelingsplannen en gerichte vernieuwing vormen de basis voor het versterken van de bestaande wijken. De gemeente start hiermee in Tiel-West en de Hertogenwijk: beide wijken scoren op dit moment zwak op de leefbarometer. Het versterken van de wijken wil de gemeente doen door het evenwichtig spreiden van het aandeel sociale huur over de wijken van Tiel en toevoegen van ontbrekende woontypologieën en -segmenten. Dit heeft mogelijk een licht positieve invloed op de sociale samenhang in de wijken.

Overlast & onveiligheid:
Om de sociale veiligheid te verbeteren heeft de gemeente op alle fietsroutes aandacht voor de sociale veiligheid door de inrichting van de openbare ruimte, verlichting, het toevoegen van woningen voor ‘ogen op straat’ en levendigheid langs de route. Dit heeft een licht positieve invloed op het gevoel van veiligheid en daarmee de mate van leefbaarheid.

Daarnaast vindt de gemeente het belangrijk dat de openbare ruimte van de binnenstad schoon, heel en veilig is. Hoe ze hiervoor zorgt wordt echter niet aangehaald in de gebiedsgerichte uitwerking en is daarom niet te beoordelen.

Verder werkt de gemeente samen met coffeeshopeigenaren aan de verplaatsing van coffeeshops uit de binnenstad naar een locatie buiten het bebouwde woongebied. Dit is onder andere gedaan

met het oog op het waarborgen van de leefbaarheid van de binnenstad. Dit heeft een licht positieve invloed op de mate van leefbaarheid.

Fysieke omgeving:
De gemeente investeert in een gezonde leefomgeving, met kwalitatief groen en groenblauwe dooradering door de stadswijken. Ze versterkt onder andere de groenstructuur in de woonwijken. Dit betreft onder andere alle parken, de groene spoorzone, de gracht om de binnenstad en de Dode Linge. Dit heeft een positieve invloed op de fysieke omgeving van Tiel. Daarnaast zet de gemeente zet in op een gezonde en groenblauwe binnenstad, waarbij robuuste structuren zoals de grachten en de Waal het fundament vormen. Deze blauwe aders worden steeds sterker verbonden met de omliggende straten. Door de herinrichting en gerichte vergroening van de openbare ruimte maakt de gemeente de overgang van de grote waterstructuren naar de binnenstad tastbaar en zichtbaar. Dit heeft een positieve invloed op de fysieke omgeving en daarmee ook op de leefbaarheid.

Samenvattend zet de gemeente breed in op het versterken van de leefbaarheid in Tiel. Door wijkgericht te werken en voorzieningen goed te spreiden en te versterken, wordt het aanbod beter afgestemd op de behoeften van inwoners. Ook de ontwikkeling en versterking van wijkharten, sportvoorzieningen en mogelijke zorgclusters dragen hieraan bij, al zijn sommige plannen nog onvoldoende concreet om te beoordelen. Daarnaast richt de gemeente zich op het verbeteren van de sociale samenhang, met name in kwetsbare wijken, en op het vergroten van de (sociale) veiligheid in de openbare ruimte. Tegelijkertijd wordt geïnvesteerd in een aantrekkelijke en gezonde leefomgeving, met meer groen en een sterkere verbinding tussen water en stad, wat de ruimtelijke kwaliteit ten goede komt. Enkele ontwikkelingen zijn echter nog niet concreet genoeg om te kunnen beoordelen. Daarom wordt de invloed van de omgevingsvisie op de mate van leefbaarheid als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor de stad Tiel beoordeeld als **positief** en **niet te beoordelen.**

Dorpen en buurtschappen
De gemeente koestert de unieke dorpse identiteit en de verweving met het omliggende groene landschap. Een kwalitatieve, groene overgang tussen de dorpen, buurtschappen en het buitengebied is van belang om deze identiteit te behouden. Daarnaast heeft dit een positieve invloed op de fysieke omgeving en daarmee de leefbaarheid.

Daarnaast zet de gemeente in op veilige verkeerssituaties voor alle modaliteiten. Ze heeft hierbij oog voor fietsvriendelijke buitenwegen. Wanneer sprake is van herinrichting zorgt ze ervoor dat ze de diversiteit aan weggebruikers zo goed mogelijk blijft faciliteren door bijvoorbeeld verkeersstromen te scheiden. Dit vergroot de verkeersveiligheid in de dorpen en heeft daarmee ook een positieve invloed op de leefbaarheid.

In Wadenoijen en Kapel Avezaath borgt de gemeente een basisvoorzieningenniveau dat past bij de dorpse maat en schaal. Dit doet ze in de vorm van dorpsharten, met minstens een

ontmoetingsplek in de twee dorpen. Deze zijn laagdrempelig en optimaal bereikbaar voor voetgangers en fietsers. Dit heeft eveneens een licht positieve invloed op de leefbaarheid.

Daarom wordt de invloed van de omgevingsvisie op de mate van leefbaarheid als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor de dorpen en buurtschappen beoordeeld als **positief.**

Werklocaties
De gemeente stuurt op de vergroening van bedrijventerreinen. Denk hierbij aan het tegengaan van verharding en het toevoegen van bomen en andere groenelementen. Dit heeft een licht positieve invloed op de fysieke omgeving en daarmee op de leefbaarheid op de bedrijventerreinen.

Verder wordt de functie van Westroijen als kantorenpark behouden, de gemeente ziet kansen voor zorg gerelateerde functies, zoals groepspraktijken met regionale functie en privéklinieken. Daarnaast ziet ze hoofdkantoren van zorg-gerelateerde bedrijvigheid als passend. De gemeente werkt aan een hoogwaardige uitstraling, met een buitenruimte die schoon, heel en veilig is. Dit heeft een licht positieve invloed op de leefbaarheid op Westroijen.

Daarnaast is het nodig om Latenstein naast werkgebied ook te laten functioneren als plek om te wonen, dat woon-gerelateerde functies en basisvoorzieningen op orde zijn. Denk daarbij aan voldoende onderwijs, dagelijkse winkels en eerstelijnszorg in (de directe omgeving van) Latenstein. Het op orde brengen van woon-gerelateerde functies en basisvoorzieningen is van belang voor de leefbaarheid en daarom heeft deze ontwikkeling een licht positieve invloed.

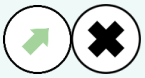
Indien er woningen toegevoegd worden op Papesteeg en Latenstein ligt er ook een opgave om de openbare ruimte te laten aansluiten bij de woonfunctie, bijvoorbeeld door te vergroenen. Daarnaast heeft de gemeente oog voor de menselijke maat. Dit is echter op dit moment nog niet te beoordelen.

Daarom wordt de invloed van de omgevingsvisie op de mate van leefbaarheid als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor de werklocaties beoordeeld als **positief** en **niet te beoordelen.**

Buitengebied
Niet van toepassing omdat de gebiedsgerichte uitwerking van het buitengebied geen invloed heeft op de mate van leefbaarheid.

De invloed van de omgevingsvisie op de mate van leefbaarheid als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor het buitengebied wordt als **neutraal** beoordeeld, aangezien dit geen gevolgen heeft. Het is wel goed om op te merken dat behoud van het buitengebied voor recreatie positief kan bijdragen aan de leefbaarheid van Tiel als geheel. Behoud van het groene karakter van het buitengebied wordt namelijk als noodzakelijk gezien om stad Tiel leefbaar te houden.

3.1.19 Wonen

Criterium	Huidige situatie	Autonome ontwikkeling	Invloed omgevingsvisie	
Passend woningaanbod			Stad Tiel	
			Dorpen en buurtschappen	
			Werklocaties	
			Buitengebied	

Stad Tiel
Er komt een schaalsprong naar 50.000+ inwoners en 5.000 extra woningen tot 2050. Deze schaalsprong gaat onder andere plaats vinden met uitbreidingslocatie Passewaaij 9-11, ‘Parels aan de Waal’, ontwikkeling van de spoorzone en binnenstedelijk transformeren van leegstaande panden naar woningen. Na 2050 blijft de gemeente sturen op geregisseerde groei met focus op verdichting van de bestaande buurten en werkt ze verder aan de ontwikkeling van de Spoorzone. Nieuwe woonvormen voor senioren laat de gemeente zoveel mogelijk landen in de nabijheid van de wijkharten in zogenaamde woon-zorgzones. Dit heeft een licht positieve invloed op het realiseren van een passend woningaanbod. Het toevoegen van extra woningen heeft, mits dit aansluit bij de woningvraag, een positieve invloed op het realiseren van een passend woningaanbod.

Wijkontwikkelingsplannen en gerichte vernieuwing vormen de basis voor het versterken van de bestaande wijken. De gemeente start hiermee in Tiel-West en de Hertogenwijk. Ze spreidt het aandeel sociale huur evenwichtig over de wijken van Tiel en voegt ontbrekende woontypologieën en -segmenten toe. Dit heeft eveneens een positieve invloed op het realiseren van een passend woningaanbod.

De invloed van de omgevingsvisie op het realiseren van een passend woningaanbod als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor de stad Tiel wordt daarom als **positief** beoordeeld.

Dorpen en buurtschappen
In de dorpen Wadenoijen en Kapel Avezaath is er ruimte voor kleinschalige woningbouwprojecten (straatje erbij). Zo is er de mogelijkheid om te bouwen voor lokale behoefte, zodat dorpsbewoners voldoende woonkansen hebben in hun eigen dorp. Dit heeft een licht positieve invloed op het realiseren van een passend woningaanbod.

De invloed van de omgevingsvisie op het realiseren van een passend woningaanbod als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor de dorpen en buurtschappen wordt daarom als **licht positief** beoordeeld.

Werklocaties
Vanuit de schaalsprong is het bedrijventerrein Latenstein aangemerkt om te verkleuren naar gemengd woon-werkgebied. De gemeente is aan het onderzoeken hoe woningen op een kwalitatieve wijze kunnen bijdragen aan een dynamisch en stedelijk woon-werkgebied. Omdat dit nog onderzocht wordt is het onzeker wat het doet voor het realiseren van een passend woningaanbod. Daarom wordt de invloed van de omgevingsvisie op het realiseren van een passend woning als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor de werklocaties als **niet te beoordelen** beoordeeld.

Buitengebied
In en rond de stad Tiel en dorpen zijn waardevolle buitenplaatsen te vinden. Wonen in buitenplaatsen vindt de gemeente kwalitatief passend bij het karakter van het buitengebied en willen ze naar de toekomst toe behouden. Een buitenplaats is een kleinschalige woonvorm en wordt vormgegeven door een landhuis van allure met bijbehorende bijgebouwen (waarin woningen kunnen worden gerealiseerd) met een omringend, openbaar park. Dit heeft een licht positieve invloed op het realiseren van een passend woningaanbod.

Voor vrijkomende agrarische bebouwing (VAB) wil de gemeente meer regie pakken op de transformatiemogelijkheden. Leegstand vindt de gemeente onwenselijk en ze wil versnippering tegengaan en vindt het van belang om de ruimtelijke kwaliteit van het buitengebied te borgen. De gemeente ziet juist ook kansen om met vrijkomende agrarische bebouwing mooie kwalitatieve toevoegingen aan het buitengebied te realiseren die passen bij het gewenste profiel van het buitengebied. Het is echter nog onbekend naar welke functies de vrijkomende agrarische bebouwing getransformeerd wordt en daarom is dit niet te beoordelen.

De invloed van de omgevingsvisie op het realiseren van een passend woningaanbod als gevolg van de gebiedsgerichte keuzes voor het buitengebied wordt daarom als **licht positief** en **niet te beoordelen** beoordeeld.

3.2 Conclusie effectbeoordeling

Stad Tiel
Voor de stad Tiel laat de effectbeoordeling een gemengd beeld zien. De grootste impact komt voort uit de schaalsprong naar ruim 50.000 inwoners en de toevoeging van circa 5.000 woningen, onder meer in Passewaaij 9-11 en 12-14, de Spoorzone (Veilingterrein, Lingehoven en Burense Poort) en de ontwikkeling van ‘Parels aan de Waal’. Deze woningbouwopgave draagt positief bij aan het woningaanbod en de leefbaarheid, maar zorgt tegelijkertijd voor druk op natuur, water en leefomgeving. Zo kunnen bouwactiviteiten en extra verkeer leiden tot meer stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden zoals de Rijntakken, terwijl extra verharding negatieve invloed kan hebben op biodiversiteit, waterkwaliteit, wateroverlast en hittestress.

Tegelijkertijd zet de gemeente sterk in op vergroening en klimaatadaptatie. Het versterken van groenstructuren zoals de parken en een groenblauwe binnenstad, levert positieve invloeden op voor biodiversiteit, waterbeheer, hittestress en leefbaarheid. Ook de leefbaarheid profiteert van investeringen in wijkharten, voorzieningen, sportvoorzieningen en wijkvernieuwing in onder andere Tiel-West en de Hertogenwijk.

In het kader van mobiliteit zet de gemeente in op een uitgebreid fietsnetwerk, snelfietsroutes en een betere OV-verbinding via de spoorcorridor. Dit draagt positief bij aan bereikbaarheid, modal shift en beweegvriendelijkheid. Daar staat tegenover dat woningbouw kan leiden tot meer verkeersdrukte en wegverkeerslawaai en de aanleg van de westelijke ontsluitingsweg eveneens voor meer wegverkeerslawaai. Voor landschap, cultuurhistorie en archeologie geldt dat nieuwe ontwikkelingen bestaande waarden kunnen aantasten, bijvoorbeeld rond Passewaaij of de Waalzone, al kunnen deze invloeden grotendeels worden beperkt door zorgvuldige inpassing.

Dorpen en buurtschappen
Voor de dorpen en buurtschappen zijn de invloeden overwegend beperkt doordat de ontwikkelingen kleinschalig zijn. De ruimte voor een ‘straatje erbij’ in Wadenoijen en Kapel Avezaath draagt positief bij aan het lokale woningaanbod en helpt dorpsbewoners in hun eigen dorp te blijven wonen. Ook de inzet op behoud van de dorpse identiteit, groene overgangen naar het buitengebied, dorpsharten en goede fiets- en OV-verbindingen heeft een positieve invloed op landschap, leefbaarheid, biodiversiteit, modal shift en beweegvriendelijkheid.

De belangrijkste aandachtspunten liggen bij natuur en water. Extra woningen kunnen leiden tot een beperkte toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden en zorgen voor meer verharding, wat negatieve gevolgen kan hebben voor biodiversiteit, waterkwaliteit en wateroverlast. Dat speelt vooral in Kapel Avezaath, waar al locaties voorkomen die gevoelig zijn voor wateroverlast. Ook kunnen nieuwe woningen invloed hebben op aanwezige cultuurhistorische en archeologische waarden. Door de beperkte schaal van de ontwikkelingen blijft de invloed echter meestal licht negatief of beperkt van omvang.

Werklocaties
Op de werklocaties richt de omgevingsvisie zich sterk op verduurzaming, bereikbaarheid en functieverandering. Positief is vooral de vergroening van bedrijventerreinen zoals Kellen en Medel, Westroijen, Papesteeg en Latenstein, met minder verharding, meer bomen en een klimaatadaptieve inrichting. Dit levert voordelen op voor biodiversiteit, wateroverlast, hittestress en leefbaarheid.

Tegelijkertijd kunnen sommige economische ontwikkelingen negatieve milieueffecten veroorzaken. De versterking van de containerterminal en industriehaven van Kellen en een betere verbinding met de A15 kunnen leiden tot meer vrachtverkeer over het land en water en stikstofdepositie op Natura 2000-gebied de Rijntakken. Ook kunnen intensievere havenactiviteiten negatieve gevolgen hebben voor biodiversiteit en waterkwaliteit.

Een belangrijke ontwikkeling is de transformatie van Latenstein en mogelijk Papesteeg-West naar gemengde woon-werkgebieden. Dit biedt kansen voor wonen en leefbaarheid, maar kan ook leiden tot meer stikstofuitstoot tijdens de bouw (wat mogelijk negatief is voor Natura 2000-gebieden), extra verkeersbewegingen (wat mogelijk een negatieve invloed heeft op de bereikbaarheid) en meer blootstelling van nieuwe bewoners aan spoor- en industrielawaai. Op het gebied van duurzame energie worden kansen gezien voor kleine windturbines en zon-op-dak, maar de plannen zijn nog onvoldoende concreet om de effecten goed te beoordelen.

Buitengebied
Het buitengebied laat per saldo de meest positieve invloed van de keuzes in de visie zien. De gemeente geeft prioriteit aan natuurontwikkeling, waterkwaliteit en klimaatbestendigheid in de Waalzone en Lingezone. Het versterken van natuurwaarden, ecologische verbindingszones en groenblauwe structuren draagt positief bij aan Natura 2000, het Gelders Natuurnetwerk (GNN), biodiversiteit, waterkwaliteit en waterveiligheid. Ook het beperken van grondwateronttrekkingen en het toepassen van het principe ‘water en bodem sturend’ versterken deze positieve invloeden. Daarnaast worden stads- en dorpsrandzones ingericht als ecologische groenstructuren en klimaatbuffers, bijvoorbeeld rondom uitbreidingen zoals Passewaaij. Deze zones dragen bij aan biodiversiteit, waterberging, hittestressreductie en landschappelijke kwaliteit.

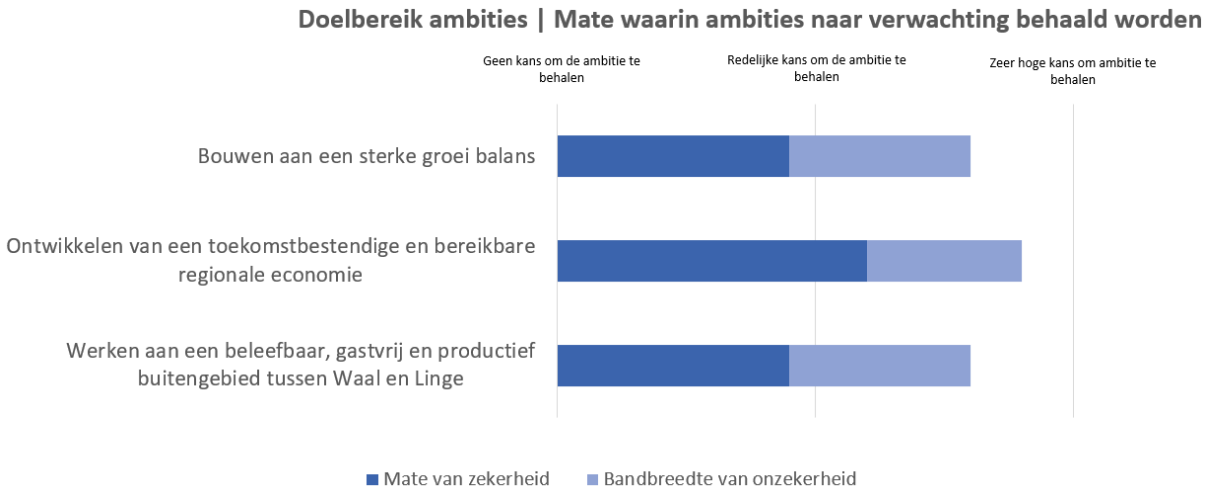
Tegenover deze voordelen staan enkele aandachtspunten. De aangewezen zoeklocaties voor duurzame energie, zoals grootschalige windenergie in het zuidwesten van de gemeente en zonneparken langs de A15, kunnen negatieve invloeden hebben op landschap, cultuurhistorie, archeologie, biodiversiteit en het GNN. Ook recreatieve ontwikkelingen langs de Waal en de herbestemming van vrijkomende agrarische bebouwing (VAB) kunnen zorgen voor extra verkeersbewegingen en verstoring van natuurwaarden, maar kleinschalige recreatie heeft over het algemeen genomen wel een lagere uitstoot dan agrarische doeleinden. Omdat veel van deze plannen nog niet concreet zijn uitgewerkt, zijn de uiteindelijke effecten op sommige onderdelen nog onzeker. Per saldo overheerst echter een positief beeld doordat natuur, water, klimaatadaptatie en landschappelijke kwaliteit expliciet als leidende principes zijn opgenomen.

Conclusie
De effectbeoordeling laat zien dat de omgevingsvisie per saldo een overwegend positief beeld kent, waarbij groei van de gemeente wordt gecombineerd met ambities op het gebied van onder andere leefbaarheid, natuur, klimaatadaptatie en duurzame mobiliteit. De grootste invloeden doen zich voor in de stad Tiel, waar de woningbouwopgave en bevolkingsgroei bijdragen aan een beter woningaanbod en sterkere voorzieningen, maar tegelijkertijd zorgen voor extra druk op natuur, water, verkeer en leefomgeving. In de dorpen en buurtschappen zijn de invloeden beperkter en vooral gericht op het behouden van de leefbaarheid en de dorpse identiteit. Op de werklocaties bieden vergroening, verduurzaming en functiemenging kansen voor kwaliteitsverbetering, terwijl de intensivering van economische activiteiten lokaal negatieve invloeden kan veroorzaken op onder meer natuur, waterkwaliteit en geluid. Het buitengebied laat de meest positieve beoordeling zien dankzij de nadruk op natuurontwikkeling, waterbeheer, klimaatbestendigheid en landschappelijke kwaliteit. Tegelijkertijd vragen ontwikkelingen zoals duurzame energieopwekking

en recreatie om een zorgvuldige inpassing vanwege mogelijke negatieve invloeden op natuur-, landschaps-, cultuurhistorische en archeologische waarden.

4 Doelbereik

Voor het bepalen van het doelbereik is gekeken naar de drie kernambities uit de omgevingsvisie. Onder elke kernambitie staat puntsgewijs uitgewerkt hoe de gemeente de ambitie uit wil gaan voeren. Ten behoeve van de analyse is per punt kort geanalyseerd hoe dit punt bijdraagt aan de kernambitie, wat verduidelijking of uitwerking behoeft en waar afhankelijkheden spelen. Vervolgens is een samenvattende analyse opgenomen waarin wordt onderbouwd wat het doelbereik van de kernambitie is en wat de afhankelijkheden zijn. Elke analyse begint met een overzicht van de ingeschatte kans om de ambitie te behalen, de mate van zekerheid en de bandbreedte van onzekerheid. Dit overzicht is ook te zien in onderstaande tabel.



4.1 Kernambitie 1: Bouwen aan een sterke groei in balans:



De kernambitie om te bouwen aan een sterke groei in balans wordt in de strategische keuzes gedeeltelijk ondersteund. Met name de inzet op de schaalsprong naar 50.000+ inwoners en de toevoeging van 5.000 woningen geeft concreet invulling aan het aspect groei. Ook de nadruk op wijkvernieuwing en een gedifferentieerd woningaanbod draagt bij aan het realiseren van balans, bijvoorbeeld door het verbeteren van de leefbaarheid en het streven naar een meer evenwichtige bevolkingssamenstelling. Daarnaast dragen specifieke ontwikkelingen, zoals de Waalzone,

Passewaaij en de versterking van bestaande wijken, bij aan de fysieke groei van de stad en daarmee aan de kernambitie.

Tegelijkertijd blijft het begrip ‘sterke groei in balans’ op meerdere punten nog abstract en onvoldoende uitgewerkt. Begrippen als ‘sterker’, ‘vitaler’ en ‘toekomstbestendig’ worden benoemd, maar niet concreet gemaakt. Ook is vaak onduidelijk hoe groei daadwerkelijk wordt ingezet als middel om deze kwaliteiten te bereiken en hoe de balans tussen verschillende belangen wordt uitgewerkt en geborgd. In verschillende strategische keuzes ontbreekt bovendien een duidelijke samenhang of onderlinge relatie, waardoor niet altijd inzichtelijk is hoe afzonderlijke maatregelen gezamenlijk bijdragen aan de kernambitie. Dit geldt bijvoorbeeld voor de combinatie van inbreiding en uitbreiding, de rol van kwaliteit in relatie tot groei en de positionering van lange en korte termijn ontwikkelingen.

Daarnaast dragen niet alle strategische keuzes direct bij aan de kernambitie. Een aantal keuzes heeft meer het karakter van randvoorwaarde of algemeen beleidsprincipe, zoals de aandacht voor een sterke sociale basis, de warmtetransitie en een gezonde of veilige leefomgeving. Hoewel deze onderwerpen belangrijk zijn voor de algehele kwaliteit van de leefomgeving, is de koppeling met ‘groei in balans’ niet helder.

Een belangrijk aandachtspunt is verder de grote mate van afhankelijkheid van externe partijen. De realisatie van woningbouw, voorzieningen, woonzorgconcepten en transformaties is sterk afhankelijk van onder andere projectontwikkelaars, zorg- en woonpartners, ondernemers en maatschappelijke organisaties. Ook speelt onzekerheid rondom de daadwerkelijke invulling van plannen, de beschikbaarheid van locaties en de (milieu)ruimte. Dit beperkt de directe sturingsmogelijkheden van de gemeente en vergroot de onzekerheid in het doelbereik. Daarnaast is in meerdere gevallen nog sprake van nadere onderzoeken of uitwerkingen, waardoor het daadwerkelijke effect van bepaalde keuzes nog niet vaststaat.

Concluderend kan worden gesteld dat de kernambitie inhoudelijk wordt ondersteund door een aantal duidelijke keuzes rondom groei en woningbouw, maar dat de uitwerking op belangrijke onderdelen nog onvoldoende concreet en samenhangend is om een hoge mate van doelbereik te voorzien. Met name de concretisering van de begrippen ‘sterke’ en ‘balans’, het aanbrengen van samenhang tussen maatregelen en het beperken van afhankelijkheden van externe partijen vormen daarbij belangrijke aandachtspunten. Het uiteindelijke doelbereik zal in sterke mate afhangen van de mate waarin de gemeente erin slaagt om de groei daadwerkelijk te regisseren, duidelijke keuzes te maken en de ambities te vertalen naar concrete en uitvoerbare maatregelen en doelen.

4.2 Kernambitie 2: Versterken van een toekomstbestendige en verbonden economie



De kernambitie om te werken aan een toekomstbestendige en verbonden economie wordt in de strategische keuzes in grote lijnen ondersteund en uitgewerkt. Met name de inzet op een aantrekkelijk vestigingsklimaat, de positionering van Tiel binnen regionale en internationale corridors en het behouden en versterken van de logistieke sector dragen bij aan een verbonden economie. Daarnaast wordt met de uitwerking van drie economische pijlers – innovatieve maakeconomie en circulariteit, zorg en welzijn, en recreatie en toerisme – concreet invullinggegeven aan het streven naar een meer toekomstbestendige en gediversifieerde economie. Ook keuzes rondom zorgvuldig ruimtegebruik op bedrijventerreinen, verduurzaming en het optimaal benutten van milieuruimte versterken dit beeld.

Verder dragen investeringen in bereikbaarheid, zoals de verbetering van spoor-, weg-, fiets- en waterverbindingen, in sterke mate bij aan het aspect verbondenheid. Dit wordt ondersteund door concrete maatregelen, zoals de inzet op een hoogfrequente treinverbinding, uitbreiding van het fietsnetwerk en het versterken van de containerterminal. Ook de inzet op menselijk kapitaal, onder andere via leer-werk-ketens, en de versterking van de binnenstad als economisch en sociaal knooppunt, sluiten goed aan bij de ambitie om een robuuste en toekomstbestendige economie te ontwikkelen.

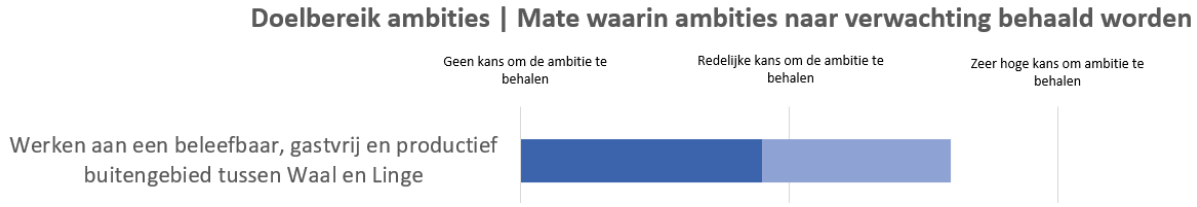
Tegelijkertijd kent het doelbereik onzekerheden. In veel strategische keuzes blijft onduidelijk wat begrippen als ‘investeren in’, ‘sturen op’ en ‘versterken van’ concreet betekenen in termen van maatregelen en uitvoering. Hoewel de richting helder is, ontbreekt vaak een concrete uitwerking van hoe de verschillende ambities gerealiseerd worden en welke instrumenten de gemeente daarbij inzet. Dit speelt onder andere bij het uitwerken van de economische pijlers, het benutten van toeristisch potentieel en het versterken van de positie van Tiel in regionale netwerken. Daarnaast is er sprake van een grote mate van afhankelijkheid van externe partijen. De realisatie van de ambities is in sterke mate afhankelijk van ondernemers, onderwijsinstellingen, zorginstellingen, vervoerders, infrastructuurbeheerders en andere overheden. Dit geldt bijvoorbeeld voor de ontwikkeling van de maakeconomie, het functioneren van het ziekenhuis als economische motor, het benutten van toeristische kansen en het realiseren van mobiliteitsopgaven. Deze afhankelijkheid beperkt de directe sturingsmogelijkheden van de gemeente en vergroot de onzekerheid in het doelbereik.

Ook is er op onderdelen sprake van onduidelijkheid in de samenhang tussen strategische keuzes. Niet alle keuzes dragen even direct bij aan de kernambitie, zoals de ruimtelijke opbouw van de

stad. "*Van intensieve industrie en logistiek in het noordoosten naar groen wonen en het buitengebied in het zuidwesten van de gemeente*" en ". Daarnaast zijn er nog onderzoeken nodig en is de uiteindelijke invulling afhankelijk van toekomstige keuzes, bijvoorbeeld bij het benutten van milieuruimte en de verdere uitwerking van mobiliteitsmaatregelen.

Concluderend kan worden gesteld dat de kernambitie inhoudelijk goed wordt ondersteund door een breed palet aan strategische keuzes, met name op het gebied van economische diversificatie, bereikbaarheid en ruimtelijke randvoorwaarden. Tegelijkertijd is de uitwerking op sommige punten nog onvoldoende concreet en is de realisatie in hoge mate afhankelijk van externe partijen. Het uiteindelijke doelbereik zal daarom in belangrijke mate afhangen van de mate waarin de gemeente erin slaagt om de ambities verder te concretiseren, gerichte keuzes te maken en effectief samen te werken met partners.

4.3 Kernambitie 3: Werken aan een beleefbaar, gastvrij en productief buitengebied tussen Waal en Linge



De kernambitie wordt in de strategische keuzes breed en consistent ondersteund. Vrijwel alle strategische keuzes dragen inhoudelijk bij aan het werken aan een beleefbaar, gastvrij en productief buitengebied tussen Waal en Linge. Zo wordt sterk ingezet op een beleefbaar buitengebied door het vergroten van de aantrekkelijkheid en herkenbaarheid van het landschap, onder andere via het versterken van de karakteristieke afwisseling van komgronden, oeverwallen en stroomruggen en het uitbreiden van recreatieve mogelijkheden zoals wandel- en fietsroutes en verblijfsrecreatie. Tegelijkertijd dragen de ambities bij aan een gastvrij buitengebied, doordat recreatie, toerisme en regionale verbindingen worden ontwikkeld en het buitengebied beter toegankelijk wordt gemaakt voor zowel inwoners als bezoekers, bijvoorbeeld via groenblauwe verbindingen en samenwerking met buurgemeenten. Het productieve karakter van het buitengebied komt duidelijk terug in het koesteren van de fruitteelt en landbouw, het benutten van vrijkomende agrarische bebouwing en de inzet op duurzame energieopwek. Daarnaast wordt met de ontwikkeling van natuur langs de Waal en Linge en de toepassing van het principe 'water en bodem sturend' gewerkt aan een toekomstbestendig systeem dat zowel de beleefbaarheid als de productiviteit ondersteunt.

Tegelijkertijd kent het doelbereik belangrijke onzekerheden. In de uitwerking van de strategische keuzes blijft veel nog algemeen en richtinggevend van aard. Begrippen als 'vergroten', 'koesteren' en 'zoeken naar balans' geven wel de gewenste richting aan, maar maken nog onvoldoende concreet hoe en waar deze ambities gerealiseerd worden. Daarnaast is er sprake van een stapeling van opgaven die deels met elkaar kunnen conflicteren, zoals de combinatie van

natuurontwikkeling en recreatief gebruik, of de balans tussen agrarische productiviteit en andere functies. Op dit moment is nog onvoldoende duidelijk hoe deze spanningen in de praktijk worden opgelost en welke prioriteiten worden gesteld.

Daarnaast is er een grote mate van afhankelijkheid van externe partijen. Voor het realiseren van de strategische keuzes is samenwerking nodig met onder andere agrariërs, natuurorganisaties, eigenaren van gronden en gebouwen, recreatieve ondernemers en buurgemeenten. Deze afhankelijkheid beperkt de directe sturingsmogelijkheden van de gemeente en vergroot de onzekerheid in het doelbereik. Dit geldt in het bijzonder voor onderdelen zoals de transformatie van vrijkomende agrarische bebouwing, de ontwikkeling van recreatieve netwerken en de regionale samenwerking in het buitengebied.

Concluderend laat de analyse zien dat de kernambitie inhoudelijk goed wordt gedragen door de onderliggende strategische keuzes en dat er een duidelijke richting is naar een beleefbaar, gastvrij en productief buitengebied. Tegelijkertijd is het realiseren van deze ambitie in sterke mate afhankelijk van de verdere concretisering van maatregelen, het maken van scherpe keuzes en het effectief organiseren van samenwerking met externe partijen. Met name de omgang met spanningen tussen functies en de vertaling van ambities naar uitvoerbare instrumenten vormen daarbij bepalende succesfactoren. Het uiteindelijke doelbereik zal dan ook in hoge mate afhangen van de mate waarin de gemeente regie weet te voeren, prioriteiten stelt en de geformuleerde ambities weet te verankeren in beleid en uitvoering.

5 Aanbevelingen

Vanuit de effectbeoordeling en de beoordeling van het doelbereik volgt een heel aantal aanbevelingen voor de omgevingsvisie zelf en voor het vervolg.

5.1.1 Aanbevelingen omgevingsvisie

De onderstaande aanbevelingen zijn opgesteld op basis van de 85%-versie van de gebiedsgerichte uitwerkingen. Deze aanbevelingen hebben als doel om mogelijke verbeterpunten, risico's en kansen te identificeren. De aanbevelingen zijn vervolgens betrokken bij de afronding van de gebiedsgerichte uitwerkingen en de verdere aanscherping van de visie. Daarmee zijn de hieronder opgenomen aanbevelingen niet uitsluitend constateringen, maar hebben zij ook gediend als input voor de totstandkoming van de definitieve versie van de visie.

- Er zitten nog enkele fouten in de tekst. Bijvoorbeeld dubbele woorden of bullets die beginnen met een voegwoord, terwijl het sterker is als ze los leesbaar zijn
- Geef duiding aan de gebruikte termen in de kernambities en vul deze verder in, bijvoorbeeld door toe lichten wat ‘sterke groei’ of ‘groei in balans’ betekent
- Structureer de strategische keuzes van kernambitie 1 zodat ze logischer op elkaar aansluiten. Waarom wil de gemeente groeien, en op welke manier, en wat gaat zij daar zelf aan doen

- Het verbeteren van de waterkwaliteit komt niet in alle deelgebieden terug: overweeg dit op te nemen en werk vervolgens concreet uit hoe de gemeente wil inzetten op de verbetering van de waterkwaliteit om te gaan voldoen aan de KRW-doelstellingen
- Overweeg om bij alle deelgebieden/als algemene doelstelling water en bodem sturend als uitgangspunt te nemen
- Maak duidelijk wat ‘optimale autobereikbaarheid’ inhoudt
- In de tekst en op de visiekaart wordt de ‘ontbrekende schakel rondweg Passewaaij’ benoemd. Er wordt echter niet toegelicht wat deze ontbrekende schakel inhoudt
- De volgende uitspraak wordt gedaan, “We hebben oog voor een goede verbinding voor gemotoriseerd (vracht)vervoer”. Het is echter niet helder wat ‘oog hebben voor’ en ‘goede verbinding’ betekenen; maak dit concreet

5.1.2 Aanbevelingen vervolg

- Creëer randvoorwaarden voor de invulling van buitenplaatsen en leg deze vast
- Zorg dat er bij woningbouw ook aandacht is voor het voorkomen van hittestress binnenshuis, denk aan klimaatadaptief bouwen
- Een aandachtspunt is de compensatie van waterberging. Een aanbeveling is om klimaatadaptief te bouwen in (onder andere) Kapel Avezaath
- Bij aantasting van GNN, door bijvoorbeeld het realiseren van extra woningen vanuit de schaalsprong, is het noodzakelijk om te compenseren en elders natuur te realiseren. Ontwikkeling is alleen aanvaardbaar wanneer de natuur versterkt wordt, zowel ecologisch als ruimtelijk. Dit sluit aan bij het GNN-principe van ‘nee, tenzij’ en borgt dat de GNN haar functie als robuust natuurnetwerk behoudt en verbetert
- Ook bij negatieve effecten op Natura 2000 (bijvoorbeeld door stikstof) zijn nader onderzoek en maatregelen nodig bij uitwerking van de plannen. Daarbij is het belangrijk dat nadelige effecten op de natuur zoveel mogelijk worden voorkomen, en dat, waar effecten toch optreden, maatregelen worden getroffen om de bestaande natuurkwaliteit te behouden en waar mogelijk te verbeteren, waarbij verbetering van de natuur het uitgangspunt vormt
- Bij de uitvoering van woningbouwontwikkelingen dient rekening gehouden te worden met archeologische verwachtingswaarden en moet vooronderzoek uitgevoerd worden
- Werk concreet uit hoe er wordt gewerkt aan het versterken van beleefbaarheid en herkenbaarheid en aan aantrekkelijkheid
- Creëer randvoorwaarden die de landschappelijke kwaliteiten bij de overgang tussen dorpen en het landschap bij nieuwe ontwikkelingen borgen
- Werk in de binnenstadvisie (als onderdeel van het programma Binnenstad) verder uit hoe cultuurhistorische waarden worden meegenomen bij verdere ontwikkeling van de binnenstad en welke randvoorwaarden hierbij in acht moeten worden genomen
- De gemeente geeft aan ‘oog te hebben voor de menselijke maat’ op de bedrijventerreinen Papesteeg en Latenstein. Wat houdt ‘oog hebben voor’ en ‘de menselijke maat’ in? Er wordt aanbevolen om dit ergens te borgen
- Kwantificeer de energieopgave voor de gemeente, want met alleen de het RES-bod gaat het niet lukken om energieneutraal te worden

- In de visie staat dat de gemeente de sprong over de A15 niet wil uitsluiten. Het is nu nog onduidelijk wat de eventuele effecten van een dergelijke sprong zouden zijn. Er wordt aanbevolen om bij de sprong over de A15 aandacht te hebben voor mogelijke (negatieve) effecten voor de bestaande en nieuwe omgeving
- In het algemeen geldt dat waar bij de effectbeoordeling staat dat iets ‘niet te beoordelen’ is, nadere uitwerking wordt aanbevolen om duidelijker te krijgen wat de gemeente voor ogen heeft en hoe zij dat vorm en invulling gaat geven
- Start met het ontwikkelen van kaders voor toekomstbestendige woningbouw (bijvoorbeeld ten behoeve van de Schaalsprong-projecten). Dit is ook vanuit duurzaamheid van belang. Om toekomstbestendig te bouwen, is het noodzakelijk dit verder te operationaliseren met concrete uitgangspunten, doelen en eisen. Hierbij dient aandacht te worden besteed aan thema’s als energie, circulariteit, klimaatadaptatie en andere relevante duurzaamheidsaspecten, zodat toekomstbestendig bouwen structureel wordt verankerd in de woningbouwontwikkeling
- Breng een scherpere balans aan tussen autobereikbaarheid en actieve mobiliteit binnen de gemeente. Hoewel momenteel sterk wordt ingezet op optimale autobereikbaarheid, verdient het aanbeveling om lopen en fietsen nadrukkelijker onderdeel te maken van het mobiliteitsbeleid. Verbind dit concreet aan het uitgangspunt om ‘oog te hebben voor goede verbindingen’ door te investeren in veilige en aantrekkelijke fiets- en wandelverbindingen tussen wijken, scholen, (sport)voorzieningen en andere belangrijke bestemmingen. Hiermee wordt niet alleen de bereikbaarheid verbeterd, maar ook bijgedragen aan gezondheid, leefbaarheid en duurzame mobiliteit

Kenmerk R002-1304144TKH-V01-sss-NL

Bijlage 1 Huidige situatie en autonome ontwikkeling



Huidige situatie en autonome ontwikkeling

Gemeente Tiel

19 juni 2026

Kenmerk R001-1304144TKH-V01-sss-NL

Verantwoording

Titel	Huidige situatie en autonome ontwikkeling
Opdrachtgever	Gemeente Tiel
Projectleider	Neelke de Fijter
Auteur(s)	Britt Kwantes en Tristan van Herk
2e lezer/Kwaliteitsborger	Neelke de Fijter, Joost de Jong
Kenmerk	R001-1304144TKH-V01-sss-NL
Aantal pagina's	89 (exclusief bijlagen)
Datum	19 juni 2026
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
T +31 30 28 24 82 4
E info.utrecht@tauw.com

Kenmerk R001-1304144TKH-V01-sss-NL

Inhoud

1 Inleiding 6
1.1 Leeswijzer 6
1.2 Uitgangspunten 6
1.3 Beoordelingskader HSAO gemeente Tiel 7
2 Huidige situatie en autonome ontwikkelingen 7
2.1 Natuur 8
2.1.1 Natura2000 8
2.1.2 NNN-gebieden 15
2.1.3 Biodiversiteit 20
2.2 Waterkwaliteit 25
2.2.1 Beoordelingssystematiek 25
2.2.2 Huidige situatie 26
2.2.3 Autonome ontwikkeling 32
2.3 Wateroverlast 32
2.3.1 Beoordelingssystematiek 32
2.3.2 Huidige situatie 33
2.3.3 Autonome ontwikkeling 36
2.4 Waterveiligheid 38
2.4.1 Beoordelingssystematiek 38
2.4.2 Huidige situatie 38
2.4.3 Autonome ontwikkeling 42
2.5 Landschap 43
2.5.1 Beoordelingssystematiek 43
2.5.2 Huidige situatie 44
2.5.3 Autonome ontwikkeling 46
2.6 Cultuurhistorie 46
2.6.1 Beoordelingssystematiek 46
2.6.2 Huidige situatie 47
2.6.3 Autonome ontwikkeling 49
2.7 Archeologie 50

2.7.1 Beoordelingssystematiek 50
2.7.2 Huidige situatie 50
2.7.3 Autonome ontwikkeling 52
2.8 Hitte 52
2.8.1 Beoordelingssystematiek 52
2.8.2 Huidige situatie 53
2.8.3 Autonome ontwikkeling 56
2.9 Hernieuwbare energie 57
2.9.1 Beoordelingssystematiek 57
2.9.2 Huidige situatie 57
2.9.3 Autonome ontwikkeling 58
2.10 Geluid 60
2.10.1 Beoordelingssystematiek 60
2.10.2 Huidige situatie 61
2.10.3 Autonome ontwikkeling 65
2.11 Bereikbaarheid 66
2.11.1 Beoordelingssystematiek 66
2.11.2 Huidige situatie 66
2.11.3 Autonome ontwikkeling 67
2.12 Modal shift 68
2.12.1 Beoordelingssystematiek 68
2.12.2 Huidige situatie 69
2.12.3 Autonome ontwikkeling 72
2.13 Beweegvriendelijkheid 73
2.13.1 Beoordelingssystematiek 73
2.13.2 Huidige situatie 74
2.13.3 Autonome ontwikkeling 77
2.14 Leefbaarheid 77
2.14.1 Beoordelingssystematiek 77
2.14.2 Huidige situatie 78
2.14.3 Autonome ontwikkeling 81
2.15 Wonen 82

2.15.1 Beoordelingssystematiek 82
2.15.2 Huidige situatie 82
2.15.3 Autonome ontwikkeling 86

1 Inleiding

1.1 Leeswijzer

Voor u ligt de beschrijving van de huidige situatie en autonome ontwikkelingen (HSAO) van de gemeente Tiel. In dit document worden voor vijftien indicatoren de volgende onderdelen beschreven:

1. Beoordelingssystematiek
2. Beschrijving en beoordeling van de huidige situatie
3. Beschrijving en beoordeling van de autonome ontwikkeling

Elke indicator is de huidige situatie en autonome ontwikkeling (HSAO; referentiesituatie) beschreven en beoordeeld aan de hand van een beoordelingscriterium. De beoordeling van het kwaliteitsniveau van de verschillende indicatoren is onderverdeeld in slecht, redelijk en goed, zie tabel 1-1 hieronder.

Tabel 1-1 Legenda symbolen kwaliteitsniveau referentiesituatie

Slecht	Redelijk	Goed
		

Dit document wordt als bijlage bij de, nog op te stellen, omgevingseffectenscan toegevoegd. In deze omgevingseffectenscan worden de effecten van het beleid van de omgevingsvisie afgezet tegen de in dit document beschreven referentiesituatie (HSAO). Een nadere toelichting op de omgevingseffectenscan volgt in het hoofdrapport.

1.2 Uitgangspunten

De HSAO is een momentopname van de situatie van de leefomgeving zoals die nu is en zoals die zich autonoom ontwikkelt.

- Huidige situatie: de situatie zoals die nu is, beschreven voor de indicatoren
- Autonome ontwikkeling: situatie zoals die in zichtjaar 2050 is, zonder de omgevingsvisie
  - Ruimtelijke ontwikkelingen op basis van vastgestelde ruimtelijke plannen *(zoals windparken, wegen, zonneweides, woningen, bedrijventerreinen)*
  - Maar niet op basis van bestaand beleid
  - Op basis van (wetenschappelijke) trends, zoals klimaatverandering
- Bij scenario's zoals bijvoorbeeld voor klimaatverandering wordt uitgegaan van het worstcasescenario

1.3 Beoordelingskader HSAO gemeente Tiel

	Indicator	Criterium
1.	Natura 2000	• Staat van instandhouding soorten en habitattypen in Natura 2000
2.	Gelders natuurnetwerk (GNN)	• Wezenlijke kenmerken en waarden GNN
3.	Biodiversiteit	• Omvang biodiversiteit
4.	Waterkwaliteit	• Voldoen aan KRW-doelstellingen
5.	Wateroverlast	• Kans op wateroverlast
6.	Waterveiligheid	• Overstromingsrisico
7.	Landschap	• Aanwezigheid en bescherming landschappelijke waarden
8.	Cultuurhistorie	• Aanwezigheid en bescherming cultuurhistorische waarden
9.	Archeologie	• Aanwezigheid en bescherming archeologische waarden
10.	Hitte	• Risico op hittestress
11.	Hernieuwbare energie	• Aandeel hernieuwbare energie
12.	Geluid	• Aantal (ernstig) gehinderde woningen door wegverkeer • Aantal (ernstig) gehinderde woningen door spoorwegverkeer • Aantal (ernstig) gehinderde woningen door industrielawaai
13.	Bereikbaarheid	• Aantal knelpunten wegverkeer
14.	Modal shift	• Mogelijkheden/aantrekkelijkheid OV, fiets, voet ten opzichte van auto
15.	Beweegvriendelijkheid	• Mogelijkheden tot sporten en bewegen in de openbare ruimte
16.	Leefbaarheid	• Mate van leefbaarheid
17.	Wonen	• Passend woningaanbod

2 Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

Onderstaande tabel weergeeft de beoordelingen met smileys, vervolgens is per indicator de onderbouwing opgenomen in een paragraaf.

Indicator	Huidige situatie	Autonome ontwikkeling
Natura 2000		
GNN-gebieden		
Biodiversiteit		

Indicator	Huidige situatie	Autonome ontwikkeling
Waterkwaliteit		
Wateroverlast		
Waterveiligheid		
Landschap		
Cultuurhistorie		
Archeologie		
Hitte		
Hernieuwbare energie		
Geluid (wegverkeer)		
Geluid (spoorweg)		
Geluid (industrie)		
Bereikbaarheid		
Modal shift		
Beweegvriendelijkheid		
Leefbaarheid		
Wonen		

2.1 Natuur

2.1.1 Natura2000

2.1.1.1 Beoordelingssystematiek

Toelichting

Natura 2000 is het samenhangende netwerk van beschermde natuurgebieden in de Europese Unie, bestaande uit Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden. Landen wijzen beschermingszones aan en stellen een beheerplan op om de natuurwaarden in deze natuurgebieden te behouden, te vergroten of te verbeteren. De Europese afspraken zijn in Nederland vastgelegd in de Omgevingswet. Negatieve effecten op Natura 2000-gebieden kunnen onder meer veroorzaakt

worden door verstoring door licht en geluid, verdroging van de bodem, verzuring en stikstofdepositie.

Beoordelingscriterium
Voor de indicator Natura 2000 is gekeken naar de staat van instandhouding van de Natura 2000-gebieden in de gemeente Tiel en die in de buurt buiten de gemeentegrens liggen. Binnen het criterium is gekeken naar de kwaliteiten, de redenen van aanwijzing als Natura 2000-gebied, de instandhoudingsdoelen en de invloed van stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden. Wanneer er sprake is van behoud of versterking van de kwaliteiten en de instandhoudingsdoelen wordt de huidige situatie en of autonome ontwikkeling beoordeeld als goed. Wanneer er sprake is van beperkte aantasting wordt de huidige situatie en of autonome ontwikkeling beoordeeld als redelijk. Wanneer er sprake is van aanzienlijke aantasting wordt de huidige situatie en of autonome ontwikkeling beoordeeld als slecht.

Indicator	Criterium	Slecht	Redelijk	Goed
Natura2000	Staat van instandhouding soorten en habitattypen in Natura 2000	Aanzienlijke aantasting	Beperkte aantasting	Behoud of versterking

2.1.1.2 Huidige situatie

Nederland heeft ruim 160 Natura 2000-gebieden. Een van deze gebieden ligt voor een deel in de gemeente Tiel en er liggen een aantal gebieden binnen een straal van 25 kilometer van de gemeente (zie Figuur 2.1). In de gemeente Tiel ligt Natura 2000-gebied ‘Rijntakken’. In de nabije omgeving liggen de volgende Natura 2000-gebieden: ‘Veluwe’, ‘Kolland & Overlangbroek’, ‘Lingegebied & Diefdijk-Zuid’, ‘Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem’ en ‘Vlijmens Ven, Moerputten & Bosche Broek’.



Figuur 2.1 Natura 2000-gebieden binnen en nabij Tiel (straal 25 km). Bron: Atlasleefomgeving, Min EZ 2018

Binnen de gemeente Tiel gaat het om het Natura 2000-gebied Rijntakken. Dit gebied bestaat in de gemeente Tiel uit de rivier de Waal en haar uiterwaarden. Het gaat hier om Vogelrichtlijngebieden (zie het blauw gemarkeerde gebied Figuur 2.1). Buiten de gemeente Tiel, binnen een straal van 25 kilometer, zijn alle gebieden rondom de rivieren de Nederrijn en de Waal ook onderdeel van Rijntakken. Deze gebieden bestaan uit zowel Vogelrichtlijngebieden als Habitatrichtlijngebieden (zie de blauw, geel en groen gemarkeerde gebieden Figuur 2.1). Ten opzichte van de gemeente Tiel in het noorden ligt boven Maurik het Habitatrichtlijngebied Kolland en Overlangbroek. Richting het noordoosten onder Veenendaal ligt het Habitatrichtlijngebied Binnenveld. Verderop in het noordoosten bij Wageningen begint het Vogel- en Habitatrichtlijngebied de Veluwe. In het zuiden bij ’s-Hertogenbosch ligt het Habitatrichtlijngebied de Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek. Richting het westen bij Rijswijk ligt het Habitatrichtlijngebied Loevestein, Pompveld en Kornsche Boezem. Verderop ligt bij Leerdam het Habitatrichtlijngebied Lingegebied en Diefdijk-Zuid. Alle genoemde gebieden zijn stikstofgevoelige gebieden.

Kwaliteit Rijntakken

Het Natura 2000-gebied Rijntakken is ruim 23.000 ha groot (Bron: Rijntakken). Het hele gebied is aangewezen als vogelrichtlijn en ongeveer 8.350 hectare is aangewezen als vogel- en habitatrichtlijn. Rijntakken bestaat uit vier deelgebieden. Een van deze deelgebieden is de Waal, waarvan het stikstofgevoelige gebied in het zuiden aan de grens van de gemeente Tiel ligt. Het deelgebied 'Uiterwaarden Waal' omvat het winterbed van de Waal en daarmee alle uiterwaardgebieden aan de noord- en de zuidoever van de Waal van Nijmegen tot aan Zaltbommel. De rivier vormt een dynamisch systeem waar een samenspel tussen natuurlijke processen en menselijk ingrijpen plaatsvindt. De Waal moet in perioden met hoge rivierafvoer twee derde van de Rijnafvoer voor haar rekening nemen en is daarmee de grootste vrij-afstromende Rijntak. Het is ook de meest dynamische riviertak van het Rijnsysteem. In perioden met hoog water vindt erosie en sedimentatie plaats en 'vormt' de rivier het landschap. Het rivierenlandschap bestaat uit een breed, voornamelijk laaggelegen, hoog dynamisch winterbed. De reliëfrijke uiterwaarden bestaan voornamelijk uit graslanden, afgewisseld met enkele akkers, bosjes, bomenrijen, moerasgebiedjes en geïsoleerde oude riviertakken (strangen en geulen). Veel uiterwaarden zijn vergraven voor zand en/of kleiwinning. In het westelijk deel van het gebied 'Uiterwaarden Waal' liggen de Rijswaard en de Kil van Hurwenen met oude riviermeanders, aangrenzende oeverlanden en stroomruggen. Daarnaast liggen er enkele grote plassen, die ontstaan zijn door zand- en kleiwinning. Deze uiterwaarden bevatten soortenrijke glanshaverhooilanden, stroomdalgraslanden en open water, waar deels verlanding plaatsvindt. Verlanding is het proces waarbij open water langzaam verandert in land door de vestiging van (water)planten.

De Waal is een 'werkrivier' met zeer veel scheepvaarttransport en met oevervoorzieningen voor de scheepvaart. Het gebied heeft geen sterke recreatiefunctie en er zijn weinig drukke plekken of hotspots voor recreatie. De waterrecreatie is zeer beperkt in verband met de belangrijke scheepvaartfunctie. In het gebied ligt een enkele camping. Op een aantal punten bevinden zich rivierfronten waarbij men vanuit het dorp of de stad bij de rivier kan komen. Door het recreatieschap is een struinroute aangelegd over vrijwel de hele lengte van de Waaluiterwaarden (noord- en zuidoever). Deze route loopt deels door de uiterwaarden en deels over de dijk. De route wordt niet heel intensief gebruikt, maar maakt het gebied wel enigszins toegankelijk. Verder is een groot deel van de uiterwaarden landbouwgebied. Het gaat daarbij met name om ruwvoederwinning, kuilgras en in mindere mate snijmaïs. Er vindt weinig beweiding plaats. Voor een beperkte oppervlakte zijn overeenkomsten voor agrarisch natuurbeheer afgesloten.

Instandhoudingsdoelstellingen Rijntakken

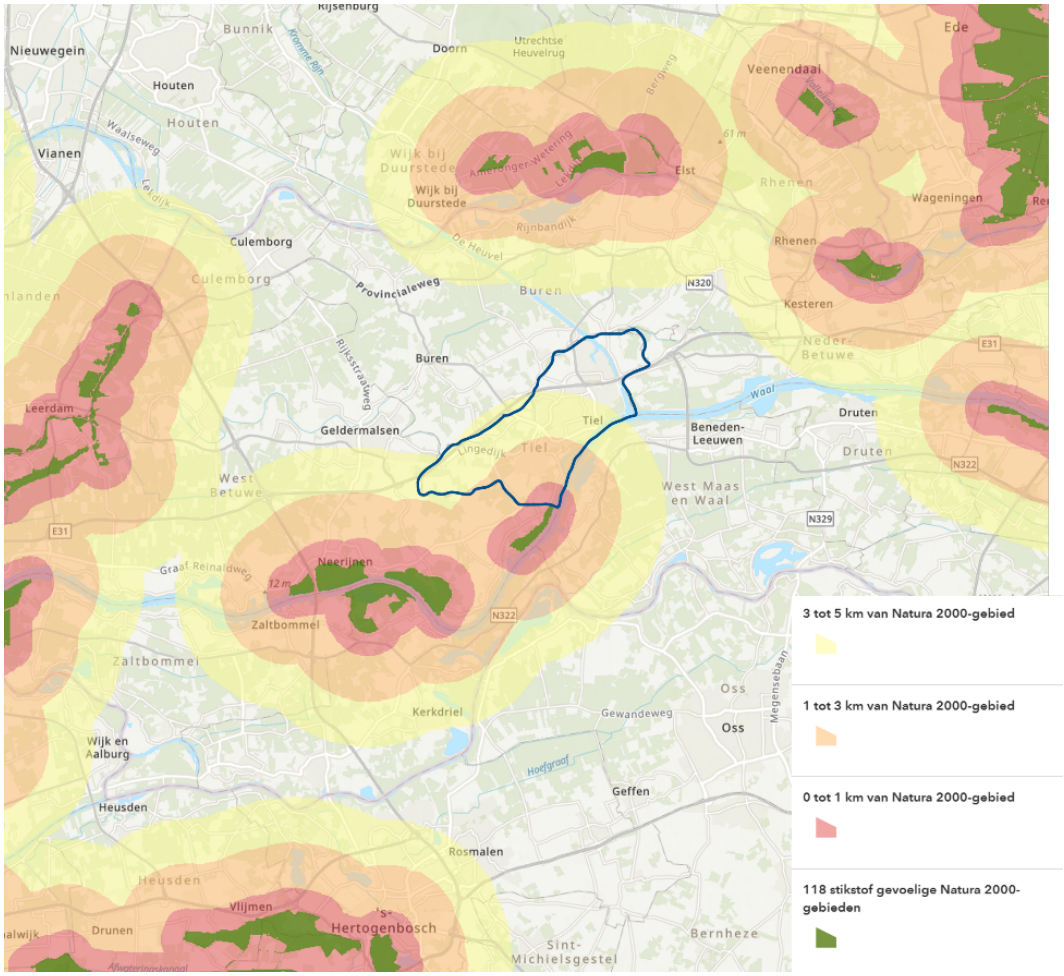
Voor elk Natura 2000-gebied zijn doelstellingen opgesteld. Deze doelen hebben betrekking op de habitattypen, habitatrichtlijn- en vogelrichtlijnsoorten opgenomen. Hierbij zijn de doelstellingen voor oppervlakte, kwaliteit, kwantiteit en de verspreiding opgenomen. Over het algemeen geldt dat de instandhoudingsdoelen zijn gericht op behoud en in meerdere gevallen op versterking of uitbreidingsdoelen. Voor Rijntakken zijn 70 Natura 2000-doelen geformuleerd, namelijk voor 14 habitattypen o.a. stroomdalgraslanden en ooibossen, voor 12 habitatsoorten 'niet vogels' (vissen, zoogdieren en amfibieën), voor 13 broedvogels en voor 31 niet-broedvogels (Bron: Rijntakken).

Voor het Natura 2000-gebied Rijntakken is in 2018 een natuurbeheerplan opgesteld (Bron: Beheerplan Natura 2000 Rijntakken). Dit plan beschrijft hoe natuur, recreatie, wonen en economische activiteiten in balans kunnen worden ontwikkeld en behouden. Het bevat maatregelen zoals de aanleg van nieuw rivierbos en plas-drasgraslanden voor vogels, en richtlijnen om schadelijke effecten op natuur te voorkomen. Het oorspronkelijke beheerplan had een looptijd van zes jaar en zou eind 2024 aflopen, maar het is opnieuw met zes jaar verlengd om continuïteit en actualisatie van de instandhoudingsdoelen te waarborgen.
Dooradering in uiterwaarden bestaat uit rijk gestructureerde hooilanden en ruigten in de rivieruiterwaarden gericht op behoud en ontwikkeling van de Natura 2000-gebieden en Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten en gidssoorten. Het heeft de voorkeur om het beheer van de soorten te combineren met het beheer van glanshaverhooilanden en/of stroomdalgraslanden op de zandigere delen van de oeverwallen in het buitendijkse gebied. Dit betekent dat de volgende criteria gelden:

1. Aanwezigheid van doelsoorten: het beheer moet zijn gericht om de populatie te laten groeien
2. Een gebied van voldoende openheid, omvang en connectiviteit
3. Optimaliseren broedgelegenheid voor te beschermen soorten:
   - Voldoende kruidenrijke gras(hooi)landen om te kunnen nestelen (dekking)
   - Rustperiode tijdens broedseizoen
4. Optimaliseren van foerageergelegenheid door behoud en ontwikkeling van voldoende kruidenrijk of botanisch waardevol grasland en de habitattypen glanshaverhooilanden of stroomdalgraslanden

Invloed van stikstofdepositie
Stikstofdepositie vormt een belangrijk thema voor Natura 2000-gebieden. Door de verzurende of vermestende invloed van stikstofdepositie kan een habitat significant worden aangetast.
Elk habitattype kent daarom een Kritische Depositiewaarde (KDW). De KDW is de grens waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van een habitat aangetast wordt. Een habitattype wordt als stikstofgevoelig aangemerkt wanneer de KDW lager is dan 2.400 mol per hectare per jaar. Wanneer de daadwerkelijke stikstofdepositie hoger is dan de KDW wordt gesproken over overbelasting door stikstof.

Zoals te zien in Figuur 2.2 bevindt bijna de hele gemeente Tiel zich in of vlakbij zones die stikstofgevoelig zijn. Het zuiden van de gemeente Tiel ligt direct in stikstofgevoelig Natura 2000-gebied (afstand van 0 tot 1 kilometer). Verder ligt een groot deel van de gemeente Tiel ook op 1 tot 3 kilometer afstand en een deel op 3 tot 5 kilometer afstand van stikstofgevoelig Natura-2000 gebied. De Natura 2000-gebieden die buiten de gemeente Tiel binnen een straal van 25 kilometer liggen, zijn ook allemaal stikstofgevoelig.



Figuur 2.2 Stikstofgevoelig Natura 2000-gebieden. Bron: Stikstof gevoelige gebieden

Voor de Rijntakken geldt dat voor het overgrote deel (ongeveer 85%) van de hectares de KDW niet wordt overschreden (Bron: Stikstofsituatie Rijntakken). Voor ongeveer 8% ligt de KDW tussen de 100-1000 mol per hectare per jaar. De herkomst van de stikstofdepositie in de Rijntakken is afkomstig van landbouw, infrastructuur of andere sectoren. Er bevinden zich veel bedrijfsterreinen en individuele bedrijven grenzend aan, omgeven door of nabij het Natura 2000-gebied Rijntakken. Habitattypen die hiervoor gevoelig zijn, zijn bijvoorbeeld droge graslanden zoals de stroomdalgrasland en glanshaverhooiland.

Het beheerplan voor Rijntakken is verlengd tot en met 2030 om het voortzetten en realiseren van de instandhoudingsdoelen te waarborgen. Gezien de KDW in de Rijntakken niet wordt overschreden en de situatie stabiel is, wordt de huidige situatie beoordeeld als **redelijk**.

2.1.1.3 Autonome ontwikkeling

Voor het Natura 2000-gebied Rijntakken zijn uitgebreide maatregelen opgenomen in het beheerplan die met name gericht zijn op herstelmaatregelen (Bron: Beheerplan Natura 2000

Rijntakken). Aan de doelstellingen voor moerasvogels en stroomdalgraslanden is een hoge urgentie verbonden. Er zijn uitgangspunten opgesteld voor de beheerstrategie. De maatregelen die in het beheerplan zijn opgenomen vallen onder de autonome situatie en zijn met de verlenging van het beheerplan pas in 2030 afgerond. Vanwege de nog voortdurende looptijd van de beheerplannen van Rijntakken is het nog onduidelijk of de beoogde maatregelen gerealiseerd kunnen worden, en wat het effect daarvan is.

De stikstofdepositie is voor een aantal habitattypen zoals stroomdalgraslanden en glanshaverhooiland en leefgebieden een knelpunt (zie Figuur 2.2). Verstoring van (niet-)broedvogels en habitatrichtlijnsoorten is met name te verwachten door recreatieve ontwikkelingen zoals die bij de Vluchthaven waar de Tielse watersportvereniging de Waal zich bevindt. Er zijn knelpunten door stikstofdepositie in de aanlegfase, door extra verkeersbewegingen in de gebruiksfase en door verstoringen door licht en geluid. Echter, de gemeente heeft ook een aantal ruimtelijke ontwikkelingen op de planning die mogelijk zorgen voor extra stikstofemissie in de gebruiksfase. Het gaat om ontwikkelingen als woningbouwprojecten in bijvoorbeeld de Spoorzone van Tiel en in de Passewaaij buurten 9-11. Deze ontwikkelingen kunnen ook weer voor meer verkeer zorgen dat nog niet geheel emissieloos zal kunnen zijn in 2040. Naast uitstoot in de gebruiksfase, kunnen ontwikkelingen ook leiden tot emissies in de aanlegfase. Om de emissies in de bouwsector te reduceren is de Routekaart Schoon en Emissieloos Bouwen (SEB) opgesteld (Bron: Routekaart SEB). Hierin wordt bijvoorbeeld genoemd dat vanaf 2028 het gebruik van emissieloze mobiele werktuigen verplicht is gesteld (of dit ook daadwerkelijk haalbaar zal zijn in de praktijk, is de vraag). Dit soort maatregelen dragen bij aan toekomstige afname van emissies in de bouw van nieuwe ontwikkelingen.

In de huidige situatie wordt de KDW in de Rijntakken niet overschreden (Bron: Stikstofsituatie Rijntakken). De stikstofaanpak voor dit gebied richt zich op het verduurzamen van de grondgebonden melkveehouderij met weidegang en de glastuinbouw. Ook wordt gewerkt aan het vasthouden van water in de uiterwaarden en aan waterveiligheid richting 2050. Dit gebeurt via dijkversterking en rivierbedverruiming, in combinatie met natuur- en landbouwfuncties. Daarnaast zijn er aandachtspunten voor de verduurzaming van de binnenvaart, en voor de metaal- en keramische industrie. Ook wordt ingezet op circulair en natuurinclusief bouwen binnen De Groene Koers. Dit is een sectorplatform voor de bouw-, infra- en groenbeheersector dat zich richt op het verminderen van emissies en het stimuleren van schoon en emissieloos materieel.

De huidige stikstofsituatie in de Rijntakken is stabiel. Er wordt breed ingezet op verduurzaming en natuurverbetering, maar het blijft onzeker of de maatregelen uit het beheerplan allemaal gerealiseerd zullen worden. Geplande recreatieve ontwikkelingen en woningbouwontwikkelingen kunnen resulteren in een toename in stikstofuitstoot, bijvoorbeeld door meer verkeersbewegingen als gevolg van de ontwikkelingen of als gevolg van de aanleg ervan. Om in de toekomst emissies in de bouwfase te kunnen reduceren, is de routekaart SEB opgesteld. Echter, er bevinden zich naast de Rijntakken ook meerdere andere stikstofgevoelige gebieden binnen 25 kilometer van de gemeente Tiel. Aantasting door stikstof kan gezien de ontwikkelingen van de komende jaren niet

met zekerheid worden uitgesloten. De autonome ontwikkeling wordt door deze onzekerheid net als de huidige situatie beoordeeld als **redelijk**.

2.1.2 NNN-gebieden

2.1.2.2 Beoordelingssystematiek

Toelichting

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur voorrang heeft. Het netwerk helpt te voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen. Vanaf 2014 zijn provincies verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling van dit natuurwerk. Het NNN bestaat uit de Natura 2000-gebieden, aangevuld met gebieden daarbuiten, zoals belangrijke weidevogelleefgebieden en natuur- en bosgebieden. De gebieden worden onderling verbonden door ecologische verbindingszones.

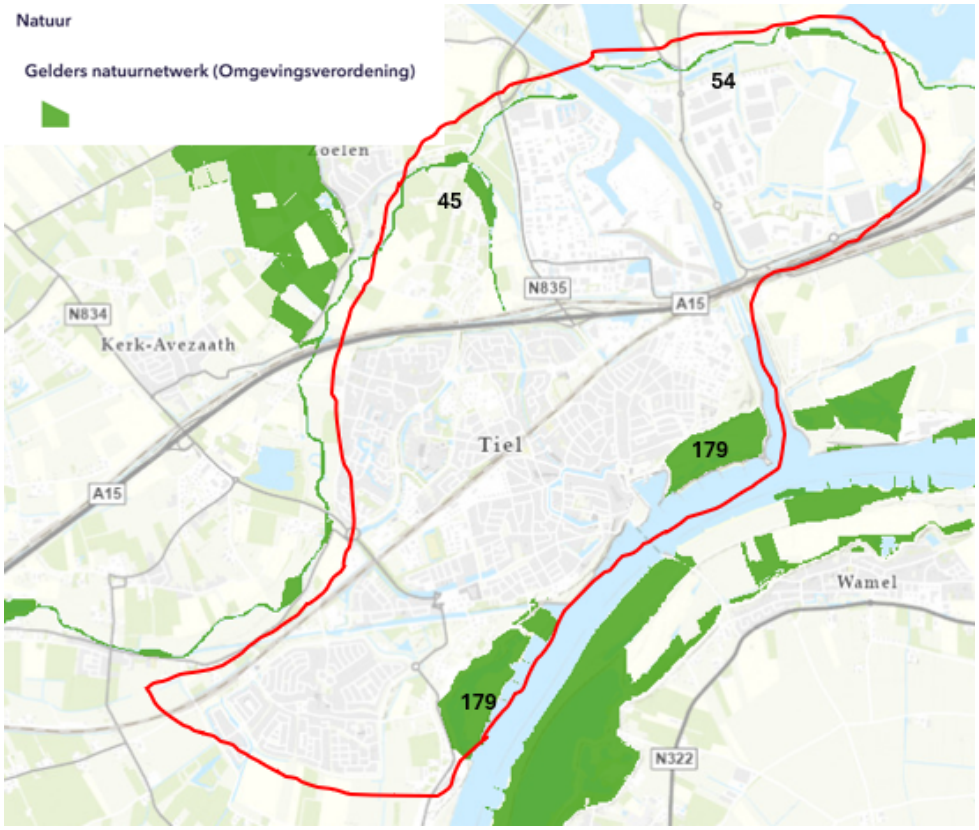
Beoordelingscriterium

Het gaat bij deze indicator om gebieden binnen het Natuur Netwerk Nederland (NNN) die geen Natura 2000-gebied zijn. Voor de indicator Natuur Netwerk Nederland (NNN) is gekeken naar de wezenlijke kenmerken en waarden van de gebieden die onder het NNN vallen. Wanneer er sprake is van behoud of versterking van de wezenlijke kenmerken en waarden wordt de huidige situatie en of autonome ontwikkeling beoordeeld als goed. Wanneer er sprake is van aanzienlijke of beperkte aantasting wordt de huidige situatie en of autonome ontwikkeling beoordeeld als slecht of redelijk.

Indicator	Criterium	Slecht	Redelijk	Goed
Natuur Netwerk Nederland (NNN) buiten Natura 2000 gebieden	Wezenlijke kenmerken en waarden in NNN-gebieden	Aanzienlijke aantasting	Beperkte aantasting	Behoud of versterking

2.1.2.3 Huidige situatie

Een deel van het Gelders Natuurnetwerk (GNN) ligt binnen de gemeentegrenzen van Tiel. Onderstaande kaart (Figuur 2.3) geeft de GNN-gebieden in en rond de gemeente Tiel weer. Gemeente Tiel kent twee GNN-gebieden aan de Waal, namelijk de uiterwaarden in Passewaaij en een gedeelte van het Koningspark nabij de entree van het Amsterdam-Rijnkanaal. Deze gebieden vallen onder het GGN-gebied ‘Waaluiterwaarden Tiel-Waardenburg (179)’. In het buitengebied van de gemeente liggen nog enkele GNN-gebieden. Zo zijn de rivier de Linge en de dode Linge, aangemerkt als GNN-gebieden. In het noordoosten van de gemeente, aan de oostkant van het Amsterdam-Rijnkanaal, is dit het deelgebied ‘Tiel-Echteld (54)’. Ten noordwesten van Tiel, aan de overzijde van de A15 ligt nog een NNN-gebied nabij de kern Zoelen. Dit is het deelgebied ‘Buren-Linge (45)’.



Figuur 2.3 Gelders Natuurnetwerk (GNN) met grenzen GNN-gebied (gemeentegrens Tiel in rood grof overgenomen). Bron: Geoportaal Gelderland.

Voor de GNN-deelgebieden zijn verschillende kernkwaliteiten vastgesteld. In de context van het GNN beschrijven deze kernkwaliteiten de essentiële kenmerken van een natuurgebied die bepalend zijn voor de ecologische waarde, de landschappelijke structuur, de cultuurhistorische betekenis en de behouds- en ontwikkelingsdoelen. Ze geven weer waarom een gebied belangrijk is en welke elementen absoluut beschermd of versterkt moeten worden. Bovendien vormen deze kernkwaliteiten het toetsingskader bij ruimtelijke ontwikkelingen in of nabij het gebied om te voorkomen dat deze waarden worden aangetast.

Voor de GGN-gebieden die onder de Waaluiterwaarden Tiel-Waardenburg (deelgebied 179) vallen, zijn de volgende kernkwaliteiten vastgesteld:

- Dynamische rivier met actieve geologische en geomorfologische processen, water-, sediment- en diasporentransport; ecologisch kerngebied (Natura 2000-gebied) en verbinding tussen Midden-Europa en de Noordzeekust
- Noordoever Waal met variabel, grotendeels halfnatuurlijk cultuurlandschap met natuurcomplexen in de Passewaaij, Stiftsche Uiterwaarden, Heesseltsche Uiterwaarden en de Rijswaard; in Rijswaard en Stiftse Waard grote oppervlakten glanshaverhooiland; nevengeulen in Passewaaij, Stiftse Waard en Heesseltse Waard

- A-locatie bos: Rijswaard Neerijnen: een aantal geïsoleerd liggende grienden en doorgeschoten schietwilgenbos in de uiterwaard; van belang vanwege potenties voor zachthout- en hardhoutooibos en epifyten op oude stoven, waarvan Rodelijstsoorten
- Waarden voor weidevogels, water- en moerasvogels, vleermuizen, amfibieën, vissen en bever
- Leefgebied steenuil
- Plaatselijk kleinschalige landschappen met strangen, hagen en singels, knotwilgen en ooibos
- Cultuurhistorische waarden van de uiterwaarden, oude kavelpatronen, doorbraakkolken, waterstaatswerken (kades en sluisjes), kleiwinningen; in Rijswaard samenhangend met landgoederen binnendijks
- Onbebouwdheid van de uiterwaarden (enkele boerderijen en (steen)fabrieken)
- Rust, ruimte en duisternis m.u.v. de omgeving van stedelijke gebieden
- Abiotiek: aardkundige waarden (o.m. reliëf van oeverwallen, strangen en andere stromingspatronen), kwel, bodem

Voor het GGN-gebied dat onder Tiel-Echteld (deelgebied 54) valt, zijn de volgende kernkwaliteiten vastgesteld:

- Stadslandschap met zandwinning en restantjes agrarisch gebied langs de randen
- Ecologische verbinding Linge
- Cultuurhistorische waarden van de historische stad, wateren en verkavelingsstructuren

Voor het GGN-gebied dat onder Buren-Linge (deelgebied 45) valt, zijn de volgende kernkwaliteiten vastgesteld:

- Gebied van stroomruggen, agrarisch cultuurlandschap met verspreid wonen; veel fruitteelt; traditioneel en modern
- Onderdeel van Nationaal Landschap Rivierengebied
- Ecologische verbinding Linge
- Parel Kasteel Soelen: al bekend uit de Middeleeuwen; het ligt op de oude stroomruggen van de Waal en de Linge; de bossen behoren tot het Droog Essen-lepenbos en zijn wellicht de oudste in de Betuwe
- Parel Kleiputten Buren: graslanden, ruigten, wilgenstruwelen en elzenbos; veel broedvogels w.o. nachtegaal en boomvalk; kalkmoeras met o.m. moeraswespenorchis en bonte paardenstaart; oude eiken en essen
- Leefgebied steenuil
- Karakteristieke, kleinschalige oeverwal met rijke afwisseling van boomgaarden, gras- en bouwlanden, buurtschappen, dorpen, verspreide bebouwing, buitenplaatsen, kasteelterreinen en beeldbepalende boerderijen
- Sterk meanderende Linge met smalle uiterwaarden
- Leesbare ontstaansgeschiedenis, zoals plaatselijk zeer onregelmatige blokverkaveling, bijzondere gebogen percelen (kromakkers bij Zoelen en Erichem), karakteristieke oude bouwlanden en oude bewonersplaatsen (Erichem, Buren, Zoelen); Aalsdijk
- Abiotiek: aardkundige waarden, kwel, bodem, waterreservoir

De afgelopen jaren heeft de provincie Gelderland met verschillende partners gewerkt aan de realisatie van het GNN. Zodoende zijn zij erin geslaagd om de afgesproken hectares voor het GNN te realiseren. Het Natuurbeheerplan Gelderland 2025 richt zich op het behoud en verbetering van de kwaliteit van natuur binnen het bestaande GNN. De kernkwaliteiten van het GNN die beschermd en ontwikkeld moeten worden zijn in de omgevingsverordening omschreven. Dit wordt onder andere gedaan middels natuurherstelmaatregelen en het aanleggen van ecologische verbindingszones. Dit laatste ook om versnippering tegen te gaan.

Ondanks de lopende maatregelen kan verslechtering van het GNN niet worden uitgesloten vanwege de hoge stikstofdepositie op de daarin gelegen Natura 2000-gebieden. Echter, de huidige KDW wordt in de Rijntakken niet overschreden. De kwantiteit (oppervlakte) van het Gelders Natuurnetwerk groeit volgens planning, maar de kwaliteit (staat van instandhouding) is in veel gebieden nog niet op het gewenste niveau. De huidige situatie van het GNN wordt daarom als **redelijk** beoordeeld.

2.1.2.4 Autonome ontwikkeling

Voor de GNN-gebieden in Tiel zijn naast kernkwaliteiten ook ontwikkelingsdoelen opgesteld. Deze doelen beschrijven welke natuur en landschapskwaliteiten in de toekomst moeten worden behouden of versterkt.

Voor GGN-gebied de Waaluiterwaarden Tiel-Waardenburg (deelgebied 179) zijn de volgende ontwikkelingsdoelen opgesteld:

- Ontwikkeling stroomdalgraslanden en glanshaverhooilanden ontwikkeling water- en oeverhabitats, o.a. nevengeulen
- Ontwikkeling hard- en zachthoutooibossen
- Ontwikkeling moerassen, ruigteranden en laag gelegen bloemrijke graslanden
- Ontwikkelen weidevogelpopulaties
- Ontwikkeling populaties van water-, oever- en moerasvogels
- Ontwikkelen biotopen voor vlinders, reptielen, amfibieën, w.o. kamsalamander en vissen
- Ontwikkeling populatie bevers (en otters)
- Vermindering barrièrewerking Tiel en Opijnen
- Ontwikkeling ruig uiterwaardenlandschap in relatie tot de stad Tiel (struinnatuur)
- Ontwikkeling coulissenlandschap met strangen, knotwilgenrijen en meidoornhagen (evenwijdig aan de stroom) met lokaal doorzichten op de rivier, dorpen en steden
- Behoud reliëf oeverwallen, strangen en andere stromingspatronen

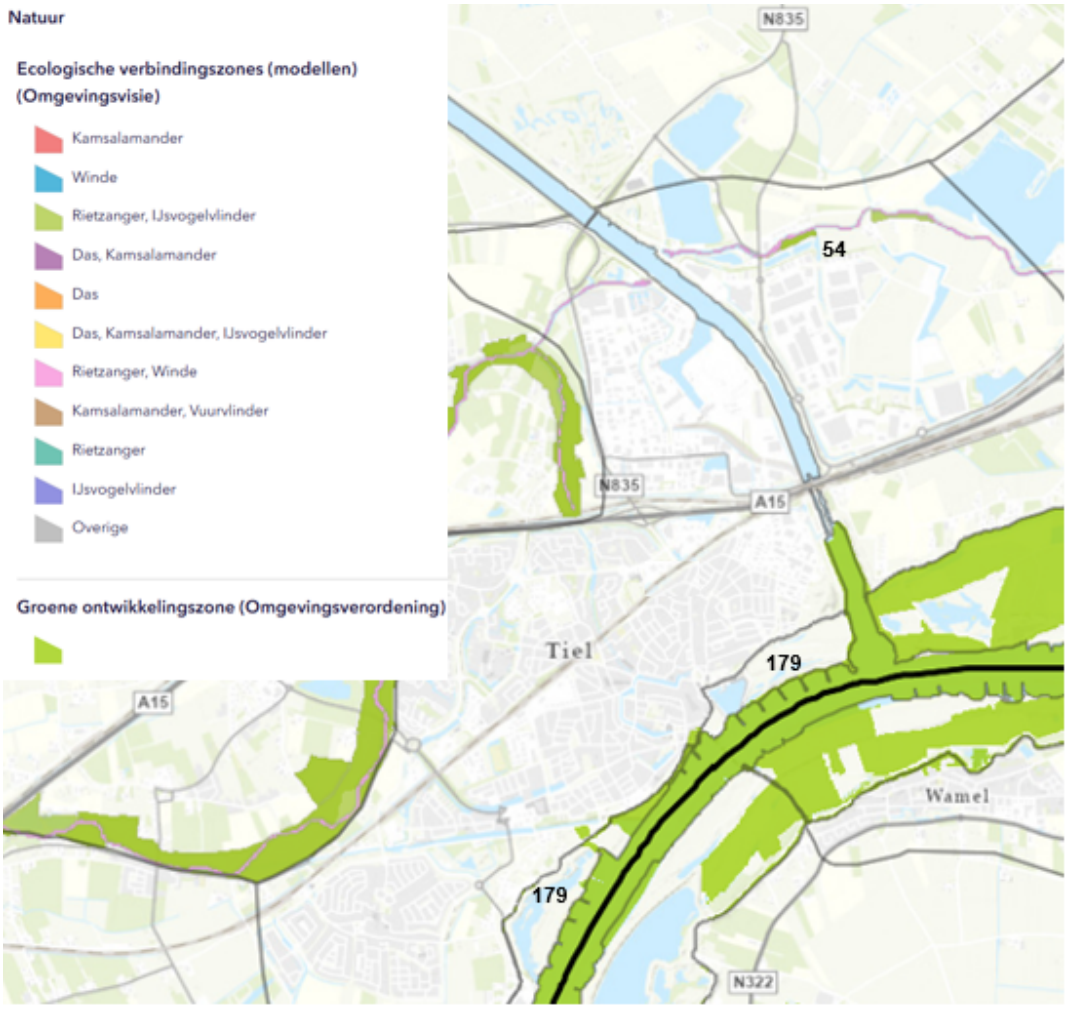
Voor de natuur in deelgebied Tiel-Echteld (54) zijn ontwikkelingsdoelen opgesteld met betrekking tot groene ontwikkelingszones (GO) en ecologische verbindingszones (EVZ). Figuur 2.4 laat de locaties van de GO en EVZ binnen de gemeente Tiel zien. De ontwikkelingsdoelen voor Tiel-Echteld zijn als volgt:

- Ontwikkeling ecologische verbindingszone Linge met parkachtige structuren met water en moeraszones
- Vermindering barrièrewerking Amsterdam - Rijnkanaal

- Ontwikkeling biotopen voor vlinders, reptielen en amfibieën en vogels van cultuurlandschappen
- Ontwikkeling cultuurhistorische patronen en beheersvormen
- Linge (Marspolder Kesteren - bossen en overige natuurterreinen langs de Linge-Merwede): ijsvogelvlinder, rietzanger, winde

Voor deelgebied Buren-Linge (45) zijn de volgende ontwikkelingsdoelen opgesteld voor zowel GNN, als GO en EVZ:

- Ontwikkeling ecologische verbindingszone Linge met parkachtige structuren met water en moeraszones
- Vermindering barrièrewerking A15/-Betuwelijn en N834
- Ontwikkeling (oude) bossen, bosranden en overgangen naar cultuurgronden
- Ontwikkeling biotopen voor vlinders, reptielen en amfibieën en vogels van cultuurlandschappen
- Ontwikkeling landgoedstructuren, cultuurhistorische patronen en beheersvormen
- Ontwikkeling ecologische verbindingszone Linge met parkachtige structuren met water en moeraszones
- Vermindering barrièrewerking A15/-Betuwelijn en N834
- Ontwikkeling (oude) bossen, bosranden en overgangen naar cultuurgronden
- Ontwikkeling biotopen voor vlinders, reptielen en amfibieën en vogels van cultuurlandschappen
- Ontwikkeling landgoedstructuren, cultuurhistorische patronen en beheersvormen
- Linge (Marspolder Kesteren - bossen en overige natuurterreinen langs de Linge -
- Merwede): ijsvogelvlinder, rietzanger, winde



Figuur 2.4 Groene ontwikkelingszones en ecologische verbindingszones GGN in Tiel. Bron: Geoportaal Gelderland

Hoewel de huidige staat van de GNN-gebieden in Tiel als redelijk wordt beoordeeld, zijn er voor de ontwikkelingsdoelen diverse uitgangspunten opgenomen die gericht zijn op het versterken en verbinden van de natuur. Er is weinig bekend over de huidige staat van de GNN-gebieden en ook is niet zeker in hoeverre de doelen en uitgangspunten ook daadwerkelijk worden uitgevoerd. Daarom wordt de autonome ontwikkeling net als de huidige situatie als **redelijk** beoordeeld.

2.1.3 Biodiversiteit

2.1.3.2 Beoordelingssystematiek

Toelichting

De biodiversiteit staat wereldwijd onder druk en dat maakt kwetsbaar. Mondiaal is een groot aantal soorten verdwenen. Hierdoor raken ecosystemen uit balans en dit heeft aanzienlijk verslechterende effecten. Allerlei nuttige functies van de natuur, zoals lucht- en waterzuivering, natuurlijke bestuiving, klimaatbeheersing en het bedwingen van plagen komen in gevaar. Dit geldt zowel voor buitengebied als voor stedelijk gebied.

Belangrijkste oorzaken van verlies aan biodiversiteit in Nederland zijn de intensivering van het landgebruik, het verdwijnen van landschapselementen, de uitstoot van schadelijke stoffen (onder ander door verkeer), het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen en het overmatig gebruik van meststoffen. Door deze factoren raken natuurlijke relaties verstoord. Andere factoren zoals drukke wegen of een toenemende drukte van recreatie zijn ook nadelig voor veel soorten. Een andere oorzaak voor de afname van biodiversiteit is klimaatverandering. Veel soorten zijn bijvoorbeeld niet bestand tegen langere perioden van droogte. Ten slotte worden gebouwen steeds strakker afgewerkt, waardoor veel soorten geen plek meer vinden om te schuilen in de spouw, onder dakpannen of in kieren.

Beoordelingscriterium
Voor het criterium biodiversiteit is gekeken naar de omvang van de biodiversiteit, specifiek het aantal soorten. Wanneer er sprake is van een toename van het aantal soorten wordt de biodiversiteit beoordeeld als goed. Wanneer er sprake is van een afname van het aantal soorten wordt het criterium biodiversiteit in de huidige situatie of autonome ontwikkeling beoordeeld als slecht.

Indicator	Criterium	Slecht	Redelijk	Goed
Biodiversiteit	Omvang biodiversiteit	Afname omvang biodiversiteit	Gelijk blijven omvang biodiversiteit	Toename omvang biodiversiteit

2.1.3.2 Huidige situatie

Op onderstaande kaart (Figuur 2.5) is de soortendiversiteit per vierkante kilometer gevisualiseerd voor de gemeente Tiel. De negen belangrijkste en best onderzochte soortgroepen zijn hierin samengenomen. Het gaat hierbij om zowel flora als fauna, namelijk: vaatplanten, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, vleermuizen, landzoogdieren en vogels. De biodiversiteit is hoger naarmate de kleur donkerder is. De schaalverdeling is lineair, elke klasse staat voor een stap van 100 soorten. Er worden 8 klassen onderscheiden. Met deze kaart kunnen relatief soortrijke gebieden worden onderscheiden van relatief soortarme gebieden. De kaart geeft een schatting van de relatieve soortenaantallen weer. Het vastgesteld aantal soorten (totaal over

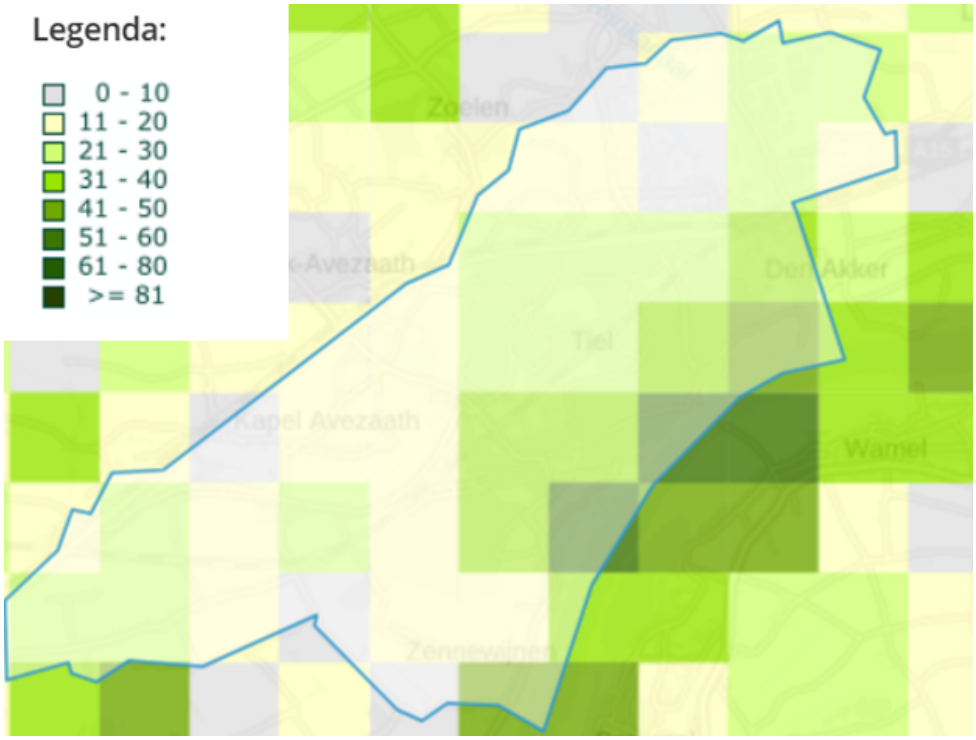
alle groepen) is weergegeven op de kaart, waarbij is gecorrigeerd voor het gegeven dat niet elk gebied even intensief is onderzocht.



Figuur 2.5 Soortendiversiteit per kilometerhok in de gemeente Tiel. Bron: Nationale Databank Flora en Fauna, 2017

De meeste vakken hebben een soortendiversiteit van 401-500 of 501-600 soorten, dit geldt ook voor de meeste dorpen in de gemeente. Enkele vakken verdeeld over de gemeente hebben een soortendiversiteit van 601-700 soorten. Dit is bij de natuurgebieden aan de Waal: de uiterwaarden Passewaaij en een gedeelte van koningspark. Het landelijk gemiddelde ligt tussen de 201-300 en 301-400 soorten, op basis daarvan scoort gemeente Tiel bovengemiddeld. De biodiversiteit is in Nederland echter niet goed en daarmee is bovengemiddeld ook niet per definitie goed.

Voor de zeven meest onderzochte soortgroepen staat 40% van de 1771 soorten op de Rode Lijst. De mate van bedreiging is hoger bij broedvogels, amfibieën, reptielen en dagvlinders en minder hoog bij zoogdieren, libellen en vaatplanten. Onderstaande kaart (Figuur 2.6) geeft de soortdiversiteit van Rode-lijstsoorten per kilometerhok weer. In twee gebieden is het aantal Rode-lijst soorten boven de 51 per kilometerhok, dit is in Tiel West en in het Koningspark. Dit is kenmerkend voor gemeente Tiel. De kaart laat zien hoe dichter naar de Waal, hoe meer biodiversiteit er te vinden is.



Figuur 2.6 Soortendiversiteit van Rode-Lijstsoorten per kilometerhok in de gemeente Tiel. Bron: Nationale Databank Flora en Fauna, 2017

Voor de gemeente Gelderland is het Natuurbeheerplan in werking (Bron: Natuurbeheerplan 2026). Dit plan beschrijft de beleidsdoelen en de subsidiemogelijkheden voor de ontwikkeling en het beheer van natuurgebieden, agrarische natuur en landschapselementen in de provincie. Monitoring laat zien dat kruidenrijke graslanden (N12.02) in Gelderland vaak onvoldoende ontwikkelen, terwijl deze van groot belang zijn voor biodiversiteit. Ze vormen essentiële leefgebieden voor planten, insecten en vogels. Om dit te verbeteren, is in 2019 een netwerk van pleegakkers aangelegd, ingezaaid met kenmerkende flora. Deze kernen moeten bijdragen aan duurzaam herstel van akker- en graslandbiodiversiteit. Het doel is dat vanaf 2025 alle natuurakkers aan de kwaliteitscriteria van de Index Natuur en Landschap voldoen. In de gemeente Tiel wordt hierop echter niet actief gestuurd.

De aanwezigheid van de natuurgebieden langs de Waal is ook terug te zien in de mate van soortendiversiteit. Dit is langs de Waal relatief groot. Opvallend is dat dit langs de Linge minder het geval is, maar dit kan ook te maken hebben met de aanwezigheid daarvan agrarische bedrijvigheid. In de gemeente Tiel scoort de gehele soortendiversiteit bovengemiddeld. De gebieden aan de Waal scoren hoog wat betreft de soortendiversiteit van Rode-Lijstsoorten, maar verder scoort deze laag in de gemeente. Ten opzichte van de landelijke kwaliteit van de biodiversiteit gaat het in Tiel iets minder slecht gezien de soortendiversiteit boven gemiddeld scoort. Desondanks is de omvang van de biodiversiteit in de gemeente Tiel niet toereikend. Daarnaast wordt in de gemeente ook niet actief gestuurd op het behalen van het doel dat vanaf 2025 alle natuurakkers aan de kwaliteitscriteria van de Index Natuur en Landschap voldoen uit het

Natuurbeheerplan van de provincie Gelderland. De biodiversiteit in de huidige situatie wordt beoordeeld als **slecht.**

2.1.3.3 Autonome ontwikkeling

Wereldwijd staat biodiversiteit onder druk door menselijke activiteiten. Door omzetting van natuur in landbouwgrond en door urbanisatie is op veel plekken in de wereld de oorspronkelijk aanwezige biodiversiteit verloren gegaan. Dit geldt ook voor Nederland. Intensief landbouwkundig gebruik, bebouwing en verkeer veroorzaken nog steeds verlies en versnippering van natuurgebieden, een toestroom van mest- en chemische stoffen. Hierdoor verdwijnen ook nog steeds soorten uit het landelijk gebied en uit de natuurgebieden. Een opsomming van bedreigingen is: Verdroging, Stikstofdepositie, Vermesting, Verzuring, Pesticiden, Versnippering en verlies leefgebied, Klimaatverandering en Exoten.

Om de biodiversiteit nu en voor toekomstige generaties Gelderlanders veilig te stellen, beschermt de provincie het GNN. Het GNN is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuur van internationaal, nationaal en provinciaal belang. Dit GNN bestaat uit de gebieden die in het streekplan onder de voormalige ecologische hoofdstructuur (EHS) natuur vielen. Alle terreinen zijn of worden in het gemeentelijke bestemmingsplan of omgevingsplan opgenomen als “Natuur”. Daarnaast vervullen Groene Ontwikkelingszones (GO) en ecologische verbindingszones (evz) een belangrijke rol bij het behoud van de biodiversiteit. Bij bouw- of ontwikkelplannen in deze zones moeten de kernkwaliteiten van het gebied worden versterkt door het aanleggen van natuur- en landschapselementen. In de Omgevingsverordening Gelderland zijn regels vastgelegd die aangeven hoe en waar deze versterking moet plaatsvinden (Bron: Regels voor de Groene ontwikkelingszone).

Gemeente Tiel is bezig met het opstellen van een soortenmanagementplan (SMP). Dit is een strategisch document dat inzicht geeft in de aanwezigheid van beschermde soorten binnen een bepaald gebied en beschrijft hoe met deze soorten wordt omgegaan bij ruimtelijke ontwikkelingen of onderhoudswerkzaamheden. In 2027 wordt hiervoor het onderzoek opgestart en naar verwachting wordt eind 2027 de ontheffing verleend.

Daarnaast is ook een groeiend maatschappelijk bewustzijn nodig dat inspanningen om de biodiversiteit te versterken noodzakelijk zijn. De gemeente Tiel zet actief in op vergroening van de leefomgeving om biodiversiteit te versterken. Via initiatieven zoals ‘Ieder huishouden een boom’ worden inwoners gestimuleerd om hun eigen tuin groener te maken, waardoor de biodiversiteit toeneemt (Bron: Tiel deelt 480 fruitbomen uit aan inwoners voor balkon of tuin). Door het groeiende maatschappelijke bewustzijn en aandacht van de gemeente voor vergroening van tuinen wordt een poging gedaan om het verlies aan biodiversiteit af te remmen. Het SMP zal bij oplevering mitigerende maatregelen bevatten die de effecten van ontwikkelingen op aanwezige diersoorten moet beperken, maar dit plan is op dit moment dus nog in ontwikkeling. De staat van de biodiversiteit neemt in heel Nederland en ook in Tiel af. De omvang van de biodiversiteit in de autonome ontwikkeling wordt daarom beoordeeld als **slecht.**

2.2 Waterkwaliteit

2.2.1 Beoordelingssystematiek

Toelichting

De Kaderrichtlijn Water (KRW) is een Europese richtlijn met als doel om ervoor te zorgen dat de kwaliteit van oppervlakte- en grondwater op orde is. Al het water in Nederland moet in 2027 een goed leefgebied vormen voor de planten en dieren die er thuishoren. Daarnaast moet er redelijk eenvoudig drinkwater van te maken zijn. In 2000 is de KRW vastgesteld met als doel om meer eenheid te brengen in de vele eerder verschenen Europese richtlijnen.

In Nederland zijn veel wateren vervuild met zware metalen, medicijnresten, bestrijdingsmiddelen, PAK's (polycyclische aromatische koolwaterstoffen) en andere gevaarlijke stoffen. De mens is hier in vrijwel alle gevallen verantwoordelijk voor. Waterschappen halen al veel van deze stoffen uit het rioolwater, maar niet alles kan gezuiverd worden. Daarom is ook de inzet van andere partijen nodig om de waterkwaliteit te verbeteren. De gemeente kan helpen door vervuiling bij de bron te voorkomen middels maatregelen die voorkomen dat schadelijke stoffen loskomen en in het water terecht komen.

Het Nederlandse oppervlaktewater voldoet nog niet aan de normen van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW). Voor alle grotere wateren in Nederland zijn specifieke doelen vastgelegd. Die kunnen onderling verschillen, omdat een kanaal in laag-Nederland heel anders is dan een stromende beek of een ven in een natuurgebied. Maar in alle gevallen moet er sprake zijn van gezond water waarin vissen, amfibieën, insecten en waterplanten zich thuis kunnen voelen. Op basis van veldopnames van waterplanten en waterdieren kan er een inschatting gemaakt worden van de ecologische kwaliteit van het oppervlaktewater.

In de Grondwaterrichtlijn zijn de eisen voor grondwater verder gespecificeerd. In de Grondwaterrichtlijn wordt het begrip drempelwaarden geïntroduceerd. De Europese Unie (EU) heeft voor bestrijdingsmiddelen en nitraat drempelwaarden voor in grondwater vastgesteld. Lidstaten bepalen zelf voor welke stoffen zij welke drempelwaarden willen hanteren. In Nederland zijn in 2005 drempelwaarden afgeleid voor stikstof, fosfaat en chloride voor het ecologische spoor en nikkel, arseen, boor, cadmium en lood voor het humane spoor.

Beoordelingscriterium

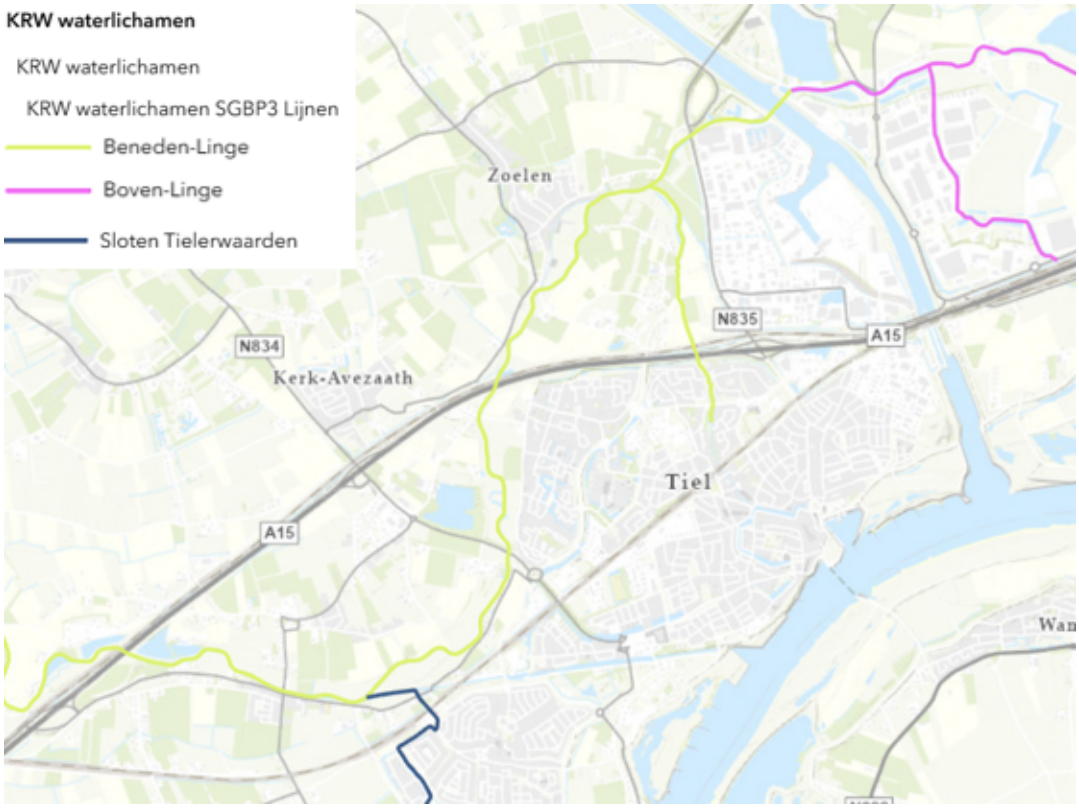
De waterkwaliteit is bekeken aan de hand van de KRW-normering van grond- en oppervlaktewater. De normen gaan onder andere over de chemische en ecologische kwaliteit van het oppervlaktewater en daarnaast over het evenwicht en de kwaliteit van het grondwater, en geven zo een redelijk compleet beeld.

Indicator	Criterium	Slecht	Redelijk	Goed
Waterkwaliteit	*Waterkwaliteit (KRW-norm) grond- en oppervlaktewater*	Slechte waterkwaliteit (voldoet niet aan KRW-doelen)	Matige waterkwaliteit (voldoet matig aan KRW-doelen)	Goede waterkwaliteit (voldoet aan KRW-doelen)

2.2.2 Huidige situatie

Oppervlaktewaterkwaliteit

In de gemeente Tiel liggen een aantal KRW-waterlichamen (zie Figuur 2.7). In het noordwesten van Tiel ligt het KRW-waterlichaam de Beneden-Linge. Aansluitend ligt in het noordoosten de Boven-Linge en het Amsterdam-Rijnkanaal Betuwepad In het zuidwesten liggen de sloten Tielerwaarden en in het zuiden ligt de Bovenrijn Waal In de gemeente Tiel werkt het waterschap Rivierenland aan het verbeteren van de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater om te voldoen aan de KRW. Ondanks de inzet van het waterschap wordt verwacht dat de KRW-doelen in 2027 niet volledig worden gehaald.

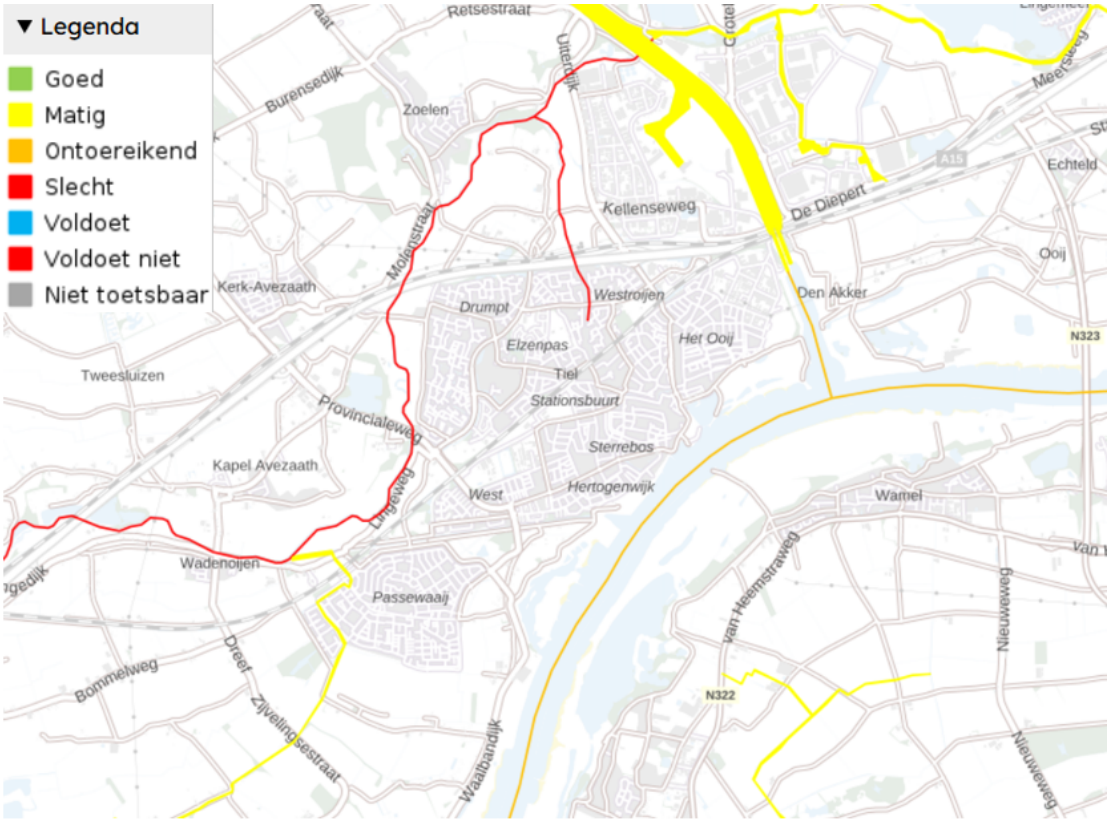


Figuur 2.7 KRW-waterlichamen in gemeente Tiel. Bron: Waterschap Rivierenland

De KRW heeft voor natuurlijke waterlichamen als doel dat een goede toestand (zowel ecologisch als chemisch) moet worden gehaald (GET). Voor de kunstmatig of sterk veranderde oppervlaktewaterlichamen moet een goed ecologisch potentieel (GEP) en een goede chemische toestand worden bereikt (Bron: STOWA handreiking KRW-doelen).

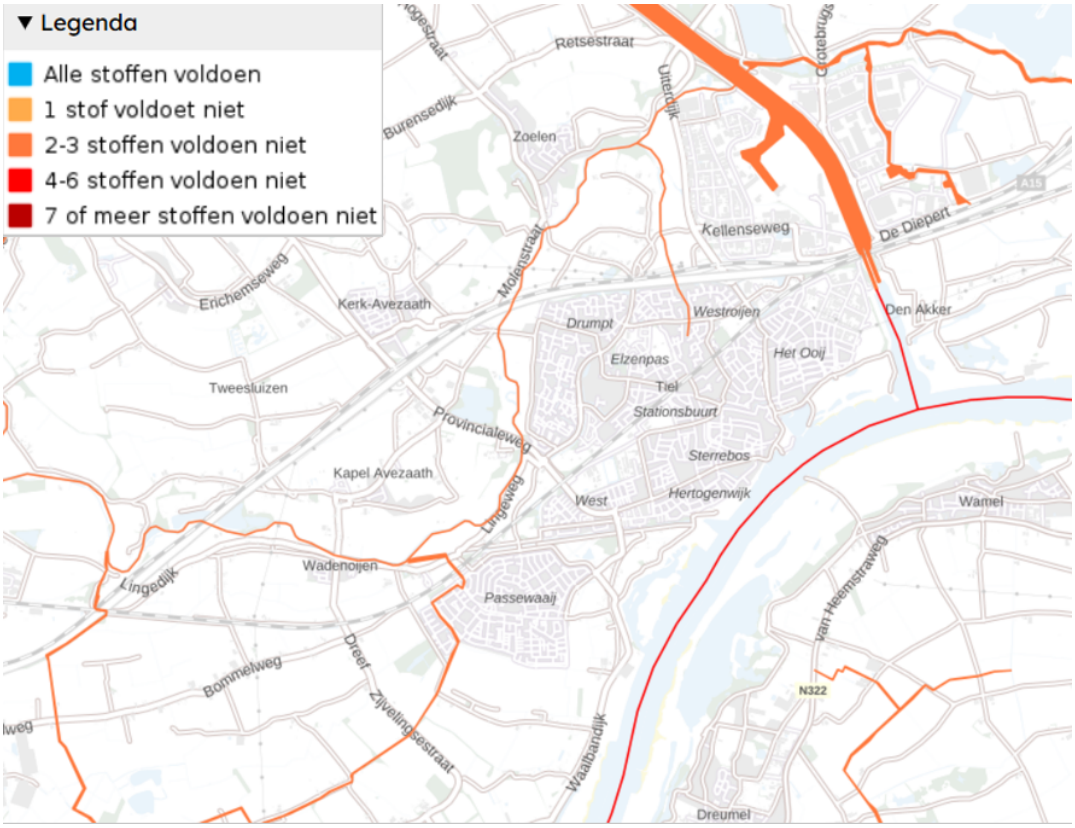
Onderstaande kaart (Figuur 2.8) geeft de toestandsbeoordeling van de KRW-oppervlaktewaterlichamen voor ecologie weer. De kwaliteit van de Beneden-Linge is slecht. De kwaliteit van de Boven-Linge, de sloten Tielerwaarden en een deel van het Amsterdam-Rijnkanaal is beoordeeld als matig. De kwaliteit van het water van de rivier de Bovenrijn Waal is beoordeeld

als ontoereikend. Geen van de waterlichamen in de gemeente Tiel voldoet dus aan KRW-doelstellingen voor ecologie.



Figuur 2.8 Toestandsbeoordeling KRW-oppervlaktewaterlichamen ecologie (Bron: WKP RWS)

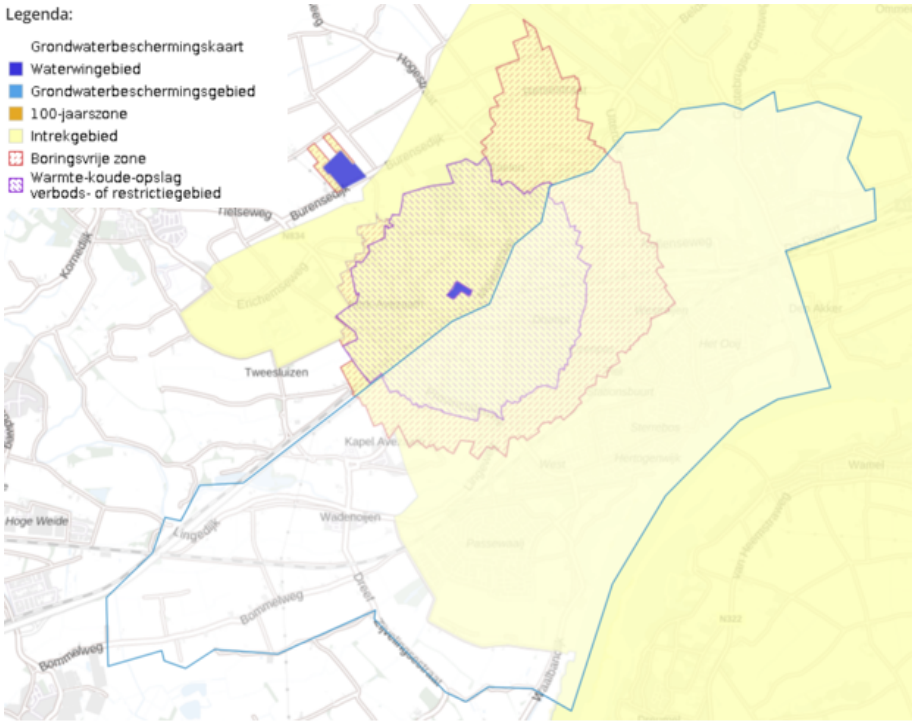
Onderstaande kaart (Figuur 2.9) geeft de toestandsbeoordeling van de KRW-oppervlaktewaterlichamen voor chemische stoffen weer. In de rivier de Bovenrijn Waal voldoen 4-6 stoffen niet aan de eisen. Voor het Amsterdam Rijnkanaal, de Beneden-Linge, Boven-Linge en sloten Tielerwaarden voldoen 2-3 stoffen niet aan de eisen. Geen van de waterlichamen in de gemeente Tiel voldoet dus aan KRW-doelstellingen voor chemische stoffen.



Figuur 2.9 Toestandsbeoordeling KRW oppervlaktewaterlichamen chemische stoffen (Bron: WKP RWS)

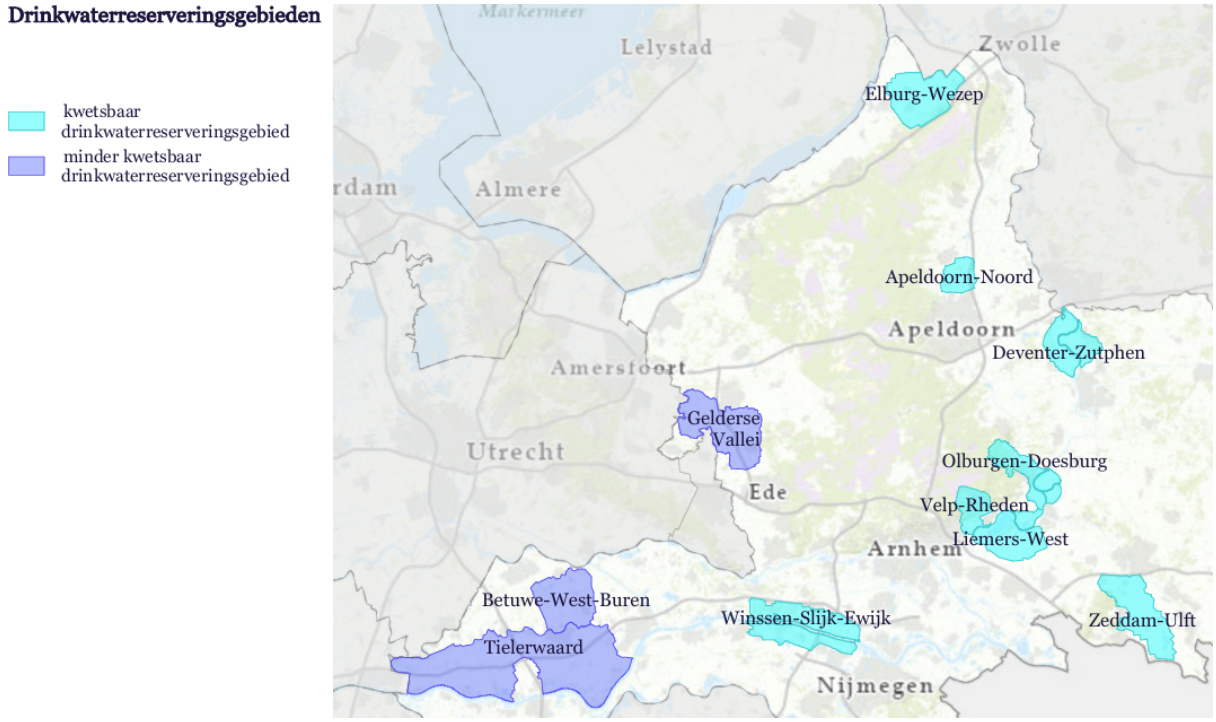
Grondwaterkwaliteit

Vrijwel de hele gemeente ligt in een intrekgebied voor grondwater (zie Figuur 2.10; intrekgebieden zijn de gebieden waar het grondwater maximaal binnen 1000 jaar de pompputten van het waterbedrijf bereikt). Net ten noordwesten van Tiel, in de gemeente Buren, ligt een drinkwaterwingebied. Om in dit gebied de kwaliteit van het grondwater te beschermen, gelden beperkingen. Hierdoor valt een deel van de gemeente ook onder een boringsvrije zone, waar boringen in beschermde kleilaag verboden zijn om risico's voor de drinkwaterkwaliteit te vermijden.



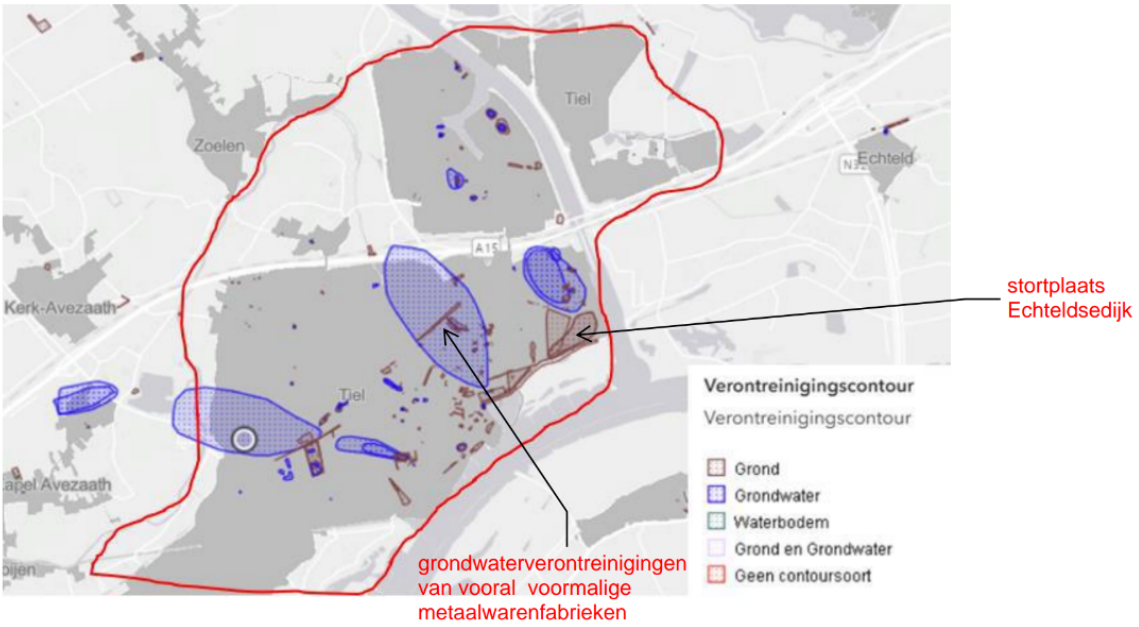
Figuur 2.10 Grondwaterbeschermingskaart bronnen voor drinkwater. Bron: Atlasleefomgeving, RIVM 2022

In de provincie Gelderland zijn verschillende gebieden aangewezen als drinkwaterreserveringsgebied (Figuur 2.11). In de gemeente Tiel ligt een drinkwaterreserveringsgebied ten zuiden en ten westen van Passewaaij en dit gebied is door de provincie aangewezen als ‘minder kwetsbaar drinkwaterreserveringsgebied’. In dit gebied wordt nog geen water gewonnen, maar het is wel beschermd om ervoor te zorgen dat toekomstig grondwater geschikt blijft voor drinkwaterwinning.



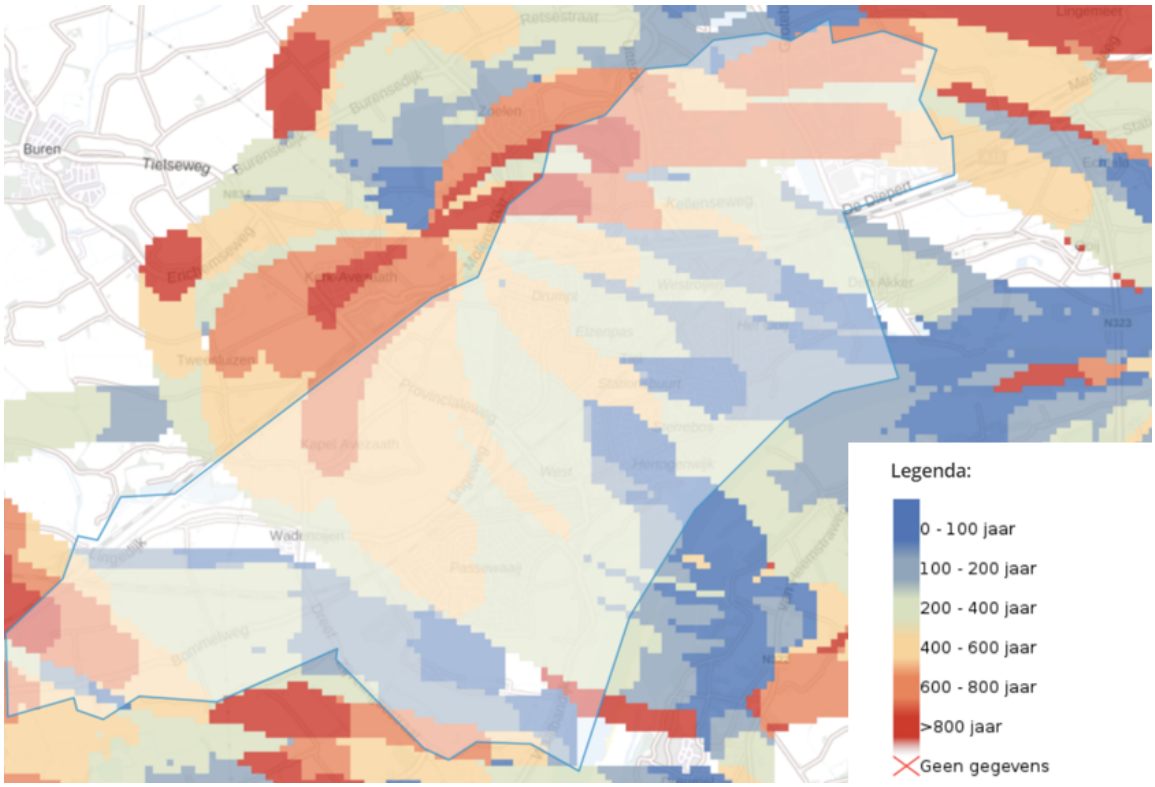
Figuur 2.11 Drinkwaterreserveringsgebieden in de provincie Gelderland. Bron: Provincie Gelderland

Verder kent de gemeente in alle deelgebieden enkele verontreinigingscontouren (zie *Figuur 2.12*)



Figuur 2.12 Verontreiningingscontouren gemeente Tiel (gemeentegrenzen Tiel in rood grofweg genomen). Bron: Geoportaal Gelderland.

Het betreft hier grondverontreiniging en grondwaterverontreinigingscontouren. Enkele van de grondverontreinigingscontouren zijn te herleiden naar voormalige stortplaatsen. Op deze kaart is te zien dat de grootste verontreinigingscontour in het midden van de gemeente ligt. In Figuur 2.13 zijn de drinkwaterwinningsgebieden uit grondwater voor de gemeente Tiel weergeven. De legenda geeft het aantal jaren weer op basis van hoe lang het water erover doet om vanaf het infiltratiepunt in de bodem bij de drinkwaterwinning te komen. Gebieden met een indicatie van 0-100 jaar zijn het meest kwetsbaar waarbij verontreinigen de bron relatief snel kunnen bereiken en gebieden met een indicatie van >800 jaar zijn het minst kwetsbaar (verontreinigingen bereiken de bron pas na vele eeuwen). Wanneer de kaarten naast elkaar worden gelegd is er overlap met het grootste verontreinigingscontour centraal/ in het oosten van de gemeente Tiel en de meest kwetsbare drinkwaterwinningsgebieden (0-100 jaar). Dit wijst op een verhoogd risico op aantasting van de drinkwaterkwaliteit oplevert in de gemeente Tiel.



Figuur 2.13 Drinkwaterwinningen uit grondwater gemeente Tiel. Bron: Deltares, 2015.

De ecologische toestand van de KRW-oppervlaktewaterlichamen wordt beoordeeld als matig tot slecht. Ook overschrijden meerdere chemische stoffen de norm in alle oppervlaktewaterlichamen in de gemeente. Daarnaast vormt grondwaterverontreiniging een aanzienlijk risico voor de drinkwaterwinning. Op basis hiervan wordt de huidige situatie als **slecht** beoordeeld.

2.2.3 Autonome ontwikkeling

In de autonome ontwikkeling kan een aantal effecten van klimaatverandering invloed hebben op de waterkwaliteit. De waterkwaliteit van oppervlaktewater wordt sterk beïnvloed door klimaatverandering. Enerzijds door de toenemende hitte en droogte, anderzijds door het vaker voorkomen van weersextremen, zoals hoosbuien die kunnen zorgen voor een overstort van ongezuiverd rioolwater, wat ten koste gaat van kwaliteit van het oppervlaktewater. Verder verslechtert het oppervlaktewater door het gebruik van bestrijdingsmiddelen, bemesting en (industriële) lozingen. Als gevolg van opwarming veranderen de chemische en biologische processen in het oppervlaktewater. Een voorbeeld hiervan is dat bepaalde planten en algen sneller groeien en overlast kunnen veroorzaken. De groei van deze planten en algen behoeft veel zuurstof, hierdoor zal het zuurstofpercentage in het water afnemen, wat waterdieren benadeelt. Bij een lang aaneengesloten periode met een watertemperatuur hoger dan 20°C gedijen exotische planten en dieren, blauwalgen, ziekteverwekkers- en verspreiders beter.

Verder zal het waterpeil dalen door droogte. Omdat het water wegzakt of verdampt, blijven stoffen zoals voedingsstoffen in hoge concentratie in het water. Dit kan de draagkracht van het watersysteem verminderen, waardoor een omslag naar een slechtere waterkwaliteit kan ontstaan. Deze omslag zorgt voor blauwalgen en botulisme wat een risico is voor de volksgezondheid en recreatie.

Wat betreft de waterkwaliteit in de gemeente Tiel wordt in de Regionale Adaptatie Strategie (RAS) benadrukt dat Rivierenland een belangrijke taak heeft bij het doorvoeren van zoetwater voor de drinkwaterwinning (Bron: RAS Rivierenland). Bij te veel droogte ten gevolge van klimaatverandering komt deze taak in gevaar. Er is namelijk te weinig zoetwater voorradig en lage waterstanden hebben invloed op de waterkwaliteit.

Gezien deze negatieve toekomstige ontwikkelingen door klimaatverandering, wordt de autonome ontwikkeling voor de waterkwaliteit als **slecht** beoordeeld.

2.3 Wateroverlast

2.3.1 Beoordelingssystematiek

Toelichting

Wateroverlast ontstaat wanneer regenwater bij hevige neerslag of piekbuien niet voldoende kan worden afgevoerd, niet voldoende wegzakt in de bodem of geborgen kan worden op een plek waar het geen problemen oplevert. Wateroverlast kan leiden tot maatschappelijke ontwrichting en economische, ecologische en gezondheidsschade. Gemeenten hebben de verantwoordelijkheid om zorg te dragen voor een doelmatige inzameling en verwerking van afvloeiend hemelwater, door het in de bodem of in het oppervlaktewater te brengen.

Beoordelingscriterium

De indicator wateroverlast wordt beoordeeld aan de hand van het aantal wateroverlastlocaties als gevolg van een hevige regenbui. Door klimaatveranderingen vallen er

tegenwoordig heftigere buien van bijvoorbeeld 70 mm per twee uur (bui van 1:100 jaar). Voor deze hoeveelheden regenwater is het huidige stedelijk watersysteem niet altijd toereikend.

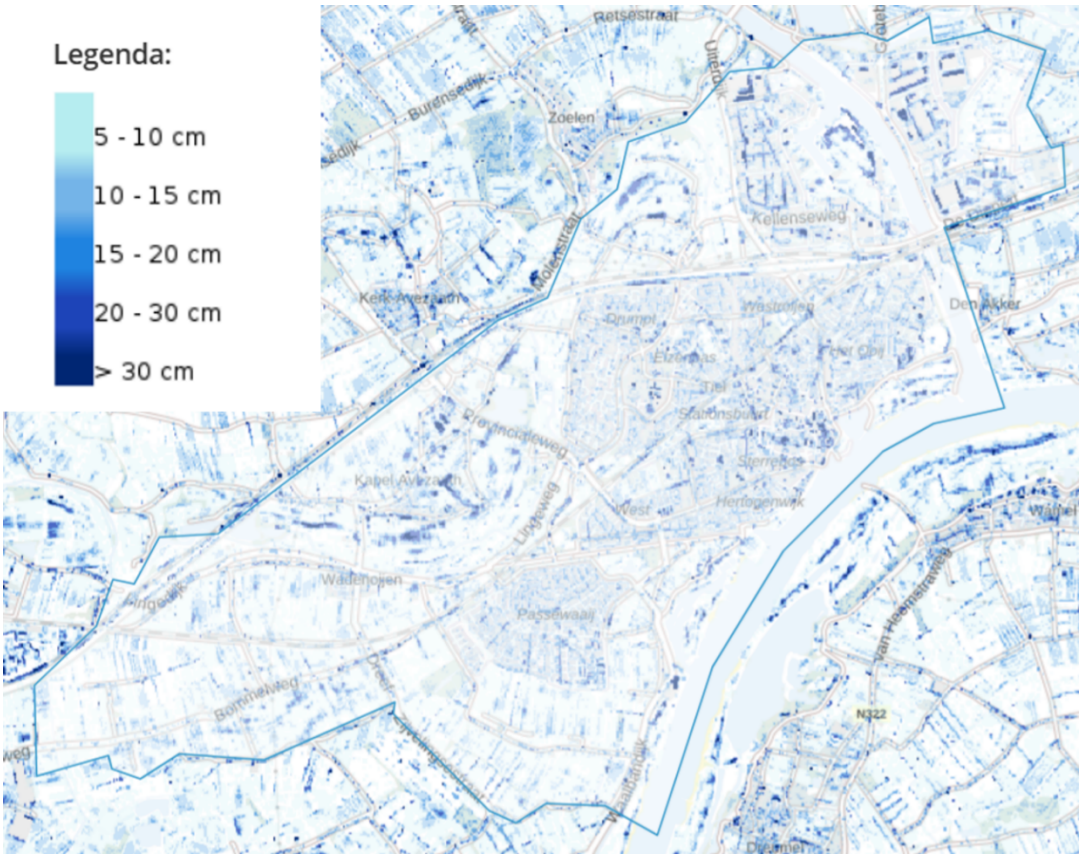
Wanneer er sprake is een groot aantal wateroverlastlocaties wordt de situatie als slecht beoordeeld. Bij een beperkt aantal wateroverlastlocaties en meldingen wordt de situatie als redelijk beoordeeld. Wanneer er geen of slechts enkele wateroverlastlocaties zijn wordt de situatie als goed beoordeeld.

Indicator	Criterium	Slecht	Redelijk	Goed
Wateroverlast	Aantal wateroverlastlocaties	Groot aantal wateroverlastlocaties	Beperkt aantal wateroverlastlocaties	Geen tot enkele wateroverlastlocaties

2.3.2 Huidige situatie

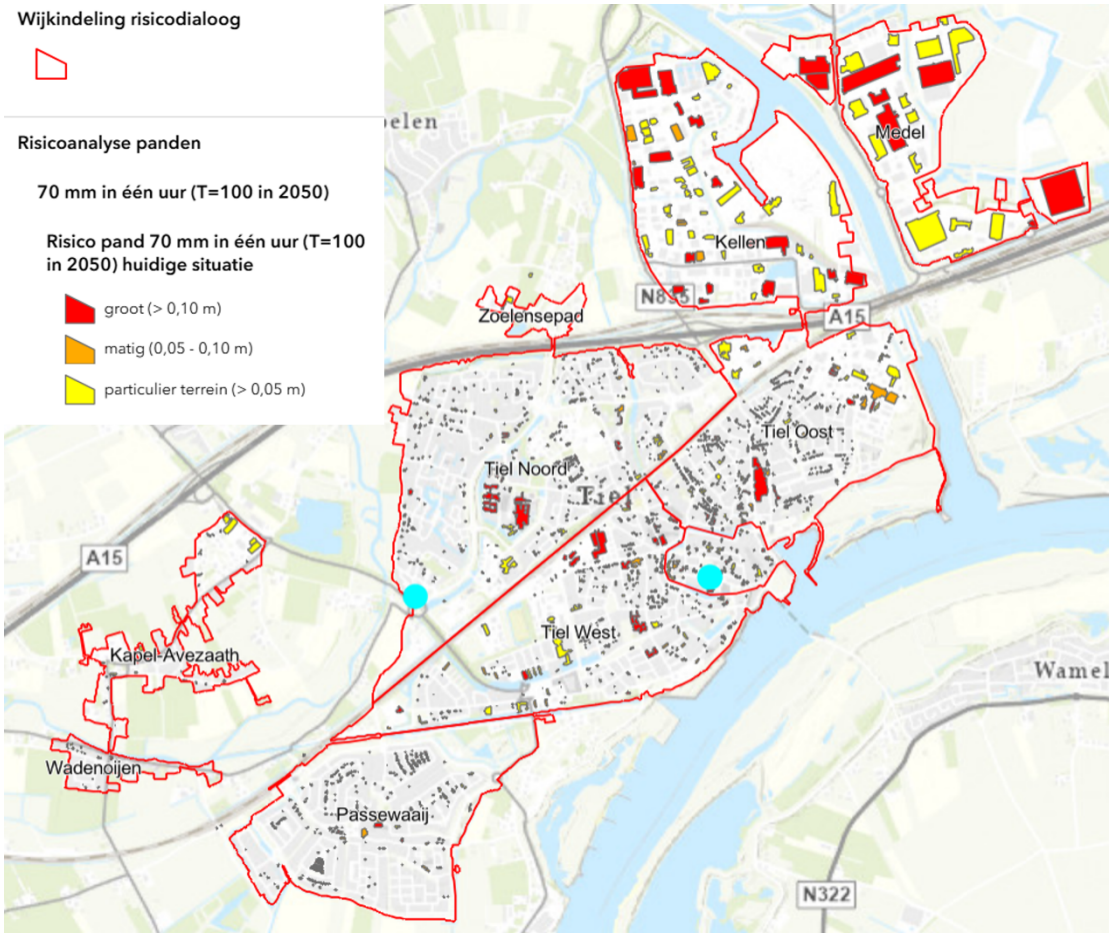
Wateroverlast door overstroming valt primair onder de verantwoordelijkheid van Rijkswaterstaat en het waterschap, waarbij de gemeente wordt betrokken als er overloopgebieden binnen de gemeentegrenzen liggen. In Tiel is er weliswaar een risico op overstroming, maar dit varieert per locatie van zeer klein tot klein (ongeveer eens in de 300 tot 30.000 jaar). Voor de uiterwaarden van de Waal ligt dit anders. Deze gebieden zijn speciaal ingericht om hoog water op te vangen en daarmee wateroverlast elders te beperken.

Daarnaast is er wateroverlast door hevige regenval, de zogenoemde klimaatbuien. De ondergrond de gemeente Tiel bestaat voornamelijk uit rivierklei. Infiltratie is slecht mogelijk in deze kleiige ondergrond. De waterdiepte bij intense neerslag geeft een indicatie waar water blijft staan na een bui van 70 mm in twee uur. In het huidige klimaat komt deze bui ongeveer 1 keer in de 100 jaar voor. Doordat in de gemeente Tiel in het buitengebied veel oppervlaktewater is en weilanden met sloten zijn, kan dit goed afgewaterd worden. Zo is in het buitengebied minder snel sprake van wateroverlast. Wateroverlast als gevolg van klimaatbuien ontstaat daar waar de omgeving (nog) niet klimaatbestendig is ingericht en is voorbereid op de afvoer van extreem hoge intensiteitsbuien van 70 mm per twee uur. Op de kaart zijn een aantal gevoelige locaties te zien bij een bui van 70 mm in twee uur (Figuur 2.14). Rond Kapel Avezaath, Kellen en Santwijck langs de Waal kan de waterdiepte oplopen tot meer dan 30 cm bij.



Figuur 2.14 Waterdiepte bij hevige bui (70 mm/ 2 uur). Bron: Klimaateffectatlas, Deltares 2018

In een stedelijke omgeving, waar water snel afstroomt en weinig infiltreert, leveren deze korte buien vaak de meeste problemen op. Laaggelegen verharde delen zijn in het bijzonder gevoelig voor wateroverlast. De meeste schade treedt op wanneer het water, over de stoepen, gebouwen instroomt. Om dit in kaart te brengen heeft de gemeente Tiel het wijkgerichte onderzoek *De neerslagbestendige stad* uitgevoerd. Op basis van dit wijkgerichte onderzoek is de kaart in Figuur 2.15 opgesteld, waarop de panden zijn weergegeven die oplichten naar mate er meer water tegen het pand staat. De kaart laat zien dat vooral panden in Kellen en Medel een groot risico lopen op wateroverlast wanneer er een bui van 70 mm valt in een uur tijd. Daarnaast lichten panden in Tiel Noord en Tiel Oost ook op waarbij een groter risico is.

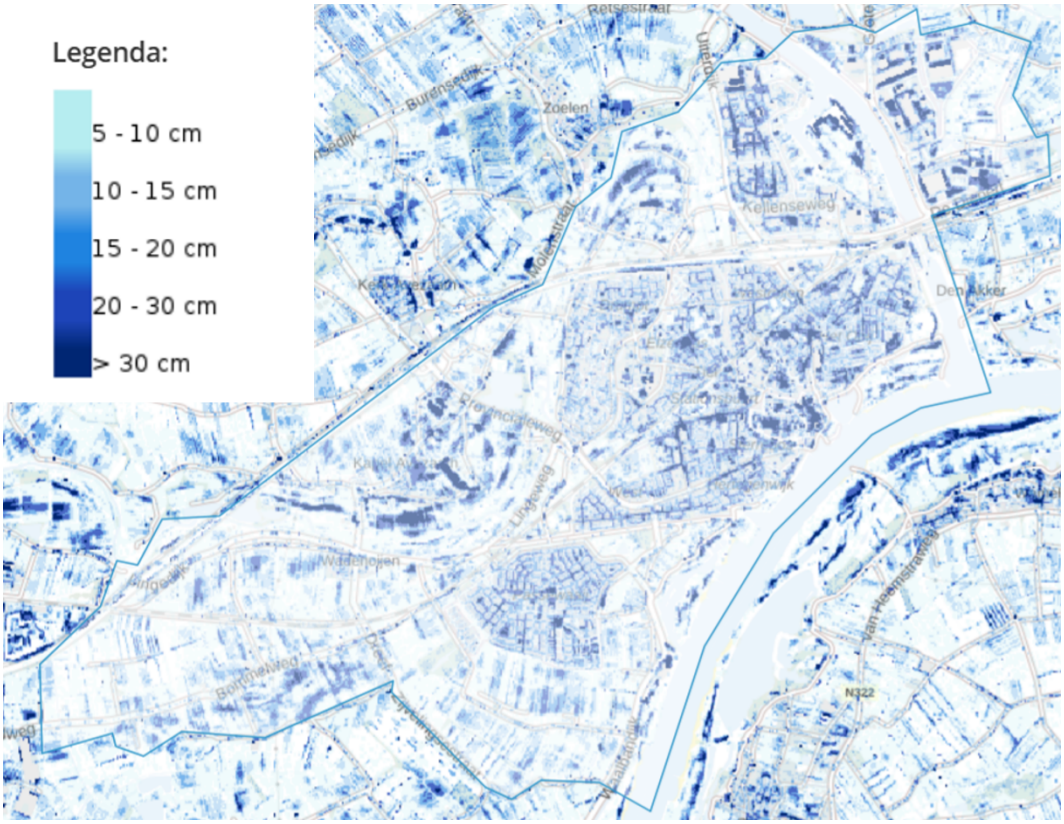


Figuur 2.15 Risicoanalyse waterdruk en panden gemeente Tiel. Bron: De Neerslagbestendige Stad

In de gemeente zijn er dus een aantal locaties, bijvoorbeeld in Kapel Avezaath, Kellen en Santwijck langs de Waal, waar wateroverlast door hevige klimaatbuien kan optreden. Ook een aantal panden in deze gebieden lopen grote risico op wateroverlast. Om wateroverlast in de wijken aan te kunnen pakken gebruikt gemeente Tiel de uitkomsten van het onderzoek *De neerslagbestendige stad*. Het onderzoek wordt bijvoorbeeld gebruikt bij herinrichtingen en rioolvervangingen. Ook wanneer er nieuwe ontwikkelingen plaatsvinden, wordt de betreffende locatie getoetst aan dit onderzoek. Daarom wordt de huidige situatie beoordeeld als **redelijk**.

2.3.3 Autonome ontwikkeling

Extreme buien zoals die van juli 2021 boven Duitsland, België en Limburg laten zien dat nu al rekening moet worden gehouden met uitzonderlijke neerslaghoeveelheden. Naar verwachting zal het aantal en de intensiteit van extreme buien toenemen door klimaatverandering. Dit heeft een nadelig effect op het water op straat na een extreme bui. Een extreme bui van 70 mm neerslag per twee uur komt in het huidige klimaat eens per 100 jaar voor. Door klimaatverandering kan de kans op zo'n bui aan het einde van de eeuw twee keer zo groot zijn. Onderstaande kaart (zie Figuur 2.16) laat de waterdiepte zien bij een extreme bui van 140 mm in twee uur (1:1.000 jaar). De kans dat in de toekomst een bui van deze omvang valt wordt door klimaatverandering steeds waarschijnlijker.



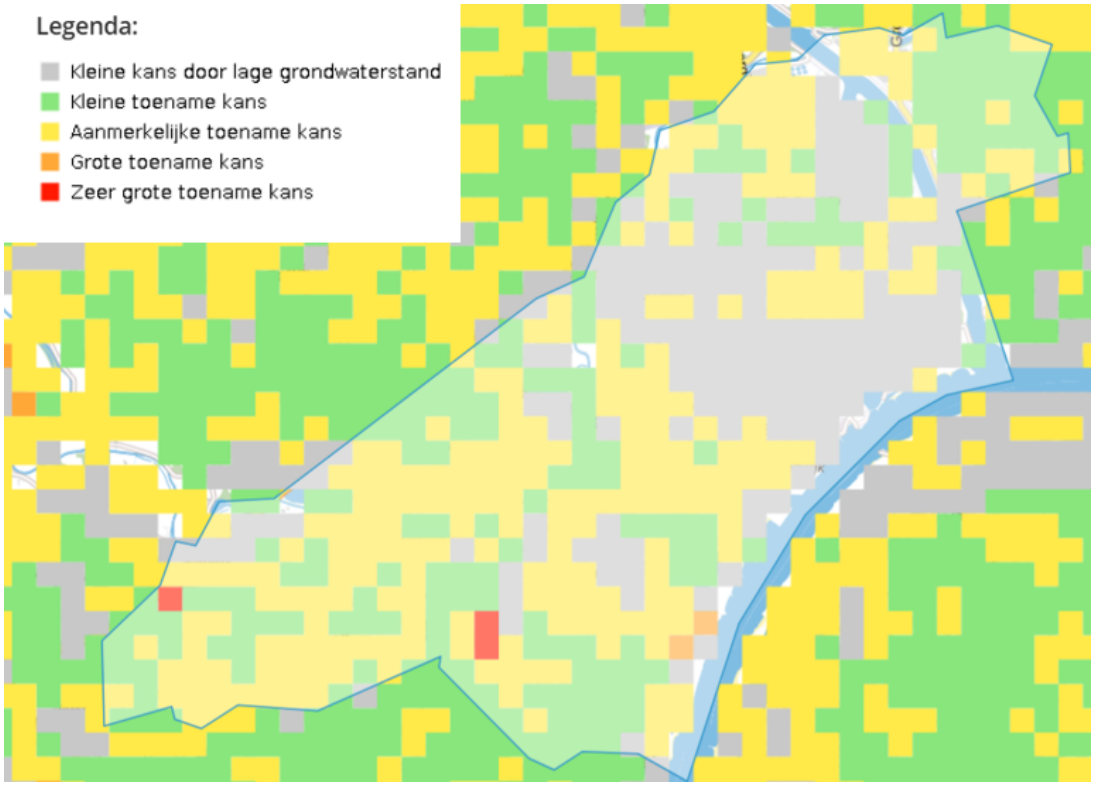
Figuur 2.16 Waterdiepte bij hevige bui (140 mm/ 2 uur). Bron: Klimaateffectatlas, Deltares 2018

Op de kaart (Figuur 2.16) is te zien dat in vergelijking met een bui van 70 mm per twee uur de waterdiepte bij een bui van 140 mm per twee aanzienlijk toeneemt. Dit is op meerdere locaties in gemeente Tiel het geval, maar voornamelijk op locaties rond de binnenstad en omliggende dorpen kan de waterdiepte tot meer dan 30 cm toenemen.

Het Water en Rioleringsplan (WRP) van de gemeente Tiel dient ervoor te zorgen dat de gemeente in de toekomst bestendig is tegen hevige klimaatbuien. De opgave in de planperiode 2019-2022 bestond in de eerste plaats uit het in stand houden van de bestaande infrastructuur voor stedelijk

afvalwater, hemelwater en grondwater. Daarnaast moesten er klimaatmaatregelen worden uitgevoerd om wateroverlast aan te pakken. Vaak worden riolering en klimaat samengevoegd in combinatieprojecten die zijn afgestemd met andere opgaven in de openbare ruimte. Deze opgaven werden voor 2019-2022 vastgesteld, maar zijn verlengd tot en met 2026. In 2027 volgt een nieuw WRP voor de gemeente Tiel.

Op de kaart in Figuur 2.17 is de verwachte ontwikkeling van grondwateroverlast te zien. Wanneer gebruiksfuncties negatief worden beïnvloed door hoge grondwaterstanden, is er sprake van grondwateroverlast. Er kan bijvoorbeeld schade optreden aan gebouwen, infrastructuur, tuinen en groenvoorzieningen. Deze kaart laat zien in hoeverre de kans op overlast door stijging van grondwater toeneemt in 2050. Over het geheel gezien in de gemeente Tiel duidt dit op een kleine tot aanmerkelijke kans.



Figuur 2.17 Verwachte ontwikkeling van grondwateroverlast tot 2050. Bron: Klimaateffectatlas/Klimaatatlas Rivierenland, Cobra groeninzichten 2021

Een twee keer zo grote bui (140 mm per 2 uur) komt nu één keer in de 1.000 jaar voor. Door klimaatverandering zullen weersextremen, zo ook deze grote buien, vaker voorkomen. Zo'n bui leidt tot meer overlast. Met het WRP investeert de gemeente in het klimaatadaptief maken van Tiel om wateroverlast te kunnen voorkomen. Vooruitkijkend naar 2050 wordt de kans op grondwateroverlast ingeschat tussen klein en aanmerkelijk. De kans op wateroverlast in de autonome ontwikkeling wordt hiermee beperkt en daarom beoordeeld als **redelijk**.

2.4 Waterveiligheid

2.4.1 Beoordelingssystematiek

Toelichting

De kans op overstromingen is in Nederland heel erg klein. Waterschappen en rijksoverheid investeren veel in het op orde houden van onze dijken, zodat de kans op een overstroming nog steeds afneemt. 100% veiligheid tegen overstromingen bestaat echter niet. De huidige veiligheidsbenadering voor dijken en kades gaat uit van het mogelijke risico: de kans op een dijkdoorbraak in relatie tot de gevolgen van die doorbraak. De kans wordt bepaald aan de hand van de kans dat een waterkering voor een bepaalde trajectlengte doorbreekt. Het effect van de overstroming is afhankelijk van de fysieke kenmerken van de overstroming, zoals diepte en snelheid en de kwetsbaarheid van mensen, functies en de economische waarden in het overstromingsgebied.

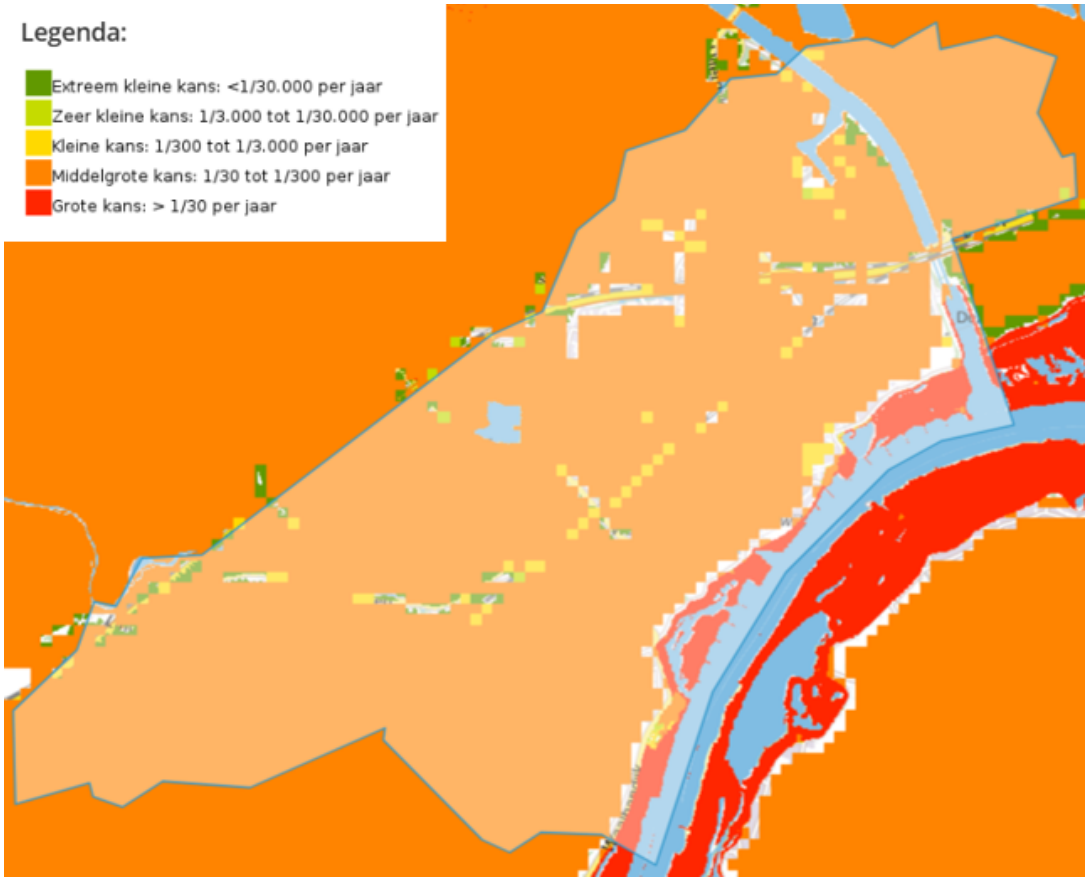
Beoordelingscriterium

Deze indicator geeft het risico op overstromen weer vanuit het hoofdwatersysteem. De effecten van waterveiligheid worden beoordeeld aan de hand van de overschrijdingskans van de primaire waterkeringen en de gevolgen daarvan voor het achterliggende gebied. Dit is de kans op het optreden van een waterstand die als toetsing gebruikt is voor de aanleg van primaire keringen, gecombineerd met de mogelijke gevolgen daarvan in het achterliggende gebied.

Indicator	Criterium	Slecht	Redelijk	Goed
Overstroming	Overstromingsrisico	Groot overstromingsrisico en grote gevolgen dijkdoorbraak	Matig overstromingsrisico en matige gevolgen dijkdoorbraak	Laag overstromingsrisico en weinig gevolgen dijkdoorbraak

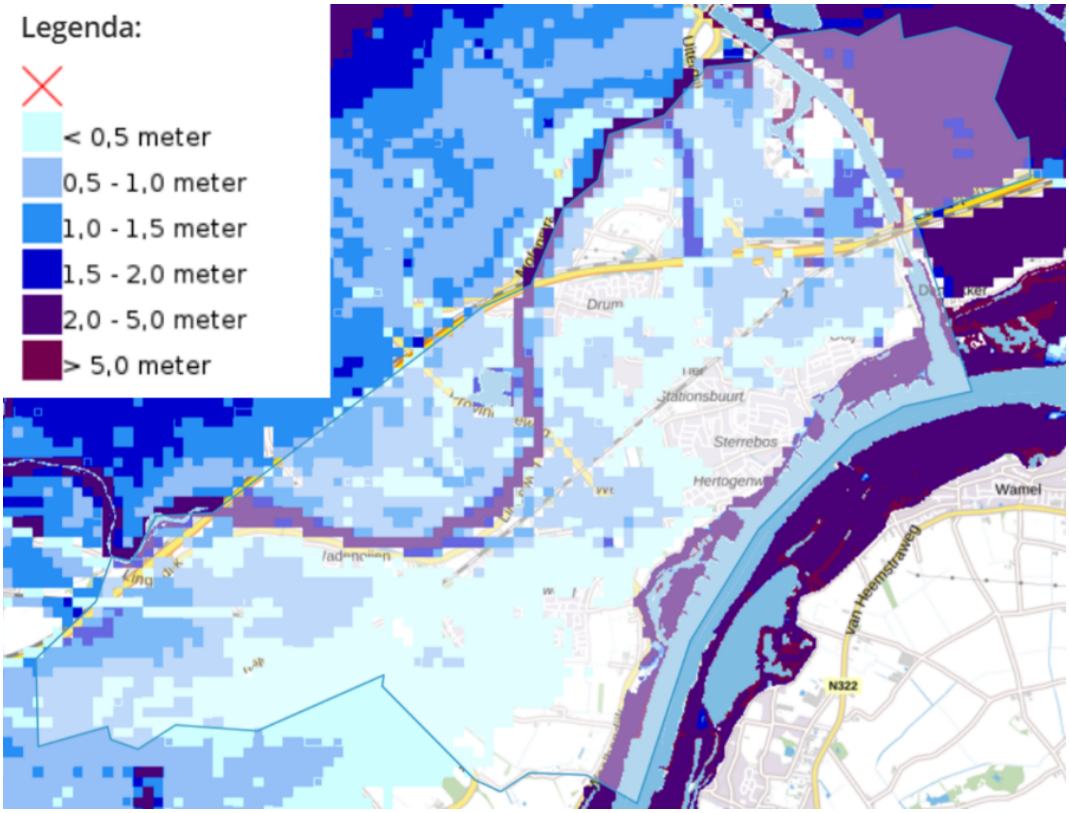
2.4.2 Huidige situatie

Tiel ligt aan de Waal en daardoor speelt waterveiligheid een grote rol. Om de waterveiligheid te beoordelen wordt gekeken naar het overstromingsrisico in de gemeente Tiel. Figuur 2.18 laat de kans op overstromingen in de gemeente Tiel zien. Het risico op overstroming in Tiel is aanwezig en wordt voor het overgrote deel van de gemeente ingeschat als een middelgrote kans (1 in 30 à 300 jaar). Verder zijn er in de gemeente kleine delen met een zeer kleine- tot kleine kans (1 in 300 à 30.000 jaar). Voor de uiterwaarden van de Waal ligt dit anders, maar deze uiterwaarden zijn er ook op ingericht om hoog water te kunnen bergen en wateroverlast elders te beperken.



Figuur 2.18 Plaatsgebonden overstromingskans huidige situatie > 0 cm (norm 2050). Bron: Klimaateffectatlas, LIWO 2025

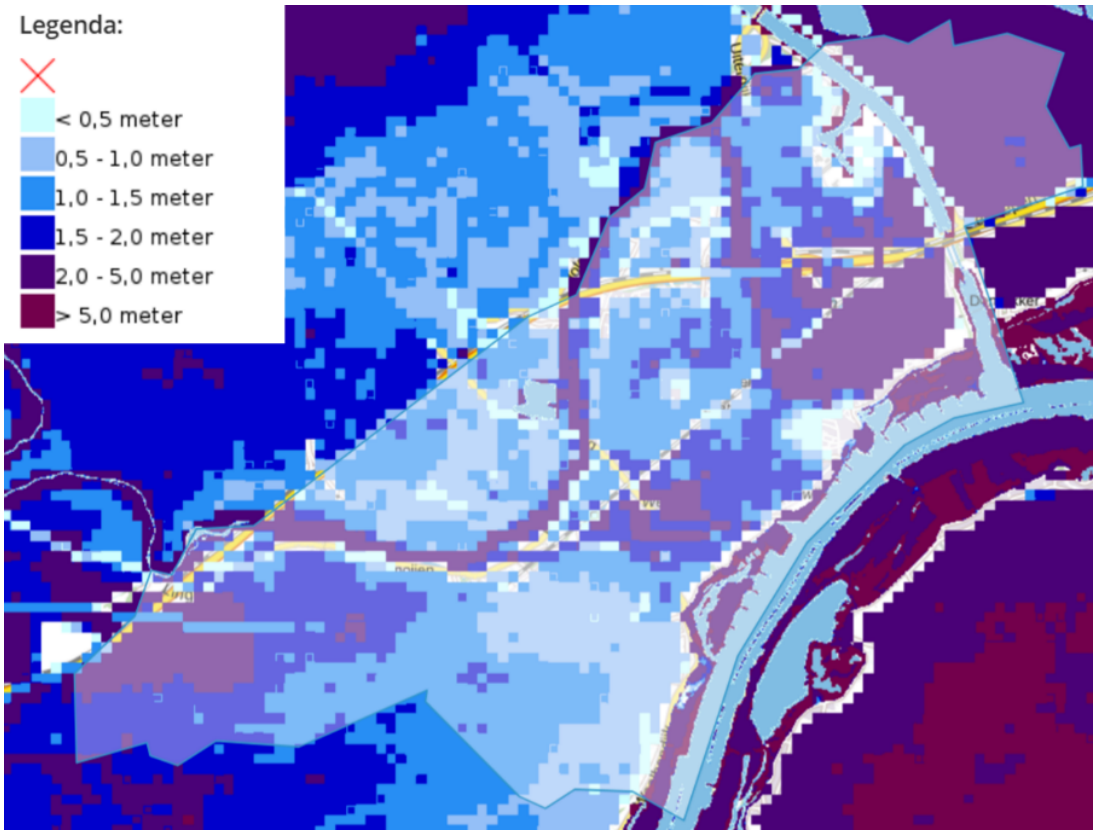
Figuur 2.19 laat zien waar overstromingen kunnen voorkomen die ongeveer 1 keer in de 100 jaar plaatsvinden (middelgrote kans) en hoe hoog het water dan kan komen te staan in de gemeente Tiel. Het gaat daarbij om overstromingen van binnendijkse en buitendijkse gebieden langs het primaire en regionale watersysteem. Deze overstromingen zullen in werkelijkheid niet allemaal tegelijk voorkomen. Figuur 2.20 laat zien overstromingen kunnen voorkomen die ongeveer 1 keer in de 1.000 jaar plaatsvinden (kleine kans).



Figuur 2.19 Overstromingsdiepte – middelgrote kans (1:1.000 jaar). Bron: Klimaat effectatlas

Bij een overstroming van middelgrote kans (zie Figuur 2.19) is te zien dat de gebieden direct aan de rivieren het meeste risico lopen. Langs de uiterwaarden van de Waal en de Linge kan het tot meer dan 5 meter onder water komen te staan. Verder bevinden zich in het noordoosten en zuidwesten ook gebieden die 0,5 tot 1 meter onder water kunnen komen te staan.

Bij een overstroming van kleine kans (zie Figuur 2.20) is te zien dat het grootste gedeelte van de gemeente te maken krijgt met 2 tot 5 meter water, dit is inclusief de dorpen. Alleen het gebied in het zuiden van de gemeente zal te maken krijgen met maximaal 1,5 meter water.

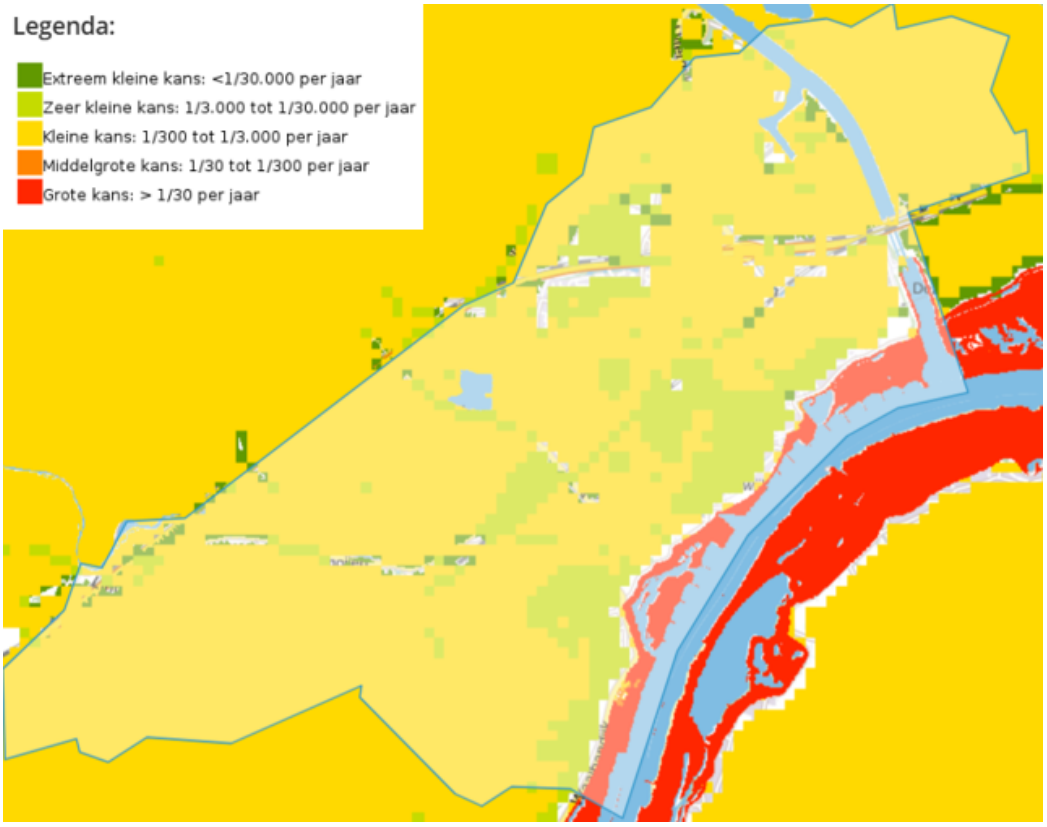


Figuur 2.20 Overstromingsdiepte – kleine kans (1:1.000 jaar). Bron: Klimaat effectatlas

Een groot deel van de gemeente Tiel loopt risico op overstromingen. Voornamelijk de gebieden direct aan de rivieren hebben een verhoogd risico. Doordat de gemeente bestaat uit rivierenlandschap dat zich bevindt tussen de Linge in het noordwesten en de Waal in het zuidoosten loopt het gehele gebied een middelgrote kans op overstromingen van meer dan 50 centimeter. Ter bescherming tegen overstromingen ligt in Tiel langs de Waal een primaire kering met beschermingszone. Aan de zuidzijde bieden de Lingedijk en de kering langs het inundatiekanaal bescherming. Langs deze keringen ligt ook een beschermingszone. Daarnaast bieden ten noorden en westen een dijk langs het Amsterdam-Rijnkanaal en de dijk langs de Linge/de snelweg bescherming. Verder is vanuit het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP) de stadsdijk Tiel versterkt (Bron: HWBP Dijkversterkingsproject Stad Tiel). Met oog op de toekomst voldeed de stadsdijk niet aan de waterveiligheidsnormen en moest versterkt worden. Ook de dijk tussen Tiel en Waardenburg voldoet niet aan de waterveiligheidsnormen (Bron: HWBP Dijkversterkingsproject Tiel - Waardenburg). De realisatie van deze dijkversterking is momenteel nog bezig. De huidige situatie is daarom als **redelijk** beoordeeld.

2.4.3 Autonome ontwikkeling

Als gevolg van klimaatverandering moet er rekening worden gehouden met hogere piekafvoeren en intensievere neerslag. Ook moet er rekening worden gehouden met waterstijging in de rivieren en periodes van droogte. Onderstaande kaarten geven de plaatsgebonden overstromingskans weer voor het jaar 2050 (zie Figuur 2.21). Op de kaart is te zien dat voor bijna de gehele gemeente Tiel de kans op overstromingen in 2050 wordt ingeschat als een ‘kleine kans’.



Figuur 2.21 Plaatsgebonden overstromingskans 2050 > 0 cm. Bron: Klimaateffectatlas, LIWO 2025

Bij de kaart is voor primaire keringen uitgegaan van de maximaal toelaatbare overstromingskans uit de Omgevingswet, die in 2050 moet zijn gerealiseerd en voor regionale keringen van de huidige provinciale norm. Omdat waterkeringen meestal zo worden ontworpen dat ze tenminste 50 jaar aan de norm voldoen (rekening houdend met klimaateffecten), zijn ze de eerste tientallen jaren (veel) sterker dan de norm vereist en is de plaatsgebonden overstromingskans kleiner.

De kans op een plaatsgebonden overstroming is in een deel van het centrum en zuiden van Tiel klein (1/300 – 1/3.000 per jaar), in de overige gebieden is de kans aanmerkelijk (1/30 – 1/300 per jaar). Ten opzichte van de huidige situatie wordt voorspeld dat de situatie in 2050 verbeterd is doordat de dijken verbeterd worden en het waterpeil verlaagd. In 2025 is het project dijkversterking regiorivierenland afgerond. Ook is de stadsdijk Tiel versterkt (Bron: HWBP

Dijkversterkingsproject Stad Tiel). Verder wordt verwacht dat het dijktraject tussen Tiel-West en Waardenburg (A2) tegen de zomer van 2027 hoogwaterveilig is en opgeleverd wordt (Bron: HWBP Dijkversterkingsproject Tiel – Waardenburg).

Er worden veel maatregelen genomen om het risico op overstroming tegen te gaan. Verschillende dijkprojecten zijn afgerond of zijn binnen een paar jaar gerealiseerd. Ten opzichte van de huidige situatie waarin de kans op overstromingen wordt ingeschat als 'middelgroot', wordt de kans in 2050 ingeschat als 'klein'. Daarom wordt de autonome ontwikkeling als **goed** beoordeeld.

2.5 Landschap

2.5.1 Beoordelingssystematiek

Toelichting

Het Nederlandse landschap is erg gevarieerd; de ruimtelijke karakteristieken van typen landschappen verschillen sterk. Het is van nationaal belang de kernkwaliteiten van stad en land te waarborgen. De kernkwaliteiten van een landschap kunnen worden benut bij ruimtelijke opgaves en transformaties. In het ene type landschap laten bepaalde nieuwe maatregelen zich ruimtelijk gezien makkelijker voegen dan in het andere. Het is daarom belangrijk dat de ruimtelijke karakteristieken van het nieuwe en het oude overeenstemmen.

Als gevolg van erosie van kenmerkende landschapselementen verliezen de Nederlandse landschappen langzaam hun identiteit. Door de groei van de economie, toename van het transport, bodemdaling, de leegstand van agrarische bebouwing en de schaalvergroting van de landbouw komen de Nederlandse kenmerkende landschappen onder druk te staan. De uitdaging ligt in het behouden en versterken van nationale landschappelijke kwaliteiten en het benutten daarvan bij gebiedsontwikkeling en transformatie. Dit draagt bij aan een herkenbare leefomgeving met karakter (Bron: NOVI, 2020).

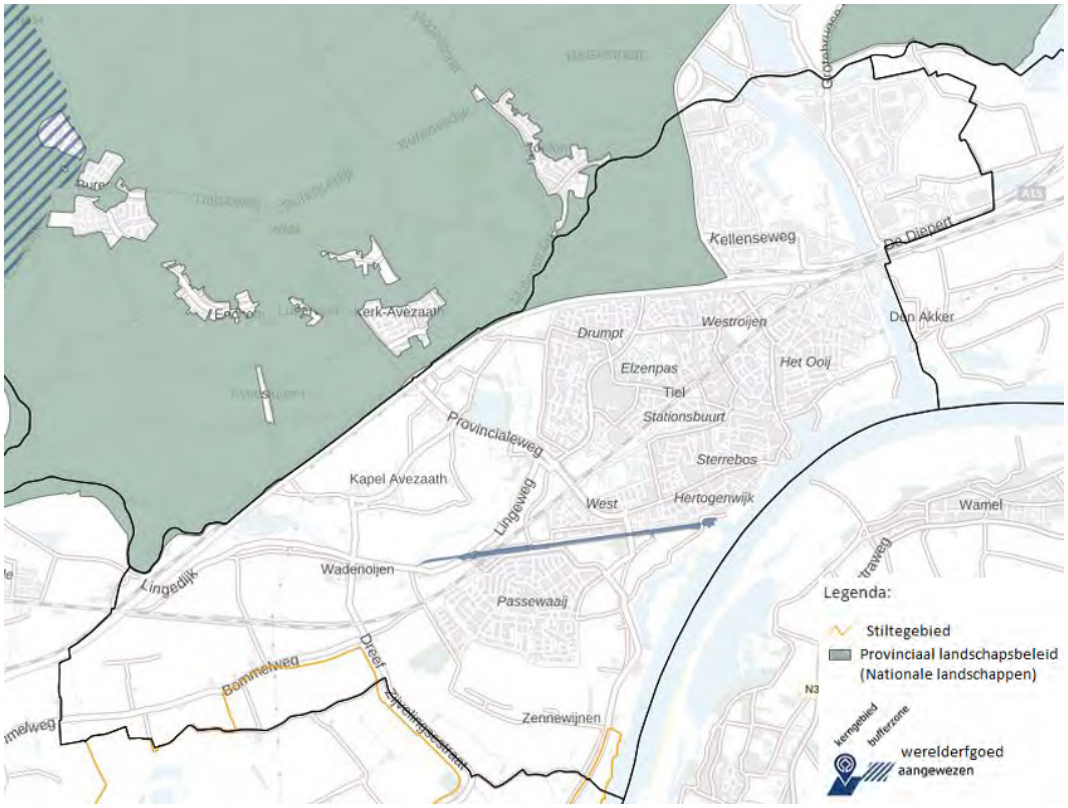
Beoordelingscriterium

Bij de indicator landschap worden de effecten op landschappelijke waarden bekeken. De landschappelijke waarden worden beoordeeld op basis van de aanwezigheid en de bescherming hiervan. Wanneer er wordt uitgegaan van voldoende aanwezige landschappelijke waarden en voldoende bescherming hiervan wordt de huidige situatie en of autonome ontwikkeling beoordeeld als goed. Wanneer er wordt uitgegaan van onvoldoende aanwezige landschappelijke waarden en onvoldoende bescherming hiervan wordt de huidige en of autonome ontwikkeling beoordeeld als slecht.

Indicator	Criterium	Slecht	Redelijk	Goed
Landschap	Aanwezige en beschermde landschappelijke waarden	Onvoldoende aanwezige en beschermde landschappelijke waarden	Redelijk aanwezige en beschermde landschappelijke waarden	Voldoende aanwezige en beschermde landschappelijke waarden

2.5.2 Huidige situatie

De gemeente Tiel ligt in de Betuwe in de provincie Gelderland. Het rivierenlandschap kenmerkt de omgeving met een open landschap, uiterwaarden, dijken en watergangen. In het noorden stroomt de Linge waaraan ook het nationaal landschap Rivierenland ligt (zie Figuur 2.22). Hier zijn landschappelijke elementen zoals de invloed van de Limes (de grens van het Romeinse rijk) terug te vinden. Het Lingelandschap tussen Geldermalsen en Tiel is een gebied waar veel opgaven (waaronder water) samenkomen en de ruimtelijke kwaliteit onder druk staat. De beleefbaarheid van de rivieren en haar uiterwaarden zijn momenteel heel beperkt. De ontwikkeling van een regionaal Landschapspark hier biedt kansen voor een duurzamere inrichting. Aan de zuidgrens van Tiel stroomt de Waal. De uiterwaarden van de Waal typeren het landschap van de gemeente.



Figuur 2.22 Nationaal landschap Rivierenland ten opzichte van Tiel. Bron: Atlasleefomgeving.

Het Tielse buitengebied wordt gekenmerkt door de afwisseling van komgronden, oeverwallen en stroomruggen. In de nattere komgronden is van oorsprong de melkveehouderij te vinden, terwijl de oeverwallen en stroomruggen zich met name lenen voor fruitteelt en laanboomteelt. Ruim 40% van de agrarische bedrijven bestaat uit fruitteelt. Deze sector is ook duidelijk verweven met de identiteit van Tiel en draagt bij aan de landschappelijke kwaliteit. Door de vele ruimtelijke claims vanuit woningbouw en de beperking door spuitvrije zones zijn de mogelijkheden voor uitbreiding voor de fruit- en laanbomenteelt beperkt.

De stad Tiel is een van de oudste steden in Nederland met veel historische landschappelijke elementen in de binnenstad. De overgang tussen buitengebied en stad is duidelijk zichtbaar. Binnen de stedelijke kern is het landschap grotendeels getransformeerd naar bebouwd gebied. Er zijn groene structuren zoals parken en de Waalkade die voor een visuele verbinding zorgen met het omliggende landschap. De belangrijkste opgaven vinden zich in het versterken en vergroten van de beleefbaarheid en toegankelijkheid van zowel de binnenstad als het buitengebied.

Op de onderstaande kaart is de landschappelijke structuur van de gemeente Tiel weergeven (Figuur 2.23).



Figuur 2.23 Landschappelijke structuur gemeente Tiel. Bron: Raamwerk omgevingsvisie Tiel.

De gemeente heeft de opgave om de natuurwaarden in de uiterwaarden en op en langs de dijklichamen te versterken. De kwaliteit van de natuur staat onder druk. Daarnaast is het belangrijk om de natuur in noord-zuidrichting te verbinden en te versterken. De beleefbaarheid van de rivieren en haar uiterwaarden zijn momenteel heel beperkt. Bij de ontwikkeling van de uiterwaarden moet worden aangesloten bij de karakteristieke verschillen tussen de rivieren: bij de Waal past een meer dynamische natuur die aansluit bij de natuurlijke aard.

De huidige situatie wordt beoordeeld als **redelijk**. De landschappen zijn over het algemeen goed leesbaar en herkenbaar, maar de bescherming van landschappelijke waarden staat onder druk door ontwikkelingen zoals stedelijke vernieuwing, nieuwe woonlocaties en de opwekking van

duurzame energie. Daarbij staat de natuur onder druk en is de beleefbaarheid van de Waal en de Linge beperkt. Tegelijkertijd groeit de aandacht voor landschap en cultuurhistorie, en neemt de behoefte aan beleving van het landschap toe. Steeds vaker worden landschappelijke en cultuurhistorische waarden gezien als een meerwaarde bij ruimtelijke ontwikkelingen. De belangrijkste opgave is om de toegankelijkheid en beleving van zowel het binnen- als buitengebied verder te versterken.

2.5.3 Autonome ontwikkeling

De dijkversterking Regio Rivierenland en de rioolvervanging en daarmee herinrichting van de openbare ruimte in de binnenstad van Tiel kunnen leiden tot aantasting van landschappelijke waarden. Ook woningbouwontwikkelingen zoals de realisatie van woningen in Spoorzone van Tiel en in Passewaaij buurten kunnen het landschap veranderen. Deze groeiende ruimteclaims kunnen druk uitoefenen op het landschap. Het is niet uit te sluiten dat deze ontwikkelingen effect hebben op landschappelijke waarden als bijvoorbeeld op de openheid van het landschap, kenmerken en structuren. Mogelijke negatieve effecten dienen te worden gecompenseerd.

Tegelijkertijd staat het landschap steeds meer in de aandacht en is er juist meer behoefte aan de beleving van het landschap. In de Toekomstvisie Tiel 2040 wordt benadrukt hoe er voor de Waalzone wordt ingezet op een nieuw plan voor wonen, recreatie en (water)beleving (Bron: Toekomstvisie Tiel 2040). Tiel ligt aan de Linge en de Waal, maar heeft zich lange tijd ‘met de rug naar het water’ ontwikkeld. De Waalzone biedt echter veel kansen voor de beleving van het landschap. Door dit gebied beter te benutten, kan Tiel zich verder ontwikkelen als aantrekkelijke woon- en bezoekstad. Daarnaast is per 1 januari 2024 de nieuwe omgevingsverordening voor provincie Gelderland van toepassing (Bron: Omgevingsverordening provincie Gelderland). Hierin worden het landschap in bepaalde streken van de provincie, zoals Tielerwaard, beschermd. Voor Tielerwaard geldt bijvoorbeeld dat voor zover een omgevingsplan van toepassing is op locaties binnen Tielerwaard, er bij een nieuwe activiteit of ontwikkeling rekening wordt gehouden met de voor die streek vastgestelde kernkwaliteiten en ontwikkeldoelen van het landschap. Verder vallen bepaalde gebieden binnen de gemeente, zoals N2000- en NNN-gebieden, onder één of meerdere beschermingsregimes. Ook is er sprake van beschermd werelderfgoed en bescherming van nationale landschappen zoals het Rivierenland. Dit stelt beperkingen aan nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen.

De verwachting is dat in de autonome ontwikkelingen de landschappelijke waarden ten minste worden behouden middels de beperkingen aan nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. Daarom is de beoordeling van de autonome ontwikkeling net als die van de huidige situatie **redelijk**.

2.6 Cultuurhistorie

2.6.1 Beoordelingssystematiek

Toelichting

Voor de indicator cultuurhistorische waarden is gekeken naar historische geografie (beschermde stadsgezichten; waardevolle cultuurhistorische gebieden en elementen) en historische

(steden)bouwkunde (waaronder Rijksmonumenten, Provinciale monumenten, Gemeentelijke monumenten).

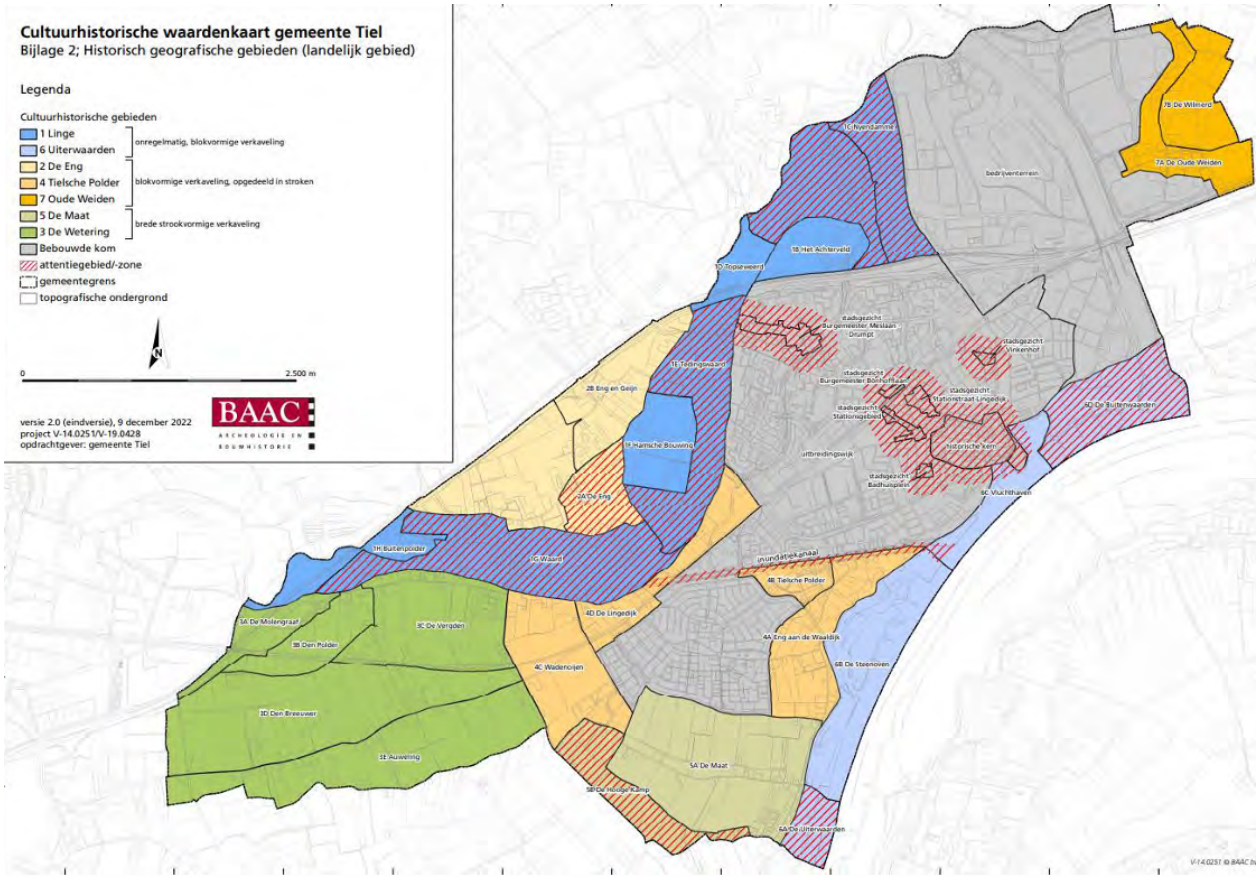
Beoordelingscriterium
Bij de indicator cultuurhistorie worden de effecten op cultuurhistorische waarden bekeken. De cultuurhistorische waarden worden beoordeeld op basis van de aanwezigheid en de bescherming hiervan. Wanneer er wordt uitgegaan van voldoende aanwezige cultuurhistorische waarden en voldoende bescherming hiervan wordt de huidige situatie en of autonome ontwikkeling beoordeeld als goed. Wanneer er wordt uitgegaan van onvoldoende aanwezige cultuurhistorische waarden en onvoldoende bescherming hiervan wordt de huidige en of autonome ontwikkeling beoordeeld als slecht.

Indicator	Criterium	Slecht	Redelijk	Goed
Cultuurhistorie	Aanwezige en beschermde cultuurhistorische waarden	Onvoldoende aanwezige en beschermde cultuurhistorische waarden	Redelijk aanwezige en beschermde cultuurhistorische waarden	Voldoende aanwezige en beschermde cultuurhistorische waarden

2.6.2 Huidige situatie

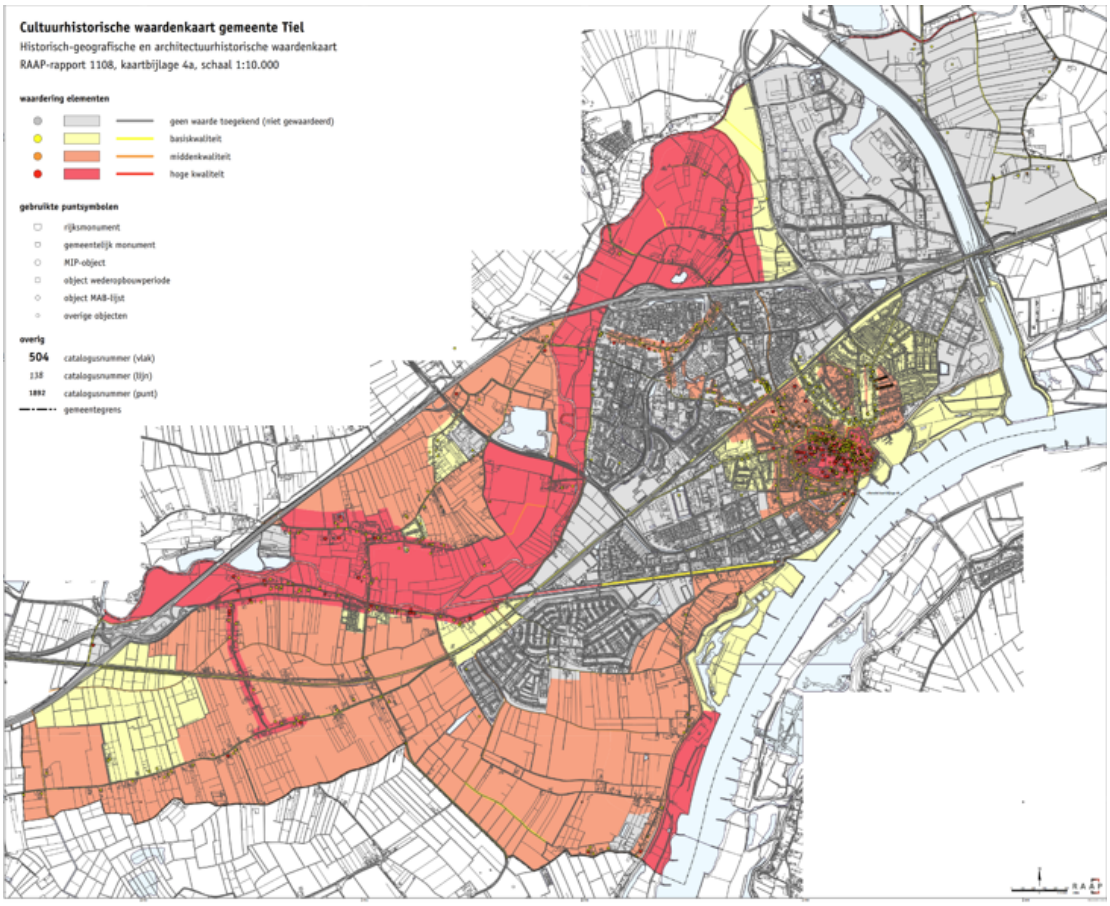
In de gemeente Tiel zijn ongeveer 170 gemeentelijke monumenten en 100 rijksmonumenten aanwezig (Bron: Erfgoedlijst Gemeente Tiel). In Tiel zijn vooral in het centrum veel monumenten aanwezig. Dit zijn voornamelijk gemeentelijke monumenten in de vorm van woonhuizen, panden met een dienstverlenende functie (winkelpanden) en religieuze bouwwerken. In het buitengebied zijn er een heel aantal Rijksmonumenten aanwezig, het betreft oude agrarische functies, in de vorm van boerderijen.

Op de cultuurhistorische waardenkaart van de gemeente Tiel zijn waardevolle historische geografische elementen en gebieden te zien (zie Figuur 2.24). Verschillende zones, waaronder het gebied rondom de Linge en de historische kern, zijn aangeduid als attentiegebied. Een attentiegebied is een zone om aan te duiden waar kwetsbare gebieden, bijzondere waarden of risico's zijn. Het inundatiekanaal tussen de Waal de Linge heeft als onderdeel van de Hollandsche Waterlinie de status van werelderfgoed.



Figuur 2.24 Cultuurhistorische waardenkaart – historisch geografische gebieden (landelijk gebied). Bron: BAAC, 2022

Onderstaande kaart in Figuur 2.25 duidt de kwaliteit van cultuurhistorische elementen in gemeente Tiel aan. Op deze kaart is te zien dat in het noorden, delen van het westen, een stuk aan de Waal en een deel van de historische binnenstad de elementen worden beoordeeld als hoge kwaliteit (rood). Verder worden elementen in het overgrote deel van de gemeente beoordeeld als middenkwaliteit (oranje). Tot slot zijn er delen beoordeeld als basiskwaliteit (geel) en die bevinden zich voornamelijk verspreid door de gemeente en rondom de binnenstad van Tiel.



Figuur 2.25 Historisch-geografische en architectuurhistorische waardenkaart. Bron: RAAP-rapport 1108, kaartbijlage 4a, schaal 1:10.000

Er zijn momenteel geen beschermde stads- of dorpsgezichten aanwezig in de gemeente. Wel zijn er vele rijks- en provinciale monumenten aanwezig in de gemeente Tiel en de gemeente draagt zorg voor het behoud ervan middels de per 6 juli 2024 geldende Erfgoedverordening. Daarbij is de kwaliteit van cultuurhistorische elementen in de gemeente over het algemeen genomen een midden tot hoge kwaliteit. De huidige situatie wordt daarom beoordeeld als **goed.**

2.6.3 Autonome ontwikkeling

Beoogde woningbouwontwikkelingen, de rioolvervanging in de binnenstad en daarmee de herinrichting van de openbare ruimte en het vervangen van wegen kunnen in potentie leiden tot aantasting van cultuurhistorische waarden. De geldende Erfgoedverordening van Gemeente Tiel borgt de instandhouding van gemeentelijke monumentale zaken, maar als gevolg van de eerdergenoemde ontwikkelingen en de ruimteclaims van deze activiteiten groeit de druk op cultuurhistorische elementen.

Bij wijzigingen aan het pand van Rijks- en Provinciale Monumenten is een omgevingsvergunning vereist. Bij de beoordeling van het plan wordt bekeken of de bouwwerkzaamheden schadelijke

gevolgen hebben voor de waarden van het monument en of het monument ontsieren. Ook dient voor de verlening van de omgevingsvergunning toetsing plaats te vinden door de welstands- en monumentencommissie. Dit zorgt ervoor dat de monumenten goed beschermd en niet aangetast worden.

De vigerende Erfgoedverordening bevat een meer integraal gemeentelijk erfgoedbeleid zoals de erkenning dat erfgoed een integraal onderdeel is van (de kwaliteit van) de fysieke leefomgeving. Wat voor effect dit in de praktijk zal hebben bij nieuwe ontwikkelingen moet nog blijken.

De vele aanwezige cultuurhistorische monumenten worden middels de Erfgoedverordening goed beschermd. Het behoud wordt geregeld met het vereiste dat er alleen met een omgevingsvergunning een monument kan worden aangetast. Er heerst wel onzekerheid over de impact van ontwikkelingen als woningbouw en rioleringsherstelwerkzaamheden in de cultuurhistorische binnenstad. Daarom wordt de autonome situatie beoordeeld als **redelijk.**

2.7 Archeologie

2.7.1 Beoordelingssystematiek

Toelichting

Archeologie gaat over sporen en resten van menselijke aanwezigheid vanaf 300.000 jaar geleden in de bodem en onder water. Deze zichtbare en onzichtbare resten vertellen veel over hoe mensen vroeger leefden en werkten. Onze bodem is daarom een archief dat we willen bewaren.

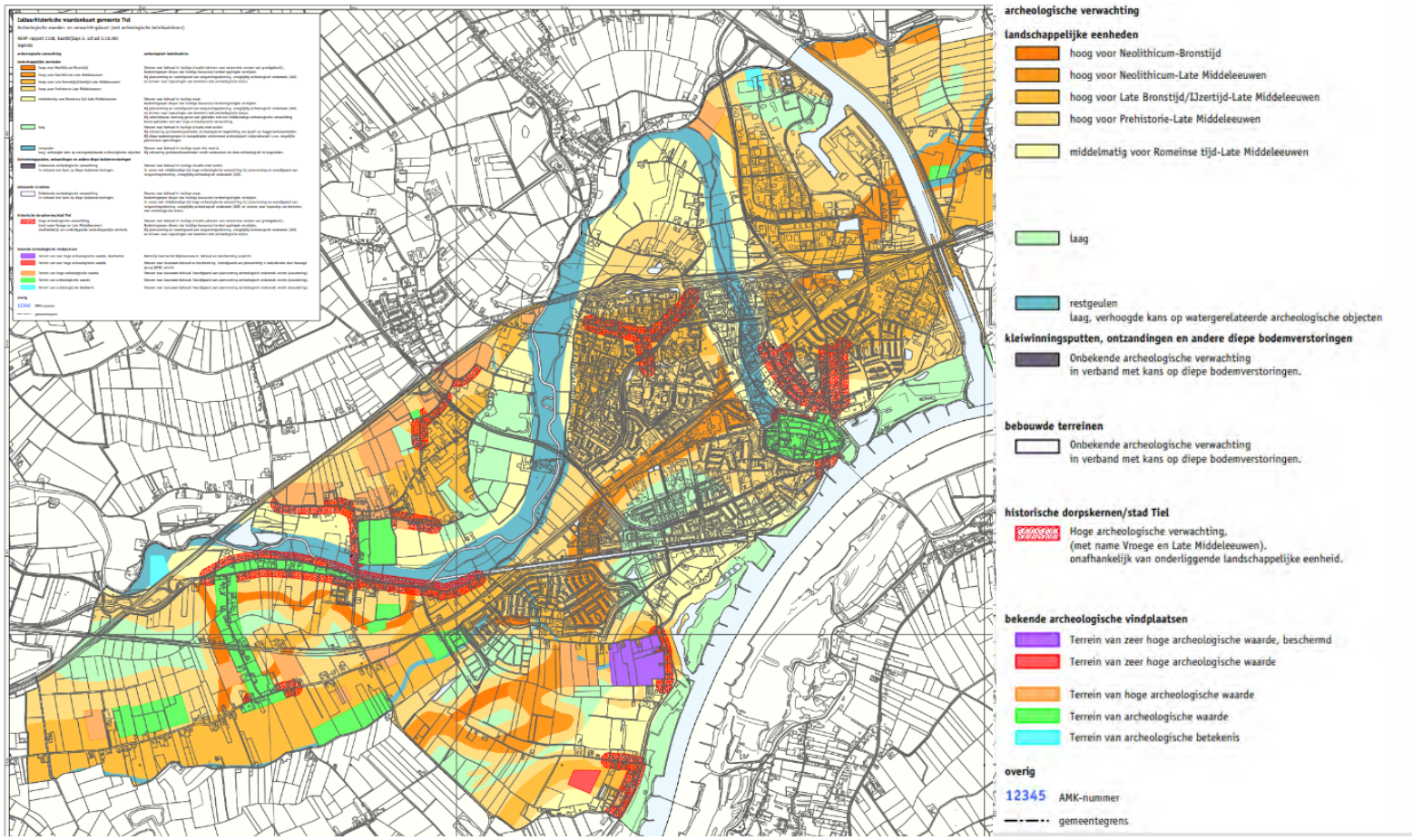
Beoordelingscriterium

Bij de indicator archeologie worden de effecten op archeologische waarden bekeken. De archeologische waarden worden beoordeeld op basis van de aanwezigheid en de bescherming hiervan. Wanneer er wordt uitgegaan van geen/nauwelijks aantasting van aanwezige archeologische waarden en voldoende bescherming hiervan wordt de huidige situatie en of autonome ontwikkeling beoordeeld als goed. Wanneer er wordt uitgegaan van veel aantasting van aanwezige archeologische waarden en onvoldoende bescherming hiervan wordt de huidige en of autonome ontwikkeling beoordeeld als slecht.

Indicator	Criterium	Slecht	Redelijk	Goed
Archeologie	Aantasting en beschermde archeologische waarden	Veel aantasting en onvoldoende bescherming van archeologische waarden	Weinig/enige aantasting en redelijke bescherming van archeologische waarden	Geen/nauwelijks aantasting en voldoende bescherming van archeologische waarden

2.7.2 Huidige situatie

De kaart hieronder geeft een breed inzicht in archeologische verwachtingen, vindplaatsen, landschappelijke eenheden en archeologisch beleidsadvies in de gemeente Tiel (Figuur 2.26).



Figuur 2.26 Archeologische verwachtingen, vindplaatsen, landschappelijke eenheden en archeologisch beleidsadvies. Bron: RAAP rapport 1108, kaartbijlage 2

Op de kaart is te zien dat in Passewaaij, in het zuiden van gemeente Tiel aan de uiterwaarden van de Waal, een paars terrein ligt dat een zeer hoge archeologische waarde heeft en beschermd gebied is. Dit is een archeologisch rijksmonument en betreft een nederzettingsterrein uit de Romeinse tijd. Met het archeologische beleid heeft de gemeente Tiel verplichte bescherming al gerealiseerd en daarmee indirect ook behoud. Er zijn ook een aantal rode stukken terrein Deze terreinen zijn de historische kernen van verschillende dorpen/gehuchten. Het beleid hierbij duidt op duurzaam behoud en bescherming. Tot slot is er in Tiel voornamelijk veel oranje terrein dat hoge archeologische waarde heeft en er ook beleid van duurzaam behoud in werking is waarbij voorafgaand aan planvorming archeologisch onderzoek als vereiste is opgenomen. Verder is de Erfgoedverordening, vastgesteld op 6 juli 2024, van toepassing waarin regelgeving is opgenomen zoals het ‘Vangnet archeologie’. Hierin wordt bijvoorbeeld beschreven dat het verboden is om de bodem te verstoren in een gebied waar archeologische waarden worden verwacht als niet is voldaan aan artikel 5.130 van de Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

Verder is tijdens dijkversterkingsprojecten ook een aannemelijke kans op het blootleggen van archeologische sporen. In de gemeente Tiel is de stadsdijk versterkt (Bron: HWBP Dijkversterking

Stadsdijk Tiel. Daarnaast is de dijkversterking tussen Tiel en Waardenburg in 2023 van start gegaan en wordt deze naar verwachting in 2027 opgeleverd (Bron: HWBP Dijkversterking Tiel-Waardenburg). Voor deze dijkversterkingsprojecten is uitgebreid archeologisch onderzoek uitgevoerd en hebben meerdere opgravingen plaatsgevonden.
De gemeente Tiel is rijk aan zowel materieel als immaterieel erfgoed en archeologie. Bijvoorbeeld de vondst van een groot heiligdom van circa 4000 jaar oud op het bedrijventerrein Medel. Archeologische waarden zijn een belangrijke drager in verstedelijkte delen. Daarbij wordt in de gehele gemeente gestreefd naar duurzaam behoud van archeologische waarden. Verder is er regelgeving om bescherming te waarborgen en is in alle gevallen van planvorming voorafgaand archeologisch onderzoek verplicht. De huidige situatie wordt gezien de grote aanwezigheid archeologische waarden die middels behoud niet of nauwelijks zijn aangetast en het beleid om deze te beschermen beoordeeld als **goed**.

2.7.3 Autonome ontwikkeling

Bij rioolvervanging in de binnenstad en daarmee herinrichting van de openbare ruimte is een grote kans dat archeologische waarden worden blootgelegd of aangetast. Zeker gezien in de binnenstad de terreinen rood en oranje gekleurd zijn op de archeologische verwachtingen kaart en dit betekent dat er een hoge tot zeer hoge verwachting is. Deze ontwikkelingen worden daarom ook archeologisch begeleid om aantasting van waarden te voorkomen.

Om materieel erfgoed te koesteren, is het belangrijk dat archeologische waarden in een gebied vroegtijdig meegewogen worden. Zo kan niet alleen voorkomen worden dat dit ongewenste verstoring veroorzaakt, maar liggen er mogelijk koppelkansen voor het versterken van de lokale identiteit middels erfgoed.

Het risico op aantasting van archeologische waarden blijft aanwezig. Hoewel behoud van archeologische waarden het uitgangspunt is, zal dit niet altijd mogelijk zijn wanneer er (de voorbereiding van) werkzaamheden plaatsvinden. Dit hangt ook af van de keuzes die de gemeente hierin maakt. Gezien de inzet op het ‘Vangnet archeologie’ in de Erfgoedverordening en de aanwezigheid van beschermingsregelgeving voor archeologische waarden, zal de situatie er in de autonome ontwikkeling waarschijnlijk niet op achteruit gaan. Wegens de onzekerheid over eventuele aantasting van archeologische waarden wordt de autonome ontwikkeling beoordeeld als **redelijk**.

2.8 Hitte

2.8.1 Beoordelingssystematiek

Toelichting
De gevolgen van toenemende hitte als gevolg van klimaatverandering worden in beeld gebracht aan de hand van de verandering van de gevoelstemperatuur. De gevoelstemperatuur geeft aan hoe warm een persoon het heeft in een bepaalde weersituatie. Het weer bepaalt voor een deel deze gevoelstemperatuur. Het weer is niet alleen de luchttemperatuur, maar ook de zonnestraling, windsnelheid en luchtvochtigheid. Ook de omgeving bepaalt voor een deel de gevoelstemperatuur. In de schaduw van gebouwen en bomen is de gevoelstemperatuur lager dan

in de volle zon. Planten verkoelen de omgeving doordat ze water verdampen. Een omgeving met veel straten en gebouwen warmt juist meer op, doordat straten en gebouwen de warmte van de zon vasthouden. Daarnaast kunnen gebouwen verkoelende wind blokkeren. De gevoelstemperatuur in stedelijk gebied is dan ook vaak hoger dan in landelijk gebied. Als de gemeten luchttemperatuur bijvoorbeeld 30 ºC is, kan het in de volle zon en uit de wind voelen als 40 ºC. (Bron: Gezondheidseffecten van toenemende hitte en droogte - Klimaatadaptatie)

Voor hitte zijn verschillende groepen mensen extra kwetsbaar:

- **Ouderen**: Ouderen zijn kwetsbaar vanwege hun verminderde lichaamswarmteregulatie, een verminderd dorstgevoel en een beperkt vermogen zich aan te passen aan extreme hitte
- **Mensen die in sociaal isolement leven**: Vooral ouderen die alleen wonen zijn kwetsbaarder tijdens extreme hitte vanwege een gebrek aan ondersteuning
- **Mensen met een zwakke gezondheid:** Mensen met een zwakke gezondheid zijn beperkt in staat om te reageren op omgevingsomstandigheden, waardoor ze kwetsbaarder zijn voor hitte
- **Jonge kinderen:** Kinderen tot 5 jaar zijn gevoelig vanwege hun beperkte weerstand tegen extreme temperaturen. Binnen deze groep zijn zuigelingen het meest kwetsbaar
- **Mensen die in armoede leven:** Mensen die in armoede leven hebben vaak beperkte financiële middelen voor maatregelen tegen hitte, zoals airconditioning of zonwering

Beoordelingscriterium

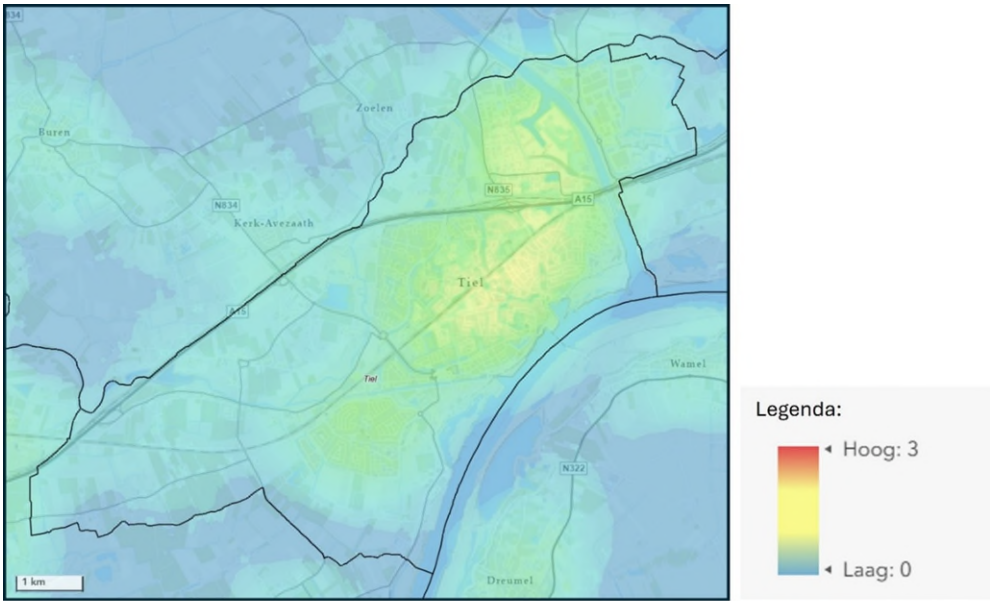
De indicator hitte wordt beoordeeld aan de hand van risico op hittestress. Wanneer er sprake is van een hoog risico wordt de situatie als slecht beoordeeld. Bij enig risico op hittestress wordt de situatie als redelijk beoordeeld. Wanneer er geen risico is op hittestress wordt de situatie als goed beoordeeld.

Indicator	Criterium	Slecht	Redelijk	Goed
Hitte	Risico op hittestress	Hoog risico op hittestress	Enig risico op hittestress	Geen risico op hittestress

2.8.2 Huidige situatie

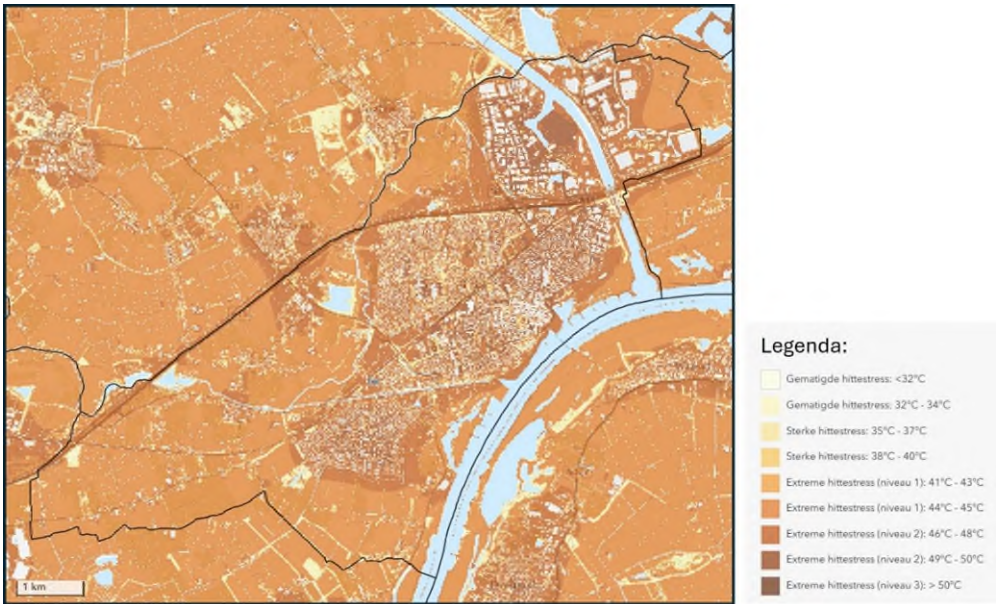
Op Figuur 2.27 is een kaart te zien van het stedelijk hitte-eiland effect in de gemeente Tiel. Het hitte-eiland effect of urban heat island effect (UHI) is het fenomeen dat de temperatuur in een stedelijk gebied gemiddeld hoger is dan in het omliggende landelijk gebied. De belangrijkste oorzaken van het UHI zijn de absorptie van zonlicht door de in de stad aanwezige bebouwing zoals gebouwen, huizen en wegen, daarnaast zijn er ook relatief lage windsnelheden in bebouwd gebied.

Op de kaart is te zien dat de stedelijke gebieden meer last hebben van het stedelijk hitte-eiland effect. Voornamelijk in het centrum van Tiel, het industrieterrein Kellen en het bebouwde gebied daartussen (gele delen op de kaart) is spraken van een redelijk effect.



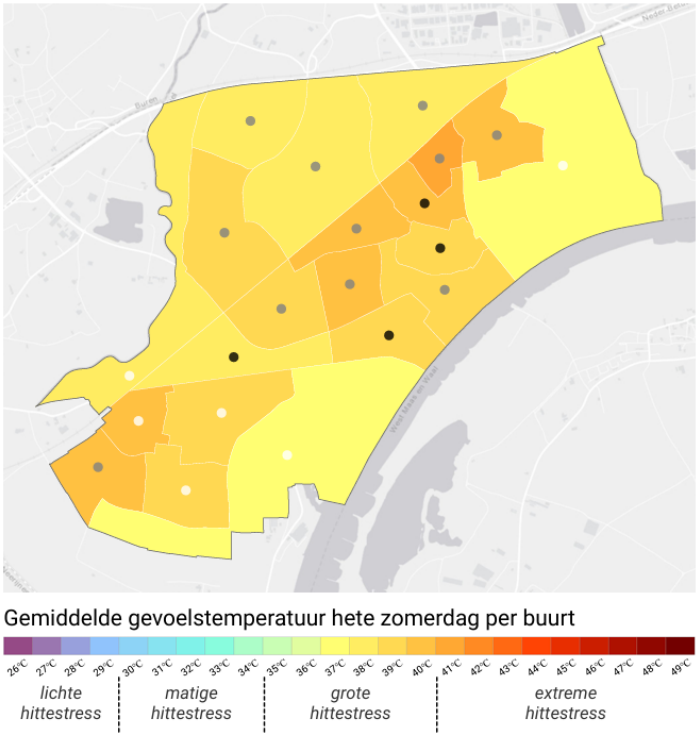
Figuur 2.27 Stedelijk hitte eiland effect (Bron: Klimaatatlas Rivierenland)

Op Figuur 2.28 is een kaart te zien met de gevoelstemperatuur op een hete zomermiddag in 2022. Het bebouwd gebied is hierin donkerder aangegeven wat een hogere temperatuur ten opzichte van het buitengebied betekent. In het centrum van Tiel lopen de temperaturen op tot 49 °C, wat extreme hittestress betekent. In het buitengebied is de gevoelstemperatuur aanzienlijk lager en op de meeste percelen zit deze rond de 45 °C. Dit staat alsnog gelijk aan extreme. Daarnaast zijn er in de gemeente, naast het water, weinig plekken waar de gevoelstemperatuur aanmerkelijk lager is zodat mensen deze plekken kunnen opzoeken op warme dagen.



Figuur 2.28 Gevoelstemperatuur (Bron: Klimaatatlas Rivierenland)

De gemiddelde gevoelstemperatuur op een hete zomerdag per buurt in de stad Tiel is te zien op Figuur 2.29. Dit verschilt per buurt tussen de 37 °C en 42 °C. Dit betekent grote tot extreme hittestress.



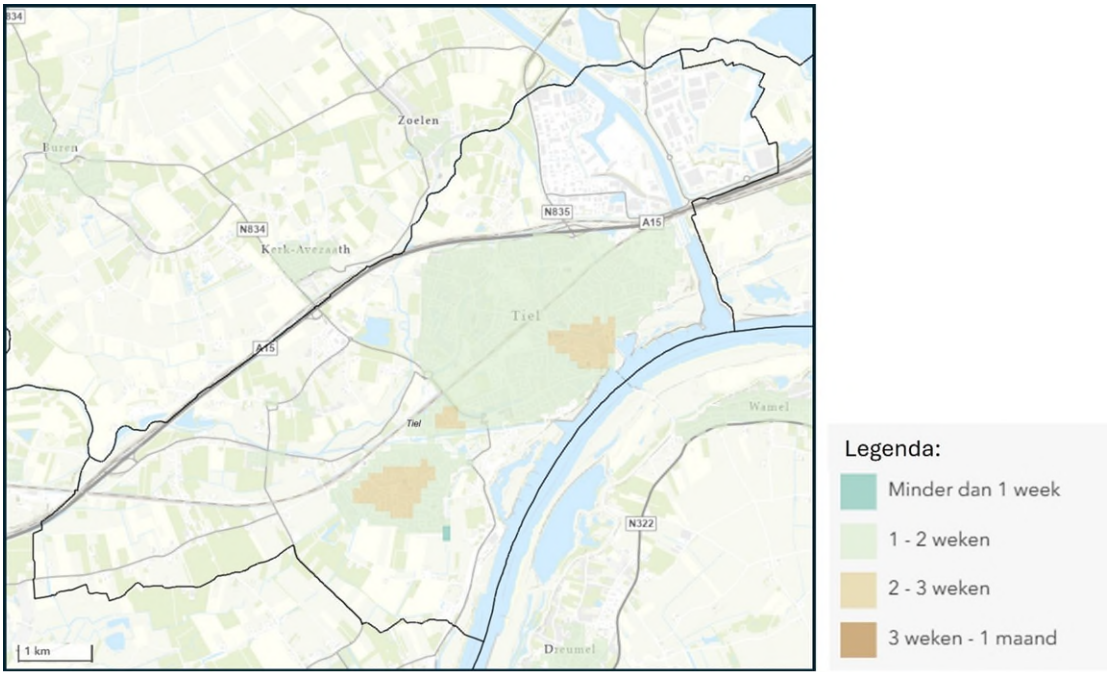
Figuur 2.29 Gemiddelde gevoelstemperatuur hete zomerdag per buurt Tiel (Bron: Kennisportaal Klimaatadaptatie)

Het stedelijk hitte-eiland effect in de gemeente Tiel is in de gebouwde gebieden redelijk. De gevoelstemperatuur in de bebouwde gebieden is echter op zomerdagen erg hoog, oplopend tot 49 °C. In de buitengebieden zijn ook weinige verkoelende plekken. Daarom wordt de huidige situatie als **slecht** beoordeeld**.**

2.8.3 Autonome ontwikkeling

De gevoelstemperatuur stijgt ten opzichte van de huidige situatie als gevolg van klimaatverandering. De afgelopen eeuw is de gemiddelde temperatuur 2 graden gestegen. Volgens alle klimaatscenario's zal de gemiddelde temperatuur in Nederland verder stijgen. In het meest extreme scenario (WH-scenario) stijgt de gemiddelde temperatuur in Nederland tot 2050 met nog eens 1.3 graden Celsius.

Op Figuur 2.30 wordt de hittestress door warme nachten in 2050 weergeven. Naar verwachting zijn er in 2050 in een groot deel van Tiel gedurende 1 – 2 weken tropische nachten (dit betekent dat de temperatuur niet onder de 20 °C komt in de nacht). Voor het centrum van de stad, het midden van Passewaaij en de wijk Ridderweide is dit naar verwachting 2 – 3 weken.



Figuur 2.30 Hittestress door warme nachten in 2050 (Bron: Klimaatatlas Rivierenland)

Voor de Gemeente Tiel is een lokaal hitteplan 2022 – 2025 opgesteld. Het doel van dit plan is het tijdig attenderen van instellingen, zorgverleners en vrijwilligers op aanhoudende hitte. Zo kunnen zij maatregelen nemen om de gezondheidsrisico's van aanhoudende hitte te beheersen. Dit plan is echter opgesteld tot 2025 en om de gevolgen van hittestress te beperken. Er is voor de gemeente Tiel geen beleid voor na het jaar 2025 voor het verminderen van hittestress.

Als gevolg van klimaatverandering stijgt de gevoelstemperatuur ten opzichte van de huidige situatie. Daarnaast worden er in 2050 voor meerdere weken tropische nachten verwacht. De gemeente heeft het rapport lokaal hitteplan 2022 – 2025 opgesteld, maar dit plan is opgesteld voor de periode tot 2025. Voor de periode daarna is er nog geen beleid gevormd voor het reduceren van hittestress in de gemeente. Daarom wordt de autonome ontwikkeling als **slecht** beoordeeld**.**

2.9 Hernieuwbare energie

2.9.1 Beoordelingssystematiek

Toelichting

Het Klimaatakkoord[1] is de Nederlandse uitwerking van internationale klimaatafspraken om de opwarming van de aarde te beperken en de uitstoot van broeikasgassen te verminderen. Doelstelling van het Klimaatakkoord is om te komen tot 55% broeikasgasreductie in 2030 en 95% broeikasgasreductie in 2050, ten opzichte van de uitstoot in 1990.

Hernieuwbare energiebronnen zoals windenergie, zonne-energie, waterkracht, oceaanenergie, aardwarmte, biomassa en biobrandstoffen bieden groenere alternatieven voor fossiele brandstoffen. Dankzij deze alternatieven vermindert de vervuiling, is er meer energiekeuze en verkleint de afhankelijkheid van de veranderlijke prijzen van fossiele brandstoffen.

Beoordelingscriterium

De belangrijkste bron van CO_2-uitstoot is het verbranden van fossiele brandstoffen voor energietoepassingen. Er is dus een transitie nodig van fossiele brandstoffen naar hernieuwbare energie. Wanneer het aandeel hernieuwbare energie laag is, is de beoordeling slecht. Wanneer het aandeel hernieuwbare energie gemiddeld is, is de beoordeling redelijk. Wanneer het aandeel hernieuwbare energie hoog is, is de beoordeling goed.

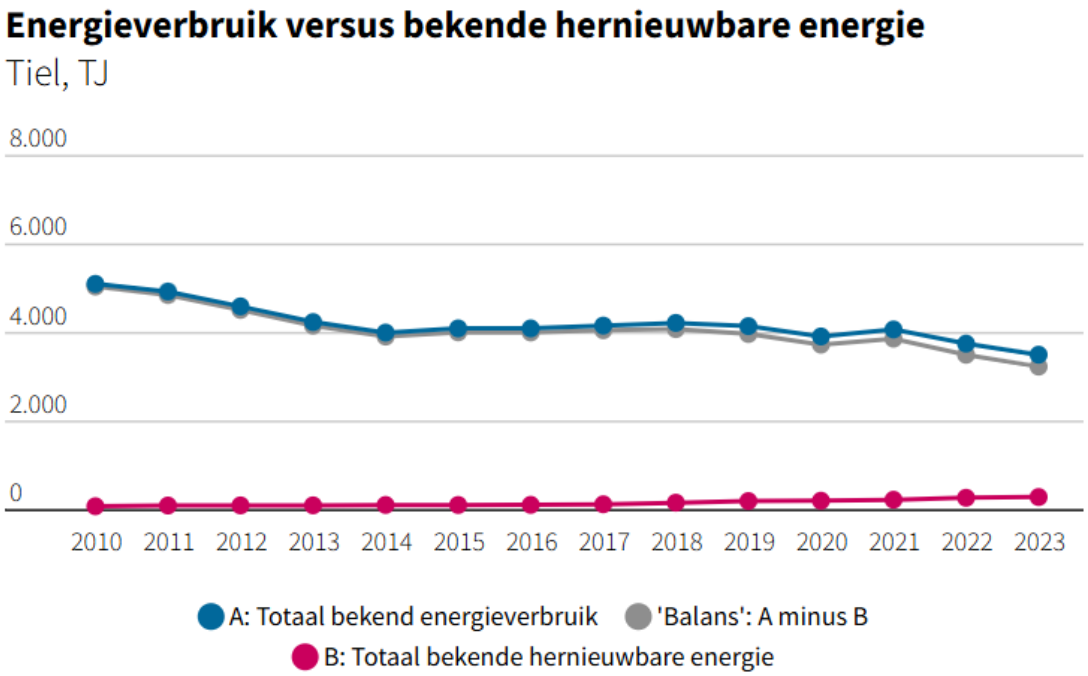
Indicator	Criterium	Slecht	Redelijk	Goed
Hernieuwbare energie	Aandeel hernieuwbare energie	Aandeel hernieuwbare energie is laag	Aandeel hernieuwbare energie is redelijk	Aandeel hernieuwbare energie is hoog

2.9.2 Huidige situatie

Het aandeel bekende hernieuwbare energie t.o.v. totaal bekend energieverbruik is in de gemeente Tiel 7,7%. Dit is bijna de helft lager dan het landelijk gemiddelde van 14,5%. Hoe de verhouding van het energieverbruik ten opzichte van de bekende hernieuwbare energie is, is te zien in Figuur 2.31. Het totaal bekende energieverbruik gaat de afgelopen jaren omlaag en de totaal bekende hernieuwbare energie gaat omhoog. Maar alsnog is het percentage vrij laag ten opzichte van het Nederlands gemiddelde. In de gemeente Tiel bevinden zich ook geen windturbines en de

[1] Klimaatakkoord. *Klimaatakkoord*. Geraadpleegd van https://www.klimaatakkoord.nl/

mogelijkheden voor wind- en zonne-energie op land zijn beperkt omdat er weinig geschikt landelijk gebied beschikbaar is.



Figuur 2.31 Energieverbruik versus bekende hernieuwbare energie (Bron: Klimaat monitor)

Het aandeel bekende hernieuwbare energie in verhouding tot het totale energieverbruik bedraagt in de gemeente Tiel 7,7%. Dat is bijna de helft van het landelijke gemiddelde van 14,5%. In de gemeente staan geen windmolens en de mogelijkheden voor wind- en zonne-energie op land zijn beperkt, omdat er weinig geschikt landelijk gebied beschikbaar is. Daarom wordt de huidige situatie als **slecht** beoordeeld**.**

2.9.3 Autonome ontwikkeling

De gemeente Tiel is onderdeel van de RES-regio FruitDelta Rivierenland. In 2021 heeft deze regio de RES 1.0 uitgebracht waarin de ambities voor hernieuwbare energieopwek per gemeente staan benoemd. Deze ambities staan in Tabel 2.1. De gemeente Tiel heeft ten opzichte van de andere gemeenten een hele lage ambitie. Zowel op wind als zonneveld zet de gemeente minimaal in. Enkel voor zon op dak ziet de gemeente kansen omdat Tiel beschikt over veel grote daken op de bedrijventerreinen.

Tabel 2.1 Ambities per gemeenten in TWh/jr, RES-regio FruitDelta Rivierenland (Bron: RES 1.0, maart 2021)

Gemeenten	Wind	Zonneveld	Zon op dak	Totaal
Buren	0,122	0,055	0,041	0,218
Culemborg	0,072	0,016	0,008	0,097
Maasdriel	0,070	0,023	0,033	0,126
Neder-Betuwe	0,156	0,041	0,037	0,234

Gemeenten	Wind	Zonneveld	Zon op dak	Totaal
Tiel	**0,040**	**0,013**	**0,037**	**0,090**
West Betuwe	0,190	0,099	0,087	0,376
West Maas en Waal	0,000	0,030	0,018	0,049
Zaltbommel	0,100	0,006	0,039	0,145
Regio	**0,750**	**0,283**	**0,301**	**1,335**

In mei 2025 is er een voortgangsrapportage RES uitgebracht waarin de tussenstand van de uitvoering van de ambitie uit de RES 1.0 per 1 januari 2025 is beschreven. Die ambitie omvat 0,09 TWh aan duurzame energie, verdeeld over 0,013 TWh zonnevelden en 0,037 TWh zon op dak. Dit is vertaald in 11,4 ha zonneveld, 23,6 ha zon op bedrijfsdaken en 2 windmolens.

De gemeente Tiel heeft momenteel 19 GWh/jr grootschalig zon op gebouw gerealiseerd en er zit nog 19 GWh/jr in de pijplijn waarmee de gemeente op schema zit. Voor grootschalig zon op veld is er 1 GWh/jr gerealiseerd en is er subsidiebeschikking voor 1 extra GWh/jr. Daarnaast is er nog steeds een ambitie van 12 GWh/jr. Voor wind op land heeft de gemeente nog niks gerealiseerd maar wel een ambitie van 40 GWh/jr.

Februari 2025 is het Beleidskader Duurzame Elektriciteitsproductie en -opslag Gemeente Tiel (DEPO) vastgesteld, waarna twee daarin passende ingediende principeverzoeken in behandeling zijn genomen (www.tiel.nl/duurzame-opwek-van-energie). Dit betreft twee initiatieven voor de opwek van energie op de onderdelen grootschalige windopwekking/windturbines en grondgebonden zonnevelden. Een energiepark naast de A15 in het gebied tussen Wadenoijen en de gemeentegrens met West Betuwe, waar ruimte is voor een combinatie van windenergie en mogelijk ook zon-op-land, in combinatie met landbouw.

Het tweede initiatief betreft een energiepark (zonnepark) nabij buurtschap Bergakker, op ongeveer 500 meter van de woonkern Kapel-Avezaath, grenzend aan de A15 bij de afslag Tiel-West. Met een verwachte opwekcapaciteit van ongeveer 15 miljoen kWh per jaar (voldoende voor het elektriciteitsverbruik van zo'n 7.000 huishoudens). Hierbij wordt ook onderzocht of er warmte kan worden opgewerkt met deze zonnepanelen, zodat dit kan worden gebruikt om huizen te verwarmen.

Om met elkaar tot concreet uitvoerbare projecten te komen moeten de initiatiefnemers aan een aantal voorwaarden voldoen, om verder in behandeling te worden genomen. Waaronder ook aan de Omgevingsverordening van de Provincie Gelderland. Omdat deze initiatieven nog niet zover zijn dat vaststelling in het Omgevingsplan zeker is, kunnen ze nog niet worden meegenomen in de autonome ontwikkeling.

Daarnaast is in de gemeente Tiel sprake van structurele congestie van het elektriciteitsnet. Hiermee wordt bedoeld dat het elektriciteitsnet vol is. Dit geldt voor hoogspanningsnet en het middenspanningsnet. Dit brengt uitdagingen met zich mee om nieuwe projecten die duurzame energie opwekken aan te sluiten op het elektriciteitsnet (invoeding), maar bijvoorbeeld ook om

grote energievragers van voldoende (duurzame) energie te voorzien (afname). Voor invoeding is (zo goed als) overal in de gemeente sprake van structurele congestie. Nieuwe bedrijven die willen terugleveren (vanuit zon en wind) kunnen momenteel niet worden aangesloten. Dit heeft als gevolg dat initiatieven die hernieuwbare energie willen opwekken niet mogelijk zijn in de gemeente (Bron: Netbeheer Nederland). Dit ligt echter grotendeels buiten de macht van een gemeente omdat netbeheerders verantwoordelijk zijn voor het elektriciteitsnet.

Omdat deze initiatieven nog niet zover zijn dat vaststelling in het Omgevingsplan zeker is, kunnen ze nog niet worden meegenomen in de autonome ontwikkeling. Daarom worden deze initiatieven niet meegenomen in de autonome ontwikkeling en wordt de autonome ontwikkeling, net als de huidige situatie, beoordeeld als **slecht**.

2.10 Geluid

2.10.1 Beoordelingssystematiek

Toelichting

Geluidshinder ontstaat voornamelijk in de buurt van wegen, spoorwegen, industrie en vliegvelden. Wegverkeer is de grootste veroorzaker van geluidshinder. Overlast als gevolg van geluid kan uiteindelijk leiden tot gezondheidsklachten bij de gehinderden.

Beoordelingscriterium

De geluidsniveaus van wegverkeer en spoorverkeer worden gemeten en gerapporteerd. Industrie wordt gezoneerd op basis van VNG-richtlijnafstanden. In de beoordeling van de huidige situatie worden de geluidsniveaus (dB Lden) gebruikt als criterium voor verkeer en spoorverkeer. Lden staat voor Lday-evening-night en geeft de gemiddelde geluidswaarde aan gedurende een etmaal. Voor de industrie wordt gekeken naar de mate van geluidsoverlast. Bij de beoordeling van de autonome ontwikkeling wordt kwalitatief geëvalueerd of er een verbetering of verslechtering ten opzichte van de huidige situatie wordt verwacht.

Indicator	Criterium	Slecht	Redelijk	Goed
Geluid	*Verkeerslawaai*: WHO-grenswaarde wegverkeer (53dB Lden)	Ruim boven WHO-grenswaarde	Net boven WHO-grenswaarde	Voldoet aan WHO-grenswaarde
	Spoorlawaai WHO-grenswaarde spoorverkeer (54dB Lden)	Ruim boven WHO-grenswaarde	Net boven WHO-grenswaarde	Voldoet aan WHO-grenswaarde
	Industrielawaai: Geluidsoverlast door bedrijven	Grote mate van geluidoverlast	Enige mate van geluidoverlast	Geen geluidoverlast

2.10.2 Huidige situatie

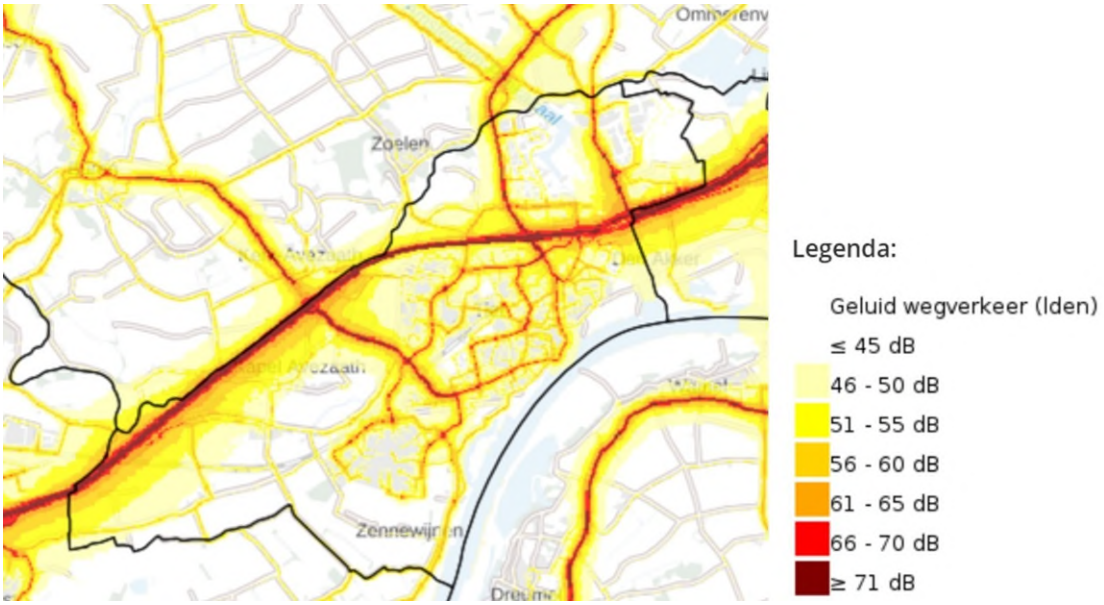
Verkeerslawaai

Door de gemeente Tiel lopen de A15, N834 en N835. Deze weg produceren het meeste geluid, dit is ook terug te zien op Figuur 2.32. Op Figuur 2.33 zijn de geluidcontouren van het wegverkeerslawaai te zien (exclusief de A15). Met name op de N834, N835 en de Industrieweg/Westroijense straat is er sprake van hoge geluidsniveaus.

Daarnaast is langs alle ontsluitingswegen, maar vooral in Tiel-Oost en het centrum (Kijkuit-Voor de Kijkuit en de Nieuwe Tielseweg-Binnenhoek-Lokstraat-Westroijensestraat), de geluidsbelasting erg hoog en zelfs ruim boven de WHO-norm van 53 dB. Dit komt doordat de verkeersintensiteiten op deze wegen hoog is en de woningen erg dicht op de wegen staan.

Uit de gezondheidsmonitor blijkt ook dat veel mensen geluidsoverlast door scooters, brommers en wegverkeer <50 km/u ervaren. Door brommers en scooters ervaart 48% van de inwoners overlast, dit is een stuk hoger dan het gemiddelde van Gelderland-Zuid (38%). Door wegverkeer <50 km/u ervaart 30% van de inwoners van de gemeente overlast, dit is ook hoger dan het gemiddelde van Gelderland-Zuid (26%) (Bron: Dashboard - Woon- en leefomgeving - Tiel).

Nabij de A15, N834, N835, Industrieweg/Westroijense straat en ontsluitingswegen ligt de Lden (ruim) boven de WHO-grenswaarde, waardoor *verkeerslawaai* als **slecht** wordt beoordeeld.



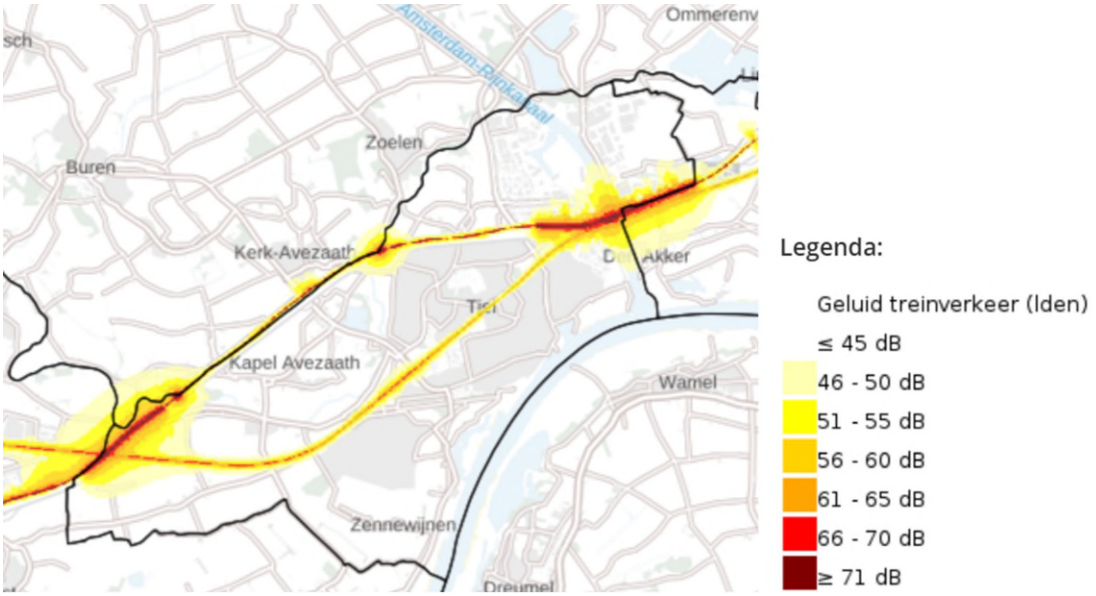
Figuur 2.32 Geluid van wegverkeer, gemeente Tiel (Bron: Rijksinstituur voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), 2022)



Figuur 2.33 RMG-2012, wegverkeer excl. A15, [Geluidmodel 2022 (>1000 mvt) – Basisjaar 2021 (contouren)] (Bron: Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Omgevingsdienst Rivierenland – locatie Tiel)

Spoorlawaai

In de gemeente Tiel loopt de Betuwespoorlijn, deze lijn loopt parallel aan de A15. Daarnaast loopt er nog een spoorlijn door de stad Tiel met in de gemeente de stations Tiel en Tiel Passewaaij. Op Figuur 2.34 is het geluid van treinverkeer in de gemeente Tiel te zien. De Betuwespoorlijn veroorzaakt op enkele punten veel geluid, oplopend tot boven de WHO-grenswaarde. Dit is echter op locaties waar er weinig tot geen geluidsgevoelige functies gelegen zijn. De andere spoorlijn zorgt voor relatief weinig geluid, dit komt mede doordat er daar alleen een sprinter over het spoor gaan.



Figuur 2.34 Geluid van treinverkeer, gemeente Tiel (Bron: Rijksinstituur voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), 2023)

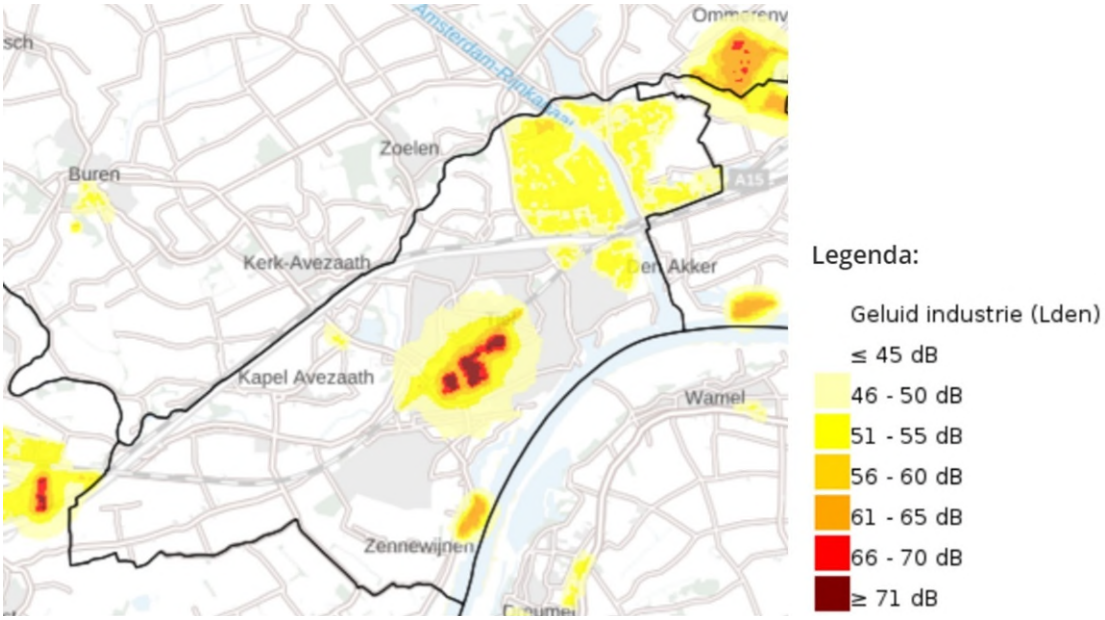
Spoorlawaai wordt als **goed** beoordeeld omdat de WHO-grenswaarde slechts op enkele plekken wordt overschreden maar op de meeste van die locaties nauwelijks tot geen geluidsgevoelige functies zijn gelegen.

Industrielawaai
Op Figuur 2.35 is het geluid van industrie in de gemeente Tiel te zien. In het midden van de gemeente, in de stad Tiel, ligt bedrijventerrein Papesteeg. Op dit bedrijventerrein wordt veel geluid geproduceerd waar mogelijk veel woningen in de stad hinder van kunnen ervaren, maar er zijn wel regels voor de bedrijven op dit bedrijventerrein. In het bestemmingsplan ‘Tiel West – Bedrijven Papesteeg’, tijdelijk onderdeel van het Omgevingsplan Tiel, zijn regels opgenomen. Aangezien het plangebied gelegen is in een woonwijk, is – in aansluiting op het provinciale beleid – maximaal milieucategorie 2 aanvaardbaar. Conform de VNG-brochure ‘bedrijven en milieuzonering' geldt in een woonomgeving voor milieucategorie 1 een grootste afstand van 10 meter en voor milieucategorie 2 een grootste afstand van 30 meter.

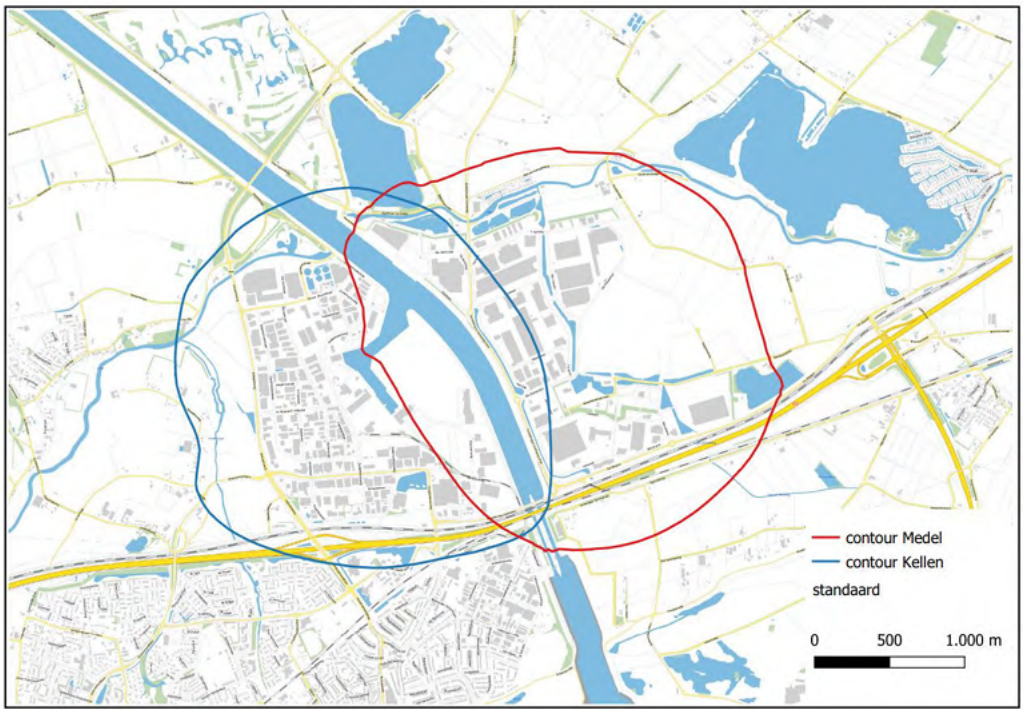
In het noorden, ten oosten en westen van het Amsterdam-Rijnkanaal liggen de bedrijventerreinen Kellen en Medel. Dit betreft geluidgezoneerde bedrijventerreinen. Dit houdt in dat binnen de vastgestelde zones rondom deze terreinen strengere regelgeving geldt voor de ontwikkeling van geluidgevoelige functies, zoals woningen. Op basis van de Omgevingswet is rond beide bedrijventerreinen een geluidzone vastgesteld (zie Figuur 2.36). Buiten deze zone mag de gezamenlijke geluidbelasting van alle bedrijven op het terrein niet hoger zijn dan 50 dB(A). Bij het verlenen van milieuvergunningen wordt getoetst aan deze geluidzone, zodat de maximale belasting niet wordt overschreden. Op deze manier wordt voorkomen dat er geluidhinder ontstaat bij omliggende woningen en andere gevoelige bestemmingen.

In het zuiden, langs de Waal, ligt een fabriek van Wienerberger BV. In deze fabriek worden straatbakstenen geproduceerd. De fabriek produceert geluid, maar gezien de ligging in het buitengebied zorgt die tot nauwelijks of geen hinder.

Gezien de geluidproductie en ligging van bedrijventerrein Papesteeg is er op die locatie spraken van grote geluidsoverlast. Op de overige locaties wordt er weinig tot geen overlast ervaren waardoor *industrielawaai* als **redelijk** wordt beoordeeld.



Figuur 2.35 Geluid van industrie, gemeente Tiel (Bron: Rijksinstituur voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), 2024)



Figuur 2.36 Geluidzone bedrijventerrein Medel en Kellen (Bron: Gemeente Tiel)

2.10.3 Autonome ontwikkeling

Verkeerslawaai

Doordat er in de toekomst meer woningen worden gebouwd, zullen er mogelijkerwijs meer mensen last krijgen van verkeerslawaai, afhankelijk van de precieze locatie van deze woningen. Tegelijk zal het verkeerslawaai -het aantal dB- op wegen met een maximumsnelheid tot 50 km/u afnemen, doordat steeds meer nieuwe auto's elektrisch en dus stiller zijn. Op wegen met een maximumsnelheid boven 50 km/u zal dit geen positief effect hebben, omdat bij een snelheid boven de 50 km/u het bandengeluid groter is dan het motorgeluid. Wel wordt in de autonome ontwikkeling steeds meer gebruikgemaakt van andere vormen van duurzame mobiliteit, zoals de fiets en het openbaar vervoer, wat niet gepaard gaat met (meer) geluidsoverlast.

Per saldo is de verwachting dat in de autonome ontwikkeling de situatie verbetert ten opzichte van de huidige situatie. Toch blijft de beoordeling van de autonome ontwikkeling **redelijk**, omdat de meeste geluidsoverlast juist veroorzaakt wordt door wegen waar de snelheid boven de 50 km/u ligt.

Spoorlawaai

Met de toename van nieuwe woningen in de omgeving van het spoor zal er mogelijk meer geluidshinder van spoorverkeer optreden, aangezien er meer mensen in de nabijheid van de spoorlijn kunnen komen te wonen. Daarnaast wordt er in de autonome ontwikkeling steeds meer gebruikgemaakt van duurzame vervoersmiddelen, zoals de trein, wat kan resulteren in meer treinverkeer en daarmee meer spoorlawaai. Echter, de geluidsniveaus van het spoorverkeer

kunnen worden beperkt of afnemen door het gebruik van stiller materiaal. Al met al is de verwachting dat de situatie in de autonome ontwikkeling gelijk blijft met de huidige situatie. De beoordeling van de autonome ontwikkeling is **goed**.

Industrielawaai
In de autonome ontwikkeling zullen bedrijven verduurzamen. Door isolatie van bedrijfsloodsen kan de geluidbelasting in de omgeving minder worden. Door aanpassing van bedrijfsprocessen in dat kader kan de geluidbelasting zowel toe- als afnemen. De verwachting is dat dit netto niet leidt tot een grote toe- of afname van de geluidoverlast door bedrijven. Deze belasting moet hoe dan ook binnen de wettelijke normen blijven. Afgezien van de mogelijke effecten van verduurzaming worden geen grote veranderingen verwacht die van invloed zijn op de geluidbelasting door bedrijven. De autonome ontwikkeling voor geluidoverlast door bedrijven wordt daarom als **redelijk** beoordeeld, omdat er in de autonome ontwikkeling geen belangrijke veranderingen zijn voorzien.

2.11 Bereikbaarheid

2.11.1 Beoordelingssystematiek

Toelichting
De bereikbaarheid van een gebied bepaalt in hoeverre economische activiteiten kunnen floreren, door de toegang tot arbeidsmarkten, klanten en leveranciers te beïnvloeden. Daarnaast verbetert de sociale interactie, doordat het de toegankelijkheid van voorzieningen zoals onderwijs, gezondheidszorg en recreatie vergroot.

Beoordelingscriterium
Voor de bereikbaarheid van woon- en werkgebieden is gekeken naar de knelpunten in het wegverkeer, er wordt gekeken naar de doorstroming van het wegverkeer.

Indicator	Criterium	Slecht	Redelijk	Goed
Bereikbaarheid	Knelpunten wegverkeer	Ernstige knelpunten in het wegverkeer, slechte doorstroming	Soms knelpunten in het wegverkeer	Goede doorstroming van het wegverkeer

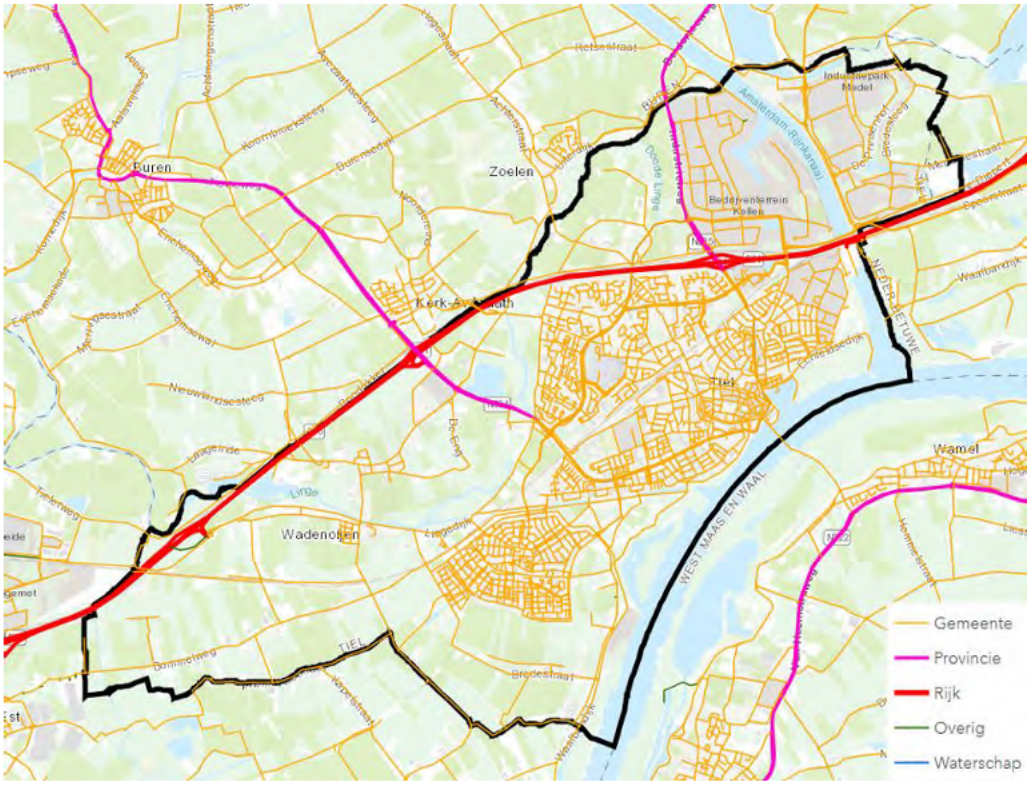
2.11.2 Huidige situatie

In de gemeente Tiel zijn verschillende typen wegen, dit is weergeven op Figuur 2.37. Tiel is gelegen aan de A15 (rood op de kaart hieronder), en daarmee rechtstreeks verbonden met Arnhem en Nijmegen (in het oosten) en Rotterdam (in het westen). Tiel is relatief centraal in het land gelegen. Dat leidt ertoe dat de steden Nijmegen, Utrecht, ‘s-Hertogenbosch, Arnhem binnen +/- 30 minuten met de auto te bereiken zijn en dat Tiel vanuit deze plaatsen ook goed te bereiken is.

Bekende knelpunten in de gemeente zijn de A15 en de binnenstad van Tiel:

- De A15 heeft bij Tiel vier rijstroken, twee in beide richtingen. Door de centrale ligging van Tiel en de verbinding richting onder andere Rotterdam, Nijmegen, Utrecht, 's-Hertogenbosch en Arnhem, rijdt er veel verkeer over deze snelweg. Ook het aandeel vrachtverkeer is hoog, wat regelmatig leidt tot een verminderde doorstroming
- De N834 en N835, die beide overlopen in gemeentelijke wegen, te weten de Nieuwe Tielseweg en de Westroijensestraat, zijn knelpunten in het ontsluiten van de stad als geheel naar aangrenzende gemeenten en de A15
- De binnenstad van Tiel ervaart ook veel knelpunten, mede doordat het centrum sinds 2025 autoluw is (Autoluwe Binnenstad | Gemeente Tiel). Er werden echter dusdanig veel uitdagingen ervaren door zorgverleners, ondernemers en bewoners dat de regels omtrent de ontheffingen zijn versoepeld (Bron: Informatienota, Autoluwe binnenstad: aanpassen ontheffingenbeleid, 08-04-2025)

De bereikbaarheid van de gemeente Tiel kent soms knelpunten in het wegverkeer, daarom wordt de huidige situatie als **redelijk** beoordeeld.



Figuur 2.37 Verschillende typen wegen in de gemeente Tiel (Bron: NWB Wegvakken, 2023)

2.11.3 Autonome ontwikkeling

De gemeente Tiel heeft als doel om te groeien in aantal inwoners. Deze bevolkingsgroei heeft gevolgen voor het waarborgen van de bereikbaarheid van de gemeente. De verwachting is dat -

als gevolg van ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen in Tiel en elders in de regio - de intensiteiten op het wegennet zullen toenemen. Door de trendmatige groei en de ontwikkeling van extra woningen dreigen bestaande knelpuntsituaties op de wegen in en rond het centrum en grotere wijk zoals Passewaaij, Drumpt/Rauwenhof, Tiel West en Tiel Oost te verslechteren.

Als gevolg van ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen die de komende tijd in de gemeente Tiel en elders in de regio op de planning staan zullen niet alleen bestaande knelpunten meer belast worden, maar kunnen ook nieuwe knelpunten ontstaan. Ook mist er momenteel integraal beleid en maatregelen voor mobiliteit.

De ontwikkeling Westelijke ontsluiting zou in de toekomst bij kunnen dragen aan het oplossen van knelpunten, maar is nog niet in het stadium beland dat deze als autonome ontwikkeling wordt beschouwd.

De autonome ontwikkeling is vanwege het bovenstaande als **slecht** beoordeeld.

2.12 Modal shift

2.12.1 Beoordelingssystematiek

Toelichting

De groeiende bewustwording van de negatieve impact van autogebruik op het milieu, zoals luchtvervuiling en CO_2-uitstoot, heeft de aandacht gevestigd op het belang van 'modal shift'. Deze term verwijst naar de gewenste verschuiving van de 'modal split', wat staat voor de verdeling van het gebruik van verschillende vervoerswijzen. Modal split gaat over vervoerswijzen auto, openbaar vervoer, fietsen en lopen. Om de ecologische voetafdruk van mobiliteit te verkleinen, streven overheden en organisaties ernaar om de modal split te verschuiven naar duurzamere opties zoals OV, fietsen en lopen. Een proces dat bekend staat als 'modal shift'. Bovendien kan deze verschuiving aanzienlijk bijdragen aan een gezondere levensstijl en het terugdringen van gezondheidsproblemen.

Beoordelingscriterium

De indicator modal split wordt beoordeeld op de mogelijkheden en aantrekkelijkheid van het OV, de fiets en voet ten opzichte van de auto. Als er voldoende mogelijkheden voor en/of hoge aantrekkelijkheid voor het OV, de fiets en voet zijn ten opzichte van auto wordt dit als goed beoordeeld. Als er matige mogelijkheden/ aantrekkelijkheid voor het OV, de fiets en voet zijn ten opzichte van auto wordt dit als redelijk beoordeeld en als er onvoldoende mogelijkheden/ aantrekkelijkheid is voor het OV, de fiets en voet ten opzichte van de auto wordt dit als slecht beoordeeld.

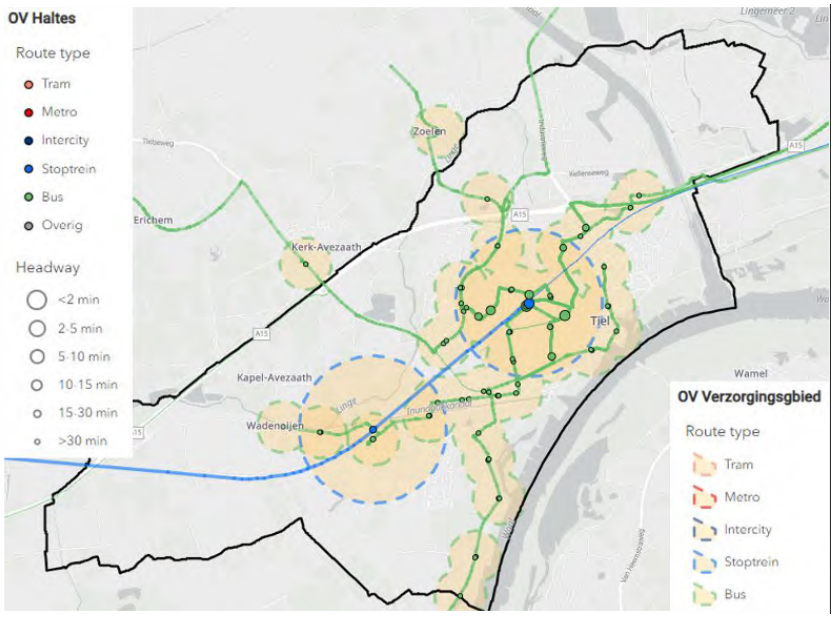
Indicator	Criterium	Slecht	Redelijk	Goed
Modal shift	Mogelijkheden/aantrekkelijkheid OV, fiets en voet ten opzichte van auto	Onvoldoende mogelijkheden/ aantrekkelijkheid OV, fiets en voet	Matige mogelijkheden/ aantrekkelijkheid OV, fiets en voet	Voldoende mogelijkheden/ aantrekkelijkheid OV, fiets en voet

Indicator	Criterium	Slecht	Redelijk	Goed
		ten opzichte van auto	ten opzichte van auto	ten opzichte van auto

2.12.2 Huidige situatie

Op Figuur 2.38 is de OV-bereikbaarheid van de gemeente Tiel te zien. In de gemeente Tiel liggen twee treinstations: Tiel en Tiel Passewaaij. De twee stations liggen aan de spoorlijn Tiel - Arnhem Centraal en Tiel - Utrecht centraal. Arnhem en Utrecht zijn daarmee via directe treinverbindingen te bereiken. Er gaat elk half uur een trein van Tiel via Tiel Passewaaij naar Utrecht Centraal en elk half uur van Tiel naar Arnhem Centraal, beide zijn binnen +/- 40 minuten te bereiken met de trein. Het busnetwerk dekt een groot deel van de stad Tiel, met altijd een busstation op loopafstand, al rijden er van sommige stations enkel belbussen. Vanaf het treinstation Tiel vertrekt er minimaal elke 5 minuten een bus in verschillende richtingen. Het buitengebied en de dorpen zijn met het ov lastiger te bereiken. De dorpen Wadenoijen en Kapel Avezaath hebben beide 1 bushalte, er gaan echter alleen belbussen via beide bushaltes. Op de Waalbanddijk in de richting van Ophemert zijn enkele bushaltes te vinden. In de gemeenten rijden de volgende bus lijnen: bus 42, 44, 45, 46, 48, 148, 248, 648, 800, 811, 812.

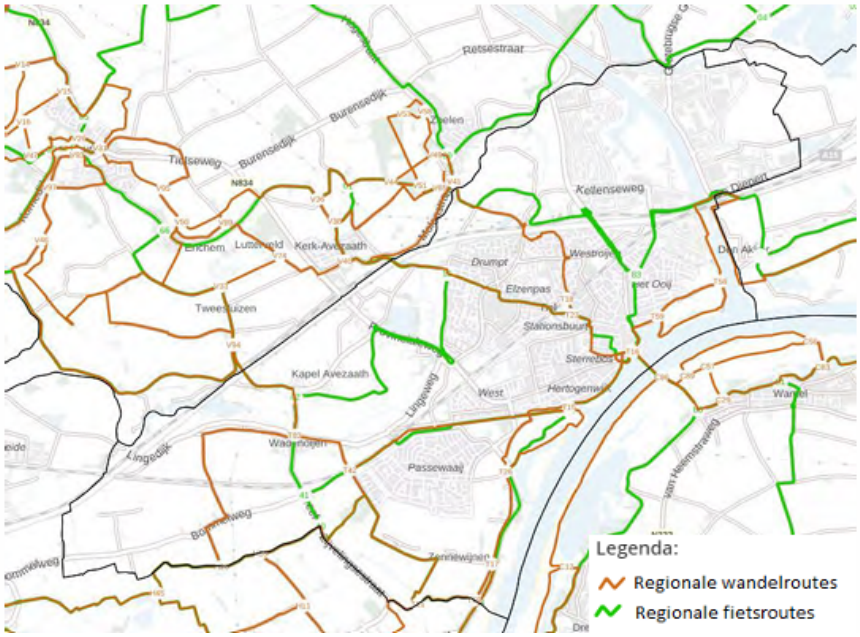
Sinds december 2025 loopt er een pilot met de buslijnen 48 en 148. Deze buslijnen gaan in de pilot van station Tiel en Tiel Passewaaij naar de bedrijventereinen Kellen en Medel. De reden voor deze lijnen is het bieden van een alternatief voor de auto voor de werknemers op de bedrijventerreinen.



Figuur 2.38 OV-bereikbaarheid (Bron: Antea Group)

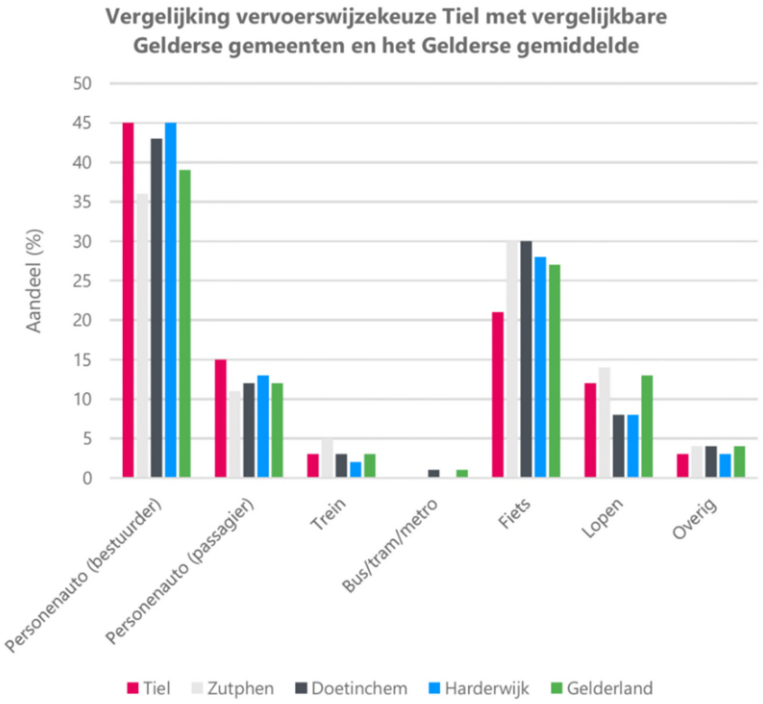
Op Figuur 2.39 zijn de regionale wandel- en fietsroutes in de gemeente Tiel te zien. Tiel beschikt over meerdere regionale fiets- en wandelstructuren. Enkele van deze routes lopen door de

stedelijke gebieden, maar met name in het buitengebied. Daarin zit het verschil tussen recreatieve routes en stedelijke ontsluitingsstructuren. Toch blijkt uit de statistieken (Figuur 2.40) dat Tiel niet hoog scoort op de indicator ‘Fietsstad’. In Tiel ligt het percentage fietsgebruik op 21%, terwijl het gemiddelde in Gelderland ligt op 27% en vergelijkbare Gelderse gemeenten nog boven dit gemiddelde zit.



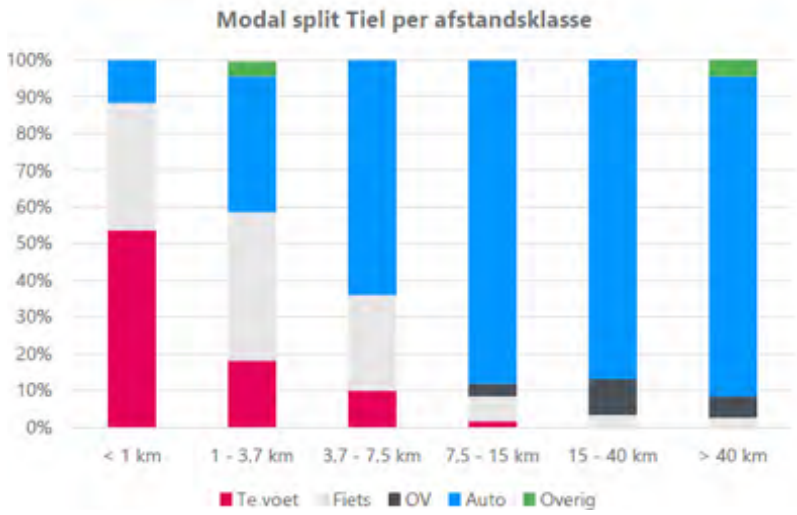
Figuur 2.39 Regionale wandel- en fietsroutes, gemeente Tiel (Bron: Atlasleefomgeving, stichtingen Wandelnet en Landelijk fietsplatform 2022)

Op Figuur 2.40 is de vervoerswijze in de gemeente Tiel vergeleken met vergelijkbare Gelderse gemeenten (Zutphen, Doetinchem en Harderwijk) en het Gelderse gemiddelde. Zoals in de vorige paragraaf aangehaald is het aandeel fiets in de gemeente Tiel relatief laag. Tegelijkertijd is het percentage personenauto (bestuurder en passagier) relatief hoog. Dit laat zien dat mensen in de gemeente Tiel overwegend veel gebruik maken van de auto en minder met het OV, de fiets of te voet.



Figuur 2.40 Vergelijking vervoerswijze gemeente Tiel met vergelijkbare Gelderse gemeenten en het Gelderse gemiddelde (Bron: Mobiliteitsplan Tiel, 15 maart 2023)

Op Figuur 2.41 is de modal split per afstandsklasse in de gemeente Tiel weergeven. Hieruit blijkt dat mensen in de gemeente Tiel relatief vaak met de auto gaan ten opzichte van de andere vervoersmiddelen. Vanaf 3.7 km neemt bijna 65% de auto en dit percentage wordt nog hoger zodra de afstand oploopt. Een verklaring hiervoor is de goede bereikbaarheid van de gemeente met de auto, door de centrale ligging van Tiel en door de verbinding via de A15 richting onder andere Rotterdam, Nijmegen, Utrecht, ’s-Hertogenbosch en Arnhem.



Figuur 2.41 Modal split per afstandsklasse in de gemeente Tiel (Bron: CBS ODiN data)

Ondanks dat Tiel twee treinstations, een redelijk busnetwerk en regionale fiets- en wandelnetwerk bezit, blijkt uit de cijfers dat er in de gemeente relatief veel gebruik wordt gemaakt van de auto. Daarom wordt de indicator modal shift als **slecht** beoordeeld.

2.12.3 Autonome ontwikkeling

Rondom de modal split is een aantal trends te zien. Volgens het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) zal het autobezit de komende jaren toenemen (Bron: Het wijdverbreide autobezit in Nederland, Kennisinstituut voor mobiliteitsbeleid, Ministerie voor Intrastructuur en Waterstaat). De verwachting is dat ook het autogebruik zal stijgen en daarmee ook de keuze voor verplaatsing met de auto in plaats van actieve modaliteiten.

Het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) heeft ook een inschatting gemaakt voor het gebruik van actieve vervoersmiddelen die laat zien wat de verwachte verandering is in het gebruik van vervoersmiddelen. Voor 2026 is de verwachting dat reizigers 7% meer afstand afleggen met de trein dan in 2019. Naar verwachting zal het gebruik van bus-, tram, metro en ov-ferry in 2026 6% meer zijn dan in 2019. Voor het fietsgebruik in 2026 is de afgelegde afstand naar verwachting 9% hoger dan in 2019 (Bron: Mobiliteitsbeeld 2021, Kennisinstituut voor mobiliteit, Ministerie voor Infrastructuur en Waterstaat).

Er zijn momenteel geen concrete plannen voor ov-aanpassingen, waardoor de ov-bereikbaarheid autonoom niet zal verbeteren. Er zijn wel plannen om op de nieuw aan te leggen rondweg Passewaaij meerdere extra bushaltes te laten komen rondom de gebiedsontwikkeling Buurt 9-11 en om het fietsnetwerk rondom Passewaaij te verbeteren en sluitend te maken.

Een belangrijke drijfveer voor de toename van de per fiets afgelegde afstand is de toename van het aantal e-fietsen. Het KiM verwacht dat het gebruik van de e-fiets toeneemt met ongeveer 40%

tot 2030. De trend van een dalend gebruik van de gewone fiets zet door. Het gebruik van de gewone fiets neemt tot 2030 naar verwachting met 11% af (Bron: Mobiliteitsbeeld 2025, Kennisinstituut voor mobiliteit).

Het gebruik van de e-fiets stijgt deels doordat mensen met een gewone fiets hierop overstappen (Bron: Mobiliteitsbeeld 2021, Kennisinstituut voor mobiliteit, Ministerie voor Infrastructuur en Waterstaat). Een rit met een e-fiets is gemiddeld ook langer dan die met een gewone fiets. Een rit met de gewone fiets ging in 2023 over een afstand van gemiddeld 3,2 km. Met de e-fiets was een rit ongeveer 63% langer, namelijk gemiddeld 5,2 km. Als er meer gebruikgemaakt gaat worden van de e-fiets kan dit zorgen voor minder autogebruik op korte afstanden (tot 7,5 km, eerste drie kolommen op Figuur 2.41) (Bron: Mobiliteitsbeeld 2025, Kennisinstituut voor mobiliteit).

Verwacht wordt dat het autobezit de komende jaren zal blijven toenemen. Hoewel de autonome ontwikkelingen op het gebied van actieve mobiliteit naar verwachting een positieve invloed zullen hebben op het realiseren van de gewenste modal shift, is het door de grotere afstanden in het buitengebied onwaarschijnlijk dat de verplaatsingen met actieve vervoersvormen veel zal toenemen. De autonome ontwikkeling wordt daarom hetzelfde als de huidige situatie beoordeeld, wat betekent dat deze als **slecht** wordt beoordeeld.

2.13 Beweegvriendelijkheid

2.13.1 Beoordelingssystematiek

Toelichting

Een gezonde leefomgeving is een leefomgeving die als prettig wordt ervaren, die uitnodigt tot gezond gedrag en waar de druk op de gezondheid zo laag mogelijk is (Bron: Gezonde Leefomgeving | RIVM). Deze indicator gaat specifiek in op een leefomgeving die mensen uitnodigt om te bewegen. De mogelijkheden die de gemeente in de fysieke leefomgeving heeft om bewegen en sporten ligt in het aanbod van bijvoorbeeld groen, speelplekken, wandel- en fietspaden, ontmoetingsplekken, maatschappelijke voorzieningen, sport en recreatie.

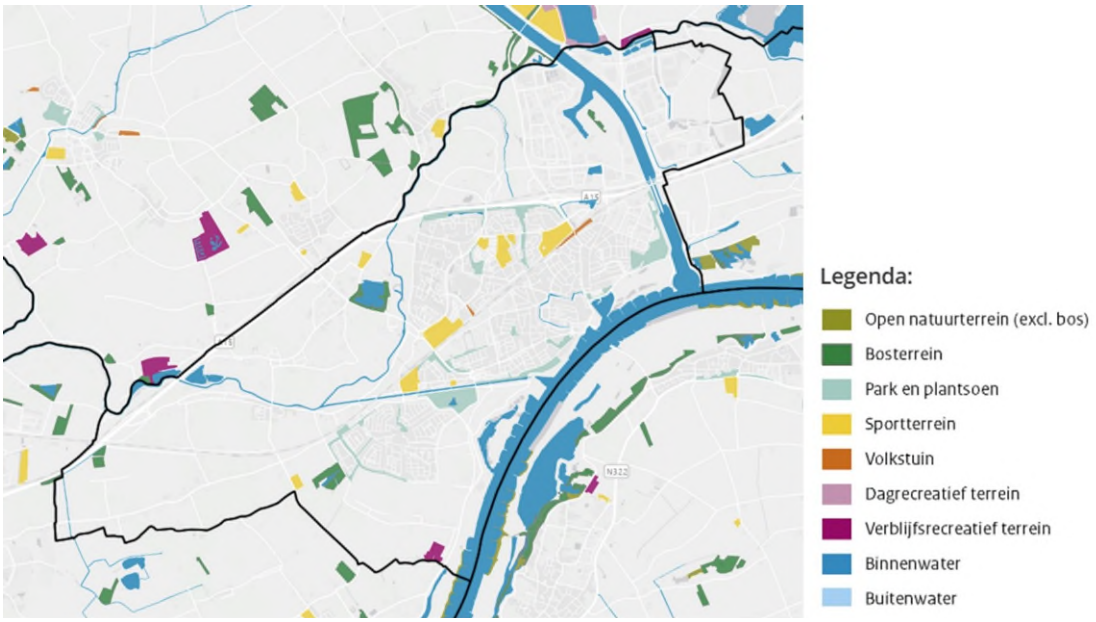
Beoordelingscriterium

Bij dit criterium gaat het om de mogelijkheden tot sporten en bewegen in de openbare ruimte. Daarbij wordt gekeken naar bestaande en toekomstige plekken om te bewegen in de openbare ruimte (groen, speelplekken, wandel- en fietspaden, sport en recreatie).

Indicator	Criterium	Slecht	Redelijk	Goed
Beweegvriendelijkheid	Mogelijkheden tot sporten en bewegen in de openbare ruimte	Onvoldoende mogelijkheden tot sporten en bewegen in de openbare ruimte	Matige mogelijkheden tot sporten en bewegen in de openbare ruimte	Voldoende mogelijkheden tot sporten en bewegen in de openbare ruimte

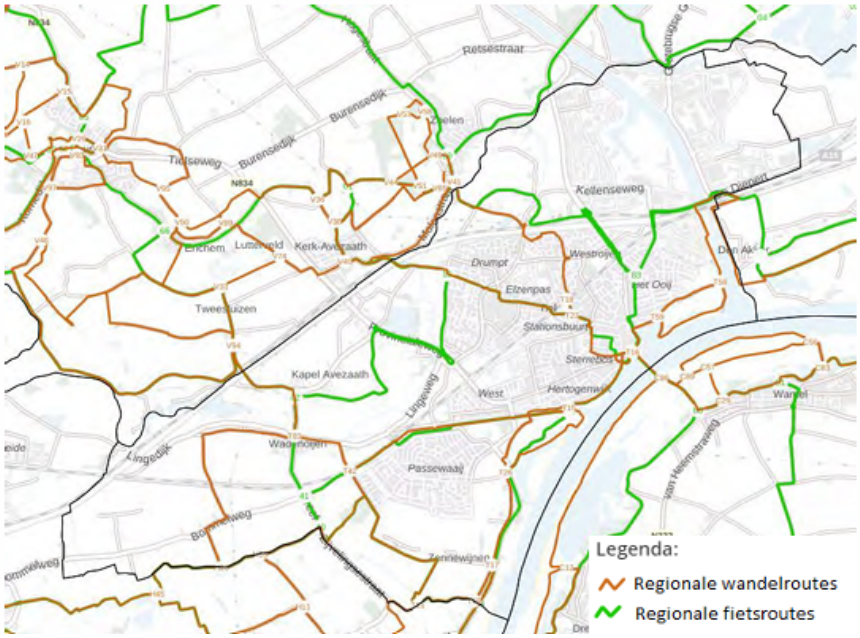
2.13.2 Huidige situatie

Op onderstaande kaart (Figuur 2.42) is te zien wat er binnen de gemeente Tiel aan natuur- en recreatiegebieden te vinden is. In de gemeente Tiel zijn meerdere sportterreinen, voornamelijk in de stad Tiel. In de stad zijn ook twee Cruyff Courts gelegen. Verder is er in de gemeente veel water aanwezig waar gerecreëerd worden.



Figuur 2.42 Natuur- en recreatiegebieden binnen de gemeente Tiel (Bron: Kaarten - Atlas van de Regio CBS/PBL, 2025)

Op Figuur 2.43 zijn, net als bij hoofdstuk 2.12, de regionale wandel- en fietsroutes in de gemeente Tiel te zien. Tiel beschikt over meerdere regionale fiets- en wandelstructuren. De aanwezigheid van fiets- en wandelroutes draagt ook bij aan een beweegvriendelijke omgeving. Uit de gezondheidsmonitor blijkt echter dat 13% van de inwoners uit de gemeente Tiel een onvoldoende geeft aan de wandel- en fietsmogelijkheden in de buurt. Dit is 5% hoger dan het gemiddelde in Gelderland-Zuid (8%) (Bron: Dashboard - Woon- en leefomgeving - Tiel).



Figuur 2.43 Regionale wandel- en fietsroutes, gemeente Tiel (Bron: Atlasleefomgeving, stichtingen Wandelnet en Landelijk fietsplatform 2022)

Op de kernindicator Beweegvriendelijke omgeving (Mulier Instituut, 2021) scoort de gemeente Tiel als geheel net iets bovengemiddeld (met een score van 71) ten opzichte van Nederland (dat gemiddelde ligt op 68). De kernindicator is het gemiddelde van vier deelindicatoren, die allen een score hebben van 0 tot en met 100. Een hoge score geeft aan dat er in de directe omgeving voor bewoners veel mogelijkheden zijn om te bewegen, een lage score geeft aan dat bewoners in die buurt weinig beweegmogelijkheden voor bewoners zijn. De vier deelindicatoren zijn:

1. Sportaccommodaties (diversiteit en nabijheid voetbalvelden, hockeyvelden, tennisbanen, sporthallen, fitnessvoorzieningen en zwembaden)
2. Sport- en speelplekken (nabijheid sport- en speelplekken in de openbare ruimte)
3. Recreatief groen en blauw (nabijheid en oppervlakte parken, water voor recreatief gebruik)
4. Nabijheid van voorzieningen (o.a. gemiddelde afstand tot supermarkt en school)

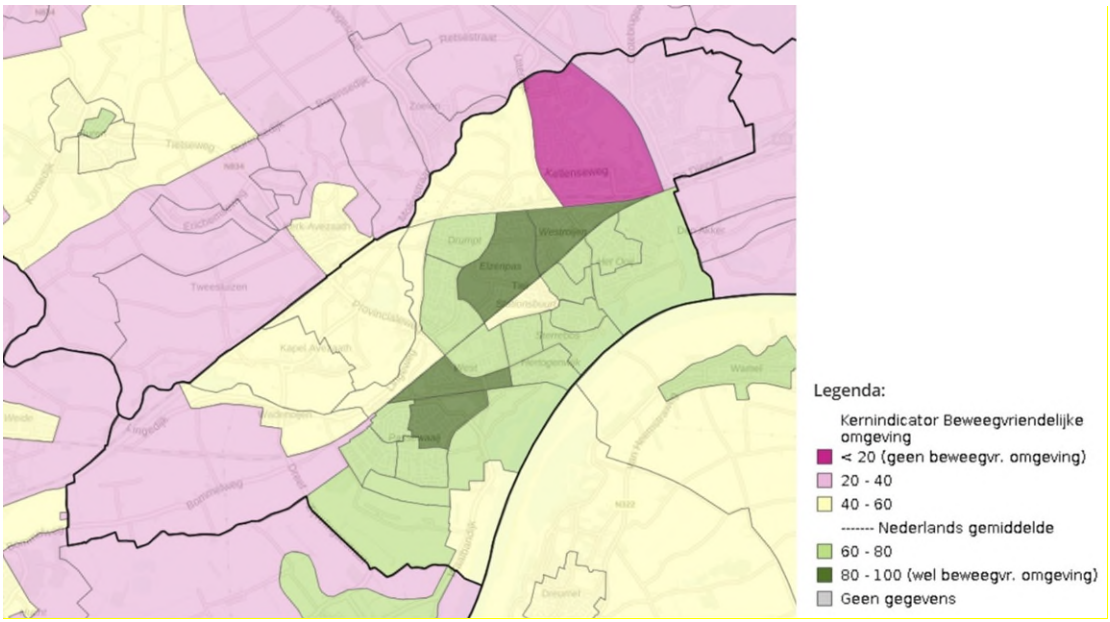
Onderstaande tabel toont de scores op de vier deelindicatoren van de gemeente Tiel en Nederland. Uit deze scores blijkt dat Tiel op alle vier de deelindicatoren gelijk of boven het Nederlands gemiddelde scoort. Dit toont aan dat de gemeente Tiel over het algemeen een beweegvriendelijke omgeving heeft. Op de deelindicator recreatief groen en blauw is echter nog winst te behalen. De referentiegemeenten scoren iets hoger dan de gemeente Tiel op deze deelindicator (Bron: Sportmonitor 2025).

Tabel 2.2 Scores gemeente Tiel en Nederland deelindicatoren beweegvriendelijkheid omgeving 2024 (Bron: Sport en bewegen in cijfers)

	Voorzieningen	Sportaccommodaties	Groenblauw recreatie	Speelplekken
Gemeente Tiel	69	60	65	91
Nederland	69	56	63	82

Stedelijke gemeenten vertonen een hogere mate van beweegvriendelijkheid dan andere gemeenten[2]. Dit overwicht is primair toe te schrijven aan hun hogere scores op de nabijheid van voorzieningen, de aanwezigheid van sport- en speelplekken, en de beschikbaarheid van sportaccommodaties. In tegenstelling hiermee scoren niet-stedelijke gemeenten juist hoog op de aanwezigheid van recreatief groen en blauw. Dit resulteert meestal in een lagere score op de kernindicator Beweegvriendelijke omgeving in het buitengebied. Op Figuur 2.44 is de verdeling in de gemeente Tiel te zien.

Te zien is dat de algemene 'regel' van stedelijk versus landelijk, die doorgaans op landelijk schaalniveau wordt waargenomen, ook binnen de gemeente Tiel opgaat: de stad Tiel, met een hogere omgevingsadressendichtheid, scoort goed (60 – 80) of zeer goed (80 - 100). De dorpen en het buitengebied in de gemeente scoren allemaal redelijk (40 – 60) tot slecht (20 – 40). Enkel bedrijventerrein Kellen scoort zeer slecht (<20).



Figuur 2.44 Beweegvriendelijkheid van de gemeente Tiel (Bron: Mulier instituur, 2024)

[2] Definitie CBS: Gemeenten met een omgevingsadressendichtheid van 1 500 of meer worden beschouwd als stedelijk, gemeenten met een dichtheid kleiner dan 1 000 als landelijk.

Aangezien bijna alle scores op beweegvriendelijkheid boven het Nederlands gemiddelde zijn (alleen voorzieningen is gelijk aan het Nederlands gemiddelde), wordt de huidige situatie van de indicator beweegvriendelijkheid beoordeeld als **goed**.

2.13.3 Autonome ontwikkeling

Tiel heeft een Lokaal Sportakkoord (Sportakkoord - Tiel Beweegt), dit is onderdeel van het Sportakkoord. Dit is een nationale subsidiestroom voor gemeenten. Het doel dat Tiel voor ogen heeft is om beweegarmoede onder haar inwoners te verminderen, mensen in beweging krijgen en een gezonde leefstijl onder haar inwoners te stimuleren. Daarbij wordt ingezet op de volgende pijlers;

- Inclusie en diversiteit; zodat iedere Nederlander een leven lang plezier kan beleven aan sporten en bewegen
- Sociaal veilige sport; zodat overal met plezier, veilig, eerlijk en zorgeloos bewogen en gesport kan worden
- Vitale sportaanbieders; zodat alle aanbieders van sport en bewegen toekomst bestendig zijn
- Vaardig in bewegen; zodat meer kinderen aan de beweegrichtlijnen voldoen en motorische vaardigheden ontwikkelen
- Ruimte voor sport en bewegen; zodat Nederland wordt voorzien van een functionele, goede en duurzame infrastructuur met o.a. duurzame accommodaties en openbare ruimtes die beweegvriendelijk worden ingericht

Verder is er bij grote (woningbouw)project, bijvoorbeeld Lingehoven, Veilingterrein en Passewaaij 9-11, veel aandacht voor de openbare ruimte. Er wordt bij deze projecten gewerkt volgens het principe van de gezonde leefomgeving. Daarnaast wordt het Spoorpark gerealiseerd en wordt er gewerkt aan een derde sportpark en het Urban sportpark.

De gemeente zal primair een stimulerende rol nemen en heeft momenteel nog geen concrete plannen om sportaccommodaties of voorzieningen toe te voegen. In de autonome ontwikkeling zal de mogelijkheid tot sporten en bewegen in de openbare ruimte naar verwachting niet verslechteren en mogelijk zelfs verbeteren. Daarom wordt, evenals de huidige situatie, de indicator beweegvriendelijkheid als **goed** beoordeeld.

2.14 Leefbaarheid

2.14.1 Beoordelingssystematiek

Toelichting

Leefbaarheid is de mate waarin een leefomgeving (wijk, buurt, stad) voldoet aan de eisen en wensen van de mensen die er wonen, en omvat aspecten zoals fysieke kwaliteit (groen, voorzieningen, schoonheid), sociale kwaliteit (ontmoeting, gemeenschapszin, bevolkingssamenstelling) en veiligheid (overlast, criminaliteit). Leefbaarheid is van belang want het raakt mensen dagelijks: een goede leefbaarheid zorgt voor een hogere kwaliteit van leven en gezondheid.

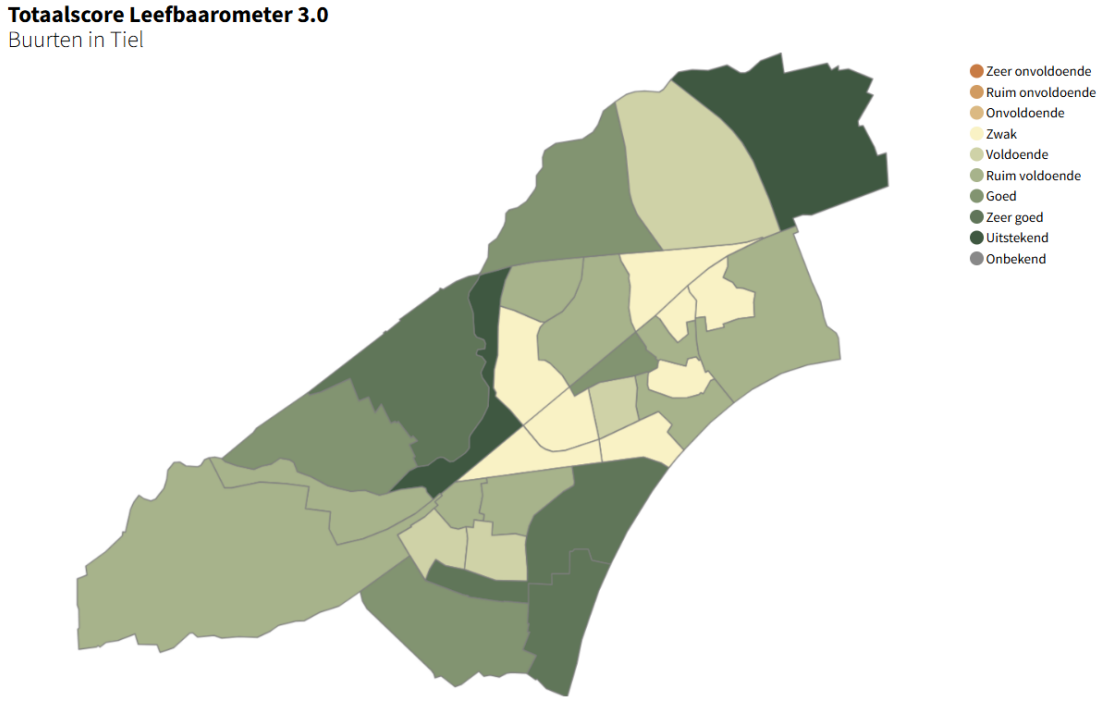
Beoordelingscriterium

Leefbaarheid wordt gemeten aan de hand van de Leefbaarometer. De Leefbaarometer is een instrument van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties om onder andere op buurtniveau voor geheel Nederland een inschatting te geven van de leefbaarheid. De Leefbaarometer geeft een indruk van waar het naar verwachting goed of slecht is gesteld met de leefbaarheid (signalering) en hoe die leefbaarheid zich ontwikkelt (monitoring). Dit wordt gedaan aan de hand van 100 meetpunten (indicatoren) en vijf dimensies. De vijf dimensies zijn: Fysieke omgeving, Woningvoorraad, Voorzieningen, Sociale samenhang en Overlast en onveiligheid.

Indicator	Criterium	Slecht	Redelijk	Goed
Leefbaarheid	Mate van leefbaarheid	Mate van leefbaarheid is onvoldoende	Mate van leefbaarheid is voldoende	Mate van leefbaarheid is goed

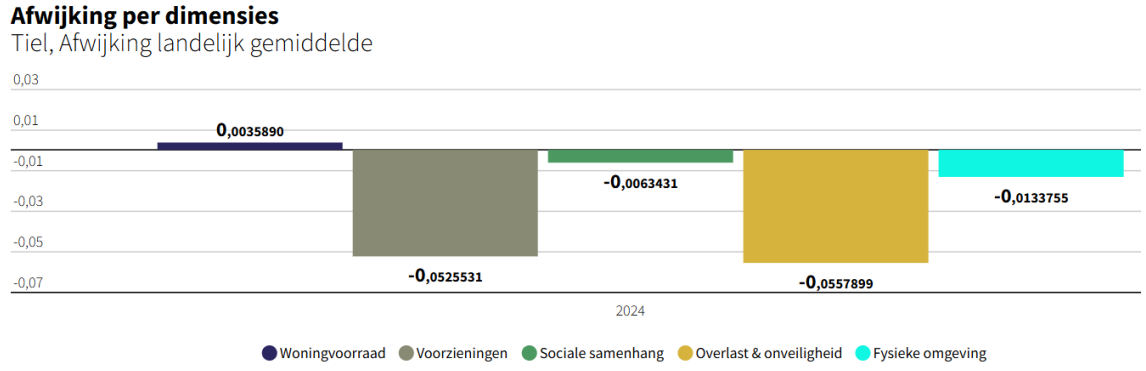
2.14.2 Huidige situatie

Op Figuur 2.45 is de totaalscore van de Leefbaarometer per buurt in de gemeente Tiel te zien. De gemeente Tiel wordt als sinds 2016 beoordeeld als voldoende. Dit is heel erg laag vergeleken met andere gemeenten in Nederland: in 2024 scoorden slechts 5 gemeenten voldoende en verder scoorden alle gemeenten hoger. Er zit echter wel veel verschil tussen de buurten in de gemeente Tiel. De stad Tiel scoort in het algemeen lager dan de dorpen in het buitengebied. De stad Tiel kent 8 buurten die zwak scoren, van de in totaal 30 buurten in de gemeente. Dit betekent dat 27% van de buurten zwak scoort, ter vergelijking scoren in Nederland slechts 4% van de buurten zwak of lager wat betekent dat Tiel dus veel ‘slechte’ buurten heeft. In de stad Tiel scoren enkel de buurten Stationsbuurt en Passewaaij-oost goed tot zeer goed. In het buitengebied scoren de buurten wel allemaal voldoende tot uitstekend.



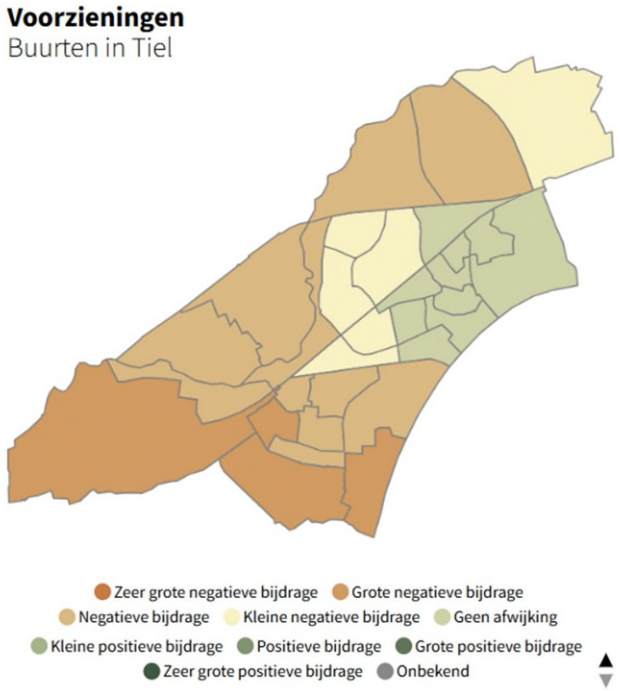
Figuur 2.45 Totaalscore Leefbaarometer 3.0 Gemeente Tiel per buurt (Bron: Leefbaarometer 3.0, BZK)

Op Figuur 2.46 is de afwijking per dimensie van de gemeente Tiel ten opzichte van het landelijk gemiddelde te zien. Twee dimensies springen er in negatieve zin uit, dit zijn voorzieningen en overlast & onveiligheid. Deze twee dimensies worden onder de afbeelding nader uitgelicht per buurt. Dat sociale samenhang en fysieke omgeving licht onder het landelijk gemiddelde scoren wordt ook bevestigd door cijfers van de gezondheidsmonitor. Zo ervaart 78% van de inwoners goede sociale steun ten opzichte van 83% in Gelderland-Zuid (Bron: Dashboard - Sociale leefomgeving - Tiel). In de gemeente Tiel is 15% van de inwoners ontevreden over de woonomgeving, terwijl dit maar 10% is in Gelderland-Zuid (Bron: Dashboard - Woon- en leefomgeving - Tiel).



Figuur 2.46 Afwijking per dimensie van de gemeente Tiel ten opzichte van het landelijk gemiddelde (Bron: Leefbaarometer 3.0, BZK)

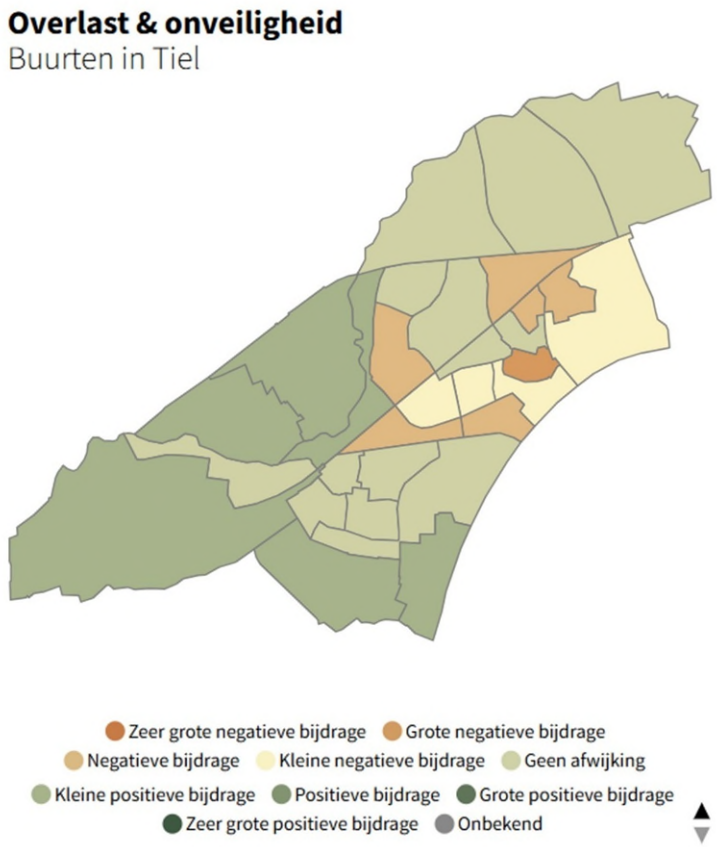
Op Figuur 2.47 staat een kaart met de beoordeling van de dimensie voorzieningen per buurt in de gemeente Tiel. Er zit een duidelijke verdeling tussen de buurten in de gemeente. In het buitengebied hebben de voorzieningen een zeer negatieve tot negatie bijdrage aan de totaalscore. Er wonen relatief weinig mensen in deze gebieden en de dorpen hebben weinig tot geen voorzieningen. De stad Tiel wordt beoordeeld als negatieve bijdrage, kleine negatieve bijdrage en geen afwijking. Dit bekent dat de voorzieningen (iets) minder of gelijk zijn aan het landelijk gemiddelde. De buurten in de wijk Passewaaij worden als negatieve bijdrage beoordeeld. De buurten Drumpt, Elzenpas, Rauwenhof, Tiel-West en Wadenoijenlaan e.o. als kleine negatieve bijdrage. De overige buurten in de stad Tiel worden als geen afwijking beoordeeld.



Figuur 2.47 Beoordeling dimensie voorzieningen in de buurten van de gemeente Tiel (Bron: Leefbaarometer 3.0, BZK)

Op Figuur 2.48 staat een kaart met de beoordeling van de dimensie overlast & onveiligheid per buurt in de gemeente Tiel. In het buitengebied wordt dit beoordeeld als geen afwijking of zelfs een kleine positieve bijdrage. Dit is gelijk aan tot iets beter dan het landelijk gemiddeld. In de stad Tiel wisselt de score tussen de buurten. In de buurten Santwijck, Stationsbuurt, Elzenpas en Drumpt is er geen afwijking (licht groen). De buurten Latenstein, Sterrebos, Burgemeesterswijk en Tiel-west hebben een kleine negatieve bijdrage (geel). De wijken Hertogenwijk, Wadenoijenlaan e.o., Rauwenhof, Westroijen, De Lok en Het Ooij hebben een negatieve bijdrage (licht oranje). De Binnenstad wordt beoordeeld als een grote negatieve bijdrage (oranje) wat inhoudt dat deze behoorlijk lager scoort dan het landelijk gemiddelde. In de stad Tiel is er sprake van meer overlast en minder veiligheid dan in het buitengebied; de stad Tiel scoort lager dan het landelijk gemiddelde.

Uit cijfers van de Gezondheidsmonitor wordt deze lage score ook bevestigd. 18% van de inwoners van de gemeente Tiel voelt zich wel eens onveilig in de avond/'s nachts. Dit is 4% hoger dan het gemiddelde in Gelderland-Zuid. Bij alle leeftijdsgroepen is het percentage hoger dan het gemiddelde in Gelderland-Zuid, maar specifiek de groep 18-34 jaar voelen veel zich wel eens onveilig. Dit is 30%, terwijl dit 22% is in Gelderland-Zuid (Bron: Dashboard - Veiligheid - Tiel).



Figuur 2.48 Beoordeling dimensie overlast & veiligheid in de buurten van de gemeente Tiel (Bron: Leefbaarometer 3.0, BZK)

Op basis van de Leefbaarometer scoort de gemeente Tiel een voldoende, dit is samen met 4 andere gemeenten het laagste dat gemeenten scoren in Nederland. Voornamelijk in de stad Tiel scoren veel buurten erg laag. Door deze lage scores op de Leefbaarometer wordt de huidige situatie van de indicator leefbaarheid als **slecht** beoordeeld.

2.14.3 Autonome ontwikkeling

De gemeente Tiel heeft als ambitie richting 2040 uitgesproken de leefbaarheid in de wijk te willen verbeteren (Bron: Tiel benoemt ambities richting 2040: stad en dorpen in balans | Gemeente Tiel). Dit zou een stap in de goede richting zijn, maar omdat het om een behoorlijk vage ambitie zonder concrete uitwerking gaat wordt dit nog niet gezien als autonome ontwikkeling. Daarnaast is er vanuit sociaal domein in 2025 het programmaplan ''samenleven in Tiel'' opgesteld, dat ingaat op

leefbaarheid. Er is ook een nieuw veiligheidsplan vastgesteld en in de schaalsprong zijn er vier wijken aangewezen waar wijkontwikkelplannen voor gemaakt worden.

Dit zijn echter geen autonome ontwikkelingen die de leefbaarheid van de gemeente gaan verbeteren, het zijn enkel plannen. Daarom wordt de autonome ontwikkeling, net als de huidige situatie, beoordeeld als **slecht**.

2.15 Wonen

2.15.1 Beoordelingssystematiek

Toelichting

Er is in Nederland een groot tekort aan woningen. Dit komt onder andere door de groeiende bevolking, lange bouwprocedures, stikstofproblematiek, netcongestie en beperkte bouwgrond. Voor veel mensen is het hierdoor lastig een woning te vinden die aansluit bij hun wensen en mogelijkheden. Voor de gemeente is het van belang om een woningaanbod te hebben en te behouden dat aansluit bij de woonbehoefte.

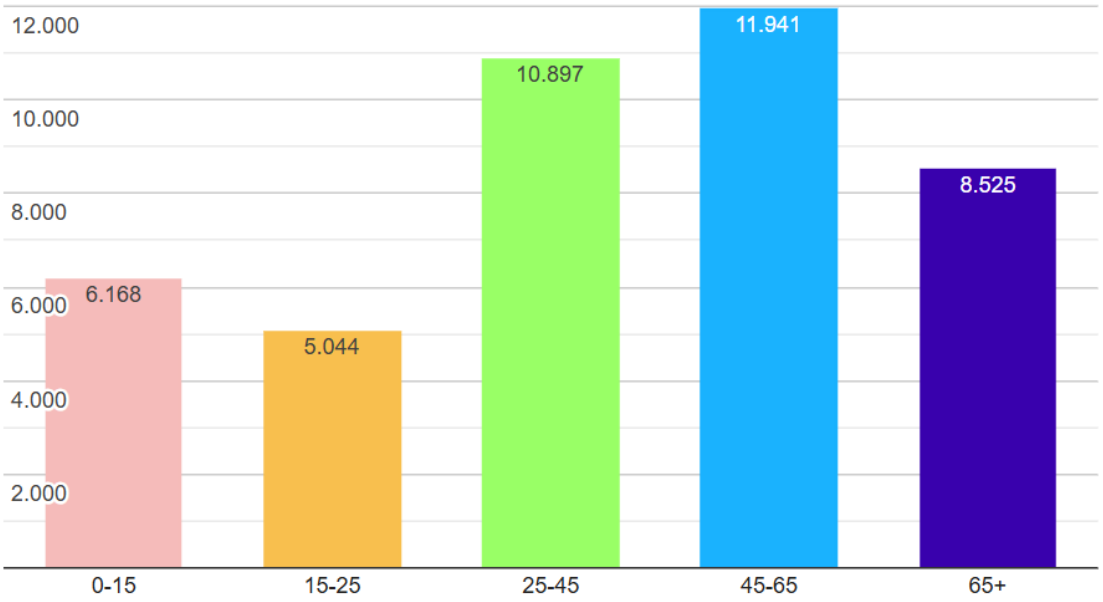
Beoordelingscriterium

Door groei, een veranderende bevolkingssamenstelling en veranderende woonbehoeften en huishoudensgrootte verwacht de gemeente Tiel een grotere vraag naar woningen. Voor de beschrijving van de referentiesituatie wordt bekeken of het woningaanbod passend is bij de woningvraag en doelgroepen.

Indicator	Criterium	Slecht	Redelijk	Goed
Wonen	Passend woningaanbod	Onvoldoende passende woningaanbod	Redelijk passende woningaanbod	Voldoende passende woningaanbod

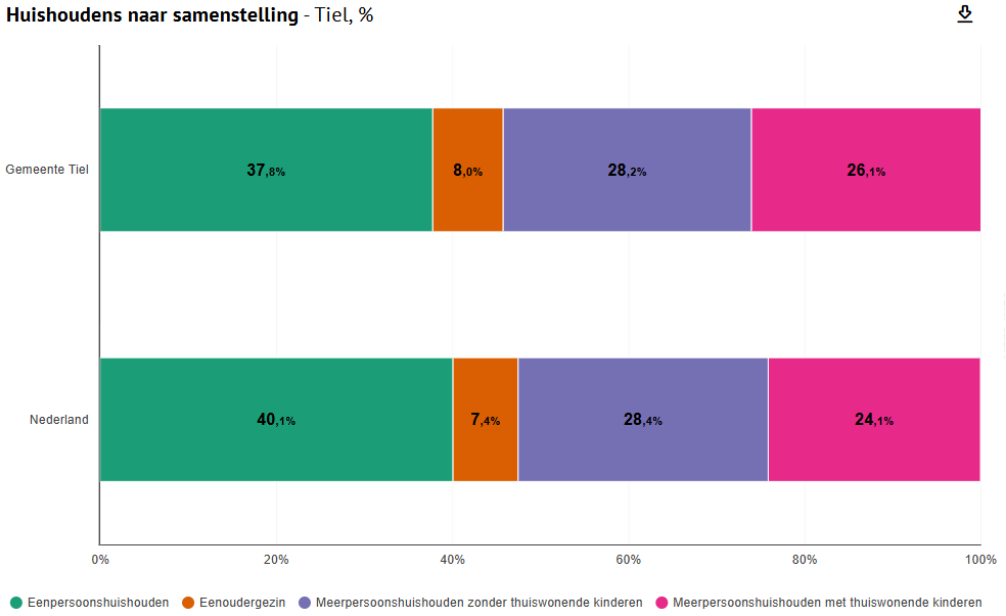
2.15.2 Huidige situatie

De gemeente Tiel had op 1 januari 2025 41.575 inwoners. De bevolkingssamenstelling in de gemeente Tiel is weergegeven op onderstaand figuur. Het grootste gedeelte bestaat uit de groep 45 – 65 jaar, met daaropvolgend de groep 25 – 45 jaar.



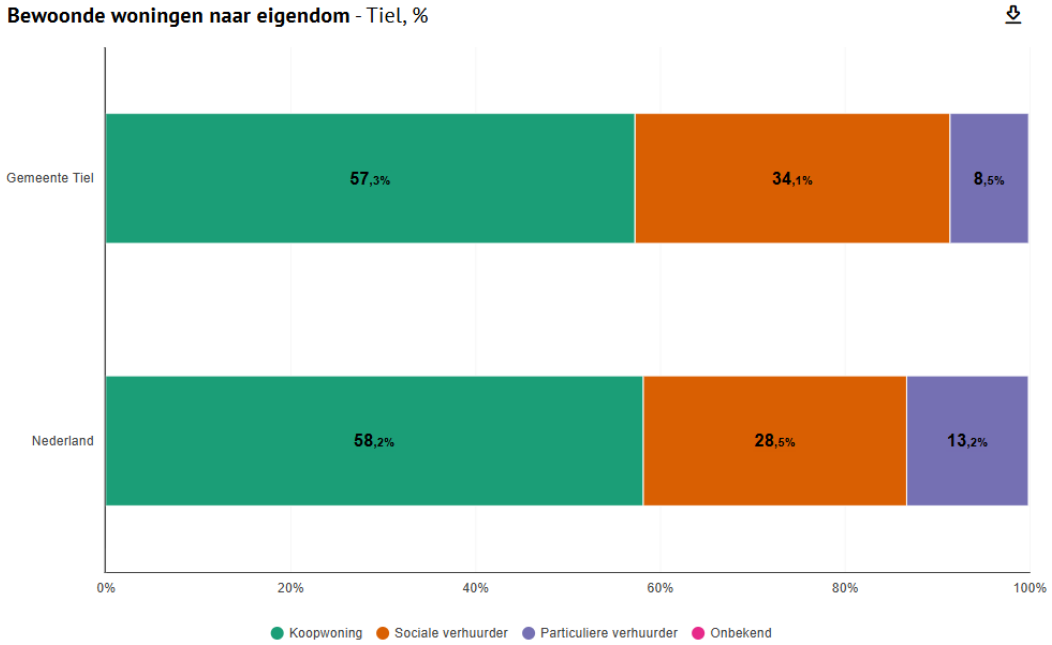
Figuur 2.49 Aantal inwoners op 1 januari 2025 per leeftijdsgroep in de gemeente Tiel (Bron: alle cijfers)

In totaal bestaat de gemeente Tiel uit 19.269 huishoudens. Op onderstaand figuur is het percentage huishoudens naar samenstelling te zien van de gemeente Tiel en Nederland. De gemeente Tiel heeft iets minder eenpersoonshuishouden (37,8%) dan het Nederlands gemiddelde. Daaarentegen zijn er iets meer eenoudergezin (8,0%) en meerpersoonshuishouden met thuiswonende kinderen (26,1%).



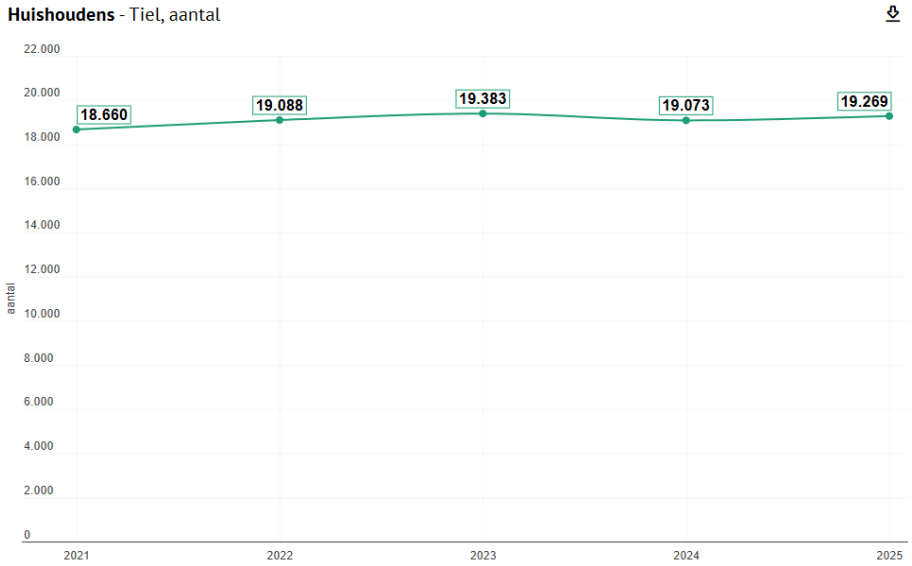
Figuur 2.50 Huishoudens naar samenstelling in de gemeente Tiel en Nederland in 2025 (Bron: Tiel in cijfers)

De gemeente Tiel had op 1 januari 2025 in totaal 18.752 woningen. Op onderstaand figuur is het eigendom van de bewoonde woningen in de gemeente Tiel en Nederland te zien. Het percentage koopwoningen ligt dicht bij elkaar. Het percentage sociale huurwoningen ligt in de gemeente Tiel aanzienlijk hoger dan in Nederland, tegelijkertijd is het besteedbaar inkomen per huishouden in de gemeente Tiel (€ 57.500) ook lager dan in Nederland (€ 60.200) wat gelinkt kan worden aan het percentage sociale huur (Bron: Tiel in Cijfers - Economie, werk en inkomen - Tiel). Het percentage particuliere huur ligt juist lager in de gemeente Tiel dan in Nederland.

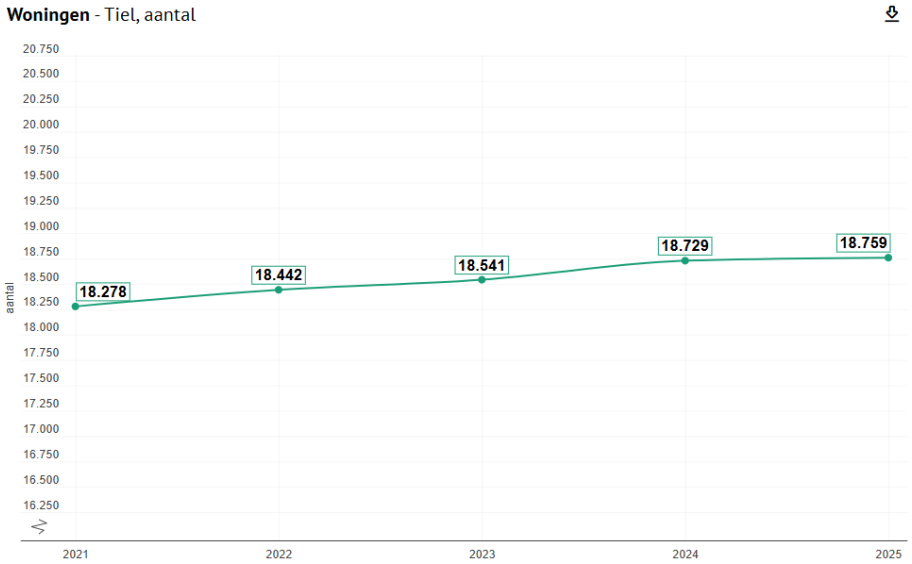


Figuur 2.51 Bewoonde woningen naar eigendom in de gemeente Tiel en Nederland in 2025 (Bron: Tiel in cijfers)

De gemeente Tiel had op 1 januari 2025 41.575 inwoners onderverdeeld in 19.269 huishoudens. Tegelijkertijd waren er 18.752 woningen in de gemeente Tiel aanwezig. Dit betekent dat er een tekort aan woningen is in de gemeente Tiel. Dit is een probleem dat in grote delen van Nederland speelt. Op onderstaande figuren is het aantal huishoudens en woningen in de periode 2021 – 2025 te zien. Het aantal huishoudens is sinds 2023 licht gekrompen, maar ten opzichte van 2021 is er een groei van 609 huishoudens. Het aantal woningen daarentegen blijft elk jaar groeien, al is deze groei maar beperkt met in totaal 481 woningen in deze periode.



Figuur 2.52 Aantal huishoudens in de gemeente Tiel in de periode 2021 – 2025 (Bron: Tiel in cijfers)



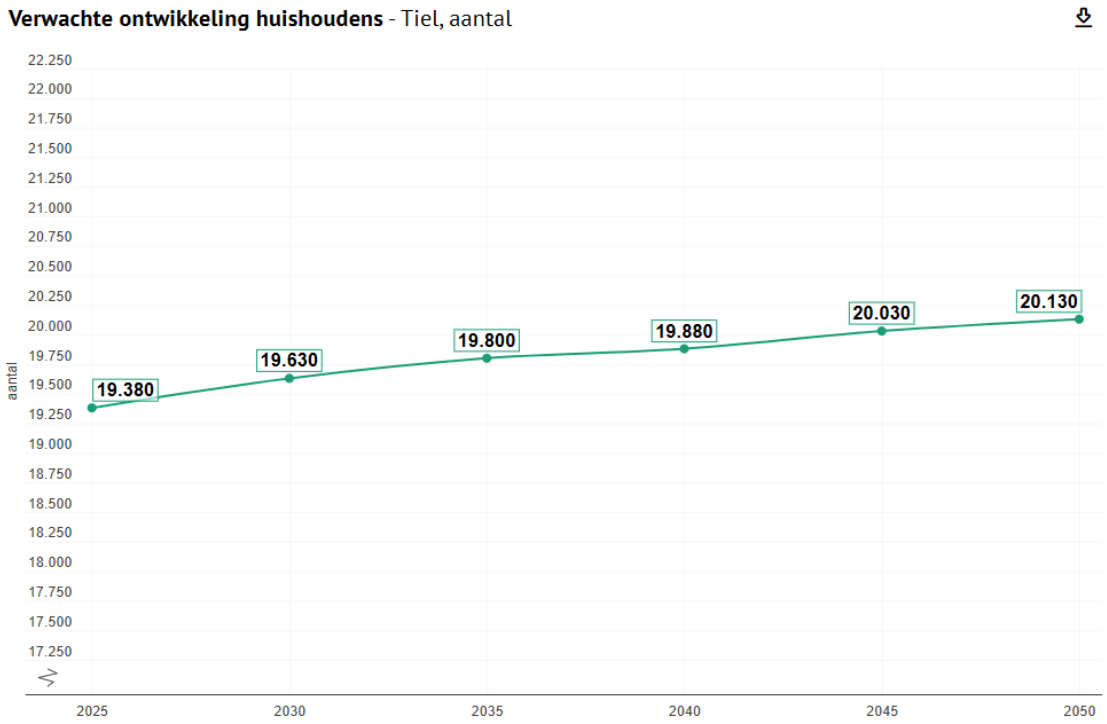
Figuur 2.53 Aantal woningen in de gemeente Tiel in de periode 2021 – 2025 (Bron: Tiel in cijfers)

Het bepalen van ‘passend’ woningaanbod is complex doordat de werkelijke mate van passendheid sterk afhangt van de individuele omstandigheden en subjectieve beleving. Wat op papier geplaatst wordt onder een passend aanbod kan in werkelijkheid anders worden ervaren door bewoners in de gemeente Tiel.

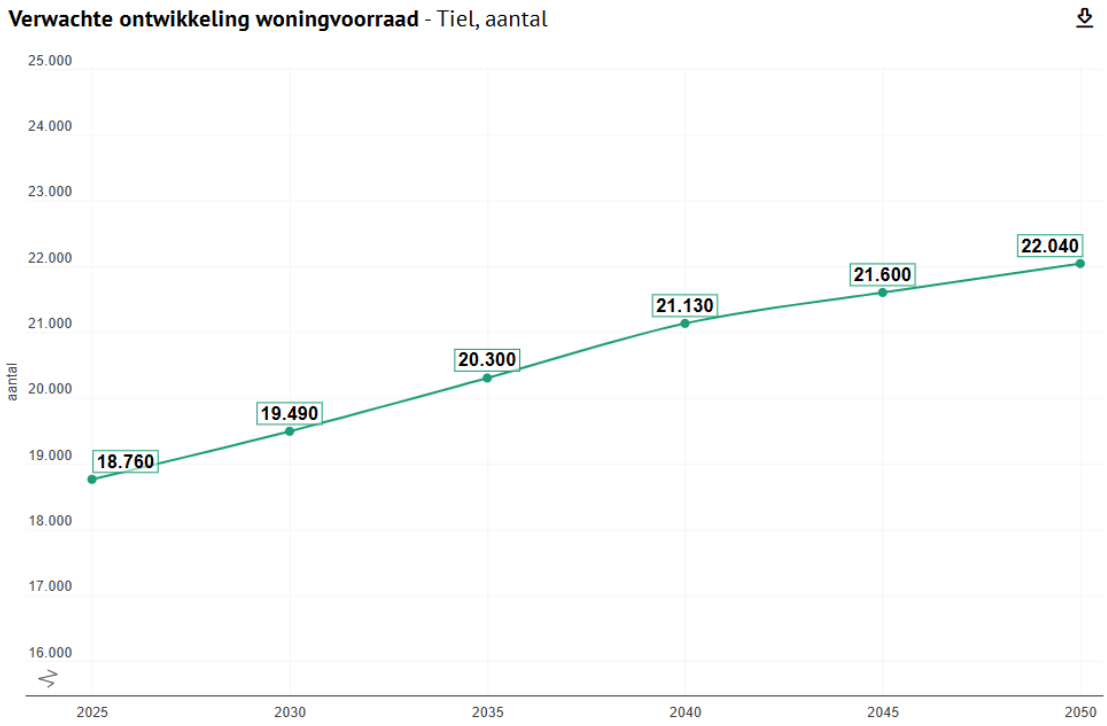
In de gemeente Tiel zijn minder woningen aanwezig dan dat er huishoudens zijn, dit is echter een landelijk probleem. Daarnaast blijft de woningvoorraad van de gemeente groeien en is het percentage 65+ en woningeigendom vergelijkbaar met Nederland. De huidige situatie wordt daarom, los van de subjectieve beleving, beoordeeld als **redelijk**.

2.15.3 Autonome ontwikkeling

Op onderstaande figuren (Figuur 2.54 en Figuur 2.55) is de verwachte ontwikkeling van het aantal huishoudens en de woningvoorraad in de gemeente Tiel in de periode 2025 – 2050 te zien. De prognose is dat het aantal huishoudens groeit met 750, dit is een groei van 3,9%. Dit is een erg lage groei ten opzichte van Nederland, waar een groei van 12,6% wordt voorspeld. De verwachting voor de woningvoorraad is een groei van 3.280 woningen. Dit is een groei van 17,5% wat een hoge groei is. Op basis van deze prognose zijn er in 2050 20.130 huishoudens en 22.040 woningen wat een overschot aan woningen betekent.



Figuur 2.54 Verwachte ontwikkeling huishoudens in de gemeente Tiel in de periode 2025 – 2050 (Bron: Tiel in cijfers)



Figuur 2.55 Verwachte ontwikkeling woningvoorraad in de gemeente Tiel in de periode 2025 – 2050 (Bron: Tiel in cijfers)

De gemeente Tiel heeft echter wel de ambitie om te groeien naar 50.000 inwoners. Bij voorkeur worden er mensen met wat meer financiële draagkracht aangetrokken zodat de gemeente haar voorzieningen overeind kan houden. Om dit mogelijk te maken is het voornemen om tot 2035 5.000 nieuwe woningen te bouwen in Tiel om deze mensen te trekken (Bron: Schaalsprong Tiel (vastgesteld dec 2025)). Woningbouwplannen die er zijn om dit aantal nieuwe woning mogelijk te maken zijn opgenomen in de regionale Woondeal en Schaalsprong Tiel.

In de regionale Woondeal zijn 2.475 woningen opgenomen (tot 2034), waarvan 610 sociaal (25%), 230 middenhuur (9%), 805 betaalbare koop (33%) en 830 midden-duur en dure koop (33%). Aanvullend (vastgesteld in dec, uitvoeringsplan in Q1 2026 gereed) nog 2.500 aanvullende woningen tot aan 2035, over de projecten:

- Passewaaij 12-14 (500-1000)
- Latenstein (400-500)
- Waalzone (500)
- Hasselmanplein (150)
- Binnenstedelijke transformatie

(Bron: Schaalsprong Tiel, dec 2025)

Bij deze plannen is er speciale aandacht voor de volgende doelgroepen:

- Welvarende en draagkrachtige een- en tweepersoonshuishoudens
- Welvarende en draagkrachtige Senioren

- Welvarende en draagkrachtige Starters en yuppen

Een prognose en ambitie is echter niet voldoende om als autonome ontwikkeling te zien, daarom wordt er gekeken naar vastgestelde woningbouwplannen. In onderstaande tabel staan alle woningbouwplannen, inclusief de status en aantal woningen. In totaal gaat het om 2.268 woningen wat ruim meer is dan de verwachte groei in huishoudens van 750 en ook voldoende om de huidige woningvoorraad achterstand (517 woningen) op te lossen.

Tabel 2.3 Autonome woningbouwprojecten in de gemeente Tiel

Locatie	Status	Aantal woningen	Verdeling woningen
Woningbouw in Spoorzone van Tiel:			
Veilingterrein	Bouw in 2025 gestart	325 woningen	110 sociale huur, 65 koop duur, 150 betaalbare koop (tot aan NHG)
Lingehoven	Omgevingsplan en stedenbouwkundigplan gereed in zomer 2026, gronden al wel verworven door gemeente	180 woningen	180 koopwoningen in hoge prijsklasse. Speciale aandacht voor welvarende senioren vanwege locatie bij centrum.
Teisterbantlaan	Bestemmingsplan al onherroepelijk	89 woningen	79 betaalbare rijwoningen koop, 10 rijwoningen middenhuur via corporatie
Overige woningbouw:			
Passewaaij buurten 9-11	Gebiedsprogramma vastgesteld in 2025, omgevingsplan begin 2026 ter vaststelling (Fase 1a en 1b (300 woningen) als één procedure in zomer 2026. Fase 2a, 2b en 3a en 3b samen in andere procedure. Startbouw fase 1 2027.)	1.500 woningen	25% sociaal, 30% midden-betaalbaar, 45% vrije sector/duur
Kwelkade en Bun locaties	Planvorming afgerond, omgevingsplan ligt ter inzage	87 woningen	Koop
Burgermeester van welderenstraat	Planvorming afgerond, omgevingsplan in procedure momenteel	60 woningen	Sociale huur
Bleekveld	2025 bouw gestart, bezwaar op omgevingsvergunning loopt	28 woningen	Koop

Locatie	Status	Aantal woningen	Verdeling woningen
	Totaal aantal woningen:	2.268	

De daadwerkelijke realisatie van het planaanbod staat in heel Nederland onder druk. Oorzaken zijn bijvoorbeeld:

- Afnemend aanbod, toenemende vraag: spanning op de woningmarkt
- Achterblijvende bouwproductie mede door krapte op de arbeidsmarkt voor de bouwsector en de prijsontwikkeling van grondstoffen
- Stijgende woonlasten, met extra druk op de betaalbaarheid tot gevolg
- Veranderende wet- en regelgeving
- De stapeling van bovenwettelijke ambities, eisen en prestatieafspraken

Andere structurele (maatschappelijke) ontwikkelingen die invloed hebben op een passend woningaanbod zijn: verduurzaming (gasloos) in relatie tot vernieuwing of ingrijpende renovatie van de woningvoorraad, toenemende druk op de sociale structuur van wijken en buurten als gevolg van de extramuralisering van zorg en de vereisten voor passend toewijzen door woningcorporaties en inperking van de leennorm voor hypotheken (met invloed op de betaalbaarheid en keuzevrijheid van inwoners).

Er zijn duidelijke inspanningen en concrete plannen voor de bouw van een aanzienlijk aantal woningen (2.268). Dat is positief in het licht van de verwachte groei van circa 750 huishoudens en de huidige achterstand in de woningvoorraad (517 woningen). Tegelijkertijd is het onzeker of deze projecten tijdig kunnen worden gerealiseerd en of de uiteindelijke woningmix – waaronder voldoende sociale huurwoningen en starterswoningen – aansluit bij de veranderende vraag. Niet alleen de groei van het aantal huishoudens en inwoners speelt hierin een rol, maar ook de veranderende bevolkingssamenstelling. Door vergrijzing neemt bijvoorbeeld de behoefte aan specifieke woningtypen toe. Op dit moment wonen er in de gemeente Tiel ruim 8.525 (20%) van de inwoners van de gemeente 65+. Dit percentage is echter iets lager dan het gemiddelde van Gelderland (22%) en Nederland (21%). Daarnaast vormen de krapte op de woningmarkt en de bredere uitdagingen in de bouwsector een risico voor de realisatie.

Al met al wordt de autonome ontwikkeling als **redelijk** beoordeeld. Er zijn ruim voldoende projecten gepland om zowel de verwachte groei in huishoudens als de huidige woningtekorten op te vangen. Er zijn echter verschillende algemene trends en tegenslagen die vertraging kunnen veroorzaken.