



OER Fase 2b: ontwerp-Omgevingsvisie Overijssel en Regionaal Waterprogramma

Deelrapport Milieukwaliteit en Gezondheid

2 mei 2025

Kenmerk R001-1294146NLB-V02-agv-NL

Verantwoording

Titel	OER Fase 2b: ontwerp-Omgevingsvisie Overijssel en Regionaal Waterprogramma
Opdrachtgever	Provincie Overijssel
Projectleider	Sybren Boukema
Auteur(s)	Alisa van Gent, Nils Binnendijk
Tweede lezer	Joost de Jong
Kenmerk	R001-1294146NLB-V02-agv-NL
Aantal pagina's	49 (exclusief bijlagen)
Datum	2 mei 2025
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

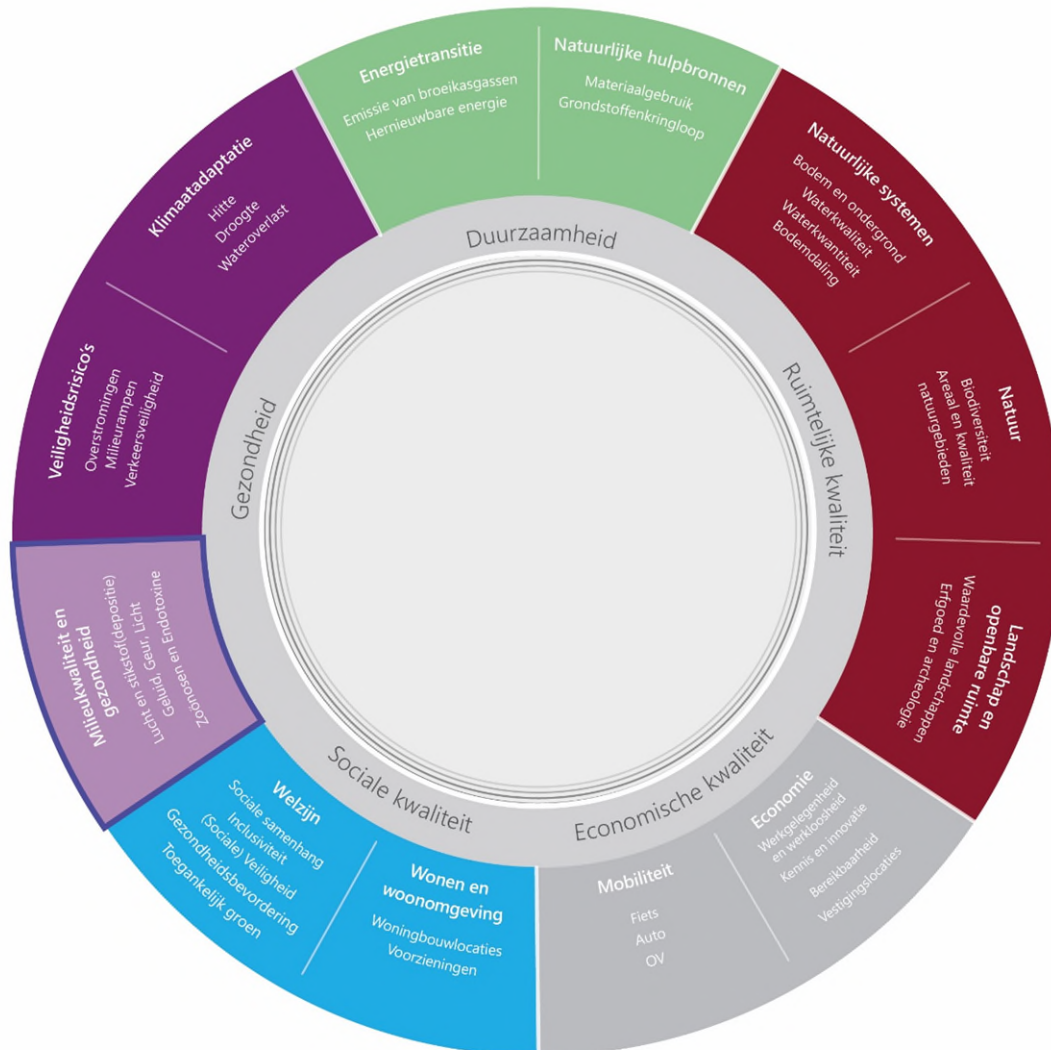
TAUW bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 91 1
E info.deventer@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Leeswijzer	5
2	Huidige situatie en autonome ontwikkeling	5
2.1	Beoordelingskader en -systematiek	5
2.2	Geluid	10
2.3	Luchtkwaliteit	15
2.4	Geur	21
2.5	Licht	24
2.6	Zoönose en Endotoxine	26
2.7	Overige aspecten	29
3	Effectbeoordeling	29
3.1	Geluid	30
3.2	Luchtkwaliteit	33
3.3	Geur	37
3.4	Licht	40
3.5	Zoönose en Endotoxine	42
4	Mitigerende maatregelen	44
4.1	Mitigerende maatregelen	44
4.2	Aanbevelingen voor het vervolg	45

1 Inleiding

Dit document is een bijlage bij OER Fase 2b: ontwerp-omgevingsvisie (NOO) en Regionaal Waterprogramma (RWP). Milieukwaliteit en gezondheid is één van de drie subthema's binnen het onderwerp Gezondheid uit het Rad voor de Overijsselse leefomgeving. Bij gezondheid wordt vaak onderscheid gemaakt tussen het beschermen tegen ongezonde milieufactoren in de fysieke leefomgeving (gezondheidsbescherming) en het stimuleren van gezond gedrag door de inrichting van de fysieke leefomgeving (gezondheidsbevordering). Gezondheidsbevordering komt ook aan bod in het subthema Welzijn. Dit hoofdstuk richt zich op gezondheidseffecten van milieukwaliteit. Het subthema Milieu en gezondheid is gerelateerd aan de andere thema's, dit heeft dus consequenties voor de eindbeoordeling.



Figuur 1-1 Thema Milieukwaliteit en gezondheid als onderdeel van het Rad voor de Overijsselse leefomgeving

1.1 Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk, hoofdstuk 2, staat een beschrijving van de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen. Per aspect is voor de huidige situatie en voor de autonome ontwikkeling ook het kwaliteitsniveau beoordeeld. Hoofdstuk 3 bevat een beschrijving van de effecten van beleidskeuzes uit de ontwerp-omgevingsvisie op geluid, luchtkwaliteit, geur, licht, zoönose en endotoxine.

2 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

2.1 Beoordelingskader en -systematiek

Het subthema milieukwaliteit en gezondheid bestaat uit vijf aspecten: geluid, luchtkwaliteit, geur, licht en zoönose en endotoxine. Voor dit hoofdstuk is de Milieuverkenning Overijssel (2023) en het Addendum Luchtkwaliteit en Gezondheid in Overijssel gebruikt als belangrijkste bron. De milieuverkenning is een actualisatie van de verkenning van het RIVM uit 2018 waarin de thema's luchtkwaliteit en geluid zijn opgenomen. Daarnaast is gekeken naar de Hemelhelderheidskaart van het RIVM en de ervaren geurhinder van het burgerpanel. De verschillende aspecten met bijbehorende doelen, criteria en bronnen zijn opgenomen in Tabel 2-1.

Gedeputeerde Staten (GS) stelden 23 april 2024 de milieunota 2024 vast. Dit document beschrijft hoe zij in deze coalitieperiode gaan werken aan een gezondere en veiliger leefomgeving in Overijssel. Het is de opvolger van de vorige nota die eind 2023 afliep. Met de milieunota 2024 bepalen Gedeputeerde Staten waar ze in hun (omgevings-)beleid prioriteit aan geven. Dit zijn allereerst verbetering van de luchtkwaliteit, vermindering van geluidsoverlast en lichthinder én het tegengaan van vervuiling van het milieu met chemische stoffen en afval. Ook werken zij uit hoe geurhinder in de provincie te verminderen en wat te doen aan de toegenomen zorg van omwonenden bij het agrarisch gebruik van het landelijk gebied. Dit zijn onderwerpen waar de provincie direct invloed op kan uitoefenen.

Zij geven hiermee invulling aan de in EU-verband afgesproken ambities voor het terugdringen van verontreinigingen. In 2050 zijn milieuverontreinigingen voor lucht-, bodem- en waterverontreiniging teruggebracht tot een niveau dat niet schadelijk is voor mens en natuur. Voor 2030 vertaalde de Europese Commissie dit in doelstellingen om de vervuiling aan de bron sneller terug te dringen. Dit zijn de volgende.

- Het verbeteren van de luchtkwaliteit om het aantal voortijdige sterfgevallen als gevolg van luchtverontreiniging met 55 % terug te dringen
- Het verbeteren van de waterkwaliteit door het terugdringen van afval, plastic zwerfvuil op zee (met 50 %) en microplastics die vrijkomen in het milieu (met 30 %)
- Het verbeteren van de bodemkwaliteit door het verlies aan voedingsstoffen en het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen met 50 % te verminderen
- Het terugdringen van luchtverontreiniging die de biodiversiteit bedreigt in ecosystemen in de Europese Unie. Doel is dat het aantal gebieden waar sprake is van luchtverontreiniging die de biodiversiteit bedreigt met 25% afneemt
- Het aantal mensen dat chronisch last heeft van verkeerslawaaï met 30% reduceren
- De afvalproductie en het stedelijk restafval met 50 % verminderen

Per milieuthema werken zij dit voor deze coalitieperiode verder uit.

Tabel 2-1 Overzichtstabel beoordelingskader thema gezondheid

Aspect	Doel	Criterium	Databron
Geluid	<ul style="list-style-type: none"> Het voorkomen van verdere toename van de geluidbelasting Het tegengaan van overlast door cumulatie van bronnen Een daling van het aantal geluidgehinderden in Overijssel 	De landelijke normen (Omgevingswet), GGD richtwaarden en de WHO-advieswaarden voor geluid.	Milieuverkenning Overijssel (GGD, 2023).
Luchtkwaliteit	<ul style="list-style-type: none"> De luchtkwaliteit in Overijssel voldoet in 2030 aan de luchtkwaliteitseisen. We streven naar het voldoen aan tenminste de WHO-advieswaarde (2021) voor fijn stof en stikstof(oxide) Overeenkomstig het SLA realiseren we (daarmee) minimaal 50 % gezondheidswinst ten opzichte van 2016 op basis van de RIVM-methodiek 	De EU grenswaarde en de WHO advieswaarde voor luchtkwaliteit.	Milieuverkenning Overijssel (GGD, 2023).
Geur	<ul style="list-style-type: none"> We voorkomen normopvulling, met als streven een situatie waar de geurbelasting zo laag als mogelijk is, tenminste geen verslechtering optreedt en we zo mogelijk tot een verbetering komen We hebben oog voor cumulatieve effecten We houden rekening met gevoelige bestemmingen 	(Ervaren) hinder door geur.	Ervaren geurhinder Burgerpanel Geurhinder in Gelderland & Overijssel (GGD, 2023).
Licht	Onbekend	(Ervaren) hinder door licht.	Hemelhelderheidskaart (RIVM, 2018).
Zoönosen en Endotoxine	Onbekend	Gezondheidsschade door zoönosen en endotoxine beperken.	Milieuverkenning Overijssel (GGD, 2023).

Achtergrond: de relatie tussen gezondheid en fysieke leefomgeving

Iemand's gezondheid wordt beïnvloed door een groot aantal bekende- en onbekende factoren. Deze factoren zijn niet los van elkaar te zien en hebben vaak effect op, en overlap met, elkaar. Denk daarbij aan gedrag en leefstijl, persoonsgebonden factoren (wisselwerking tussen genen, gedrag en omgeving), werkomstandigheden (arbeid) en de sociale en fysieke leefomgeving. Om de impact van deze factoren in kaart te brengen, kan gekeken worden naar het aantal levensjaren dat door elk van deze factoren verloren gaat. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen vroegtijdige sterfte en het verlies van gezonde levensjaren door (chronische) ziektes. Momenteel kan ongeveer de helft van alle sterfte, een 3e van alle ziektelast en een 5e van alle zorguitgaven worden verklaard. Het overige deel wordt veroorzaakt door factoren die nog onbekend zijn of waarvoor nog onvoldoende bewijs bestaat (RIVM, 2018).

Figuur 2-2 laat de bijdrage van de bekende factoren (determinanten) aan ziektelast, sterfte en zorguitgaven zien. Het gaat hierbij om gegevens voor Nederland, niet specifiek voor Overijssel. Uit deze gegevens blijkt dat ongezond gedrag (leefstijl) verantwoordelijk is voor bijna 20 % van de ziektelast. Met name roken en ongezonde voeding zijn daarin bepalend. Persoonsgebonden factoren zoals bloeddruk, bloedsuikerspiegel, overgewicht zijn voor circa 15 % van de ziektelast verantwoordelijk en leiden tot de hoogste zorguitgaven. Ook arbeidsomstandigheden dragen voor circa 5 % bij aan de ziektelast door verlies van gezonde levensjaren, maar leidt in verhouding tot beperkte sterfte. Tenslotte kan vanuit milieufactoren ongeveer 4 % van de ziektelast verklaard worden, waartegenover staat dat deze 4 % in verhouding tot veel vroegtijdige sterfte leidt. Het is belangrijk om te melden dat de percentages niet bij elkaar kunnen worden opgeteld en een zekere mate van overlap hebben.

Bijdrage milieufactoren

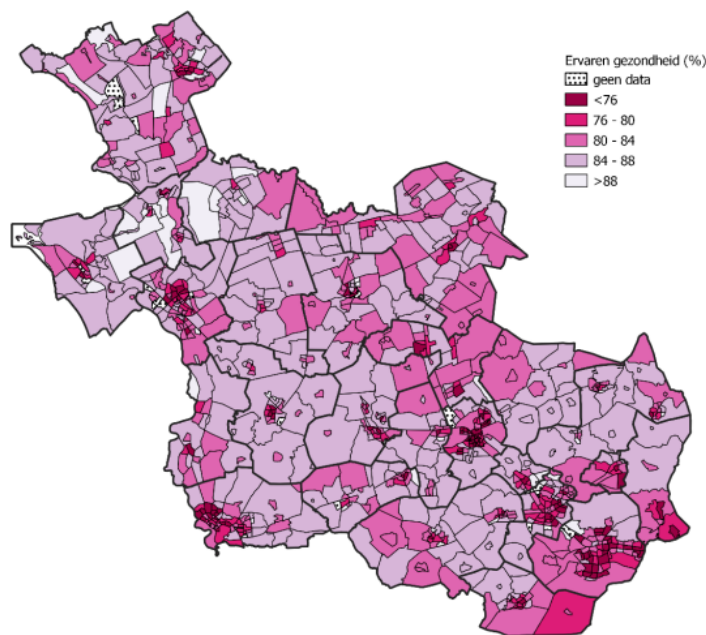
Het binnenmilieu veroorzaakt ongeveer 0,5 % van de ziektelast. Denk daarbij aan meeroken, vocht, blootstelling aan radon, thoron en koolmonoxide binnen gebouwen. Het buitenmilieu heeft gemiddeld in Nederland een bijdrage van circa 3,5 % aan de ziektelast. Daarbinnen zijn luchtverontreiniging, geluid en Uv-straling de belangrijkste factoren. Luchtverontreiniging is veruit dominant en leidt tot een verlies van bijna 1 jaar, waarvan ongeveer 7-8 maanden door sterfte en circa 2 maanden door een verlies van goede gezondheid. De bijdrage van geluid en Uv-straling is kleiner in de orde van circa 3 maanden.

Invloed van omgevingsbeleid

Het beleid voor de fysieke leefomgeving kan direct of indirect invloed uitoefenen op de ziektelast. Bijvoorbeeld door normen te stellen aan luchtkwaliteit en geluid, of te sturen op de locatie van functies die geluid produceren en luchtverontreiniging veroorzaken. Daarnaast zijn leefstijl (gedrag) en persoonsgebonden factoren te beïnvloeden door inrichting van de fysieke leefomgeving. Denk hierbij aan een beweegvriendelijke leefomgeving, nabijheid van voorzieningen, en aanwezigheid van groen. De relatie tussen de fysieke leefomgeving en leefstijl zijn minder direct en minder sterk, maar hebben wel invloed op een veel groter deel van de ziektelast (circa 20-30 %).

Gezondheidsverschillen in Overijssel





De monitor Brede Welvaart uitgevoerd door de provincie Overijssel heeft informatie verzameld over de waargenomen gezondheidstoestand. Volgens de milieuverkenning van de GGD (2023) rapporteert 75 % van de 1200 deelnemers dat zij een goede tot uitstekende gezondheid genieten. Een vierde van de ondervraagden beoordeelt hun gezondheid als 'gemiddeld' tot 'zeer slecht'. De resultaten tonen ook aan dat mensen met een hoger maandelijks netto-inkomen en hoger onderwijs vaker een goede tot uitstekende gezondheid ervaren in vergelijking met personen met een lager inkomen en minder opleiding. Dit is ook het geval voor huiseigenaren versus huurders. Figuur 2-1 illustreert het percentage bewoners per wijk dat hun gezondheid als goed of zeer goed beoordeelt. Uit de figuur blijkt dat dat in Overijssel zowel in grote steden als kleinere gemeenschappen meer mensen wonen die hun gezondheid als onvoldoende beoordelen vergeleken met de landschappelijke gemeenschappen.



















Figuur 2-1 Percentage mensen dat gezondheid als (zeer) goed ervaart. Gegevens uit de Gezondheidsmonitor Volwassenen en Ouderen 2020 van GGD, RIVM en CBS. Deze gegevens op buurtniveau zijn beschikbaar op RIVM Statline (milieuverkenning GGD, 2023)

Bijdrage van verschillende determinanten aan ziektebelasting, sterfte en zorguitgaven










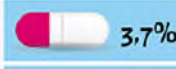



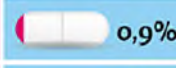






⚠ Getallen kunnen niet bij elkaar worden opgeteld!

Gedrag	Persoonsgebonden	Arbeid	Milieu
 Ziektebelasting: 18,5 % Sterfte: 35.700 Zorguitgaven: € 8,6 mld	 Ziektebelasting: 14,5 % Sterfte: 26.300 Zorguitgaven: € 9,9 mld	 Ziektebelasting: 4,6 % Sterfte: 4.100 Zorguitgaven: € 1,6 mld	 Ziektebelasting: 4,0 % Sterfte: 12.800 Zorguitgaven: € 1,2 mld


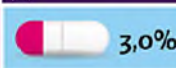



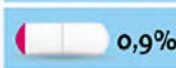


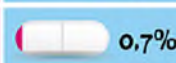

Gedrag

		ZIEKTEBELASTING (%)	STERFTE (x1000)	ZORGUITGAVEN € (x miljard)
	Roken	 9,4%	 20,0	 2,4
	Ongezonde voeding	 8,1%	 12,9	 6,0
	Weinig beweging	 2,3%	 5,8	 2,7
	Alcohol gebruik	 1,5%	 1,8	 0,9


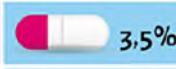






Persoonsgebonden

	Hoge bloeddruk	 6,7%	 12,6	 5,6
	Hoge bloedsuikerspiegel	 6,6%	 10,2	 5,8
	Overgewicht	 3,7%	 4,2	 1,5
	Cholesterol	 0,9%	 1,1	 0,4
	Lage botdichtheid	 0,7%	 2,9	 0,4

Arbeid

		ZIEKTEBELASTING (%)	STERFTE (x1000)	ZORGUITGAVEN € (x miljard)
	Stoffen/omgeving	 3,0%	 4,1	 1,1
	Psychische belasting	 0,9%	0,0	 0,2
	Fysieke belasting	 0,7%	0,0	 0,3

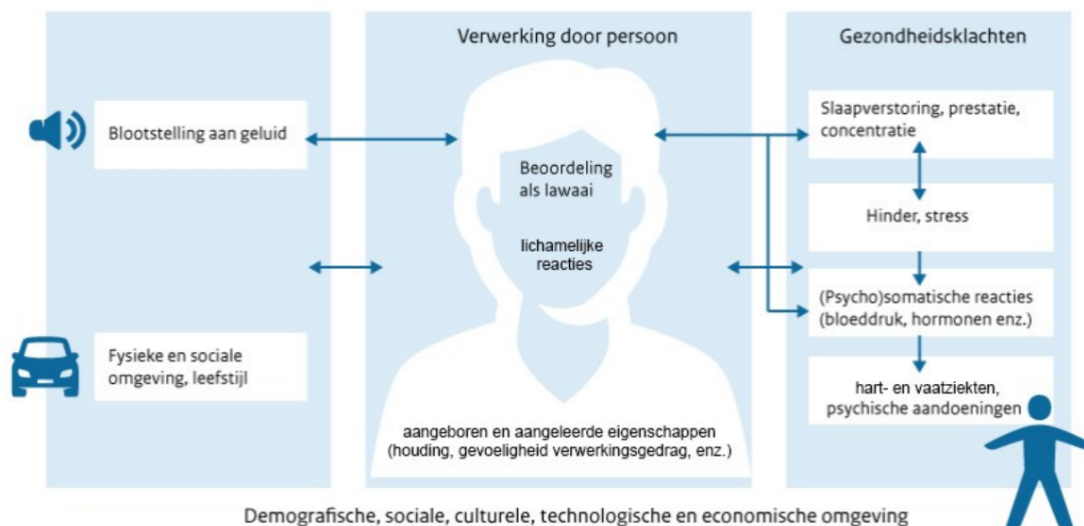
Milieu

	Buitenmilieu	 3,5%	 11,9	 0,8
	Binnenmilieu	 0,5%	 1,1	 0,4

Figuur 2-2 Bijdrage van verschillende factoren (determinanten) aan ziektebelasting, sterfte en zorguitgaven

2.2 Geluid

Geluid is een belangrijke factor die invloed heeft op de kwaliteit van de leefomgeving. Naast het feit dat geluid plezier kan brengen, kan het ook direct en indirect leiden tot hinder en gezondheidsproblemen. Geluid kan directe invloed hebben op het lichaam en de geest. Indirect kan geluid effecten veroorzaken wanneer het als ongewenst wordt beschouwd. Gezondheidseffecten kunnen onder meer slaapstoornissen, prestatievermindering, concentratieproblemen, hinder, stress, (psycho-)somatische reacties (zoals een verhoogde bloeddruk en toename van stresshormonen) en cardiovasculaire en psychische aandoeningen omvatten. Veel van deze gezondheidsproblemen hangen samen met elkaar en met de persoonlijke verwerking van geluid. De individuele beoordeling van geluid speelt ook een rol. Zelfs als mensen geen hinder ervaren van geluid, kan het toch gezondheidsproblemen veroorzaken. Kwetsbare groepen voor de gezondheidseffecten van geluid zijn onder andere kinderen, ouderen, mensen met psychische aandoeningen, mensen met onregelmatige werktijden (avond- en nachtdiensten) en mensen die last hebben van tinnitus.



Figuur 2-3 Gezondheidseffecten van geluid (Bron: RIVM / Atlas Leefomgeving)

Geluidsbelasting verwijst naar de mate waarin een bepaald gebied of een specifieke locatie wordt blootgesteld aan geluid. Het wordt meestal uitgedrukt in decibels (dB) en kan betrekking hebben op verschillende geluidsbronnen, zoals verkeer, industrie of andere bronnen. De geluidsbelasting wordt vaak gemeten over een bepaalde periode, zoals een dag, avond, nacht (Lden) of een specifiek tijdstip.

Geluidshinder verwijst naar de negatieve effecten en ongemakken die worden ervaren door blootstelling aan ongewenst of storend geluid. Het kan verschillende vormen aannemen, zoals irritatie, verstoring van rust en slaap, concentratieproblemen, stress en verstoring van communicatie. Geluidshinder kan afkomstig zijn van verschillende bronnen, zoals verkeer, industrie, burens of evenementen.

De mate van geluidshinder kan variëren afhankelijk van de intensiteit, frequentie, duur en subjectieve perceptie van het geluid. Het verminderen van geluidshinder is een belangrijk aspect van geluidsbeheer en het waarborgen van een aangename leefomgeving.

2.2.1 Beleidskader

In de milieunota 2024 van de provincie Overijssel zijn enkele doelstellingen opgenomen, gerelateerd aan geluid tot 2030:

- Het voorkomen van verdere toename van de geluidbelasting
- Het tegengaan van overlast door cumulatie van bronnen
- Een daling van het aantal geluidgehinderden in Overijssel

Voor een gezondheidskundige inschatting van geluidshinder kunnen de WHO-advieswaarden en de gezondheidskundige richtwaarde van de GGD worden gebruikt. De WHO-advieswaarden zijn gebaseerd op het minimale dB-niveau wat bewezen leidt tot gezondheidsrisico's en waarbij minimaal 10 % van de mensen ernstige hinder ervaart. Zie Tabel 2-2 voor een vergelijking met de standaard en grenswaarden vanuit de Omgevingswet.

Tabel 2-2 WHO en GGD -richtlijnen vergeleken met de Omgevingswet

		Omgevingswet	Omgevingswet	Omgevingswet	WHO	GGD
		Standaard-waarde	Grenswaarde toelaten gebouw	Grenswaarde toelaten geluidbron	Advies-waarde	Gezondheidskundige richtwaarde
Cumulatief	Alle geluid op de gevel woning	-	-	-	-	50 L _{den} 40 L _{night}
Weg-verkeer	Alle wegen	-	-	-	53L _{den} 45 L _{night}	-
	70 km/u en meer	-	-	-	-	-
	Provinciale en rijkswegen	50 L _{den}	60 L _{den}	65 L _{den}	-	-
	Overige wegen	-	-	-	-	-
	Gemeentelijke wegen	53 L _{den}	70 L _{den}	70 L _{den}	-	-
Rail-verkeer		55 L _{den}	65 L _{den}	70 L _{den}	54 L _{den} 44 L _{den}	
Industrie	Op gevel woning	50 L _{den}	55 L _{den}	60 L _{den}	-	-
		40 L _{night}	45 L _{night}	50 L _{den}		

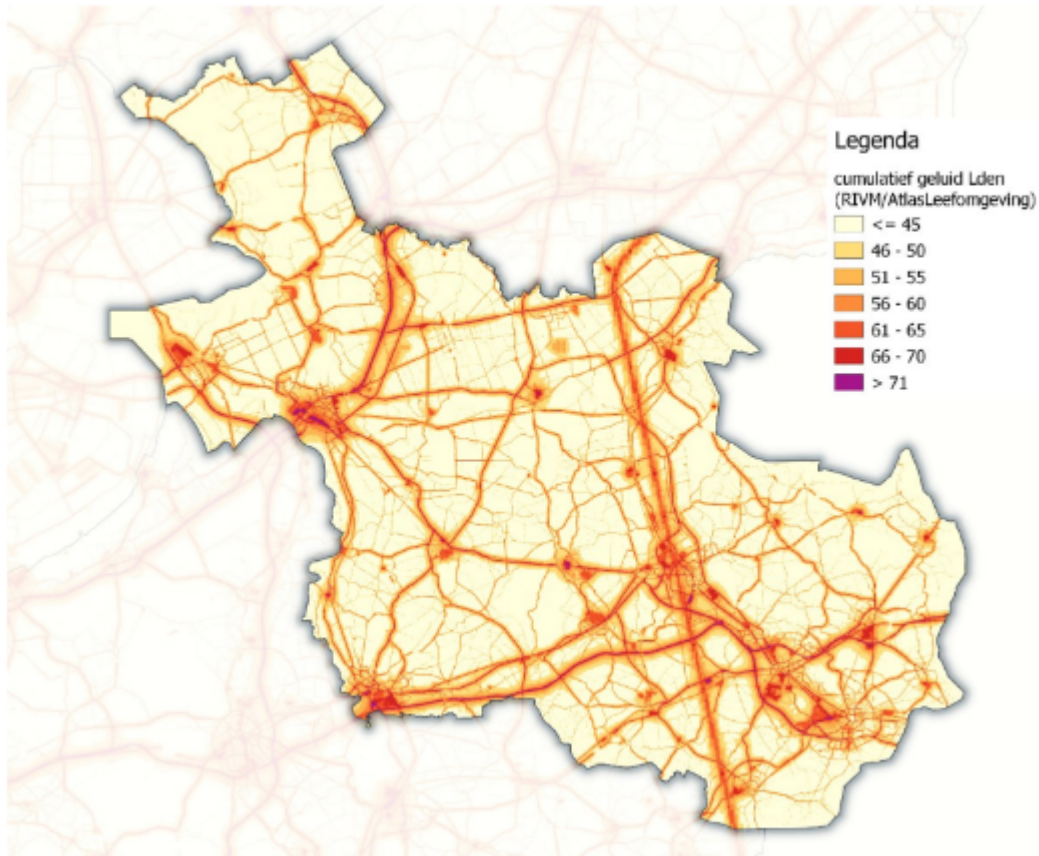
In het Actieplan Geluid 2020-2024 stelt de provincie Overijssel duidelijk dat zij alleen verantwoordelijk is voor het beheer van geluidbelasting veroorzaakt door provinciale (spoor)wegen. Daarnaast worden knelpunten gedefinieerd als woningen waar de geluidbelasting de plandrempel (ambitiewaarde) van 63 dB L_{den} overschrijdt. In 2024 besluit de provincie over een nieuw actieplan geluid en de toegestane geluidsproductieplafonds.

Stilte

Stiltegebieden zijn speciale gebieden die worden beschermd en waar voornamelijk natuurlijke geluiden te horen zijn, het hoeft echter niet volledig stil te zijn. Het doel is om het gemiddelde geluidsniveau onder de 40 decibel te houden en alleen geluiden toe te staan die passen bij de omgeving, zoals het gezang van vogels in de natuur. Veel stiltegebieden vallen samen met natuurgebieden die ook beschermd zijn. In de Milieunota 2024 geeft de provincie aan dat zij in 2025 een verkenning naar het al dan niet aanwijzen of bepalen van stille/stiltegebieden starten.

2.2.2 Huidige situatie

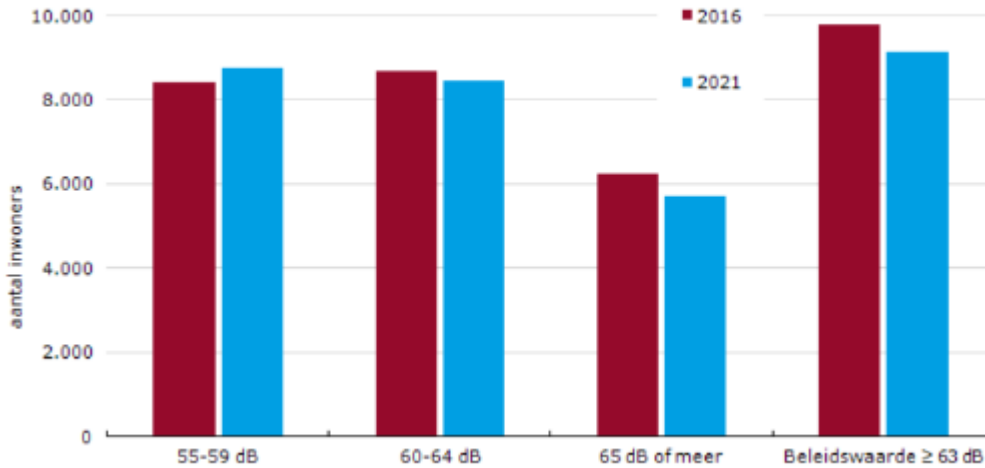
De geluidniveaus in de provincie Overijssel, zoals getoond in Figuur 2-4, variëren van minder dan 45 dB tot meer dan 71 dB. De hoogste geluidniveaus worden waargenomen in de buurt van belangrijke snelwegen, provinciale wegen, het spoor en in het stadscentrum van Zwolle, Deventer en Enschede. Naast deze bronnen is ook het lokale wegverkeer een belangrijke bron van geluid. Op de kaart zijn ook andere gebieden met veel verkeer te zien, evenals enkele bedrijventerreinen (hoewel er enige onzekerheid is vanwege het basisjaar van de schatting). De windturbines bij knooppunt Lichtmis en Staphorst en tussen Ommen en Dedemsvaart zijn ook duidelijk zichtbaar op de kaart, hoewel het geluidniveau nabij deze bronnen aanzienlijk lager is (in de categorieën kleiner dan 55 dB) dan bij de eerder genoemde bronnen. De geluidcontouren van de windturbines bij Kampen en langs de N50 bij knooppunt Hattermerbroek vallen vaak samen met de duidelijk zichtbare geluidcontouren van andere bronnen daar.



Figuur 2-4 Geluid in Overijssel (opgeteld van wegverkeer, railverkeer, luchtvaart, industrie en windturbines) (Bron: RIVM/Atlas Leefomgeving)

Volgens de milieuverkenning van de GGD zijn stiltegebieden gezondheidskundig van belang om tot rust te komen en te herstellen. Echter zijn er in de provincie Overijssel, in tegenstelling tot andere provincies, geen stiltegebieden.

In Figuur 2-5 wordt het aantal inwoners weergegeven dat in 2016 en 2021 blootgesteld was aan geluidniveaus boven de 55 dB als gevolg van provinciale wegen. Het aantal inwoners in Overijssel dat blootgesteld werd aan geluidniveaus boven de plandrempel van 63 dB van de provincie was 9.151 in 2021. Daarnaast valt op dat het aantal inwoners in de hoogste blootstellingscategorieën iets afneemt, terwijl het aantal in de categorie 55-59 dB toeneemt. De standaardwaarde van de Omgevingswet gaat uit van 50 L_{den} voor het wegverkeer van provinciale en rijkswegen.



Figuur 2-5 Blootstelling inwoners aan geluid boven 55dB als gevolg van provinciale wegen (aantal) uit Milieuverkenning Overijssel (GGD, 2023)

Conclusie

De geluidbelasting in Overijssel loopt uiteen. De hoogste geluidbelasting (meer dan 60 dB L_{den} , en dus boven de grenswaarde toelaten gebouw van de Omgevingswet) vindt plaats nabij de doorgaande rijks- en provinciale wegen, het spoor en in de binnensteden, evenals nabij enkele bedrijventerreinen en windturbines. Het overgrote deel van Overijssel bestaat uit locaties met een grotere afstand tot een geluidsbron. Zoals te zien in Figuur 2-5 ligt het cumulatieve geluid op deze locaties onder de GGD advieswaarde van 53 L_{den} . Ongeveer de helft van de inwoners ervaart geluidhinder van één of meer van deze bronnen. Vooral de sterk optredende geluidhinder door wegverkeer op doorgaande rijks- en provinciale wegen vormt hierbij een aandachtspunt in Overijssel. Daarbij worden ruim negenduizend inwoners van Overijssel boven de plandrempel (ambitiewaarde) van de provincie blootgesteld aan geluid van verkeer op provinciale wegen. De huidige situatie is daarom beoordeeld als ‘matig’.

Tabel 2-3 Waardering van de huidige situatie

Aspect	Doel	Criterium	Huidige situatie
Geluid	Voldoen aan wettelijke normen voor geluid en streven naar verdere gezondheidswinst onder deze normen.	De landelijke normen (Omgevingswet), GGD richtwaarden en de WHO-advieswaarden voor geluid.	Matig

2.2.3 Autonome ontwikkeling

Er wordt in algemene zin verwacht dat de geluidsbelasting in de toekomst zal toenemen door verdergaande verstedelijking, toenemende bevolkingsdichtheid en de groei van het verkeer. Daarnaast zullen bijvoorbeeld de energietransitie en klimaatbeleid lokaal leiden tot een toename van geluid door windturbines, warmtepompen en mechanische ventilatiesystemen.

Naar verwachting neemt het aandeel elektrische voertuigen toe. Bij een voertuig met een verbrandingsmotor is het geluid van de motor het belangrijkste autogeluid. Het geluid van een elektrische auto wat hoorbaar blijft is het bandengeluid: het geluid van de banden die over het wegdek rollen. Als de snelheid laag is, dan is het motorgeluid dominant. Bij hogere snelheid is bandengeluid dominant. Elektrische voertuigen zijn door onder andere de accu's vaak zwaarder dan brandstofvoertuigen, waardoor ze meer bandengeluid veroorzaken. Onder de Wet geluidhinder was er sprake van een aftrek voor hoge snelheid, omdat de verwachting was dat elektrische auto's minder geluid zouden veroorzaken, maar onder de Omgevingswet is die aftrek weer afgeschaft. Het verkeer bleek toch niet zo stil te worden als van tevoren gedacht

Conclusie

Opgeteld is de autonome ontwikkeling voor het thema geluid negatief. Zeker in stedelijke gebieden en langs verkeers- en industrieclusters blijven de cumulatieve milieugezondheidsrisico's met de verdere toename van geluid een aandachtspunt. De toename van het aandeel elektrische voertuigen, heeft geen invloed op de beoordeling van de autonome ontwikkeling.

Tabel 2-4 Waardering van de autonome ontwikkeling ten opzichte van de huidige situatie

Aspect	Doel	Criterium	Huidige situatie	Autonome ontwikkeling
Geluid	Voldoen aan wettelijke normen voor geluid en streven naar verdere gezondheidswinst onder deze normen.	De landelijke normen (Omgevingswet), GGD richtwaarden en de WHO-advieswaarden voor geluid.	Matig	Slecht

2.3 Luchtkwaliteit¹

2.3.1 Beleidskader

In de Milieunota 2024 van de provincie Overijssel zijn enkele doelstellingen opgenomen, gerelateerd aan luchtkwaliteit tot 2030:

- De luchtkwaliteit in Overijssel voldoet in 2030 aan de luchtkwaliteitseisen. We streven naar het voldoen aan tenminste de WHO-advieswaarde (2021) voor fijn stof en stikstof(oxide)
- Overeenkomstig het SLA realiseren we (daarmee) minimaal 50 % gezondheidswinst ten opzichte van 2016 op basis van de RIVM-methodiek

Afgelopen jaren is er toenemende aandacht voor gezondheidsbescherming onder de wettelijke normen. Voorbeeld is het Schone Lucht Akkoord (SLA). De provincie Overijssel, en gemeenten Hengelo en Deventer daarbinnen, hebben met veel andere (decentrale) overheden het SLA ondertekend. Dit akkoord streeft naar een gezondheidswinst van luchtverontreiniging komende uit binnenlandse bronnen van minimaal 50 % in 2030 ten opzichte van 2016. Dus in plaats van een nieuw plan aan een wettelijke norm te toetsen, is nu de vraag of het plan bijdraagt aan het traject richting een 50 % gezondheidswinst 2030 in de richting van de WHO-richtlijnen.

¹ Bron: GGD's, 2023, Addendum luchtkwaliteit en gezondheid in Overijssel, bij Milieuverkenning Overijssel.

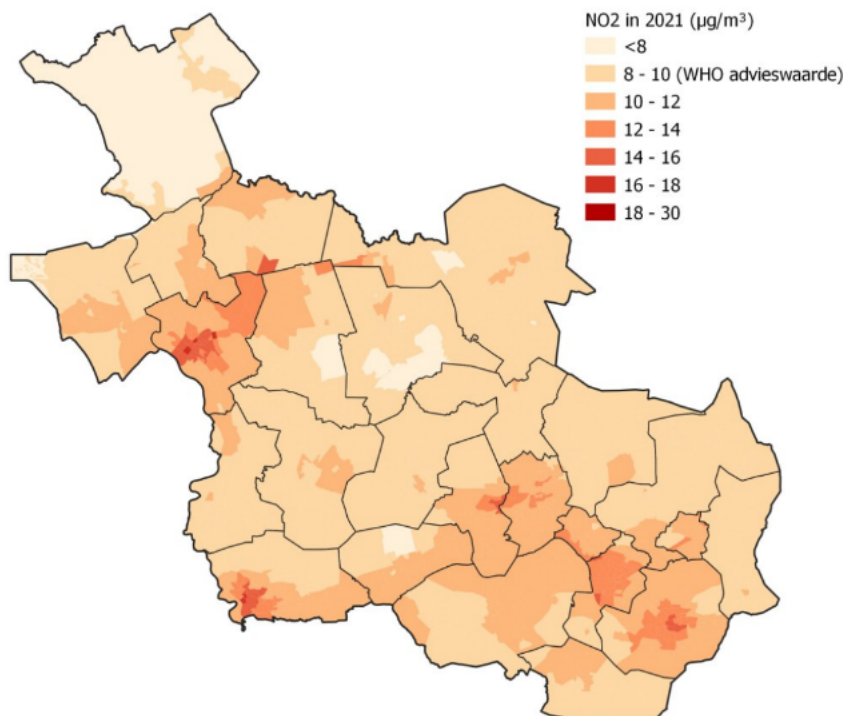
Ook krijgen de (bovenwettelijke) WHO-advieswaarden een plek in de Omgevingswet. Dit komt tot uitdrukking in prioriteit 3 van de NOVI: gezonde steden en regio's. Concreete beleidskeuze van het Rijk is om in 2030 te voldoen aan deze (inmiddels verouderde) WHO-advieswaarden voor luchtkwaliteit. Deze advieswaarden van de WHO zijn opgenomen in Tabel 2-5.

Tabel 2-5 WHO advieswaarde en EU grenswaarden luchtkwaliteit (jaargemiddelde blootstelling, in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Component	WHO advieswaarde (2021)	WHO interim target 4 (2021)	Huidige EU grenswaarde (2008)
NO ₂	10	20	40
PM ₁₀	15	20	40
PM _{2,5}	5	10	25

2.3.2 Huidige situatie

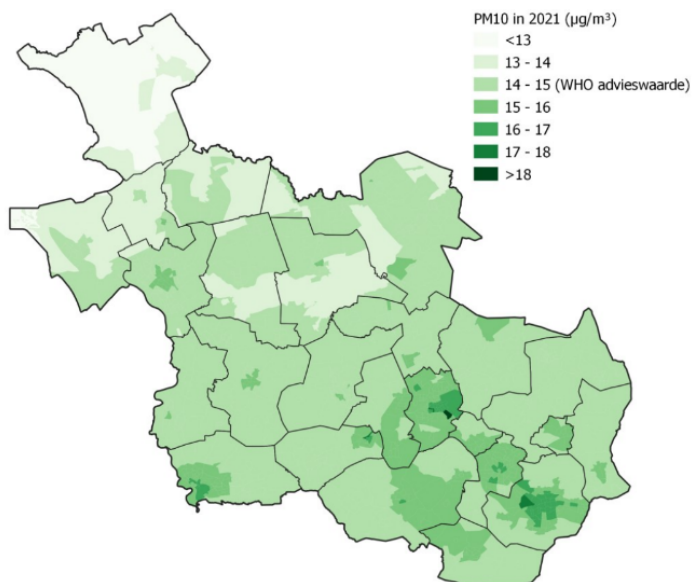
De luchtkwaliteit in Overijssel voldoet aan de wettelijke norm, echter woont in Overijssel niemand op een plek die voldoet aan de WHO advieswaarden. De blootstelling aan NO₂ (Figuur 2-6) is het grootst in de stedelijke gebieden. De verschillen in blootstelling zijn groot tussen, maar ook binnen gemeenten.



Figuur 2-6 Jaargemiddelde blootstelling aan stikstofdioxide (NO₂) per buurt in Overijssel in 2021. De gezondheidskundige advieswaarde van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) is 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

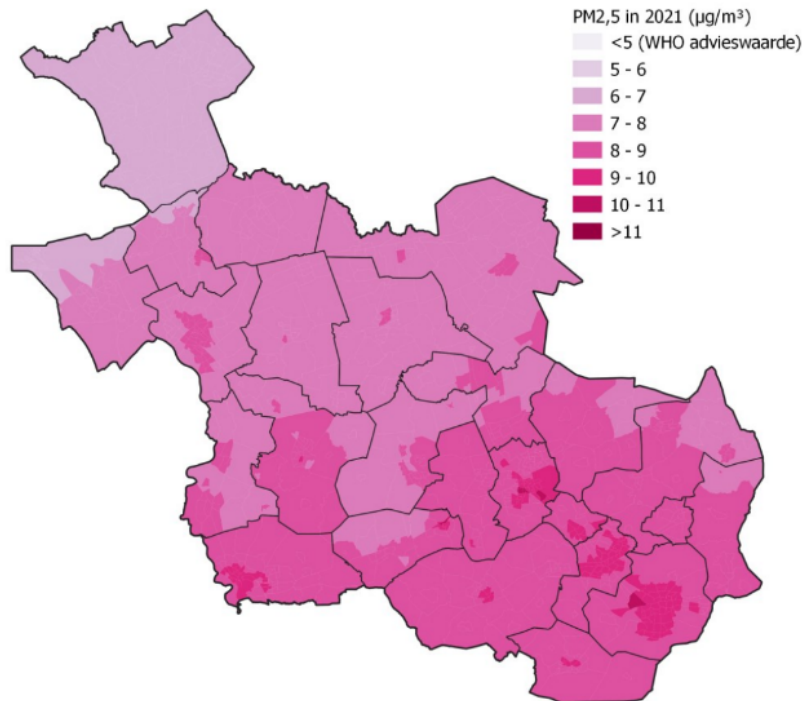
De variatie in blootstelling aan fijnstof (PM_{10} en $PM_{2,5}$ in Figuur 2-7 en Figuur 2-8 respectievelijk) is minder groot, met de hoogste blootstelling in gebieden met veel vee en automobiliteit. De kleinere variatie kan worden verklaard door het voornamelijk grootschalige karakter van $PM_{2,5}$, waarbij lokale bronnen relatief weinig bijdragen aan de lokale concentratie. Dit geldt ook voor secundair gevormd fijnstof, zoals afkomstig van de landbouw. Daarnaast is de noord-zuid gradiënt duidelijk zichtbaar in het hele land.

Het RIVM meldt dat de concentratie over het algemeen toeneemt van noord naar zuid door de invloed van bronnen in Nederland en aangrenzende landen. In het noordwesten van Overijssel is de blootstelling aan $PM_{2,5}$ het laagst, net boven de advieswaarde van $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ van de WHO. Dit betekent dat alle inwoners van Overijssel blootgesteld worden aan niveaus van $PM_{2,5}$ die boven de advieswaarde van de WHO liggen ($5 \mu\text{g}/\text{m}^3$).



Figuur 2-7 Jaargemiddelde blootstelling aan fijnstof (PM_{10}) per buurt in Overijssel en Gelderland in 2021.

De gezondheidskundige advieswaarde van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) is $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$

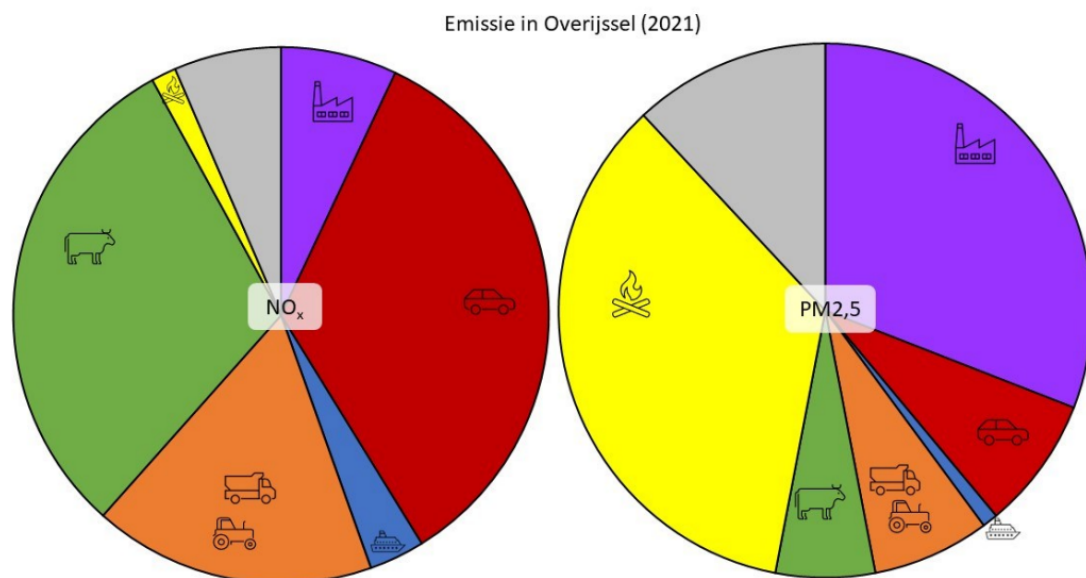


Figuur 2-8 Jaargemiddelde blootstelling aan fijnstof (PM2,5) per buurt in Overijssel en Gelderland in 2021. De gezondheidskundige advieswaarde van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) is 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Volgens de milieuverkenning van de GGD en het Addendum Luchtkwaliteit en Gezondheid sterven inwoners van Overijssel gemiddeld ruim 9 maanden (280 dagen) eerder als gevolg van luchtverontreiniging. In de gemeenten met de slechtste luchtkwaliteit in Overijssel (Enschede, Hengelo, Deventer) is de gemiddelde levensverwachting ruim 10 maanden korter door luchtverontreiniging, terwijl dit in de gemeente met de beste luchtkwaliteit (Steenwijkerland) 7 maanden is (voor gedetailleerde cijfers per gemeente, zie het rapport). Deze berekende vroegtijdige sterfte is een gemiddelde voor alle inwoners van een gebied.

Ook de effecten op hart- en vaatziekten, longkanker en astma zijn aanzienlijk. Ongeveer 1 op de 6 beroertes in Overijssel wordt veroorzaakt door luchtverontreiniging, evenals 1 op de 13 hartinfarcten. Als er geen luchtverontreiniging was, zou 1 op de 8 kinderen met astma geen astma hebben. De longfunctie van kinderen in Overijssel blijft 1 tot 2 procent achter en 1 op de 8 gevallen van longkanker is te wijten aan luchtverontreiniging. Jaarlijks is 1 tot 2 procent van de ziekenhuisopnames voor luchtweg- of hart- en vaatziekten van mensen in Overijssel te wijten aan de luchtverontreiniging die ze inademen. Luchtverontreiniging heeft ook effect op ongeboren kinderen; 1 op de 16 kinderen met een laag geboortegewicht zou dit niet hebben gehad als de moeder tijdens de zwangerschap schone lucht had ingeademd. De gezondheidsimpact als gevolg van luchtverontreiniging in Overijssel is vergelijkbaar met het meeroken van 3 sigaretten per dag.

Zoals te zien in Figuur 2-9 zijn wegverkeer, houtstook, industrie en landbouw de belangrijkste bronnen van luchtverontreiniging in Overijssel. De totale uitstoot door de sector landbouw is inclusief de uitstoot door mobiele landbouwwerktuigen (de helft van het oranje deel in Figuur 2-9) vergelijkbaar met die van wegverkeer. De afgelopen jaren is de uitstoot van wegverkeer flink omlaag gegaan. De uitstoot van de sector landbouw is licht afgenomen en van industrie is de uitstoot de afgelopen jaren gelijk gebleven. De uitstoot van houtstook is de laatste jaren nauwelijks afgenomen. Mogelijk gaat de uitstoot van houtstook zelfs toenemen vanwege de hoge gasprijzen.



Figuur 2-9 Uitstoot van NO_x en PM_{2,5} per sector in Overijssel in 2021 (paars: industrie inclusief energieopwekking en afvalverwerking, rood: wegverkeer, blauw: binnenvaart, oranje: mobiele werktuigen, groen: landbouw, geel: houtstook, grijs: overig) (bron: Addendu: Luchtkwaliteit en gezondheid in Overijssel)

Conclusie

De blootstelling aan luchtverontreiniging in Overijssel was in 2021 gemiddeld 10,8 µg/m³ voor stikstofdioxide (NO₂), 15,1 µg/m³ voor PM₁₀ (grover fijn stof) en 8,5 µg/m³ voor PM_{2,5} (kleiner fijn stof). Deze waarden liggen binnen de Europese grenswaarden, echter is de blootstelling hoger dan WHO advieswaarden (2021). Het interim target 4 van WHO werd in 2021 echter wel behaald voor NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5}. Deze luchtverontreiniging heeft veel gezondheidsimpact. Inwoners van Overijssel sterven gemiddeld ruim 9 maanden eerder en ondervinden daarnaast vele andere gezondheidseffecten. De luchtkwaliteit is in het noorden van Overijssel het best en in de steden in Twente het slechtst. De luchtkwaliteit in de Twentse steden is vergelijkbaar met de suburbane gebieden in het westen van Nederland. De belangrijkste bronnen van luchtverontreiniging in Overijssel zijn verkeer, houtstook, industrie en landbouw.

Tabel 2-6 Waardering van de huidige situatie

Aspect	Doel	Criterium	Huidige situatie
Luchtkwaliteit	Voldoen aan wettelijke normen voor luchtkwaliteit en streven naar verdere gezondheidswinst onder deze normen.	De EU grenswaarde en de WHO advieswaarde voor luchtkwaliteit.	Matig

2.3.3 Autonome ontwikkeling

De autonome ontwikkeling van milieugezondheidsrisico's zijn naar verwachting overwegend positief. Met name de luchtkwaliteit zal verbeteren door generieke maatregelen, bijvoorbeeld via het Europees beleid op luchtkwaliteit, die luchtverontreiniging binnen en buiten provincie- en landsgrenzen vermindert. Door de grote rol van achtergrondconcentraties hierin is ambitieus Europees-beleid, zoals de uitvoering van de lopende (wets-)voorstellen uit de Green-deal en strengere verwachte luchtnormen veelbelovend. Aanvullend hierop dragen de ambities zoals het SLA bij aan de binnenlandse emissie afnames. Ondanks deze ontwikkelingen, lijken de (nieuwe) WHO- advieswaarden hiermee in 2030 nog niet nationaal bereikt te kunnen worden. Volgens de milieuverkenning van de GGD nemen op dit moment twee gemeenten deel aan het SLA. Daarnaast is de uitstoot van landbouw en hout-stook de afgelopen jaren niet afgenomen, ondanks dat de totale uitstoot die van invloed is op luchtkwaliteit wel is gedaald (Milieuverkenning Overijssel, 2023). Het is daarom aannemelijk dat de trend voor deze bronnen minstens gelijk blijft (Milieuverkenning Overijssel, 2023). Een belangrijk zorgpunt blijft de luchtmissie van Zeer Zorgwekkende Stoffen die afkomstig zijn van bedrijven.

Conclusie

Opgeteld is de autonome ontwikkeling van het milieugezondheidsrisico positief. De verbetering van luchtkwaliteit leidt naar verwachting tot een grote gezondheidswinst. Ondanks verdere afname van luchtverontreiniging ruim onder de wettelijke normen, liggen de (nieuwe) WHO- advieswaarden voor luchtkwaliteit nog niet binnen bereik. Zeker in stedelijke gebieden en langs verkeers- en industrieclusters blijft de stapeling van milieugezondheidsrisico's door de resterende luchtverontreiniging een aandachtspunt. Vanwege de dalende trend onder de wettelijke norm, wordt de autonome ontwikkeling daarom als 'overwegend goed' beoordeeld.

Tabel 2-7 Waardering van de autonome ontwikkeling ten opzichte van de huidige situatie

Aspect	Doel	Criterium	Huidige situatie	Autonome ontwikkeling
Luchtkwaliteit	Voldoen aan wettelijke normen voor luchtkwaliteit en streven naar verdere gezondheidswinst onder deze normen.	De EU grenswaarde en de WHO advieswaarde voor luchtkwaliteit.	Matig	Overwegend goed

2.4 Geur

Deze paragraaf gaat in op de hinder door geur. Voor geur is gebruik gemaakt van het rapport Milieuverkenning Overijssel (2023) van de GGD. De Gelderse en Overijsselse GGD'en hebben onderzocht óf en hoeveel geurhinder inwoners ervaren en wat de relatie is tussen gezondheid en geurhinder. De mate van ervaren geurhinder is uitgevraagd in de Gezondheidsmonitor Volwassenen & Ouderen 2020 (en 2016).

2.4.1 Beleidskader

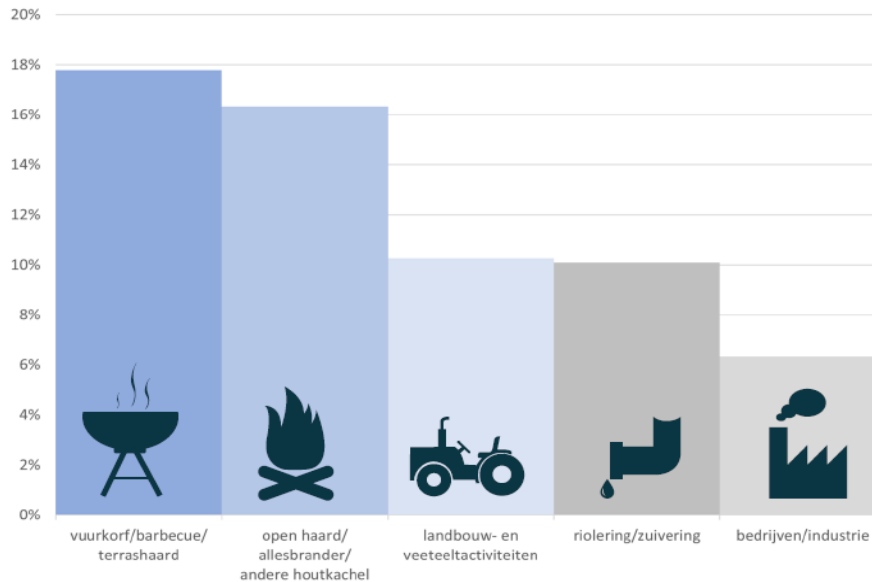
In de milieunota van de provincie Overijssel wordt het volgende over geur genoemd. De mate van geurhinder wordt niet alleen beïnvloed door de hoeveelheid, maar ook door onder andere persoonlijke factoren, de mate van (on)aangenaamheid (de 'hedonische' waarde), de houding ten opzichte van de geurbron en het gevoel van controle over de situatie. In Nederland bestaat voor het aspect geur geen specifieke (milieu)wetgeving voor bedrijven, met uitzondering van veehouderijen. Voor niet-veehouderijen heeft de provincie Overijssel de beleidsregel geur. Paragraaf 5.1.4.6 van het Besluit Kwaliteit Leefomgeving kent algemene bepalingen zijn van toepassing op geurhinder van alle bedrijfsmatige activiteiten. Hierin wordt gekeken naar enerzijds het toelaten van een activiteit op een locatie en het toelaten van een geurgevoelig gebouw waarop geur wordt veroorzaakt. Er bestaan geen gezondheidkundige normen voor geur. Het is daardoor niet eenvoudig om te bepalen hoeveel geur gezondheidkundig gezien aanvaardbaar is. Met het oog op de integrale aanpak en bijdragen aan de emissieopgaven wordt de provincies gevraagd mee te wegen dat er geen lokale (toekomstige) normoverschrijding optreedt in geurbelasting en fijnstofconcentratie, geen (lokale) verslechtering optreedt en waar mogelijk een verbetering.

Ook dienen de provincies aannemelijk te maken dat in het geval van verplaatsingen van agrarische bedrijven of kapitaalinvesteringen gericht op gedeeltelijke emissievermindering deze maatregelen en keuzes hier ook bij aansluiten. De provincie Overijssel heeft nog maar beperkt zicht op de geurbelasting in (gebieden van) Overijssel. Het aantal inwoners dat geurhinder ervaart in Overijssel is relatief hoog. Na geluid komen in Overijssel de meeste milieuklachten over geur binnen.

2.4.2 Huidige situatie

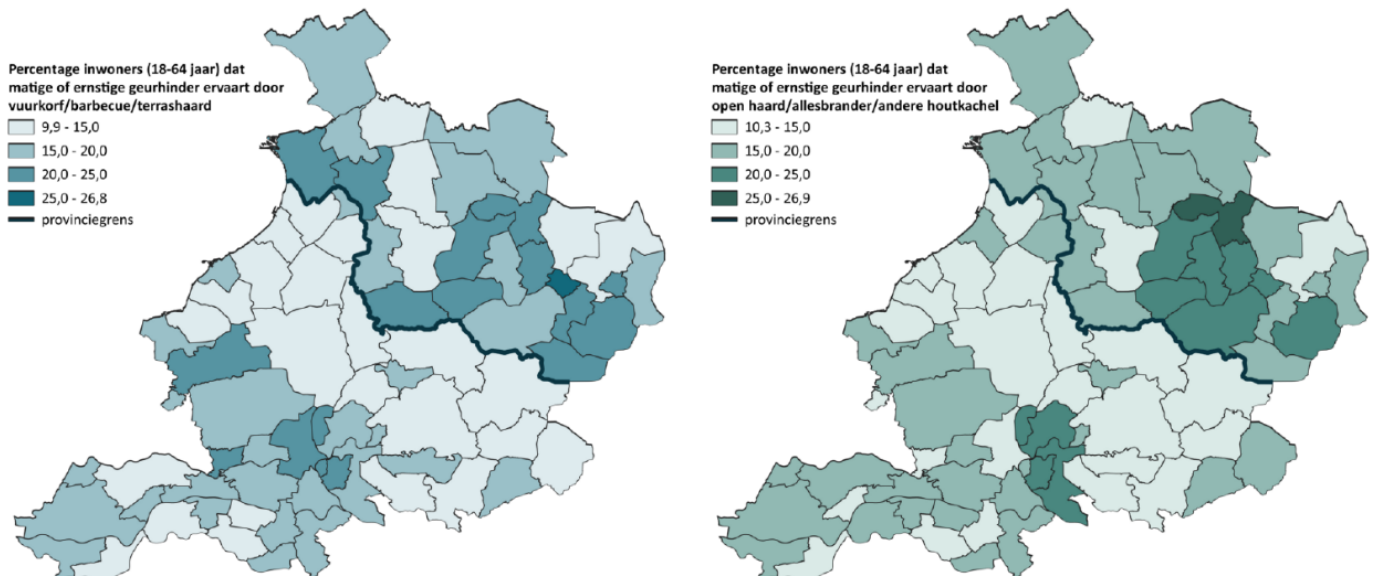
In de hele regio Oost (Gelderland en Overijssel) ervaarde ruim 1 op de 3 volwassenen (18-64 jaar) matige of ernstige geurhinder (2) van één of meerdere bronnen in het afgelopen jaar. De meeste geurhinder wordt ervaren door vuurkorf/barbecue/terrashaard (18 %). Daarna volgen openhaard/allesbrander/andere houtkachel (16 %), landbouw- en veeteeltactiviteiten (10 %), riolering/zuivering (10 %) en bedrijven/industrie (6 %), zie Figuur 2-10.

2 Respondenten zijn gevraagd naar de ervaren geurhinder van verschillende geurbronnen in de afgelopen 12 maanden wanneer zij thuis waren, op een score van 0 'niet gehinderd' tot 10 'extreem gehinderd', en 'niet ruikbaar' (n.v.t.). Een score van 3-7 geeft 'matige' geurhinder aan en een score van 8-10 'ernstige' geurhinder.



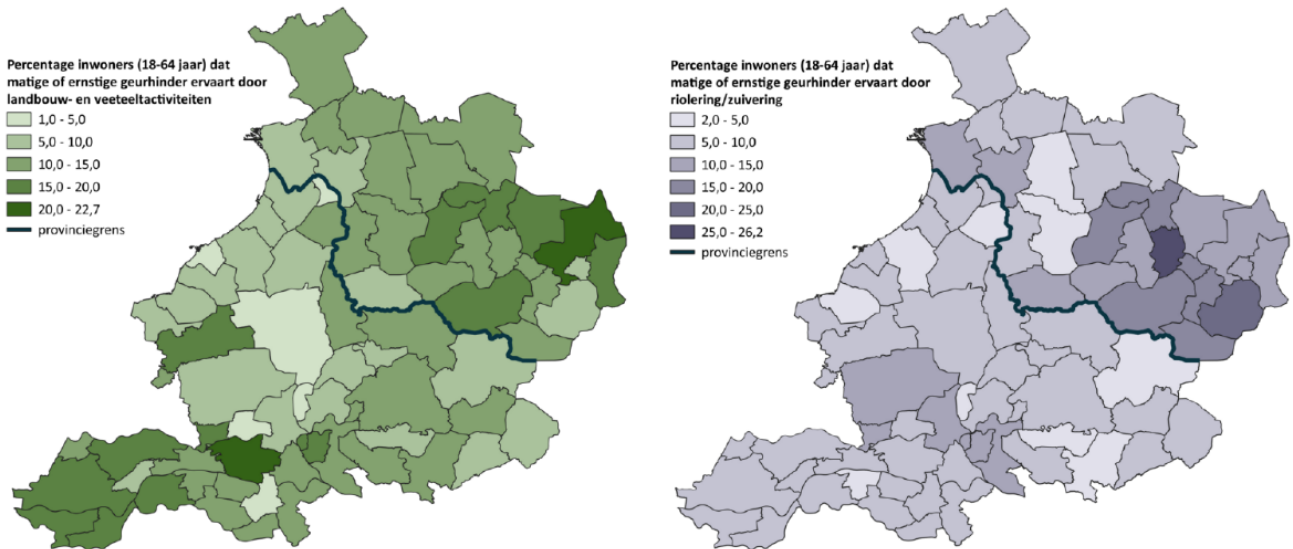
Figuur 2-10 Percentage inwoners (18-64 jaar) dat matige of ernstige geurhinder ervaart naar bron

Een vuurkorf, barbecue of terrashaard is de voornaamste bron van geurhinder. In alle gemeenten is de geurhinder hiervan 9,9 % of hoger. In de regio Twente zijn er meer gemeenten waar de ervaren geurhinder hoog is. Ook geurhinder veroorzaakt door een open haard, allesbrander of andere houtkachel is een belangrijke bron. In veel gemeenten in Twente ervaart meer dan 20 % van de inwoners geurhinder van deze bron, zie Figuur 2-11.



Figuur 2-11 Belangrijkste bronnen van geurhinder: vuurkorf/barbecue/terrashaard en openhaard/allesbrander/andere houtkachel

Inwoners uit Twente ervaren vaak (meer dan 15 %) geurhinder door landbouw- en veeteeltactiviteiten. Zoals te zien in Figuur 2-12 wordt in verschillende gemeenten in Twente ook vaak geurhinder door riolering ervaren. In gemeente Almelo (26 %) en Enschede (20 %) is dit het hoogst.



Figuur 2-12 Belangrijkste bronnen van geurhinder: landbouw- en veeteeltactiviteiten en riolering/zuivering

Volgens het RIVM leidt geurhinder met name tot stress-gerelateerde gezondheidsklachten. Dat zijn hoofdpijn, duizeligheid, misselijkheid en vermoeidheid. De exacte ziektelast hiervan is echter niet te berekenen door onzekere dosis- responsrelaties.

Conclusie

Er zijn weinig vergelijkingskaders voor een goede beoordeling van geur. Echter ervaart ruim één op de drie volwassenen geurhinder in de provincie Overijssel. Geur kan naast hinder ook stress, hoofdpijn, misselijkheid, en uiteindelijk zelfs depressieve klachten veroorzaken. Geurhinder krijgt daarom de beoordeling matig. De gezondheidkundige waarden voor geur liggen veelal lager dan de huidige praktijk in delen van Overijssel. Met de milieunota geeft de provincie aan hier nader onderzoek naar te verrichten.

Tabel 2-8 Waardering huidige situatie

Aspect	Doel	Criterium	Huidige situatie
Geur	Onbekend	(Ervaren) hinder door geur	Matig

2.4.3 Autonome ontwikkeling

De autonome ontwikkeling is onzeker. De verwachting is echter dat geurhinder niet toeneemt, en eerder afneemt door nieuwe technieken en eisen bij agrarische bedrijven en overige bedrijvigheid (Milieuverkenning Overijssel, 2023).

Conclusie

De autonome ontwikkeling is onzeker. De verwachting is echter dat geurhinder niet toeneemt, en eerder afneemt door nieuwe technieken en eisen bij agrarische bedrijven en overige bedrijvigheid (Milieuverkenning Overijssel, 2023).

Tabel 2-9 Waardering van de autonome ontwikkeling ten opzichte van de huidige situatie

Aspect	Doel	Criterium	Huidige situatie	Autonome ontwikkeling
Geur	Onbekend	(Ervaren) hinder door geur	Matig	Redelijk

2.5 Licht

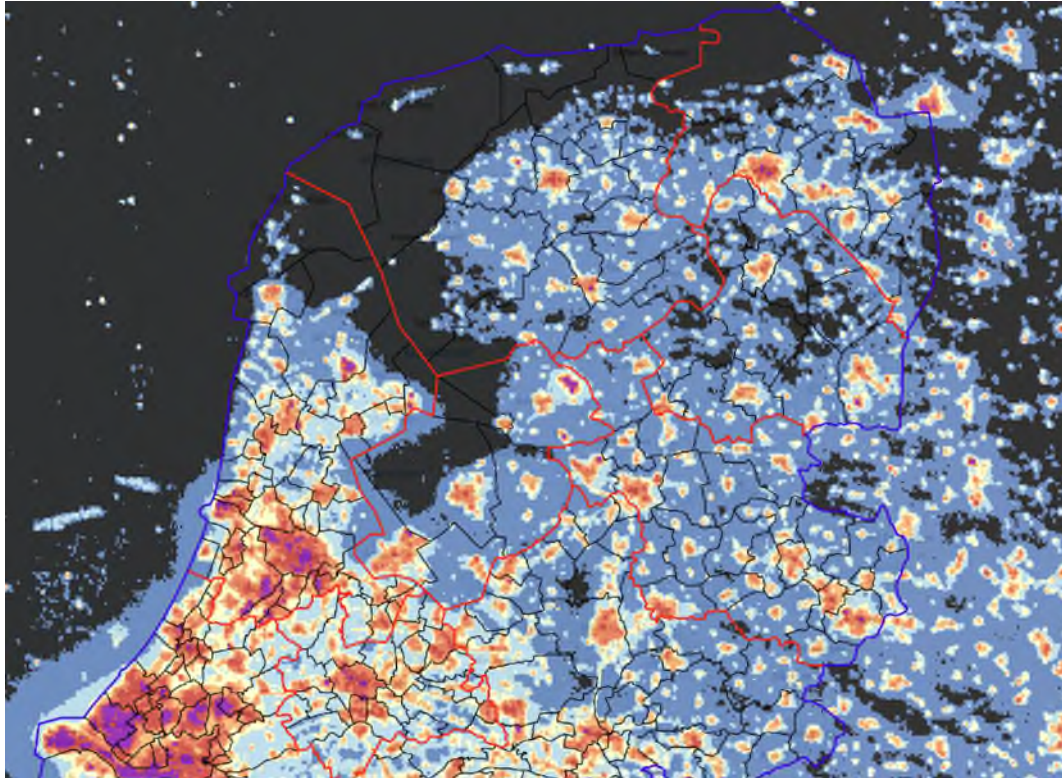
Deze paragraaf gaat in op de hinder door licht. Voor dit thema wordt gebruik gemaakt van de hemelhelderheidskaart van de Atlas voor de Leefomgeving (Figuur 2-13). Deze geeft een indicatie van de gebieden die relatief donker of licht zijn (binnen Nederland en binnen de provincie). In de milieunota van de provincie (2024) wordt genoemd dat de provincie zich inzet om verdere hinder, verstoring en gezondheidsschade als gevolg van lichthinder te voorkomen. De sociale veiligheid dient daarbij vanzelfsprekend gewaarborgd te blijven.

2.5.1 Beleidskader

Op het gebied van licht is er beperkt beleid beschikbaar. In de Omgevingsvisie wordt omschreven dat donkerte een te koesteren kwaliteit is. Ook wordt genoemd dat er wordt ingezet op het beperken van lichthinder door bijvoorbeeld overbodige verlichting in de openbare ruimte en provinciale wegen terug te brengen. Dit wordt geborgd doordat de provincie bij initiatieven van derden vraagt om aandacht te geven aan het verantwoord en zuinig verlichten van diverse infrastructuur. Vanuit de rijksoverheid is er voor kassen wel beleid met betrekking tot lichtvervuiling, maar voor straat, kantoor/huis en reclame verlichting is vooral de provincie verantwoordelijk.

2.5.2 Huidige situatie

Figuur 2-13 laat zien dat vooral de stedelijke regio's Zwolle-Kampen, de Stedendriehoek en de Twentse steden veel lichtemissies hebben. Vergeleken met de andere provincies, met uitzondering van Drenthe, Friesland en Groningen is wijdverspreide lichtvervuiling beperkt aanwezig in Overijssel. Overmatig (nachtelijk) kunstmatig licht heeft voor de mens beperkte gezondheidseffecten. Voor zover bekend kan met name de melatonine-cyclus worden beïnvloed. Dit hormoon reguleert de dagelijkse activiteitscyclus en komt voor bij mensen, maar ook bij veel diersoorten. De gezondheidseffecten die hieruit komen kunnen hierdoor vergelijkbaar zijn met een jetlag, echter duidelijke ziekte-effecten zijn niet bekend.



Figuur 2-13 Lichtemissie in 2020

Conclusie

De lichthinder is vergeleken met andere gezondheidsindicatoren van minimale invloed op gezondheid. Ook zijn er weinig vergelijkingskaders voor een goede beoordeling, toch kan de lichthinder - vergeleken met andere provincies - als overwegend goed worden beoordeeld gebaseerd op Figuur 2-13.

Tabel 2-10 Waardering huidige situatie

Aspect	Doel	Criterium	Huidige situatie
Licht	Onbekend	(Ervaren) hinder door licht	Overwegend goed

2.5.3 Autonome ontwikkeling

Het huidige beleid zorgt voor minimale stimulans om lichtvervuiling te verminderen, behalve bij de kas- tuinbouw is er dan ook geen harde regelgeving voor. Daarmee is de autonome ontwikkeling onzeker en bestaat het risico op toename van lichtvervuiling, bijvoorbeeld door verkeer (Milieuverkenning Overijssel, 2023). Echter is er ook beperkt bewijs voor een verslechtering, hierom blijft de waardering gelijk met de huidige situatie.

Tabel 2-11 Waardering van de autonome ontwikkeling ten opzichte van de huidige situatie

Aspect	Doel	Criterium	Huidige situatie	Autonome ontwikkeling
Licht	Onbekend	(Ervaren) hinder door licht	Overwegend goed	Overwegend goed

2.6 Zoönose en Endotoxine

Deze paragraaf gaat in op het aspect microbiologische agentia. Voor microbiologische agentia wordt gebruik gemaakt van de Milieuverkenning Overijssel die is opgesteld door de GGD (2023). Microbiologische agentia zijn micro-organismen zoals bacteriën, parasieten, schimmels, gisten en virussen of bestanddelen daarvan zoals endotoxine. Deze micro-organismen zijn overal aanwezig, de achtergrondconcentratie in de buitenlucht is afhankelijk van weersomstandigheden en het seizoen. In dit OER wordt gekeken naar twee soorten Microbiologische Agentia: Zoönosen en endotoxine. Voor de beoordeling wordt gebruik gemaakt van het aantal keren dat er een melding is gedaan gerelateerd aan zoönosen of endotoxine. Deze meldingen worden gedaan bij de GGD'en in Overijssel en worden bijgehouden door teams infectieziekten.

2.6.1 Beleidskader

Vanwege de toename van de zorg voor de gezondheid in het landelijk gebied, is de inzet vanuit de provincie gericht op het (beter) in beeld krijgen van de milieueffecten van alle bronnen in Overijssel, gericht op lucht, bodem en water. Hierin verkent de provincie onder andere of zij maatregelen moet uitwerken om de risico's op uitbraken van infectieziekten en zoönosen te kunnen beperken.

2.6.2 Huidige situatie

Onderzoek naar blootstelling aan micro-organismen op leefniveau heeft laten zien dat veehouderij-gerelateerde bacteriën en DNA van resistente micro-organismen vanaf veehouderijen tot een afstand van 1200 meter in de lucht zitten. Sommige van deze agentia kunnen tot gezondheidsklachten of infectie leiden. Aangezien er in Overijssel relatief veel mensen op een relatief korte afstand van een veehouderij wonen, met name in de gemeente Olst-Wijhe en Staphorst waar dit percentage ongeveer 40-55 % is, is het relevant om de gezondheidsrisico's van zoönosen en endotoxine in kaart te brengen.

Zoönosen

Infectieziekten die van dier op mens over kunnen gaan worden zoönosen genoemd. Voor het omgevingsbeleid zijn met name zoönosen gerelateerd aan de veehouderij relevant. Het gaat dan bijvoorbeeld om besmetting met Q-koorts door geiten of schapen. Vanwege een aantal uitbraken van Q-koorts in Nederland is in 2018 in Overijssel een 'geitenstop' ingevoerd. Dat wil zeggen dat het verboden is een nieuwe geitenhouderij te starten of een bestaande geitenhouderij uit te breiden. De provincie Overijssel heeft als doel met het agro&food-beleid de transitie van de sector naar duurzaamheid en innovatie te ondersteunen. Hierin neemt de provincie de volgende aandachtspunten mee: innovatie, volksgezondheid en voldoende ruimte voor de boer om te blijven boeren.

De GGD'en in IJsselland en Twente houden het aantal meldingen voor meldingsplichtige zoönosen bij. In Tabel 2-12 is een overzicht weergegeven van het aantal meldingen voor meldingsplichtige zoönosen in de provincie Overijssel.

Tabel 2-12 Aantal meldingsplichtige zoönosen casussen in Overijssel (GGD, 2023)

Ziektebeeld (Nederlandse naam, voornaamste bron)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023 (t/m 14-6)
Dierlijk influenza (vogelgriep, vogels/pluimvee)	0	0	0	0	0	0	0
Antrax (miltvuur, DIERSOORT)	0	0	0	0	0	0	0
Brucellose (vooral via rauwe melk)	0	0	0	0	0	0	0
Leptospirose (ziekte van Weil, muizen en ratten)	6	3	9	9	4	3	0
Listeria (meestal via rauwe melk of vlees)	6	5	8	6	5	10	1
MRSA-clusters (Meticilline-resistente Staphylococcus aureus, varkens, pluimvee, kalveren)	0	0	2	1	1	0	0
Psittacose (papegaaiziekte, vogels/pluimvee)	2	6	10	15	4	0	1
Q-koorts (geiten, schapen)	0	5	4	0	1	0	1
STEC (Shigatoxineproducerende E. coli-stammen, herkauwers)	66	64	88	41	106	73	34
Tetanus (via (straat)vuil of bijvoorbeeld een beet)	0	0	0	0	0	0	0
Trichinellose (varkensvlees en wild)	0	0	0	0	0	0	0

Volgens de Milieuverkenning van de GGD'en (2023) was er in 1 geval van de Listeria-casussen een link met veehouderijen. Voor leptospirose was er in 3 gevallen een link met veehouderijen, bij psittacose 4 gevallen en van Q-koorts minstens 4 gevallen. In de ervaring van de GGD zijn vrijwel alle STEC-meldingen gerelateerd aan voedselgerelateerde infecties. Binnen de regio IJsselland wordt met enige regelmaat geruimd bij boerderijen vanwege vogelgriepen, waarvan geen humane gevallen zijn gesignaleerd.

Endotoxine

Endotoxine zijn onderdelen van de buitenmembraan van bepaalde bacteriën en kunnen tot luchtwegirritatie en ontstekingsreacties leiden. De Milieuverkenning van de GGD'en (2023) benoemt het volgende over endotoxine: 'In verkennende studies naar concentraties endotoxine bij veehouderijen zijn afstanden berekend tot op enkele honderden meters waar mogelijk enkele keren tot tientallen keren per jaar de advieswaarde van 30 Eu/m³ over perioden van 4 tot 8 uur overschreden wordt.' In de Milieuverkenning van de GGD (2023) wordt genoemd dat er in een recente literatuurstudie en een her-analyse van gezondheidsdata uit het VGO-onderzoek een zwak verband is gevonden tussen luchtwegklachten, acute en chronische longfunctieveranderingen, ontstekingsreactie en blootstelling aan endotoxineconcentraties uit lucht.

Conclusie

Hoewel een groot aandeel van de bevolking in de provincie Overijssel dicht bij een veehouderij woont, is het aantal meldingen van zoönosen gerelateerd aan veehouderijen, en gezondheidsklachten gerelateerd aan endotoxine laag. Er bestaat een goed toegerust controle- en surveillancesysteem dat toezicht houdt op (het voorkomen van daadwerkelijke) uitbraken. Om deze reden wordt de huidige situatie beoordeeld als goed.

Tabel 2-13 Waardering Huidige situatie

Aspect	Doel	Criterium	Huidige situatie
Microbiologische Agentia	Onbekend	Frequentie van infectieziekte door Zoönosen en endotoxine.	Goed

2.6.3 Autonome ontwikkeling

Infectie door zoönosen of gezondheidseffecten van endotoxine zijn voornamelijk het gevolg van de afstand die inwoners hebben tot veehouderijen. Daarom hebben ontwikkelingen in de agrarische sector veel invloed op de mate waarin ziekte door zoönosen en endotoxine voorkomt. Er is veel dynamiek in de agrarische sector. Aan de ene kant neemt het oppervlakte van de landbouwsector mogelijk af door uitbreiding van de gebouwde omgeving en meer ruimte voor natuur. Daarnaast is de verwachting dat een groot deel van de agrariërs noodgedwongen zal moeten stoppen door een gebrek aan opvolging. Dat betekent dat veel van de mogelijke bronnen van zoönosen zullen verdwijnen en de afstand tussen de bedrijven toe zal nemen. Het is echter niet met zekerheid te zeggen of het oppervlak aan veehouderijen in totaliteit afneemt. Door andere activiteiten op veehouderijen (recreatie, toerisme) kan de kans op zoönosen weer toenemen, doordat meer mensen op boerderijen komen. Daarnaast is het aannemelijk dat de bevolkingsgroei zal leiden tot een toenemende dichtheid van mensen die dichtbij veehouderijen wonen, waardoor de kans op zoönosen ook toeneemt. De verwachting is dat er steeds meer aandacht komt voor zoönosen door eerder de Q-koorts en recenter de mogelijke overbrenging van het coronavirus van dieren op mensen. Dit moet echter nog leiden tot gerichte maatregel om zoönosen.

Conclusie

De provincie Overijssel heeft op dit moment geen beleid of programma dat direct van invloed is op de aanwezigheid van zoönosen en endotoxine en de gevolgen ervan op de gezondheid van inwoners. Mede als gevolg van verwachte bevolkingsgroei en toenemende dichtheid is het aannemelijk dat de situatie in de autonome ontwikkeling zal verslechteren, maar niet tot een matig niveau.

Tabel 2-14 Waardering van de autonome ontwikkeling ten opzichte van de huidige situatie

Aspect	Doel	Criterium	Huidige situatie	Autonome ontwikkeling
Microbiologische Agentia	Onbekend	Frequentie van infectieziekte door Zoönosen en endotoxine.	Goed	Overwegend goed

2.7 Overige aspecten

Naast geluid, luchtkwaliteit, geur, licht, zoönosen en endotoxine hebben ook een aantal andere aspecten een raakvlak met gezondheidsbescherming en een relatie met ruimtelijk beleid uit de Omgevingsvisie. Het gaat daarbij onder andere om gewasbeschermingsmiddelen. Voor de volledigheid wordt deze kort behandeld.

Gewasbeschermingsmiddelen en biocide

Hoewel de precieze relatie tussen gewasbeschermingsmiddelen en biocide en de fysieke gezondheid van omwonenden onzeker is, bestaan er wel zorgen. Voorbeelden hiervan zijn de mogelijke relatie tussen neurodegeneratieve ziekten en gewasbeschermingsmiddelen, ook al is het ingewikkeld om één specifieke stof te noemen die dit veroorzaakt. Tal van gewasbeschermingsmiddelen zijn inmiddels verboden op Nederland vanwege hun mogelijk associatie met de ziekte van Parkinson. Er is één wetenschappelijk verdachte stof (metiram) die op dit moment in Europa opnieuw wordt beoordeeld, echter wordt deze in Nederland niet als gewasbeschermingsmiddel verkocht.

Glyfosaat is een herbicide die al enige tijd ter discussie staat als het gaat om de gezondheid van gebruikers en omwonenden. De Europese voedselautoriteit heeft uitgebreid onderzoek laten doen naar glyfosaat, de conclusie hieruit is dat er geen 'kritische punten' voor de gezondheid naar voren zijn gekomen. Daarnaast wordt er nader onderzoek gedaan of het beoordelingskader voor deze (en andere middelen) hiertoe moet worden uitgebreid. Desondanks zijn er wel kleine onzekerheden over de risicobeoordeling (GGD, 2023).

Op dit moment wordt de beoordeling over de toelating en het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en biociden door het Ctgb aangescherpt. Ook beoordeelt het Ctgb toegelaten stoffen op nieuwe inzichten.

3 Effectbeoordeling

Dit hoofdstuk beschrijft de effecten van de ontwerp-omgevingsvisie op de leefomgeving. Daartoe is een beleidsmatrix gemaakt (bijlage 4 en 5) waarin bij de beleidskeuzes uit de ontwerp-omgevingsvisie zijn weergegeven op welke thema's en indicatoren die maatregelen invloed kunnen hebben. Het thema milieukwaliteit en gezondheid is beoordeeld aan de hand van de aspecten 'geluid', 'luchtkwaliteit', 'geur', 'licht' en 'zoönose en endotoxine'. De effecten van het beleid zijn afgezet tegen de referentiesituatie (huidige situatie en autonome ontwikkeling) van het betreffende aspect.

Zoals genoemd in de inleiding van dit rapport (hoofdstuk 1) gaat dit deelrapport in op milieukundige gezondheid. De invloed van de Omgevingsvisie en het RWP op positieve gezondheid komt terug in het deelrapport Welzijn. Het onderscheid tussen milieukundige gezondheid en positieve gezondheid sluit aan bij de Omgevingsvisie. De Omgevingsvisie bevat, in paragraaf 4.4, een toelichting op de Rode Draad gezondheid, waarin ook wordt ingegaan op milieukundige en positieve gezondheid.


3.1 Geluid

Deze paragraaf bevat een beschrijving van de effecten van de ontwerp-omgevingsvisie op geluid. Aangezien er geen relatie is tussen het RWP en geluid is hiervan geen effectbeoordeling opgenomen.

3.1.1 Beoordelingskader

Voor het aspect geluid zijn de effecten van het beleid op de landelijke normen (Omgevingswet), GGD richtwaarden en de WHO-advieswaarden voor geluid beoordeeld. Tabel 3.1 toont op welke wijze de invloed van het beleid op dit criterium is beoordeeld.

Tabel 3-1 Klassegrenzen ten aanzien van geluid

Pictogram	Beoordeling	Klassegrenzen
	Positieve invloed	Aantal locaties waar wordt voldaan aan de landelijke normen, GGD richtwaarden en de WHO-advieswaarden voor geluid nemen sterk toe
	Licht positieve invloed	Aantal locaties waar wordt voldaan aan de landelijke normen, GGD richtwaarden en de WHO-advieswaarden voor geluid nemen toe
	Neutrale invloed	Aantal locaties waar wordt voldaan aan de landelijke normen, GGD richtwaarden en de WHO-advieswaarden voor geluid blijven gelijk
	Licht negatieve invloed	Aantal locaties waar wordt voldaan aan de landelijke normen, GGD richtwaarden en de WHO-advieswaarden voor geluid blijven gelijk
	Negatieve invloed	Aantal locaties waar wordt voldaan aan de landelijke normen, GGD richtwaarden en de WHO-advieswaarden voor geluid nemen sterk af
	Niet te beoordelen	Het beleid is niet of te beperkt te beoordelen op het aspect geluid

3.1.2 Effectbeoordeling ontwerp-omgevingsvisie

Relevante beleidskeuzes:

- H2.6 “We benutten de ruimte binnen de bebouwde kom om kwalitatief goede woon-, leef- en werkmilieus te ontwikkelen. We werken hiermee aan nabijheid. Door slim te programmeren besparen we ruimte en stimuleren we de mobiliteitstransitie. Door te verdichten op goed bereikbare plekken met oog voor het creëren van nabijheid, worden mogelijkheden voor levendigheid gecreëerd en wordt bespaard op ruimte die benodigd is voor mobiliteit.” (1)
- H2.6 “Bij inbreiding moet wel rekening gehouden worden met de bestaande omgeving – schaal, kwaliteiten en identiteit – en met ruimte voor andere grote opgaven op het gebied van biodiversiteit, klimaatverandering, duurzaamheid en ook brede welvaart. De uitwerking hiervan kan plaatsvinden in een stedenbouwkundig plan.” (2)
- H2.8 “Wij zetten in op een regionale aanpak waarin we de drie Overijsselse Dagelijkse Stedelijke Systeem versterken en daarbij ruimte bieden om te bouwen voor lokale behoefte.” (6)
- H6.2 “Windenergie: we zetten in op clustering, waarbij we binnen de voorkeursgebieden geen eisen stellen aan de omvang van de windturbineopstellingen. Buiten de voorkeursgebieden zijn alleen clusters van minimaal 4 windturbines toegestaan. We maken hiervoor een uitzondering voor bedrijventerreinen.” (47)

- H6.6 “We streven naar multifunctioneel en multidimensionaal ruimtegebruik op gebieds- en gebouwniveau. Dit willen we in binnensteden, waar mogelijk in wijken, centrumschil, dorpen en bedrijventerreinen.” (72)
- H6.6 “Verstedelijking beschouwen we als een samenhangende opgave. Sectorale opgaven houden rekening met de opgaven in andere sectoren. De principes van nabijheid en de mobiliteitstransitie, vragen dat er samenhang is tussen het programmeren van woningbouwlocaties, voorzieningen en werklocaties en dat goed gekeken wordt naar de bereikbaarheid.” (70)
- H6.7 “De Rijksopgave rond woningbouw heeft geleid tot de interbestuurlijke afspraak die is vastgelegd in twee woondeals, om 47.300 woningen te bouwen in Overijssel, met een ambitie van 60.000 woningen. (Interbestuurlijke afspraak rijk-provincie-gemeenten: woondeals)” (74)
- H6.7 “Vanuit oogpunt voor zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik geven we de voorkeur aan inbreiding boven uitbreiding.” (76)
- H6.8 “Vanuit zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik willen we behoud van het bestaande areaal werklocaties en huidige milieucategorieën. Het uitgangspunt is inbreiding gaat voor uitbreiding bij de ontwikkeling van nieuw aanbod bedrijventerrein.” (83)
- H6.8 “Op bestaande en nieuwe locaties vragen we in de planontwikkeling inzet op intensief ruimtegebruik (meerlaags bouwen en functiemenging) duurzame energie, klimaatadaptatie (water/bodem), circulaire economie, duurzame ruimtelijke inpassing (groene omlijsting) en landschappelijke kwaliteit.” (84)
- H6.8 “Bij de ontwikkeling van nieuwe bedrijventerreinen werken we mee aan grootschalige nieuwe bedrijventerreinen voor kavelgrootte > 3 ha als de regionale meerwaarde (zie Landelijke Handreiking (regionale) meerwaarde)is aangetoond (ja, mits);” (85)
- H6.8 “We hanteren ‘clustering’ als uitgangspunt voor nieuwe regionale bedrijventerreinen in stedelijk gebied gelegen aan de corridors A1/A35 en A28.” (86)
- H6.8 “In huidige prognoses voor bedrijventerreinen is de additionele ruimtevraag voor de circulaire economie nog niet opgenomen. In nauw overleg met onze partners verkennen we deze ruimtevraag naar een circulaire economie (productie, logistiek, opslagruimte) en sturen we op (toekomstig) ruimtebeslag.” (92)
- H6.8 “Logistiek is de versterkende factor voor de regionale economie. Onmisbaar in een ecosysteem waarin productie, opslag, goederenvervoer en afzetmarkt een geïntegreerde keten vormen.” (94)
- H6.9 “Om een goede bereikbaarheid te waarborgen is het cruciaal om het lokale en regionale verkeer in het Dagelijkse Stedelijke Systeem zoveel mogelijk te ontvlechten van het (inter)nationale verkeer op de hoofdinfrastructuur/corridors.” (96)
- H6.9 “Duurzame mobiliteit richt zich op schonere mobiliteit (zero emissie), maar ook op minder en ander gebruik van mobiliteit. Een uitgangspunt hierbij is het STOMP-principe.” (97);
- H6.9 “Een nieuwe luchthaven voor kleine recreatieve luchtvaart is eventueel mogelijk als er een aantoonbare vraag bestaat, het past in de regionale spreiding van dit type luchthavens en de bereikbaarheid voor gebruikers en de belangen van omwonenden en ‘grondgebonden’ recreanten / recreatiefuncties zorgvuldig zijn afgewogen.” (100)
- H6.10 “We zetten in op het spreiden van bezoekers en inwoners in ruimte en tijd zodat de lusten van vrije tijd, recreatie en toerisme in balans zijn.” (103)
- H6.11 “Het voorkomen van verdere toename van de geluidbelasting, tegengaan van overlast door cumulatie van bronnen en een daling van het aantal geluidgehinderden in Overijssel.” (107)

- *De kaart Energie bij de Nieuwe Omgevingsvisie Overijssel, met daarbij:*
 - *Voorkeursgebied voor wind*
 - *Zon op dak*

De Rijksopgave voor woningbouw heeft geleid tot een interbestuurlijke afspraak, vastgelegd in twee woondeals, om in Overijssel 47.300 woningen te realiseren, met als ambitie 60.000 woningen (74). Het verdient de voorkeur om te ontwikkelen in de steden en rond knooppunten die goed bereikbaar zijn met openbaar vervoer. Desondanks leidt de komst van deze extra woningen naar verwachting tot extra vervoersbewegingen met de auto. Dit extra verkeer, als gevolg van de beoogde woningbouw, kan op locaties een toename in de geluidsbelasting betekenen en heeft daarom een **negatieve invloed** op het aspect geluid.

Daarnaast streeft de provincie naar multifunctioneel ruimtegebruik op gebieds- en gebouwniveau in binnensteden, en waar mogelijk in wijken, centrumschil, dorpen en bedrijventerreinen (72). Op bestaande en nieuwe locaties wordt in de planontwikkeling ingezet op intensief ruimtegebruik (meerlaags bouwen en functiemenging), duurzame energie, klimaatadaptatie (water/bodem), circulaire economie, duurzame ruimtelijke inpassing (groene omlijsting) en landschappelijke kwaliteit (84). Dit kan mogelijk leiden tot extra geluidsoverlast omdat voorzieningen en bedrijven op deze manier nabij woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen komen te liggen. Ook zet de provincie bij voorkeur in op ontwikkelingen rondom de stationsomgeving en andere knooppunten die goed bereikbaar zijn met het OV. Bij inbreiding moet wel rekening gehouden worden met de bestaande omgeving (2). Desondanks is de invloed van deze beleidskeuzes op het aspect geluid **negatief**.

Vanuit zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik wil de provincie het bestaande areaal werklocaties en huidige milieucategorieën behouden. Het uitgangspunt is inbreiding gaat voor uitbreiding bij de ontwikkeling van nieuw aanbod bedrijventerrein (83). Extra bedrijfsruimte resulteert in meer vervoersbewegingen naar deze werklocaties met extra geluidsbelasting tot gevolg. De geluidsbelasting kan op specifieke locaties ook toenemen door clustering van regionale bedrijventerreinen (86). Bij deze clusters zal meer geluid zijn afkomstig van meer werkverkeer en geluidsproductie van de bedrijven op deze terreinen. Daarnaast werkt de provincie mee aan nieuwe bedrijventerreinen wanneer de regionale meerwaarde is aangetoond (85). Als gevolg van deze uitbreiding neemt naar verwachting het aantal vervoersbewegingen toe, dit heeft een **negatieve invloed** op het aspect geluid.

De omgevingsvisie bevat ook beleid over het opwekken van duurzame energie. Met name de opwekking van energie met windturbines kan leiden tot geluidsbelasting op gevoelige bestemmingen (47). In de kaartenbijlage van de ontwerp-omgevingsvisie zijn voorkeursgebieden voor de opwekking van windenergie aangewezen. Dit kan plaatselijk een **negatieve invloed** hebben op het aspect geluid. [OER Fase 2a](#) bevat een beoordeling voor de plaatsing van windmolens op het aspect geluid.




Gelijktijdig zet de provincie in op het STOMP-principe (97). Dit betekent dat de voorkeursvolgorde van personenverplaatsingen is: Stappen, Trappen, OV, Mobiliteitsdiensten, Privéauto. Volgens het STOMP-principe gaat de voorkeur dus uit naar actieve mobiliteit, zoals wandelen en fietsen. Deze vormen van activiteit voorkomen geluidsbelasting door andere vormen van mobiliteit. Om het STOMP-principe te faciliteren, stimuleert de provincie de realisatie van (logistieke) hubs om de

nabijheid van voorzieningen/bestemmingen te garanderen. Daarnaast zet de provincie bij voorkeur in op ontwikkelingen rondom de stationsomgeving en andere knooppunten die goed bereikbaar zijn met het OV (70). Er wordt verdicht op goed bereikbare plekken met oog voor het creëren van nabijheid. Bij inbreiding wordt rekening gehouden worden met de bestaande omgeving (2). Hierbij spelen de grenswaarden voor geluid ook een rol voor inbreiding. Aangezien het STOMP-principe is opgenomen als uitgangspunt voor duurzame mobiliteit, er rekening gehouden wordt met de bestaande omgeving bij inbreiding, de provincie inzet op (logistieke) hubs en het ontwikkelen nabij goed te bereiken OV-locaties heeft dit beleid naar verwachting een **positieve invloed** op de indicator geluid.

Daarnaast wordt ingezet op de spreiding van recreatieve druk, het gaat hier om het spreiden van bezoekers en inwoners in ruimte en tijd (103). Dit zorgt ervoor dat geluidsoverlast van toerisme zich ook over de provincie uitspreidt. Geluidsoverlast op specifieke locaties kan hierdoor beperkt worden, dit heeft een **positieve invloed** op het aspect geluid.

Tenslotte kent de omgevingsvisie ook een aantal beleidskeuzes waarvan de invloed op het aspect geluid nog niet te bepalen is. Dit geldt voor het nog vorm te geven publieke mobiliteitssysteem als belangrijk onderdeel van het Dagelijks Stedelijk Systeem (DSS), wat in de visie omschreven wordt (6). Ook is het nog onvoldoende duidelijk wat de toekomstige ruimtevrage voor de circulaire economie (productie, logistiek, opslagruimte) voor een invloed heeft op het aspect geluid (92). Tot slot bevat de omgevingsvisie de beleidskeuze om een verdere toename van geluidsbelasting te voorkomen, overlast door cumulatie tegen te gaan en een daling van het aantal geluidgehinderden terug te dringen (107). Uit de visie blijkt niet welke concrete maatregelen worden genomen om dit te bereiken. De invloed van dit beleid is daarom **niet te beoordelen** op het aspect geluid.

Al met al wordt de invloed van de omgevingsvisie op geluid zowel positief als negatief beoordeeld. Ook is het effect van een deel van het beleid op het aspect geluid nog niet te beoordelen.

Aspect	Doel	Criterium	NOO
Geluid	Voldoen aan wettelijke normen voor geluid en streven naar verdere gezondheidswinst onder deze normen.	De landelijke normen (Omgevingswet), GGD richtwaarden en de WHO-advieswaarden voor geluid.	  







3.2 Luchtkwaliteit

Deze paragraaf bevat een beschrijving van de effecten van de ontwerp-omgevingsvisie op de luchtkwaliteit. Aangezien er geen relatie is tussen het RWP en de luchtkwaliteit is hiervan geen effectbeoordeling opgenomen.

3.2.1 Beoordelingskader

Voor het aspect luchtkwaliteit zijn de effecten van het beleid op het criterium: De EU grenswaarde en de WHO advieswaarde voor luchtkwaliteit beoordeeld. Tabel 3.2 toont op welke wijze de invloed van het beleid op dit criterium is beoordeeld.

Tabel 3-2 Klassegrenzen ten aanzien van luchtkwaliteit

Pictogram	Beoordeling	Klassegrenzen
	Positieve invloed	Zekere afname van fijnstof (PM2,5, PM10), NO ₂ , ZZS voor het onderdeel luchtkwaliteit.
	Licht positieve invloed	Lichte afname van fijnstof (PM2,5, PM10), NO ₂ , ZZS voor het onderdeel luchtkwaliteit
	Neutrale invloed	De ontwikkeling heeft een neutraal of verwaarloosbaar effect op fijnstof (PM2,5, PM10), NO ₂ , ZZS voor het onderdeel
	Licht negatieve invloed	Lichte toename van fijnstof (PM2,5, PM10), NO ₂ , ZZS voor het onderdeel luchtkwaliteit
	Negatieve invloed	Zekere toename van fijnstof (PM2,5, PM10), NO ₂ , ZZS voor het onderdeel luchtkwaliteit
	Niet te beoordelen	Het beleid is niet of te beperkt te beoordelen op het aspect luchtkwaliteit

3.2.2 Effectbeoordeling ontwerp-omgevingsvisie

Relevante beleidskeuzes:

- H2.6 "We benutten de ruimte binnen de bebouwde kom om kwalitatief goede woon-, leef- en werkmilieus te ontwikkelen. We werken hiermee aan nabijheid. Door slim te programmeren besparen we ruimte en stimuleren we de mobiliteitstransitie. Door te verdichten op goed bereikbare plekken met oog voor het creëren van nabijheid, worden mogelijkheden voor levendigheid gecreëerd en wordt bespaard op ruimte die benodigd is voor mobiliteit." (1)
- H2.6 "Bij inbreiding moet wel rekening gehouden worden met de bestaande omgeving – schaal, kwaliteiten en identiteit – en met ruimte voor andere grote opgaven op het gebied van biodiversiteit, klimaatverandering, duurzaamheid en ook brede welvaart. De uitwerking hiervan kan plaatsvinden in een stedenbouwkundig plan." (2)
- H2.8 "Wij zetten in op een regionale aanpak waarin we de drie Overijsselse Dagelijkse Stedelijke Systeem versterken en daarbij ruimte bieden om te bouwen voor lokale behoefte" (6)
- H6.2 "Bio-energie: biomassa kan worden ingezet voor energieopwekking als hoogwaardige toepassing van biomassa als materiaal of grondstof niet meer mogelijk is, en als op termijn geen alternatieven beschikbaar zijn of deze niet kosten efficiënt zijn." (49)
- H6.3 "We sturen op multifunctioneel en multidimensionaal ruimtegebruik om de landbouwfunctie goed samen te laten gaan met andere opgaven met behoud van ruimtelijke kwaliteit (uitwerking in gebieden door middel van onder andere gebiedsprocessen)" (55)
- H6.6 "We streven naar multifunctioneel en multidimensionaal ruimtegebruik op gebieds- en gebouwniveau. Dit willen we in binnensteden, waar mogelijk in wijken, centrumschil, dorpen en bedrijventerreinen." (72)
- H6.7 "De Rijksopgave rond woningbouw heeft geleid tot de interbestuurlijke afspraak die is vastgelegd in twee woondeals, om 47.300 woningen te bouwen in Overijssel met een ambitie van 60.000 woningen. (Interbestuurlijke afspraak rijk-provincie-gemeenten: woondeals)" (74)
- H6.7 "Vanuit oogpunt voor zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik geven we de voorkeur aan inbreiding boven uitbreiding." (76)

- *H6.8 “Vanuit zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik willen we behoud van het bestaande areaal werklocaties en huidige milieucategorieën. Het uitgangspunt is inbreiding gaat voor uitbreiding bij de ontwikkeling van nieuw aanbod bedrijventerrein.” (83)*
- *H6.8 “In huidige prognoses voor bedrijventerreinen is de additionele ruimtevraag voor de circulaire economie nog niet opgenomen. In nauw overleg met onze partners verkennen we deze ruimtevraag naar een circulaire economie (productie, logistiek, opslagruimte) en sturen we op (toekomstig) ruimtebeslag.” (92)*
- *H6.8 “Op bestaande en nieuwe locaties vragen we in de planontwikkeling inzet op intensief ruimtegebruik (meerlaags bouwen en functiemenging) duurzame energie, klimaatadaptatie (water/bodem), circulaire economie, duurzame ruimtelijke inpassing (groene omlijsting) en landschappelijke kwaliteit.” (84)*
- *H6.8 “Logistiek is de versterkende factor voor de regionale economie. Onmisbaar in een ecosysteem waarin productie, opslag, goederenvervoer en afzetmarkt een geöliede keten vormen.” (94)*
- *H6.9 “Om een goede bereikbaarheid te waarborgen is het cruciaal om het lokale en regionale verkeer in het Dagelijkse Stedelijke Systeem zoveel mogelijk te ontvlechten van het (inter)nationale verkeer op de hoofdinfrastructuur/corridors.” (96)*
- *H6.9 “Duurzame mobiliteit richt zich op schonere mobiliteit (zero emissie), maar ook op minder en ander gebruik van mobiliteit. Een uitgangspunt hierbij is het STOMP-principe.” (97)*
- *H6.11 “De luchtkwaliteit in Overijssel voldoet in 2030 aan de luchtkwaliteitseisen. We streven naar het voldoen aan tenminste de WHO-advieswaarde (2021) voor fijn stof en stikstof(oxide).” (106)*

Zoals eerder in dit deelrapport al is benoemd, paragraaf 3.1.2, zet de provincie in op de duurzame mobiliteit en ontwikkelen op slimme locaties met een goede bereikbaarheid (1). Het STOMP-principe is een uitgangspunt van de Nieuwe Omgevingsvisie Overijssel voor duurzame mobiliteit (97), de provincie stimuleert de realisatie van (logistieke) hubs en het ontwikkelen rondom OV-locaties (1). Dit beleid zal de verschuiving van het gebruik van verschillende vervoerswijzen stimuleren, zoals van auto naar openbaar vervoer, fietsen of lopen. Deze verschuiving kan leiden tot een potentiële afname van luchtverontreiniging, en heeft daarom een **licht positieve invloed** op het aspect luchtkwaliteit.

Gelijktijdig bevat de Omgevingsvisie beleid wat kan resulteren in een verslechtering van de luchtkwaliteit zoals de inzet op economische groei, bio-energie en woningbouw (106). De provincie stuurt namelijk op inbreiding in plaats van uitbreiding (2), dit is niet gunstig voor de luchtkwaliteit in de bebouwde gebieden. De drie Overijsselse Dagelijkse Stedelijke Systemen worden namelijk versterkt (Regio Zwolle, Regio Stedendriehoek (Deventer) en Regio Twente) (96). Luchtverontreiniging en de gevolgen daarvan zijn onlosmakelijk verbonden met bevolkingsdichtheid. Dit resulteert in een **licht negatieve invloed** op het aspect luchtkwaliteit.


Daarnaast leidt bouwen en het gebruik van nieuwe bebouwing tot uitstoot van luchtverontreinigende stoffen. Circulair bouwen (van het nieuwe aanbod bedrijventerreinen) betekent daarentegen wel minder emissies van luchtverontreinigende stoffen (84). Deze beleidskeuze heeft daarom een **licht positieve invloed** op de luchtkwaliteit.

Overijssel zet in op het opwekken van duurzame energie via bio-energie (49). Biomassa kan worden gebruikt voor energieopwekking wanneer hoogwaardige toepassingen als materiaal of grondstof niet meer mogelijk zijn en er op termijn geen alternatieven beschikbaar of kosteneffectief zijn. De provincie richt zich op innovatie om technologieën te ontwikkelen die biomassa kunnen vervangen en de inzet van biomassa efficiënter en waardevoller te maken (49). Het inzetten op de energie- en biobrandstofwinning (middels mono-mestvergisting en verbranden van biomassa) is een stap in de goede richting qua emissies van broeikasgassen (49). Dit levert echter geen winst op wat betreft luchtverontreiniging, een toename van bio-energie kan de luchtkwaliteit lokaal verslechteren, de invloed is daarom **licht negatief**.

Om passend werk met mogelijkheden om zich te ontwikkelen voor alle inwoners te garanderen zet de provincie Overijssel in op economische groei. In de praktijk betekent dit dat de provincie meewerkt aan de ontwikkeling van nieuwe bedrijventerreinen (84). Ook wordt ingezet op de logistieke sector, als versterkende factor voor de regionale economie (94). Voldoende ruimte en (internationale) bereikbaarheid is voor deze sector essentieel (96). De strekking van het beleid op deze ambities kan een verkeerstoename betekenen en resulteert in een **licht negatieve invloed** op de luchtkwaliteit.

Tenslotte kent de omgevingsvisie ook een aantal beleidskeuzes waarvan de invloed op het aspect luchtkwaliteit nog niet te bepalen is. Dit geldt voor het nog vorm te geven publieke mobiliteitssysteem als belangrijk onderdeel van het Dagelijkse Stedelijke Systeem (DSS) wat in de visie omschreven wordt (96). Daarnaast wordt bij inbreiding rekening gehouden met de bestaande omgeving (2). Het is hierbij wenselijk dat bij het (ver)plaatsen van kwetsbare functies rekening wordt gehouden met de lokale luchtkwaliteit. Aangezien dit geen onderdeel is van het beoordelingskader, is de invloed van deze beleidskeuze nu nog **niet te beoordelen**.

Al met al wordt de invloed van de omgevingsvisie op luchtkwaliteit zowel licht positief als licht negatief beoordeeld. Ook is de invloed van een deel van het beleid op het aspect luchtkwaliteit nog niet te beoordelen.

Aspect	Doel	Criterium	NOO
Luchtkwaliteit	Voldoen aan wettelijke normen voor luchtkwaliteit en streven naar verdere gezondheidswinst onder deze normen.	De EU grenswaarde en de WHO advieswaarde voor luchtkwaliteit.	

3.3 Geur

Deze paragraaf bevat een beschrijving van de effecten van de ontwerp-omgevingsvisie op geur.

3.3.1 Beoordelingskader

Voor het aspect geur zijn de effecten van het beleid op het criterium: (ervaren) hinder door geur.

Tabel 3.3 toont op welke wijze de invloed van het beleid op dit criterium is beoordeeld.

Tabel 3-3 Klassegrenzen ten aanzien van geur

Pictogram	Beoordeling	Klassegrenzen
	Positieve invloed	Zekere afname van geuremissies en/of belasting op geurgevoelige objecten
	Licht positieve invloed	Potentiële afname van geuremissies en/of belasting op geurgevoelige objecten
	Neutrale invloed	De ontwikkeling heeft een neutraal of verwaarloosbaar effect voor het onderdeel geur
	Licht negatieve invloed	Potentiële toename van geuremissies en/of belasting op geurgevoelige objecten
	Negatieve invloed	Zekere toename van geuremissies en/of belasting op geurgevoelige objecten
	Niet te beoordelen	Het beleid is niet of beperkt te beoordelen op het aspect geur

3.3.2 Effectbeoordeling ontwerp-omgevingsvisie

Relevante beleidskeuzes:

- H2.6 “We benutten de ruimte binnen de bebouwde kom om kwalitatief goede woon-, leef- en werkmilieus te ontwikkelen. We werken hiermee aan nabijheid. Door slim te programmeren besparen we ruimte en stimuleren we de mobiliteitstransitie. Door te verdichten op goed bereikbare plekken met oog voor het creëren van nabijheid, worden mogelijkheden voor levendigheid gecreëerd en wordt bespaard op ruimte die benodigd is voor mobiliteit.” (1)
- H2.6 “Bij inbreiding moet wel rekening gehouden worden met de bestaande omgeving – schaal, kwaliteiten en identiteit – en met ruimte voor andere grote opgaven op het gebied van biodiversiteit, klimaatverandering, duurzaamheid en ook brede welvaart. De uitwerking hiervan kan plaatsvinden in een stedenbouwkundig plan.” (2)

- H2.9 *“Wij zetten in op duidelijkheid bieden over ontwikkelingsmogelijkheden voor de landbouw door onderscheid te maken tussen ‘landbouwgebieden met generieke opgaven en kansen’ en ‘landbouwgebieden met gebiedsspecifieke opgaven en kansen voor klimaat, water en natuur’” (8)*
- H4.5 *“Toekomstbestendig kringlopen sluiten, waarbij we inzetten op minder gebruik van niet hernieuwbare grondstoffen, efficiënt (her)gebruik van grondstoffen, producten en materialen en vermindering van de CO2-uitstoot.” (19)*
- H6.2 *“Bio-energie: biomassa kan worden ingezet voor energieopwekking als hoogwaardige toepassing van biomassa als materiaal of grondstof niet meer mogelijk is, en als op termijn geen alternatieven beschikbaar zijn of deze niet kosten efficiënt zijn.” (49)*
- H6.3 *“Het vinden van een goede balans tussen voedselproductie en een gezonde leefomgeving, waarbij we inzetten op zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik ter bescherming van goede landbouwgrond. In aanvulling op deze Omgevingsvisie wordt een landbouwvisie opgesteld die zich meer richt op het toekomstperspectief van de landbouw.” (54)*
- H6.3 *“We sturen op multifunctioneel en multidimensionaal ruimtegebruik om de landbouwfunctie goed samen te laten gaan met andere opgaven met behoud van ruimtelijke kwaliteit (uitwerking in gebieden door middel van onder andere gebiedsprocessen)” (55)*
- H6.3 *“Landbouwgebieden met gebiedsspecifieke opgaven en kansen voor natuur, klimaat en water. In deze gebieden met meervoudige opgaven, waar landbouw mogelijk blijft, zien we naast voedselproductie, vooral ook potentie voor multifunctionele landbouw en andere verbredingsactiviteiten die bijdragen aan gebiedsopgaven op het gebied van natuur, water en klimaat.” (58)*
- H6.6 *“We streven naar multifunctioneel en multidimensionaal ruimtegebruik op gebieds- en gebouwniveau. Dit willen we in binnensteden, waar mogelijk in wijken, centrumschil, dorpen en bedrijventerreinen.” (72)*
- H6.7 *“De Rijksopgave rond woningbouw heeft geleid tot de interbestuurlijke afspraak die is vastgelegd in twee woondeals, om 47.300 woningen te bouwen in Overijssel met een ambitie van 60.000 woningen. (Interbestuurlijke afspraak rijk-provincie-gemeenten: woondeals)” (74)*
- H6.7 *“Vanuit oogpunt voor zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik geven we de voorkeur aan inbreiding boven uitbreiding.” (76)*
- H6.7 *“Woningbouw in de groene omgeving (zoals Vrijkomende agrarische bebouwing (VAB's)) is ook onderdeel van de interbestuurlijke woonafspraken.” (80)*
- H6.8 *“Vanuit zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik willen we behoud van het bestaande areaal werklocaties en huidige milieucategorieën. Het uitgangspunt is inbreiding gaat voor uitbreiding bij de ontwikkeling van nieuw aanbod bedrijventerrein” (83)*
- H6.8 *“Op bestaande en nieuwe locaties vragen we in de planontwikkeling inzet op intensief ruimtegebruik (meerlaags bouwen en functiemenging) duurzame energie, klimaatadaptatie (water/bodem), circulaire economie, duurzame ruimtelijke inpassing (groene omlijsting) en landschappelijke kwaliteit.” (84)*
- H6.8 *“In huidige prognoses voor bedrijventerreinen is de additionele ruimtevraag voor de circulaire economie nog niet opgenomen. In nauw overleg met onze partners verkennen we deze ruimtevraag naar een circulaire economie (productie, logistiek, opslagruimte) en sturen we op (toekomstig) ruimtebeslag.” (92)*
- H6.10 *“We zien, onder bepaalde voorwaarden, kansen voor een recreatieve/toeristische invulling van vrijkomende agrarische bebouwing (VAB)” (105)*

- *H6.11 “Het voorkomen we op het gebied van geur normopvulling toepassen, waarbij we oog hebben voor cumulatie en gevoelige bestemmingen.” (109)*

Een deel van het beleid van de Nieuwe Omgevingsvisie Overijssel heeft een licht positieve invloed op het aspect geur. Er wordt namelijk ingezet op het voorkomen van de normopvulling op het gebied van geur, hierbij is aandacht voor cumulatie en de gevoelige bestemmingen (109). Dit heeft een **licht positieve invloed** op het aspect geur. Tevens stimuleert de provincie natuurinclusieve landbouw (54), dit kan leiden tot minder mestproductie en mestverbruik en daardoor lagere geuremissies. Er is sprake van een **licht positieve invloed** op het aspect geur.

De provincie zet in op duidelijkheid over ontwikkelingsmogelijkheden voor de landbouw door onderscheid te maken tussen ‘landbouwgebieden met generieke opgaven en kansen’ en ‘landbouwgebieden met gebiedsspecifieke opgaven en kansen voor klimaat, water en natuur’ (8). Landbouwgebieden met generieke opgaven en kansen zijn landbouwgebieden die vanuit de aanwezige omgevingscondities geschikt zijn voor landbouw. Met name in deze gebieden zet de provincie in op behoud van ruimte voor landbouw en zuinig omgaan met andere ruimtevragers (76). Landbouwgebieden met gebiedsspecifieke opgaven en kansen voor natuur, klimaat en water. In deze gebieden zien we naast voedselproductie, ook mogelijkheden voor maatschappelijke diensten op het gebied van natuur, water en klimaat en combinaties met andere functies. (58) Voorwaarde hiervoor is de beschikbaarheid van voldoende financiële middelen. De provincie zet zich richting het Rijk dan ook in voor noodzakelijke financiering voor langjarige ecosysteemdiensten. In deze gebieden zien we vooral potentie voor multidimensionaal en multifunctioneel ruimtegebruik, vanwege de meervoudige opgaven. Als gevolg van deze beleidskeuze kan de geurhinder lokaal toe of afnemen door functieverandering en functiemening. De invloed van deze beleidskeuze is daarom zowel **licht positief** als **licht negatief**.

Zoals omschreven in paragraaf 3.2.2. zet de provincie Overijssel in op het opwekken van duurzame energie via bio-energie (49). Biomassa kan worden gebruikt voor energieopwekking wanneer hoogwaardige toepassingen als materiaal of grondstof niet meer mogelijk zijn en er op termijn geen alternatieven beschikbaar of kosteneffectief zijn. Dit levert echter geen winst op wat betreft geur, een toename van bio-energie heeft een **licht negatieve** invloed op het aspect geurhinder. Daarnaast wordt ingezet op mono-mestvergisting, zoals opgenomen in paragraaf 3.2.2 van dit rapport (49). Het stimuleren van het verwerken van mest in mono-mestvergistingsinstallaties kan potentieel leiden tot minder geur emissie. Er zijn echter ook situaties bekend waarin monovergisting leidt tot meer geurhinder. De invloed van deze beleidskeuze op het aspect geurhinder is daarom **niet te beoordelen**.

Het vinden van een goede balans tussen voedselproductie en een gezonde leefomgeving is een speerpunt voor de provincie (54). Daarbij wordt ingezet op zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik ter bescherming van goede landbouwgrond (76). In aanvulling op deze Omgevingsvisie wordt een landbouwvisie opgesteld die zich meer richt op het toekomstperspectief van de landbouw. De invloed van deze beleidskeuze op geur is nu nog **niet te beoordelen** en afhankelijk van de uitwerking van de landbouwvisie. Gelijktijdig zet de provincie in op multifunctioneel en multidimensionaal ruimtegebruik om de landbouwfunctie goed samen te laten gaan met andere opgaven met behoud van ruimtelijke kwaliteit (uitwerking in gebieden door middel van onder andere gebiedsprocessen) (55).


Dit kan mogelijk leiden tot extra geurhinder wanneer (geur)gevoelige locaties worden gecombineerd met geurbronnen, gelijktijdig kan een goede uitwerking hiervan in een gebiedsproces ook het geurhinder verminderen. De invloed van deze beleidskeuze is daarom nu **niet te beoordelen**.

Op het gebied van het zuinig omgaan met voorraden werkt de provincie toe naar een circulaire economie en maatschappij. Dit is een economie en maatschappij die spaarzaam omgaat met grondstoffen, waaronder drinkwater. Door de beperking van watergebruik (publiek en privaat) is er mogelijk een lagere RWZI capaciteit met als gevolg lagere geuremissies van RWZI's. Gelijktijdig kent de provincie een flinke opgave rond woningbouw (47.300 woningen in Overijssel met een ambitie van 60.000 woningen) (74). Deze beoogde woningbouw vereist juist een hogere capaciteit van RWZI's met als gevolg een hogere geuremissie. Al met al is er sprake van een **licht negatieve invloed**.

In nauw overleg met haar partners verkent de provincie de ruimtevraag naar een circulaire economie (productie, logistiek, opslagruimte) en stuurt zij op (toekomstig) ruimtebeslag (92). Deze ruimteclaim kan mogelijk ook extra geurhinder met zich mee brengen. De invloed van deze beleidskeuze is momenteel nog **niet te beoordelen**.

Daarbij wordt ingezet op inbreiding in plaats van uitbreiding (83), dit kan potentieel leiden tot meer geurhinder. Doordat de bevolkingsdichtheid in het gebouwde gebied toeneemt (inbreiding) krijgen gemiddeld meer personen te maken met geurhinder per geurbron (denk aan houtstook en barbecues, maar ook landbouw en mestvergisting). Ook in het buitengebied worden kansen gezien voor het invullen van vrijkomende agrarische bebouwing bijvoorbeeld voor een recreatieve of toeristische invulling of woningbouw (80). Ook deze beleidskeuzes kunnen negatieve gevolgen hebben op hoeveel hinder die wordt ervaren door geur. Dit resulteert in een **licht negatieve invloed** op het aspect geur.

Al met al wordt de invloed van de omgevingsvisie op geur zowel licht positief als licht negatief beoordeeld.

Aspect	Doel	Criterium	NOO
Geur	Onbekend	(Ervaren) hinder door geur	

3.4 Licht

Deze paragraaf bevat een beschrijving van de effecten van de ontwerp-omgevingsvisie op licht. Aangezien er geen relatie is tussen het RWP en licht is hiervan geen effectbeoordeling opgenomen.

3.4.1 Beoordelingskader

Voor het aspect licht zijn de effecten van het beleid op het criterium: (ervaren) hinder door licht. Tabel 3.4 toont op welke wijze de invloed van het beleid op dit criterium is beoordeeld.

Tabel 3.4 Klassegrenzen ten aanzien van licht

Pictogram	Beoordeling	Klassegrenzen
	Positieve invloed	De ontwikkeling zorgt voor een zekere afname van de overlast door licht
	Licht positieve invloed	De ontwikkeling zorgt voor een lichte afname van de overlast door licht
	Neutrale invloed	De ontwikkeling heeft een neutrale invloed op het lichtniveau
	Licht negatieve invloed	De ontwikkeling zorgt voor een lichte toename van de overlast door licht
	Negatieve invloed	De ontwikkeling zorgt voor een zekere toename van de overlast door licht
	Niet te beoordelen	Het beleid is niet of te beperkt te beoordelen op het aspect licht

3.4.2 Effectbeoordeling ontwerp-omgevingsvisie

Relevante beleidskeuzes:

- H2.8 "Wij zetten in op een vitale economische ontwikkeling bijdragend aan de brede welvaart van alle inwoners van de provincie." (7)
- H6.3 "Glastuinbouw concentreren we in het glastuinbouwconcentratiegebied Koekoekspolder. Door de problematiek van het veenweidegebied en de ligging in het Nationaal landschap is verdere uitbreiding van glastuinbouw buiten het concentratiegebied naar de omgeving niet mogelijk." (56)
- H6.6 "We streven naar multifunctioneel en multidimensionaal ruimtegebruik op gebieds- en gebouwniveau. Dit willen we in binnensteden, waar mogelijk in wijken, centrumschil, dorpen en bedrijventerreinen." (72)
- H6.7 "De Rijksopgave rond woningbouw heeft geleid tot de interbestuurlijke afspraak die is vastgelegd in twee woondeals, om 47.300 woningen te bouwen in Overijssel met een ambitie van 60.000 woningen. (Interbestuurlijke afspraak rijk-provincie-gemeenten: woondeals)" (74)
- H6.7 "Vanuit oogpunt voor zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik geven we de voorkeur aan inbreiding boven uitbreiding." (76)
- H6.8 "Vanuit zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik willen we behoud van het bestaande areaal werklocaties en huidige milieucategorieën. Het uitgangspunt is inbreiding gaat voor uitbreiding bij de ontwikkeling van nieuw aanbod bedrijventerrein." (83)
- H6.8 "Op bestaande en nieuwe locaties vragen we in de planontwikkeling inzet op intensief ruimtegebruik (meerlaags bouwen en functiemenging) duurzame energie, klimaatadaptatie (water/bodem), circulaire economie, duurzame ruimtelijke inpassing (groene omlijsting) en landschappelijke kwaliteit" (84)
- H6.11 "Het voorkomen van verdere lichthinder, verstoring en gezondheidsschade als gevolg van lichthinder. Naast schade voor de gezondheid van mensen, is er ook natuurschade door overmatige verlichting. De sociale veiligheid dient bij het voorkomen van lichthinder vanzelfsprekend gewaarborgd te blijven." (111)

- *De kaart Landbouw bij de Nieuwe Omgevingsvisie Overijssel, met daarbij:*
 - *Glastuinbouw*

Wat betreft lichthinder kent het beleid van de omgevingsvisie een aantal onderdelen die een invloed hebben op het aspect lichthinder.

Daarnaast komen er in Overijssel een flink aantal woningen bij zoals vastgelegd in de woondeals (West-Overijssel en Twente) (74). Ook worden er in- en uitbreidingsmogelijkheden genoemd van de werklocaties en bedrijventerreinen (72, 76, 83, 84). Verlichting in en rondom deze extra woningen, werklocaties en bedrijventerreinen, zoals bijvoorbeeld buitenverlichting kan zorgen voor extra lichthinder. Echter vinden deze ontwikkelingen voornamelijk plaats in bestaand bebouwd gebied, waar reeds al sprake is van lichtvervuiling. De invloed is daardoor minder groot dan wanneer deze ontwikkeling plaats zou vinden in het buitengebied. Dit resulteert in een licht negatieve invloed op het aspect licht.

Tot slot is in het beleid opgenomen dat verdere lichthinder, verstoring en gezondheidsschade als gevolg van lichthinder wordt voorkomen (111). Aangezien in de visie onvoldoende is uitgewerkt welke maatregelen worden gekoppeld aan dit beleid, is het effect op het aspect licht niet te beoordelen. Ook werkt de provincie met gebiedspartners aan een toekomstige situatie van de glastuinbouw in de Koekoekspolder (56). De uitkomst hiervan is nog onbekend en daarom is de invloed op het aspect licht ook nog niet te bepalen.

Al met al wordt de invloed van de omgevingsvisie op licht, licht negatief beoordeeld. Ook is het effect van een deel van het beleid op het aspect licht nog niet te beoordelen.

Aspect	Doel	Criterium	NOO
Licht	Onbekend	(Ervaren) hinder door licht	 



3.5 Zoönose en Endotoxine

Deze paragraaf bevat een beschrijving van de effecten van de ontwerp-omgevingsvisie op zoönose en endotoxine. Aangezien er geen relatie is tussen het RWP en zoönose en endotoxine is hiervan geen effectbeoordeling opgenomen.

3.5.1 Beoordelingskader

Voor het aspect zoönose en endotoxine zijn de effecten van het beleid op het criterium: gezondheidsschade door zoönose en endotoxine beperken. Tabel 3.5 toont op welke wijze de invloed van het beleid op dit criterium is beoordeeld.

Tabel 3-5 Klassegrenzen ten aanzien van zoönose en endotoxine

Pictogram	Beoordeling	Klassegrenzen
	Positieve invloed	De ontwikkeling zorgt voor een zekere afname van de gezondheidsschade door zoönose en endotoxine.
	Licht positieve invloed	De ontwikkeling zorgt voor een lichte afname van de gezondheidsschade door zoönose en endotoxine.
	Neutrale invloed	De ontwikkeling heeft een neutrale invloed op de gezondheidsschade door zoönose en endotoxine.
	Licht negatieve invloed	De ontwikkeling zorgt voor een lichte toename van de gezondheidsschade door zoönose en endotoxine.
	Negatieve invloed	De ontwikkeling zorgt voor een zekere toename van de gezondheidsschade door zoönose en endotoxine zoals ook genoemd in het criterium.
	Niet te beoordelen	Het beleid is niet of beperkt te beoordelen op het aspect zoönose en endotoxinen.

3.5.2 Effectbeoordeling ontwerp-omgevingsvisie

Relevante beleidskeuzes:

- H6.3 “Het vinden van een goede balans tussen voedselproductie en een gezonde leefomgeving, waarbij we inzetten op zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik ter bescherming van goede landbouwgrond. In aanvulling op deze Omgevingsvisie wordt een landbouwvisie opgesteld die zich meer richt op het toekomstperspectief van de landbouw.” (54)
- H6.3 “We sturen op multifunctioneel en multidimensionaal ruimtegebruik om de landbouwfunctie goed samen te laten gaan met andere opgaven met behoud van ruimtelijke kwaliteit (uitwerking in gebieden door middel van onder andere gebiedsprocessen).” (55)
- H6.7 “De Rijksopgave rond woningbouw heeft geleid tot de interbestuurlijke afspraak die is vastgelegd in twee woondeals, om 47.300 woningen te bouwen in Overijssel een ambitie van 60.000 woningen. (Interbestuurlijke afspraak rijk-provincie-gemeenten: woondeals)” (74)
- H6.10 “We zien, onder bepaalde voorwaarden, kansen voor een recreatieve/toeristische invulling van vrijkomende agrarische bebouwing (VAB).” (105)


De provincie zet in op de bescherming van goede landbouwgrond. Er wordt zorgvuldig omgegaan met de grond die geschikt is voor grondgebonden landbouw (54). Dit betekent dat de huidige ruimte voor veehouderijen beschermd blijft, wat betekent dat de referentiesituatie zicht voortzet. Dit resulteert in een **neutrale invloed** van dit beleid.

In de landbouwgebieden met gebiedsspecifieke opgaven wordt gestuurd op multifunctioneel en multidimensionaal ruimtegebruik (55). Ook ziet de provincie kansen voor een recreatieve/toeristische invulling van vrijkomende agrarische bebouwing (VAB) (105), en worden er 47.3000 woningen gebouwd in Overijssel (74). Dit kan in sommige gevallen betekenen dat de nabijheid tussen mens en dier toeneemt, denk bijvoorbeeld aan een camping op een melkveebedrijf.

Als gevolg hiervan kan het aantal gevallen van infectieziekte door zoönosen en endotoxine ook toenemen. Het beleid wat betreft multifunctioneel ruimtegebruik in de landbouwgebieden wordt daarom **licht negatief** beoordeeld voor dit aspect

Rond dit thema is nog veel onbekend. Men weet bijvoorbeeld nog weinig van bepaalde transmissielijnen. Daarom is de invloed van een deel van het beleid nu ook nog **niet te beoordelen**.

De invloed van de omgevingsvisie op zoönose en endotoxine wordt zowel neutraal als licht negatief beoordeeld. Rond dit thema is nog veel onbekend daarom is de invloed van het beleid deels nog niet te beoordelen.

Aspect	Doel	Criterium	NOO
Microbiologische Agentia	Onbekend	Frequentie van infectieziekte door Zoönosen en endotoxine.	

4 Mitigerende maatregelen

In dit hoofdstuk worden voor de aspecten waar negatieve invloeden optreden mitigerende maatregelen en/of beleidsaanpassingen voorgesteld die nodig zijn om significante gevolgen te verminderen of weg te nemen.

4.1 Mitigerende maatregelen

Voor geluid zijn mitigerende maatregelen mogelijk namelijk:

- Voor het mitigeren van geluidbelastingen van wegverkeer is het vervangen van de wegdekverharding door stillere verharding een mogelijkheid om te onderzoeken
- Plaats geluidsschermen of geluidswallen langs wegen, indien de ruimte dit toelaat, om geluidsoverlast voor nabijgelegen woningen te verminderen
- Ontwikkel alternatieve routing voor zwaar verkeer naar bedrijventerreinen en voorzieningen. Dit kan helpen om de geluidsimpact in stedelijke gebieden te verminderen
- Woningbouwplan voorzien van een geluidsluwe gevel waardoor een goed woonklimaat wordt geborgd
- Afstandsbepalingen voor geluid kunnen mitigerend werken, daarnaast kan (grootschalige) clustering van geluidsbronnen de geluidsoverlast verminderen

Voor luchtkwaliteit zijn mitigerende maatregelen mogelijk namelijk:

- Implementeer een reeks generieke maatregelen gericht op de algehele verbetering van de luchtkwaliteit in stedelijke gebieden en langs verkeers- en industrieclusters. Deze maatregelen omvatten onder andere het bevorderen van duurzame vervoerswijzen, het aanleggen van groene buffers, het optimaliseren van verkeersstromen, en het stimuleren van schone technologieën in de industrie. Door deze maatregelen te implementeren, kunnen de negatieve effecten op de luchtkwaliteit, zoals de uitstoot van stikstofdioxide (NO_x), worden gecompenseerd. Dit draagt bij aan het behalen van de wettelijke normen voor luchtkwaliteit en helpt om de richtlijnen van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) dichterbij te brengen, ondanks de licht negatieve effecten die zich lokaal kunnen voordoen. Deze aanpak zal naar verwachting leiden tot significante gezondheidswinst voor de gemeenschap

- Grote reducties zijn mogelijk indien geen verbrandingsmotoren worden toegestaan. Dit kan door het instellen van een milieuzone in steden, omdat verkeer de grootste bronnen van NO₂-emissies zijn. Daarnaast zijn er minder vergaande maatregelen mogelijk, zoals het verbod op sfeerverwarming waaronder (hout)kachels en terrasverwarming
- Om de luchtkwaliteit te verbeteren kunnen ook (elektrische) mobiliteitshubs worden geïnstalleerd in het buitengebied om autogebruik te verminderen. Door als provincie in te zetten op een slim netwerk van oplaad punten voor e-bikes en elektrische auto's kan de luchtkwaliteit lokaal verbeteren

Voor geur zijn mitigerende maatregelen mogelijk namelijk:

- Indien dit nog niet het geval is, gebruik afgesloten tanks voor de opslag van afvalwater en slib om geuruitstoot te minimaliseren
- Plant bomen en struiken rondom de rioolwaterzuiveringsinstallatie en bedrijventerreinen. Natuurlijke vegetatie kan helpen om geurstoffen te absorberen en de luchtkwaliteit te verbeteren
- Ook voor geur geldt dat afstandsbepalingen mitigerend kunnen werken. Daarnaast kan grootschalige clustering ook geuroverlast terugdringen

Voor licht zijn mitigerende maatregelen mogelijk namelijk:

- Het gebruik van efficiënte verlichting met een laag lichtverbruik kan helpen om de hoeveelheid licht die 's nachts wordt uitgestraald te verminderen. Deze verlichting kan worden uitgerust met bewegingssensoren of timers om alleen te branden wanneer dat nodig is

Voor zoönose en endotoxinen zijn mitigerende maatregelen mogelijk namelijk:

- De afstand van mens tot dier waarborgen door bijvoorbeeld fysieke scheidingen, zoals hekken of afscheidingen tussen werkruimtes voor mensen en dieren om direct contact te minimaliseren of door een zoneringsplan voor specifieke bedrijven (zoals kinder- en zorgboerderijen). Hierbij worden verschillende zones aangewezen voor menselijke activiteiten en dieren, zodat de afstand gewaarborgd blijft
- De contacten buiten bedrijf minimaliseren door een geïntegreerde bedrijfsvoering waarbij alle activiteiten, van dierenverzorging tot verwerking en distributie, op één locatie plaatsvinden om de kans op verspreiding van infectieziektes te minimaliseren

4.2 Aanbevelingen voor het vervolg

Wat betreft zoönose en endotoxinen is nog veel onbekend. Nader onderzoek naar de verspreiding en de invloed van zoönose en endotoxinen is wenselijk om hier als provincie passend beleid op te formuleren. Zeker om dat de omgevingsvisie inzet op functiemenging en meervoudig ruimtegebruik. De milieuthema's in het algemeen vragen om een inzet op ruimtelijke samenhang, mede in relatie tot de woningbouwopgave. Daarnaast is er sinds de start van de Omgevingswet veel veranderd voor gemeenten in relatie tot milieuthema's zoals geluid en geur. De provincie kan een ondersteunende of faciliterende rol in nemen om kennis en kunde tussen gemeente uit te wisselen en/of optreden als een adviesorgaan.