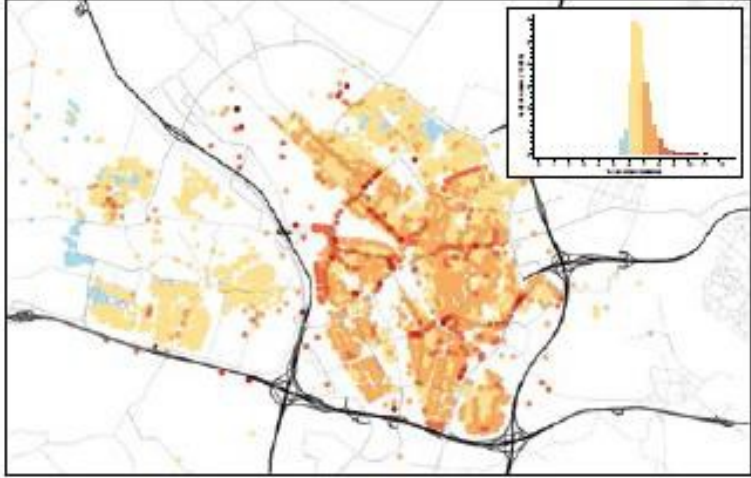


FACTSHEET	Milieu Gezondheids Risico Indicator (MGR)
<b>IN HET KORT</b>	<p>De MGR geeft een gezondheidskundige beoordeling van de milieukwaliteit. Met dit instrument kunt u locaties identificeren waar (toekomstige) bewoners op basis van de gecumuleerde milieubelasting een hoog risico lopen op gezondheidseffecten. De MGR is te gebruiken voor planvorming en Milieu Effect Rapportage procedures. Ook kunnen hiermee de milieugezondheidsrisico's tussen planvarianten, alternatieven, scenario's vergelijken. Op basis van de MGR kunt u prioriteiten voor het beleid stellen door het verschil in milieugezondheidsrisico per bron of per milieufactor na te gaan. Het biedt de mogelijkheid om effectiviteit van interventies te vergelijken, of een vergelijking te maken tussen locaties, gebieden of groepen bijvoorbeeld in een gemeente of provincie. Daarnaast kan de MGR gebruikt worden voor monitoring en benchmarken.</p>
<b>ILLUSTRATIE</b>	
<b>DOEL</b>	Gezondheidskundige beoordeling van de milieukwaliteit.
<b>DOELGROEP</b>	Gemeenten, provincie, GGD'-en.
<b>THEMA'S</b>	<p>Gezondheidseffecten van geluid (wegverkeer, railverkeer, vliegverkeer, industrie) en luchtkwaliteit (PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub>, roet).  Meegenomen gezondheidseffecten voor geluid zijn ernstige slaapverstoring, (vroegtijdige sterfte aan) hart- en vaatziekten, leesachterstand (alleen voor vliegtuiggeluid); voor luchtkwaliteit zijn dit vroegtijdige sterfte en astma (alleen voor NO<sub>2</sub>).</p>
<b>PLANFASE</b>	<input type="checkbox"/> Idee & ambitie <input checked="" type="checkbox"/> Visie <input checked="" type="checkbox"/> Plan <input checked="" type="checkbox"/> Uitvoering <input checked="" type="checkbox"/> Evaluatie/Monitoring
<b>BENODIGDE GEGEVENS EXPERTISE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ruimtelijke (GIS) gegevens over de milieubelasting en woningbestanden;</li> <li>• statistische-, database- en/of GIS software pakket;</li> <li>• GIS-expert en/of expert op het gebied van statistische en/of database softwareprogramma's;</li> <li>• voor de berekening en de weergave op kaarten van de MGR is GIS-expertise nodig;</li> <li>• voor de berekening en interpretatie van een MGR is milieugezondheidskundige expertise vereist.</li> </ul>
<b>METHODE EN PRODUCT</b>	<p>De MGR is het milieugerelateerde gezondheidsrisico op een bepaalde plaats (adres, locatie) als percentage van de totale te verwachten gezondheidsrisico's. U kunt de benodigde rekenregels opvragen bij RIVM. Voor de berekening van de MGR zijn ruimtelijk weergegeven milieubelastingen nodig voor het gebied/populatie waarvoor u de MGR wilt berekenen. De (plaatsgebonden) MGR kan door middel van een kleurcodering op een kaart worden weergegeven op adreslocaties of in een grid. De MGR-indicator kan uitgesplitst worden naar milieufactor (luchtverontreiniging, geluid, etc.), maar ook naar bron (bijvoorbeeld weg- en railverkeer). De MGR kan ook worden gemiddeld over een gebied (bijvoorbeeld postcode, gemeente, etc.). Producten zijn</p>

	<p>kaarten met de MGR in een grid of op adreslocaties, en grafieken en tabellen met de MGR totaal en per milieufactor, het aantal woningen of personen en het planvariant, alternatief, scenario, gebied of groep. Voor meer details verwijzen wij u naar de <a href="#">handleiding</a>, die u op kunt vragen bij RIVM.</p>
<b>PRAKTIJKVOORBEELDEN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>In de gemeente Eindhoven, om verschillende scenario's door te rekenen m.b.t. stedelijke ontwikkeling.</li> <li>Voor de Provincie Overijssel, als onderdeel van een milieuverkenning (zie RIVM rapport: <a href="https://www.rivm.nl/publicaties/milieuverkenning-overijssel-luchtkwaliteit-geluidbelasting-en-gezondheid">https://www.rivm.nl/publicaties/milieuverkenning-overijssel-luchtkwaliteit-geluidbelasting-en-gezondheid</a>).</li> </ul> <p>Deze voorbeelden zijn samen met een beschrijving van de MGR te vinden op: <a href="https://www.atlasleefomgeving.nl/nieuws/milieugezondheidsrisicos-mgr-van-overijssel-tot-eindhoven">https://www.atlasleefomgeving.nl/nieuws/milieugezondheidsrisicos-mgr-van-overijssel-tot-eindhoven</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>In het kader van GO! Utrecht: <a href="https://www.volksgezondheidsmonitor.nl/upload/ps/1896_Gezonde_omgeving_Utrecht_Binnenstad.pdf">https://www.volksgezondheidsmonitor.nl/upload/ps/1896_Gezonde_omgeving_Utrecht_Binnenstad.pdf</a></li> <li>In de regio Schiphol, als onderdeel van een afwegingskader leefomgevingskwaliteit <a href="https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2016-0175.pdf">https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2016-0175.pdf</a></li> <li>MGR kaart voor Nederland: <a href="https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten?config=3ef897de-127f-471a-959b-93b7597de188&amp;gm-x=150000&amp;gm-y=460000&amp;gm-z=3&amp;gm-b=1567677516662,true,1;1553093826514,true,0.8">https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten?config=3ef897de-127f-471a-959b-93b7597de188&amp;gm-x=150000&amp;gm-y=460000&amp;gm-z=3&amp;gm-b=1567677516662,true,1;1553093826514,true,0.8</a> en een toelichting op de MGR: <a href="https://www.atlasleefomgeving.nl/milieugezondheidsrisico">https://www.atlasleefomgeving.nl/milieugezondheidsrisico</a></li> </ul>
<b>EVALUATIE INSTRUMENT</b>	Er heeft geen evaluatie plaatsgevonden.
<b>BESCHOUWING</b>	<p>De milieukwaliteit is vanuit een gezondheidskundig perspectief ruimtelijk weer te geven. De ziektelast door milieufactoren met ongelijksoortige gezondheidseffecten is bij elkaar op te tellen (cumulatie). Afweging van ongelijksoortige gezondheidseffecten is mogelijk.</p> <p>Planalternatieven kunnen op woningniveau en groepsniveau worden vergeleken. Alleen het deel van de gezondheidseffecten, waarvoor kwantitatieve blootstelling-responsrelaties voor de milieufactor beschikbaar zijn, wordt meegenomen; Er wordt namelijk aangenomen, dat er op elk adres dezelfde populatie is, die evenredig is samengesteld uit de gehele Nederlandse bevolking. Ook worden gegeneraliseerde blootstelling-respons relaties gebruikt, die gebaseerd zijn op de simulatie van de ontwikkeling van sterfte en ziekte over een lange periode van 20 jaar bij dezelfde blootstelling.</p>
<b>BRON (WEBLINK)</b>	<p>Alphen T van, Fast T (redactie), Houthuys D, Swart W. RIVM Handleiding MGR 1.0. U kunt dit rapport en de rekenregels opvragen via: <a href="https://fd10.formdesk.com/rivm/Handleiding_MGR_1.0">https://fd10.formdesk.com/rivm/Handleiding_MGR_1.0</a></p> <p>Zie ook: <a href="https://www.atlasleefomgeving.nl/milieugezondheidsrisico">https://www.atlasleefomgeving.nl/milieugezondheidsrisico</a></p>
<b>OPDRACHTGEVER</b>	Het instrument is ontwikkeld door RIVM met behulp van strategische onderzoeksgelden. In opdracht van het ministerie van IenW is de MGR kaart voor Nederland ontsloten via de Atlas Leefomgeving, is een factsheet opgesteld voor de website Gezonde Leefomgeving, en is een handleiding geschreven.
<b>LAATSTE VERSIE: JAAR VERSIENUMMER</b>	<p>Augustus 2017 Versie 1.0</p>
<b>DOORONTWIKKELING</b>	Ja, vanwege nieuwe inzichten over de ziektelast door luchtkwaliteit en geluid. De update wordt in 2020 verwacht. Ook worden in de toekomst zo mogelijk nieuwe bronnen toegevoegd.
<b>GEBRUIK INSTRUMENT</b>	De MGR is in diverse gemeenten, door de provincie Overijssel, en in de Schipholregio ingezet, en er is een kaart voor heel Nederland beschikbaar (zie praktijkvoorbeelden). Daarnaast zijn de handleiding en rekenregels enkele tientallen keren opgevraagd door zowel overheden als adviesbureaus. Het feitelijk gebruik ervan is niet bekend.

<b>GEBRUIKSVORWAARDEN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruimtelijke gegevens over de milieubelasting op dezelfde (adres)locaties zijn beschikbaar.</li> <li>• Bij vergelijking van gebieden, alternatieven of scenario's is er voldoende verschil in milieubelasting.</li> <li>• In het programma of project is voldoende tijd om de MGR te kunnen toepassen.</li> <li>• GIS faciliteiten zijn aanwezig.</li> <li>• Ervaring met verwerking van groot aantal kwantitatieve gegevens, bijvoorbeeld in een statistisch pakket.</li> <li>• Milieugezondheidskundige expertise is aanwezig.</li> </ul> <p>De rekenregels en handleiding kunnen gratis worden opgevraagd bij RIVM.</p>
<b>CONTACT</b>	<p>Wim Swart (wim.swart@rivm.nl)  Hanneke Kruize (hanneke.kruize@rivm.nl)  Brigit Staatsen (brigit.staatsen@rivm.nl)</p>

## Factsheet Milieu Gezondheidsrisico Indicator (V2.0)

*Deze factsheet is opgenomen in de Gids Gezonde Leefomgeving.  
Check hier de meest actuele versie: <https://www.gezondeleefomgeving.nl/instrumenten>  
Vragen of suggesties? Neem contact op met: [helpdesk@gezondeleefomgeving.nl](mailto:helpdesk@gezondeleefomgeving.nl)*

**Informatie- en Kennispunt Gezonde Leefomgeving  
Rijksinstituut Volksgezondheid en Milieu (RIVM)**