

# Infoblad leefbaarheid voor veiligheidsregio's



Instituut Fysieke Veiligheid  
Lectoraat Energie- en transportveiligheid  
Postbus 7010  
6801 HA Arnhem  
Kemperbergerweg 783, Arnhem  
www.ifv.nl  
info@ifv.nl  
026 355 24 00

## Colofon

Ondanks de aan de samenstelling van de tekst bestede zorg kan de samensteller geen aansprakelijkheid aanvaarden voor schade ontstaan door eventuele fouten c.q. onvolkomenheden in deze handreiking.

Het IFV heeft zijn uiterste best gedaan om bronnen en rechthebbenden van beeldmateriaal die in dit infoblad zijn gebruikt, te achterhalen. Wanneer desondanks beeldmateriaal wordt getoond waarvan u (mede)rechthebbende bent en u voor het gebruik ervan niet als bron of rechthebbende wordt genoemd, of u heeft voor het gebruik geen toestemming verleend, neemt u dan contact met ons op via [info@ifv.nl](mailto:info@ifv.nl).

Om de publicatie te kunnen blijven ontwikkelen en verbeteren, ontvangen wij graag commentaar en suggesties ter verbetering. Vragen of opmerkingen kunt u sturen naar [info@ifv.nl](mailto:info@ifv.nl), onder vermelding van 'Infoblad leefbaarheid'.

Opdrachtgever:	Programmaraad Risicobeheersing - Vakgroep Omgevingsveiligheid
Contactpersoon:	Margreet Spoelstra
Titel:	Infoblad leefbaarheid voor veiligheidsregio's
Datum:	10 juni 2020
Status:	Definitief
Versie:	1.0
Auteurs:	Martina Duyvis, Margreet Spoelstra
Projectleider:	Margreet Spoelstra
Review en eindverantwoordelijk:	Nils Rosmuller

# Voorwoord

Leefbaarheid is een algemeen begrip, maar ook een begrip dat veel gebruikt wordt bij planvorming omtrent de leefomgeving. In de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) is leefbaarheid één van de vier hoofdthema's. In lijn met de andere drie hoofdthema's uit de NOVI – te weten energietransitie, mobiliteit en circulaire economie – hebben we ook voor leefbaarheid een infoblad gemaakt. Dit infoblad bevat veiligheidsaandachtspunten die voortkomen uit trends in de samenleving. Die trends in de stedelijke omgeving en op het platteland worden vanuit leefbaarheid vaak als van nature belicht, de veiligheids- en gezondheidsgevolgen ervan echter een stuk minder. Dit infoblad is bedoeld voor met name de veiligheidsadviseurs van de veiligheidsregio's om de invloed op de veiligheid te kunnen duiden van die leefbaarheid-gerelateerde aspecten.

Als gevolg van de veelheid en omvattendheid van de term 'leefbaarheid', zijn aan de totstandkoming van dit infoblad tal van structuurdiscussies voorafgegaan. De uiteindelijk tweedeling in het stedelijke domein en het platteland is een keuze van de auteurs, net als de selectie van maatschappelijke ontwikkelingen die hier belicht worden. De waarde van dit infoblad ligt met name in de denkwijze en aandachtspunten die gegeven worden bij de besproken maatschappelijke ontwikkelingen. Want hoe je het ook wendt of keert: aan maatschappelijke ontwikkelingen zal altijd een veiligheidscomponent vastzitten. Die veiligheidscomponent kan de brandveiligheid betreffen, de veiligheid van de hulpverleners zelf of bereikbaarheid en bluswatervoorziening. Het is aan de veiligheidsadviseur van de veiligheidsregio om die kennis in te brengen in leefbaarheidsdiscussies, omgevingsvisies, -verordeningen en plannen.

Nils Rosmuller  
Lector Energie- en transportveiligheid

# Inhoud

<b>Voorwoord .....</b>	<b>3</b>
<b>Inleiding.....</b>	<b>5</b>
<b>1 Leefbaarheid.....</b>	<b>8</b>
1.1 Definitie van leefbaarheid .....	8
1.2 Kenmerken van leefbaarheid.....	8
1.3 Indeling stad en platteland.....	9
<b>2 Leefbaarheid in de stad.....</b>	<b>10</b>
2.1 Woningbouw .....	11
2.2 Gezonde stad.....	16
2.3 Sociale cohesie.....	17
2.4 Kwetsbare wijken.....	17
<b>3 Leefbaarheid op het platteland.....</b>	<b>21</b>
3.1 Voorzieningen .....	22
3.2 Zorg.....	23
3.3 Mobiliteit en bereikbaarheid.....	24
3.4 Sociale cohesie.....	25
3.5 Verrommeling.....	25
<b>Literatuur.....</b>	<b>27</b>

# Inleiding

## Achtergrond

Ruimte is schaars in Nederland en het is dan ook niet verwonderlijk dat goed gekeken wordt naar iedere vierkante meter die ontwikkeld en/of verbeterd moet worden. De ruimtelijke invulling van Nederland gaat iedereen aan: alle meer dan 17 miljoen inwoners willen immers veilig en gezond kunnen wonen en werken in het kleine land dat Nederland is. De Nederlandse overheid heeft daarom een Nationale Omgevingsvisie opgesteld (NOVI), waarin de fysieke leefomgeving centraal staat en waarin op nationaal niveau richting wordt gegeven aan een groot aantal maatschappelijke opgaven en thema's.

De maatschappelijke opgaven van het NOVI worden door gemeenten en provincies gebruikt om omgevingsplannen en -visies op te stellen. Het proces daaromtrent en deze instrumenten bieden veiligheidsregio's kansen om belangen op het gebied van fysieke veiligheid in te brengen en vroegtijdig te borgen. Om veiligheidsregio's hierbij behulpzaam te zijn, heeft de vakgroep Omgevingsveiligheid van Brandweer Nederland het IFV gevraagd infobladen op te stellen. Aan tafel bij gemeenten en provincies kunnen veiligheidsregio's met behulp van deze infobladen input leveren op die gebieden waar de NOVI-thema's raakvlakken hebben met fysieke veiligheid en gezondheid.

Het IFV heeft inmiddels over drie NOVI-thema's infobladen geschreven, te weten energietransitie, mobiliteit en circulaire economie. In deze infobladen wordt het desbetreffende thema uitgediept en wordt de relatie gelegd met een veilige en gezonde fysieke leefomgeving. Dit voorliggende infoblad behandelt het vierde onderwerp van de NOVI-thema's: 'leefbaarheid'.



Eén van de prioriteiten van de Nederlandse overheid is om te komen tot 'sterke en gezonde steden en regio's'. Hiervoor zijn onder meer de volgende beleidskeuzes gemaakt (BZK, 2019a):

1. Steden ontwikkelen zich duurzaam in een samenhangende aanpak van wonen, werken, mobiliteit, gezondheid en stedelijke leefomgevingskwaliteit.
2. De verstedelijking gebeurt geconcentreerd en de grote open ruimten tussen stedelijke regio's behouden hun openheid. De groengebieden in de stad en aan de stadsranden nemen in omvang en aantal toe, hebben een goede kwaliteit en dragen bij aan een hoge leefomgevingskwaliteit.
3. In gebieden met bevolkingsdaling versterken we de vitaliteit en leefbaarheid.

Overheden worden geacht al zo vroeg mogelijk bij het ontwikkelen van gebieden na te denken over het realiseren van een gezonde fysieke leefomgeving. Daarbij gaat het zowel om gezondheidsbescherming als om gezondheidsbevordering en stimuleren van gezond gedrag. Leefbaarheid heeft volgens het NOVI ook betrekking op de aanwezigheid van voldoende publieke voorzieningen waar mensen kunnen bewegen, ontspannen en samenkomen. Verder worden bereikbaarheid en toegankelijkheid als kenmerken genoemd van een leefbare omgeving (BZK, 2019a).

## Leefbaarheid

De Leefbaarometer<sup>1</sup> van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) geeft een 'overall' beschrijving van de term leefbaarheid. Het is 'de mate waarin de leefomgeving aansluit bij de voorwaarden en behoeften die er door de mens aan worden gesteld' (RIGO en Atlas, 2008). Wat die voorwaarden en behoeften zijn, is voor iedereen weer anders en dat maakt een exactere omschrijving van de term 'leefbaarheid' lastig. Hoofdstuk 1 geeft daarom nadere tekst en uitleg over dit begrip.

## Doel en doelgroep

De doelgroep van dit document bestaat primair uit adviseurs van veiligheidsregio's die bevoegd gezagen adviseren over het borgen en bevorderen van de fysieke veiligheid en gezondheid in de fysieke omgeving. Dit kan zowel op provinciaal niveau (omgevingsvisie en -verordening) zijn, als op gemeentelijk niveau (omgevingsvisie en -plan). Gezien het onderwerp kan dit infoblad ook gebruikt worden door medewerkers van omgevingsdiensten, planners, stedenbouwkundigen et cetera.

Het doel van het infoblad is om de relatie te leggen tussen enerzijds leefbaarheid en anderzijds een veilige en gezonde fysieke leefomgeving. Bij het schrijven van dit infoblad is gebleken dat die relatie lastig te vinden is. Waar in de andere informatiebladen over energietransitie, mobiliteit en circulaire economie veel specifieke informatie verwerkt is over een beperkt aantal subonderwerpen met een relatie tot veiligheid en gezondheid ('veel van weinig'), kon dat bij dit onderwerp niet. Hoewel leefbaarheid een belangrijk onderwerp is in omgevingsvisies en -plannen, is de relatie met een veilige en gezonde fysieke leefomgeving beperkt aanwezig en kon het onderwerp om die reden niet op de gebruikelijk manier worden uitgewerkt.

---

<sup>1</sup> <https://www.leefbaarometer.nl/home.php>

Dit infoblad geeft daarom een summiere beschrijving van de vele aspecten die een rol spelen bij leefbaarheid ('weinig van veel') en beschrijft per aspect wat het belang hierbij is voor de veiligheidsregio's.

Dit infoblad geeft aldus een beeld van wat leefbaarheid is, een onderwerp dat iedereen aangaat en dat in het werk van adviseurs van veiligheidsregio's altijd een rol zal spelen, zij het soms onbewust of op de achtergrond. Het belang van een goede leefbaarheid is groot en dat werkt door in de visies en de plannen van gemeenten en daarmee in het werk van veiligheidsregio's.

## Hoofdvraag

Het thema leefbaarheid is een breed en subjectief begrip. Dit infoblad beschrijft daarom verschillende aspecten die een rol spelen bij leefbaarheid, zodat veiligheidsregio's zich bewust zijn van de betekenis en de doorwerking van dit onderwerp in hun relatie met gemeenten, provincies of waterschappen. De hoofdvraag die in dit infoblad centraal staat, is de volgende:

*'Wat wordt verstaan onder leefbaarheid en welke factoren spelen hierbij een rol die voor de veiligheidsregio's relevant zijn?'*

## Onderzoeksofzet en -methode

Om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, moet duidelijk zijn wat leefbaarheid is en welke factoren hierbij een rol spelen. Dit is onderzocht door middel van een uitvraag bij leden van de vakgroep Omgevingsveiligheid, door interviews met specialisten van de veiligheidsregio en door een literatuurstudie.

## Afbakening

- > Het infoblad moet gezien worden als een generiek hulpmiddel en geeft géén concrete antwoorden op specifieke lokale vraagstukken op het gebied van leefbaarheid.
- > Dit infoblad is een 'groeidocument' dat geactualiseerd zal worden als er nieuwe inzichten zijn.

## Leeswijzer

Het onderwerp leefbaarheid wordt toegelicht in hoofdstuk 1. Het thema wordt vervolgens uitgewerkt voor twee woonomgevingen, namelijk de stad en het platteland. Leefbaarheid in een stedelijke omgeving wordt beschreven hoofdstuk 2 terwijl hoofdstuk 3 ingaat op leefbaarheid in een landelijke omgeving. Beide hoofdstukken beginnen met een beschrijving van een fictieve situatie waarin diverse aspecten de revue passeren die van invloed zijn op de leefbaarheid.

# 1 Leefbaarheid

## 1.1 Definitie van leefbaarheid

Voor het begrip 'leefbaarheid' bestaat geen strak omliggende definitie. Volgens de Van Dale betekent *leefbaar* "geschikt om erin of ermee te leven". In de Leefbaarometer van het ministerie van BZK, die informatie geeft over de leefbaarheid van buurten en wijken in Nederland, wordt leefbaarheid gedefinieerd als "de mate waarin de leefomgeving aansluit bij de voorwaarden en behoeften die er door de mens aan worden gesteld" (BZK, 2020; RIGO en Atlas, 2008). Deze omschrijving biedt ruimte voor interpretatie: wanneer is een woning of een wijk, gebied, stad of dorp geschikt of aantrekkelijk om er te leven? Wanneer sluit de leefomgeving aan bij de wensen en eisen van mensen? De antwoorden op deze vragen hangen sterk af van de waarden en de normen van degene die de plek beoordeelt: "wat voor de één leefbaar is, is dat voor de ander niet en andersom" (VROM, 2004). Het hangt ook van af vanuit welke invalshoek naar de leefbaarheid van een plek gekeken wordt (RIVM, 2004), bijvoorbeeld vanuit de:

- > sociale kenmerken van de leefomgeving zoals de samenstelling van de bevolking of overlast
- > fysieke aspecten zoals de aanwezigheid van wegen en groen
- > voorzieningen zoals de aanwezigheid van scholen en ziekenhuizen
- > veiligheid (op het gebied van orde en handhaving) en gezondheid (onder andere de luchtkwaliteit).

Vanuit de ene invalshoek kan de leefbaarheid van een bepaalde omgeving positief zijn, terwijl zij vanuit een andere invalshoek negatief is. Wat leefbaarheid inhoudt, kan bovendien in de loop van de tijd veranderen. In een rapport van RIGO en Atlas wordt hiervan als voorbeeld gegeven dat leefbaarheid in de negentiende eeuw sterk samenhang met de mate waarin een woonomgeving ziekmakend was of niet. Anno 2020 is dat echter voor buurten en wijken in Nederland een veel minder bepalend kenmerk voor de leefbaarheid van de omgeving (RIGO en Atlas, 2015).

Al met al is de term 'leefbaarheid' een subjectief en algemeen begrip dat gebruikt wordt om uitdrukking te geven aan de algehele kwaliteit van de leefomgeving.

## 1.2 Kenmerken van leefbaarheid

Hoewel leefbaarheid een subjectief begrip is, wordt de leefbaarheid van omgevingen gemonitord met behulp van objectieve omgevingskenmerken. In 2008 is de '[Leefbaarometer](#)' in opdracht van het toenmalig ministerie van VROM ontwikkeld (RIGO en Atlas, 2008). Dit instrument geeft een schatting van de leefbaarheid van alle buurten en wijken in Nederland. Het model achter de Leefbaarometer gebruikt 100 verschillende kenmerken van een omgeving om de leefbaarheid daarvan te bepalen. Deze kenmerken zijn onderverdeeld in vijf thema's (RIGO en Atlas, 2015)<sup>2</sup>, te weten:

<sup>2</sup> Zie voor een volledig overzicht: [www.leefbaarometer.nl/page/indicatoren](http://www.leefbaarometer.nl/page/indicatoren).



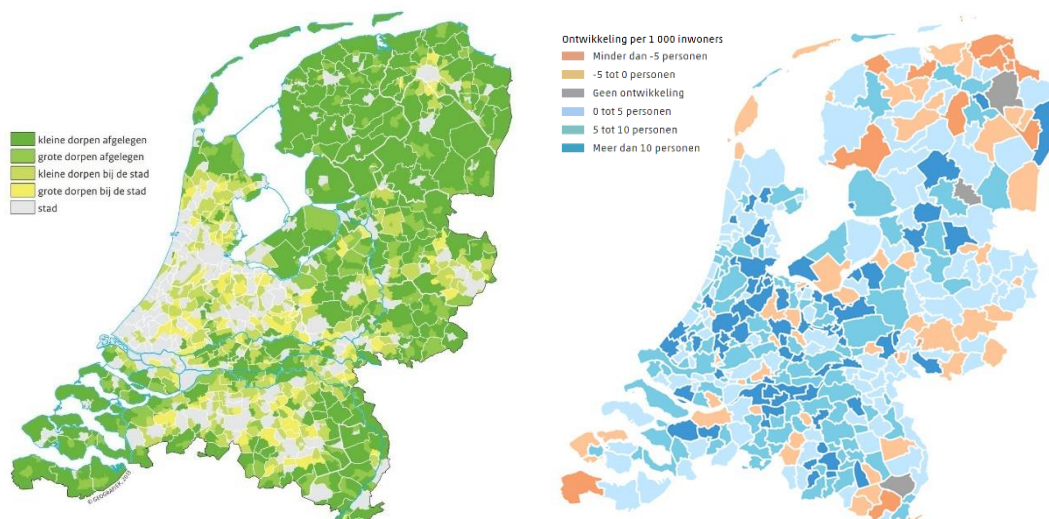
1. *Woningen*: bouwjaar, type, eigendomssituatie enzovoort.
2. *Bewoners*: eenoudergezinnen, tweepersoonshuishoudens, ouderen, 15-24-jarigen, allochtonen, arbeidsongeschikten, personen die een bijstandsuitkering ontvangen enzovoort.
3. *Fysieke omgeving*: dichtheid van woningen, ligging, afstand tot het hoofdwegennet, geluidsbelasting, aanwezigheid van groen. Ook enkele (externe) veiligheidsaspecten horen hierbij: overstromingsrisico, aardbevingsrisico en chemische industrie in de buurt.
4. *Voorzieningen*: horeca, winkels, supermarkten, huisartsen, ziekenhuizen, pinautomaten, de afstand tot een treinstation enzovoort.
5. *Veiligheid*: overlast (door: drugsgebruik, jongeren, vernielingen van openbare werken, rommel, bekladding), inbraken, berovingen, geweldsmisdrijven enzovoort.

Over het algemeen is de invloed van sociale kenmerken op de gepercipieerde leefbaarheid van een omgeving groter dan die van fysieke kenmerken (VROM, 2004).

### 1.3 Indeling stad en platteland

Zoals hierboven is beschreven, zijn in de Leefbaarometer de kenmerken die de leefbaarheid van een gebied bepalen, naar hun aard in vijf dimensies gegroepeerd. Die dimensies zijn zo gekozen dat zij handvatten bieden voor beleid (RIGO en Atlas, 2015). Voor dit infoblad volstaat echter een grovere indeling. Op basis van input van de vakgroep Omgevingsveiligheid van Brandweer Nederland is gekozen voor een indeling naar de domeinen stad en platteland, omdat de kenmerken die bepalend zijn voor leefbaarheid van beide domeinen, verschillen.

Een belangrijk aspect bij de indeling in stad en platteland is dat in veel gebieden aan de randen van Nederland sprake is van een bevolkingsafname, zie Figuur 1.1. De Rijksoverheid maakt hierbij onderscheid tussen krimpgebieden en anticipeergebieden (BZK, 2019b). Op basis van de prognoses daalt tot 2040 de bevolking in krimpgebieden met minimaal 12,5% en in anticipeergebieden met minimaal 2,5%. Wat bevolkingsgroei en -afname betekent voor de leefbaarheid, wordt in hoofdstukken 2 en 3 uitgewerkt.



Figuur 1.1 Links - Verdeling van postcodegebieden naar dorpstypen en stad (SCP, 2013). Rechts - Bevolkingsontwikkeling per 1000 inwoners (2018) (CBS, 2018)

## 2 Leefbaarheid in de stad

Stad X is een middelgrote stad die van oudsher een compleet voorzieningenaanbod en een uitgebreide bedrijvigheid heeft, waarmee het niet alleen de eigen inwoners voorziet in hun behoeften, maar ook de bewoners van de dorpen en buitengebieden die om stad X heen liggen (regiofunctie).

Stad X kan getypeerd worden als een stad met verschillende gezichten. Het visitekaartje van de stad is het sfeervolle en levendige historische centrum; dit trekt veel winkelend publiek en dagjesmensen. Daarnaast trekken activiteiten als de kermis, het muziektfestival en carnaval jaarlijks veel bezoekers naar het centrum van de stad. Helaas heeft ook stad X te maken met leegstaande panden, omdat winkels omzet verliezen doordat consumenten steeds meer via internet kopen.

De wijken rondom het centrum verschillen qua uitstraling en karakter nogal van elkaar. Langs het spoor en de invalswegen staat veel semi-hoogbouw, terwijl dicht bij het centrum volksbuurten uit de jaren '50 en '60 te vinden zijn. De hoge kantoorpanden naast de volksbuurten contrasteren hiermee, maar beide gebieden zijn van elkaar gescheiden door een forse groenstrook. De kantoorpanden zijn in de jaren '70 gebouwd naast het treinstation, omdat die locatie gezien werd als een aantrekkelijke vestigingsplek voor bedrijven. Ook hier staan kantoorpanden echter leeg, en in verband met de woningnood is de gemeente in gesprek met projectontwikkelaars om deze leegstaande panden te transformeren tot woningen. Naast de wijk met kantoorpanden en de volksbuurten is er een buitenwijk met een dorps karakter, doordat in de jaren '90 enkele naburige dorpen opgegaan zijn in de stad. Ook is sinds 2000 aan de andere kant van stad X een groot bedrijventerrein in ontwikkeling. Recentelijk is daar een groot distributiecentrum gerealiseerd. Niet iedereen is van deze 'blokken-doos' gecharmeerd: menigeen is van mening dat de stad verrommelt. Bewoners pleiten er daarom ook voor dat de gemeenteraad van stad X beleid gaat opstellen voor het verhogen van de leefbaarheid in de stad. Daarvoor moet stad X in haar geheel worden gezien, omdat iedere plaats waar mensen wonen, werken en recreëren een fijne plek moet zijn om tijd in door te brengen.

Volgens de Leefbaarometer is de leefbaarheid in stad X ruim voldoende. Eén van de belangrijkste pluspunten is de aanwezigheid van voldoende voorzieningen zoals winkels, openbaar vervoer, scholen, een ziekenhuis, theater, en een zwembad. Daar staat tegenover dat de volksbuurt wel een opknopbeurt kan gebruiken. Deze buurt bestaat uit sociale woningen die gerenoveerd en geïsoleerd moeten worden – een enorme klus voor de woningbouwvereniging en de gemeente. Onder het motto 'Alles wat aandacht krijgt, groeit' zou een opknopbeurt tot meer trots op en gevoelens van verantwoordelijkheid voor hun buurt bij de bewoners moeten leiden. De Leefbaarometer stipt ook de aanwezigheid en de verdeling van groen in stad X aan. Groene plekken in de stad zijn er wel, maar dit zijn tevens potentiële bouwlocaties. Bewoners willen niet dat de groene plekken in de stad verdwijnen en pleiten juist voor meer groen in de vorm van groenstroken of groene wanden.

Natuurlijk is het allemaal niet zo eenvoudig als het misschien wel lijkt. Geld speelt een rol, evenals de (culturele) samenstelling van wijken. Rijken en armen, allochtonen en autochtonen wonen nu eenmaal niet allemaal door elkaar heen, maar zijn vaak min of meer van elkaar gescheiden. Daardoor zijn ook in stad X gebieden te vinden waar relatief veel kwetsbare mensen wonen: mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt, mensen met een taalachterstand of mensen met financiële, lichamelijke en/of sociale problemen. Vaak leiden dergelijke omstandigheden tot verloedering, maar gelukkig zit stad X wat dat betreft nog niet in de gevarenszone. Zonder inzet van de gemeente is echter een toename van vernielingen, rommel, bekladde muren en overlast te verwachten.

De leefbaarheid in een stad wordt door een groot aantal factoren bepaald. Die factoren zijn niet zwart-wit in te vullen, maar zijn gebonden aan persoon, tijd en cultuur. Leefbaarheid is dus een subjectief begrip. De beschrijving op de vorige pagina geeft een weerspiegeling van de verschillende aspecten die een rol (kunnen) spelen bij het bepalen van de leefbaarheid, zij het in dit geval in een fictieve stad. Dit hoofdstuk beschrijft diverse aspecten die bepalend zijn voor de leefbaarheid van een stad.



## 2.1 Woningbouw

De groei van het aantal huishoudens in Nederland was de afgelopen jaren hoger dan de groei van het aantal woningen. Hierdoor is het woningtekort momenteel zeer hoog, met name in het midden en het westen van het land (ABV, 2019). In de Nationale Woonagenda is afgesproken dat tot en met 2025 gemiddeld 75.000 woningen per jaar moeten worden gebouwd om aan de woningvraag te kunnen voldoen (BZK, 2018). In de grote steden zijn de meeste woningen nodig. Binnen de beperkte ruimte in de stad worden verschillende oplossingen gezocht om het woningaanbod te vergroten en te verbeteren (PBL, 2012):

Manieren:

- > verdichting: onbebouwde (al dan niet groene) terreinen vullen met nieuwbouw
- > herstructurering: woningen in kwetsbare wijken afbreken en vervangen door nieuwbouw
- > transformatie: kantoorgebouwen en industrieterreinen ombouwen tot woon- en werkgebieden.

Locaties:

- > onbebouwde, groene locaties
- > gebieden waar nog ruimte voor verdere verdichting is (ondanks een vaak al hoge woondichtheid)

- > in de buurt van treinstations en invalswegen, vanwege de goede bereikbaarheid
- > in de buurt van binnenwater, omdat wonen aan het water aantrekkelijk wordt gevonden
- > aan de rand van stedelijke gebieden wanneer daar ziekenhuizen of universiteiten gevestigd zijn.

Bouwen binnen de grenzen van de stad heeft naast het voordeel van een toename van het aantal woningen, ook als voordeel dat de economie aantrekt en dat er banen gecreëerd worden (PBL, 2012). Het is echter niet op voorhand te zeggen dat binnenstedelijk bouwen ten goede komt aan de leefbaarheid in de stad. Bovendien zijn er risico's voor de fysieke leefomgeving te verwachten. De aspecten die daarbij een rol spelen, worden in de volgende subparagrafen beschreven.

### 2.1.1 Verdichting bij OV-knooppunten

Zoals hierboven aangegeven, worden nieuwe woningen in steden vaak in de buurt van OV-knooppunten en invalswegen gebouwd, vanwege de goede bereikbaarheid en de dikwijls centrale ligging. Dit brengt zaken met zich mee die van invloed kunnen zijn op de leefbaarheid.

#### **Belang voor veiligheidsregio's**

Wonen in de buurt van drukke verkeerswegen of aan het spoor betekent dat bewoners blootgesteld worden aan (veel) geluid, trillingen en uitlaatgassen. Dit leidt tot hinder en kan gezondheidsklachten veroorzaken (RIVM, 2013; RIVM, 2019). Is er daarnaast sprake van vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg of over het spoor, dan kunnen bij een ongeval deze gevaarlijke stoffen vrijkomen waartegen mensen binnenshuis onvoldoende beschermd zijn, omdat ze dicht op de bron wonen of werken (RIVM, 2018).

### 2.1.2 Meervoudig ruimtegebruik

Meervoudig ruimtegebruik kan een oplossing bieden om de beperkte ruimte in de stad optimaal te benutten. Hetzelfde oppervlak wordt voor meerdere doeleinden gebruikt (bijvoorbeeld woningen, bedrijven en een parkeergarage in hoogbouw, of bouwen boven wegen of spoorwegen). Een project als de 'Groene Loper' in Maastricht waarbij de A2 werd ondertunneld, heeft ontegenzeggelijk de bereikbaarheid en leefbaarheid van de stad verbeterd (A2Maastricht, z.d). Omdat de kosten echter hoog zijn, wordt meervoudig ruimtegebruik meestal pas toegepast als er geen andere haalbare mogelijkheden zijn (Roovers et al, 2017).

Hoewel meervoudig ruimtegebruik in de belangstelling staat vanwege de regionale energie-strategieën (RES, 2019)<sup>3</sup>, is het niet gezegd dat het combineren van functionaliteiten op één oppervlak altijd met open armen wordt ontvangen. Want naast de voordelen kan het behalve de al genoemde hoge kosten, ook veiligheidsrisico's met zich meebrengen, bijvoorbeeld als gevaarlijke stoffen worden vervoerd over de (spoor)weg waarboven is gebouwd (Suddle, 2004).

<sup>3</sup> In 30 regio's worden door overheden en bedrijven de mogelijkheden onderzocht voor het opwekken van duurzame energie en wordt gekeken waar windturbines en zonneparken in de toekomst geplaatst kunnen worden

### Belang voor veiligheidsregio's

De kans op een ongeval op een weg of spoor verandert niet door de aanwezigheid van een gebouw erboven, maar mogelijk wel de effecten. De volgende vier risico's zijn mogelijk (Sudde, 2004):

1. Er gebeurt iets in het gebouw dat doorwerkt op de weg of het spoor eronder. Een voorbeeld is het vallen van gevelbeplating op de infrastructuur.
2. Er gebeurt iets op de weg of het spoor met een effect op het gebouw erboven. Een brand of een explosie in een parkeergarage kan bijvoorbeeld de constructie van het gebouw erboven verzwakken. Zie ook paragraaf 2.1.3.
3. Er gebeurt iets op de weg of het spoor met een effect op of de weg of spoor zelf.
4. Er gebeurt iets op de weg of het spoor met een effect op de omgeving. Afstand houden tot risicobronnen is één van de belangrijkste maatregelen die men kan nemen vanuit veiligheidsoptiek, maar in geval van meervoudig ruimtegebruik is dat niet mogelijk.



Figuur 2.1 Het Maankwartier in Heerlen waarbij woningen en winkels boven het spoor zijn gebouwd

### 2.1.3 Hoogbouw<sup>4</sup>

De afgelopen 100 jaar is het aantal personen per woning gehalveerd én is het ruimtegebruik per persoon meer dan verdubbeld (Buck, 2009). Mensen nemen dus steeds meer ruimte in om te wonen, en wanneer dat gecombineerd wordt met de grote woningvraag is het begrijpelijk dat Nederland wat woningbouw betreft de hoogte in gaat. Zo verwacht men de komende vijf jaar een verdubbeling van het aantal woontorens van boven de 100 meter (Teije, 2019).

<sup>4</sup> In de bouwsector worden gebouwen met een hoogte van 70 meter of meer beschouwd als hoogbouw, omdat vanaf die hoogte de bouweisen op het gebied van veiligheid strenger zijn dan voor lagere bouwwerken. Voor dit document wordt echter een hoogte van 20 meter als ondergrens voor hoogbouw aangehouden, omdat a) in veel steden gebouwen aanwezig zijn met een hoogte tussen de 20 en 70 meter en b) omdat het Bouwbesluit aangeeft dat vanaf die hoogte een brandweerlift aanwezig moet zijn.

Aspecten waar bij hoogbouw op gelet moet worden vanuit het oogpunt van leefbaarheid en fysieke veiligheid en gezondheid zijn:

- > bereikbaarheid
- > groene ruimte
- > 'look and feel'
- > sociale cohesie
- > veiligheid
- > schaduwwerking.

Een aantal van deze aspecten wordt hieronder toegelicht.

### **Bereikbaarheid**

Nederlanders hechten waarde aan de bereikbaarheid van hun woning en vooral in wijken met een hoge woondichtheid is dit een aandachtspunt (AM, 2018). Voldoende parkeerplaatsen, goede ontsluitingswegen en goed openbaar vervoer zijn dus een voorwaarde bij hoogbouw.

### **Belang voor veiligheidsregio's**

Omdat de ruimte in stedelijk gebied met hoogbouw schaars is, kunnen ondergrondse parkeergarages uitkomst bieden. Daar kleven echter wel risico's aan (Rosmuller et al, 2019). Incidenten (branden, explosies) in parkeergarages met auto's op waterstof en met (opladende) elektrische auto's kunnen bijvoorbeeld leiden tot een verzwakking van de constructie van het gebouw en tot het vrijkomen van gevaarlijke stoffen.

### **Look and feel**

De aantrekkingskracht en de sfeer van gebouwen zijn belangrijk voor de kwaliteit van de leefomgeving. Vanaf een hoog gebouw heeft men een mooi uitzicht over de stad, maar vanaf de grond en van veraf wil het oog ook wat. Niet iedereen is gecharmeerd van een gezichtsbepalend gebouw in de omgeving of van een skyline. Bij het ontwerpen van een groot gebouw kan rekening worden gehouden met de beleving vanaf de grond en het gebruik van de straatruimte (Suurenbroek, 2019). Het gebruik van materialen met een prettige 'look and feel', de aanwezigheid van een visueel aantrekkelijke plint<sup>5</sup> en voldoende afstand tussen gebouwen dragen bij aan een leefbare omgeving (Aalbers, 2018). Maar bovenal wordt ervoor gepleit om de hoogte van gebouwen te beperken: hoge gebouwen zijn duur, bevorderen segregatie en zijn vaak gebaseerd op politieke en financiële motieven (Soeters, 2018).

In Parijs is in 1973 een verbod uitgevaardigd op hoge gebouwen. Oorzaak hiervan was de oplevering van de Tour Montparnasse die de meeste Parijzenaars spuuglelijk en veel te groot voor de omgeving vonden. Gebouwen mochten sindsdien niet hoger zijn dan 37 meter, de gemiddelde hoogte van de gebouwen in Parijs die de stad haar klassieke, monumentale uitstraling geven (Giesen, 2017).

Het doel om meer woonruimte te creëren in een aantrekkelijke omgeving kan vaak ook bereikt worden met gebouwen van vijf tot zeven bouwlagen. Ook de hoeveelheid groen in de omgeving is van belang voor de leefbaarheid (zie ook paragraaf 2.2.1). Vergroening is een manier om de stad en gebouwen aantrekkelijker, gezonder en leefbaarder te maken, bijvoorbeeld via groene wanden (zie Figuur 2.2).

<sup>5</sup> Een plint is de onderste bouwlaag van een gebouw.



**Figuur 2.2** Groene gevel van het stadskantoor in Venlo

#### **Belang voor veiligheidsregio's**

Het ontwerp van een gebouw moet gezien worden in het licht van de omgeving waarin het zal gebouwd worden. Een mooi gebouw trekt de omgeving in positieve zin mee in het gevoel van prettig en veilig wonen en werken.

#### **Veiligheid**

Er is meer aandacht voor de brandveiligheid van hoge gebouwen sinds de brand in de Grenfell tower in Londen waarbij 72 mensen om het leven kwamen (BZK, 2019c; Moore-Bick, 2019). De omvang van die brand had te maken met de brandbaarheid van de gebruikte gevelbeplating.

#### **Belang voor veiligheidsregio's**

Afgezien van aandacht voor gevelbeplating, vraagt de brandweer om aandacht voor de brandveiligheid bij hoogbouw (Navis, 2019) omdat:

- > branden boven de 30 meter door de brandweer niet van buitenaf kunnen worden bestreden, aangezien de hoogwerkers niet verder reiken
- > voor gebouwen kleiner dan 70 m vanuit het Bouwbesluit minder strenge brandveiligheidseisen gelden dan voor gebouwen die hoger zijn
- > de bereikbaarheid van een omgeving met veel hoogbouw gegarandeerd moet zijn
- > de aanwezigheid van elektrische auto's in parkeergarages onder hoogbouw specifieke veiligheidsrisico's kent (Rosmuller et al., 2019).

Daarnaast wonen relatief veel ouderen in hoogbouw (seniorencomplexen), terwijl juist deze mensen (in geval van een calamiteit) minder zelfredzaam zijn (IFV, 2015).

## 2.2 Gezonde stad

### 2.2.1 Groen

De samenhang tussen gebouwen en de ruimtes daartussen is medebepalend voor de leefbaarheid van de stedelijke omgeving (Soeters, 2018). Nederlanders hechten daarbij waarde aan de aanwezigheid van voldoende groen in hun omgeving (AM, 2018). Al in 2004 is in een rapport van VROM geschreven dat de tevredenheid met het groen in de buurt één van de meest bepalende factoren is voor de tevredenheid met de buurt als geheel (VROM, 2004). De voordelen van een groene omgeving zijn legio (De Groene Stad, 2019); een verbetering van de mentale en lichamelijke gezondheid is hier slechts één voorbeeld van (Honold, 2016; Van Doorn, 2019). Voorbeelden van groen in de stad zijn, naast de beplanting van open stukken, ook groene gevels (zie ook Figuur 2.2), groene daken en natuurinclusief bouwen<sup>6</sup> (Amsterdam, 2018). Omdat de overheid het belang inziet van een groene omgeving in de stad, heeft het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit zich ten doel gesteld om de natuur te verbinden met stedelijke kwesties zoals leefbaarheid, woningbouw en klimaatadaptatie (LNV, 2019).

#### Belang voor veiligheidsregio's

Voor de veiligheidsregio is 'groen' belangrijk in relatie tot klimaatbestendigheid (zie ook de volgende paragraaf). Wanneer 'groen' goed wordt ingezet, kan dit in tijden van hitte helpen de omgeving te koelen (Klemm, 2020) en in tijden van regen het water beter te bergen.<sup>7</sup>

### 2.2.2 Klimaat

De temperatuur in steden is hoger dan in het omliggende gebied. In de zomer en in dichtbebouwd stedelijk gebied is dit het duidelijkst merkbaar, zeker 's nachts. Dit temperatuurverschil leidt tot zogenaamde 'hite-eilanden' waar het langer warm blijft, enerzijds doordat de warmte tussen de gebouwen blijft hangen en anderzijds doordat er minder verdamping plaatsvindt wegens een gebrek aan groen (Klimaat-effectatlas, z.d.; Van Drunen et al, 2007). Langdurige hitte zorgt niet alleen voor ongemak, maar kan levensbedreigend zijn voor kwetsbare inwoners, met name voor ouderen (RIVM, 2015). Ook de bereikbaarheid voor hulpverleningsdiensten kan verslechteren wanneer bruggen door uitzetting niet meer sluiten.



**Figuur 2.3 Het 'hite-eiland'-effect. In de figuur rechts is met kleuren aangegeven hoe de temperatuur in de stad verdeeld is: blauw gekleurde gebieden zijn relatief koud ten opzichte van de roodgekleurde warme gebieden**

<sup>6</sup> Bij natuurinclusief bouwen draagt een gebouw bij aan de biodiversiteit in de stad. Voorbeelden zijn waterdaken en ingemetselde nestkasten voor vogels of vleermuizen.

<sup>7</sup> Hiervoor kan gebruik gemaakt worden van de 'Ontwerprichtlijnen klimaatbestendig groen in de stad'. Te downloaden via [https://ruimtelijkeadaptatie.nl/publish/pages/170610/clever\\_and\\_cool\\_ontwerprichtlijnen\\_wiebeklemmugs.pdf](https://ruimtelijkeadaptatie.nl/publish/pages/170610/clever_and_cool_ontwerprichtlijnen_wiebeklemmugs.pdf)



Naast hitte kan in een stedelijke omgeving ook sneller sprake zijn van wateroverlast. Met het veranderende klimaat is meer dan vroeger sprake van extreme neerslag dat niet snel genoeg afgevoerd kan worden, omdat de bergingscapaciteit van straten onvoldoende is of omdat riolen de toestroom van water niet aankunnen (KRA, z.d.).

#### **Belang voor veiligheidsregio's**

De inrichting van een straat of wijk heeft invloed op de lokale temperatuur en op het waterbergend vermogen. Het is daarom belangrijk dat de veiligheidsregio aan tafel zit wanneer gesproken wordt over het inrichten van de openbare ruimte.

## 2.3 Sociale cohesie

Uit onderzoek naar sociale cohesie in dichtbevolkte steden komt het beeld naar voren dat diversiteit in de gebouwde omgeving, het mengen van functies (wonen, werken, recreëren) en de mogelijkheid om elkaar (on)bewust te ontmoeten positief bijdragen aan sociale cohesie (Platform 31, 2019). Het herstructureren van woonwijken kan leiden tot een verhoging van de kwaliteit van de woon- en leefomgeving en tot een afname van segregatie van huishoudens met lage inkomens, niet-westerse allochtonen en gezinnen (Visser, 2006). Deze verbetering is echter vooral het gevolg van het wegtrekken van een deel van de oorspronkelijke bevolking en de instroom van andere sociaaleconomisch sterkere inwoners (Platform 31, 2016).

Diversiteit voorkomt segregatie, maar toch is dat laatste niet altijd te voorkomen. Er zijn nu eenmaal altijd mensen die graag op zichzelf zijn en 'anoniem' willen wonen. Wat dat betreft kan onderscheid gemaakt worden tussen 'meegroeibuurten' en 'doorstroombuurten'. In een 'meegroeibuurt' blijven mensen langer wonen, zijn ze verbonden met de buurt en wordt grote waarde gehecht aan ontmoetingsplekken zoals voorzieningen en een goede openbare ruimte. In een 'doorstroombuurt' wonen mensen minder lang en stroomt men door naar een andere buurt als een volgende levensfase zich aandient. De noodzaak voor voorzieningen dichtbij is minder groot en de sociale cohesie is anders of minder (Hendricks, 2018).

#### **Belang voor veiligheidsregio's**

In een omgeving met goede sociale cohesie is meer sprake van 'identificatie met de buurt' en van sociale controle. Sociale controle gaat criminaliteit tegen en dat werkt in positieve zin door op (het gevoel van) veiligheid (Van Oers, 2017). Er kan tevens meer sprake zijn van mederedzaamheid en minder van het belagen en beroven van hulpverleners.

## 2.4 Kwetsbare wijken

De leefbaarheid van wijken en buurten is al jaren onderwerp van publieke, bestuurlijke en politieke aandacht. Vaak gaat het dan om de sociale aspecten van leefbaarheid en problemen rond veiligheid en overlast die een rol spelen (BZK, 2019d). Uit onderzoek blijkt dat in gebieden met veel sociale huurwoningen en/of goedkope particuliere huurwoningen de leefbaarheid minder goed is of zelfs afneemt in vergelijking met gebieden met weinig sociale huurwoningen (RIGO en Atlas, 2019; Aedes, 2020). In wijken met veel sociale huurwoningen wonen relatief veel mensen uit kwetsbare groepen, en een groter aandeel kwetsbare

mensen kan samengaan met een toename van overlast en onveiligheid. Daarnaast vormen kwetsbare mensen dikwijls een makkelijk doelwit voor ondermijnende criminaliteit (Aedes, 2020). In de volgende paragrafen worden deze thema's verder uitgewerkt.

### 2.4.1 Kwetsbare bewoners

Woningbouwcorporaties zien dat kwetsbare mensen vaak wonen in wijken met veel sociale huurwoningen en maken zich hier zorgen over. Het gaat dan bijvoorbeeld om mensen met een grote afstand tot de arbeidsmarkt, geen of een laag inkomen, een laag opleidingsniveau, schulden, taalproblemen, een verstandelijke beperking, psychiatrische problemen en/of gezondheidsproblemen.

Dat in wijken met veel sociale huurwoningen relatief veel kwetsbare mensen wonen, komt doordat het volkshuisvestingsbeleid in de afgelopen decennia vooral gericht was op het huisvesten van mensen met de laagste inkomens en doordat in de afgelopen tien jaar de verpleeghuiszorg en de geestelijke gezondheidszorg steeds verder zijn afgebouwd. Kwetsbare mensen die vroeger in die zorginstellingen zouden wonen, wonen nu zo lang mogelijk thuis 'in de wijk'. Er wordt van uitgegaan dat deze mensen het redden met hulp en ondersteuning vanuit de Wmo<sup>8</sup>, van familie, vrienden en omwonenden. De woningbouwcorporaties geven aan dat de leefbaarheid vergroot wordt als kwetsbare mensen ook in sociaal sterkere wijken kunnen wonen (Aedes, 2020).

#### **Belang voor veiligheidsregio's**

Kwetsbare mensen kunnen zichzelf op diverse vlakken van het dagelijkse leven niet altijd redden en hebben daarvoor soms professionele ondersteuning en zorg nodig. In noodsituaties kunnen deze mensen gevaren niet opmerken of niet overzien, en zijn zij niet in staat te handelen of weten niet hoe te handelen.

### 2.4.2 Overlast en onveiligheid

Er zijn veel vormen van overlast. Mensen die in een omgeving wonen waar sprake is van overlast, voelen zich daardoor onbehagelijk of zelfs onveilig. Deze paragraaf gaat in op enkele vormen van overlast en de doorwerking daarvan op de omgeving.

#### Personen met verward gedrag

Het aantal incidenten met personen met verward gedrag neemt toe (Politie, 2020) en driekwart van de woningcorporaties ziet een toename van huurders die overlast veroorzaken (Aedes, 2019). In de meeste gevallen gaat het om geluidsoverlast en vervuiling, maar soms gaat het om bedreiging en brandstichting. Er wordt een relatie gelegd tussen deze toename van overlast en het afbouwen van de intramurale zorg (Aedes, 2019).

#### **Belang voor veiligheidsregio's**

Het komt voor dat mensen die verward gedrag vertonen, brandonveilige situaties veroorzaken. Het gaat hier bijvoorbeeld om mensen die hun huis ernstig verwaarlozen, mensen die lijden aan verzameldrang en hun huis vol stapelen met spullen en rommel ('hoarders') en mensen die onjuist omgaan met elektriciteit, vuur of gas (IFV, 2017).

#### Verloedering

Over het algemeen beschouwen mensen een mooi gebouw en een mooie omgeving als een fijne plaats om in te leven (Van Gerwen, 2011). Daar is echter in Nederland niet overal

<sup>8</sup> Wet maatschappelijke ondersteuning (Wmo).

sprake van: het boek 'Treurtrips' geeft bijvoorbeeld een impressie van lelijke gebouwen en locaties in Nederland (van Wonderen, 2020). Bij verloederung gaat de 'lelijkheid' van de stad nog een stap verder: leegstand, graffiti, hondenpoep en zwerfafval worden gezien als vormen van fysieke verloederung die de leefbaarheid en het gevoel van veiligheid aantasten (CCV, 2010).

#### **Belang voor veiligheidsregio's**

Een verloederde omgeving met zwerfvuil en leegstand werkt brandstichting in de hand (CCV, 2011).



#### Vernielingen

Vernielingen geven omwonenden een gevoel van onveiligheid en trekken vaak meer vandalisme aan. Deze vorm van overlast draagt fors bij aan de afname van de leefbaarheid van een omgeving, aangezien wonen in de buurt van gehavende bushokjes en kapotte speeltoestellen niet bepaald bijdraagt aan het woongenot.

#### **Belang voor veiligheidsregio's**

Vernielingen kunnen veiligheidsrisico's in de hand werken als er sprake is van het in brand steken van rommel, afval of lege panden (CCV, 2010).

#### Agressie tegen hulpverleners

Een veelbesproken vorm van overlast is agressie en geweld tegen hulpverleners. Het onderwerp is veelbesproken, omdat het over het algemeen onbegrijpelijk wordt gevonden dat een persoon of een groep mensen zich keert tegen degene die hulp verleent. Veelal blijkt alcohol- of drugsgebruik een rol spelen, al dan niet in combinatie met de achtergrond van de agressor (Bergman et al, 2013).

### **Belang voor veiligheidsregio's**

De gevolgen van agressie en geweld tegen hulpverleners (inclusief plundering van de hulpverleningsvoertuigen) kunnen aanzienlijk zijn. De slachtoffers hebben niet alleen een heel nare ervaring opgedaan, maar kampen ook vaak met een (zeer) slechte algemene gezondheid en burn-outklachten. Voor de werkgever vormen agressie en geweld door derden een bedreiging van de inzetbaarheid van de werknemers (TNO, 2017).

### Ondermijning

Ondermijning is een verzamelnaam voor verschillende vormen van verborgen criminaliteit zoals illegale hennepcultuur, drugshandel, witwassen, mensenhandel, bedreiging en intimidatie en vastgoedfraude. Ondermijning is georganiseerde criminaliteit waarbij de onderwereld zich vermengt met de bovenwereld (Politie, z.d.- a). Het is het 'innestelen' van criminaliteit in buurten en woonwijken, dat wordt gezien als een maatschappelijk probleem en een aantasting van de leefbaarheid (VCS, 2019).

### **Belang voor veiligheidsregio's**

#### *Grotere kans op brand*

Hennepkwekerijen bevinden zich vaak op slaapkamers en zolders en niet zelden wordt voor deze kwekerijen op een onprofessionele manier illegaal stroom afgetapt. Dit alles vergroot de kans op brand. Jaarlijks vinden er in Nederland ongeveer 65 woningbranden plaats als gevolg van een illegale teelt van hennep (OvV, 2018).

#### *Grotere kans op gewonden en slachtoffers*

In drugslabs bevinden zich gevaarlijke stoffen en al menig keer zijn hier ontploffingen geweest met doden tot gevolg.<sup>9</sup> Drugslabs kunnen beveiligd zijn met booby traps en vormen mede daarom een risico voor hulpverleners. Drugslabs zijn te vinden op afgelegen plekken op het platteland, in woonhuizen, garageboxen, containers enzovoort (Politie, z.d.- b).

#### *Grotere kans op verspreiding van gevaarlijke stoffen in de omgeving.*

Drugsafval van drugslabs wordt meestal in vaten en jerrycans illegaal gedumpt in een bos, langs de kant van een rustige weg of al rijdende. Drugsafval bevat gevaarlijke stoffen en contact met deze stoffen moet vermeden worden (Politie, z.d.- c).



<sup>9</sup> Zie bijvoorbeeld <https://nos.nl/artikel/2328734-verbrande-schuur-poortvliet-blijkt-ontploft-xtc-lab-te-zijn.html>.

# 3 Leefbaarheid op het platteland

Menigeen zal dorp Y zien als een prachtig dorp met bossen, heide en beekjes in de buurt. Dat trekt veel toeristen en dagjesmensen aan die er wandelen en fietsen. Dit wil echter niet zeggen dat dorp Y ook een geliefde plek is om te wonen: waar de één ruimte en een veilige plek voor de kinderen belangrijk vindt, hecht de ander waarde aan reuring en aan de nabijheid van voorzieningen. Daarnaast spelen aspecten als de nabijheid van familie, de huizenprijs en de mogelijkheid tot het vinden van een baan een belangrijke rol in de keuze voor een woonplaats.

In dorp Y wonen relatief veel ouderen en is sprake van bevolkingskrimp. Jongeren trekken weg uit het dorp om te studeren of elders een baan te zoeken, en er is weinig aanwas van nieuwe bewoners. In het dorp leidt dit tot allerlei vervelende bijkomstigheden en daarmee tot onrust. Hoewel de saamhorigheid in dorp Y nog altijd groot is, wordt het wel steeds moeilijker om de voorzieningen in stand te houden. De gelegenheden waarbij de dorpsbewoners elkaar treffen, verdwijnen één voor één. Even een praatje maken bij de supermarkt is er bijvoorbeeld niet meer bij, want de winkel was niet meer rendabel en is opgedoekt. Ook de naastgelegen fietswinkel is verdwenen: door te weinig klandizie en een gebrek aan opvolging is de eigenaar vervroegd met pensioen gegaan. Maar ook boven het café en het dorpshuis – bij uitstek plekken waar lief en leed gedeeld worden – hangen donkere wolken door een afnemende klandizie. Bij het dorpshuis komt daar nog het probleem bij dat het drijft op (veelal oudere vrijwilligers) en dat de gemeente de subsidiekraan dichtdraait. De bewoners van dorp Y komen daartegen in opstand, want de keuze van de gemeenteraad wordt ervaren als een keuze tégen betrokkenheid en tégen leefbaarheid. Ze zijn bang dat hun dorp binnen nu en een paar jaar een spookdorp wordt en willen dat koste wat kost zien te voorkomen. Want wat eenmaal weg is, komt immers niet terug.

Waar liggen kansen en mogelijkheden om het tij te keren? De bewoners van dorp Y zijn hoopvol dat een set aan maatregelen soelaas zal bieden. Allereerst zou iedereen in het dorp zoveel mogelijk gebruik moeten maken van de voorzieningen die er nog wel zijn, om deze daarmee bestaansrecht te geven. Dat is echter een oplossing voor de korte termijn, terwijl oplossingen voor de lange termijn harder nodig zijn. Daarom is dorp Y een campagne gestart om het in zijn voortbestaan bedreigde dorpshuis te combineren met een nog te realiseren zorgbuurt. Daar kunnen ouderen begeleid zelfstandig wonen in combinatie met dagbesteding en een kernvoorziening voor intramurale zorg. Dat is een win-win situatie voor iedereen: het dorpshuis behoudt zijn functie en fungeert overdag als een ontmoetingsplek voor de ouderen uit de zorgbuurt of uit de andere wijken van dorp Y. De kans op vereenzaming is daardoor minder groot. Een belangrijk voordeel is ook dat zorg zo gecentraliseerd kan worden, waardoor ouderen zich daarvan verzekerd weten, ook als hun kinderen ver weg wonen of zichzelf immobiel zijn geworden. Maar één van de belangrijkste voordelen is toch wel dat een zorgbuurt werkgelegenheid met zich meebrengt: de schatting is dat tientallen (deeltijd)banen gecreëerd zullen worden en dat dorp Y daar ten volle van kan profiteren. Want de werknemers zullen zich in de omgeving willen vestigen en brengen partners en kinderen mee, wat op velerlei vlakken een positieve doorwerking heeft: er is meer reuring, scholen hoeven minder benauwd te zijn dat er onvoldoende leerlingen zijn en ook de brandweer kan een graantje meepikken als er een paar vrijwilligers bijkomen.

De bewoners van dorp Y hebben goede hoop dat de leefbaarheid in het dorp met hun plannen zal verbeteren, maar er moet nog wel heel wat water door de Rijn stromen voordat het zover is. Onder het motto 'Dorp Y: oog voor de omgeving en voor elkaar' proberen ze er in ieder geval voor te zorgen dat ze niet Wim Sonnevelds dorp worden 'dat voorgoed voorbij zou gaan'.

Net als in de stad is ook de invulling van het begrip leefbaarheid op het platteland persoonsafhankelijk. De Provinciale Raad voor Omgevingsbeleid heeft bijvoorbeeld voor de provincie Gelderland een advies opgesteld waarin wordt aangegeven dat men af moet van de term 'leefbaarheid', omdat dat door de rijksoverheid te veel wordt gekoppeld aan de aan- of afwezigheid van voorzieningen. In plaats daarvan zou meer moeten worden uitgegaan van de kracht van de gemeenschap zelf en zou de term 'vitaliteit' beter op z'n plaats zijn (PROG, 2012). Of de term nu 'leefbaarheid' of 'vitaliteit' moet zijn, feit is wel dat het leven in een stad anders wordt ervaren dan in een dorp of op het platteland. De aspecten die daarvoor op het platteland bepalend zijn, worden in dit hoofdstuk beschreven.



### 3.1 Voorzieningen

De aanwezigheid en verdeling van voorzieningen zijn op het platteland anders dan in een stad. Naarmate dorpen zich verder van regionale steden bevinden, daalt het voorzieningenniveau. Dit wordt enerzijds bepaald door het aantal gebruikers in het verzorgingsgebied (draagvlak) en anderzijds door het minimaal aantal gebruikers in het verzorgingsgebied dat nodig is om de voorziening te laten bestaan (drempelwaarde) (Brockbernd, 2019). Voorzieningen zoals een supermarkt met een laag draagvlak en een lage drempelwaarde komen daarom vaker voor dan voorzieningen als een ziekenhuis met een hoog draagvlak en een hoge drempelwaarde.

Een voorziening is een dienst die mensen nodig hebben om te kunnen wonen of werken. Het gaat hierbij om:

- > openbare voorzieningen (huisarts, ziekenhuis, winkels, scholen, politie, buurtcentrum, OV)
- > maatschappelijke voorzieningen (onderwijs, bibliotheek, zwembad)
- > bijzondere voorzieningen (kerk, theater, bioscoop, museum, sporthal).

Voorzieningen hebben voor een deel van de bewoners daarnaast ook een emotionele en sociale betekenis, zoals bijvoorbeeld de aanwezigheid van dorpscholen. Steeds meer dorpscholen verdwijnen en daarmee het 'kloppend hart' van het dorp, waardoor de angst bestaat dat gezinnen de dorpen zullen mijden of daaruit zullen vertrekken.

De vraag in hoeverre de afwezigheid en/of bereikbaarheid van voorzieningen de leefbaarheid negatief beïnvloeden, is niet eenvoudig te beantwoorden. Zo wordt enerzijds aangegeven dat een afwezigheid en slechte bereikbaarheid van voorzieningen vooral als vervelend worden ervaren door bewoners die geboren en getogen zijn in het gebied en niet zozeer door mensen die van buitenaf komen. Deze laatste groep vindt de kwaliteit van de woning en van de woonomgeving belangrijker dan de nabijheid van voorzieningen en acht zich mobiel genoeg om de voorzieningen te bereiken (PBL, 2011). Anderzijds wordt aangegeven dat er weinig bewijs is voor de onmisbaarheid van voorzieningen voor leefbaarheid van dorpen (SCP, 2017). Integendeel: bewoners in krimpregio's "ervaren hun dorp wel als iets minder leefbaar dan in andere dorpen, maar evengoed vinden meer bewoners dat het eerder de goede kant dan de verkeerde kant op gaat" (SCP, 2017).

#### **Belang voor veiligheidsregio's**

Het kunnen bereiken van incidentlocaties door hulpverleningsdiensten is op het platteland een punt van aandacht vanwege de langere aanrijtijden. Dit brengt een aantal zorgpunten met zich mee die in de volgende paragrafen verder zullen worden toegelicht.

## **3.2 Zorg**

Op het platteland is het gebruik van zorgvoorzieningen minder vanzelfsprekend dan in de stad: als het gaat om eerstelijns zorg zijn zowel de huisarts als de apotheek duidelijk verder weg in de kleine (afgelegen) dorpen. Dit komt mede doordat huisartsen steeds vaker in een groepspraktijk werken.

Voor ouderen en hulpbehoevenden in plattelandsgemeenten zou het wel eens moeilijker kunnen zijn om zelfredzaam te blijven dan voor dezelfde groepen mensen in steden, gezien de beperktere Wmo-voorzieningen<sup>8</sup> op het platteland. Om toch zorg te kunnen krijgen, verhuizen deze mensen veelal naar grote dorpen of steden, omdat daar meer zorgvoorzieningen en seniorenwoningen zijn (SCP, 2013). Met de toenemende extramuralisering<sup>10</sup> is een plek in een woonzorgcombinatie in het eigen dorp veelal pas mogelijk als de oudere complexe zorg nodig heeft (Jonkers, 2017).

Toch is het niet uitsluitend kommer en kwel als het gaat om de geestelijke en lichamelijke gezondheid van mensen in plattelandsgemeenten: meer dan 80% van de Nederlanders ervaart de eigen gezondheid als (zeer) goed, en bovendien voelen plattelandsbewoners zich gezonder dan stedelingen. Dit komt overeen met de bevinding dat mensen met meer groen in hun leefomgeving zich gezonder voelen. De veiligheid die een vertrouwde gemeenschap biedt, kan eveneens bijdragen aan de betere (geestelijke) gezondheid die in dorpen ervaren wordt (SCP, 2013).

<sup>10</sup> Extramuralisering houdt in dat ouderen die zorg nodig hebben, zoveel mogelijk op zichzelf blijven wonen in plaats van worden opgenomen in zorginstellingen.

### **Belang voor veiligheidsregio's**

Bij verkeersongelukken of andersoortige incidenten bestaat de kans dat medische hulp niet op tijd aanwezig kan zijn: voor spoedeisende hulp buiten kantooruren zijn reistijden van 20 minuten met de auto geen uitzondering en aan de randen van Nederland is de bereikbaarheid van spoedzorg binnen de normtijden niet haalbaar (SCP, 2013).

## **3.3 Mobiliteit en bereikbaarheid**

Uit onderzoek van het Sociaal en Cultureel Planbureau blijkt dat bewoners van grote dorpen minder keuze hebben qua voorziening dan stedelingen, maar dat de afstand die ze moeten afleggen naar de dichtstbijzijnde voorziening gemiddeld genomen wat groter is (CSP, 2013). Voor de bewoners in kleine dorpen zijn de afstanden beduidend langer, zeker wanneer het dorp afgelegen ligt. De plattelandsbewoners ervaren dat echter niet als een groot probleem. Men moet wel verder reizen, maar de reistijd is vaak niet langer, omdat er minder verkeersdruk, files en parkeerproblemen zijn. Juist de combinatie van het dorpsleven met voorzieningen op 'gepaste' afstand, maakt het voor veel mensen aantrekkelijk om in een dorp te wonen.



Wie jong is of door financiële of fysieke beperkingen geen gebruik van een auto kan maken, moet het openbaar vervoer benutten. Veel dorpen moeten het echter hebben van weinig frequent rijdende bussen of beperkte busdiensten als een belbus, flexbus, opstapper en buurtbuslijnen. Volgens het World Economic Forum is het noodzakelijk afscheid te nemen van het traditionele beeld van standaard openbaar vervoer van en naar plattelandsgebieden. Oplossingen moeten flexibel en op maat zijn door het bundelen van modaliteiten en samenwerking van meerdere partijen in de regio (Jacobs, 2019).



#### **Belang voor veiligheidsregio's**

De opkomsttijden van de brandweer in afgelegen gebieden zijn langer omdat de af te leggen afstanden groter zijn (Inspectie JenV, 2018). Oplossingen worden gezocht in gebiedsgerichte opkomsttijden (Brandweer Nederland, 2015) en in preventie in combinatie met zelfredzaamheid (RTV Drenthe, 2018).

### **3.4 Sociale cohesie**

Sociale cohesie wordt omschreven als “de mate waarin burgers in de maatschappij verbondenheid ervaren en zich medeverantwoordelijk voelen voor het algemeen welzijn” (CW, z.d.). Verbondenheid wordt ervaren in contacten, maar men moet wel mobiel zijn om andere mensen daadwerkelijk en met regelmaat te kunnen zien. Het aspect verbondenheid is actueel door de Corona-crisis waar afstand houden en contacten vermijden belangrijke maatregelen zijn om verdere verspreiding te voorkomen.

Wie op het platteland niet mobiel is, is afhankelijk van anderen en heeft een grotere kans op sociale uitsluiting. Omdat op het platteland er minder mogelijkheden zijn om elkaar te ontmoeten, wordt waarde gehecht aan de voorzieningen die er (nog wel) zijn, bijvoorbeeld een horecagelegenheid of een buurthuis, omdat die een bindende functie hebben.

Sociale cohesie is verwant met ‘noaberschap’, het omkijken naar en het zorgen voor hulpbehoevende familie en burens. Door vergrijzing en een afnemend aantal voorzieningen worden noaberschap en zelfredzaamheid steeds belangrijker, maar tegelijkertijd juist ook lastiger: er zijn minder mensen die hulp kunnen bieden en er komen meer verminderd zelfredzamen.

#### **Belang voor veiligheidsregio's**

Door vergrijzing heeft de brandweer een tekort aan vrijwilligers waardoor opkomsttijden onder druk staan, zeker in afgelegen gebieden. Noaberschap is dan van groot belang om onveilige situaties bij oudere mensen te voorkomen of om deze mensen tijdig in veiligheid te brengen wanneer een onveilige situatie als een brand zich toch voordoet. De brandweer hecht dan ook waarde aan het geven van voorlichting bij oudere mensen thuis over brandveiligheid (Van den Hengel, 2019).

### **3.5 Verrommeling**

Verrommeling wordt gezien als de aanwezigheid van gebouwen of objecten op de verkeerde plaats en/of van onvoldoende kwaliteit en/of met achterstallig onderhoud of beheer. Dit kan leiden tot maatschappelijk ongenoegen doordat dergelijke gebouwen zich slecht verhouden tot hun omgeving (VROM, 2007). Verrommeling komt overal voor en is dus niet voorbehouden aan stedelijke gebieden. Er is met name weerstand tegen de komst van grote data- en distributiecentra (‘verdozing’) en tegen windturbines en zonneparken en (PBL, 2019). Dit laatste is niet vreemd, gezien het grote aantal onderzoeken die momenteel worden uitgevoerd in het kader van de Regionale Energiestrategie (RES): in 30 regio's worden door overheden en bedrijven de mogelijkheden onderzocht voor het opwekken van duurzame energie en wordt gekeken waar windturbines en zonneparken in de toekomst geplaatst kunnen worden (RES, 2019).

Het College van Rijksadviseurs luidt de noodklok als het gaat om distributiecentra en geeft aan dat het slimmer zou zijn om deze loodsen te clusteren op een paar centrale plekken, zodat de impact op het landschap kleiner wordt (CRa, 2019). Gemeenten vinden de grote gebouwen lelijk, constateren dat het verkeer erdoor toeneemt en dat er mogelijk sprake is van huisvestigingsproblemen voor de werknemers (Van de Belt, 2020).

**Belang voor veiligheidsregio's**

De komst en/of de aanwezigheid van ongewenste objecten en gebouwen in een omgeving kan leiden tot maatschappelijke onrust en in het uiterste geval tot vernielingen van die objecten en gebouwen. Iets soortgelijks (maar om andere redenen) is gebeurd bij 5G-masten (NOS, 2020).

De daken van distributiecentra worden steeds vaker voorzien van zonnepanelen (Duurzaam bedrijfsleven, 2019). Qua brandveiligheid en bereikbaarheid vormt dit een uitdaging voor hulpverleners.

# Literatuur

A2Maastricht (z.d.) *Eén plan voor stad en snelweg*. Geraadpleegd op 8 maart 2020 van Eén plan voor stad en snelweg.

Aalbers, M. (2018). *Vancouverism -voorbij de hype*. Themanummer van Agora Magazine, Vol 34 Nr 3.

ABF Research (2019). *Vooruitzichten bevolking, huishoudens en woningmarkt - Prognose en Scenario's 2019-2030*, kenmerk r2019-0054LG | 18278-WON.

Aedes (2019). *Corporatiemonitor Woonoverlast 2019*. Den Haag: Aedes.

Algemeen Dagblad (AD, 2020). *Daar komt de bibliobus. Maar hoe lang nog?* Bijlage bij het Algemeen Dagblad 7 maart 2020.

AM (2018), *Is the sky the limit?* Website geraadpleegd op 27 februari 2020 van <https://www.bam.com/nl/pers/persberichten/2018/6/onderzoek-wijst-uit-dat-wonen-in-hoge-dichtheden-kansen-biedt-voor>.

Bekkers, H. (2019). *Leefbaarheid platteland in gevaar*. Geraadpleegd op 5 maart 2020 van <https://www.binnenlandsbestuur.nl/sociaal/nieuws/leefbaarheid-platteland-in-gevaar.10845411.lynkx> .

Beld, van den C. (2020). *Persoonlijk contact* 4 februari 2020.

Bergman, E. et al (2013). *Agressie tegen publieke dienstverleners*.

Brandweer Nederland (2015). *RemBrand – Brandveiligheid is coproductie*.

Brockbernd, H. (2019). *Wonen in Nederland*. Geraadpleegd op 6 april 2020 van <https://www.slideshare.net/haroldbrockbernd/wonen-in-nederland-hoofdstuk-3>.

Buck Consultants International (2019). *Wonen in hoogbouw*.

BZK (2018). *Aanbiedingsbrief Nationale woonagenda 2018-2021*, kenmerk 2018-0000298183.

BZK (2019a). *Ontwerp Nationale Omgevingsvisie – Toelichting*.

BZK (2019b). *Indeling krimp- en anticipeerregio's - versie 01-01-2019*. Geraadpleegd op 25 februari 2020 van <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/bevolkingsdaling/krimpgebieden-en-anticipeergebieden> .

BZK (2019c). *Brandveiligheid gevels*. Kamerbrief 28 325 - Nr. 205.

- BZK (2019d). *Kamerbrief Gebiedsgerichte aanpak leefbaarheid en veiligheid*. Kenmerk 2019-0000550268.
- BZK (2020). *Leefbaarometer - online informatie over de leefbaarheid in alle buurten en wijken*. Geraadpleegd in februari 2020 van <http://www.leefbaarometer.nl/>.
- Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS, 2018). *Waar groeit of krimpt de bevolking?* Geraadpleegd op 6 april van <https://www.cbs.nl/nl-nl/dossier/dossier-verstedelijking/hoofdcategorieen/waar-groeit-of-krimpt-de-bevolking->.
- Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid (CCV, 2010). *Aanpak fysieke verloederingsring*.
- Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid (CCV, 2011). *Zwerfvuil en brandstichting*.
- College van Rijksadviseurs (CRa, 2019). *(X)XL verdozing - Minder, compacter, geconcentreerder, multifunctioneler*.
- Cultureel woordenboek (z.d.) Geraadpleegd op 8 maart 2020 van <https://www.cultureelwoordenboek.nl/psychologie-en-sociologie/sociale-cohesie>.
- Doorn, van L. (2019). *Welk effect heeft een groene leefomgeving op de gezondheid?* Geraadpleegd op 8 maart 2020 van <https://www.nu.nl/gezondheid/5810058/welk-effect-heeft-een-groene-leefomgeving-op-de-gezondheid.html>.
- Drunen, van M. en Lasage, R. (2007). *Klimaatverandering in stedelijke gebieden - Een inventarisatie van bestaande kennis en openstaande kennisvragen over effecten en aanpassingsmogelijkheden*.
- Duurzaam bedrijfsleven (2019). *Lidl neemt duurzaam distributiecentrum in Oosterhout in gebruik*. Geraadpleegd op 25 mei 2020 van <https://www.duurzaambedrijfsleven.nl/retail/30993/lidl-distributiecentrum>
- Gemeente Amsterdam (2018). *Natuurinclusief bouwen en ontwerpen in twintig ideeën*.
- Gerwen, van R. (2011). *Het belang van schoonheid*.
- Giesen, P. (2017). *De 'lelijke' wolkenkrabber Tour Montparnasse in Parijs krijgt metamorfose*. Geraadpleegd op 28 februari 2020 van <https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/de-lelijke-wolkenkrabber-tour-montparnasse-in-parijs-krijgt-metamorfose~b162fde4/>.
- De Groene Stad (2019). *Factsheet Groen en Wonen - De meerwaarde van groen in de stedelijke omgeving*.
- Hendriks, P. (2018). *Meegroeien of doorstromen in de wijk?* Geraadpleegd op 3 april 2020 van <https://lodewijckgroep.nl/blog-meegroeien-of-doorstromen-in-de-wijk/>.

- Hengel, van den G. (2019). Telefonisch interview op 15 oktober 2019.
- Honold, J., Lakes, T., Beyer R. en Van der Meer, E. (2016). *Restoration in urban spaces nature views from home, greenways, and public parks*, Environment and Behavior 48(6):796-825.
- Inspectie Justitie en Veiligheid (Inspectie JenV, 2018). *Inrichting repressieve brandweezorg - Landelijk beeld*.
- Instituut Fysieke Veiligheid (IFV, 2015). *Deelrapport 2 - De invloed van vergrijzing op brandveiligheid*.
- Instituut Fysieke Veiligheid (IFV, 2017). *Brandveiligheid in relatie tot 'verwarde personen' Een verkenning van de problematiek*.
- Instituut Fysieke Veiligheid (IFV, 2018). *Verminderd zelfredzamen ten tijde van rampen en crises: de overheid een zorg?*
- Jacobs, I. (2019). *Bereikbaarheid van het platteland met OV is wereldwijd zorgwekkend*. Geraadpleegd op 6 april 2020 van <https://www.ovpro.nl/bus/2019/08/02/bereikbaarheid-van-het-platteland-met-ov-is-wereldwijd-zorgwekkend/?gdpr=accept>.
- Jonkers, R. (2017). *Een leven lang wonen in een krimpregio*. Opiniestuk in Skipr nr. 12.
- Kennisportaal Ruimtelijke Adaptatie (KRA, z.d.). *Achtergrondinformatie wateroverlast*. Geraadpleegd op 8 mei 2020 van <https://ruimtelijkeadaptatie.nl/informatie/wateroverlast/>
- Klemm, W. (2020). *Effectief groen betekent: kijk ook naar de ondergrond!* Geraadpleegd op 8 mei 2020 van <https://ruimtelijkeadaptatie.nl/actueel/actueel/interviews/effectief-groen/>
- Klimaat-effectatlas (z.d.). Titelloos. Geraadpleegd op 4 maart 2020 van <http://www.klimaat-effectatlas.nl/nl/>.
- LNV (2019). *Kamerbrief Groen in de stad*, kenmerk DGNVVG-NS / 19199558.
- Moore-Bick, M. (2019). *Grenfell Tower Inquiry: Phase 1 Report – Report of the Public Inquiry into the fire at Grenfell Tower on 14 June 2017*.
- Navis, J.-W. (2019). *Brandweer waarschuwt: brandveiligheid bij hoogbouw in het gedrang*. Geraadpleegd op 4 maart 2020 van <https://www.ad.nl/binnenland/brandweer-waarschuwt-brandveiligheid-bij-hoogbouw-in-het-gedrang~ad46aaca7/>.
- Nederlandse Omroep Stichting (NOS, 2020). *Waarom worden door heel Nederland zendmasten in brand gestoken?* Geraadpleegd op 7 mei 2020 van <https://nos.nl/artikel/2330187-waarom-woorden-door-heel-nederland-zendmasten-in-brand-gestoken.html>
- Oers, van K. (2017). *Leefbaarheid en sociale cohesie, verbindend? - Een onderzoek naar factoren die van invloed kunnen zijn op de leefbaarheid in buurten*. Masterscriptie Stadsgeografie Universiteit van Utrecht

- Planbureau voor de Leefomgeving (PBL, 2012). *Stedelijke verdichting: een ruimtelijke verkenning van binnenstedelijk wonen en werken*, publicatienummer: 500233001.
- Planbureau voor de Leefomgeving (PBL, 2011). *Van bestrijden naar begeleiden: demografische krimp in Nederland – Begeleidingsstrategieën voor huidige en toekomstige krimpregio's*.
- Planbureau voor de Leefomgeving (PBL, 2019). *Zorg voor landschap*.
- Platform 31 (2019). *Samenvatting van 'Trendanalyse -Stedelijke verdichting en veiligheid'*.
- Politie (z.d.-a). *Ondermijning*. Geraadpleegd op 3 april 2020 van <https://www.politie.nl/themas/ondermijning.html>.
- Politie (z.d.-b). *Aantreffen / vermoeden drugslab*. Geraadpleegd op 3 april 2020 van <https://www.politie.nl/themas/aantreffen---vermoeden-drugslab.html>.
- Politie (z.d.-c). *Illegale dumping / drugsafval*. Geraadpleegd op 3 april 2020 van <https://www.politie.nl/themas/illegale-dumping---drugsafval.html>.
- Politie (2020). *Dataportaal politie: Geregistreerde overlast; soort overlast, gemeente*. Geraadpleegd op 1 april 2020 van <https://data.politie.nl/#/Politie/nl/dataset/47021NED/table?dl=2FF74>.
- Provinciale Raad voor Omgevingsbeleid (PRO, 2012). *Transities voor krimp - Van leefbare naar vitale regio's*.
- Regionale energiestrategie (RES, 2019). *Handreiking 1.1*. Geraadpleegd op 5 maart 2020 van <https://www.regionale-energiestrategie.nl/documenten/HandlerDownloadFiles.ashx?idnv=1462086>.
- Regionale Televisie Drenthe (RTV Drenthe, 2018). *Waakhond kritisch over opkomsttijd brandweer*. Geraadpleegd op 7 mei van <https://www.rtvdrenthe.nl/nieuws/134957/Waakhond-kritisch-over-opkomsttijd-brandweer>
- RIGO Research en Advies en Atlas voor gemeenten (2008). *De Leefbaarometer - Leefbaarheid in Nederlandse wijken en buurten gemeten en vergeleken*.
- RIGO Research en Advies en Atlas voor gemeenten (2015). *Leefbaarometer 2.0: instrumentontwikkeling*.
- RIGO Research en Advies en Atlas voor gemeenten (2019). *Leefbaarheid in Nederland 2018*.
- RIVM (2004). *Kwaliteit van de leefomgeving en leefbaarheid; naar een begrippenkader en conceptuele inkadering*. Rapportnummer 630950002.
- RIVM (2013). *Gezondheidseffecten van trillingen door treinen - Een review*.

- RIVM (2015). *Nationaal hitteplan – versie 2015*. Briefrapport 2014-0051.
- RIVM (2019). *Luchtkwaliteit - invloed van drukke wegen*. Geraadpleegd op 4 maart 2020 van <https://www.rivm.nl/ggd-richtlijn-medische-milieukunde-luchtkwaliteit-en-gezondheid/gezondheidseffecten-luchtverontreiniging/luchtkwaliteit-invloed-drukke-wegen>.
- RIVM (2018). *Aandachtsgebieden*. Geraadpleegd op 4 maart 2020 van <https://omgevingsveiligheid.rivm.nl/aandachtsgebieden>.
- Roovers, G. (2017). *Ondergrondse oplossingen voor toenemende verstedelijking*. Land & Water, nr. 13.
- Rosmuller, N., Hagen, R. en Weewer, R (2019) *Brandveiligheid van parkeergarages en duurzame brandstoffen*, Vexpansie 2.
- Sociaal en Cultureel Planbureau (SCP, 2014). *Dorpsvoorzieningen en leefbaarheid*. Geraadpleegd op 6 maart 2020 van <http://slideplayer.nl/slide/1915095/>.
- Sociaal en Cultureel Planbureau (SCP, 2017). *Dorpsleven tussen stad en platteland*.
- Soeters, S. (2018). *Hoge woontorens zijn echt de oplossing niet!* Themanummer van Agora Magazine, Vol. 34 Nr. 3.
- Suddle, S. (2004). *Proefschrift Physical safety in multiple use of space*.
- Suurenbroek, F. en Spanjar, G. (2019). *Verbinden van Fysiek en Sociaal: Biometrisch actie-onderzoek naar leefbare straten*. Geraadpleegd op 26 februari 2020 van [https://pure.hva.nl/ws/files/6558969/Suurenbroek\\_Spanjar\\_Verbinden\\_van\\_fysiek\\_en\\_sociaal.pdf](https://pure.hva.nl/ws/files/6558969/Suurenbroek_Spanjar_Verbinden_van_fysiek_en_sociaal.pdf).
- Teije, S. van (2019). *Wonen op grote hoogte: groeisput wolkenkrabbers in Nederland*. Geraadpleegd op 26 februari 2020 van <https://www.ad.nl/wonen/wonen-op-grote-hoogte-groeisput-wolkenkrabbers-in-nederland~a5e41543/>.
- UpTown Sloterdijk (z.d). *Hotspots*. Geraadpleegd op 4 maart 2020 van <https://www.uptownsloterdijk.nl/hotspots/>.
- VCS Observation (VCS, 2019). *Wat is ondermijning?* Geraadpleegd op 3 april 2020 van <https://www.stopondermijning.nu/wat-is-ondermijning/>.
- Visser, P. en Dam, F. van (2006). *De prijs van de plek - Woonomgeving en woningprijs*.
- VROM (2004). *Leefbaarheid van wijken*.
- VROM (2007). *Brief minister om de verdere verrommeling van het landschap te voorkomen – Landschapontwikkeling*. Nummer KST111815, kenmerk 31253, nr. 2.
- Wonderen, van M. (2020). *Treurtrips – (Her)ontdek Nederland!*