

Omgevingsvisie Geldrop-Mierlo

Milieueffectrapportage





Verantwoording

Titel Omgevingsvisie Geldrop-Mierlo
Onderwerp: Milieueffectrapportage
Projectnummer: 51005196
Klant: Gemeente Geldrop-Mierlo
Referentienummer NL22-648800269-27132
Versie: D1

Datum: 29-06-2022

Auteur: Mariska Everts, Laura van Munster
E-mailadres Mariska.everts@sweco.nl

Gecontroleerd door Cor van Duin 

Goedgekeurd door Lourens Hogenbirk 

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	7
1.1	Aanleiding	7
1.2	Doel van de milieueffectrapportage.....	8
1.2.1	Doel van het milieueffectrapport (MER)	8
1.3	Proces	8
1.4	Leeswijzer.....	9
2.	Bijdrage MER aan de omgevingsvisie.....	10
2.1	Waarom een Omgevingsvisie?	10
2.1.1	Omgevingswet en omgevingsvisie	10
2.1.2	Doel van de omgevingsvisie.....	10
2.2	Plangebied, studiegebied en planhorizon	11
2.2.1	Gebiedsbeschrijving	12
2.2.2	Gebiedsindeling.....	13
2.2.3	Planhorizon.....	16
2.3	Hoe ziet Geldrop-Mierlo er uit in 2040: de perspectieven	16
2.3.1	Voortraject van de visie op hoofdlijnen	16
2.3.2	Omgevingsvisie op hoofdlijnen.....	17
2.4	Werkwijze	19
2.4.1	Onderzoek MER	20
2.5	Beoordelingskader.....	22
3.	Foto van de leefomgeving	24
4.	Onderzoeksvragen en alternatieven	27
4.1	Onderzoeksvragen	27
4.2	Alternatieven.....	28
4.2.1	Woningbouwopgave	28
4.2.2	Recreatie in het buitengebied.....	28
4.2.3	Duurzaamheid	29
5.	Effecten en doelbereik.....	31
5.1	Inleiding	31
5.2	Effectbeoordeling.....	31
5.2.1	Effectbeoordeling 35 doelen.....	32
5.2.2	Effectbeoordeling alternatieven.....	33
5.3	Botsproeven	37
5.3.1	Duurzaam verbonden in het netwerk	38
5.3.2	Doorlopend groen.....	38

5.3.3	Een stralend middelpunt (in Geldrop en Mierlo).....	38
5.3.4	Naar groene sociale wijken	39
5.3.5	Naar een multifunctioneel buitengebied.....	39
5.3.6	Versterken economische kracht.....	39
5.4	Doelbereik	40
5.4.1	Duurzaam verbonden in het netwerk	41
5.4.2	Doorlopend groen.....	42
5.4.3	Een stralend middelpunt (in Geldrop en Mierlo).....	42
5.4.4	Naar groene sociale wijken	43
5.4.5	Naar een multifunctioneel buitengebied.....	43
5.4.6	Versterken economische kracht.....	44
5.5	Conclusie.....	45
5.6	Aandachtspunten en aanbevelingen	47
6.	Leemten in kennis, Monitoring en Evaluatie	50
6.1.1	Inleiding	50
6.1.2	Leemten in kennis per milieuaspect.....	50
6.1.3	Monitoring en evaluatie	50

Verklarende woordenlijst

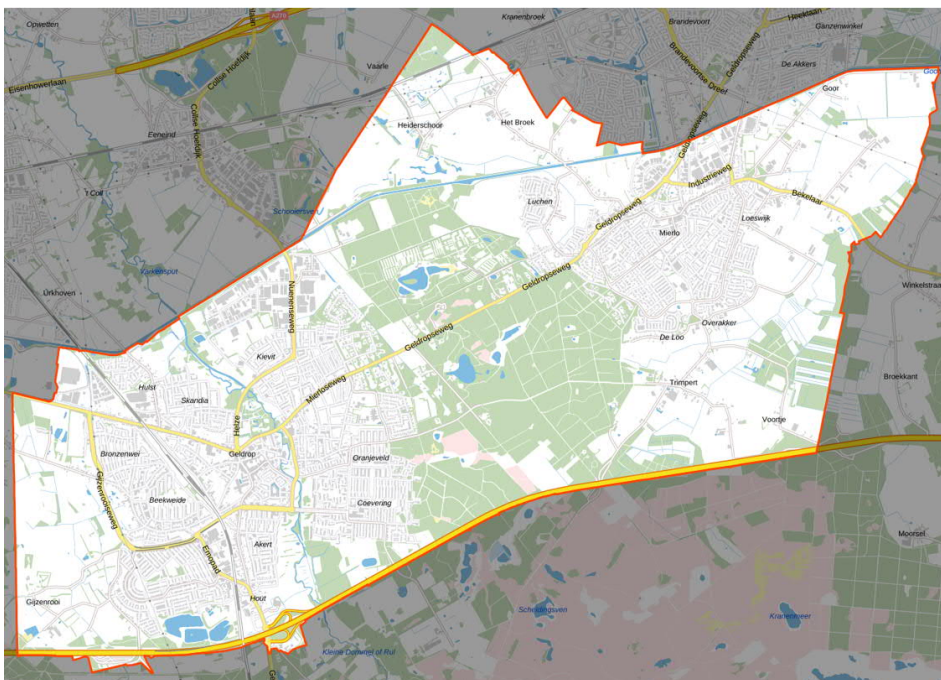
Term	Betekenis
Alternatief	Voor drie doelen: doel 0, doel 29 en doel 33 zijn alternatieven onderzocht. Deze alternatieven hebben betrekking op woningbouw, duurzaamheid en recreatie.
Autonome ontwikkeling	Ontwikkeling die onafhankelijk van de Omgevingsvisie plaats zal vinden en waarover inmiddels besluiten zijn genomen
Beoordelingskader	Overzicht van thema's en criteria. Dit overzicht wordt gebruikt voor het in beeld brengen en beoordelen van de (doelen in de) Omgevingsvisie
Beoordelingscriterium	Er zijn 30 beoordelingscriteria die horen bij de 11 thema's waaraan de alternatieven getoetst worden.
Doelen	Er zijn 35 doelen (eerdere benaming: opgaven) die volgen uit de visie op hoofdlijnen en overeenkomen met de doelen in de Omgevingsvisie. Deze zijn verdeeld over 6 speerpunten. Daarbovenop is er één extra doel aan deze 35 toegevoegd: de woningbouwopgave, doel 0.
Foto van de leefomgeving	Overzicht van de kwaliteit van de leefomgeving
MER	MilieuEffectRapport
m.e.r.	milieueffectrapportage
Milieueffectrapport	Rapport waarmee de milieueffecten van een plan of project in beeld worden gebracht.
Milieueffectrapportage	De procedure voor het meenemen van milieueffecten bij de voorbereiding van plannen of projecten.
Natura 2000-gebied	Europees netwerk van beschermde natuurgebieden
NNB	Natuur Netwerk Brabant. Onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland wat een netwerk aan gebieden is in Nederland waar de natuur voorrang heeft.
NRD	Notitie Reikwijdte en Detailniveau. Veelgebruikte term voor een notitie waarmee de start van een m.e.r.-procedure wordt gemarkeerd. De 'reikwijdte' geeft aan wat het voornemen is, welke alternatieven en varianten in het MER worden onderzocht en welke (milieu- en omgevings)thema's in beeld worden gebracht. Het 'detailniveau' betreft de diepgang en methode van het onderzoek (kwalitatief of kwantitatief).
Omgevingswet	Wetgeving rond de ruimtelijke ordening die naar verwachting in 2023 in werking treedt. Hiermee worden wetten voor de leefomgeving gebundeld en gemoderniseerd.
Opgave	Eerder heetten de doelen 'opgaven'. Deze zijn inhoudelijk hetzelfde.
Plangebied	Het gebied waarop de Omgevingsvisie Geldrop-Mierlo betrekking heeft, oftewel het grondgebied van de gemeente Geldrop-Mierlo.
Referentiesituatie	Huidige situatie aangevuld met autonome ontwikkelingen
Speerpunt	In de Omgevingsvisie zijn 6 speerpunten opgenomen waaronder doelen gesorteerd zijn.

Thema	Het beoordelingskader is opgebouwd uit 11 thema's waar 30 verschillende beoordelingscriteria onder vallen. Aan deze 11 thema's wordt het overgrote deel van de doelen getoetst.
-------	---

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Hoe ziet Geldrop-Mierlo er uit in 2040? Om deze vraag te beantwoorden stelt de gemeente Geldrop-Mierlo een omgevingsvisie op. De omgevingsvisie beschrijft het beleid voor de fysieke leefomgeving voor het hele grondgebied van de gemeente Geldrop-Mierlo.



Figuur 1.1

Gemeentegrens Geldrop-Mierlo

De omgevingsvisie stelt kaders voor toekomstige ontwikkelingen, zoals woningbouw, energietransitie, recreatie en aanleg van groen en water. De omgevingsvisie is daarmee kaderstellend voor een aantal ontwikkelingen waarvoor in een later stadium een m.e.r.-(beoordeling)procedure¹ doorlopen moet worden. Uit de Wet milieubeheer (nu) en de Omgevingswet (vanaf 1 januari 2023) volgt dat voor het kaderstellende plan een MER verplicht is. Los van de wettelijke verplichting is de m.e.r.-procedure in de praktijk ook een belangrijk hulpmiddel gebleken om tot betere plannen en een heldere onderbouwing van de te maken keuzes te komen.

¹ m.e.r. is milieueffectrapportage, dit is de procedure. MER = Milieueffectrapport, het product.

1.2 Doel van de milieueffectrapportage

Het doel van het MER en de m.e.r.-procedure is om het milieu een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming. De potentiële milieueffecten van het beleid van de omgevingsvisie worden in beeld gebracht en vergeleken met de referentiesituatie. De referentiesituatie is de situatie die zich in en rond het plangebied zal voordoen zonder uitvoering van de omgevingsvisie, maar bij uitvoering van het vigerende beleid.

1.2.1 Doel van het milieueffectrapport (MER)

Het MER geeft de gemeente de juiste informatie om keuzes te maken voor de invulling van de omgevingsvisie en uiteindelijk over de vaststelling van de omgevingsvisie.

Kader 1.1: Milieueffectrapportage in Omgevingswet

Wanneer de ontwerp-omgevingsvisie niet voor 1 januari 2023 ter inzage wordt gelegd – en de Omgevingswet inderdaad op die datum in werking treedt – dan geldt de Omgevingswet als wettelijk kader voor de m.e.r.. De regelgeving uit de Wet milieubeheer wordt overgenomen in de Omgevingswet. Bij deze overheveling zijn de inhoudelijke en procedurele veranderingen van deze regelgeving voor de PlanMER vooralsnog beperkt gebleven. Het MER dat wordt opgesteld zal in alle gevallen zowel voldoen aan de eisen uit de Wet milieubeheer als aan de eisen uit de Omgevingswet.

1.3 Proces

Voortraject

In het voortraject is de NRD samen met de omgevingsvisie op hoofdlijnen van de gemeente Geldrop-Mierlo aan de gemeenteraad aangeboden. Voor de totstandkoming van deze omgevingsvisie op hoofdlijnen zijn in 2021 de vraagstukken, opgaven (nu: doelen) en ambities voor de gemeente verzameld en zijn gesprekken gevoerd met inwoners en organisaties. Dat heeft geleid tot een opgavennotitie en een gespreksnotitie, als voorbereidende (werk)documenten voor de omgevingsvisie op hoofdlijnen.

De NRD heeft 6 weken ter inzage gelegen, waarbij eenieder een zienswijze kon indienen. Daarnaast zijn bij de planvorming betrokken bestuursorganen en organisaties actief geraadpleegd over de reikwijdte en het detailniveau van het MER.

Opstellen MER en Omgevingsvisie

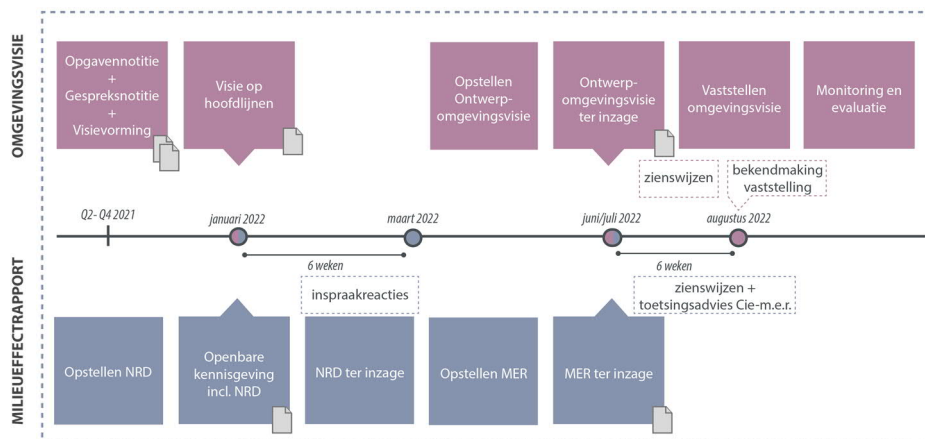
Op basis van de Omgevingsvisie op hoofdlijnen is vervolgens de Omgevingsvisie Geldrop-Mierlo uitgewerkt en opgesteld. Parallel aan dit proces is dit MER opgesteld.

Ter inzage legging MER en ontwerp omgevingsvisie

De ontwerp omgevingsvisie en het MER liggen gedurende 6 weken ter inzage. Eenieder wordt in deze 6 weken in de gelegenheid gesteld zienswijzen in te dienen op het MER. De Commissie voor de m.e.r. toetst in deze periode de kwaliteit van het MER en beoordeelt of de juiste (milieu)informatie aanwezig is om een besluit over de Omgevingsvisie te kunnen nemen.

Vaststelling omgevingsvisie

Op basis van de ingediende zienswijzen en het toetsingsadvies van de Commissie m.e.r. stelt de gemeente de omgevingsvisie vast. Tegen een omgevingsvisie staat geen beroep open. Een omgevingsvisie bindt alleen de gemeente zelf en heeft geen juridische gevolgen.



Figuur 1.2

Proces omgevingsvisie en MER

1.4 Leeswijzer

Het MER is opgebouwd uit 7 hoofdstukken. In hoofdstuk 1 is ingegaan op de aanleiding voor het doorlopen van de m.e.r.-procedure en het doel van deze procedure. Ook is kort ingegaan op het proces van de omgevingsvisie en de m.e.r.. In hoofdstuk 2 wordt een gebiedsbeschrijving op hoofdlijnen gegeven. In het hoofdstuk wordt ingegaan op de belangrijkste karakteristieken van de gemeente Geldrop-Mierlo. Ook wordt er ingegaan op de omgevingsvisie: wat is tot dusver gedaan, tot welke producten heeft dat geleid en wat is het vertrekpunt voor de m.e.r. De manier waarop de m.e.r. wordt uitgevoerd en welk onderzoekskader wordt gehanteerd is eveneens beschreven in hoofdstuk 2. Hoofdstuk 3 geeft een samenvatting van de foto van de leefomgeving. Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 ingegaan op de specifieke onderzoeksvragen en de daarbij gekozen te onderzoeken alternatieven. Hoofdstuk 5 omschrijft de effecten van de omgevingsvisie, waar doelen kunnen botsen en geeft inzicht in het doelbereik. Bovendien worden er aandachtspunten benoemd en aanbevelingen gedaan om de kwaliteit van de leefomgeving verder te verbeteren. Hoofdstuk 6 gaat in op de leemten in kennis en hoofdstuk 7 op de monitoring en evaluatie van eventueel optredende milieueffecten. Als laatste is er nog een verklarende woordenlijst opgenomen met daarin enkele belangrijke begrippen.

Het MER telt vier bijlagen:

- Bijlage A: Foto van de leefomgeving – beoordeling huidige situatie en referentiesituatie voor de 30 criteria uit het beoordelingskader
- Bijlage B: Factsheets met daarin per doel een effectbeoordeling
- Bijlage C: Ingevulde beoordelingstabel
- Bijlage D: Botsproeftabel

2. Bijdrage MER aan de omgevingsvisie

2.1 Waarom een Omgevingsvisie?

2.1.1 Omgevingswet en omgevingsvisie

Naar verwachting treedt de Omgevingswet op 1 januari 2023 in werking. Met de Omgevingswet wil de overheid de regels voor ruimtelijke ontwikkeling vereenvoudigen en samenvoegen. De Omgevingswet bundelt en moderniseert de wetten voor de leefomgeving. Hierbij gaat het onder meer om wet- en regelgeving over bouwen, milieu, water, ruimtelijke ordening en natuur. De Omgevingswet staat voor een goed evenwicht tussen het benutten en beschermen van de leefomgeving. De nieuwe wet zorgt voor een samenhangende aanpak van de leefomgeving, ruimte voor lokaal maatwerk en betere en snellere besluitvorming. Daarnaast wordt participatie bevorderd. De Omgevingswet leidt tot een nieuw stelsel van plannen en instrumenten. Voor gemeenten gaat het om de volgende plannen en instrumenten:

- De Omgevingsvisie: strategische en integrale langetermijnvisie op de fysieke leefomgeving voor de gehele gemeente;
- Het Omgevingsplan: waarin de juridische regels worden opgenomen die bepalen wat inwoners, ondernemers en organisaties wel en niet kunnen doen in die fysieke leefomgeving;
- Het Programma: hierin kunnen gemeenten aangeven hoe ze bepaalde doelen voor de fysieke leefomgeving willen bereiken;
- Omgevingsvergunningen: geven (in aanvulling op het omgevingsplan) specifiek voor een project of activiteit aan onder welke voorwaarden die mag worden uitgevoerd/gerealiseerd (bijvoorbeeld het bouwen van een woning).

2.1.2 Doel van de omgevingsvisie

De omgevingsvisie is een visie voor de lange termijn die alle doelen en ambities voor de fysieke leefomgeving bevat. Naast deze omgevingsvisie kent de gemeente een visie op het sociaal domein. Samen bevatten deze twee documenten de strategische doelen voor de komende jaren voor de gemeente. Deze twee visies zijn gebaseerd op en worden verbonden door de visie op Geldrop-Mierlo. Deze visie zorgt voor een algeheel beeld wat voor gemeente Geldrop-Mierlo beoogt te zijn, welke ambities er voor Geldrop-Mierlo zijn richting 2040 en welke rol Geldrop-Mierlo voor zich ziet binnen de regio en het stedelijk gebied Eindhoven.

De gemeente stelt één omgevingsvisie voor het gehele grondgebied vast². De omgevingswet geeft aan dat een omgevingsvisie in ieder geval een beschrijving geeft van:

- de kwaliteit van de fysieke leefomgeving;
- voorgenomen ontwikkelingen, gebruik, beheer, bescherming en behoud van het grondgebied;
- het te voeren integrale beleid.

Onder fysieke leefomgeving vallen in elk geval alle bouwwerken, de infrastructuur, al het water, de bodem, de lucht, ons landschap en de natuur, het erfgoed, maar ook wat we doen in de leefomgeving dat gevolgen heeft voor onze veiligheid en gezondheid. Het begrip gaat dus over van alles; een compleet en complex plaatje!

De omgevingsvisie is vormvrij, de gemeente mag bepalen hoe zij hier invulling aan geeft. Een omgevingsvisie gaat in op de samenhang tussen ruimte (wonen, werken, recreëren), duurzaamheid, water, milieu, natuur, landschap, gezondheid, veiligheid, verkeer en vervoer, infrastructuur en cultureel erfgoed. Daarmee is de omgevingsvisie breder dan hoe de structuurvisies werden opgesteld.

2.2 Plangebied, studiegebied en planhorizon

In het MER wordt onderscheid gemaakt tussen plangebied en studiegebied. Het **plangebied** is het gebied waar ontwikkelingen voorzien zijn. In dit geval betreft dit de gehele gemeente. De beschrijving en beoordeling van de referentiesituatie is dan ook gericht op heel Geldrop-Mierlo. Als het gaat om ontwikkelingen die betrekking hebben op een specifieke locatie, zoals woningbouw, groenzones of infrastructuur, zal op die locatie ingezoomd worden.

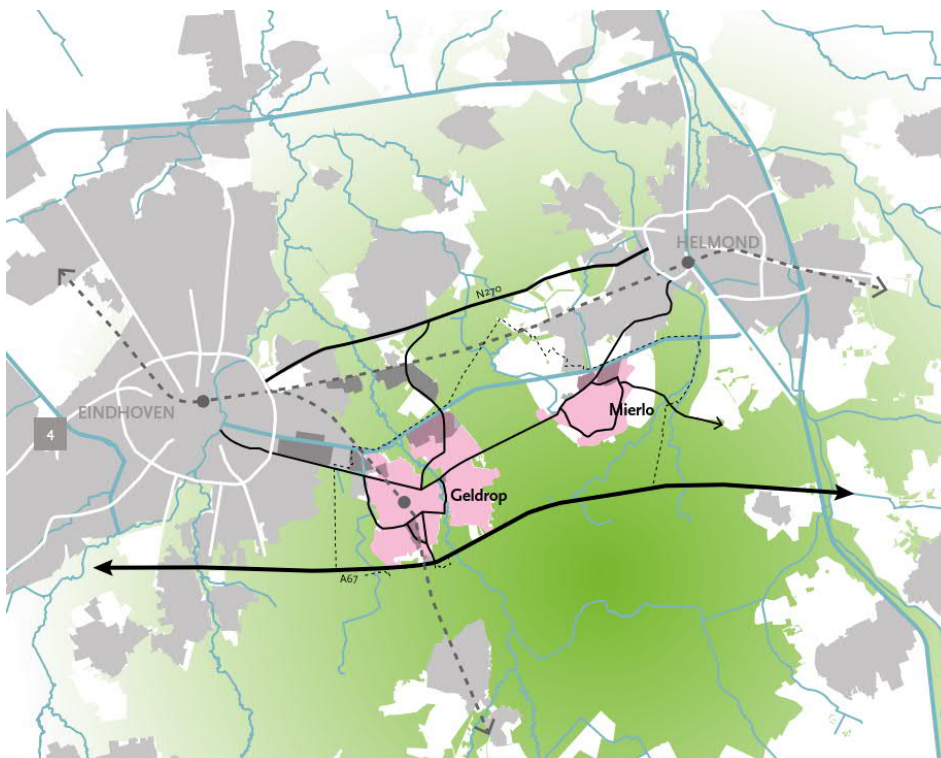
Het **studiegebied** is het gebied waar de effecten van de ontwikkelingen op (kunnen) treden. Dat kan groter zijn dan het plangebied. Verkeerseffecten verspreiden zich over het wegennet, luchtverontreiniging verspreidt zich door de lucht naar aangrenzende gemeenten en natuurgebieden. Het studiegebied verschilt per thema. In het MER wordt daarom waar nodig per thema het studiegebied bepaald.

² Daarnaast kan de gemeente samen met een andere gemeente of met provincie een gezamenlijke of regionale omgevingsvisie opstellen.

2.2.1 Gebiedsbeschrijving

De gemeente Geldrop-Mierlo is een groene woongemeente in het Stedelijk Gebied Eindhoven (SGE). De dorpen Geldrop en Mierlo zijn verweven in het stedelijk netwerk van Eindhoven en Helmond. Groene / agrarische gebieden zorgen voor een ruimtelijke scheiding. Geldrop en Mierlo zijn goed bereikbaar door de ligging aan de A67 en de nabijheid van de N270. Geldrop heeft verder door de aanwezigheid van een treinstation een rechtstreekse verbinding naar Eindhoven..

Van oorsprong kent Geldrop veel industrie en Mierlo kent zijn oorsprong als agrarisch dorp. Toch zijn beide dorpen van oudsher al wel met elkaar verweven. Terwijl de textielindustrie zich in Geldrop in het Dommeldal ontwikkelde, had Mierlo daar met de vele thuiswevers ook sterke banden mee. Ook nu nog kent Geldrop en in mindere mate ook Mierlo, een stevige portie industrie, die deels verweven is met hightech bedrijvigheid in de Brainport Eindhoven. Vanaf de jaren '70 zijn Geldrop en Mierlo sterk gegroeid met uitbreidingswijken en is de verwevenheid met de regio verder versterkt.



Figuur 2.1

Gemeente Geldrop-Mierlo verweven in het stedelijk netwerk en gescheiden door groengebieden

(Bron: Visie op hoofdlijnen Geldrop-Mierlo, LOS Stadomland B.V., 26-11-2021)

Geldrop-Mierlo is nu een groene woongemeente, met een gezonde hoeveelheid werkgelegenheid, sterke recreatieve functies en een licht bovenlokale functie voor winkelen. De gemeente kent daarnaast gevarieerde groene wijken. Zo past de gemeente in de 'City of Villages' die het stedelijk gebied Eindhoven vormen, en voegt daaraan iets toe.

2.2.2 Gebiedsindeling

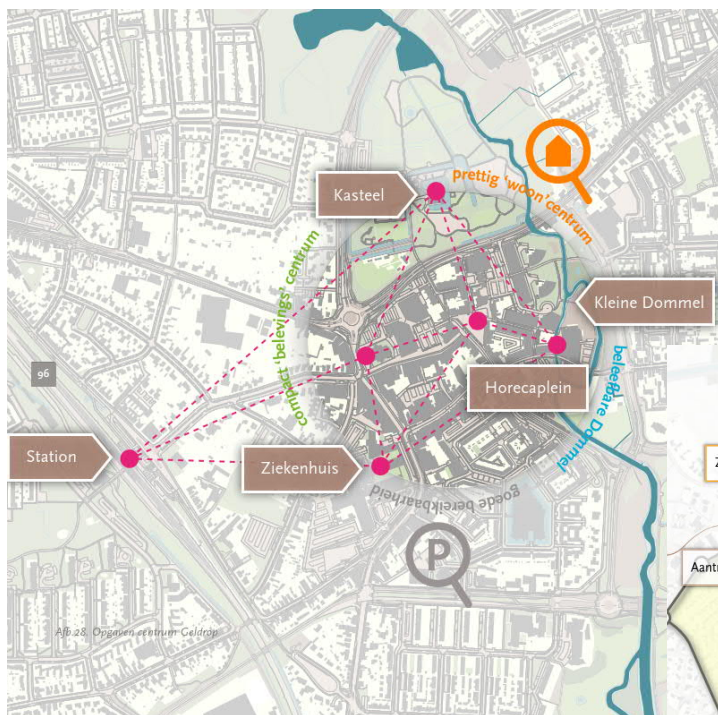
De gemeente hanteert in de omgevingsvisie een indeling in drie gebieden:

- Centra van Geldrop en Mierlo
- De wijken van Geldrop en Mierlo
- Het buitengebied

Hieronder volgt een korte omschrijving van de drie deelgebieden, die voor een groot deel is overgenomen uit de opgestelde opgavennotitie.

Centra van Geldrop en Mierlo

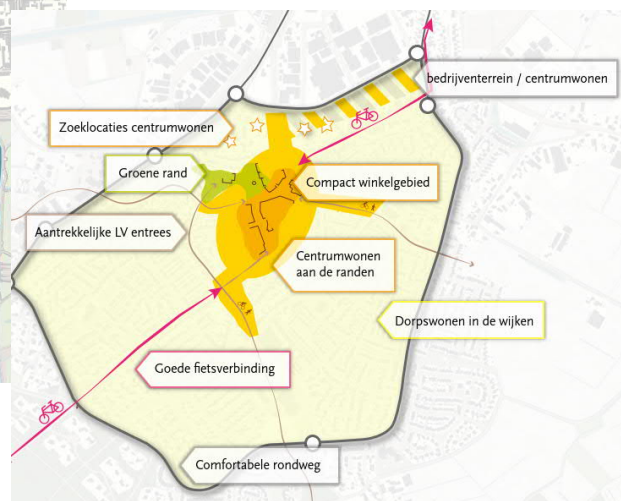
Het centrum van Geldrop heeft een kleinstedelijk karakter met verschillende horecazaken en winkelvoorzieningen. De afgelopen jaren heeft het centrumgebied te maken gehad met leegstand, waardoor de winkels verder geconcentreerd zijn in een compact winkelrondje langs de Heuvel, Korte Kerkstraat en Langstraat. In en direct grenzend aan het centrum ligt de karakteristieke H. Brigida Kerk, het Anna Ziekenhuis, Kasteel Geldrop en het station van Geldrop. De Kleine Dommel begrenst het centrum in het oosten, de spoorlijn tussen Eindhoven en Weert in het westen (zie onderstaande figuur). De Kleine Dommel wordt gekenmerkt door natuur en bos, maar hier zijn in het noorden ook sport- en recreatieve voorzieningen te vinden.



Figuur 2.2

Kwaliteiten van Geldrop centrum en Mierlo centrum (onder)

(Bron: Opgaven omgevingsvisie Geldrop-Mierlo, LOS Stadomland B.V., 23-06-2021)



Het centrum van Mierlo heeft een dorpsker karakter met vooral essentiële winkels en een beperkt aanvullend aanbod. Ook zijn er verschillende horecazaken aanwezig. Het centrum is grotendeels verhard en biedt veel ruimte voor parkeren. Ook zijn er enkele pleinen voor evenementen. Midden in het centrum staat de Standerdmolen, die omgeven is door groen. Dit is de enige groene buffer in het centrum.

De wijken van Geldrop en Mierlo

De gemeente Geldrop-Mierlo kent veel fraaie wijken met mooie woningen. Echter, de verschillen tussen de wijken zijn groot. Er zijn zowel ruim opgezette wijken met veel groen en veel vrijstaande woningen, als wijken met veel meerlaagse woningen, concentraties van huurwoningen en minder groen. Vaak zijn dit de wijken waar ook diverse sociale problemen spelen. Vanuit het sociaal domein vindt de gemeente inclusie belangrijk, dat wil zeggen zorgen dat iedereen erbij hoort.

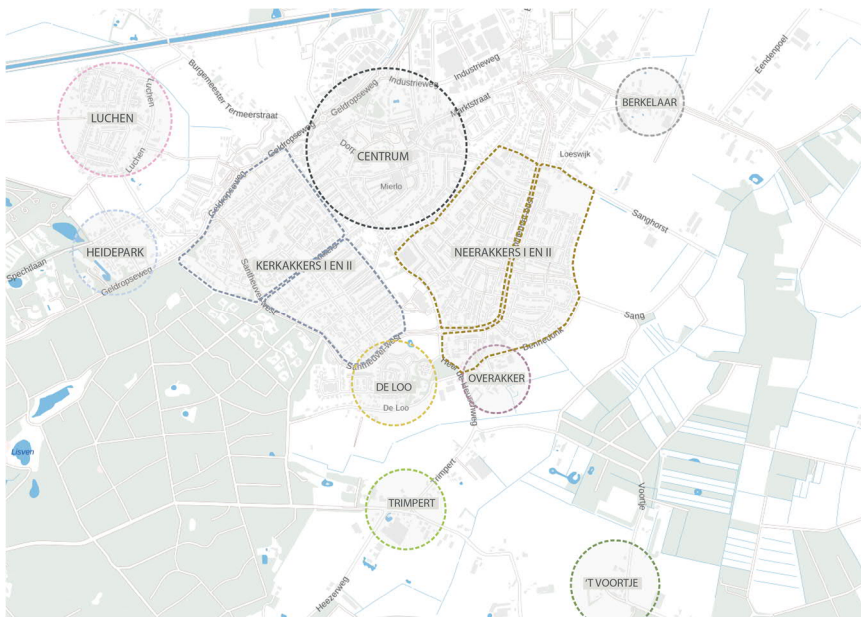
Geldrop bestaat buiten het centrum uit 7 wijken: Akert, Braakhuizen-Zuid, Braakhuizen-Noord, Coevering, Genoenhuis, Skandia-Hulst en Zesgehuchten. De wijken vormen de woonomgevingen rondom de kern van Geldrop. Elk van de wijken heeft een andere identiteit en een verscheidenheid aan bebouwingsvormen. Hoe dichterbij het centrum van Geldrop, hoe hoger de dichtheid van de stedelijke omgeving. Richting de randen zijn de woningen groter en meer met groen verweven.



Figuur 2.3

De wijken van Geldrop

Het huidige Mierlo is ontstaan uit verschillende agrarische gehuchten en buurtschappen. Mierlo is niet opgebouwd uit wijken, maar kent wel verschillende buurten: Kerkackers 1 en 2, De Loo, Neerackers 1 en 2, Luchen en Heidepark.



Figuur 2.4

De wijken van Mierlo

Het buitengebied

De gemeente Geldrop-Mierlo heeft geen groot buitengebied, maar het buitengebied is wel bijzonder gevarieerd en kent veel verschillende natuurgebieden en een grote verscheidenheid aan landschappen en functies. De natuurgebieden zijn onderdeel van het natuurnetwerk Brabant. De natuurgebieden liggen weliswaar in een band met andere (grote) natuurgebieden, maar sluiten er niet altijd goed op aan. Soms doordat er veel functies in het gebied liggen (zoals op de Molenheide), anders door de beperkte ruimte (delen van het Dommeldal). De natuurwaarde staat ook onder druk door een tekort aan schoon water, eutrofiering en de recreatieve druk. Naast de natuurgebieden Luchenseheide en Molenheide die Geldrop en Mierlo van elkaar scheiden ligt er op de zuidoostelijke grens van de gemeente natuurgebied Sang- en Goorkens waar de Goorloop doorheen loopt. Naast de waardevolle natuurgebieden zijn de volgende elementen in het buitengebied geïdentificeerd: In het westen van de gemeente ligt het cultuurhistorisch agrarisch landschap Gijzenrooi met een overwegend agrarische functie. Ook ten noorden en zuidoosten van Mierlo liggen gronden met een overwegend agrarische functie, waaraan ook cultuurhistorische en natuurlijke waarden zijn te koppelen. Te midden van de Luchenseheide ligt een vakantiepark en in het noorden van de gemeente ligt Gulbergen met recreatieve voorzieningen, zoals Dierenrijk en de golfbaan (zie figuur 2.5).



Figuur 2.5

Kwaliteiten van het buitengebied van de gemeente Geldrop-Mierlo

(Bron: Opgaven omgevingsvisie Geldrop-Mierlo, LOS Stadomland B.V., 23-06-2021)

2.2.3 Planhorizon

De huidige situatie in Geldrop-Mierlo is beschreven en gevisualiseerd voor het peiljaar 2022. Waar geen informatie over 2022 beschikbaar is, is de informatie gebaseerd op de meest recente beschikbare bronnen en data.

De referentiesituatie (in dit MER de Staat van de Leefomgeving genoemd) en de situatie met de (ontwerp) Omgevingsvisie worden beschreven en in beeld gebracht voor het peiljaar 2040.

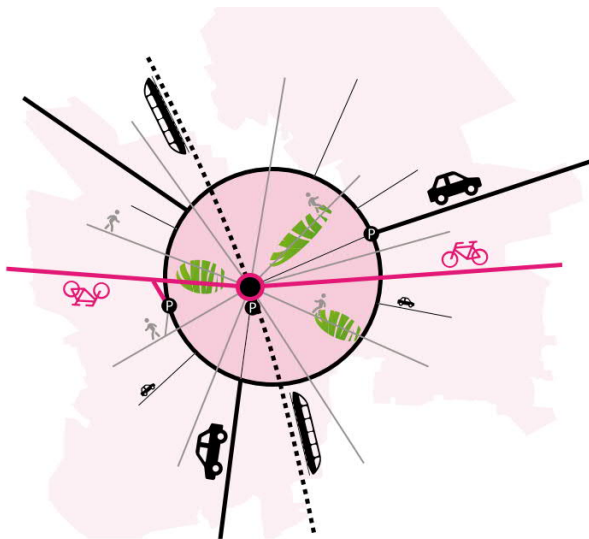
2.3 Hoe ziet Geldrop-Mierlo er uit in 2040: de perspectieven

2.3.1 Voortraject van de visie op hoofdlijnen

Eind 2020 is de gemeente begonnen met de eerste gesprekken om de belangrijkste ontwikkelingen en vraagstukken voor de komende jaren op te halen. Naast ambtelijke gesprekken hebben er gesprekken plaatsgevonden met verschillende samenwerkingspartners. Begin 2021 is er vervolgens via internet een enquête gehouden onder inwoners van Geldrop en Mierlo. Op basis van de uitkomsten van deze interviews zijn er vervolgens in april 2021 straatgesprekken gevoerd in de verschillende woonwijken. Alle opbrengsten van deze participatiestappen zijn vertaald naar opgaven voor de omgevingsvisie en samengevat in een opgavennotitie. Tijdens de zomer van 2021 is er een gespreksnotitie opgesteld. Tijdens de 'week van de omgevingsvisie', die plaats heeft gevonden in september 2021 is de inwoners van Geldrop-Mierlo gevraagd een reactie te geven op de ontwikkelperspectieven. Op basis hiervan zijn vervolgens de speerpunten in de omgevingsvisie op hoofdlijnen bepaald.

2.3.2 Omgevingsvisie op hoofdlijnen

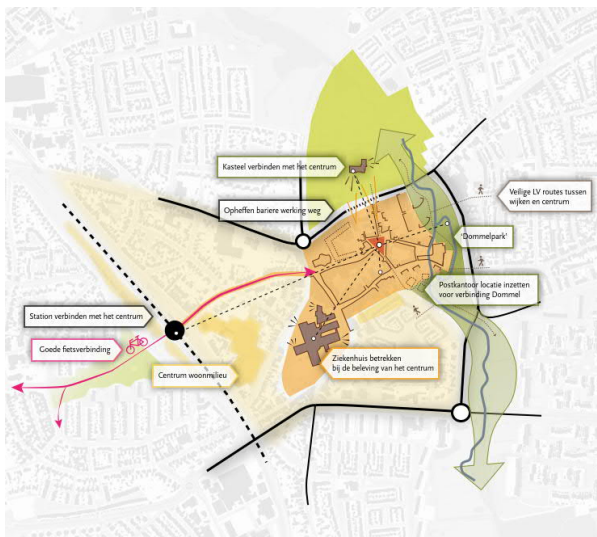
De omgevingsvisie op hoofdlijnen vormt het eerste deel van de omgevingsvisie. Hierin wordt beschreven wat de speerpunten zijn in de fysieke leefomgeving en welke ambities en doelen de gemeente stelt voor de komende circa 20 jaar. In 2022 is deze visie op hoofdlijnen verder uitgewerkt met sturende beleidskeuzes voor de komende jaren. De omgevingsvisie bestaat uit de volgende speerpunten:



Duurzaam verbonden in het netwerk



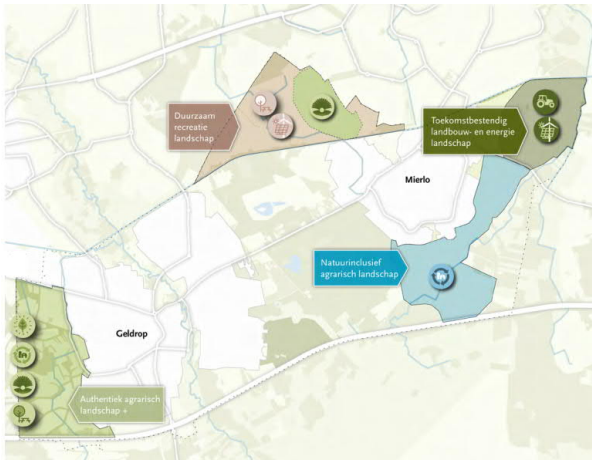
Doorlopend groen



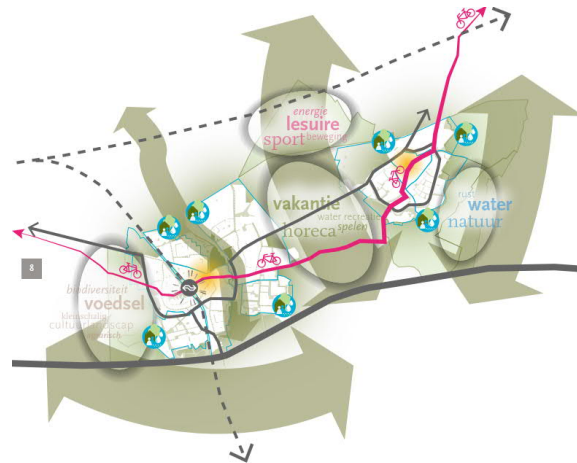
Een stralend middelpunt (in Geldrop en Mierlo)



Naar groene sociale wijken



Naar een multifunctioneel buitengebied



Versterken economische kracht

Per speerpunt zijn er verschillende ambities en opgaven (deze worden vanaf dit punt doelen genoemd, in lijn met de omgevingsvisie) aangeduid. In totaal zijn er 35 doelen. Deze luiden als volgt:

Duurzaam verbonden in het netwerk

1. We kijken bij voorzieningen wat belangrijk is voor inwoners en hoe we aanvullend kunnen zijn op het stedelijk gebied Eindhoven
2. We zetten in op een netwerk van snelle en comfortabele fietsverbindingen
3. We heffen barrières voor langzaam verkeer binnen Geldrop en Mierlo zoveel mogelijk op
4. We zetten ons treinstation veel centraler en stimuleren de uitbouw van ander openbaar vervoer
5. We stimuleren het gebruik van elektrische auto's en deelvervoer
6. We leiden doorgaand verkeer om onze gemeente heen

Doorlopend groen

7. Het opheffen van barrières in het natuurnetwerk
8. Natuurlijke netwerken aanvullen
9. Versterken van de biodiversiteit
10. Beter vasthouden van gebiedseigen water

Een stralend middelpunt (in Geldrop en Mierlo)

11. Via de woningbouwimpuls zorgen voor een centrum-woonmilieu
12. Ruimte voor nieuwe functies in het centrum
13. Een herinrichting van het Dommeldal langs het centrum en enkele gebouwen in de rand.
14. Versterken van de toegankelijkheid en beleefbaarheid van het kasteel vanuit het centrum
15. We zetten in op het betrekken van het gebied van het ziekenhuis als onderdeel van de centrumbeleving
16. Het verbinden van het station met het centrum
17. In het centrum klimaatbestendige maatregelen nemen tegen wateroverlast en hitte
18. Ruimte maken voor woningbouw rond het centrumgebied
19. Ruimte voor groen in en rond het centrumgebied

20. In het centrum klimaatbestendige maatregelen nemen tegen wateroverlast en hitte

Naar groene sociale wijken

21. Een groene dooradering van de wijken en andere klimaatbestendige maatregelen nemen tegen wateroverlast en hitte.
22. Vernieuwen en verduurzamen van het woningaanbod
23. De fiets vooropzetten bij de inrichting van de wijk
24. Ruimte maken voor kansrijke ontmoetingsplekken
25. Behoud van basisvoorzieningen op bereikbare afstand
26. Een integrale wijkaanpak

Naar een multifunctioneel buitengebied

27. Ruimte geven aan nieuwe functies (vrijkomende bebouwing) in het landelijke gebied
28. Inzetten op een natuurinclusieve landbouw en bedrijven ondersteunen bij die overgang
29. Ruimte maken voor goed ingepaste opwekking van energie
30. We kiezen voor verschillende perspectieven in de deelgebieden van het buitengebied

Versterken economische kracht

31. Revitalisering van bestaande bedrijventerreinen
32. Sterker neerzetten van een economisch profiel met een combinatie van lokale bedrijvigheid en (technologische) bedrijvigheid, aansluitend bij de Brainport Eindhoven.
33. Uitwerken van een recreatief profiel voor de gemeente als geheel met ruimte voor recreatieve bedrijvigheid.
34. Ruimte voor kleinschalige (lokale) bedrijvigheid in vrijkomende agrarische bebouwing
35. Ruimte voor het 'nieuwe werken' in wijken en centra

Daarnaast geldt er de algemene opgave om binnen de gemeente 2.700 woningen te realiseren. Deze wordt binnen dit MER meegenomen als doel 0.

2.4 Werkwijze

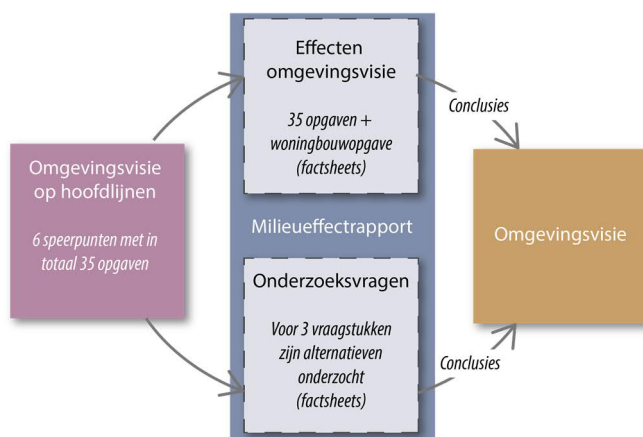
Zoals in paragraaf 2.4 is beschreven heeft de gemeente voorafgaand aan het opstellen van de omgevingsvisie doelen verzameld waar in de omgevingsvisie aandacht voor moet zijn. Dit heeft geleid tot 6 speerpunten met daaronder in totaal 35 doelen. De doelen verschillen op vele manieren van elkaar (doel, detailniveau, omvang, locatie, reikwijdte, uitwerkingsniveau, etc.). Het doel van het MER is het in beeld brengen van de effecten van de omgevingsvisie op de fysieke leefomgeving. Het MER gaat daarom in op de effecten van alle 35 doelen. Daarnaast is er een algemene opgave om binnen de gemeente 2.700 woningen te realiseren. Deze woningbouwopgave is opgenomen als doel 0. Dit brengt het totaal aan doelen op 36.

Voor drie van deze 36 doelen heeft de gemeente aanvullende onderzoeksvragen meegegeven voor het MER. Deze vragen gaan over de woningbouwopgave (behandeld binnen doel 0), recreatie in het buitengebied (behandeld binnen doel 33) en de duurzame energievoorziening (behandeld

binnen doel 29). In paragraaf 4.1 wordt nader ingegaan op deze onderzoeksvragen.

In het MER wordt voor alle 36 doelen een factsheet opgesteld. Het werken in factsheets heeft tot doel om in het MER in een zo compact mogelijke vorm een zo compleet mogelijk beeld te geven van de te verwachten effecten van de omgevingsvisie. Een factsheet zal per doel invulling geven aan vijf onderwerpen. Deze worden in tabel 2.2 nader toegelicht. Voor doelen 0, 33 en 29 zal de onderbouwing uitgebreider zijn dan de onderbouwing van de overige doelen. Daarnaast worden er voor doelen 0, 33 en 29 alternatieven in beeld gebracht en met elkaar vergeleken. Dit gebeurt niet voor de overige doelen.

In figuur 2.6 is de relatie tussen de 35 doelen uit de omgevingsvisie op hoofdlijnen, de bijkomende woningbouwopgave, de drie onderzoeksvragen, het MER en de omgevingsvisie gevisualiseerd.



Figuur 2.6

Relatie tussen de opgaven (doelen), onderzoeksvragen, MER en omgevingsvisie (op hoofdlijnen).

In de volgende paragraaf wordt verder ingegaan op de manier waarop in het MER het onderzoek is uitgevoerd.

2.4.1 Onderzoek MER

Het onderzoek binnen het MER richt zich op drie onderdelen:

1. De autonome staat van de leefomgeving, ook wel *foto van de leefomgeving* genoemd.
2. De effecten van de doelen en alternatieven.
3. Het doelbereik van de doelen en alternatieven.

1. Foto van de leefomgeving

De eerste stap in het MER is het beschrijven en beoordelen van de referentiesituatie. De beschrijving van de referentiesituatie wordt ook wel de 'foto van de leefomgeving' of 'leefomgevingsfoto' genoemd. De huidige situatie wordt beschreven en aan de hand van trends en ontwikkelingen wordt een beeld geschetst van de verwachte toekomstige situatie: Geldrop-Mierlo in 2040 zonder het nieuwe beleid van de omgevingsvisie. Dit wil niet zeggen dat er niets gebeurt tussen nu en 2040. Plannen en ontwikkelingen die doorgaan zonder de omgevingsvisie kunnen de leefomgeving van Geldrop-Mierlo beïnvloeden. Dit worden autonome ontwikkelingen genoemd. De foto van de leefomgeving wordt gemaakt op basis van informatie die is verzameld in het voortraject om te komen tot de omgevingsvisie. Het vormt de basis voor de verdere

effectbeoordeling. De foto van de leefomgeving wordt opgebouwd aan de hand van de thema's die ook de basis zijn van het beoordelingskader zoals beschreven in paragraaf 2.5.

2. Effectbeoordeling doelen en alternatieven

In het MER wordt voor alle 35 doelen uit de omgevingsvisie op hoofdlijnen en voor de extra woningbouwopgave een factsheet opgesteld. Het werken in factsheets heeft tot doel om in het MER in een zo compact mogelijke vorm een zo compleet mogelijk beeld te geven van de te verwachten effecten van de omgevingsvisie. Dit gebeurt op basis van het beoordelingskader zoals beschreven in paragraaf 2.5. Een factsheet zal per doel invulling geven aan de vijf onderwerpen zoals hieronder in tabel 2.1 beschreven. Voor de doelen waarvoor onderzoeksvragen zijn geformuleerd (doelen 0, 33 en 29, zie ook paragraaf 4.1), zal de onderbouwing uitgebreider zijn dan de onderbouwing van de overige doelen. Daarnaast worden er voor doelen 0, 33 en 29 alternatieven in beeld gebracht en met elkaar vergeleken. Dit gebeurt niet voor de overige doelen. Er is gekozen om voor de gemeentebrede woningbouwopgave en de daarbij horende alternatieven een aparte factsheet op te stellen onder de noemer doel 0, aangezien deze doel niet één op één aansluit bij de 35 doelen uit de omgevingsvisie op hoofdlijnen.

Onderwerpen in de factsheets	Toelichting
<i>Beschrijving problematiek</i>	Korte beschrijving van de problematiek achter het doel. Waarom is het een doel, wat is er aan de hand, waar speelt dit binnen de gemeente en wat zijn de gevolgen.
<i>Oplossingsrichtingen</i>	Globale beschrijving van de mogelijke oplossingsrichtingen. Wat moet er gebeuren om een doel te realiseren? Voor de doelen die direct verband houden met de drie hoofdvragen, doelen 0, 33 en 29, zijn alternatieven onderzocht. Dit is niet het geval bij de overige doelen.
<i>Effectbeschrijving</i>	<p>De effectbeschrijving verschilt voor de doelen gerelateerd aan de drie hoofdvragen (doelen 0, 33 en 29) en de overige doelen.</p> <p><i>Doelen hoofdvragen</i> De beoordeling vindt plaats op basis van de uitgebreide lijst toetsingscriteria uit paragraaf 2.5. De onderbouwing van de effecten is zo uitgebreid als nodig om goed antwoord te geven op de hoofdvragen. De effecten zijn beschreven voor alle alternatieven, deze zijn onderling (binnen een doel) vergeleken.</p> <p><i>Overige doelen</i> Effectbeoordeling vindt plaats op basis van de 11 thema's uit paragraaf 2.5. Dat houdt in dat de effectbeoordeling globaler is. De beoordeling bestaat uit een conclusie (positief, beperkt positief, neutraal, beperkt negatief, negatief) en een beknopte onderbouwing op hoofdlijnen van enkele regels. Doel van deze aanpak is dat voor alle doelen compact in beeld wordt gebracht wat het mogelijke effect is op de leefomgeving.</p>

Tabel 2.1

Inhoud van de factsheets die in het MER zijn opgesteld voor de 35 doelen en de woningbouwopgave

<i>Botsproef</i>	De verschillende doelen kunnen invloed op elkaar uitoefenen. Sommige versterken elkaar, andere kunnen conflicterend zijn. In bijlage D bij het MER is in één matrix inzichtelijk gemaakt welke doelen invloed op elkaar uitoefenen en welke niet (kans op synergie, kans op synergie en botsing, kans op botsing, geen strijdigheid/synergie). In de factsheet wordt dit per doel beknopt toegelicht.
<i>Doelbereik</i>	Tot slot is – gebaseerd op bovenstaande informatie – gekeken wat het doelbereik van de omgevingsvisie is voor het specifieke doel.

3. Doelbereik

Zoals in tabel 2.1 aangegeven is er naast de effectbeoordeling van de doelen en verschillende alternatieven ook beschreven wat het doelbereik is van de omgevingsvisie. Daarvoor is gebruik gemaakt van de beoordeling van de foto van de leefomgeving uit stap 1. We hebben gekeken of er middels de omgevingsvisie voor een doel daadwerkelijk een verbetering optreedt of juist een verslechtering en of daarmee het doel wordt bereikt. Deze analyse is kwalitatief op basis van de informatie die is verkregen uit de effectbeoordeling en de botsproef.

Vanuit de effectbeoordeling en het doelbereik zijn in paragraaf 5.6 aandachtspunten en aanbevelingen meegegeven. Het MER signaleert bovendien voor welke thema's of aspecten het monitoren en evalueren van de effecten gewenst is. Monitoring en evaluatie helpt de gemeente om grip te houden op de effecten op de omgeving. De gemeente kan zodoende tijdig ingrijpen als dat nodig is.

2.5 Beoordelingskader

Voor het opstellen van de foto van de leefomgeving en voor het beoordelen van de effecten van de doelen en alternatieven wordt gebruik gemaakt van een beoordelingskader. Dit beoordelingskader is opgebouwd uit 11 thema's met daaronder meerdere beoordelingscriteria (zie tabel 2.2). De effecten die de 35 doelen hebben op de fysieke leefomgeving worden per thema beoordeeld. De doelen waarvoor alternatieven zijn geformuleerd worden gedetailleerder onderzocht. Daarbij vindt de beoordeling plaats per beoordelingscriterium. In tabel 2.2 zijn de thema's met bijbehorende beoordelingscriteria opgenomen.

Thema	Beoordelingscriteria
Water, klimaat en bodem	<ul style="list-style-type: none"> - Beïnvloeding waterkwaliteit - Beïnvloeding oppervlak water - Beïnvloeding bodemkwaliteit - Effect op de weerbaarheid tegen klimaatverandering (hittestress, droogte, wateroverlast, overstromingen)
Natuur en biodiversiteit	<ul style="list-style-type: none"> - Beïnvloeding Natura 2000 gebieden (verstoring, aantasting, versnippering, stikstofdepositie) - Beïnvloeding NNB en overige waardevolle natuur (aantasting, versnippering) - Beïnvloeding beschermde soorten - Beïnvloeding biodiversiteit

Tabel 2.2

Beoordelingscriteria

Ruimtelijke kwaliteit: Landschap, cultuurhistorie en archeologie	<ul style="list-style-type: none"> - Aantasting of versterking van landschappelijke kwaliteiten - Aantasting of versterking waardevolle cultuurlandschappen - Aantasting aardkundige en archeologische waarden - Beïnvloeding kwaliteit openbare ruimte - Effect op (stedelijk) groen (oppervlak en beleefbaarheid)
Wonen	<ul style="list-style-type: none"> - Beïnvloeding woningvoorraad in relatie tot behoefte - Beïnvloeding verscheidenheid aan woningen
Werken	<ul style="list-style-type: none"> - Beïnvloeding werkgelegenheid (oppervlak bedrijventerrein, revitalisering, type bedrijven) - Beïnvloeding bereikbaarheid bedrijven en centra
Landbouw	<ul style="list-style-type: none"> - Beïnvloeding landbouw (versnippering, areaal)
Mobiliteit	<ul style="list-style-type: none"> - Beïnvloeding duurzame mobiliteit - Beïnvloeding OV - Beïnvloeding wandel- en fietsnetwerk - Autobereikbaarheid
Recreatie en toerisme	<ul style="list-style-type: none"> - Beïnvloeding recreatieve mogelijkheden, waaronder evenementen, recreatieve verbindingen en waarden
Milieukwaliteit en gezondheid	<ul style="list-style-type: none"> - Beïnvloeding geluidkwaliteit - Beïnvloeding luchtkwaliteit - Beïnvloeding gezondheid (sport- en speelvoorzieningen, beschikbaarheid groenvoorzieningen, geurhinder)
Veiligheid	<ul style="list-style-type: none"> - Effect op omgevingsveiligheid (externe veiligheid) - Effect op verkeersveiligheid - Effect op sociale veiligheid
Energie	<ul style="list-style-type: none"> - Effect op energiebehoefte en duurzame energieopwekking

Beoordelingsmethodiek

Vanwege de lange termijn waar de omgevingsvisie op van toepassing is, hebben de doelen in de omgevingsvisie over het algemeen een relatief abstract karakter. In de effecten van die doelen zitten daarom onzekerheden. In hoeverre verwachte effecten daadwerkelijk optreden is vooral afhankelijk van de (nu nog onbekende) verdere uitwerking van de omgevingsvisie in programma's en gebiedsspecifieke uitwerkingen. Die verdere uitwerkingen zullen zich meer op de kortere termijn richten. De beoordeling van effecten in het MER sluit aan op het abstractieniveau van de omgevingsvisie. Daarom worden de effecten van de omgevingsvisie in het MER beschreven in termen van kansen op positieve effecten en risico's op negatieve effecten.

Op basis van de effectbeoordeling van de doelen en de beoordeling van het doelbereik kan de gemeente beleidskeuzes maken voor de verdere uitwerking van de omgevingsvisie. Dit kan er toe leiden dat keuzes worden gemaakt tussen alternatieven. Het kan ook zijn dat op basis van de resultaten wordt besloten om bepaalde doelen nader te onderzoeken. Dit kan bijvoorbeeld via een programma (in het kader van de omgevingswet). Daarbij wordt ook aandacht besteed aan de rol van monitoring en evaluatie.

3. Foto van de leefomgeving

Om per doel en alternatief de gevolgen voor de omgeving te kunnen onderzoeken wordt gebruik gemaakt van een referentiesituatie. De referentiesituatie is de toekomstige situatie in de gemeente Geldrop-Mierlo wanneer het bestaande beleid (dus zonder de keuzes die in de omgevingsvisie worden gemaakt) wordt voortgezet. Ook autonome trends en ontwikkelingen die spelen, horen bij de referentiesituatie. De referentiesituatie is voor de gemeente Geldrop-Mierlo beschreven aan de hand van de ‘Foto van de leefomgeving’. In deze foto van de leefomgeving wordt eerst de huidige situatie van elk van de beoordelingscriteria (zie paragraaf 2.5) beoordeeld, gevolgd door een korte analyse van autonome ontwikkelingen die het kwaliteitsniveau eventueel kunnen veranderen in positieve of negatieve zin. Dit alles resulteert in een beoordeling van de autonome situatie, oftewel de referentiesituatie. De volledige foto van de leefomgeving is opgenomen in bijlage A. Tabel 3.3 toont een overzicht van de huidige staat van de leefomgeving en die binnen de referentiesituatie.

De beoordeling van de thema’s resulteert per criterium in een kwaliteitsniveau: groen, oranje of rood.

- **Groen:** er is sprake van een overwegend goede kwaliteit, er is geen sprake van overschrijding van wettelijke of beleidsnormen, knelpunten of anderszins.
- **Oranje:** er is sprake van risico op normoverschrijding of knelpunten. De kwaliteit van de leefomgeving is matig.
- **Rood:** er is sprake van overwegend slechte kwaliteit, dat wil zeggen: er is sprake van overschrijding van normen of knelpunten.

Per thema wordt aangegeven wanneer de beoordeling resulteert in een groene, oranje of rode beoordeling (zie ter illustratie onderstaand voorbeeld).

Kwaliteitsniveau	Beschermde soorten
Groen	Een hoge soortendiversiteit volgens de Nationale Databank Flora en Fauna (>500)
Oranje	Een middelhoge soortendiversiteit volgens de Nationale Databank Flora en Fauna (200 – 500)
Rood	Een lage soortendiversiteit volgens de Nationale Databank Flora en Fauna (<200)

Tabel 3.1 | Voorbeeld beoordelingskader criteria

Voor de referentiesituatie wordt daarnaast de trend weergegeven die naar verwachting optreedt.

Verwachte trend	
↗	Verwachte vooruitgang van de kwaliteit van de leefomgeving
≈	Behoud van de bestaande kwaliteit van de leefomgeving
↘	Verwachte achteruitgang van de kwaliteit van de leefomgeving

Tabel 3.2 | Verwachte trend autonome ontwikkeling

Een positieve of negatieve trend hoeft niet direct te betekenen dat de kwaliteit verandert van bijvoorbeeld matig naar goed. De kwaliteit van de leefomgeving kan ondanks de positieve trend toch matig blijven.

In het MER zijn de doelen en eventuele alternatieven beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Thema's	Beoordelingscriteria	Huidige situatie (2021)	Referentiesituatie (2040)
Water, klimaat en bodem	Beïnvloeding waterkwaliteit	Yellow	Green ↗
	Beïnvloeding oppervlak water	Yellow	Yellow ≈
	Beïnvloeding bodemkwaliteit	Green	Green ≈
	Effect op de weerbaarheid tegen klimaatverandering (hittestress, droogte, wateroverlast, overstromingen)	Yellow	Yellow ↘
Natuur en biodiversiteit	Beïnvloeding Natura 2000 gebieden (verstoring, aantasting, versnippering, stikstofdepositie)	Yellow	Yellow ↗
	Beïnvloeding NNB en overige waardevolle natuur (aantasting, versnippering)	Red	Red ≈
	Beïnvloeding beschermde soorten	Yellow	Yellow ↗
	Beïnvloeding biodiversiteit	Yellow	Yellow ↗
Ruimtelijke kwaliteit: Landschap, cultuurhistorie en archeologie	Aantasting of versterking van landschappelijke kwaliteiten	Green	Green ↘
	Aantasting of versterking waardevolle cultuurlandschappen	Yellow	Yellow ≈
	Aantasting aardkundige en archeologische waarden	Yellow	Yellow ≈
	Beïnvloeding kwaliteit openbare ruimte	Yellow	Yellow ≈
	Effect op (stedelijk) groen (oppervlak en beleefbaarheid)	Green	Green ↘
Wonen	Beïnvloeding woningvoorraad in relatie tot behoefte	Green	Red ↘
	Beïnvloeding verscheidenheid aan woningen	Red	Red ↘
Werken	Beïnvloeding werkgelegenheid (oppervlak bedrijventerrein, revitalisering, type bedrijven)	Red	Red ≈

Tabel 3.3

Beoordeling huidige situatie en referentiesituatie

	Beïnvloeding bereikbaarheid bedrijven en centra		≈
Landbouw	Beïnvloeding landbouw (versnippering, areaal)		↘
Mobiliteit	Beïnvloeding duurzame mobiliteit		↗
	Beïnvloeding OV		↗
	Beïnvloeding wandel- en fietsnetwerk		↗
	Autobereikbaarheid		≈
Recreatie en toerisme	Beïnvloeding recreatieve mogelijkheden, waaronder evenementen, recreatieve verbindingen en waarden		≈
Milieukwaliteit en gezondheid	Beïnvloeding geluidskwaliteit		↗
	Beïnvloeding luchtkwaliteit		↗
	Beïnvloeding gezondheid (sport- en speelvoorzieningen, beschikbaarheid groenvoorzieningen, geurhinder)		↘
Veiligheid	Effect op omgevingsveiligheid (externe veiligheid)		≈
	Effect op verkeersveiligheid		↗
	Effect op sociale veiligheid		≈
Energie	Effect op energiebehoefte en duurzame energieopwekking		↗

De kwaliteit van de leefomgeving in Geldrop-Mierlo ligt in het algemeen rond het landelijk gemiddelde. Op de meeste aspecten is een gelijkblijvende of verbeterende trend te zien voor de autonome ontwikkeling (2030) ten opzichte van de huidige situatie. Voor enkele aspecten is sprake van een autonome verslechterende trend. Dit wil overigens niet zeggen dat er binnen de gemeente geen of onvoldoende aandacht voor is; het wil wél zeggen dat er geen (of onvoldoende) vastgesteld beleid is om verwachte negatieve trends te kunnen keren. Hier liggen kansen voor de Omgevingsvisie. Deze aspecten betreffen: weerbaarheid tegen klimaatverandering, landschappelijke kwaliteiten, waardevolle cultuurlandschappen, (stedelijk) groen, woningvoorraad, verscheidenheid aan woningen, landbouwareaal en gezondheid. Aspecten die momenteel (2022) matig scoren en waarbij een gelijkblijvende of verbeterende trend te verwachten is, vragen ook extra aandacht. Deze aspecten betreffen: Natuurnetwerk Brabant en overige waardevolle natuur, werkgelegenheid, autobereikbaarheid, geluidskwaliteit en energiebehoefte en duurzame energieopwekking. Overige aspecten staan minder onder druk of verbeteren autonoom naar verwachting in 2040. Een uitgebreide analyse op deze trends is opgenomen in bijlage A, paragraaf 2.2

4. Onderzoeksvragen en alternatieven

4.1 Onderzoeksvragen

De gemeente Geldrop-Mierlo heeft voor drie onderwerpen de wens dat het MER wat uitgebreider op een rijtje zet wat daarvoor binnen de gemeente de mogelijkheden zijn. Het gaat om de volgende drie onderwerpen:

- Woningbouwopgave
- Recreatie
- Duurzaamheid

Voor deze drie onderwerpen zijn onderzoeksvragen geformuleerd. Op basis van deze onderzoeksvragen zijn in het MER enkele alternatieven onderzocht. De alternatieven worden nader toegelicht in paragraaf 4.2. In kader 2.1 is de onderzoeksvraag per doel beschreven en een eerste aanzet gedaan voor de te onderzoeken alternatieven.

Kader 2.1 Onderzoeksvragen

Woningbouw

De gemeente gaat in haar visie op hoofdlijnen uit van een woningbouwopgave van 2.700 woningen tot 2040. Dit aantal van 2.700 woningen volgt uit het regionale Afsprakenkader Wonen SGE 2022 en omvat zowel harde als zachte plancapaciteit. Dit houdt in dat voor een deel van de woningen reeds locaties in beeld zijn en deze soms al planologisch mogelijk zijn, maar dat dit voor een groot deel nog niet het geval is. De vraag naar woningen neemt echter steeds meer toe. Om te kunnen anticiperen op een mogelijke toekomstige extra vraag naar woningen, bovenop de afgesproken 2.700 woningen, wil de gemeente onderzoeken wat het betekent als een grotere hoeveelheid woningen binnen de gemeente wordt gebouwd.

De onderzoeksvraag luidt daarom: *Wat is het effect van een woningbouwopgave binnen de gemeente Geldrop-Mierlo van 2.700 woningen en wat zijn de mogelijkheden om hier in de toekomst eventueel meer woningen aan toe te voegen?*

Recreatie in het buitengebied

Voor een aantal locaties in het buitengebied zijn verschillende initiatieven voor nieuwe recreatieve functies bekend. De gemeente heeft de ambitie om een sterk recreatief profiel neer te zetten en moet onderzoeken wat passend is bij de schaal van de verschillende karakteristieke gebieden. Om in de omgevingsvisie richting te kunnen geven aan het type recreatieve functies dat binnen de gemeente wordt toegestaan, is de volgende onderzoeksvraag geformuleerd: *Wat is het effect van recreatiefuncties met een*

lokaal, bovenlokaal of regionaal/provinciaal karakter en welke gevolgen zijn maximaal toelaatbaar?

Duurzaamheid

De gemeente Geldrop-Mierlo wil een eigen visie vormen op de duurzaamheidsambitie voor de gemeente. De gemeente wil CO₂ neutraal zijn. Om dit te bereiken moet de gemeente sterk verduurzamen. Daarbij wordt gekeken naar mogelijkheden om energie op te wekken middels zonne-energie en/of windenergie en is een transitievisie warmte opgesteld. Voor het MER geldt de volgende onderzoeksvraag: *Welke opties voor energieopwekking, met aanvaardbare milieueffecten, zijn er die sterk bijdragen aan de ambitie CO₂ neutraal worden?*

4.2 Alternatieven

4.2.1 Woningbouwopgave

Om de nood aan woningen in de regio op te vangen is de gemeente Geldrop-Mierlo voornemens om minimaal 2.700 woningen te realiseren tot 2040. Daarvan moeten er 800 in het centrum van Geldrop worden gebouwd.

De 2.700 woningen moeten een groot deel van de woningvraag opvangen. De 1.900 woningen die niet in het centrum van Geldrop gerealiseerd kunnen worden, zullen een plaats krijgen in de wijken van Geldrop en Mierlo. Bovendien kan vrijkomende agrarische bebouwing in het buitengebied een deel van het woningaanbod opvangen.

Om antwoord te geven op de onderzoeksvraag over de woningbouwopgave is naast het basisalternatief één ander alternatief kwalitatief onderzocht:

A. De bouw van 3.700 woningen tot 2040 binnen de gemeente Geldrop-Mierlo. De woningnood in Nederland en ook de regio rond Geldrop-Mierlo is dermate groot dat het wenselijk kan zijn om meer dan de nu voorziene 2.700 woningen te realiseren. Meer woningen kunnen mogelijk effecten hebben op landschap, milieu en verkeer. Daarom wordt als alternatief bekeken wat de toename tot 3.700 woningen betekent voor de leefomgeving. De locaties van deze extra 1.000 woningen zijn voorsnog niet gekend. Deze worden pas bepaald wanneer blijkt dat effecten aanvaardbaar zijn.

4.2.2 Recreatie in het buitengebied

De gemeente wil een sterk recreatief profiel neerzetten. Om te beoordelen wat passend is binnen de gemeente zijn er drie verschillende recreatieve alternatieven kwalitatief onderzocht die met elkaar verschillen op basis van karakter: lokaal, bovenlokaal of regionaal/provinciaal.

- A. Lokaal: Stadsboerderij bij natuurgebied Gijzenrooi (onderdeel van basis);
- B. Bovenlokaal: Natuurpoort Molenheide / Strabrechtse Heide: een natuurpoort als entree naar dit natuurgebied inclusief daghoreca;
- C. Regionaal: Regionale recreatieve trekker bij Gulbergen: auto ontsluiting vanuit het noorden.

Deze alternatieven zijn indicatief, om inzicht te krijgen in het effect van toevoegen van recreatie in bepaalde karakteristieke delen van het buitengebied. Het is daarmee niet gezegd dat deze ontwikkelingen er komen: daarvoor zullen altijd eerst wenselijkheid en haalbaarheid worden beoordeeld.

A. Lokaal: Stadsboerderij bij natuurgebied Gijzenrooi (onderdeel van basis)

Gijzenrooi is een authentiek agrarisch landschap. De gemeente legt de focus binnen dit gebied op behoud van de belevingswaarde en het recreatief medegebruik. Ze wil onder meer ruimte geven aan natuurinclusieve landbouw en recreatieve functies op de erven. Gijzenrooi is niet alleen een waardevol agrarisch cultuurlandschap, maar ook een belangrijk natuurgebied (Gijzenrooise Zegge). De gemeente wil de beleefbaarheid van dit gebied daarom versterken. In dit alternatief ligt de focus op een stadsboerderij met een recreatieve component, zoals bijvoorbeeld een boerenijsverkooppunt, theetuin of schaapskooi.

B. Bovenlokaal: Natuurpoort Molenheide / Strabrechtse Heide: een natuurpoort als entree naar dit natuurgebied inclusief kleinschalige horeca

De Molenheide is een aantrekkelijk wandelgebied onder recreanten en staat in verbinding met Natura 2000-gebied Strabrechtse Heide & Beuven. In dit alternatief wordt gekeken naar het realiseren van een Natuurpoort aan de noordzijde van de A67 als entree naar Molenheide, Coeveringse Heide en de Strabrechtseheide. Naast voldoende parkeermogelijkheden en informatieborden wordt er binnen deze variant ook gekeken naar de inpassing van daghoreca. Voorbeelden uit de omgeving zijn de Hut van Mie Pils (gemeente Waalre) of de Venbergse Molen (gemeente Valkenswaard).

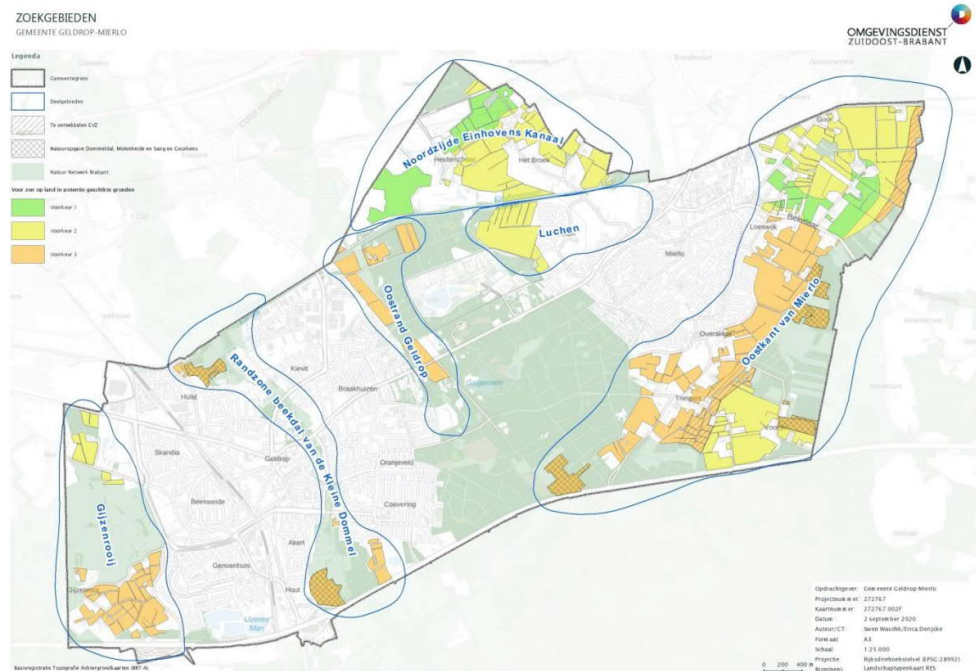
C. Regionaal: Regionale recreatieve trekker bij Gulbergen: auto ontsluiting vanuit het noorden

Gulbergen is in ontwikkeling en heeft veel potentie om samen met het hier gelegen golf terrein en de diertuin uit te groeien tot een stevig sport- en recreatiegebied. Gulbergen is niet een op zichzelf staand gebied, maar een onderdeel van andere recreatieve gebieden. Dankzij een nieuwe brug over het Eindhovense kanaal is er een relatie met de Molenheide. Er wordt binnen deze variant onderzocht wat de effecten zijn van een grotere recreatieve trekker, waar veel verkeer op af zal komen. Te denken valt aan dagrecreatie die gebruik maakt van de aanwezige hoogteverschillen, bijvoorbeeld een rodelbaan, mountainbikeparcours of skibaan. Er wordt bij de beoordeling uitgegaan van een maximaal programma qua verkeersaantrekkende werking. Het gebied wordt vanuit het zuiden voor langzaam verkeer ontsloten en vanuit het noorden voor de auto.

4.2.3 Duurzaamheid

De gemeente Geldrop-Mierlo moet flink verduurzamen om haar ambitie om in 2040 CO₂ neutraal te zijn te halen. Op dit moment is het energieverbruik in Geldrop-Mierlo op jaarbasis 2.915 Terajoule (TJ). Met het oog op autonome ontwikkelingen en besparingsmogelijkheden betekent dit dat er in 2040 naar verwachting rond de 2.500 TJ duurzaam moet worden opgewekt. Voor 2030 moet een deel van de doelstelling al behaald worden, het gaat hier om 1.070 TJ duurzaam opgewekte energie. Onderzoek vanuit de RES Metropoolregio Eindhoven geeft aan dat de maximale potentie van alle dakoppervlakken in Geldrop-Mierlo ongeveer 270 TJ is. Zonnepanelen op daken kunnen dus slechts een beperkt deel van de duurzame energievraag opwekken. Dit betekent dat er ruimte beschikbaar moet komen voor grootschalige opwek van duurzame energie, middels zonneweides of windturbines. Als basisalternatief wordt ervan uitgegaan dat het totale potentieel aan opwek van zonne-energie op de daken wordt benut en dat er minstens 140 hectare aan zonneweide in het

buitengebied wordt gerealiseerd conform onderstaande figuur (voorkeur 1 en delen voorkeur 2).



Figuur 4.1

Zoekgebieden en voorkeuren zon op land

Ter aanvulling van het basisalternatief worden de volgende twee alternatieven kwalitatief onderzocht:

- A. 220 ha extra aan zonneweides in het buitengebied;
- B. Toevoeging van 4 Windturbines langs de A67 + 3 Windturbines bij SVI Mierlo.

A. 220 ha extra aan zonneweides in het buitengebied (bovenop basis)

In totaal is circa 560 hectare aan grond potentieel geschikt voor zonnepanelen (van het totale oppervlak van de gemeente van 3.139 ha). In de afweging of een initiatief gerealiseerd kan worden speelt ook draagkracht van het landschap mee. Dit is onderzocht in het kader van de Beleidsvisie zonneparken en windmolens. Het is niet denkbaar dat het hele gebied dat in potentie geschikt is, daadwerkelijk vol wordt gelegd met zonnepanelen. Een eerste verwachting is dat op ca. 25% van de 560 ha, ofwel 140 ha, daadwerkelijk zonneparken gerealiseerd kunnen worden. Dit is dan ook het basisalternatief en inpasbaar. Bij realisatie van 220 hectare extra zonneweide (360 ha totaal) kan de warmtevraag en brandstofvraag in de gemeente middels zon worden opgevangen. Dit heeft echter mogelijk gevolgen voor het landschap. De milieu impact van deze extra zonnepanelen zijn dan ook binnen het MER onderzocht.

B. Toevoeging van 4 Windturbines langs A67 + 3 Windturbines SVI Mierlo (bovenop basis)

Dit MER neemt ook mogelijkheden voor wind mee, waarbij twee mogelijke locaties onderdeel zijn van dit alternatief, namelijk locaties langs de A67 en rond de Slibverwerkingsinstallatie (SVI) Mierlo. Dit blijkt ook uit een analyse uitgevoerd door Waterschap de Dommel. Als tweede energiealternatief zal dan ook onderzocht worden wat de realisatie van 7 windmolens op grondgebied van Geldrop-Mierlo voor effecten zal hebben, bovenop het basisalternatief.

5. Effecten en doelbereik

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden eerst de belangrijkste bevindingen aangaande de effectbeoordeling gepresenteerd (paragraaf 5.2). Eerst worden de effecten van de 35 doelen uit de omgevingsvisie op hoofdlijnen behandeld, gevolgd door de effectbeoordeling van de alternatieven. Een uitgebreide analyse per doel is opgenomen in de factsheets in bijlage B. Na de effectbeoordeling wordt in paragraaf 5.3 ingegaan op de uitgevoerde botsproeven, waarbij de verschillende doelen ten opzichte van elkaar zijn beoordeeld op kansen ten aanzien van synergie of botsing. In paragraaf 5.4 worden zowel de effectbeoordeling als de botsproeven gebruikt om te bepalen in hoeverre de omgevingsvisie met haar speerpunten bijdraagt aan een verbetering van de kwaliteit van de leefomgeving. In navolging van de analyse van het doelbereik worden in paragraaf 5.5 enkele conclusies getrokken en antwoord gegeven op de onderzoeksvragen, zoals opgenomen in paragraaf 4.1. Het hoofdstuk wordt afgesloten met enkele aanbevelingen voor de vervolgfases.

5.2 Effectbeoordeling

In de factsheets (bijlage B) is voor elk van de doelen een effectbeoordeling opgenomen. Met uitzondering van doelen 29, 33 en de woningbouwopgave (doel 0) is deze beoordeling globaal op basis van de 11 thema's: Water, klimaat en bodem; Natuur en biodiversiteit; Ruimtelijke kwaliteit: Landschap, cultuurhistorie en archeologie; Wonen; Werken; Landbouw; Mobiliteit; Recreatie en toerisme; Milieukwaliteit en gezondheid; Veiligheid; en Energie. Wel zijn de hieronder vallende criteria in ogenschouw genomen bij de beoordeling. In bijlage C is een totaaloverzicht opgenomen met de beoordeling per thema.

Voor de woningbouwopgave, doel 0, is zowel het basisalternatief van 2.700 woningen als het alternatief van 3.700 woningen beoordeeld op elk van de 30 criteria. Ook is er geanalyseerd wat de toename aan woningen ten opzichte van de regionale opgave van 2.700 woningen betekend.

De alternatieven voor het thema duurzaamheid zijn geschaard onder doel 29: Ruimte maken voor goed ingepaste opwekking van energie. Ook voor dit basisalternatief (140 hectare zonneweide en maximale benutting potentieel zon op dak) en de twee alternatieven zijn alle criteria vallend onder de 11 thema's kort belicht. Daarnaast zijn de twee varianten waar mogelijk met elkaar vergeleken.

De recreatie-alternatieven vallen onder doel 33: Uitwerken van een recreatief profiel voor de gemeente als geheel met ruimte voor recreatieve bedrijvigheid. Voor deze drie alternatieven zijn eveneens alle 30 criteria vallend onder de 11 thema's onderzocht. Ook is er bondig geanalyseerd wat de verschillen tussen de drie alternatieven zijn aangaande milieueffecten.

In de volgende paragraaf worden de effecten van de 35 doelen kort geschetst. In paragraaf 5.2.2 wordt dieper ingegaan op doelen 0, 29 en 33 met onderliggende alternatieven.

5.2.1 Effectbeoordeling 35 doelen

Het overzicht in tabel 5.1 toont de effectbeoordeling van de 35 doelen uit de omgevingsvisie Geldrop-Mierlo. In dit overzicht is per speerpunt het gemiddelde van de beoordeling voor de thema's aangehouden. Het kan zijn dat sommige criteria negatief worden beoordeeld, maar dat deze negatieve score wordt gecompenseerd doordat een ander criterium wel positief wordt beoordeeld. Een uitgebreide versie van deze tabel is opgenomen in bijlage C. Vooraf is per criterium bepaald of er überhaupt een relatie kan zijn tussen doel en milieuaspect. Wanneer dit niet het geval is, is dit in de tabel in bijlage C aangeduid met 'n.v.t.'. Met uitzondering van de drie doelen waarvoor alternatieven zijn onderzocht (doelen 0, 29 en 33) is er bij de beoordeling van de andere doelen in de factsheets enkel uitgegaan van de bovenliggende thema's.

De beoordeling resulteert per thema in een kwaliteitsniveau: groen, oranje of rood.

- Groen: er is sprake van een overwegend goede kwaliteit, er is geen sprake van overschrijding van wettelijke of beleidsnormen, knelpunten of anderszins.
- Oranje: er is sprake van risico op normoverschrijding of knelpunten. De kwaliteit is matig.
- Rood: er is sprake van overwegend slechte kwaliteit, dat wil zeggen: er is sprake van overschrijding van normen of knelpunten.

De bovenste rij geeft in kleuren de beoordeling weer in de referentiesituatie. De vooruitgang of achteruitgang en eventuele wijziging van de kwaliteit als gevolg van de implementatie van de omgevingsvisie is weergegeven in de onderste rij. Hierbij is dezelfde systematiek gebruikt als omschreven in hoofdstuk 3 bij de foto van de leefomgeving.

Hoofdcriteria	Water, bodem en klimaat	Natuur en biodiversiteit	Ruimtelijke kwaliteit	Wonen	Werken	Landbouw	Mobiliteit	Recreatie en toerisme	Milieu kwaliteit en gezondheid	Veiligheid	Energie
Beoordeling referentiesituatie	≈	↗	≈	↘	≈	↘	↗	≈	↗	≈	↗
Duurzaam verbonden in het netwerk	0/+	0/+	0	0	0/+	0	+	+	0/+	+	0/+
Doorlopend groen	+	+	+	0	0	-	0	+	+	0	0
Een stralend middelpunt (in Geldrop en Mierlo)	+	0/+	+	+	0/+	0	0/+	+	0	0/+	+
Naar groene sociale wijken	+	+	+	+	0/+	0	0/+	+	+	0/+	+
Naar een multifunctioneel buitengebied	+	0/+	0/+	0	0	0	0	0	0/+	0	0/+
Versterken economische kracht	0/+	0/+	+	0	+	0/-	0/+	+	0/+	0	0
Beoordeling omgevingsvisie	↗	↗	↗	≈	↗	↘	↗	↗	↗	↗	↗

Tabel 5.1

Overzicht beoordeling effecten Omgevingsvisie Geldrop-Mierlo (gebaseerd op de basisalternatieven)

Op basis van de effectanalyse valt op te maken dat de doelen voor de meeste criteria zorgen voor een verbetering. Enkel voor landbouw worden negatieve effecten verwacht. Dit heeft met name te maken met de druk van woningbouw, recreatie en energie op landbouwgronden en het vinden van alternatieve invullingen voor vrijkomende agrarische bebouwing en daarmee het verlies aan landbouwareaal.

5.2.2 Effectbeoordeling alternatieven

Doel 0 – Woningbouwopgave

Voor de woningbouwopgave is er naast het basisalternatief van 2.700 woningen een alternatief met 1.000 extra woningen beoordeeld op milieueffecten. Deze analyse heeft plaatsgevonden voor elk van de 30 beoordelingscriteria die onder de 11 thema's vallen (zie paragraaf 2.5). Een uitgebreide analyse is opgenomen in de factsheets (bijlage B). Onderstaande tabel toont de effectbeoordeling van beide alternatieven per criterium.

Tabel 5.2 | Beoordeling alternatieven woningbouwopgave

	Water bodem en klimaat				Natuur en biodiversiteit				Ruimtelijke kwaliteit				Wonen		
	Waterkwaliteit	Wateroppervlak	Bodemkwaliteit	Weerbaarheid tegen klimaatverandering	Natura 2000-gebieden	atuumetierk Brabant en nerge waardevolle natuur	Beschermde soorten	Biodiversiteit	Landschappelijke kwaliteiten	Waardvolle cultuurlandschappen	Aardkundige en archeologische waarden	waarde opbare ruimte	(Stedelijk) groen	Woningvoorraad	Verscheidenheid aan woningen
Woningbouwopgave van 2.700 woningen	0	0/-	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0	0	0	+	0/+
Woningbouwopgave van 3.700 woningen	0	0/-	0	-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0	0/-	+	+

	Werken		Landbouw		Mobiliteit		Recreatie en toerisme		Milieukwaliteit en gezondheid		Veiligheid		Energie		
	Werkgelegenheid	reikbaarheid bedrijven en centra	Landbouwareaal	Duurzame mobiliteit	Openbaar vervoer	Handel- en recreatietruik	Autobereikbaarheid	recreatieve mogelijkheden	Geluidkwaliteit	Luchtkwaliteit	Gezondheid	Omgevingsveiligheid	Verkeersveiligheid	Sociale veiligheid	Energiebehoefte en duurzame energievoorsiening
Woningbouwopgave van 2.700 woningen	0/-	0	0/-	0/+	0/+	0	-	0	0/-	0/-	0/+	0/-	0/-	0	0/-
Woningbouwopgave van 3.700 woningen	0/-	0	-	0/+	0/+	0	-	0	-	-	0/+	0/-	0/-	0	0/-

Basisalternatief – 2.700 woningen

Uit de effectbeoordeling komt naar voren dat er zowel positieve als negatieve effecten te verwachten zijn als gevolg van de woningbouwontwikkeling. Zo kan de toename aan bebouwing het wateroppervlak, natuurwaarden en landbouw beperkt negatief beïnvloeden. Negatieve effecten treden ook op als gevolg van de toename aan verkeersbewegingen door de extra woningen. Dit heeft gevolgen voor de autobereikbaarheid, maar ook de milieukwaliteit. Er treden dan weer positieve effecten op wonen, OV, duurzame mobiliteit en gezondheid op. Dit heeft onder andere te maken met de verdichting die voorzien is in de kernen en hiermee gepaarde kansen.

Alternatief 3.700 woningen

De beoordeling van het alternatief met 1.000 extra woningen verschilt ten opzichte van het basisalternatief op verschillende criteria. Allereerst zorgen de extra verkeersbewegingen die hand in hand gaan met de extra woningen voor meer luchtvervuiling, meer stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden en meer geluidhinder op bestaande en nieuwe woningen. Ook is er meer landbouwareaal nodig om de woningbouwontwikkeling mogelijk te maken rondom de kernen. Bovendien komt realisatie van ambities die in de speerpunten en doelen zijn uitgewerkt voor het buitengebied onder druk te staan. Enkel het criterium aangaande de woningvoorraad wordt positiever beoordeeld dan het basisalternatief. Dit heeft ermee te maken dat er vooruit wordt gelopen op de regionale vraag. De gemeente zal daardoor toekomstbestendiger zijn als het gaat om wonen. Voor mitigatie van sommige effecten, kan hoogbouw worden overwogen. Dit uiteraard wel met juiste inpassing voor het dorpse karakter van Geldrop en Mierlo.

Doel 29 – Ruimte maken voor goed ingepaste opwekking van energie

Voor het doel rond energie en duurzaamheid zijn er naast het basisalternatief waarbij het maximale potentieel aan zon op dak wordt benut en daarnaast 140 hectare zonneweide wordt aangelegd nog twee andere alternatieven onderzocht. Het eerste alternatief betreft de realisatie van 220 hectare extra zonneweide, het tweede alternatief de realisatie van aanvullend 7 windmolens verdeeld over twee plekken in de gemeente. Deze alternatieven komen bovenop het basisalternatief. De effectbeoordeling van deze drie alternatieven heeft plaatsgevonden voor elk van de 30 criteria die onder de 11 thema's vallen. Een uitgebreide analyse is opgenomen in de factsheets (bijlage B). Onderstaande tabel toont de effectbeoordeling van de alternatieven per criterium.

Tabel 5.3 | Beoordeling alternatieven duurzaamheid

	Water bodem en klimaat			Natuur en biodiversiteit				Ruimtelijke kwaliteit				Wonen			
	Waterskwaliteit	Waterspiegel	Bodemkwaliteit	Weerbaarheid tegen klimaatverandering	Natura 2000-gebieden	Natuurwet Breibet en overige waardevolle natuur	Beschermde soorten	Biodiversiteit	Landschappelijke kwaliteiten	Waardvolle cultuurlandschappen	Aanzekende en archeologische waarden	Kwaliteit openbare ruimte	(Stedelijk) groen	Woningvoorraad	Verscheidenheid aan woningen
29. Ruimte maken voor goed ingepaste opwekking van energie	0	0	0/-	0/+	0	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0/-	0/-	0/-	0
29A. Ruimte maken voor goed ingepaste opwekking van energie	0	0/+	-	0/+	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0	-	-	0/-	0
29B. Ruimte maken voor goed ingepaste opwekking van energie	0	0	0/-	0/+	0/-	0/-	-	-	0/-	0/-	0	0/-	0/-	0/-	0

	Werken		Landbouw		Mobiliteit			Recreatie en toerisme	Milieukwaliteit en gezondheid			Veiligheid		Energie	
	Werkgelegenheid	Bereikbaarheid bij lijnen en centra	Landbouwareaal	Duurzame mobiliteit	Openbaar vervoer	Wand- en fietsnetwerk	Autobereikbaarheid	Recreatieve mogelijkheden	Geluidskwaliteit	Luchtkwaliteit	Gezondheid	Omgingsveiligheid	Verkeersveiligheid	Sociale veiligheid	Energiebehoefte en duurzame energieopwekking
29. Ruimte maken voor goed ingepaste opwekking van energie	0	0	0/-	0/+	0	0	0	0/-	0	0/+	0	0	0	0	0/+
29A. Ruimte maken voor goed ingepaste opwekking van energie	0	0	-	0/+	0	0	0	0/-	0	0/+	0	0	0	0	+
29B. Ruimte maken voor goed ingepaste opwekking van energie	0	0	0/-	0/+	0	0	0	0/-	0/-	0/+	0	0	0	0	+

Basisalternatief 140 ha zonneweide + maximale benutting potentieel zon op dak

Voor het basisalternatief geldt dat er zowel positieve als negatieve milieueffecten kunnen optreden. Dit heeft onder meer te maken met de druk op andere waarden in het buitengebied, zoals landbouw, woningbouw, natuur en recreatie. Voor de thema's bodemkwaliteit, beschermde soorten, landschappelijke kwaliteiten, waardevolle cultuurlandschappen, kwaliteit openbare ruimte, groen, woningbouw, landbouwareaal en recreatieve mogelijkheden geldt er een beperkt negatieve beoordeling. Om deze effecten te mitigeren, kan er extra aandacht geschonken aan de fysieke inpassing van de zonneweide en eventuele meekoppelkansen. Er worden positieve effecten verwacht op de weerbaarheid tegen klimaatverandering, duurzame mobiliteit, luchtkwaliteit en energiebehoefte/duurzame energieopwekking. Op de meeste criteria worden geen sterk negatieve of positieve effecten verwacht. Het basisalternatief vervuld met 140 ha (420 TJ) zonneweide en zon op dak (270 TJ) een totaal van circa 65% (690 TJ) van de doelstelling voor 2030 (1.070 TJ duurzame energie).

Alternatief A – basis + 220 ha extra zonneweide

Voor verschillende aspecten wordt dit alternatief minder positief beoordeeld en gaat daarmee mogelijk ten koste van andere ambities voor het buitengebied. Het gaat hier onder andere om de bodemkwaliteit, wat te maken heeft met verlies aan vegetatie en daarmee bodemleven, de kwaliteit van de openbare ruimte, stedelijk groen en landbouwareaal. Door meer ruimte te bestemmen voor zonneweide komt er een grote druk op andere waarden in de gemeente te liggen. Aangezien de opwek van energie vele malen groter is voor alternatief A t.o.v. het basisalternatief en doelstellingen voor 2030 daardoor behaald kunnen worden, maakt dat dit alternatief zeer positief wordt beoordeeld voor energiebehoefte/duurzame energieopwekking. Alternatief A vervuld met het basisalternatief (690 TJ) en de 220 ha extra zonneweide (660 TJ) een totaal van circa 126% (1.350 TJ) van de doelstelling voor 2030 (1.070 TJ duurzame energie).

Alternatief B – basis + 7 windmolens

Opvallend is de minder grote ruimtelijke impact van de windmolens ten opzichte van extra hectares zonneweide. Bovendien zijn windmolens gemakkelijker te combineren met andere vormen van gebruik. Om deze reden wordt dit alternatief voor meerdere thema's hetzelfde beoordeeld als het basisalternatief. Wezenlijke bezwaren liggen in Natura 2000-gebied, Natuurnetwerk Brabant, soortenbescherming en biodiversiteit. Verstoring of verlies van leefgebied van soorten valt niet op voorhand uit te sluiten. Bovendien zorgen de rotorbladen voor beperkte geluidhinder. Net als alternatief A zorgt alternatief B voor een grotere opwek van energie dan het basisalternatief. De doelstellingen voor 2030 worden echter net niet behaald. Alternatief B vervuld met het basisalternatief (690 TJ) en de 7 windmolens (280 TJ) een totaal van circa 91% (970 TJ) van de doelstelling voor 2030 (1.070 TJ duurzame energie). Omdat alternatief B minder vaak negatief scoort op de milieucriteria dan alternatief A, kan ook worden gedacht aan een combinatie van alternatieven. Als aanvulling op het alternatief B (waar ook het basisalternatief zit) is bijvoorbeeld maar circa 33 ha zonneweide om de doelstelling voor 2030 te behalen.

Doel 33 - Uitwerken van een recreatief profiel voor de gemeente als geheel met ruimte voor recreatieve bedrijvigheid.

Voor het doel rond recreatie zijn er drie alternatieven onderzocht. Deze zijn locatie-gebonden beoordeeld. Dit wil zeggen dat de impact van de alternatieven per locatie is beoordeeld (zie bijlage B). Het eerste alternatief (basis) betreft de realisatie een stadsboerderij bij Gijzenrooi, het tweede alternatief omvat de realisatie van een natuurpoort met kleinschalige daghoreca bij de Molenheide, het derde alternatief betreft dagrecreatie in de vorm van een grote regionale trekker (bijv. klimpark, rodelbaan, skibaan) inclusief horeca bij Gulbergen. De effectbeoordeling van deze drie alternatieven heeft plaatsgevonden voor elk van de 30 criteria die onder de 11 thema's vallen. Een uitgebreide analyse is opgenomen in de factsheets (bijlage B). De volgende tabel toont de effectbeoordeling van de alternatieven per criterium.

Alternatief A – Stadsboerderij Gijzenrooi

Deze kleinschalige recreatieve functie heeft overwegend neutrale of beperkt positieve effecten op het milieu. Zo draagt het bij aan natuur en biodiversiteit, vergroot het de ruimtelijke kwaliteiten van het gebied, draagt het bij aan de recreatieve mogelijkheden in de gemeente en bevordert het de gezondheid. Een zeer beperkte verkeersaantrekkende werking kan echter niet volledig uitgesloten worden, waardoor ook effecten op Natura 2000-gebieden in de buurt als gevolg van stikstofdepositie niet op voorhand zijn uit te sluiten. Wel wordt verwacht dat het verkeer opgaat in bestaande verkeersstromen.

Alternatief B – Natuurpoort en daghoreca Molenheide

Alternatief B draagt bij aan de biodiversiteit en ruimtelijke kwaliteit van het landschap. Verkeer zal naar verwachting opgaan in bestaande verkeersstromen, maar effecten op Natura 2000-gebied zijn niet op voorhand uit te sluiten. Naast beperkt positieve effecten op recreatie en gezondheid, treden er naar verwachting ook beperkte positieve effecten op de werkgelegenheid op. De horeca biedt namelijk extra werkgelegenheid voor de gemeente.

Alternatief C – Dagrecreatie en horeca Gulbergen

De verkeersaantrekkende werking van de beoogde regionale recreatieve functie zal naar verwachting significant zijn wat betreft negatieve effecten op

5.3.1 Duurzaam verbonden in het netwerk

Tussen de doelen horende bij het speerpunt 'Duurzaam verbonden in het netwerk' onderling en de andere doelen is voornamelijk sprake van 'geen strijdigheid en/of synergie' (0) of 'kans op synergie' (+). Zo is er sprake van synergie tussen doel 6, het omleiden van doorgaand verkeer rond de gemeente en bijna elk van de andere doelen horende bij dit speerpunt. De synergie is het grootste met de doelen onder het speerpunt 'Een stralend middelpunt in Geldrop en Mierlo', aangezien er veel raakvlakken zijn met voorzieningen in de centra.

Voor doelen 2 en 3 geldt dat er zowel een kans is op synergie als botsing (+/-) met doel 7 'het opheffen van barrières in het natuurnetwerk'. Dit heeft te maken met de druk die extra fietsroutes kunnen hebben op natuur (de fietsinfrastructuur kan op zichzelf een barrière vormen, bijvoorbeeld rond het Dommeldal), maar natuurlijke structuren ook kunnen versterken.

Er is sprake van zowel synergie als botsing (+/-) tussen doel 5, het stimuleren van elektrische auto's en deelvervoer, en doel 23, het vooropzetten van de fiets bij de herinrichting van de wijk. Deze twee doelen dienen elk een plek te krijgen in de ruimte, wat tot botsing kan leiden. Bij het stimuleren van duurzame vervoersmogelijkheden kunnen deze doelen elkaar ook versterken door ruimte aan beiden te geven (bijvoorbeeld zowel een robuust laadpaalnetwerk als voorrang voor fietsers).

5.3.2 Doorlopend groen

Voor het speerpunt 'Doorlopend groen' geldt dat er voornamelijk sprake is van 'geen strijdigheid en/of synergie' (0) of 'kans op synergie' (+). Er is voor veel van de doelen synergie met de klimaatgerichte maatregelen die voorzien zijn voor de wijken en de centra (doelen 17, 19, 20 en 21). Bovendien wordt er binnen doel 30 ingezet op een versterking van de verschillende deelgebieden in het buitengebied, waar ook de groene doelen baat bij kunnen hebben. De doelen horende bij het speerpunt Doorlopend groen versterken elkaar ook onderling.

Voor enkele doelen geldt dat er sprake kan zijn van zowel synergie als botsing (+/-). Zo kan woningbouw in de kernen (doelen 11 en 18) het doorlopend groen in ruimte beperken, met gevolgen voor de biodiversiteit, maar groen en biodiversiteit kan ook als integraal onderdeel worden meegenomen bij nieuwe ontwikkelingen. Ditzelfde geldt voor de nieuwe functies in het buitengebied (doelen 27 en 34). De opwek van duurzame energie in het buitengebied kan zorgen voor een botsing met de hier aanwezige natuurwaarden (-). De gekozen alternatieven en de inpassing van deze kunnen deze botsing verminderen of voorkomen.

5.3.3 Een stralend middelpunt (in Geldrop en Mierlo)

Voor het speerpunt 'Een stralend middelpunt (in Geldrop en Mierlo)' geldt dat er voornamelijk sprake is van 'geen strijdigheid en/of synergie' (0) tussen de doelen. Er is geen of amper sprake van botsing of synergie tussen de doelen voor de centra en die voor de wijken of het buitengebied. Wel is er sprake van synergie met de doelen rond het nieuwe werken in centra (doel 35), toename van voorzieningen (doelen 1, 4, 12 en 14) en mobiliteit (doelen 2, 3 en 6).

Er worden slechts enkele situaties opgemerkt waarbij er zowel een botsing als een versterking kan optreden (+/-). Het gaat hier om de woningbouwopgave (doelen 11 en 18) ten opzichte van de klimaatadaptieve maatregelen (doelen 17, 19 en 20). Woningbouw legt een druk op de beschikbare ruimte en daarmee ook kansen voor waterberging en groen. Daarentegen kunnen maatregelen al vroeg in het proces rond nieuwbouw en transformatie worden meegenomen. De toevoeging van bebouwing zal echter vaak een risico blijven vormen voor waterberging.

5.3.4 Naar groene sociale wijken

Uit de botsproeven blijkt dat er hoofdzakelijk 'geen strijdigheid en/of synergie' (0) of 'kans op synergie' (+) is tussen de doelen vallend onder het speerpunt 'Naar groene sociale wijken'. Met name de doelen rond het speerpunt 'Duurzaam verbonden in het netwerk', speerpunt 'Doorlopend groen' en de doelen onderling zorgen voor synergie. Het gaat onder andere om de integrale wijkaanpak (26) waarin alle thema's relevant voor de wijk samenkomen en het vooropzetten van de fiets in de wijk (23) ten opzichte van doelen 2 en 3. Deze laatste twee doelen zetten ook volop in op gebruik van de fiets binnen de gemeente.

Er zijn enkele aspecten waarvoor ofwel botsing ofwel zowel een botsing als een versterking (+/-) plaats kan vinden. Zo kan het stimuleren van elektrische auto's en deelmobiliteit (doel 5) zowel botsen als synergie vinden met het doel om de fiets voorop te zetten in de wijk (doel 23).

5.3.5 Naar een multifunctioneel buitengebied

Uit de botsproeven blijkt dat er hoofdzakelijk 'geen strijdigheid en/of synergie' (0) is tussen de doelen vallend onder het speerpunt 'Naar een multifunctioneel buitengebied'. Wel zijn er meerdere botsingen die op kunnen treden. Meer dan binnen de andere speerpunten.

De belangrijkste synergie heeft te maken met de verschillende perspectieven voor de deelgebieden in het buitengebied die nog verder uitgewerkt zullen worden (doel 30). Hierin komen veel verschillende thema's samen, zoals natuur, energie, recreatie en landbouw. Er is in mindere mate synergie met de doelen rond de centra of de wijken en het speerpunt 'duurzaam verbonden in het netwerk'.

Voor het inzetten op natuurinclusieve landbouw (doel 28) is zowel een kans op synergie als op botsing (+/-) met het doel rond energie (doel 29) als rond de komst van bedrijvigheid in vrijkomende agrarische bebouwing (doel 34). Deze kunnen gecombineerd worden en elkaar versterken, maar ook elkaars ruimte inperken. Hier dient integraal naar gekeken te worden.

Doel 29 rond de opwek van duurzame energie botst (-) met twee andere doelen: doel 33 rond recreatie en doel 8 rond natuurlijke netwerken. Dit komt omdat ze alle drie een druk leggen op de beschikbare ruimte in het buitengebied.

5.3.6 Versterken economische kracht

Uit de botsproeven blijkt dat er hoofdzakelijk 'geen strijdigheid en/of synergie' (0) of 'kans op synergie' (+) is tussen de doelen vallend onder het speerpunt

‘Versterken economische kracht’. Het doel rond het economisch profiel (doel 32) kan de andere doelen rond economie versterken. Ook voor recreatie en het nieuwe werken wordt veel synergie verwacht met andere doelen, zoals fietsgebruik (doelen 2 en 23) en de groene dooradering van wijken (doel 21).

De uiteindelijke invulling van doel 34 is zeer bepalend voor eventuele synergie of botsing (+/-). Dit heeft ermee te maken dat functies die worden toegestaan in vrijkomende agrarische bebouwing de aanwezige natuurwaarden of landbouw juist kunnen versterken of doen verslechteren.

Recreatie (doel 33) legt zoals al eerder benoemd druk op de ruimte in het buitengebied, indien niet goed ingepast op natuurdoelen, en daarmee ook op de mogelijkheden voor woningbouw buiten de centra (-).

5.4 Doelbereik

De 6 speerpunten kunnen gekoppeld worden aan beoordelingscriteria uit het MER die een relatie hebben met het doel. De 6 speerpunten en de relevante beoordelingscriteria zijn weergegeven in onderstaande tabel. Op basis van de effectbeoordeling van deze criteria, zoals beschreven in de factsheets, is vervolgens bepaald in hoeverre het te verwachten is dat het nieuwe beleid bijdraagt aan het halen van de doelen. Dit is gedaan in termen van kansen en risico's. De beoordeling van het doelbereik is opgenomen in de factsheets van bijlage B.

Speerpunt	Relevante beoordelingscriteria
Duurzaam verbonden in het netwerk	Kwaliteit openbare ruimte; Woningvoorraad; Werkgelegenheid; Bereikbaarheid bedrijven en centra; Duurzame mobiliteit; Openbaar vervoer; Wandel- en fietsnetwerk; Autobereikbaarheid; Geluidkwaliteit; Luchtkwaliteit; Verkeersveiligheid.
Doorlopend groen	Wateroppervlak; Weerbaarheid tegen klimaatverandering; Natura 2000-gebieden; NNB; Biodiversiteit; Beschermd soorten; Landschappelijke kwaliteiten; Waardevolle cultuurlandschappen; Kwaliteit openbare ruimte; Stedelijk groen.
Een stralend middelpunt (in Geldrop en Mierlo)	Weerbaarheid tegen klimaatverandering; Stedelijk groen; Woningvoorraad; Verscheidenheid aan woningen; Werkgelegenheid; Bereikbaarheid bedrijven en centra; Kwaliteit openbare ruimte; Recreatieve mogelijkheden; Sociale veiligheid.
Naar groene sociale wijken	Weerbaarheid tegen klimaatverandering; Wateroppervlak; Kwaliteit openbare ruimte; Stedelijk groen; Woningvoorraad; Verscheidenheid aan woningen; Gezondheid; Sociale veiligheid.
Naar een multifunctioneel buitengebied	Wateroppervlak; Natura 2000-gebieden; NNB; Beschermd soorten; Woningvoorraad; Landbouwareaal en versnippering; Recreatieve mogelijkheden; Energiebehoefte en duurzame energieopwekking.
Versterken economische kracht	Werkgelegenheid; Recreatieve mogelijkheden; Bereikbaarheid bedrijven en centra.

Figuur 5.2

Relevante beoordelingscriteria per speerpunt

In de volgende paragrafen wordt het doelbereik per speerpunt toegelicht. Per speerpunt is in beeld gebracht hoeverre de omgevingsvisie de criteria beïnvloed*. Hierbij is gebruik gemaakt van drie kleuren, vergelijkbaar met de beoordeling uit de Foto van de Leefomgeving. De beoordeling resulteert per beoordelingscriterium in een kwaliteitsniveau: groen, oranje of rood.

- Groen: er is sprake van een overwegend goede kwaliteit, er is geen sprake van overschrijding van wettelijke of beleidsnormen, knelpunten of anderszins.
- Oranje: er is sprake van risico op normoverschrijding of knelpunten. De kwaliteit is matig.
- Rood: er is sprake van overwegend slechte kwaliteit, dat wil zeggen: er is sprake van overschrijding van normen of knelpunten.

De kleuren hebben in het geval van de kolom 'risico's voor doelbereik'^{**} de volgende betekenis:

Groen	Er zijn geen doelen in het speerpunt die mogelijk een (licht) negatief effect hebben op het criterium en daarmee risico's vormen voor het doelbereik.
Oranje	Er zijn nog één of meer doelen in het speerpunt die mogelijk een licht negatief effect hebben op het criterium en daarmee mogelijk risico's vormen voor het doelbereik.
Rood	Er zijn nog één of meer doelen in het speerpunt die mogelijk een negatief effect hebben op het criterium en daarmee risico's vormen voor het doelbereik.

5.4.1 Duurzaam verbonden in het netwerk

1. Duurzaam verbonden in het netwerk

Relevante beoordelingscriteria	Kwaliteitsniveau huidige situatie	Kwaliteitsniveau autonome ontwikkeling	Omgevingsvisie 2040*	Risico's voor doelbereik**
Kwaliteit openbare ruimte	↔	↔	↗	↔
Woningvoorraad	↔	↘	≈	↔
Werkgelegenheid	↔	↔	↗	↔
Bereikbaarheid bedrijven en centra	↔	↔	↗	↔
Duurzame mobiliteit	↔	↗	↗	↔
Openbaar vervoer	↔	↗	↗	↔
Wandel- en fietsnetwerk	↔	↗	↗	↔
Autobereikbaarheid	↔	↔	↗	↔
Geluidkwaliteit	↔	↗	↗	↔
Luchtkwaliteit	↔	↗	↗	↔
Verkeersveiligheid	↔	↗	↗	↔

Tabel 5.5

Doelbereik speerpunt 'Duurzaam verbonden in het netwerk'

Van de 11 criteria die gelinkt kunnen worden aan het speerpunt, zijn er 8 die een mogelijk licht negatief effect ondervinden van één of meerdere doelen in het speerpunt. Doel 1 kent een licht negatief effect op 5 criteria. Deze effecten hebben voornamelijk te maken met de beoogde recreatieve voorzieningen in dit doel. Doel 5 kent een licht negatief effect op 2 criteria, gerelateerd aan ruimtelijke inpassing van laadvoorzieningen en het veiligheidsrisico van stillere auto's. De doelen met eenmalig een licht negatief effect zijn doelen 2, 4 en 6. Zie ook bijlage C.

Conclusie: Er wordt op basis van de effectbeoordeling geconcludeerd dat de doelen uit speerpunt 'duurzaam verbonden in het netwerk' meerdere malen een licht negatief effect hebben op de relevante criteria. Met name kan aandacht geschonken worden aan doelen 1 en 5.

5.4.2 Doorlopend groen

2. Doorlopend groen

Relevante beoordelingscriteria	Kwaliteitsniveau huidige situatie	Kwaliteitsniveau autonome ontwikkeling	Omgevingsvisie 2040*	Risico's voor doelbereik**
Wateroppervlak	Yellow	Yellow ≈	Green ↗	Green
Weerbaarheid tegen klimaatverandering	Yellow	Yellow ↘	Green ↗	Green
Natura 2000-gebieden	Yellow	Yellow ↗	Yellow ↗	Green
NNB	Red	Red ≈	Yellow ↗	Green
Biodiversiteit	Yellow	Yellow ↗	Green ↗	Green
Beschermde soorten	Yellow	Yellow ↗	Yellow ↗	Green
Landschappelijke kwaliteiten	Green	Green ↘	Green ≈	Green
Waardevolle cultuurlandschappen	Yellow	Yellow ≈	Yellow ↗	Green
Kwaliteit openbare ruimte	Yellow	Yellow ≈	Green ↗	Green
Stedelijk groen	Green	Green ↘	Green ↗	Green

Tabel 5.6

Doelbereik speerpunt 'Doorlopend groen'

Van de 10 criteria die gelinkt kunnen worden aan het speerpunt, zijn er geen die een (licht) negatief effect ondervinden van één of meerdere doelen in het speerpunt. Zie ook bijlage C.

Conclusie: Er wordt op basis van de effectbeoordeling geconcludeerd dat de doelen uit speerpunt 'doorlopend groen' geen negatieve effecten hebben op de relevante criteria.

5.4.3 Een stralend middelpunt (in Geldrop en Mierlo)

3. Een stralend middelpunt (in Geldrop en Mierlo)

Relevante beoordelingscriteria	Kwaliteitsniveau huidige situatie	Kwaliteitsniveau autonome ontwikkeling	Omgevingsvisie 2040*	Risico's voor doelbereik**
Weerbaarheid tegen klimaatverandering	Yellow	Yellow ↘	Green ↗	Yellow
Stedelijk groen	Green	Green ↘	Green ↗	Green
Woningvoorraad	Green	Red ↘	Green ≈	Yellow
Verscheidenheid aan woningen	Red	Red ↘	Yellow ↗	Green
Werkgelegenheid	Red	Red ≈	Yellow ↗	Green
Bereikbaarheid bedrijven en centra	Yellow	Yellow ≈	Yellow ↗	Green
Kwaliteit openbare ruimte	Yellow	Yellow ≈	Green ↗	Green
Recreatieve mogelijkheden	Yellow	Yellow ≈	Green ↗	Green
Sociale veiligheid	Yellow	Yellow ≈	Green ↗	Green

Tabel 5.7

Doelbereik speerpunt 'Een stralend middelpunt (in Geldrop en Mierlo)'

Van de 9 criteria die gelinkt kunnen worden aan het speerpunt, zijn er 2 die een mogelijk licht negatief effect ondervinden van één of meerdere doelen in het speerpunt. Doelen 11 en 18 kennen een licht

negatief effect op het criterium 'weerbaarheid tegen klimaatverandering'. Deze effecten hebben voornamelijk te maken met de toevoeging van verharding in het centrum van Geldrop en Mierlo in deze doelen. Doel 16 kent een licht negatief effect op 'woningvoorraad', omdat het stimuleren van het OV een aantrekking kan hebben op nieuwe bewoners. Dit leidt mogelijk tot een hogere druk op de woningvoorraad. Zie ook bijlage C.

Conclusie: Er wordt op basis van de effectbeoordeling geconcludeerd dat de doelen uit speerpunt 'een stralend middelpunt (in Geldrop en Mierlo)' maar enkele keren een licht negatief effect hebben op de relevante criteria. Met name kan aandacht geschonken worden aan het beperken van de verharding in doelen 11 en 18.

5.4.4 Naar groene sociale wijken

4. Naar groene sociale wijken

Relevante beoordelingscriteria	Kwaliteitsniveau huidige situatie	Kwaliteitsniveau autonome ontwikkeling	Omgevingsvisie 2040*	Risico's voor doelbereik**
Weerbaarheid tegen klimaatverandering	Yellow	Yellow ↓	Green ↑	Green
Wateroppervlak	Yellow	Yellow ≈	Green ↑	Green
Kwaliteit openbare ruimte	Yellow	Yellow ≈	Green ↑	Green
Stedelijk groen	Green	Green ↓	Green ↑	Green
Woningvoorraad	Green	Red ↓	Green ≈	Green
Verscheidenheid aan woningen	Red	Red ↓	Yellow ↑	Green
Wandel- en fietsnetwerk	Yellow	Green ↑	Green ↑	Green
Gezondheid	Green	Green ↓	Green ≈	Green
Sociale veiligheid	Yellow	Yellow ≈	Green ↑	Green

Tabel 5.8

Doelbereik speerpunt 'Naar groene sociale wijken'

Van de 9 criteria die gelinkt kunnen worden aan het speerpunt, zijn er geen die een (licht) negatief effect ondervinden van één of meerdere doelen in het speerpunt. Zie ook bijlage C.

Conclusie: Er wordt op basis van de effectbeoordeling geconcludeerd dat de doelen uit speerpunt 'naar groene sociale wijken' geen negatieve effecten hebben op de relevante criteria.

5.4.5 Naar een multifunctioneel buitengebied

5. Naar een multifunctioneel buitengebied

Relevante beoordelingscriteria	Kwaliteitsniveau huidige situatie	Kwaliteitsniveau autonome ontwikkeling	Omgevingsvisie 2040*	Risico's voor doelbereik**
Wateroppervlak	Yellow	Yellow ≈	Green ↑	Yellow
Natura 2000-gebieden	Yellow	Yellow ↑	Yellow ↑	Yellow
NNB	Red	Red ≈	Yellow ↑	Yellow
Beschermde soorten	Yellow	Yellow ↑	Yellow ↑	Red
Woningvoorraad	Green	Red ↓	Green ≈	Yellow
Landbouwareaal	Yellow	Yellow ↓	Red ↓	Red
Recreatieve mogelijkheden	Yellow	Yellow ≈	Green ↑	Yellow

Tabel 5.9

Doelbereik speerpunt 'Naar een multifunctioneel buitengebied'

Wandel- en fietsnetwerk		↗	↗	
Energiebehoefte en duurzame energieopwekking		↗	↗	

Van de 9 criteria die gelinkt kunnen worden aan het speerpunt, zijn er 5 die licht negatieve effecten ondervinden van één of meerdere doelen in het speerpunt. Daarnaast zijn er 2 die negatieve effecten ondervinden van één of meerdere doelen in het speerpunt. Voor het criteria wateroppervlak treden er alleen licht negatieve effecten op voor doel 29A (maar niet de andere doelen en alternatieven). Voor Natura 2000-gebied komt dit effect door doel 29B (maar niet de andere doelen en alternatieven). Doelen 29A en 29B hebben allebei een licht negatief effect op NBB (maar niet de andere doelen en alternatieven). Elke vorm van doel 29 heeft minimaal een licht negatief effect op beschermde soorten, woningvoorraad, landbouwareaal en recreatieve mogelijkheden. Doel 29B heeft een negatief effect op beschermde soorten en komt hiermee tot een rode score. Dit komt mede door het gevaar van de rotors op vogels en het geluid van de windturbines. Doel 29A heeft een negatief effect op landbouwareaal en komt hiermee tot een rode score. Dit komt door de ruimte die moet worden gereserveerd voor een extra 220 ha zonneweide. Het speerpunt heeft negatieve noch positieve effecten op het wandel- en fietsnetwerk. Het basisalternatief van doel 29 scoort licht positief voor energiebehoefte en duurzame energieopwekking. Alternatieven 29A en 29B scoren allebei positiever dan het basisalternatief. Zie ook bijlage C.

Conclusie: Er wordt op basis van de effectbeoordeling geconcludeerd dat de doelen uit speerpunt 'naar een multifunctioneel buitengebied' enkele malen een licht negatief effect hebben op de relevante criteria en twee keer een negatief effect. De variatie in effecten ligt tussen de alternatieven van doel 29. Gebaseerd op deze variaties kunnen keuzes gemaakt worden. Ook kan er worden gekozen voor een combinatie van alternatieven.

5.4.6 Versterken economische kracht

6. Versterken economische kracht

Relevante beoordelingscriteria	Kwaliteitsniveau huidige situatie	Kwaliteitsniveau autonome ontwikkeling	Omgevingsvisie 2040*	Risico's voor doelbereik**
Werkgelegenheid		≈	↗	
Recreatieve mogelijkheden		≈	↗	
Bereikbaarheid bedrijven en centra		≈	↗	

Tabel 5.10
Doelbereik speerpunt 'Versterken economische kracht'

Van de 3 criteria die gelinkt kunnen worden aan het speerpunt, is er 1 die een mogelijk licht negatief effect ondervindt van één of meerdere doelen in het speerpunt. Doel 33C, het alternatief voor grootschalige recreatieve inpassing bij Gulbergen, kent een licht negatieve impact op de bereikbaarheid van bedrijven en centra, omdat er druk wordt gezet op de afwikkeling van het huidige verkeer vanuit de centra en bedrijventerreinen en op de afwikkeling van het aangetrokken verkeer. Er wordt een vrij grote verkeersaantrekkende werking verwacht van een grootschalige recreatieve inpassing als een dagrecreatie (denk aan een klimpark, glijbanen of een rodelbaan) én horeca. Alternatieven 33A en 33B kennen deze licht negatieve impact niet. Zie ook bijlage C.

Conclusie: Er wordt op basis van de effectbeoordeling geconcludeerd dat de doelen uit speerpunt 'versterken economische kracht' maar één keer een licht negatief effect hebben op de relevante criteria. Dit is doel 33C. Dit effect wordt niet verwacht voor doel 33A of doel 33B. Dit kan een afweging zijn in het kiezen tussen de recreatieve alternatieven. Ook kan er extra aandacht worden geschonken aan de verkeersafwikkeling van alternatief 33C (zo noordelijk mogelijk om Geldrop en Mierlo te ontlasten).

5.5 Conclusie

De effectbeoordeling, botsproeven en toetsing aan het doelbereik tonen dat de Omgevingsvisie Geldrop-Mierlo een wezenlijke bijdrage levert aan de kwaliteit van de leefomgeving. De visie brengt vooral kansen met zich mee, maar er worden ook enkele bedreigingen geïdentificeerd. Bedreigingen doen zich met name voor door de hoge druk op de ruimte. Zo zijn niet alle belangen in het buitengebied even eenvoudig met elkaar te combineren. Woningbouw, opwek van duurzame energie, natuurontwikkeling en inpassing van recreatieve functies zijn niet altijd met elkaar verenigbaar en leggen een zware druk op de beperkt aanwezige landbouwgronden. Een nadere uitwerking in programma's voor de losse deelgebieden van het buitengebied is daarom ook noodzakelijk. Op deze manier kunnen de karakteristieken van het buitengebied optimaal benut worden en afwegingen waar welke functie is toegestaan helder worden geformuleerd. Dit wordt ook aangegeven in doel 30 'We kiezen voor verschillende perspectieven in de deelgebieden van het buitengebied'.

De kwaliteit van de leefomgeving gaat er op bijna elk van de beoordelingscriteria op vooruit. Enkel voor landbouw zal de kwaliteit afnemen in verband met de druk op de het areaal als gevolg van de ontwikkeling van andere functies in het landelijk gebied.

Terugkoppeling onderzoeksvragen

Naast een algemeen beeld van de effecten van doelen is er specifieke aandacht uitgegaan naar 3 onderzoeksvragen rond de woningbouwopgave, recreatie in het buitengebied en duurzaamheid. In de volgende alinea's wordt antwoord gegeven op de onderzoeksvragen uit paragraaf 4.1.

Woningbouwopgave

De onderzoeksvraag voor de woningbouwopgave luidt als volgt:

Wat is het effect van een woningbouwopgave binnen de gemeente Geldrop-Mierlo van 2.700 woningen en wat zijn de mogelijkheden om hier in de toekomst eventueel meer woningen aan toe te voegen?

Uit de effectbeoordeling blijkt dat de woningbouwontwikkeling van 2.700 woningen een grote druk legt op andere aanwezige waarden in de gemeente, zowel in het stedelijk gebied als in het landelijk gebied. In het stedelijk gebied heeft de woningbouw met name een effect op de autobereikbaarheid van de kernen en de groenblauwe openbare ruimte. De positieve effecten op het milieu wegen op basis van deze eerste analyse niet op tegen de negatieve effecten. Positieve effecten hebben voornamelijk te maken met de woningvoorraad, kansen voor de uitbouw van openbaar vervoer en deelmobiliteit.

Het alternatief waarbij 1.000 extra woningen in de gemeente gerealiseerd worden is eveneens onder de loep genomen. Uit de effectbeoordeling van dit alternatief blijkt dat de ruimtelijke effecten en milieueffecten naar verwachting nog een stuk hoger zijn dan bij realisatie van 2.700 woningen. Met name de druk op het landelijk gebied en daarmee de landbouw wordt negatief beoordeeld, maar ook de autobereikbaarheid door extra druk op het bestaande wegennet, geluidhinder en luchtkwaliteit. Voor mitigatie van sommige effecten, kan hoogbouw worden overwogen. Dit uiteraard wel met juiste inpassing voor het dorpse karakter van Geldrop en Mierlo. Daarnaast kan er ook extra aandacht worden geschonken aan de doelen rondom het buitengebied en voor

landbouw. Bij het overwegen van de effecten van een extra 1.000 woningen moeten de beantwoording van de lokale en regionale vraag naar woningen tegenover de bewaring van het dorps karakter van Geldrop-Mierlo en de huidige landschappelijke- en natuurwaarden van het buitengebied. Om deze keuze te maken, wordt het aangeraden om de effecten eerst op kwantitatieve wijze te beoordelen.

Recreatie in het buitengebied

De onderzoeksvraag voor het doel rond recreatie in het buitengebied luidt als volgt: *‘Wat is het effect van recreatiefuncties met een lokaal, bovenlokaal of regionaal/provinciaal karakter en welke gevolgen zijn maximaal toelaatbaar?’*

De effectbeoordeling van doel 33 waaronder de alternatieven zijn onderzocht tonen aan dat kleinschalige vormen van recreatie een relatief beperkte impact hebben op Gijzenrooi en de Molenheide. De verkeersaantrekkende werking is relatief beperkt en de gemeente wordt aantrekkelijker voor haar bewoners en bezoekers uit naburige dorpen. Grotere effecten doen zich voor bij de realisatie van een regionale trekker. Dagrecreatie zoals binnen alternatief 33C is onderzocht heeft in een worstcasescenario een sterke verkeersaantrekkende werking met de nodige negatieve effecten op stikstofuitstoot, bereikbaarheid, luchtkwaliteit en omgevingsveiligheid. Deze effecten zijn niet of nauwelijks aan de orde bij de andere twee alternatieven. Daar staat dan weer tegenover dat het alternatief met een regionale trekker bij Gulbergen een positiever effect heeft op thema's zoals recreatie en toerisme, werkgelegenheid, gezondheid en kwaliteit van de openbare ruimte.

Uiteraard heeft de analyse zoals opgenomen in dit MER een globaal karakter waarbij niet gerekend is aan de alternatieven. Een nadere uitwerking om de effecten in een latere fase te kwantificeren wordt dan ook geadviseerd. De gemeente zal tegen dan ook bepalen wat voor milieugevolgen zij toelaatbaar achten.

Duurzaamheid

De onderzoeksvraag voor het doel rond duurzaamheid luidt als volgt: *‘Welke opties voor energieopwekking, met aanvaardbare milieueffecten, zijn er die sterk bijdragen aan de ambitie CO2 neutraal worden?’*

Het intensieve grondgebruik binnen de gemeente maakt het met de huidige inzichten niet haalbaar om alle energie duurzaam binnen de grenzen van de gemeente op te wekken. De doelstelling van 2030 van 1.070 TJ duurzame energie kan echter wel behaald worden middels alternatief A (basis + 200 ha extra zonneweide) of een combinatie van alternatieven, zoals alternatief B (basis + 7 windmolens) plus circa 33 ha extra zonneweide. Dit laatste is een goede optie, als de omgevingseffecten van alternatief A niet aanvaardbaar zijn voor de gemeente en haar inwoners. Mocht er gekozen worden voor windmolens (alternatief B), dan is er mogelijk minder ruimtelijke impact dan alternatief A, maar meer impact op natuur en fauna. Het is daarom belangrijk om alvorens een natuurtoets en/of passende beoordeling te overwegen in verband met de mogelijke nog niet onderzochte effecten van windmolens op doelsoorten. Met deze beide opties wordt in eerste instantie wel voldaan aan het doel die de gemeente zich stelt ten aanzien van 2030, maar nog niet voor de verdere toekomst. Samen met de regio zal bekeken moeten worden hoe Geldrop-Mierlo wél CO₂ neutraal kan worden.

5.6 Aandachtspunten en aanbevelingen

Over het algemeen omvat het MER nog een zeer globale analyse van de milieueffecten van elk van de doelen. Er zijn dan ook nog geen onderzoeken uitgevoerd voor de verschillende thema's. Belangrijkste aandachtspunt dat geldt voor het merendeel van de relevante milieuthema's is het uitvoeren van nader specialistisch onderzoek. Onderstaande lijst geeft een overzicht van enkele aandachtspunten met bijbehorende aanbevelingen die nu al geïdentificeerd worden en waar bij verdere uitwerking van beleid rekening mee kan worden gehouden.

Aandachtspunt	Aanbeveling
<i>Water, bodem en klimaat</i> Door de extra woningbouw in de gemeente en vooral ook in de centra, vindt een verdere verdichting plaats. Er komen meer stedelijke functies zoals wonen en verkeer. Dit zorgt een toename van het verharde oppervlak en mogelijk druk op groenblauwe voorzieningen.	Het is belangrijk om voldoende ruimte te houden voor groenblauwe zones, deze komen het woon-, werk en leefklimaat ten goede.
<i>Water, bodem en klimaat</i> De gemeente is kwetsbaar voor overstromingen als gevolg van zware regenval. De inrichting van de bovengrondse ruimte heeft een grote invloed op de risico's op wateroverlast in panden en andere kwetsbare voorzieningen, zoals transformatorhuisjes en tunnels. Bij een ongewijzigd beleid zal de gevoeligheid voor wateroverlast toenemen: de neerslagintensiteit neemt namelijk toe, evenals de verhardingsgraad. Het waterschap legt op dat de openbare ruimte 60 mm hemelwater moet kunnen bergen. Ditzelfde geldt bij grootschalige nieuwbouw. Om problemen met de waterafvoer in extreme situaties in de toekomst te voorkomen dient het watersysteem mee te groeien met de mate van verstedelijking.	Er wordt geadviseerd de omgeving en het rioolstelsel aan te passen wanneer blijkt dat wateroverlast kan optreden. Overlastrisico's moeten tot een minimum worden beperkt. De vergroting en verbetering van de spons- en afvoercapaciteit vraagt zowel aandacht van de gemeente als het waterschap. Er wordt dan ook geadviseerd om samen met het waterschap te onderzoeken welke maatregelen er nodig zijn om het watersysteem mee te laten groeien met de verstedelijking. Belangrijk aandachtspunt is hierbij het stroomgebied van de Kleine Dommel.
<i>Water, bodem en klimaat</i> Grondwater is nodig voor een goed functionerend watersysteem en een aantrekkelijke woonomgeving (groenvoorzieningen). Een te lage of te hoge grondwaterstand kan echter leiden tot problemen (zettingen, wateroverlast, etc).	Indien het vermoeden bestaat dat er grondwateroverlast is in gebieden waar de gewenste minimale ontwateringsdiepte (0,5 – 1 m) niet behaald wordt, zal de gemeente hier onderzoek naar verrichten. Wanneer blijkt dat een te hoge grondwaterstand structureel nadelige gevolgen geeft voor de functie van dit gebied zullen er doelmatige maatregelen uitgevoerd moeten worden.
<i>Natuur</i> De gemeente heeft de ambitie om de biodiversiteit te versterken en natuur met elkaar te verbinden. Er zijn kansen voor verbetering van natuur, maar dan moeten er wel randvoorwaarden worden opgesteld voor de inrichting van ecologische verbindingen en groene ruimtes, om de functionaliteit te kunnen waarborgen. Hier dient ook het beheer op te	Opstellen richtlijnen voor de inrichting en het beheer van natuurwaarden.

worden afgestemd. Als deze randvoorwaarden worden geborgd kan de staat van de gemeentelijke natuurwaarden daadwerkelijk verbeteren, en daarmee ook de biodiversiteit.	
<i>Natuur</i> Natuurinclusief bouwen en inrichten van de openbare ruimte kan een bijdrage leveren aan de biodiversiteit. Het kan ook een bijdrage leveren voor andere doelen, bijvoorbeeld het tegengaan van wateroverlast en hittestress.	Opstellen criteria voor natuurinclusief bouwen, zodat dit van begin af aan kan worden meegenomen in het ontwerp.
<i>Natuur</i> Ingrepen in de stedelijke omgeving, zoals het slopen of verduurzamen van gebouwen kan effecten hebben op beschermde soorten, of soorten die afhankelijk zijn van deze gebouwen. Het is noodzakelijk om hier alert op te zijn en vroegtijdig onderzoek te doen en maatregelen te nemen.	Opstellen van een monitoringplan voor soortenmanagement om gebouwafhankelijke soorten, zoals vleermuizen, huismus of gierzwaluw te kunnen behouden.
<i>Ruimtelijke kwaliteit</i> Ter bevordering van de omgevingskwaliteit bij verdichting van zowel centra als de randen is het verstandig om gebruik te maken van bestaande instrumenten rond welstand die de gemeente gebruikt voor nieuwe ontwikkelingen. Zo is er een welstandscommissie en een welstandsnota. Er blijft echter een risico omtrent de ruimtelijke kwaliteit wanneer veel kleinere projecten afzonderlijk van elkaar worden beoordeeld.	Hou bij de beoordeling van individuele ontwikkelingen rekening met de samenhang met andere ontwikkelingen die spelen en de context waarbinnen een ontwikkeling plaatsvindt. Betrek bovendien in een vroeg stadium de welstandscommissie, eerder dan nu gebruikelijk.
<i>Ruimtelijke kwaliteit</i> Investeren in de openbare ruimte en stedelijk groen is noodzakelijk, met name als de kwaliteit op sommige plekken afneemt.	Opstellen normen voor groen/water/ontmoeten bij nieuwe ontwikkelingen. Te denken valt aan een speelruimtenorm of een minimaal oppervlak aan maatschappelijke voorzieningen. Houdt bij de inrichting van de openbare ruimte ook rekening met klimaatbestendigheid.
<i>Wonen</i> Zonder aanvullende eisen bestaat het risico dat er onvoldoende diversiteit aan woningen ontwikkeld wordt. Door aanvullende eisen te stellen, kan gestuurd worden op de realisatie van woningen waar een tekort aan is.	Stuur op toevoeging van woonsegmenten waar een tekort aan is in bestaande wijken, waaronder ook de centra.
<i>Wonen</i> De stijgende grondprijzen als gevolg van de toenemende druk op de beschikbare ruimte kan de betaalbaarheid van woningen verder onder druk zetten. Dit vraagt bijzondere aandacht en eventuele inzet van financiële instrumenten. Dit geldt ook voor de verduurzaming van woningen. Momenteel wordt het dakpotentieel voor zonnepanelen in de gemeente namelijk nog onvoldoende benut.	Ontwikkel financiële instrumenten om onderhoud en verduurzaming van woningen betaalbaar te houden.
<i>Landbouw</i> Schaalvergroting en intensivering zetten biodiversiteit, milieu, gezondheid, energietransitie, dierenwelzijn en landschap onder druk. Een transitie naar natuurinclusieve landbouw is onvermijdelijk. Het is echter belangrijk om een definitie te geven aan deze	Geef duiding aan de term natuurinclusieve landbouw en sta agrarische bedrijven actief bij in de transitie naar deze nieuwe vorm van landbouw.

<p>vorm van landbouw, zodat het de transitie bevordert.</p>	
<p><i>Milieukwaliteit en gezondheid</i> Geldrop wordt doorsneden door infrastructuur die veel gebruikt wordt. Dit gaat gepaard met geluidsoverlast. Verdere verdichting van de centra leidt tot een hoge mate van functiemenging met de nodige gevolgen voor geluid.</p>	<p>Wanneer gebouwd wordt op locaties met hoge geluidsniveaus moet eerst gekeken worden naar bron- en overdrachtsmaatregelen. Als deze niet mogelijk of onvoldoende effectief zijn, zullen isolerende maatregelen gericht op een acceptabel binnenklimaat noodzakelijk zijn.</p>
<p><i>Milieukwaliteit en gezondheid</i> In Geldrop-Mierlo wordt de luchtverontreiniging grotendeels veroorzaakt door wegverkeer. De gemeente kan extra inzetten op de verschuiving van automobilititeit naar andere vormen van vervoer om effecten te beperken.</p>	<p>Door sterk te blijven inzetten op een verschuiving van automobilititeit naar andere vormen van vervoer kunnen negatieve effecten op de luchtkwaliteit worden beperkt.</p>
<p><i>Milieukwaliteit en gezondheid</i> De toename aan woningen zorgt ervoor dat het extra belangrijk is om voldoende rustpunten in de gemeente te realiseren, zoals groen, ontmoetingsplekken, beweegmogelijkheden en speelplekken.</p>	<p>De hoeveelheid groen moet meegroeien met de groei van de bevolking. Door verdichting zal aanwezig groen namelijk door meer mensen worden gebruikt. Denk bovendien bij de inrichting van (stedelijk) groen na over de verschillende functies die groen kan hebben in de ruimte (bewegen, uitrusten, spelen, voedselvoorziening).</p>
<p><i>Werken/Veiligheid</i> Door functiemenging en verdichting kunnen de economische functie en de woonfunctie met elkaar gaan knellen.</p>	<p>De gemeente moet duidelijk aangeven wanneer het mengen van wonen met economische functies wenselijk is. Houdt rekening met afstand tot risicovolle inrichtingen, toestaan van risicovolle inrichtingen en bronmaatregelen bij nieuwbouw.</p>
<p><i>Energie</i> Voor een positieve bijdrage aan de reductie van de CO₂-uitstoot is opschalen van het opknappen van de bestaande woningvoorraad en verduurzamen van wijken noodzakelijk.</p>	<p>Zorg voor borging in beleidsregels dat de energietransitie standaard onderdeel uitmaakt van ontwikkelingen binnen de gemeente.</p>
<p><i>Energie</i> Er ontbreekt momenteel inzicht in hoe de energievraag vanaf 2030 kan worden opgevangen.</p>	<p>Er dient nader geïnventariseerd te worden in hoeverre de doelstellingen rond duurzame opwek van energie na 2030 gehaald kunnen worden.</p>

6. Leemten in kennis, Monitoring en Evaluatie

6.1.1 Inleiding

Zoals in paragraaf 5.5 genoemd is de analyse van de omgevingsvisie zeer globaal, zonder onderliggende (kwalitatieve) onderzoeken. Dit zorgt er meteen voor dat de analyse heeft plaatsgevonden op basis van expert judgement met gebruik van vergelijkbare analyses van ontwikkelingen.

6.1.2 Leemten in kennis per milieuaspect

Tijdens het onderzoeken van de huidige situatie, de referentiesituatie en het beoordelen van de effecten van de Omgevingsvisie, zijn enkele leemten in kennis gesignaleerd. Het gaat hierbij met name om de exacte effecten van de uitvoering van de Omgevingsvisie op de omgeving, bijvoorbeeld effecten bodem, water en klimaat, natuur (biodiversiteit), ruimtelijke kwaliteit en woonwerk- en leefomgeving.

Deze leemten in kennis hangen samen met het kwalitatieve onderzoek dat is uitgevoerd op basis van beschikbare gegevens. Hierdoor zijn bepaalde effecten minder nauwkeurig onderzocht dan wenselijk. Deze leemten zijn echter niet zo ernstig dat de besluitvorming over het de Omgevingsvisie niet kan plaatsvinden. Bij de nadere uitwerking en implementatie van de GOVI zal nadere onderzoek worden uitgevoerd waarbij effecten gedetailleerder in beeld worden gebracht. Ook dienen ze als opmaat naar het monitoring- en evaluatieplan (zie paragraaf 6.1.3).

6.1.3 Monitoring en evaluatie

Aangezien de concrete invulling van de gemeente nog niet geheel duidelijk is brengt een aantal van de gemaakte keuzes onzekerheden of risico's met zich mee. Dit vraagt om een monitoring van de ontwikkelruimte of milieugebruiksruimte in het gebied. Door middel van monitoring wordt inzichtelijk of de gemeente op koers ligt om de doelen te realiseren en doelstellingen te behalen. De gemeente kan hiermee tijdig bijsturen wanneer knelpunten ontstaan of een doelstelling niet behaald dreigt te worden. De foto van de Leefomgeving geeft een beeld van de huidige situatie en kan als nulmeting bij de monitoring gebruikt worden. Nieuwe ontwikkelingen kunnen op vaste ijkmomenten, bijvoorbeeld elke 5 jaar, worden gespiegeld aan de beoordelingscriteria die zijn onderzocht in het kader van de Omgevingsvisie. Op deze manier kan worden achterhaald of doelen worden behaald.

Er wordt geadviseerd de volgende stappen te doorlopen:

1. Analyse welke ontwikkelingen plaats hebben gevonden sinds de vorige evaluatie;
2. Beoordeling of er als gevolg van deze ontwikkelingen milieueffecten op zijn getreden. Zo ja, zijn deze milieueffecten acceptabel?
3. Op basis van stap 2 moet beoordeeld worden of mitigerende of compenserende maatregelen nodig zijn om milieueffecten acceptabel te houden of te krijgen;
4. Analyse of de doelen en doelen nog realistisch zijn of dat deze moeten worden bijgesteld;
5. Evaluatie of de omgevingsvisie op basis van voorgaande moet worden bijgesteld;
6. Beoordeling of de monitoring aangepast moet worden op basis van de nieuwste inzichten.

De volgende doelen en ambities kennen onzekere factoren en uitkomsten, waarmee door monitoring, evaluatie en bijsturing passend kan worden omgegaan:

- Woningbouwopgave – de voortgang van plannen rond de aanleg van aantallen woningen, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen kernen, wijken en buitengebied, is een belangrijke parameter om te bepalen of de woningbouwopgave wordt behaald. Bij monitoring van de woningbouwopgave dient ook geëvalueerd te worden wat voor woningen zijn gerealiseerd en waar nog actie op nodig is.
- Energieopgave – de aanleg van hectare zonneweide en de totale opwek van duurzame energie (TJ) zijn belangrijke parameters om te bepalen of de energiedoelstellingen voor de korte termijn (2030) worden behaald. Op basis daarvan kan bekeken worden hoe doelstellingen voor de lange termijn kunnen worden behaald.
- Recreatie – het doel rond recreatie en toerisme kan worden gemonitord middels de toename in het aantal banen in de toeristische sector en de toename aan bezoekers binnen de gemeente.
- Inrichting van het buitengebied – bij de inrichting van het buitengebied komen veel verschillende thema's samen. Hiervoor wordt nog afzonderlijk per deelgebied een visie of programma opgesteld. Het is belangrijk het programma per deelgebied tussentijds te evalueren, zodat elk van de thema's binnen de beschikbare ruimte van het buitengebied een plaats krijgt.
- Verduurzaming bedrijven en woningen – onderdeel van de energieopgave is de opwek van duurzame energie middels zon op dak. Zowel de toename op bedrijfspanden als woningen (particulier of woningstichting) zullen hierbij gemonitord moeten worden.
- Vergroening – vergroening van centra en wijken draagt in sterke mate bij aan de weerbaarheid tegen klimaatverandering, versterking van natuur en biodiversiteit. Het percentage verharding en percentage groen per buurt kunnen gemonitord worden. De monitoring maakt inzichtelijk waar de knelpunten in de gemeente liggen, waar de gemeente specifiek op kan inzetten. Daarnaast wordt door middel van monitoring bijgehouden of de vergroeningsdoelstelling ook daadwerkelijk wordt gehaald in de praktijk.

- Klimaatbestendigheid – snelheid en consequenties van klimaatverandering zijn belangrijke parameters om te kunnen schakelen in het nemen van klimaatadaptieve maatregelen.
- Geluid – monitoring kan plaatsvinden door periodieke monitoring van omgevingsgeluid (spoor, weg, bedrijvigheid) o.b.v. de EU-geluidskaarten.
- Luchtkwaliteit – monitoring kan plaatsvinden door periodieke monitoring luchtkwaliteit (NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5}).
- Gezondheid – de toename aan fietsverbindingen en de toename aan ontmoetingsplekken zijn belangrijke parameters voor de fysieke en mentale gezondheid. Informatie rond de gezondheid in de gemeente kan worden opgevolgd middels periodieke gegevens van de gezondheidsmonitor.
- Mobiliteit – monitoring kan plaatsvinden door de toename van deelmobiliteit; aantal verkeersbewegingen door de centra; passagiers in het OV (bus en trein); toename gebruik elektrische wagens bij te houden.

Monitoringsinformatie en evaluatie helpen bij een betere en snellere besluitvorming over de activiteiten in de fysieke leefomgeving. Het kan bijvoorbeeld aanleiding zijn om bij te sturen. Bijsturing kan bijvoorbeeld plaatsvinden door bepaalde maatregelen te treffen of doelen uit de omgevingsvisie bij te stellen.