adviseurs in ruimtelijke ontwikkeling

## Bestemmingsplan | Toelichting

# Grote Bos, Geldrop

**Gemeente Geldrop-Mierlo**

Datum: 7 november 2023

Projectnummer: 210456

ID: NL.IMRO.1771.BPGroteBos-ON01

# INHOUD

## TOELICHTING


| | | |
|---|---|---|
| **1** | **Inleiding** | **3** |
| 1.1 | Aanleiding | 3 |
| 1.2 | Ligging en begrenzing plangebied | 3 |
| 1.3 | Geldende plannen | 4 |
| 1.4 | Leeswijzer | 6 |
| **2** | **Planbeschrijving** | **7** |
| 2.1 | Huidige situatie | 7 |
| 2.2 | Toekomstige situatie | 8 |
| **3** | **Beleid en regelgeving** | **13** |
| 3.1 | Rijksbeleid | 13 |
| 3.2 | Provinciaal beleid | 17 |
| 3.3 | Gemeentelijk beleid | 22 |
| **4** | **Milieu- en omgevingsaspecten** | **24** |
| 4.1 | Milieueffectrapportage | 24 |
| 4.2 | Bodem | 25 |
| 4.3 | Geluid | 26 |
| 4.4 | Luchtkwaliteit | 28 |
| 4.5 | Bedrijven en milieuzonering | 29 |
| 4.6 | Externe veiligheid | 31 |
| 4.7 | Water | 34 |
| 4.8 | Natuur | 38 |
| 4.9 | Stikstof | 40 |
| 4.10 | Archeologie | 41 |
| 4.11 | Cultuurhistorie | 44 |
| 4.12 | Verkeer en parkeren | 44 |
| 4.13 | Bezonningsstudie | 47 |
| **5** | **Wijze van bestemmen** | **49** |
| 5.1 | Algemeen | 49 |
| 5.2 | Bestemmingsplan | 50 |
| **6** | **Uitvoerbaarheid** | **52** |
| 6.1 | Economische uitvoerbaarheid | 52 |
| 6.2 | Maatschappelijke uitvoerbaarheid | 52 |

## Bijlagen

Bijlage 1 – Toets Ladder voor duurzame verstedelijking
Bijlage 2 – Verkennend asbest- en bodemonderzoek
Bijlage 3 – Wegverkeerslawaai
Bijlage 4 – Industrielawaai
Bijlage 5 – Waterparagraaf
Bijlage 6 – Quick scan natuur
Bijlage 7 – Bureauonderzoek archeologie
Bijlage 8 – Verkennend archeologische onderzoek
Bijlage 9 – Onderzoek Stikstofdepositie
Bijlage 10 – Beoordeling IVO archeologie
Bijlage 11 – PvE Proefsleuvenonderzoek
Bijlage 12 – Vormvrije m.e.r.-beoordeling
Bijlage 13 – Maatregelen natuur-inclusief bouwen
Bijlage 14 – Proefsleuven onderzoek
Bijlage 15 – Rapportage omgevingsdialoog
Bijlage 16 – Beeldkwaliteitsplan
Bijlage 17 – Autoparkeernormen voor woonfuncties
Bijlage 18 – Bezonningstudie
Bijlage 19 – Parkeeronderzoek omgeving Strabrecht College
Bijlage 20 – Nota van beantwoording zienswijzen

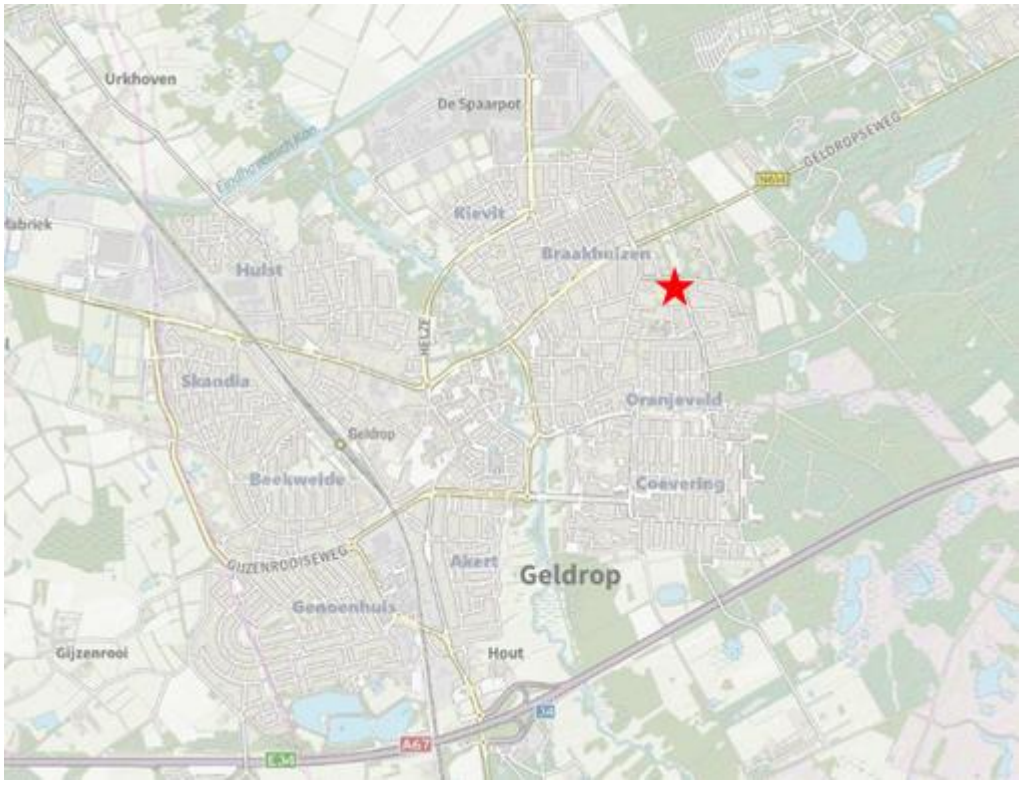
# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Op de locatie aan de Grote Bos te Geldrop was het Strabrecht College gevestigd. De voormalige schoolgebouwen zijn gesloopt en op de hoek van de Grote Bos en Dwarsstraat is een nieuw schoolgebouw gerealiseerd. De gemeente Geldrop is voornemens om de vrijgekomen locatie in te richten als woongebied waarbij de woningen worden gerealiseerd in de vorm van een appartementencomplex. Om de wensen te kunnen realiseren dient een separate bestemmingsplanprocedure te worden doorlopen. Middels deze procedure zal een nieuw bestemmingsplan opgesteld worden voor de locatie. Onderhavig document betreft de toelichting bij dit bestemmingsplan.

## 1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied is gelegen in het oosten van de kern Geldrop in de gemeente Geldrop-Mierlo. Het plangebied is aan de noordelijke en oostelijke zijde gelegen aan de Grote Bos. Aan de zuidzijde grenst het gebied aan het zorggebouw van de Stichting St. Anna Zorggroep en aan de westelijke zijde is het nieuwe schoolgebouw van het Strabrecht College gerealiseerd. Kadastraal gezien maakt het plangebied deel uit van het kadastrale perceel Geldrop, sectie F en nummer 2624. De oppervlakte van het plangebied is circa 11.770 m$^2$. In navolgende afbeelding is het plangebied met een rode ster weergegeven binnen de kern Geldrop.




*Planlocatie, weergegeven met de rode ster, binnen de kern Geldrop (bron: pdok.viewer)*

In de navolgende afbeelding is het plangebied weergegeven met het rode kader.

*Globale begrenzing plangebied weergegeven met het rode kader (bron: pdok.viewer)*

## 1.3 Geldende plannen

Op dit moment gelden voor het plangebied de bestemmingsplannen ‘Woongebieden Zuid Oost Geldrop’, ‘Inbreidingslocaties’, ‘Parapluplan Parkeren Geldrop-Mierlo’ en ‘Paraplubestemmingsplan Huisvesting Geldrop-Mierlo’.

### *1.3.1 Bestemmingsplan ‘Woongebieden Zuid Oost Geldrop’*

Het bestemmingsplan ‘Woongebieden Zuid Oost Geldrop’ is op 3 maart 2008 vastgesteld door de gemeenteraad van Geldrop-Mierlo. Op grond van dit bestemmingsplan hebben de gronden de enkelbestemming ‘Maatschappelijke doeleinden’. Dit geldt voor het meest westelijke gedeelte van het plangebied. Het overige gedeelte valt onder bestemmingsplan ‘Inbreidingslocaties’ dat in de volgende paragraaf behandeld wordt.

Het plangebied is bestemd voor educatieve voorzieningen, sociaal-medische voorzieningen, sociaal-culturele voorzieningen, levensbeschouwelijke en religieuze voorzieningen en voorzieningen ten behoeve van openbare dienstverlening. Met daaraan ondergeschikt voorzieningen voor verkeer en verblijf, parkeervoorzieningen en groenvoorzieningen.

Binnen de bestemming is het niet mogelijk om als hoofdfunctie woningbouw te realiseren. Om voorliggende ontwikkeling mogelijk te maken is daarom een herziening van het bestemmingsplan nodig.

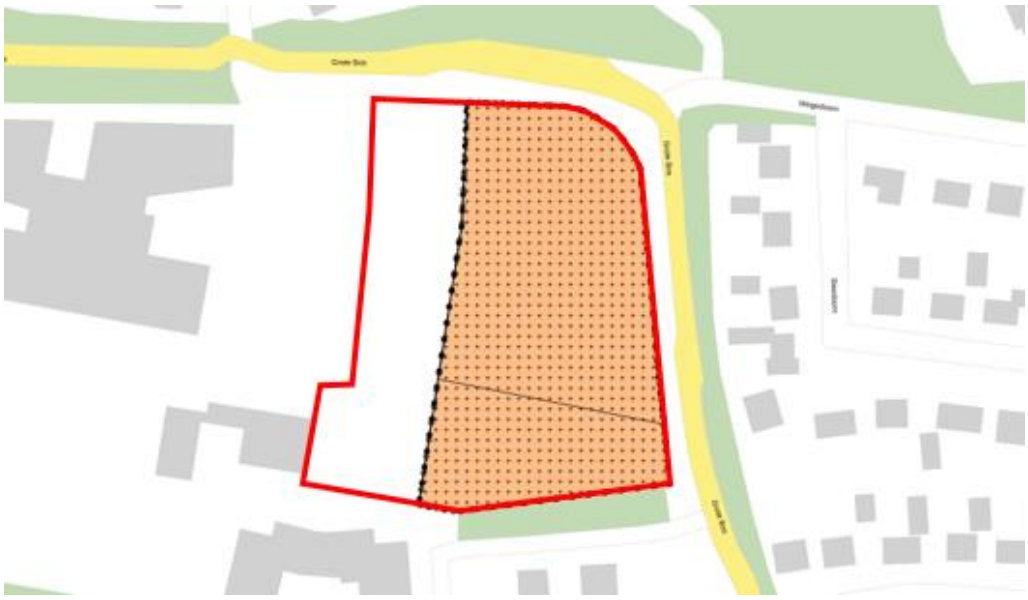
*Uitsnede verbeelding vigerend bestemmingsplan 'Woongebieden Zuid Oost Geldrop' met globale aanduiding plangebied (rode lijn), bron:ruimtelijkeplannen.nl*

### *1.3.2 Bestemmingsplan 'Inbreidingslocaties'*

Het bestemmingsplan 'Inbreidingslocaties' is op 14 december 2015 vastgesteld door de gemeenteraad van Geldrop-Mierlo. Op grond van dit bestemmingsplan hebben de gronden de enkelbestemming 'Gemengd - Uit te werken 1', deels de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 2' en deels 'Waarde - Archeologie 3' en wordt een maatvoering gehanteerd met een maximum aantal wooneenheden van 8.

Het plangebied is bestemd voor onderwijsvoorzieningen, educatieve voorzieningen, sociaal-medische voorzieningen, sociaal-culturele voorzieningen, voorzieningen ten behoeve van openbare dienstverlening en wonen. Met de daarbij horende tuinen en erven, wegen, straten en paden, parkeervoorzieningen, groenvoorzieningen, speelvoorzieningen, waterhuishoudkundige voorzieningen, waterberging en waterlopen en nutsvoorzieningen. Echter geldt wel dat het maximaal aantal woningen per bestemmingsvlak niet meer mag bedragen dan is aangegeven op de verbeelding ter plaatse van de aanduiding 'maximaal aantal wooneenheden'. Voor onderhavig plangebied geldt er zodoende dat er maximaal 8 wooneenheden gebouwd mogen worden.

Met onderhavig plan worden maximaal 73 woningen in de vorm van appartementen gerealiseerd. Om voorliggende ontwikkeling mogelijk te maken is daarom een herziening van het bestemmingsplan nodig.



*Uitsnede verbeelding vigerend bestemmingsplan 'Inbreidingslocaties' met globale aanduiding plangebied (rode lijn), bron:ruimtelijkeplannen.nl*

### *1.3.3 Overige bestemmingsplannen*

Naast de bestemmingsplannen die bovenstaand specifiek zijn benoemd, gelden binnen het plangebied de bestemmingsplannen 'Parapluplan Parkeren Geldrop-Mierlo', vastgesteld op 17 juni 2019 en 'Paraplubestemmingsplan Huisvesting Geldrop-Mierlo', vastgesteld op 2 maart 2020. De regelingen die van toepassing zijn op onderhavig initiatief worden overgenomen in dit bestemmingsplan.

## 1.4 Leeswijzer

Dit bestemmingsplan is opgebouwd uit zes hoofdstukken. Na het inleidende hoofdstuk wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op de bestaande situatie en de toekomstige situatie. In hoofdstuk 3 wordt het beleidskader geschetst. Hoofdstuk 4 omvat de toetsing aan de planologische haalbaarheidsaspecten en milieuaspecten. De toelichting besluit met hoofdstukken over de opbouw van de planregels (Hoofdstuk 5) en de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid (Hoofdstuk 6).

# 2 Planbeschrijving

## 2.1 Huidige situatie

De planlocatie maakt onderdeel uit van een groter studiegebied waar verschillende ruimtelijke ontwikkelingen plaatsvinden of al plaats gevonden hebben. In navolgende afbeelding is het grotere studiegebied weergegeven waar in de noordwestelijke hoek de nieuwbouw van het Strabrecht College is te zien en in de noordoostelijke hoek het oude Strabrecht College wat inmiddels gesloopt is.

*Met geel omkaderd is het grotere studiegebied weergegeven, met het rode kader is onderhavige plangebied weergegeven.*

Het terrein ligt nu deels braak en is gedeeltelijk in het noorden en zuiden in gebruik als parkeerplaats. De noordzijde van het terrein wordt gebruikt als parkeerplaats ten behoeve van het Strabrecht College en het zuidelijk gedeelte wordt gebruikt als parkeerplaats van het verschillende bouwverkeer dat binnen het grotere studiegebied aanwezig is. Beide parkeerplaatsen zijn voorzien van een puinverharding.

*Aanzicht vanaf de oostelijke kant richting de nieuwbouw van het Strabrecht College (bron: google.streetview)*

## 2.2 Toekomstige situatie

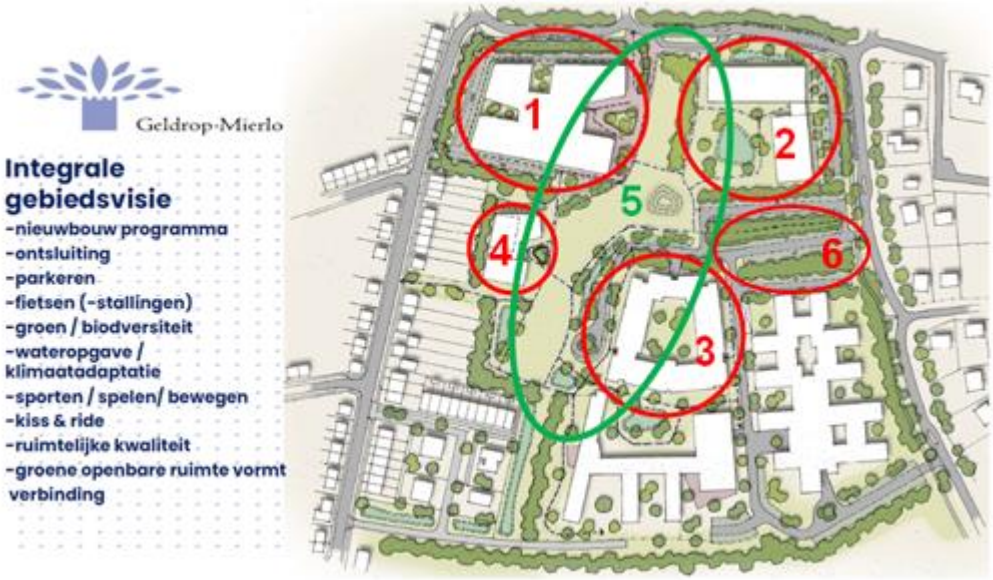
Onderhavig bestemmingsplan richt zich op het noordoostelijke deel van het grotere studiegebied. Hier heeft het betrekking op de realisatie van woningbouw in de vorm van appartementen en het realiseren van parkeervoorzieningen. Om een beeld te schetsen van het groter geheel wordt navolgend eerst de toekomstige situatie van het grotere studiegebied nader toegelicht om vervolgens de toekomstige situatie van het daadwerkelijke plangebied te beschrijven.

### *2.2.1 Grotere studiegebied*

Voor het grotere studiegebied is de gebiedsvisie Grote Bos opgesteld. Binnen het studiegebied is er sprake van de nieuwbouw van het Strabrecht College, de verplaatsing van de gymzalen, de nieuwbouw van Woonzorgcentrum St. Anna en de nieuwe woningbouwontwikkeling. Naast de bouwlocaties is er sprake van realisatie van parkeervoorzieningen en tussen de nieuwbouwlocaties in is er sprake van een groene openbare ruimte welke een verbinding vormt tussen de locaties.

In navolgende afbeelding is een integrale gebiedsvisie weergegeven. De volgende onderdelen zijn genummerd:

1. Nieuwbouw Strabrecht College (gerealiseerd)
2. Nieuwe woningbouwontwikkeling (onderhavig plan – planvorming)
3. Nieuwbouw Woonzorgcentrum St. Anna (in gebruik name juni 2023)
4. Nieuwe locatie gymzalen (wens van het Strabrecht College, hier dient nog over besloten te worden door de gemeenteraad)
5. Groene openbare ruimte (afhankelijk van plaatsing gymzalen)
6. Parkeerplaatsen (oplevering juni 2023)




*Visiekaart Integrale gebiedsvisie Grote Bos Geldrop*

### *2.2.2 Het plangebied*

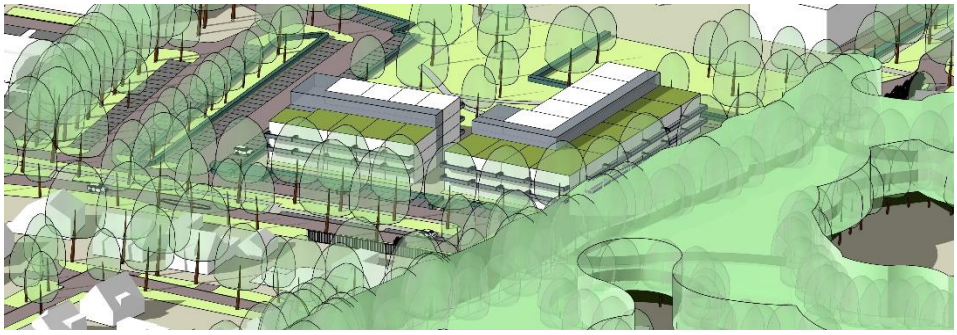
Het plangebied van onderhavig bestemmingsplan richt zich op de nieuwe woningbouwontwikkeling en de parkeervoorziening ten zuiden van de woningbouwlocatie. In navolgende afbeelding is verder ingezoomd binnen de gebiedsvisie Grote Bos en is met het rode kader het plangebied weergegeven.

*Uitsnede gebiedsvisie Grote Bos, plangebied is rood omkaderd.*

Het appartementencomplex wordt gerealiseerd langs de bestaande voorgevelrooilijnen en er wordt met de hoek in de straat Grote Bos meegebouwd. Het appartementencomplex wordt omsloten door groene ruimte, waarbij wordt aangesloten bij het groene openbare gebied tussen de diverse nieuwbouwlocaties in van het grotere studiegebied. Binnen de groene ruimte is ruim voldoende plaats voor de opvang en infiltratie van hemelwater. Tevens worden bij de bouw van het appartementencomplex natuur inclusieve maatregelen genomen welke verder zijn toegelicht in de bijlagen[1].

Er is sprake van drie bouwlagen met een terugliggende vierde bouwlaag. Totaal worden er maximaal 73 woningen gerealiseerd waarvan 30% tot het sociale segment behoren. Er worden 145 parkeerplaatsen gerealiseerd welke ten behoeve van de appartementen zijn, maar ook door het Strabrecht College zullen worden gebruikt.

[1] Stabrecht. Natuur Inclusieve Maatregelen Grote Bos, Geldrop. 9-1-2023.



*Woningbouwmodel met drie bouwlagen en een terugliggende vierde bouwlaag.*

### 2.2.3 *Beeldkwaliteit appartementencomplex Grote Bos*

Voor de realisatie van het appartementencomplex is een beeldkwaliteitsplan[2] opgesteld, waarin aandacht is besteed aan de opbouw en beeldkwaliteit van de bestaande leefomgeving. Hieruit is gebleken dat de ruimtelijke opbouw van de omgeving rondom het plangebied zeer divers is. Aan alle zijden van het plangebied grenzen gebieden met een afwijkende opbouw en een ander uiterlijk, bestaande uit een mix van rijwoningen, tweekappers, vrijstaande woningen en zorggerichte gebouwcomplexen. Het uiterlijk van de woningen en gebouwen wisselt, zowel klassieke als moderne gebouwen zijn vertegenwoordigd.

Er is gekozen voor een stedenbouwkundig concept, dat in beginsel ‘haak- of L-vormig’ is, bestaande uit twee afzonderlijke volumes, zoals is weergegeven in de onderstaande afbeelding.

*Stedenbouwkundig concept*

De stedenbouwkundige structuur sluit aan op de ruimtelijke lay-out van de omgeving (specifiek op de straat Grote Bos) en voor het grotere, totale plangebied op de opbouw van de gebiedsvisie. De bebouwing is dus aan twee zijden (noord- en oostzijde) naar buiten gericht. Aan de zuid- en westzijde wijkt de oriëntatie af, omdat hier wordt aangesloten op de zogenaamde ‘groene long’, te weten de verbindende groene ruimte, centraal gelegen in het grotere plangebied, zoals deze in de gebiedsvisie is opgenomen.

[2] Beeldkwaliteitsplan appartementencomplex Grote Bos, Geldrop. Versie 2, 13-02-2023.

*Stedenbouwkundige hoofdopzet*

Het beeldkwaliteitsplan gaat verder in op de ontwerp – en toetsingscriteria ten behoeve van de stedenbouw en architectuur waarin aandacht is besteed aan de structuur, de situering en oriëntatie, de hiërarchie, de massa en vorm, de bebouwingscategorieën en de karakteristiek en sfeer. Binnen het ontwerp en de vormgeving is aandacht besteed aan hoofdvolumes, geleding, kapvorm en kaprichting, gevelopbouw, verbijzonderingen, bijgebouwen, kleur- en materiaalgebruik, detaillering, individuele scheidingen openbaar-privé en groene daken. Ook zijn er uitgangspunten opgesteld voor de beeldkwaliteit van de buitenruimte. Het beeldkwaliteitsplan is toegevoegd aan de bijlagen.

# 3 Beleid en regelgeving

## 3.1 Rijksbeleid

### *3.1.1 De Nationale Omgevingsvisie*

De NOVI biedt een duurzaam perspectief voor de leefomgeving met ambities. In deze NOVI worden de nationale belangen in de fysieke leefomgeving en de daaruit voortkomende opgaven beschreven. Er worden vier prioriteiten voor Nederland geformuleerd:
- ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
- duurzaam economisch groeipotentieel;
- sterke en gezonde steden en regio's;
- toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Om beleidskeuzes op een heldere en voorspelbare manier te maken, hanteert de NOVI drie afwegingsprincipes, die helpen bij het prioriteren en afwegen van de verschillende belangen en opgaven:
1. Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies: in het verleden is scheiding van functies vaak te rigide gehanteerd. Er wordt weer gezocht naar maximale combinatiemogelijkheden tussen functies, gericht op een efficiënt en zorgvuldig gebruik van ruimte.
2. Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal: er moet altijd gekeken worden naar de context van het gebied. Keuzes in verschillende gebieden kunnen daarom verschillen.
3. Afwentelen wordt voorkomen: het is van belang dat onze leefomgeving zoveel mogelijk voorziet in mogelijkheden en behoeften van de huidige generatie van inwoners zonder dat dit ten koste gaat van toekomstige generaties.

***Toetsing***
Voorliggend plan voorziet in de realisatie van een appartementencomplex met plaats voor maximaal 73 appartementen. Het oude schoolgebouw is gesloopt en de vrijgekomen ruimte wordt herontwikkeld naar een aantrekkelijk appartementencomplex. Klimaatadaptatie is een belangrijk thema bij de uitwerking van het terrein. In het aangrenzende terrein is rekening gehouden in de indeling om klimaatadaptief te kunnen bouwen. De voorliggende ontwikkeling is daarmee in lijn met de doelstellingen van de NOVI.

### *3.1.2 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) en Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)*

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) bepaalt welke kaderstellende uitspraken van het kabinet bedoeld zijn om beperkingen te stellen aan de ruimtelijke besluitvormingsmogelijkheden op lokaal niveau. Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) bevestigt in juridische zin die kaderstellende uitspraken. Het gaat onder meer om nationale belangen als Rijksvaarwegen, Defensie, Ecologische hoofdstructuur (thans NNN), Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde, Hoofdwegen en hoofdspoorwegen, Elektriciteitsvoorziening, Buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen en Primaire waterkeringen.

Slechts daar waar een directe doorwerking niet mogelijk is, bij de Ecologische Hoofdstructuur (thans NNN) en bij de Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde, is gekozen voor indirecte doorwerking via provinciaal medebewind. Ten aanzien van de begrenzing van de EHS (thans NNN) is bepaald dat niet het rijk, maar de provincies die grenzen (nader) bepalen.

Door de nationale belangen vooraf in bestemmingsplannen te borgen, wordt met het Barro bijgedragen aan versnelling van de besluitvorming bij ruimtelijke ontwikkelingen en vermindering van de bestuurlijke drukte.

***Toetsing***
Het plan raakt geen van de nationale belangen en is niet in strijd met het gestelde in de SVIR en het Barro.

### *3.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking*

Vanuit het Rijk wordt een zorgvuldig gebruik van de schaarse ruimte bevorderd. Hiervoor is de ladder voor duurzame verstedelijking geïntroduceerd en als procesvereiste opgenomen in artikel 3.1.6 lid 2 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Het doel dat hiermee wordt beoogd is het stimuleren van zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik en het bewerkstelligen van een goede ruimtelijke ordening, onder meer door een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden, het bevorderen van vraaggerichte programmering en het voorkomen van overprogrammering. Met de ladder wordt een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke besluiten nagestreefd. Een nieuwe stedelijke ontwikkeling moet daarom altijd worden afgewogen en gemotiveerd. Daarbij moet een beschrijving worden gegeven van de behoefte aan de betreffende ontwikkeling. Indien de ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied mogelijk wordt gemaakt, dient te worden gemotiveerd waarom de ontwikkeling niet binnen bestaand stedelijk gebied wordt voorzien.

***Toetsing***
Voorliggend bestemmingsplan biedt ruimte aan de realisatie van in totaal maximaal 73 woningen in het plangebied. Vanuit het geldende bestemmingsplan ‘Inbreidingslocaties’ zijn binnen de bestemming ‘Gemengd - Uit te werken 1’ 8 wooneenheden toegestaan. Om de behoefte van de ontwikkeling aan te tonen is getoetst aan de Ladder van duurzame verstedelijking, het rapport[3] is opgenomen in de bijlage. In deze rapportage is nog uitgegaan van maximaal 75 woningen, dit is ondertussen terug gebracht naar 73 woningen. Deze bijstelling heeft echter geen gevolgen voor de conclusies.

*Verzorgingsgebied*
Het plangebied ligt in de gemeente Geldrop-Mierlo binnen de RRO-regio Stedelijk Gebied Eindhoven, waarbinnen (woningbouw)afspraken zijn gemaakt in het ‘Afsprakenkader Wonen SGE 2022’. Ook is er op gemeentelijk niveau aandacht geweest voor wonen in de Woonvisie Geldrop-Mierlo 2020-2028.

[3] SAB. Toets Ladder voor duurzame verstedelijking Grote Bos, Geldrop. 210456, 12-8-2022.

De kwantitatieve en kwalitatieve vraag wordt mede bepaald door de omvang van het marktgebied. Het marktgebied verschilt per ontwikkeling en valt niet per se samen met de bestuurlijke regio. Een belangrijke indicator voor de omvang van de marktregio is het aantal verhuisbewegingen binnen en naar de betreffende regio of gemeente. Wanneer de verhuisbewegingen voor de gemeente Geldrop-Mierlo worden geanalyseerd, blijkt uit de gegevens van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) dat ongeveer 43% van alle gevestigde personen in Geldrop-Mierlo uit de gemeente zelf afkomstig is.

Daarnaast zijn in eerste instantie vooral verhuisrelaties met de gemeente Eindhoven en Helmond. Navolgende tabel laat de meest relevante verhuisbewegingen naar de gemeente Geldrop-Mierlo vanuit andere gemeenten zien. Gelet op de aard van de omvang van het plan wordt de gemeente Geldrop-Mierlo, Eindhoven en Helmond als marktgebied gehanteerd voor deze toets aan de Ladder voor duurzame verstedelijking.

| Gemeente | Aantal | Aandeel |
|---|---:|---:|
| Eindhoven | 833 | 41,7% |
| Helmond | 345 | 17,3% |
| Nuenen, Gerwen en Nederwetten | 89 | 4,4% |
| Heeze-Leende | 77 | 3,9% |
| Veldhoven | 34 | 1,7% |
| Someren | 33 | 1,6% |
| Elders | 588 | 29,4% |
| **Totaal** | **1.999** | **100%** |

*Verhuisbewegingen naar Geldrop-Mierlo naar herkomst in 2020 (Bron: Centraal Bureau voor de Statistiek).*

*Behoefte*
Aangetoond moet worden dat de nieuwe stedelijke ontwikkeling voorziet in een behoefte binnen het markt- of verzorgingsgebied.

Kwantitatieve behoefte
De gemeente Geldrop-Mierlo laat een toename van het aantal huishoudens zien. Tot 2030 stijgt het aantal huishoudens met 5,4% naar 18.640 huishoudens. Ook in regio Stedelijk gebied Eindhoven stijgt het aantal huishoudens met 11,7%, in de totale regio stijgt het met 9,7%. Op basis van de provinciale woningbehoefte geldt een raming van de kwantitatieve behoefte in de gemeente Geldrop-Mierlo van 1.380 woningen. In de regio Stedelijk gebied Eindhoven is er behoefte aan 32.080 woningen, in de totale regio zijn dat er 40.765.

Binnen de gemeente Geldrop-Mierlo is er een harde plancapaciteit van 1.605 woningen. Binnen de regio Stedelijk gebied Eindhoven wordt echter ingezet op een plancapaciteit van 120% ten opzichte van de totale woningbouwopgave. Wanneer de harde plancapaciteit wordt afgezet tegen de woningbehoefte blijkt deze op 116% uit te komen, er is zodoende ruimte om zachte plancapaciteit om te zetten naar harde plancapaciteit. In de regio Stedelijk gebied Eindhoven vormt de harde plancapaciteit slechts 64% van de woningbehoefte, in de gehele regio vormt de harde plancapaciteit slechts

61%. Met de toevoeging van maximaal 75 woningen blijft de harde plancapaciteit onder het beleidsmatige streven.

Gelet op de positieve huishoudensontwikkeling binnen de gemeente Geldrop-Mierlo en de regio en het feit dat de (harde) plancapaciteit in de regio onvoldoende is om te kunnen voorzien in de kwantitatieve woonbehoefte, maakt dat wordt geconcludeerd dat het plan past binnen de kwantitatieve woningbehoefte van het marktgebied.

Kwalitatieve behoefte

Naast de kwantitatieve behoefte, bepaalt ook de kwalitatieve behoefte de woningvraag. De kwalitatieve behoefte richt zich op doelgroepen, woningtypen, prijsklassen en dergelijke.

De gemeente Geldrop-Mierlo krijgt richting 2040 te maken met ontgroening en vergrijzing, aangezien de leeftijdsgroepen tot 65 jaar richting 2040 minder vertegenwoordigd zullen zijn. Het aandeel 65-plussers zal in dezelfde periode sterk toenemen. Ook krijgt de gemeente te maken met een toename van eenpersoons- en eenouderhuishoudens. De categorie samenwonende zowel met als zonder kinderen neemt af.

Zowel de regionale als de gemeentelijke woningbehoefte laten zien dat er meer vraag is naar (levensloopbestendige) appartementen. Het aandeel oudere en eenpersoonshuishoudens zal de komende jaren toenemen waardoor behoefte is aan dit type woonruimte.

*Bestaande stedelijk gebied*

Het plangebied maakt onderdeel uit van de bebouwde kom van Geldrop. De locatie was voorheen in gebruik door het Strabrecht College, het schoolgebouw is echter recent gesloopt en op het naastgelegen perceel herbouwd. Feitelijk gezien liggen de gronden braak en zijn gedeeltelijk in gebruik als parkeerterrein. Dit tezamen maakt dat, gelet op de huidige ruimtelijke structuren en bebouwing rondom het plangebied met de geldende bestemming ‘Woondoeleinden’ en de ter plaatse geldende bestemmingen ‘Gemengd - Uit te werken’ en ‘Maatschappelijke doeleinden’, wordt geconcludeerd dat het plangebied in het bestaand stedelijk gebied ligt.

Bovendien kan gezien de heersende functies in de omgeving van het plangebied en het karakter van de beoogde ontwikkeling gesteld worden dat de voorgestelde ruimtelijke ontwikkelingen op deze locatie passend is. De omgeving kenmerkt zich door een menging van functies maatschappelijk (zorg en onderwijs) en wonen. Gelet op het voorgaande kan worden gesteld dat de beoogde ontwikkeling is voorzien op een passende locatie binnen bestaand stedelijk gebied.

*Conclusie*

Op basis van het voorafgaande kan geconcludeerd worden dat de Ladder voor duurzame verstedelijking positief is doorlopen. Het plan voorziet in een behoefte en vindt binnen bestaand stedelijk gebied plaats. Daarmee wordt het plan als haalbaar geacht voor wat de betreft de Ladder voor duurzame verstedelijking.

### *3.1.4 Conclusie*

Voorliggend plan is niet in strijd met het rijksbeleid.

## 3.2 Provinciaal beleid

### *3.2.1 Brabantse Omgevingsvisie: De kwaliteit van Brabant, visie op de Brabantse leefomgeving*

Op 14 december 2018 hebben Provinciale Staten de Omgevingsvisie 'De kwaliteit van Brabant' vastgesteld. De Omgevingsvisie bevat de hoofdlijnen van het provinciale beleid voor de fysieke leefomgeving.

De visie beschrijft de strategische hoofdopgaven voor de lange termijn over klimaatverandering, energietransitie, verstedelijking en bereikbaarheid, concurrerende duurzame economie en de basis op orde. Voor deze opgaven wordt aangegeven wat de ambities op lange termijn zijn: wat is er nodig om Brabant in 2050 een gezonde, veilige en prettige leefomgeving te laten zijn? Ook is een concreet tussendoel geformuleerd voor het jaar 2030, om zo te kijken wat in dat jaar minimaal bereikt moet zijn om het lange termijndoel te kunnen halen. De Omgevingsvisie geeft ook aan op welke nieuwe manieren de provincie met betrokkenen wil samenwerken aan omgevingsvraagstukken en welke waarden daarbij centraal staan.

Na de inwerkingtreding van de Omgevingswet zal de Omgevingsvisie de provinciale plannen, zoals de structuurvisie, het verkeers- en vervoersplan, het milieu- en waterplan en de natuurvisie vervangen.

De basisopgave van de Brabantse Omgevingsvisie is werken aan veiligheid, gezondheid en omgevingskwaliteit. Deze basisopgave is veelomvattend en gaat over milieuaspecten, als een schone bodem, schoon water (ondergrond) en schone lucht. Maar ook om landschappelijke en cultuurhistorische aantrekkelijkheid, een goede woon- en werkomgeving met een aantrekkelijk aanbod aan voorzieningen, stilte en een natuurrijke omgeving, waarin biodiversiteit en recreatie hand in hand gaan.

Om deze basisopgave te verwezenlijken zijn er vier hoofdopgaven gesteld:

*Werken aan de Brabantse energietransitie*
Door de grote invloed van klimaatverandering nu, en in de toekomst werkt de provincie aan een energietransitie met als einddoel om in 2050 100% duurzame energie op te wekken. Door aan te sluiten bij de Nationale Energieagenda wordt het landelijk beleid gevolgd. Vervolgens wordt een heldere koers opgesteld met regio en gemeentes. Participatie zal een essentieel onderdeel vormen voor verdere planvorming.

*Werken aan een 'klimaatproof' Brabant*
Door de alsmaar groter wordende impact van klimaatverandering op ons dagelijks leven dient Brabant hier maatregelen voor te nemen. Er zal een klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting worden ontwikkeld. Dit houdt in dat het beeklandschap wordt aangepast om wateroverlast te voorkomen. Om schade aan de landbouwsector te voorkomen wordt innovatie van deze sector, om in te spelen op klimaatverandering,

gestimuleerd. Het einddoel is dat Brabant in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust is ingericht.

*Werken aan de slimme netwerkstad*
Duurzame verstedelijking draagt bij aan de ontwikkeling van steden die voorbereid zijn op de toekomst. Steden worden beter met elkaar verbonden. Mensen moeten zich makkelijker kunnen verplaatsen. Ook wordt de bereikbaarheid van nabije voorzieningen gestimuleerd. Hierdoor wordt het aantal verkeersbewegingen met de auto teruggedrongen en wordt deze van de fiets bijvoorbeeld gestimuleerd. Ondertussen wordt de mobiliteit gestimuleerd door het openbaar vervoer toekomstbestendig te maken, wordt innovatie van zelfrijdende auto's gestimuleerd en wordt de mobiliteit van bedrijven vergroot. Met als doel: dat in 2050 het stedelijk netwerk van Brabant als één samenhangend duurzaam en concurrerend netwerk van steden en dorpen functioneert, als onderdeel van de Noordwest- Europese metropool.

*Werken aan een concurrerende, duurzame economie*
Een concurrerende, duurzame economie bestaat uit verschillende onderdelen. Het stimuleren van een circulaire economie zorgt voor een toekomstbestendige economie. Innovatie wordt hierdoor gestimuleerd en de productencyclus wordt efficiënter. Hiernaast is een verdergaande digitalisering een ontwikkeling die moet worden gestimuleerd en waaruit vele voordelen kunnen worden gehaald. Het kan bijdragen aan de aantrekkelijkheid van bedrijven in de provincie waarmee het vestigingsklimaat wordt gestimuleerd. Met al deze ontwikkelingen dient echter de sociale impact altijd in ogenschouw te worden genomen. Door het benadrukken van de sociale impact van al deze veranderingen worden de inwoners van Brabant betrokken en zullen zij uiteindelijk het meest profijt van de ontwikkelingen hebben. Met als einddoel: in 2050 is Brabant de top kennis- en innovatieregio in Europa.

***Toetsing***
De Brabantse Omgevingsvisie legt een grote focus op duurzaamheid en klimaat. Voorliggend plan voorziet in appartementen die aan de huidige (BENG-)normen voldoen. Daarnaast wordt bij de inrichting van het plangebied veel ruimte besteed aan groen. Dit zorgt voor een waterrobuust plan.

### *3.2.2 Interim omgevingsverordening Noord-Brabant*

De Interim omgevingsverordening Noord-Brabant (16 november 2021) is een uitvoeringsinstrument voor de provincie om haar doelen te realiseren. In de verordening vertaalt de provincie de kaderstellende elementen uit het provinciaal beleid in regels die van toepassing zijn op (gemeentelijke) bestemmingsplannen. De onderwerpen die in de Interim omgevingsverordening staan, komen uit de provinciale structuurvisie. Daarin staat welke belangen de provincie wil behartigen en hoe ze dat wil doen. De verordening is daarbij een van de manieren om die provinciale belangen veilig te stellen.

De provincie wil de ruimtelijke kwaliteit van Brabant bevorderen. Dat betekent dat nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen een bijdrage dienen te leveren aan de kernkwaliteiten van Brabant en dat gemeenten bij ruimtelijke afwegingen het principe van zorgvuldig ruimtegebruik moeten toepassen. Hiermee wordt beoogd de groei en de spreiding van het stedelijk ruimtebeslag op het buitengebied af te remmen. Het provinciale be-

leid is al jaren gericht op het bundelen van de verstedelijking. Dit betekent dat de realisering van woningbouw, bedrijventerreinen, overige stedelijke voorzieningen en bijbehorende infrastructuur moet plaatsvinden in de stedelijke concentratiegebieden (bestaand stedelijk gebied van de grotere kernen). Nieuw ruimtebeslag buiten deze gebieden kan slechts als inbreiding of herstructurering in bestaand stedelijk gebied niet tot de mogelijkheden behoren.

In de Interim omgevingsverordening wordt aandacht gevraagd voor de toepassing van de ladder voor duurzame verstedelijking zoals deze is opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening. Daarnaast zijn in relatie tot het principe 'meer aandacht voor de onderste lagen' ook water en archeologie van belang. In hoofdstuk 4 wordt aan deze aspecten aandacht besteed.

***Toetsing***
Het plangebied is gelegen in het gebied ‘Verbod uitbreiding veehouderij’, ‘Stalderingsgebied’, ‘Stedelijk gebied’, ‘Concentratiegebied’ en ‘Norm wateroverlast Stedelijk gebied’. Met de realisatie van het appartementencomplex is er geen sprake van een ontwikkeling welke van toepassing is op ‘Verbod uitbreiding veehouderij’ en ‘Stalderingsgebied’, zodoende wordt navolgend enkel ‘Stedelijk gebied’, ‘Concentratiegebied’ en ‘Norm wateroverlast Stedelijk gebied’ getoetst.

*Artikel 3.42 Duurzame stedelijke ontwikkeling*
*Een bestemmingsplan dat voorziet in de ontwikkeling van een locatie voor wonen ligt binnen Stedelijk gebied en bevat een onderbouwing dat de ontwikkeling past binnen de regionale afspraken, bedoeld in afdeling 5.4 Regionaal samenwerken en het een duurzame stedelijke ontwikkeling is.*

*Een duurzame stedelijke ontwikkeling voor wonen bevordert een goede omgevingskwaliteit met een veilige en gezonde leefomgeving, bevordert zorgvuldig ruimtegebruik, waaronder de transformatie van verouderde stedelijke gebieden en geeft optimaal invulling aan de mogelijkheden voor productie en gebruik van duurzame energie. Daarnaast houdt het rekening met klimaatverandering, waaronder het tegengaan van hittestress en voldoende ruimte voor de opvang van water, geeft optimaal invulling aan de mogelijkheden voor duurzame mobiliteit en draagt bij aan een duurzame, concurrerende economie.*

Onderhavige locatie voor wonen is gelegen in stedelijk gebied en onderhavige toelichting voorziet in de onderbouwing dat er sprake is van een duurzame ontwikkeling.

*Artikel 5.18 Prognoses*
*Gedeputeerde Staten stellen in overleg met de regio's ten minste eens per bestuursperiode relevante prognoses en analyses op, zoals in ieder geval een bevolkings- en woningbehoefteprognose, die richting gevend zijn voor de gezamenlijk te maken afspraken. De prognoses en analyses houden rekening met het principe van concentratie van verstedelijking.*

In paragraaf 3.1.3 heeft reeds een toetsing plaatsgevonden met het doorlopen van de Ladder voor duurzame verstedelijking.

*Artikel 4.2 Norm wateroverlast Stedelijk gebied*
*Met het oog op de bergings- en afvoercapaciteit waarop regionale wateren moeten zijn ingericht, geldt binnen Stedelijk gebied, als norm een overstromingskans van 1/100 per jaar voor gebieden die in een ruimtelijk plan bestemd zijn voor het doeleinde bebouwing. De norm betreft een inspanningsverplichting.*

In paragraaf 4.7 is de verantwoording voor het aspect water opgenomen.

### 3.2.3 Brainport principes

De SGE-gemeenten werken met de Brainport Principes: kwalitatieve uitgangspunten die ervoor moeten zorgen dat het woonklimaat in de regio wordt versterkt. In plaats van met elkaar te concurreren, werken de 9 gemeenten samen om het kwaliteitsniveau van de nieuwbouwwoningen zo hoog mogelijk te leggen.

Er zijn 7 Brainport Principes:
1. Koesteren van identiteit;
2. Ruimte voor innovatie;
3. Vraaggericht ontwikkelen;
4. Invloed voor bewoners;
5. Aantrekkelijke en gevarieerde woonmilieus, de wauw-factor;
6. Benutting regionaal schaalniveau;
7. Gezonde verstedelijking.

Bovenstaande principes worden gekenmerkt door het extra besteden van aandacht aan het thema gezonde verstedelijking. Dit aandachtspunt is ook bepalend geweest voor de ontwikkeling van het gebied Grote Bos. De meeste punten uit de “Brainport Principes” zijn bekend en heel specifiek, maar ze vormen een kader om plannen in de breedte te toetsen en om te komen tot kwaliteit van woongebieden.

***Toetsing***
*Identiteit voor de woonomgeving*
De gemeente Geldrop-Mierlo is een fraaie groene woongemeente in het Stedelijk Gebied Eindhoven (SGE). Geldrop en Mierlo zijn verweven in het stedelijk netwerk van Eindhoven en Helmond. Enkele groene en agrarische gebieden zorgen voor een ruimtelijke scheiding. Bewoners willen zich met de woonomgeving identificeren, dus van een combinatie van voorgaande elementen.
Dit plan toont een combinatie van een groene omgeving en alle voorzieningen in de nabijheid (in eigen gemeente of nabijgelegen stad): een kruispunt van stedelijkheid en groene rust. Thuis en gastvrij. De directe nabijheid van het Strabrechtcollege en Sint Anna zorggroep zorgt voor een bijzondere woonomgeving. Het plan zorgt voor versterking van de op de locatie aanwezige kwaliteiten.

*Ruimte voor innovatie*
Het vooroplopen in techniek van de hele Brainportregio hoort een uitwerking te krijgen in de gebouwde omgeving. Het plan omarmt nieuwe gebouwtechnieken om te komen tot een beter woonklimaat: gezond wonen. Ook aan de minder technologische kant zijn duurzame elementen in het plan te vinden, namelijk natuur-inclusief bouwen, waterberging en natuur-inclusieve buitenruimte.

*Vraaggericht ontwikkelen*
De gebruiker van de woningen staat centraal. De woning moet zodoende passen bij de vraag, het gaat hierbij over de omvang van de woning, woningtypologieën, flexibiliteit, doelgroepen en de betaalbaarheid. Deze aspecten zijn reeds behandeld in de laddertoets voor duurzame verstedelijking in paragraaf 3.1.3.

*Invloed voor bewoners*
Ter voorbereiding van het doorlopen van onderhavige procedure vindt de gemeente Geldrop-Mierlo het belangrijk om de plannen eerst te delen met de omwonende en hun reacties indien mogelijk mee te nemen in verdere uitwerking van de plannen. Dit is gebeurd tijdens een omgevingsdialoog welke is gehouden op 17 mei 2022. Er is een rapportage opgesteld van het omgevingsdialoog en hier wordt in paragraaf 6.2.2 verder op ingegaan.

*Aantrekkelijke en gevarieerde woonmilieus, de wauw-factor*
De woonomgeving heeft een publieke/ openbare ruimte die faciliteert, adaptief is en maat heeft. De publieke ruimte stimuleert of maakt eigenaarschap/ ondernemerschap mogelijk, biedt ruimte voor ontmoeting, rust en ruimte. De woonomgeving moet een sfeer hebben die aanspreekt en moet identiteit en gevoel uitstralen. Dit vraagt om een samenhangende beeldkwaliteit, aantrekkelijke woonmilieus, bij de doelgroep of bewoners passende voorzieningen. Voor onderhavig plan is de na te streven beeldkwaliteit gedetailleerd in beeld gebracht. In paragraaf 2.2.3 is dit onderdeel reeds beschreven.

*Benutting regionaal schaalniveau*
Wonen in het Stedelijk Gebied Eindhoven betekent het combineren van de functies stad en dorp. Zodoende wordt er gedacht over voorzieningen niveau van de stad en de regio en niet op niveau van de wijk. Het onderhavig plangebied is goed bereikbaar met eigen- en openbaar vervoer. Zo kan er goed gebruik gemaakt worden van de diverse voorzieningen binnen Geldrop en de regio.

*Gezonde verstedelijking*
Een gezonde leefomgeving is voorwaardelijk om fijn te kunnen wonen. Onderhavig woongebied wordt duurzaam ingericht met een omgeving waarin gezondheid wordt beschermd, wordt bevorderd, en waarvoor gezondheid en welzijn duurzame uitgangswaarden zijn. In het eerder behandelde beeldkwaliteitsplan is veel ruimte voor groen en opvang van hemelwater in en rond het plangebied. Dit zorgt voor een omgeving waar hittestress wordt tegengegaan en waar hemelwater wordt vastgehouden wat bijdraagt aan een gezonde leefomgeving.

### *3.2.4 Conclusie*

Voorliggend plan is niet in strijd met het provinciaal beleid.

## 3.3 Gemeentelijk beleid

### *3.3.1 Omgevingsvisie Geldrop-Mierlo*

Op 6 februari 2023 is de Omgevingsvisie Geldrop-Mierlo vastgesteld. De gemeente Geldrop-Mierlo wil naar duurzame groene sociale woongebieden. De ambities voor de toekomst zijn:

- Woonwijken creëren waar inwoners op lange termijn prettig kunnen (blijven) wonen in een passende woning.
- Energieneutraal in 2040.
- Woonwijken die aangepast zijn aan het klimaat en stimuleren tot gezond gedrag.
- Spreiden van groepen met sociaal economische problemen.

Bij deze ambities zijn de volgende doelen gesteld:

- Het realiseren van een groene dooradering van de wijken en het nemen van andere klimaatbestendige maatregelen tegen wateroverlast en hitte.
- Het vernieuwen, transformeren en verduurzamen van het woningaanbod.
- De fiets vooropzetten in de wijken.
- Ruimte maken voor kansrijke ontmoetingsplekken.
- Basisvoorzieningen op bereikbare afstand houden.

***Toetsing***

Met onderhavig plan worden nieuwe duurzame appartementen gerealiseerd. Het appartementencomplex maakt onderdeel uit van het grotere studiegebied ‘Grote Bos’. Binnen dit studiegebied is er veel ruimte voor groen en waterberging welke tussen de verschillende bouwvolumes is gelegen. Het groen en de waterberging zijn klimaatbestendige maatregelen tegen wateroverlast en hitte. Hoewel er alle ruimte is om de fiets centraal te zetten met onderhavige ontwikkeling zal er toch voldoende parkeergelegenheid worden gerealiseerd. De parkeergelegenheid zal ook gebruikt worden door het Strabrechtcollege. De groene ruimte tussen de bebouwing is openbaar, waardoor hier ruimte is voor ontmoetingsplekken. De locatie is op bereikbare afstand van de basisvoorzieningen.

### *3.3.2 Woonvisie Geldrop-Mierlo 2020-2028*

De Woonvisie Geldrop-Mierlo 2020-2028 is opgesteld op 26 augustus 2019 en heeft de ondertitel ‘Geldrop-Mierlo is niet zomaar een plek, het is ons thuis’.

De Woonvisie bestaat uit 2 hoofddelen. In Deel A worden de belangrijkste ontwikkelingen en trends die het thema ‘wonen’ sterk beïnvloeden omschreven en waar in de toekomst verder rekening mee gehouden moet worden. Ook wordt er stilgestaan bij de kwantitatieve en kwalitatieve kenmerken van de woningmarkt in Geldrop-Mierlo en de dynamiek die daarbij speelt. Het wordt afgesloten met een overzicht van de belangrijkste bevindingen en conclusies.

In Deel B worden de conclusies vertaald naar de nieuwe ambities en beleidskaders. Daarbij wordt stilgestaan bij de regionale afspraken en ambities. Tot slot wordt een overzicht gegeven van de belangrijkste aandachtsgebieden c.q. speerpunten voor de komende jaren en actielijnen die in samenspraak met diverse partners verder geconcretiseerd, uitgewerkt en uitgevoerd dienen te worden ter realisatie van de Woonvisie.

De volgende hoofdlijnen zijn opgesteld:
- Beperkt ruimte bovenop bestaande woningbouwplannen.
- Sociale woningvoorraad: transformatie boven uitbreiding.
- Aandacht voor doorstroming.
- Aanpassing van het appartementenbeleid.
- Inzet op levensloopbestendigheid en verduurzaming.
- Meer ruimte voor vernieuwede concepten.
- Beschermd wonen en maatschappelijke opvang.
- Aanpak huisvestingsvraagstuk arbeidsmigranten op regionaal niveau.
- Nieuw woonwagenbeleid.
- Vitale kernen en wijken.

***Toetsing***

De toetsing aan de woonvisie is reeds behandeld in de ladder voor duurzame verstedelijking in paragraaf 3.1.3.

### *3.3.3 Conclusie*

Voorliggend plan is niet in strijd met het gemeentelijk beleid.

# 4 Milieu- en omgevingsaspecten

## 4.1 Milieueffectrapportage

***Algemeen***

Voor plannen en activiteiten, die mogelijk belangrijke nadelige gevolgen hebben voor het milieu, kan het noodzakelijk zijn dat een milieueffectrapport wordt opgesteld. In hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer en in het Besluit milieueffectrapportage is dit geregeld. Er is een m.e.r.-plicht voor plannen (planMER) en een m.e.r.-plicht voor besluiten. Een plan is plan-m.e.r.-plichtig als het plan kaders stelt voor m.e.r.-plichtige activiteiten.

***Toetsing***

In de vormvrije m.e.r.-beoordeling[4] is beoordeeld of als gevolg van de realisatie van maximaal 73 woningen in de vorm van een appartementencomplex nadelige effecten op het milieu zijn te verwachten. In diverse rapporten is nog uitgegaan van maximaal 75 woningen, dit is ondertussen terug gebracht naar 73 woningen. Deze bijstelling heeft echter geen gevolgen voor de conclusies aangezien het in mindering brengen van 2 woningen geen nadelige milieueffecten veroorzaakt. De navolgende tabel geeft een overzicht van de beoordeelde milieuaspecten en de daarbij behorende conclusies weer.

| ***Aspect*** | ***Beoordeling milieueffecten*** |
|---|---|
| Natuur (gebiedsbescherming) | Het uitgevoerde stikstofonderzoek wijst uit dat significant negatieve effecten op Natura 2000 -gebieden niet aan de orde zijn. Hiermee worden geen negatieve milieueffecten verwacht. |
| Natuur (soortenbescherming) | Het uitgevoerde natuuronderzoek wijst uit dat wat betreft de beschermde soorten geen negatieve effecten worden verwacht. Hiermee worden geen negatieve milieueffecten verwacht. |
| Verkeer | De nieuwe ontwikkeling zorgt voor een verkeersaantrekkende werking zonder te verwachten afwikkelingsproblemen op de bestaande infrastructuur. Gezien voorgaande worden wat betreft verkeer geen negatieve milieueffecten verwacht. |
| Geluid wegverkeerslawaai | Voorliggend plan omvat nieuwe geluidsgevoelige functies. De geluidstoename is minder dan 1,5 dB. Op grond van de Wet geluidhinder is geen akoestisch onderzoek nodig. Van een negatief milieueffect voor dit aspect is hierdoor geen sprake |
| Geluid industrielawaai | Er wordt voldaan aan de grenswaarde van de in het Activiteitenbesluit gestelde beoordelingsniveaus. Tevens wordt er voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{ar,lt}$) en het maximale geluidsniveau ($L_{amax}$) voldaan aan de richtlijnen van stap 2 van de VNG-publicatie. Er zijn geen overschrijdingen op de omgeving van de voorkeurs- |

[4] SAB. Vormvrije m.e.r.-beoordeling, Grote Bos, Geldrop. 210456, 4-4-2023.

| | |
|---|---|
| | grenswaarde vanwege indirecte hinder ($L_{ih}$) uit de Schrikkelcirculaire.<br>Het aspect industrielawaai vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling. |
| Lucht | Er zijn geen nadelige gevolgen te verwachten. Het plan draagt 'Niet in Betekenende Mate' bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit en gezien de bestaande achtergrondconcentraties en de planbijdrage is geen sprake van een wezenlijke verslechtering. |
| Archeologie | Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat in het plangebied naar verwachting archeologische resten bedreigd worden. Dat betekend dat een kartering en waardering moet worden uitgevoerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. De werkwijze van het onderzoek is vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed gekeurd Programma van Eisen (PvE).<br>Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn geen relevante archeologische resten aangetroffen. Het plangebied is vrijgegeven en er wordt geen archeologische dubbelbestemming opgenomen. |

De uitkomst van de in de vormvrije m.e.r.-beoordeling uitgevoerde toets is dat er geen sprake is van bijzondere omstandigheden ten aanzien van de kenmerken en locatie van het plan die zouden kunnen leiden tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu.

***Conclusie***
Belangrijke nadelige milieugevolgen zijn uitgesloten. Het volgen van een m.e.r.-(beoordelings-) procedure is niet nodig.

## 4.2 Bodem

***Algemeen***
In het kader van de bestemmingsplanprocedure moet zijn aangetoond dat de bodem en het grondwater geschikt zijn voor het beoogde gebruik. Hiertoe is het uitvoeren van een verkennend milieukundig bodem- en grondwateronderzoek noodzakelijk.

***Toetsing***
Vanwege de realisatie van gevoelige objecten in de vorm van een appartementencomplex is er een bodemonderzoek[5] conform de NEN 5740 en NEN 5897 uitgevoerd. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 9.500 $m^2$, het ligt braak en bestaat gedeeltelijk uit een verhardingslaag welke in gebruik is als parkeergelegenheid. Uit de resultaten kan het volgende geconcludeerd worden:

- de bodem op de locatie bestaat ter plaatse van de verhardingslaag uit volledig puingranulaat;

[5] De Klinker. Verkennend bodemonderzoek en asbestonderzoek, Grote Bos 2 Geldrop. K2220146V2, 7 september 2022

- ter plaatse van het overige terrein zijn geen zintuiglijke afwijkingen in de bodem waargenomen;
- in zowel de boven- als de ondergrond ter plaatse van parkeerplaats / fietsenstalling én het overige terrein zijn geen verhoogde gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarde;
- in het grondwater zijn verhoogde gehalten barium, cadmium, zink en naftaleen aangetoond boven de streefwaarde. De overige parameters zijn niet verhoogd aangetoond boven de streefwaarde;
- de puin is licht asbesthoudend, maar overschrijdt de waarde voor nader onderzoek niet;
- de hypothese dient verworpen te worden, echter de onderzoeksinspanning hoeft niet aangepast te worden.

Het terrein is volgens het onderzoeksbureau op basis van de milieuhygiënische kwaliteit geschikt voor het voorgenomen gebruik. Bij werkzaamheden met de puinverharding dient men alert te zijn op het sporadisch voorkomen van asbest op het maaiveld.

Ter plaatse van het parkeerterrein is een puinverharding met gecertificeerd puin aangebracht. Ook in gecertificeerd puin kan sporadisch een kleine hoeveelheid asbest voorkomen. Aangenomen mag worden dat de gehalten asbest de nor van 100 mg/kg niet benaderen of overschrijden. De resultaten van dit onderzoek bevestigen dit.

Ten behoeve van de verwerking van vrijkomende grond op een locatie buiten de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de uitgangspunten van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk). De conclusies hebben uitsluitend betrekking op de geselecteerde deellocaties en de geanalyseerde componenten. Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

***Conclusie***
Het aspect bodem vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit plan.

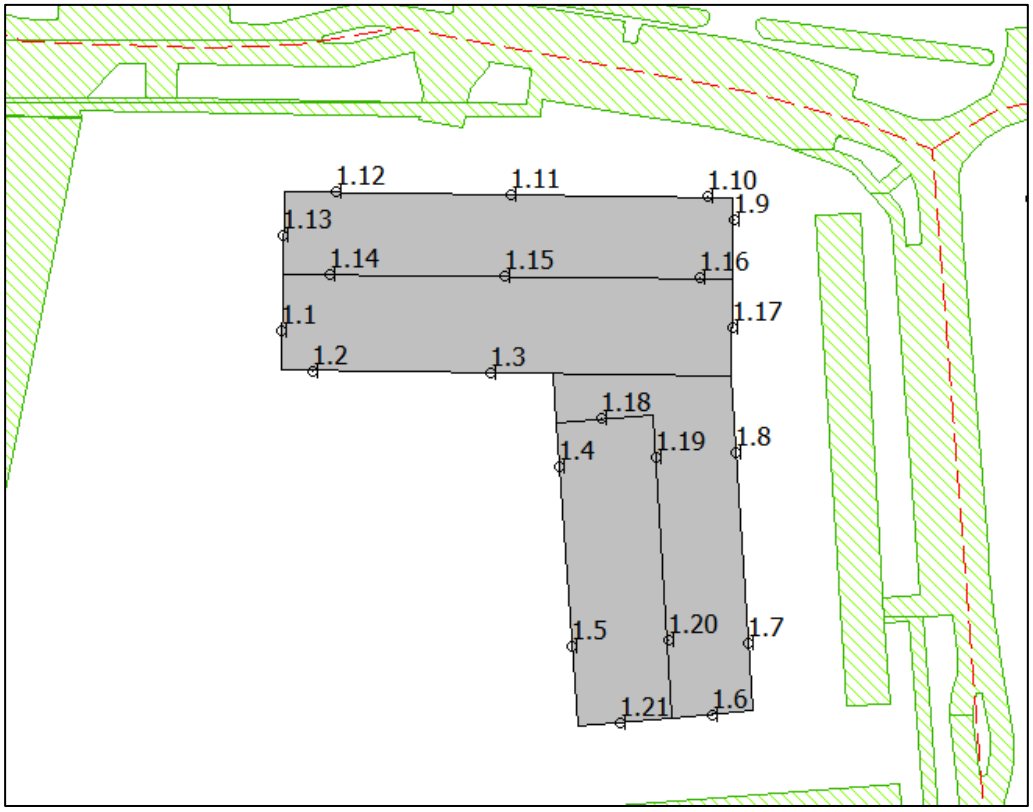
## 4.3 Geluid

***Algemeen***
De mate waarin het geluid onder andere gevoelige functies mag belasten, is geregeld in de Wet geluidhinder (Wgh). In het bestemmingsplan moet volgens de Wgh worden aangetoond dat gevoelige functies, zoals woningen, een aanvaardbare geluidsbelasting hebben als gevolg van omliggende (spoor)wegen en industrieterreinen. Indien nieuwe geluidsgevoelige functies worden toegestaan, stelt de Wgh de verplichting akoestisch onderzoek te verrichten naar de geluidsbelasting ten gevolge van omliggende (spoor)wegen en industrieterreinen. Wegen met een maximale snelheid van 30 km/uur zijn formeel uitgesloten van akoestisch onderzoek.

***Toetsing***
De beoogde ontwikkeling voorziet in de realisatie van maximaal 73 woningen in de vorm van een appartementencomplex. In het kader van de te doorlopen juridisch-

planologische procedure is onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai[6].

De volgende afbeelding laat de vertaling zien naar het akoestisch rekenmodel.




Op basis van dit onderzoek, waarbij is getoetst op de randen van het bouwvlak, kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

*Dwarsstraat*
Er vinden geen overschrijdingen plaats vanwege de gezoneerde Dwarsstraat, of de Dwarsstraat in totaliteit. Vanwege deze weg kan worden voldaan aan een goede ruimtelijke ordening en de Wgh.

*Omliggende 30 km/uur wegen*
Als gevolg van de omliggende 30 km/uur wegen vinden er geen overschrijdingen plaats van de (gehanteerde) voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Vanwege deze wegen kan worden voldaan aan een goede ruimtelijke ordening.

Daar er geen overschrijdingen worden geconstateerd vormt het aspect Wegverkeerslawaai geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

***Conclusie***
Het aspect geluid vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit plan.

---

6 SAB. Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai, Grote Bos, Geldrop. 210456, 12 augustus 2022.

## 4.4 Luchtkwaliteit

***Algemeen***

Eisen met betrekking tot luchtkwaliteit zijn verankerd in de Wet milieubeheer hoofdstuk 5, titel 5.2 en vormen een implementatie van diverse Europese richtlijnen omtrent luchtkwaliteit waarin onder andere grenswaarden voor vervuilende stoffen in de buitenlucht zijn vastgesteld ter bescherming van mens en milieu. In Nederland zijn stikstofdioxide ($NO_2$) en zwevende deeltjes als $PM_{10}$ (fijn stof) de maatgevende stoffen waar de concentratieniveaus het dichtst bij de grenswaarden liggen. Overschrijdingen van de grenswaarden komen, uitzonderlijke situaties daargelaten, bij andere stoffen niet voor. Vanaf 1 januari 2015 dient het bevoegd gezag de luchtkwaliteit ook te toetsen aan de grenswaarde voor $PM_{2,5.}$ Op basis van onderzoek door het Planbureau voor de Leefomgeving kan worden gesteld dat als aan de grenswaarden voor $PM_{10}$ wordt voldaan, ook aan de grenswaarde voor $PM_{2,5}$ wordt voldaan.

Hoewel de luchtkwaliteit de afgelopen jaren flink is verbeterd kan Nederland niet voldoen aan de luchtkwaliteitseisen die in 2010 van kracht zijn geworden. De derogatiebeschikking van de EU is in 2015 verlopen. De NSL is na 2015 twee maal verlengd en betreft een gemeenschappelijke aanpak van het Rijk en diverse regio's om samen te werken aan een schonere lucht waarbij ruimte wordt geboden aan noodzakelijke ruimtelijke ontwikkelingen. Plannen die in betekenende mate bijdragen aan luchtverontreiniging worden opgenomen in een gebiedsgericht programma van het NSL. Het maatregelenpakket in het NSL is hiermee in evenwicht en zodanig dat op termijn de luchtkwaliteit in heel Nederland onder de grenswaarden ligt. Doordat de derogatiebeschikking van de EU na 2015 niet is verlengd, dient Nederland overigens op dit moment te voldoen aan de Europese luchtkwaliteitsnormen.

Plannen die 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan luchtverontreiniging hoeven niet langer individueel getoetst te worden aan de Europese grenswaarden aangezien deze niet leiden tot een significante verslechtering van de luchtkwaliteit. Deze grens is in de AMvB NIBM gelegd bij 3% van de grenswaarde van een stof: Voor $NO_2$ en $PM_{10}$ betekent dit dat aannemelijk moeten worden gemaakt dat het project tot maximaal 1,2 µg/m³ verslechtering leidt. Voor een aantal functies (o.a. woningen, kantoren, tuin- en akkerbouw) is dit gekwantificeerd in de ministeriële regeling NIBM.

Uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening wordt afgewogen of het aanvaardbaar is het plan op deze plaats te realiseren. Hierbij kan de blootstelling aan luchtverontreiniging een rol spelen, ook als het plan 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging. Er is sprake van een significante blootstellingsduur als de verblijfsduur die gemiddeld bij de functie te verwachten is een aanzienlijk deel van de dag betreft. Volgens de toelichting op de Regeling Beoordeling luchtkwaliteit is dit onder andere het geval bij een woning, school of sportterrein.

Gevoelige bestemmingen als scholen, kinderdagverblijven, bejaarden- en zorgtehuizen genieten op grond van de gelijknamige AMvB extra bescherming. Substantiële uitbreiding of nieuwvestiging binnen 50 meter van een provinciale weg of 300 meter van een Rijksweg is alleen toegestaan als de concentraties luchtvervuilende stoffen

zich onder de grenswaarden bevinden waardoor geen onacceptabele gezondheidsrisico's optreden.

***Toetsing***
De categorie woningbouw is opgenomen in bijlage 3A van de Regeling NIBM. De NIBM-grens voor woningbouwlocaties (voorschrift 3A.2) is ≤ 1.500 (netto) woningen met één ontsluitingsweg. Het voorgenomen plan zal de NIBM-grens uit de regeling niet overschrijden en derhalve niet in betekenende mate bijdragen aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen.

Met behulp van de Grootschalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland (GCN en GDN) is beoordeeld of er ter hoogte van het plan sprake is van een (dreigende) overschrijding van luchtverontreinigende stoffen. In de volgende tabel zijn voor de jaren 2021 en 2030 voor de relevante stoffen de concentraties en de grenswaarden weergegeven.

| Stoffen | Grenswaarde | 2021 | 2030 |
|---|---|---|---|
| $NO_2$ concentratie | 40 µg/m³ | 10 – 15 µg/m³ | 10 – 15 µg/m³ |
| $PM_{10}$ concentratie | 40 µg/m³ | 16 – 18 µg/m³ | 14 – 16 µg/m³ |
| $PM_{2,5}$ concentratie | 25 µg/m³ | 10 – 12 µg/m³ | 6 – 8 µg/m³ |

Uit de resultaten blijkt dat er geen sprake is van een (dreigende) normoverschrijding. Voor de concentraties verontreinigende stoffen ter plekke van de te realiseren woningen wordt ruim voldaan aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Geconcludeerd wordt dat er geen belemmeringen zijn voor het aspect luchtkwaliteit.

***Conclusie***
Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit plan.

## 4.5 Bedrijven en milieuzonering

***Algemeen***
Indien door middel van een ruimtelijke ontwikkeling nieuwe, gevoelige functies mogelijk worden gemaakt, moet worden aangetoond dat een goed leefmilieu mogelijk kan worden gemaakt. Hierbij moet rekening worden gehouden met omliggende functies met een milieuzone. Anderzijds mogen omliggende bedrijven niet in hun ontwikkelingsmogelijkheden worden aangetast door de realisatie van een nieuwe gevoelige functie. Wat betreft de aanbevolen richtafstanden tussen bedrijvigheid en gevoelige functies is de VNG publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' (2009) als leidraad voor milieuzonering gebruikt. In de VNG-publicatie zijn richtafstanden voor diverse omgevings- en gebiedstypen opgenomen. Het gaat onder andere om de volgende omgevings- en gebiedstypen: 'rustige woonwijk', 'rustig buitengebied' en 'gemengd gebied'. In een rustige woonwijk en een rustig buitengebied komen vrijwel geen andere functies dan de woonfunctie voor. Gemengde gebieden betreffen gebieden die langs hoofdinfrastructuur liggen en/of gebieden met matige tot sterke functiemenging. In een dergelijk gebied komen direct naast woningen andere functies voor, zoals winkels, maatschappelijke voorzieningenhoreca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het

buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Voor gemengde gebieden kunnen de richtafstanden worden verminderd. De afstand wordt gemeten vanaf het op de verbeelding aangeduide deel voor de bedrijfsmatige activiteit tot aan de gevel van nieuwe of bestaande gevoelige functies gelegen buiten betreffend perceel.

***Toetsing***
Het plangebied is gelegen in de bebouwde kom van Geldrop. De omgeving bestaat voornamelijk uit woongebied. Ten zuiden van het plangebied is Woonzorgcentrum St. Anna gelegen en aan de westkant is het nieuwe gebouw van het Strabrecht College gerealiseerd. Aangezien het Strabrecht College en het Woonzorgcentrum de enige functies zijn met een richtafstand wordt het gebied aangeduid als 'rustige woonwijk'. De aanwezige bedrijvigheid met de bijhorende richtafstand is in de navolgende tabel opgenomen, ook is de werkelijke afstand van de bedrijvigheid tot het appartementencomplex weergegeven.

| Bedrijfssoort | Adres | Omschrijving VNG | Grootste richtafstand (m) | Gemeten afstand (m) |
|---|---|---|---|---|
| Middelbare school | Grote Bos 2 | Scholen voor algemeen voortgezet onderwijs | 30 (geluid) | ± 25 |
| Woonzorgcentrum | Grote Bos 6 | Verpleeghuis | 30 (geluid) | ± 40 |

Nabij het plangebied zijn enkel functies gelegen welke onder milieucategorie 2 vallen, waarbij de grootste richtafstand 30 meter bedraagt. De kortste afstand van het appartementencomplex tot de naast gelegen middelbare school is 25 meter. Daarmee wordt niet aan de richtafstanden voldaan en wordt de middelbare school mogelijk beperkt door de voorgenomen ontwikkeling. Om de mogelijke hinder te bepalen is een onderzoek industrielawaai uitgevoerd.

Met de onderhavige ontwikkeling wordt geen hinder veroorzakende activiteit mogelijk gemaakt. Zodoende is er geen sprake van belemmering van omliggende gevoelige functies.

***Akoestisch onderzoek industrielawaai***
Met onderhavig plan worden maximaal 73 woningen in de vorm van appartementen gerealiseerd. Ten behoeve van de ruimtelijke procedure is een onderzoek naar inrichtingslawaai uitgevoerd[7], vanwege de realisatie van geluidgevoelige objecten (woningen) nabij het Strabrechtcollege.

Uit dit onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

Er wordt voldaan aan de grenswaarde van de in het Activiteitenbesluit gestelde beoordelingsniveaus.

[7] SAB. Akoestisch onderzoek Industrielawaai, Grote Bos te Geldrop. 210456, 17-11-2022.

Tevens wordt er voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{ar,lt}$) en het maximale geluidsniveau ($L_{amax}$) voldaan aan de richtlijnen van stap 2 van de VNG-publicatie.

Er zijn geen overschrijdingen op de omgeving van de voorkeursgrenswaarde vanwege indirecte hinder ($L_{ih}$) uit de Schrikkelcirculaire.

Het aspect industrielawaai vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

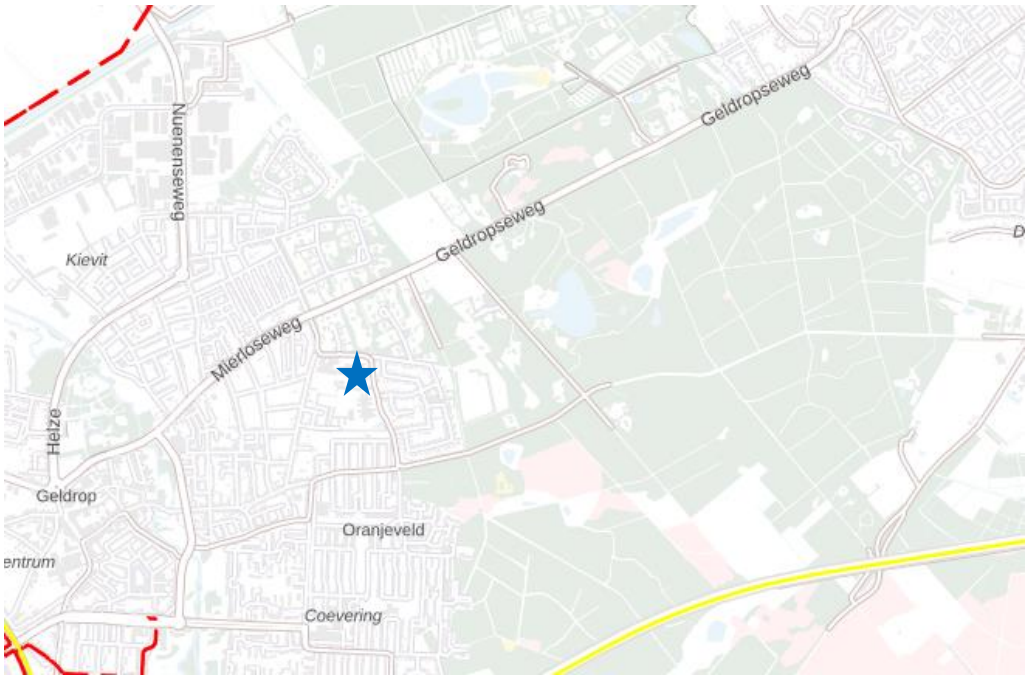
***Conclusie***
Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor voorliggend plan.

## 4.6 Externe veiligheid

***Algemeen***
Externe veiligheid heeft betrekking op locaties waar een ongeval met gevaarlijke stoffen kan plaatsvinden, waardoor personen die geen directe relatie hebben tot de risicovolle activiteit zouden kunnen komen te overlijden. Bij een ruimtelijk besluit voor het toelaten van (beperkt) kwetsbare objecten moet worden getoetst aan risiconormen en veiligheidsafstanden. Dit is met name relevant op korte afstand van risicobronnen. Indien een (beperkt) kwetsbaar object wordt toegelaten binnen het invloedsgebied van een belangrijke risicobron, moet ook het groepsrisico worden verantwoord. Bovendien is het van belang om af te wegen in hoeverre nieuwe risicobronnen binnen een plangebied worden toegestaan.

Voor de beoordeling van een ruimtelijk plan moet voor externe veiligheid worden vastgesteld of het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van specifieke risicovolle inrichtingen, relevante transportroutes voor het vervoer van gevaarlijke stoffen of relevante buisleidingen. Toetsingskaders zijn het ‘Besluit externe veiligheid inrichtingen’ (Bevi), het ‘Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en het ‘Besluit externe veiligheid buisleidingen’ (Bevb). Daarnaast zijn in het Vuurwerkbesluit en het Activiteitenbesluit milieubeheer veiligheidsafstanden genoemd die rond stationaire risicobronnen, niet zijnde een Bevi-inrichting, moeten worden aangehouden.

***Toetsing***
De voorgenomen ontwikkeling voorziet in de toevoeging van kwetsbare objecten in de vorm van woningen. Voor de toetsing van de externe veiligheid is de risicokaart geraadpleegd. In de omgeving van het plangebied liggen geen risicovolle bedrijven. Er hoeft geen toets aan het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen plaats te vinden. Het plangebied is niet gelegen in het invloedsgebied gelegen van buisleidingen. Er hoeft geen toets aan het Besluit externe veiligheid buisleidingen plaats te vinden.




*Uitsnede risicokaart (plangebied blauwe ster) (bron: Risicokaart.nl)*

In de omgeving van het plangebied ligt wel de risicobron A67. De A67 heeft een invloedsgebied van 4.000 meter, het plangebied is op 1.500 meter gelegen. Het plangebied ligt echter ruimschoots buiten de meest relevante zone voor het groepsrisico (de 200 meter zone). Hierdoor kan volstaan worden met een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

*Beperkte verantwoording groepsrisico*

Wettelijk kader

Ten aanzien van het groepsrisico van de genoemde risicobronnen dient te worden ingegaan op de elementen van de verantwoording uit artikel 7 van het Bevt. Het heeft hier dan betrekking op zelfredzaamheid en beheersbaarheid/bestrijdbaarheid:

a de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die weg, spoorweg of dat binnenwater, en
b voor zover dat plan of die vergunning betrekking heeft op nog niet aanwezige kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten: de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op die weg, spoorweg of dat binnenwater een ramp voordoet.

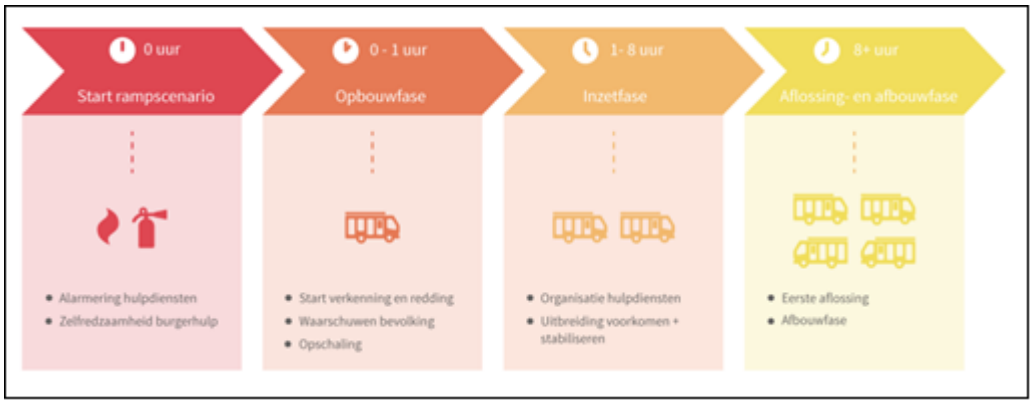
Beheersbaarheid / bestrijdbaarheid

Allereerst is het voor de bestrijdbaarheid van een ramp of zwaar ongeval van belang om de aanrijdtijden van de brandweer voor het plangebied te inventariseren. Vanuit de brandweerkazerne Geldrop is de locatie binnen 5 minuten te bereiken en vanuit de brandweerkazerne Mierlo eveneens binnen 5 minuten. Geconcludeerd wordt dat het plangebied en diens directe omgeving goed bereikbaar is voor de brandweer.

Bij een calamiteit, waarbij toxische stoffen (kunnen) vrijkomen, zal de brandweer inzetten op het beperken of voorkomen van effecten. Deze inzet zal voornamelijk plaatsvinden bij de bron. De brandweer richt zich dan niet direct op het bestrijden van effec-

ten in of nabij het plangebied. De mogelijkheden voor bestrijdbaarheid bij het toxische scenario worden daarom niet verder in beschouwing genomen.

Ten aanzien van het brandbare scenario, zet de brandweer eveneens in op het beperken of voorkomen van effecten. Deze inzet zal voornamelijk plaatsvinden bij de bron. De brandweer richt zich dan niet direct op het bestrijden van effecten in of nabij het plangebied.




*Verloop bij grootschalig brandweer optreden (Bron: Scenarioboekev.nl)*

Wel is het van belang dat zich in het plangebied voldoende bluswatervoorzieningen bevinden. Het is te veronderstellen dat gezien het gegeven dat op de locatie nieuwbouw wordt gerealiseerd, voldoende voorzieningen hiervoor aanwezig zijn.

<u>Zelfredzaamheid</u>
Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontvluchting. Het zelfredzame vermogen van personen in de buurt van een risicovolle bron is een belangrijke voorwaarde om grote effecten bij een incident te voorkomen.

Bij een calamiteit, waarbij toxische stoffen (kunnen) vrijkomen en/of er een explosie plaatsvindt, is het belangrijk dat de aanwezigen in het plangebied worden geïnformeerd hoe te handelen bij dat incident. Hiervoor wordt gebruikgemaakt van de zogenaamde waarschuwings- en alarmeringspalen (WAS-palen) of NL-alert.

Bij het genoemde toxische incidentscenario is het advies om te schuilen in een gebouw en de ramen, deuren en ventilatieopeningen te sluiten. Immers, schuilen binnen de afgesloten bebouwing zal in beginsel de beste manier zijn om de calamiteit te overleven. Schuilen binnen de locatie is mogelijk binnen de nieuwbouw, zeker gezien het feit dat de bebouwing als gevolg van de hedendaagse energieprestatie-eisen goed geïsoleerd is en derhalve voldoet aan de nodige veiligheidseisen.

Bovenstaand advies is ook van toepassing op het brandbare scenario. Echter, ook vluchtwegen van de bron af, in dit geval richting westen en zuiden via de Grote Bos en oosten via de Wegedoorn, behoren tot de mogelijkheden om de zelfredzaamheid te vergroten.

***Conclusie***
Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van onderhavig plan.

## 4.7 Water

***Algemeen***
Het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) stelt een watertoets in ruimtelijke plannen verplicht. In deze waterparagraaf worden de effecten van de ruimtelijke ontwikkeling afgewogen.

Voor de ontwikkeling aan de Grote Bos te Geldrop is een separate waterparagraaf[8] opgesteld. In de paragraaf komt het verschillende beleid naar voren en wordt getoetst hoe er aan diverse aspecten binnen het thema water om wordt gegaan. Het navolgende opgestelde beleid komt aan bod:
- Europese kaderrichtlijn water (2000)
- Rijksbeleid – Het Nationaal Waterprogramma 2022-2027
- Regionaal Waterprogramma Noord-Brabant 2022-2027
- Waterschapsbeleid – Waterbeheerprogramma 2022-2027 Waterschap De Dommel
- Gemeentelijk Rioleringsplan 2023-2027 Geldrop-Mierlo

***Toetsing***
Het plangebied heeft een totaal oppervlakte van circa 11.770 m². In de huidige situatie bestaat uit perceel uit braakliggend terrein met aan de noord en zuidzijde een parkeerplaats voorzien van een puinverharding. In de beoogde situatie wordt er een appartementencomplex gerealiseerd en verschillende parkeervoorzieningen. In onderstaande tabel zijn de huidige en beoogde verhardingsoppervlakte van het perceel weergegeven.

*Huidige en beoogde verdeling verhard oppervlakte.*

| | Huidig m² | Toekomstig m² |
|---|---|---|
| **Bouwvlak**<br>**(waarvan daken)** | 0 | Circa 3.450<br>Circa 2.350 |
| **Terrein verharding** | 0 | Circa 3.600 |
| **Onverhard terrein** | 11.770 | Circa 5.820 |
| **Totaal** | 11.770 | 11.770 |

De drie Brabantse waterschappen, Aa en Maas, De Dommel en Brabantse Delta hebben hun keuren geharmoniseerd. Als onderdeel van dit harmonisatietraject hanteren de waterschappen sinds 1 maart 2015 dezelfde (beleids)uitgangspunten voor het beoordelen van plannen waarbij het verhard oppervlak toeneemt of er sprake is van afkoppelen.

Bij een toename en afkoppelen van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. Het doel van dit

[8] SAB. Waterparagraaf Grote Bos, Geldrop. 210456, 17 november 2022.

uitgangspunt is om te voorkomen dat hemelwater als gevolg van uitbreiding of afkoppelen van het verhard oppervlak versneld op het watersysteem wordt geloosd. Voor lozingen op een oppervlaktewater eist het waterschap daarom een vervangende berging, die de extra afvoer van het nieuwe verharde oppervlak als het ware neutraliseert. Gemeenten stellen vanuit hun eigen verantwoordelijkheid voorwaarden aan de afvoer via een rioleringsstelsel. Bij het invullen van de compensatieopgave wordt tevens gekeken naar de mogelijke realisering van andere waterdoelen. Het gaat hierbij dus om een optimale inpassing van een plan in zijn omgeving, waarbij ook gekeken moet worden naar het huidig en toekomstig functioneren van het totale (deel)stroomgebied waar de ontwikkeling onderdeel van uitmaakt. Naast het behoud van voldoende systeemrobuustheid, kan hiermee beter invulling worden gegeven aan de gewenste doelmatigheid. Bovendien biedt dit mogelijkheden voor waterschappen en gemeenten om ook andere dan hydrologische aspecten mee te nemen in de afweging. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om het oplossen van waterkwaliteitsknelpunten of het tegengaan van verdroging.

Voor hemelwater dat op verharde oppervlakten valt staan de waterschappen onderstaande voorkeursvolgorde voor, waarbij optie 1 het meest wenselijk en optie 5 het minst wenselijk is:
1. hergebruik
2. vasthouden / infiltreren
3. bergen en afvoeren
4. afvoeren naar oppervlaktewater (direct of indirect)
5. afvoeren naar de riolering

*Hemelwater compensatie*
Wanneer er sprake is van een toename van verhard oppervlak vanaf 500 m² tot en met 10.000 m² wordt de volgende rekenregel toegepast:

benodigde compensatie (in $m^3$) =
toename verhard oppervlak (in $m^2$) x gevoeligheidsfactor x 0,06 (in m)

Met behulp van de keurkaart ‘Algemene regels verhard oppervlak’ is de gevoeligheidsfactor bepaald op 1. De benodigde compensatie is als volgt berekend voor het verhard oppervlak binnen het plangebied:

5.950 $m^2$ x 1 x 0,06 = **357 $m^3$**

Wanneer het gehele bouwvlak wordt bebouwd zal er een toename van verhard oppervlak zijn ten opzichte van het beoogde plan. De benodigde compensatie is als volgt berekend voor het verhard oppervlak en volledig bebouwd bouwvlak binnen het plangebied:

7.050 $m^2$ x 1 x 0,06 = **423 $m^3$**

De infiltratievoorziening dient boven de gemiddeld hoogste grondwaterstand gelegen te zijn. De gemiddelde grondwaterstand volgens de metingen uit het Dinoloket liggen allemaal hoger dan het gegeven uit de provinciale kaart. Gemiddeld is er sprake van een 135 cm onder maaiveld. De oppervlakte van de infiltratievoorziening bij een diepte

van 135 cm dient zodoende 357 / 1,35 = 264,4 $m^2$ te zijn voor de beoogde situatie. Bij een situatie waar het gehele bouwvlak wordt bebouwd dient er 423 / 1,35 = 313,4 $m^2$ aan infiltratievoorziening te zijn. De infiltratievoorziening wordt gerealiseerd in de vorm van een wadi binnen het plangebied.

In de bestemmingsplanregels is een specifieke gebruiksregel opgenomen waarbij het gebruik van de gronden binnen de bestemming 'Wonen' strijdig is wanneer er niet voldoende infiltratievoorzieningen worden gerealiseerd.

*Doorlatendheid*
De doorlatendheid (k-waarde) van gronden in Nederland ligt tussen de 0.0001 m/dag voor nauwelijks doorlatende zware klei en 100.000 m/dag voor grind. Voor zandgronden ligt de k-waarde tussen 0,5 en 250 m/dag.

De bodem binnen het plangebied bestaat voornamelijk uit matig fijn zand welke zwak siltig is, dit komt overeen met een k-waarde van 10. Naast het matig fijn zand komt in mindere mate zwak siltig matig grof zand voor, wat overeenkomt met een k-waarde van 20. Verder zijn er op plaatselijk op 150 cm onder maaiveld en plaatselijk op 250 cm onder maaiveld lagen met zwak zandig leem, wat overeenkomt met een k-waarde van 0,3.
Daarmee kan worden geconcludeerd dat de locatie goed waterdoorlatend is.

*Waterveiligheid*
Als gevolg van de klimaatverandering nemen de overstromingsrisico's toe. In of in de directe nabijheid van het plangebied zijn echter geen primaire of regionale waterkeringen aanwezig.
De doelen op het gebied van waterveiligheid zijn omgerekend naar normspecificaties voor de keringen. Het voorliggende plangebied is niet gelegen in een dijkringgebied. Raadpleging van de Atlas Leefomgeving laat zien dat het gebied niet gesitueerd is in een overstroombaar gebied als de primaire waterkeringen breken. Daarmee kan worden geconcludeerd dat het overstromingsrisico klein is.

*Oppervlaktewater*
Uit de legger van het Waterschap blijkt dat er geen watergangen in (de directe omgeving van) het plangebied gelegen zijn. Ook zijn er geen watergangen in eigendom van de gemeente aanwezig in en rond het plangebied. Dit aspect vormt dan ook geen belemmering voor het plan.

*Grondwater*
Om grondwateroverlast te voorkomen stelt het waterschap als eis dat de bodem van de voorziening boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand ligt. Dit wordt ook wel de ontwateringsdiepte genoemd; het verschil in hoogte tussen het maaiveld en de maximaal optredende grondwaterstand. De gangbare normen voor de ontwateringsdiepte zijn:

- Woningen met kruipruimte: 0,7 m -mv
- Woningen zonder kruipruimte: 0,3 m -mv
  *(Vloerpeil van woningen 0,30 m + maaiveld)*
- Tuinen en openbare groenvoorzieningen: 0,5 m -mv

Verder wordt geadviseerd het bouwpeil 0,2 m hoger te leggen dan het peil van de aangrenzende weg. Zo staat water bij water-op-straat niet direct tegen het appartementencomplex aan.

*Waterkwaliteit*
Met de voorgenomen ontwikkeling worden geen functies mogelijk gemaakt die een bedreiging vormen voor de grondwaterkwaliteit. Er wordt op gelet dat niet-uitloogbare bouwmaterialen worden gebruikt, om te voorkomen dat het hemelwater wordt vervuild. In verband hiermee worden eisen gesteld aan de bij de daken, goten en leidingen te gebruiken materialen. Er mogen geen (sterk) uitloogbare materialen zoals koper, lood, zink, teerhoudende dakbedekking of geïmpregneerde beschoeiingen gebruikt worden op delen die met het hemelwater in contact komen, zoals de dakbedekking, goten en pijpen of er moet voorkomen worden dat deze materialen kunnen uitlogen (bijvoorbeeld door het coaten van loodslabben).

*Riolering*
Bij de nieuwbouw wordt hemelwater en afvalwater gescheiden aangeleverd. Het afvalwater zal in de toekomstige situatie worden aangesloten op het bestaande rioleringsstelsel in de omgeving. Hemelwater wordt daarmee bij de verdere planuitwerking in beschouwing genomen zodat het duurzaam wordt verwerkt. Daarmee zal de ontwikkeling hydrologisch neutraal zijn.
Het hemelwater wordt geborgen op eigen terrein en heeft enkel bij piekbuien een overloop naar de kolken op straat.

Als gevolg van de ontwikkeling zal het aanbod van vuilwater mogelijkerwijs wijzigen. Voor de berekening van het toekomstige aanbod en eventuele toename hierin is uitgegaan van een gemiddeld verbruik van 16 liter per dag geproduceerd per persoon. Op basis van maximaal 73 appartementen en een gemiddelde bezetting van 2,5 personen/woning, wordt uitgegaan van 182,5 bewoners. Dit betekent dat er dus 182,5 x 16 liter = 2.920 liter per dag wordt geloosd. Aangezien er nu geen bebouwing aanwezig is in het plangebied komt dit overeen met een toename van circa 3 m³/dag. De berekening is gebaseerd op basis van gemiddelden en betreft derhalve een indicatie van hoeveelheden. De aansluiting op het riool wordt geregeld door de gemeente.

*Beheer en onderhoud*
Het beheer en onderhoud van het inzamelings- en transportstelsel van afvalwater, kortom de riolering, ligt bij de gemeente. Het Waterschap is verantwoordelijk voor de zuivering van het aangeleverde afvalwater.

Het beheer en onderhoud van het gemeentelijke inzamelings- en transportstelsel ligt bij de gemeente tot aan het eindgemaal dat in beheer is van het waterschap. Het Waterschap is verantwoordelijk voor het transport vanuit het eindgemaal tot en met afvalwaterzuiveringsinstallatie en voor de zuivering. De gemeentelijke riolering moet bereikbaar zijn voor beheer en onderhoud.

*Klimaatadaptatie/Verdroging*
Een van de effecten van klimaatverandering is dat er vaker langere periodes zijn van droog en warm weer, alsmede nattere periodes met hevige regenval. Ook in de regio Geldrop speelt het probleem droogte, hierom is het wenselijk om tijdens droge dan

wel natte periodes water vast te kunnen houden in de openbare ruimte. De bodem zelf heeft goede waterretentiemogelijkheden, vanwege een goede infiltratie laag (zand) bovenop een slechte infiltratie laag (leem). Maar er moet wel een mogelijkheid zijn tot infiltratie; bij verharde grond is dat niet zomaar het geval. Daarom wordt de verwezenlijking van onverharde grond óf infiltratie mogelijkheden in verharde grond geadviseerd om klimaat- en toekomstgericht te ontwikkelen. Het is daarnaast mogelijk om opvangreservoirs, zoals infiltratiekratten, of waterberging te realiseren. Het verwezenlijken van goede infiltratie heeft daarnaast een positief effect op overstromingen door regenbuien.

Wel blijft er een kleine kans op overstromingen in het gebied. Hierom wordt aanbevolen om zo klimaatadaptief mogelijk te bouwen, en zo mogelijke toekomstige schade te mitigeren Een verhoogd vloerpeil t.o.v. de weg, kruipruimteloos bouwen, en een zo groen mogelijk (onverhard) perceel zijn voorbeelden om wateroverlast te voorkomen.

***Conclusie***
Het aspect water vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit bestemmingsplan. De waterparagraaf wordt in het kader van het wettelijk vooroverleg voorgelegd aan het waterschap.

## 4.8 Natuur

***Algemeen***
Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet rekening gehouden worden met de aanwezige natuurwaarden in en om het plangebied. Vanaf 1 januari 2017 geldt hiervoor de Wet natuurbescherming. Deze wet beschermt bepaalde plant- en diersoorten, natuurgebieden en bossen. Voordat ontwikkelingen mogen plaatsvinden, moet worden aangetoond dat in het kader van de huidige natuurwet- en regelgeving van een negatief effect geen sprake is, dan wel dat daarvoor respectievelijk een vergunning of ontheffing kan worden verkregen.

***Toetsing***
Ten behoeve van voorliggende ontwikkeling is een quick scan natuur[9] uitgevoerd. Middels deze quickscan zijn aanwezige beschermde natuurwaarden in beeld gebracht en de mogelijke effecten op de ontwikkeling.

*Beschermde gebieden*
Uit de quick scan blijkt dat Natura 2000-gebied Strabrechtse heide en Beuven in de buurt van het plangebied ligt. Door de afstand tot het Natura 2000-gebied en de kleinschaligheid van de ontwikkeling zijn verstoringen echter op voorhand uitgesloten. Van de ontwikkeling is geen sterke toename van stikstofemissie te verwachten. Toch kan sprake zijn van een kleine toename in stikstofdepositie op omliggende stikstofgevoelige habitattypen. Derhalve dient een AERIUS-berekening uitgevoerd te worden.
De mogelijke stikstofeffecten worden behandeld in de navolgende paragraaf 4.9.

[9] SAB. Quick scan natuur Geldrop, Grote Bos. 210456, 4 oktober 2023

*Beschermde soorten*
In en rondom het plangebied kunnen in het wild levende planten en dieren aanwezig zijn. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze soorten en hun directe leefomgeving.

In en nabij het plangebied kunnen ook soorten voorkomen die zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming, maar waarvoor een provinciale vrijstelling van de verboden geldt, voor werkzaamheden die men uitvoert in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Door de provinciale vrijstelling staat de aanwezigheid van deze soorten de geplande ontwikkeling niet in de weg. Daarnaast zijn mogelijk nog enkele essentiële elementen aanwezig, voor soorten waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt. Zo blijkt uit de quick scan dat in en rondom het plangebied vogels kunnen broeden. Om overtreding van de wet te voorkomen wordt geadviseerd om de geplande ruimtelijke ontwikkeling buiten de broedperiode te werken. Op deze manier worden geen in gebruik zijnde nesten beschadigd of vernield.

Mogelijk zijn ook nestplaatsen aanwezig van havik, sperwer en boomvalk in een straal van 75 meter tot het plangebied. Nestplaatsen van deze soorten zijn jaarrond beschermd. Om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen dient de geplande ruimtelijke ontwikkeling buiten de broedperiode te worden uitgevoerd. Op deze manier worden geen in gebruik zijnde nesten verstoord. Indien hier niet aan voldaan kan worden dient nader soortenonderzoek uitgevoerd te worden. Indien nestplaatsen van deze soorten aanwezig blijken, dan moeten voor de werkzaamheden mitigerende maatregelen worden getroffen. Ook is voor de werkzaamheden dan waarschijnlijk een ontheffing van de Wet natuurbescherming noodzakelijk

Verder zijn mogelijk beschermde elementen, zoals verblijfplaatsen van vleermuizen, direct naast het plangebied aanwezig. Met de geplande werkzaamheden gaan eventueel aanwezige verblijfplaatsen niet verloren, maar is er mogelijk kans aanwezig op lichtverstoring van deze dieren. Om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen wordt geadviseerd om tijdens de aanlegfase en gebruiksfase van de geplande ruimtelijke ontwikkeling lichtverstoring te voorkomen. Indien hieraan niet voldaan kan worden dient nader soortgericht onderzoek uitgevoerd te worden om uitsluitsel te krijgen over de aan- of afwezigheid van deze soorten dient nader soortgericht onderzoek uitgevoerd te worden. Om uitsluitsel te krijgen over de aan- of afwezigheid van deze soorten dient nader soortgericht onderzoek uitgevoerd te worden. Indien verblijfplaatsen aanwezig blijken, dan moeten voor de werkzaamheden mitigerende maatregelen worden getroffen om negatieve effecten zoveel mogelijk te voorkomen. Ook is voor de werkzaamheden dan waarschijnlijk een ontheffing van de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

Op het moment is het niet waarschijnlijk dat de rugstreeppad in het besluitgebied voorkomt omdat zanderig terrein ontbreekt. Als het besluitgebied in een later stadium echter uit braakliggend terrein zal bestaan, is het niet onmogelijk dat de soort zich in het besluitgebied zal vestigen. Aangeraden wordt om ondiepe poelen zo snel mogelijk te dempen en het terrein zo kort mogelijk braak te laten liggen. Hiermee kan vestiging van de rugstreeppad worden voorkomen.

*Beschermde houtopstanden*

Bij deze ruimtelijke ontwikkeling wordt geen houtopstand geveld waarop de regels van de Wet natuurbescherming van toepassing zijn. De bescherming van houtopstanden vormt dan ook geen beperking voor de beoogde ruimtelijke ontwikkeling.

*Vervolgstappen*
- Houd rekening met de zorgplicht;
- Houd rekening met broedende vogels;
- De werkzaamheden dienen buiten de broedperiode uitgevoerd te worden (globaal half maart tot half augustus). Indien hier niet aan voldaan kan worden dient nader onderzoek naar havik, sperwer en boomvalk uitgevoerd te worden;
- Voorkom lichtverstoring (gedurende de aanleg- en gebruiksfase) op potentiële verblijfplaatsen van de vleermuis in het gebouw ten zuidwesten van het plangebied. Indien hier niet aan voldaan kan worden dient nader onderzoek naar de vleermuizen uitgevoerd te worden;
- Zorg tijdens de bouwfase dat het plangebied niet geschikt wordt voor de rugstreeppad;
- Laat een AERIUS-berekening uitvoeren.

***Conclusie***
Het aspect natuur vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van onderhavig plan.

## 4.9 Stikstof

***Algemeen***
Op grond van de Wet natuurbescherming worden soorten en habitattypen in Natura 2000-gebieden beschermd waarvoor instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd. Hieruit volgt dat een project of plan niet mag leiden tot negatieve effecten op de instandhoudings-doelstellingen. In veel Natura 2000-gebieden is door een overbelasting van stikstof (stikstofoxiden en ammoniak) een knelpunt aanwezig bij de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen. Nieuwe ontwikkelingen, die een toename van de stikstofdepositie tot gevolg hebben, kunnen hierdoor “significante negatieve effecten” hebben voor de instandhoudingsdoelstellingen. Effecten van een plan of een project op de stikstofdepositie kunnen ontstaan tijdens de realisatie - en/of de gebruiksfase. Met het rekenmodel AERIUS-Calculator kan de stikstofdepositie (mol N/ha/jaar) op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden ten gevolge van de ontwikkeling worden berekend. Voor het berekenen van de stikstofdepositie worden in het rekenmodel de emissies van stikstof in de verschillende bronnen ingevoerd. Het rekenmodel berekent vervolgens de verspreiding van deze stikstofemissies en de stikstofdepositie binnen de Natura 2000-gebieden op stikstofgevoelige habitattypen en stikstofgevoelige leefgebieden van soorten.

***Toetsing***
De aanleg- en gebruiksfase is doorgerekend met het rekenprogramma Aerius, de berekeningen zijn verwerkt in het stikstofonderzoek[10]. Uit het stikstofonderzoek blijkt dat er geen sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Als invoer gegevens

[10] SAB. Onderzoek stikstofdepositie Grote Bos, Geldrop. 210456, 23 februari 2023.

is uitgegaan van maximaal 75 appartementen (gasloos) met bijbehorende verkeersbewegingen.

*Aanlegfase*
Met de gehanteerde parameters blijkt dat uit de uitgevoerde berekeningen van de aanlegfase er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol stikstof/ha/j op de stikstofgevoelige habitattypen in de omliggende Natura 2000-gebieden. Er zijn daardoor geen nadelige milieueffecten te verwachten op de omliggende Natura 2000-gebieden.

*Gebruiksfase*
Met de gehanteerde parameters blijkt dat uit de uitgevoerde berekeningen van de gebruiksfase er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol stikstof/ha/j op de stikstofgevoelige habitattypen in de omliggende Natura 2000-gebieden. Er zijn daardoor geen nadelige milieueffecten te verwachten op de omliggende Natura 2000-gebieden.

*Eindadvies*
Geconcludeerd wordt dat aan de hand van de gehanteerde parameters significant negatieve effecten derhalve worden uitgesloten. Er is geen vergunning ten behoeve van de Wet natuurbescherming benodigd.

***Conclusie***
Het aspect stikstof vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van onderhavig plan.

## 4.10 Archeologie

***Algemeen***
Door ondertekening van het verdrag van Valletta (1992) heeft Nederland zich verplicht om bij ruimtelijke planvorming nadrukkelijk rekening te houden met het niet-zichtbare deel van cultuurhistorisch erfgoed, te weten de archeologische waarden. In de Erfgoedwet is geregeld hoe met in de grond aanwezige dan wel te verwachten archeologische waarden moet worden omgegaan. Het streven is om deze belangen tijdig bij het plan te betrekken. Bij ingrepen waarbij de ondergrond wordt geroerd, dient te worden aangetoond dat de eventueel aanwezige archeologische waarden niet worden aangetast.

***Toetsing***
Het plangebied is gelegen in archeologisch waardevol gebied op grond waarvan Archeologische onderzoek nodig is bij een bodemverstoring van vanaf 500 $m^2$. Dat zal bij de realisatie van het appartementencomplex aan de hand zijn. Om zicht te krijgen op de mogelijk aanwezige archeologische waarden is een archeologisch bureauonderzoek[11] uitgevoerd.

[11] Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant. Archeologisch Bureauonderzoek Strabrechtcollege Grote Bos 2 te Geldrop. 287773, 5 november 2021.

*Archeologisch bureauonderzoek*
De bekende archeologische gegevens geven voor het plangebied voldoende concrete aanwijzingen voor een lage verwachting voor resten van bewoning uit de periodes Paleolithicum en Mesolithicum, een hoge verwachting voor resten van bewoning uit de periode Neolithicum t/m de Vroege Middeleeuwen en een lage verwachting voor resten van bewoning en akkerindeling uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Deze resten worden verwacht vanaf een diepte van 100 cm onder maaiveld.

Of er van het bodemarchief nog resten aanwezig zijn, is niet op basis van dit bureauonderzoek vast te stellen. Wel moet gezegd worden dat in het plangebied verstoringen worden verwacht die ongeveer tot een diepte van 1 meter onder maaiveld doorlopen. Het is onduidelijk of hierdoor de archeologische resten zijn aangetast dan wel verstoord zijn.

Vanwege de hoge trefkans op het aantreffen van archeologische resten van bewoning uit de periode Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen, wordt geadviseerd in het plangebied een archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren. Omdat de archeologische verwachting sterk samenhangt met de intactheid van de C-horizont, wordt geadviseerd in het plangebied een inventariserend veldonderzoek uit te laten voeren. Hiermee kan de archeologische verwachting worden getoetst. Het inventariserend veldonderzoek dient uitgevoerd te worden door een archeologisch bedrijf bevoegd tot het uitvoeren van archeologisch booronderzoek (Erfgoedwet 2016, art. 5.4 en Besluit Erfgoedwet art. 3, protocol inventariserend veldonderzoek- overig). Op basis van de uitkomsten kan de gemeente in beginsel een beslissing nemen over de noodzaak tot het veiligstellen van de archeologische informatie door middel van vervolgonderzoek.

*Inventariserend veldonderzoek*
Naar aanleiding van het bureauonderzoek is een inventariserend veldonderzoek[12] in de vorm van boringen uitgevoerd voor de herontwikkeling aan de Grote Bos te Geldrop.

In het plangebied zijn negen boringen gezet. De einddieptes van de boringen liggen tussen 100 en 200 cm -mv. Het booronderzoek bevestigt dat de natuurlijke ondergrond uit dekzand bestaat. In het hele plangebied bestaat de top van het bodemprofiel uit opgebrachte en omgewerkte grond.

Ter hoogte van zeven boorpunten gaat deze opgebrachte en omgewerkte grond scherp over in de C-horizont. Hier is de bodem niet meer intact en zijn de hoge zwarte enkeerdgronden niet aanwezig. Eventuele archeologische resten zijn bij deze boorpunten vergraven.

Ter hoogte van twee boorpunten, één in het noorden en één in het zuiden, is nog (een restant van) een podzolbodem (B- en BC-horizont) aanwezig. De zuidelijke zone heeft een geschatte maximale omvang van 120 $m^2$ (een voormalige binnenplaats). De noordelijke zone heeft een geschatte maximale omvang van 960 $m^2$.

[12] Bureau voor Archeologie. Strabrechtcollege, Grote Bos, Geldrop, gemeente Geldrop-Mierlo. 2214-6687, 13 juli 2022.

Bij realisatie van de huidige plannen vinden voor zover bekend alleen ingrepen plaats in de noordelijke zone. Aanbevolen wordt om in deze zone nader te bepalen of archeologische resten aanwezig zijn (kartering) en of deze behoudenswaardig zijn (waardering). Dit kan het beste worden gedaan door het uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek. De werkwijze van het onderzoek dient vastgelegd te worden in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

*Advies Archeologische Monumentenzorg*
Het inventariserend veldonderzoek is beoordeeld[13] door de Archeologische Monumentenzorg.
Het rapport is goed geschreven en voldoet aan de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. Uit het onderzoek blijkt dat in het plangebied een esdek is gevormd, dat in een groot deel van het plangebied niet meer aanwezig is. Uit een vergelijking van de NAP hoogtes van de C-horizont in de boorstaten blijkt echter dat deze in het oostelijke deel van het plangebied nergens diepgaand verstoord is. Dit is wel het geval in het westelijke deel van het onderzoeksgebied. We kunnen daarom instemmen met het advies dat vervolgonderzoek nodig is in de vorm van een proefsleuvenonderzoek, maar adviseren het onderzoeksgebied te vergroten.

*Programma van Eisen Proefsleuven*
Aan de hand van het inventariserend veldonderzoek en de beoordeling daarvan is het Programma van Eisen voor het Proefsleuvenonderzoek opgesteld[14]. Het Programma van Eisen is goed gekeurd door het bevoegd gezag.

*Proefsleuvenonderzoek*
Het doel van het proefsleuvenonderzoek[15] was het vaststellen van de archeologische waarde van het terrein. Hiertoe was het noodzakelijk inzicht te krijgen in de precieze aard en omvang van de vindplaats. In het verlengde daarvan is in kaart gebracht wat de consequenties zijn van de onderzoeksresultaten voor de verdere planvorming in het plangebied. Is de archeologische vindplaats behoudenswaardig, en, zo ja, kan deze behouden blijven of dient deze te worden opgegraven?

Tijdens het onderzoek zijn verspreid over het onderzoeksgebied (ca. 8850 $m^2$) vijf proefsleuven aangelegd met een totaal oppervlak van circa 463 $m^2$. Dit komt neer op een dekkingsgraad van 2,3% van het totale plangebied en 5,23% van het onderzoeksgebied.

Tijdens het onderzoek zijn geen relevante archeologische resten aangetroffen. Het plangebied is vrijgegeven en er wordt geen archeologische dubbelbestemming opgenomen.

---

13 ODZOB – Archeologische Monumentenzorg. Beoordeling archeologisch rapport, Strabrechtcollege Grote Bos Geldrop. 2022 – nr. 156, 29-7-2022.

14 ODZOB. Programma van Eisen, proefsleuvenonderzoek, Grote Bos 6 Mierlo. PvE 2022 – nr 19, 7 september 2022.

15 RAAP. Proefsleuvenonderzoek Plangebied Grote Bos 6 "Strabrecht College" te Geldrop. 6307, 3 maart 2023.

***Conclusie***
Het aspect archeologie vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het onderhavig plan.

## 4.11 Cultuurhistorie

***Algemeen***
Op grond van artikel 3.1.6, vijfde lid, onderdeel a van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) moeten naast de in de grond aanwezige of te verwachten monumenten ook cultuurhistorische waarden worden meegewogen bij het vaststellen van bestemmingsplannen.

***Toetsing***
Er bevinden zich in het plangebied, op basis van de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant, geen Rijks- en/of gemeentelijke monumenten. In de directe omgeving van het plangebied zijn wel diverse cultuurhistorische waardevolle gebieden en het cultuurhistorisch waardevol complex ‘Kasteel Geldrop’ aanwezig. De ontwikkeling heeft echter geen negatieve invloed op de cultuurhistorische waarden van deze gebieden of het complex.

***Conclusie***
Het aspect cultuurhistorie vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van onderhavig plan.

## 4.12 Verkeer en parkeren

***Algemeen***
Met voorliggend plan worden 73 koop- en huurappartementen gerealiseerd. Deze ontwikkeling zorgt voor een toename in verkeersintensiteit en benodigde parkeergelegenheid. Binnen het plangebied is in de huidige situatie een parkeervoorziening gelegen voor het naastgelegen Strabrecht College. In de Nota Parkeernormen Geldrop-Mierlo’, dat is vastgesteld op 12 december 2022, is bepaald dat binnen Geldrop sprake is van ‘matig stedelijk gebied’. Verder is de planlocatie gelegen in ‘rest bebouwde kom’. Voor het bepalen van de verkeersgeneratie en de benodigde parkeergelegenheid is gebruikgemaakt van de normen zoals gegeven in de Nota Parkeernormen 2022.
Van de maximaal 73 appartementen behoren 27 appartementen tot sociale huur 42 appartementen betreffen koopappartementen in het middeldure segment en de overige 4 koopappartementen behoren tot het dure segment.

***Verkeer***
De verkeersgeneratie wordt bepaald per woning per etmaal. Voor het dure segment wordt in de CROW een norm gehanteerd van 7,1 bewegingen per woning in ’rest bebouwde kom’ in ‘matig stedelijk gebied’. Voor de middeldure koopappartementen wordt een norm gehanteerd van 5,6 en voor de sociale huurwoningen 3,6. Voor onderhavig plan betekent dat de volgende verkeersgeneratie:
4 dure koopappartementen x 7,1 bewegingen = 28,4 bewegingen
42 middeldure koopappartementen x 5,6 bewegingen = 235,2 bewegingen

27 sociale huur appartementen x 3,6 bewegingen = 97,2 bewegingen

Totaal 28,4 + 235,2 + 97,2 = 360,8 (afgerond 361) verkeersbewegingen per etmaal.

Deze verkeersgeneratie kan worden opgevangen op de bestaande infrastructuur. Het aspect verkeer vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van onderhavig plan.

***Parkeren***

Het benodigde aantal autoparkeerplekken wordt bepaald per woning. Voor het dure segment wordt in de berekeningstabel[16] van de Nota Parkeernormen een norm gehanteerd van 1,9 parkeerplaatsen per woning in 'rest bebouwde kom' in 'matig stedelijk gebied'. Voor middeldure koop wordt een norm gehanteerd van 1,7 parkeerplaatsen per woning en voor sociale huur 1,3. Voor onderhavig plan betekent dat de volgende parkeerbehoefte:
4 dure koopappartementen x 1,9 parkeerplaatsen = 7,6 parkeerplaatsen
42 middeldure koopappartementen x 1,7 parkeerplaatsen = 71,4 parkeerplaatsen
27 sociale huurappartementen x 1,3 parkeerplaatsen = 35,1 parkeerplaatsen

Totaal 7,6 + 71,4 + 35,1 = 114,1 parkeerplaatsen.

*Parkeerbehoefte onderhavige ontwikkeling*

| Parkeerbehoefte woningbouw Strabrecht College | aantal | parkeerkencijfer | aantal pp | aandeel bezoekers | bewoners | bezoekers |
|---|---|---|---|---|---|---|
| appartementen sociale huur | 27 | 1,3 | 35,1 | 0,2 | 29,7 | 5,4 |
| appartementen koop midden duur | 42 | 1,7 | 71,4 | 0,2 | 63 | 8,4 |
| appartementen koop duur | 4 | 1,9 | 7,6 | 0,2 | 6,8 | 0,8 |
| Totaal | 73 | | 114,1 | | 99,5 | 14,6 |

Ten behoeve van de woningbouw is een mobiliteitscorrectie van 10% mogelijk, omdat de woningbouwontwikkeling binnen 400-750m loopafstand van een HOV-halte is gelegen. De totale parkeerbehoefte voor de woningbouw bedraagt na aftrek van deze mobiliteitscorrectie 102,7 (afgerond 103) parkeerplaatsen.

*Mobiliteitscorrectie*

| Mobiliteitscorrectie woningbouw | aantal pp | bewoners | bezoekers |
|---|---|---|---|
| Nabijheid HOV-halte 400-750m 10% correctie | 102,7 | 89,6 | 13,1 |

In de omgeving van het plangebied worden/zijn daarnaast ook een bouwplan ten behoeve van 84 zorgwoningen en het Strabrecht College gerealiseerd. Deze ontwikkelingen hebben een parkeerbehoefte van respectievelijk 84 en 75 parkeerplaatsen. Deze parkeerbehoefte is opgenomen in de onherroepelijke omgevingsvergunning van beide ontwikkelingen en is destijds bepaald op basis van de CROW normering, respectievelijk publicaties 381 en 317, daar op dat moment dit het beleidskader was in de gemeente Geldrop-Mierlo.

[16] Geldrop-Mierlo. Autoparkeernormen voor woonfuncties, Nota Parkeernormen Geldrop-Mierlo. 1 november 2022

*Parkeerbehoefte verschillende functies*

| Parkeerbehoefte verschillende functies | aantal pp |
|---|---|
| Ananz | 84 |
| Strabrecht College | 75 |
| Woningbouw | 103 |
| Totaal | 262 |

De drie ontwikkelingen tezamen hebben een parkeerbehoefte van in totaal 262 parkeerplaatsen. Deze parkeerbehoefte zal echter nooit gelijktijdig plaatsvinden en rekening houdend met de aanwezigheidspercentages zoals worden toegepast in de CROW kencijfers en zijn opgenomen in de parkeernormennota Geldrop-Mierlo zijn binnen het plangebied in de maatgevende periode 206,4 parkeerplaatsen benodigd.

*Aanwezigheidspercentages*

| Aanwezigheidspercentages | maximaal | werkdagochtend | werkdagmiddag | werkdagavond | werkdagnacht | zaterdagmiddag | zaterdagavond | zondagmiddag |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Woningbouw (bewoners) | 89,6 | 44,8 | 44,8 | 80,6 | 89,6 | 53,7 | 71,6 | 62,7 |
| Woningbouw (bezoekers) | 13,1 | 1,3 | 2,6 | 10,5 | 0,0 | 7,9 | 13,1 | 9,2 |
| Strabrecht College | 75,0 | 75,0 | 75,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Ananz | 84,0 | 84,0 | 84,0 | 42,0 | 21,0 | 42,0 | 42,0 | 42,0 |
| Totaal | 261,7 | 205,1 | 206,4 | 133,1 | 110,6 | 103,6 | 126,8 | 113,9 |

In de directe omgeving aan de weg Grote Bos zijn in de nieuwe situatie 34 parkeerplaatsen aanwezig die volledig toegerekend kunnen worden aan de verschillende ontwikkelingen. Deze kunnen dus in mindering gebracht worden op de te realiseren parkeerplaatsen binnen het plangebied. In totaal zullen dan nog 172,4 (afgerond 173) parkeerplaatsen gerealiseerd moeten worden. Op het gezamenlijk parkeerterrein worden op dit moment in totaal 176 parkeerplaatsen gerealiseerd. Derhalve wordt voldaan aan de parkeerbehoefte.

*Te realiseren parkeerplaatsen*

| Aantal te realiseren parkeerplaatsen | Aantal |
|---|---|
| Parkeerbezetting maatgevend moment | 206,4 |
| Minus parkeercapaciteit omgeving Grote Bos | -34 |
| Totaal | 172,4 |

*Bestaande parkeerdruk*

Op verschillende momenten is in september en oktober de parkeerdruk in de omgeving onderzocht[17]. Hieruit is gebleken dat het drukste moment tijdens het haalmoment op donderdagmiddag om 15:00u heeft plaatsgevonden. Op dat moment is geconstateerd dat er op het nieuwe parkeerterrein en in de straat Grote Bos nog ruim 100 vrije parkeerplaatsen beschikbaar zijn. Uitgaande van de aanwezigheidspercentages van het CROW waarbij op werkdagmiddag met een percentage van 50% voor woningen (bewoners) en 20% voor woningen (bezoekers) gerekend moet worden, zijn voor deze woningbouwontwikkeling op dit maatgevend moment nog 47,4 (afgerond 48) parkeerplaatsen benodigd. Deze parkeerplaatsen zijn op het maatgevend moment (donderdagmiddag, tijdens haaltijd) nog ruimschoots aanwezig. Hiermee is de werkelijke parkeerdruk lager dan hetgeen in de parkeerberekening is opgenomen. In de praktijk zal

[17] Buiten-Ruimte. Parkeeronderzoek Strabrecht College E.O., Gemeente Geldrop-Mierlo. 191 – 2023GEL04, 7 november 2023

dit dus leiden tot acceptabele parkeerdruk en voldoende parkeergelegenheid voor bewoners en bezoekers.

***Fietsparkeren***
Het benodigd aantal fietsparkeerplaatsen wordt bepaald per woning. De fietsparkeernormen zijn in de Nota Parkeernormen opgenomen.
Voor woningen kleiner dan 75m$^2$ zullen minimaal 2 fietsparkeerplaatsen gerealiseerd moeten worden. Voor woningen tussen de 75 en 125 m$^2$ zijn dit 3 fietsparkeerplaatsen en voor woningen groter dan 125 m$^2$ moeten 4 fietsparkeerplaatsen gerealiseerd worden. Deze fietsparkeerplaatsen zullen op eigen terrein in een fietsenberging gerealiseerd worden.

***Conclusie***
Het aspect verkeer en parkeren vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van onderhavig plan.

## 4.13 Bezonningsstudie

Er is geen wet- en regelgeving voor bezonning. De meeste gemeenten hanteren de TNO-norm. Andere gemeenten hebben eigen beleid. Bezonningsdiagrammen geven inzicht in de bezonning van de gevels en (extra) schaduw op de omgeving. TNO kent een 'lichte' en een 'strenge' norm:
- De 'lichte' TNO-norm: ten minste 2 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari – 21 oktober (gedurende 8 maanden) in midden vensterbank binnenkant raam.
- De 'strenge' TNO-norm: ten minste 3 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode 21 januari – 22 november (gedurende 10 maanden) in midden vensterbank binnenkant raam.

Deze normen worden alleen toegepast op gevels die zon kunnen ontvangen. Noordgevels ontvangen immers - hoogbouw of niet - nooit direct zonlicht.

Bezonningsdiagrammen maken inzichtelijk of de bezonning van nieuwbouw op de gevel, tuin, terras, speelplek, et cetera. voldoende is. Ook geven deze diagrammen inzicht in toename van schaduw op de omgeving door de nieuwbouw. Met een 3d-model wordt de bestaande situatie vergeleken met de toekomstige situatie. Hiervoor zijn er de volgende dagen van de 4 seizoenen maatgevend:
- 22 december: de dag dat de zon het laagst staat;
- 21 juni: de dag dat de zon het hoogst staat;
- 21 maart: de dag dat de zon op 'half' staat, namelijk precies tussen de stand van 22 december en 21 juni in (zomertijd);
- 23 september: de dag dat de zon op 'half' staat, namelijk precies tussen de stand van 21 juni en 22 december in (wintertijd).

De volgende tijdstippen worden meestal gehanteerd: 9.00 uur, 12.00 uur, 15.00 uur, 18.00 uur. Op 21 december is 18.00 uur niet relevant, omdat de zon dan al onder is. In juni is 20.00 uur ook relevant.

***Toetsing***
Om inzicht te krijgen in de toename van schaduw op de directe omgeving van de nieuwbouw, is een bezonningstudie[18] uitgevoerd. Dit onderzoek heeft betrekking op de ‘strenge’ TNO-norm.

In de 3D-modellen is zichtbaar gemaakt wat de schaduwwerking is van de beoogde nieuwbouw op de dagen 21 maart, 21 juni, 23 september en 22 december. Uit de bezonningstudie blijkt dat op alle onderzochte dagen er minimaal 3 uur per dag zon aanwezig is in de tuinen en gevels van omliggende woningen. Er wordt zodoende voldaan aan de 'strenge' TNO-norm.

***Conclusie***
Het aspect bezonning vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van onderhavig project.

[18] SAB. Bezonningsstudie Grote Bos, Geldrop. 210456, 12 oktober 2023

# 5 Wijze van bestemmen

## 5.1 Algemeen

### *5.1.1 Wat is een bestemmingsplan?*

Het gemeentelijke bestemmingsplan is een middel waarmee functies aan gronden worden toegekend. Het gaat dus om het toekennen van gebruiksmogelijkheden. Vanuit de Wet ruimtelijke ordening volgt een belangrijk principe: het gaat om toelatingsplanologie. Het wordt de grondgebruiker (eigenaar, huurder etc.) toegestaan om de functie die het bestemmingsplan geeft, uit te oefenen. Dit houdt in dat:

- de grondgebruiker niet kan worden verplicht om een in het bestemmingsplan aangewezen bestemming ook daadwerkelijk te realiseren, en
- de grondgebruiker geen andere functie mag uitoefenen in strijd met de gegeven bestemming (de overgangsbepalingen zijn hierbij mede van belang).

Een afgeleide van de gebruiksregels in het bestemmingsplan zijn regels voor bebouwing (omgevingsvergunning voor het bouwen) en regels voor het verrichten van 'werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden' (omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden ).

Een bestemmingsplan regelt derhalve:

- het toegestane gebruik van gronden (en de bouwwerken en gebouwen);
  en een bestemmingsplan kan daarbij regels geven voor:
- het bebouwen van de gronden;
- het verrichten van werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden.

Het bestemmingsplan is een belangrijk instrument voor het voeren van ruimtelijk beleid, maar het is zeker niet het enige instrument. Andere ruimtelijke wetten en regels zoals bijvoorbeeld de Woningwet, de Erfgoedwet, de Algemene Plaatselijke Verordening, de Wet milieubeheer en de Bouwverordening zijn ook erg belangrijk voor het uitoefenen van ruimtelijk beleid.

### *5.1.2 Over bestemmen, dubbelbestemmen en aanduiden*

Op de verbeelding wordt aangegeven welke bestemming gronden hebben. Dit gebeurt via een bestemmingsvlak. Voor het op de verbeelding aangegeven bestemmingsvlak gelden de gebruiksmogelijkheden zoals die in de bijbehorende regels worden gegeven. Die toegekende gebruiksmogelijkheden kunnen op twee manieren nader worden ingevuld:

1. Via een dubbelbestemming. Een dubbelbestemming is, zoals de naam al zegt, een bestemming die óók aan de gronden wordt toegekend. Voor gronden kunnen dus meerdere bestemmingen gelden. Er geldt altijd één 'enkel' bestemming (dat is dé bestemming) en soms geldt er een dubbelbestemming (soms zelfs meerdere). In de regels van de dubbelbestemming wordt omschreven wat er voor de onderliggende gronden geldt aan extra bepalingen in aanvulling, of ter beperking, van de mogelijkheden van de onderliggende bestemmingen.

2 Via een aanduiding. Een aanduiding is een teken op de verbeelding. Dat teken kan bestaan uit een lijn, een figuur, of een lettercode etc. Via een aanduiding wordt in de regels 'iets' geregeld. Dat 'iets' kan betrekking hebben op extra mogelijkheden of extra beperkingen voor het gebruik en/of de bebouwing en/of het aanleggen van werken. Aanduidingen kunnen voorkomen in een bestemmingsregel, in meerdere bestemmingsregels en kunnen ook een eigen regel hebben.

### *5.1.3 Hoofdstukindeling van de regels*

De regels zijn verdeeld over 4 hoofdstukken:

1 Inleidende regels. In dit hoofdstuk worden begrippen verklaard die in de regels worden gebruikt (artikel 1). Dit gebeurt om een eenduidige uitleg en toepassing van de regels te waarborgen. Ook is bepaald de wijze waarop gemeten moet worden bij het toepassen van de regels (artikel 2).

2 Bestemmingsregels. In dit tweede hoofdstuk zijn de regels van de bestemmingen opgenomen. Dit gebeurt in alfabetische volgorde. Per bestemming is het toegestane gebruik geregeld en zijn bouwregels en, eventueel, ook bepalingen met betrekking tot het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden opgenomen. Als er dubbelbestemmingen zijn worden die ook in dit hoofdstuk opgenomen. Die komen, ook in alfabetische volgorde, achter de bestemmingsregels. Ieder artikel kent een vaste opzet. Eerst wordt het toegestane gebruik geformuleerd in de bestemmingsomschrijving. Vervolgens zijn bouwregels opgenomen. Aansluitend volgen afwijkingsregels met betrekking tot bouw- en/of gebruiksregels. Ten slotte zijn eventueel bepalingen met betrekking tot het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden en/of wijzigingsbevoegdheden opgenomen. Belangrijk om te vermelden is dat naast de bestemmingsregels ook in andere artikelen relevante informatie staat die mede gelezen en geïnterpreteerd moet worden. Alleen zo ontstaat een volledig beeld van hetgeen is geregeld.

3 Algemene regels. In dit hoofdstuk zijn regels opgenomen met een algemeen karakter. Ze gelden dus voor het hele plan. Het zijn achtereenvolgens een antidubbeltelregel, algemene bouwregels, algemene gebruiksregels, algemene afwijkingsregels, algemene wijzigingsregels, algemene procedureregels en overige regels.

4 Overgangs- en slotregels. In het laatste hoofdstuk is het overgangsrecht en een slotregel opgenomen. Hoewel het hier in wezen ook algemene regels betreft, zijn deze vanwege hun meer bijzondere karakter in een apart hoofdstuk opgenomen.

## 5.2 Bestemmingsplan

### *5.2.1 Algemeen*

Dit bestemmingsplan bestaat uit een verbeelding, regels en een toelichting. De verbeelding en de regels vormen tezamen het juridisch bindende gedeelte van het bestemmingsplan. Beide planonderdelen dienen in onderlinge samenhang te worden bezien en toegepast. Op de verbeelding zijn de bestemmingen aangewezen. Aan deze bestemmingen zijn bouwregels en regels betreffende het gebruik gekoppeld.
De toelichting heeft geen rechtskracht, maar vormt niettemin een belangrijk onderdeel van het plan. De toelichting van dit bestemmingsplan geeft een weergave van de beweegredenen, de onderzoeksresultaten en de beleidsuitgangspunten die aan het be-

stemmingsplan ten grondslag liggen. Tot slot is de toelichting van wezenlijk belang voor een juiste interpretatie en toepassing van het bestemmingsplan.

### *5.2.2 Bijzonderheden in dit bestemmingsplan*

De regels in dit bestemmingsplan zijn opgezet aan de hand van hetgeen hiervoor is beschreven.

*Groen*
De voor ‘Groen’ aangewezen gronden zijn bestemd voor groenvoorzieningen, bermen en beplantingen, speelvoorzieningen, water en waterhuishoudkundige voorzieningen, waaronder waterlopen, waterpartijen en wateroverbruggende voorzieningen, voorzieningen voor langzaam verkeer en verblijf en nutsvoorzieningen.

Op of in deze gronden mogen geen gebouwen worden gebouwd. De bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer bedragen dan 4 m.

*Wonen*
De voor ‘Wonen’ aangewezen gronden zijn bestemd voor wonen, een aan huis verbonden beroeps- en bedrijfsactiviteit en/of met verzorging of begeleiding (geen 24-uurs begeleiding) aan huis. Daarnaast zijn de gronden ondergeschikt bestemd voor voorzieningen voor verkeer en verblijf, parkeervoorzieningen, groenvoorzieningen en water en waterhuishoudkundige voorzieningen.

Er mogen maximaal 73 wooneenheden worden gerealiseerd binnen de aanduiding ‘maximum aantal wooneenheden’. Er zijn uitsluitend gestapelde woningen toegestaan. De bouwhoogte aan de straatzijde bedraagt maximaal 11 meter en de terugliggende 4$^{e}$ bouwlaag heeft een maximale bouwhoogte van 14 meter.

Tot een gebruik strijdig met de bestemming ‘Wonen’ wordt gerekend als er niet voldoende waterberging wordt gerealiseerd, per m$^2$ verhard oppervlak dient 60 mm waterberging gerealiseerd worden.

# 6 Uitvoerbaarheid

## 6.1 Economische uitvoerbaarheid

In artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening is bepaald dat een bestemmingsplan vergezeld wordt van een toelichting waarin inzicht wordt gegeven in de uitvoerbaarheid van het plan. De ontwikkelingen die concreet mogelijk gemaakt worden door het bestemmingsplan moeten (economisch) uitvoerbaar zijn, anders is sprake van een oneigenlijke bestemming. Hierna wordt inzicht gegeven in de financiële uitvoerbaarheid van het plan.

Het plan is op basis van het grondgebruik en de daaruit voortvloeiende kosten en opbrengsten onderzocht. Het plan kent een positief saldo. Gezien het stadium waarin de planontwikkeling zich momenteel bevindt, kan gesteld worden dat de exploitatieopzet realistisch is.

Uit vastgesteld provinciaal en regionaal onderzoek naar de behoefte van woningen is gebleken dat die behoefte er is binnen de gemeente Geldrop-Mierlo. De behoefte naar nieuwe woningen is daarmee aangetoond.

De gemeente is eigenaar van alle gronden in het gebied. Zoals hierboven al aangegeven kent het plan een positief saldo. Met de partijen die deelnemen aan het gezamenlijke parkeerterrein (mandelig) zijn financiële afspraken gemaakt. Daarmee is de economische uitvoerbaarheid van dit bestemmingsplan in voldoende mate gewaarborgd. Door het aangaan van financiële afspraken is het in procedure brengen van een exploitatieplan niet nodig

## 6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

### *6.2.1 Overleg*

Conform artikel 3.1.1. van het Bro dienen burgemeester en wethouders bij de voorbereiding van een bestemmingsplan overleg te plegen met de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen en met de rijks- en provinciale diensten die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn. In dit kader wordt het bestemmingsplan voor advies toegezonden aan betrokken instanties.

De provincie en waterschap hebben ingestemd met onderhavig plan.

### *6.2.2 Omgevingsdialoog*

Ter voorbereiding van het doorlopen van onderhavige procedure vindt de gemeente Geldrop-Mierlo het belangrijk om de plannen eerst te delen met de omwonende en hun reacties indien mogelijk mee te nemen in verdere uitwerking van de plannen. Dit is gebeurd tijdens een omgevingsdialoog welke is gehouden op 17 mei 2022, de rap-

portage[19] is bijgevoegd in de bijlagen. Dit dialoog ging op meerdere ontwikkelingen in rond het plangebied. Navolgend is een samenvatting weergegeven van de reacties over de woningbouw welke met onderhavig bestemmingsplanwijziging wordt mogelijk gemaakt.

*Woningbouw*
Vanuit de direct aanwonenden wordt het bouwvolume met een vierde terugliggende laag als vrij fors ervaren. Een volume met drie lagen (of liever nog lager) wordt als prettiger ervaren. Extra inzicht in de toekomstige woonsituatie is gewenst. Hierbij zijn zaken als de indeling van het complex, de locatie van de balkons, ramen en verblijfsruimtes, galerijen, installaties etc. van belang. Als idee wordt aangedragen om de nu voorgestelde haak 180 graden te draaien het terrein in, waardoor de afstand tot de omliggende woningen wordt vergroot. Vanuit anderen wordt aangegeven dat dit afbreuk doet aan het groene middengebied. Toegelicht is dat het nu geplande complex zowel een volkshuisvestelijke als een financiële grondslag heeft. Qua woontype wordt een meerwaarde gezien in een eventuele (gedeeltelijke) koppeling met Berkenheuvel.

*Vervolg*
Na de omgevingsdialoog bespreken partijen de uitkomsten en gaan we bekijken of en zo ja op welke wijze we het plan kunnen aanpassen om tegemoet te komen aan de geluiden van de omwonenden. Dit wordt teruggekoppeld aan de omwonenden. Daarna vindt besluitvorming plaats in de gemeenteraad over het bestemmingsplanwijziging die noodzakelijk is om een appartementencomplex te kunnen realiseren. Voor de ontwikkeling dient er daarna ook nog een omgevingsvergunning te worden verleend.

### *6.2.3 Zienswijzen*

Op de bestemmingsplanprocedure is afdeling 3.4 Algemene wet bestuursrecht van toepassing. In navolging hiervan heeft het ontwerpbestemmingsplan vanaf 9 juni 2023 voor een periode van zes weken voor een ieder ter inzage gelegen. In deze periode zijn 5 zienswijzen binnengekomen. In een bijlage[20] bij dit bestemmingsplan zijn de binnengekomen zienswijzen samengevat en van een antwoord worden voorzien, in deze nota zijn ook de ambtshalve wijzigingen en de wijzigingen naar aanleiding van de binnengekomen zienswijzen weergegeven.

[19] Geldrop-Mierlo. Verslag Omgevingsdialoog, ontwikkeling Grote Bos. 17 mei 2022.
[20] Geldrop-Mierlo. Nota van beantwoording zienswijzen. 6 november 2023