Toelichting bestemmingsplan Fazantlaan-West (Luchen)

OPGESTELD VOOR:
Gemeente Geldrop-Mierlo

OPGESTELD DOOR:
STANTEC BV

10 juli 2024
REFERENTIE: 37200788

Toelichting bestemmingsplan Fazantlaan-West (Luchen)

In opdracht van:
Gemeente Geldrop-Mierlo

Opgesteld door:
WvV

Projectnummer:
327200788

Documentnaam:
Fazantlaan-West (Luchen) D04_Toelichting.docx

Datum:
3 juli 2024

Versie	Vrijgegeven door	Paraaf	Datum
D04	MSt		3 juli 2024

Bezoekadres
Hoevestein 20b
4903 SC OOSTERHOUT
www.stantec.com/nl

KVK Haaglanden 27 18 43 23
BNP Paribas 22 76 53 920
IBAN NL75BNPA0227653920 BIC BNPANL2A
Stantec BV is ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 en VCA** gecertificeerd

Het is niet toegestaan de inhoud en/of vorm van door Stantec opgestelde rapportages aan te passen

Inhoudsopgave

1.0 Inleiding 1
- 1.1 Aanleiding 1
- 1.2 Plangebied 2
- 1.3 Geldend bestemmingsplan 3
- 1.4 Leeswijzer 5

2.0 Hoofdstuk 6
- 2.1 Bestaande situatie 6
- 2.2 Toekomstige situatie 9

3.0 Beleid 17
- 3.1 Rijksbeleid 17
- 3.2 Provinciaal beleid 20
- 3.3 Regionaal beleid 26
- 3.4 Gemeentelijk beleid 27

4.0 Milieuaspecten 32
- 4.1 Bedrijven en milieuzonering 32
- 4.2 Mobiliteit 33
- 4.3 Akoestiek 36
- 4.4 Luchtkwaliteit 37
- 4.5 Water 40
- 4.6 Natuur 47
- 4.7 Stikstof 51
- 4.8 Bodem 52
- 4.9 Archeologie en Erfgoed 53
- 4.10 Externe veiligheid 55
- 4.11 Geurhinder 58
- 4.12 Volksgezondheid i.r.t. veehouderijen 60
- 4.13 M.e.r.-beoordeling 62

5.0 Juridische planbeschrijving 63
- 5.1 Inleiding 63
- 5.2 Toelichting bestemmingen 64

6.0 Uitvoerbaarheid 68
- 6.1 Inleiding 68
- 6.2 Financiële haalbaarheid 68
- 6.3 Maatschappelijke haalbaarheid 68

Bijlage 1: Stedenbouwkundig plan Fazantlaan-West Mierlo, d.d. 12-07-2023 BRO
Bijlage 2: Beeldkwaliteitsplan Fazantlaan-West, d.d. december 2023 Gemeente Geldrop-Mierlo
Bijlage 3: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai, Fazantlaan-West (Luchen), d.d. 30-11-2023 Stantec
Bijlage 4: Waterhuishouding Luchen-Fazantlaan, d.d. 29-11-2023 Royal Haskoning DHV
Bijlage 5: Quickscan flora en fauna Fazantlaan Luchen, d.d. 16-09-2022 BRO
Bijlage 6: Effectbeoordeling NNB/groenblauwe mantel Fazantlaan-West (Luchen), d.d. 21-11-2023 Stantec
Bijlage 7: Nader onderzoek das Luchen-Fazantlaan te Mierlo, d.d. 01-03-2024 Stantec
Bijlage 8: Memo stikstofdepositie, Fazantlaan-West (Luchen), d.d. 27-06-2024 Stantec
Bijlage 9: Verkennend bodemonderzoek, Fazantlaan-West (Luchen), d.d. 14-12-2023 Stantec
Bijlage 10: PvE Archeologisch proefsleuvenonderzoek Luchen deelgebied Fazantlaan, d.d. 14-11-2022 ODZOB
Bijlage 11: Aanmeldnotitie MER
Bijlage 12: Nota zienswijzen (ontwerp)bestemmingsplan Fazantlaan-West
Bijlage 13: Nota ambtshalve wijzigingen bestemmingsplan Fazantlaan-West

1.0 INLEIDING

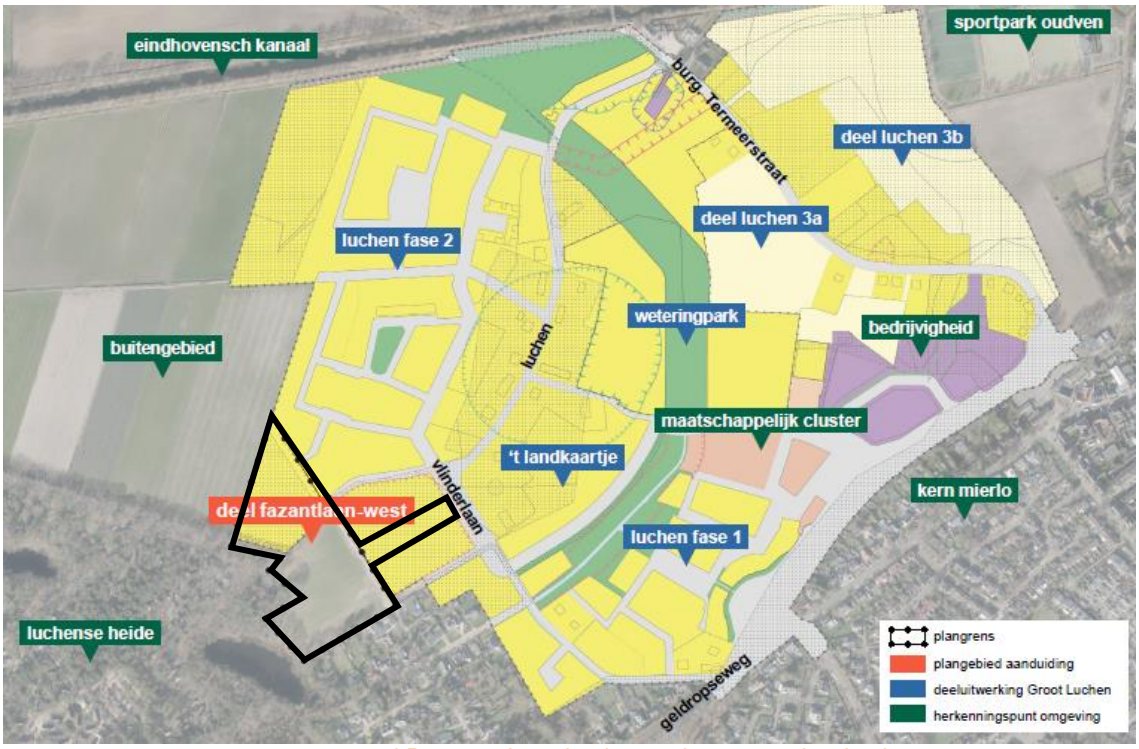
1.1 AANLEIDING

De gemeente Geldrop-Mierlo ontwikkelt ten westen van de kern Mierlo de woonwijk Luchen. In totaal omvat de wijk circa 850 woningen, een bedrijventerrein, water- en groenvoorzieningen, maatschappelijke voorzieningen (zoals een brede school) en een woonwagenlocatie. Het plan is in fasen ontwikkeld. Het plan Fazantlaan-West betreft het laatste deelgebied, waarmee de realisatie van de wijk tot een afronding komt.

De bestaande wijk kenmerkt zich door een hoge ruimtelijke kwaliteit. Het oorspronkelijke landschap staat hierin centraal: bestaande structuren, lijnen en elementen van het (voormalig) agrarisch landschap vormen de basis voor de inrichting van het gebied. Hiermee is in de woonwijk Luchen een kleinschalige, groene en dorpse sfeer gecreëerd, passend bij het dorpse woonmilieu van Mierlo.

Met het stedenbouwkundig plan voor Fazantlaan-West wordt voortgezet op deze structuren. De groenstuctuur van de Fazantlaan fungeert als groene long van de buurt ten behoeve van gezondheid, klimaatdoelen en fijnmazige verkeersstructuur. Aan deze verschillende structuren worden nieuwe langzaam verkeersverbindingen gekoppeld. Richting het buitengebied neemt de bebouwingsdichtheid af. Het plan voorziet in een kwalitatieve afronding en versterking van de randen van de wijk. In totaal omvat het woningbouwprogramma in het deelgebied Fazantlaan-West 15 bungalows, 5 vrijstaande woningen en maximaal 15 tiny houses.

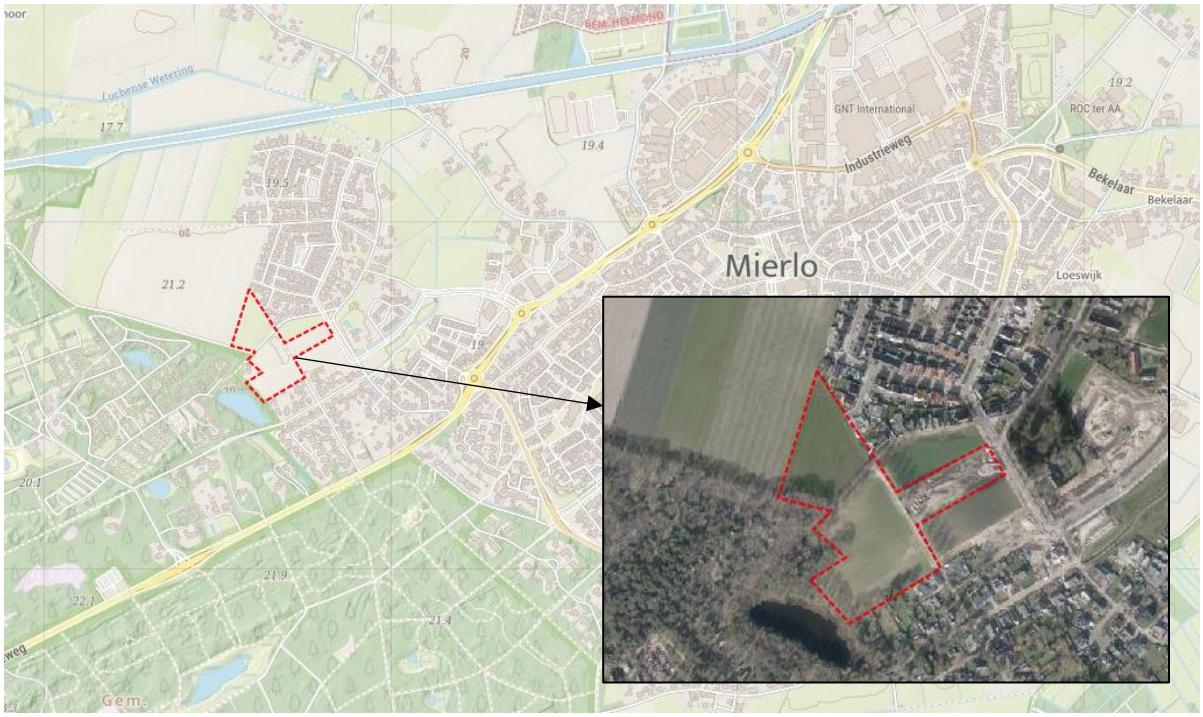
Om de ontwikkeling juridisch-planologisch te kunnen regelen is het opstellen van een nieuw bestemmingsplan voor deze locatie noodzakelijk. Dit bestemmingsplan voorziet in een passend juridisch-planologisch kader.



Figuur 1: De planlocatie in relatie tot het bestemmingsplan Groot Luchen

1.2 PLANGEBIED

Het plangebied betreft het onbebouwde gebied aan de westzijde van de Fazantlaan. Het plangebied wordt aan de noordzijde begrensd door het reeds ontwikkelde gebied van Groot Luchen genaamd ‘Luchen Fase 2’, aan de oostzijde door drie onbebouwde percelen langs de ontsluitingsweg de Vlinderlaan. In het zuiden begrenzen de woningen aan de Eksterlaan het gebied en in het westen de Luchense Heide en de agrarische percelen in het buitengebied. De planlocatie wordt gevormd door de percelen door de gemeentecode GM1771 met de bijbehorende kadastrale percelen MLO01-F-905 en MLO01-F-1330 en een gedeelte van de percelen MLO01-L-742, MLO01-L-349, MLO01-F-2408, MLO01-F-1761 en MLO01-F-6348. De planlocatie heeft een totale oppervlakte van circa 37.073 m2. Beoogd wordt om de nieuwe ontwikkeling middels een nieuwe ontsluiting aan te laten sluiten op de Vlinderlaan. Voor deze aansluiting wordt het kadastrale perceel MLO01-L-742 gebruikt

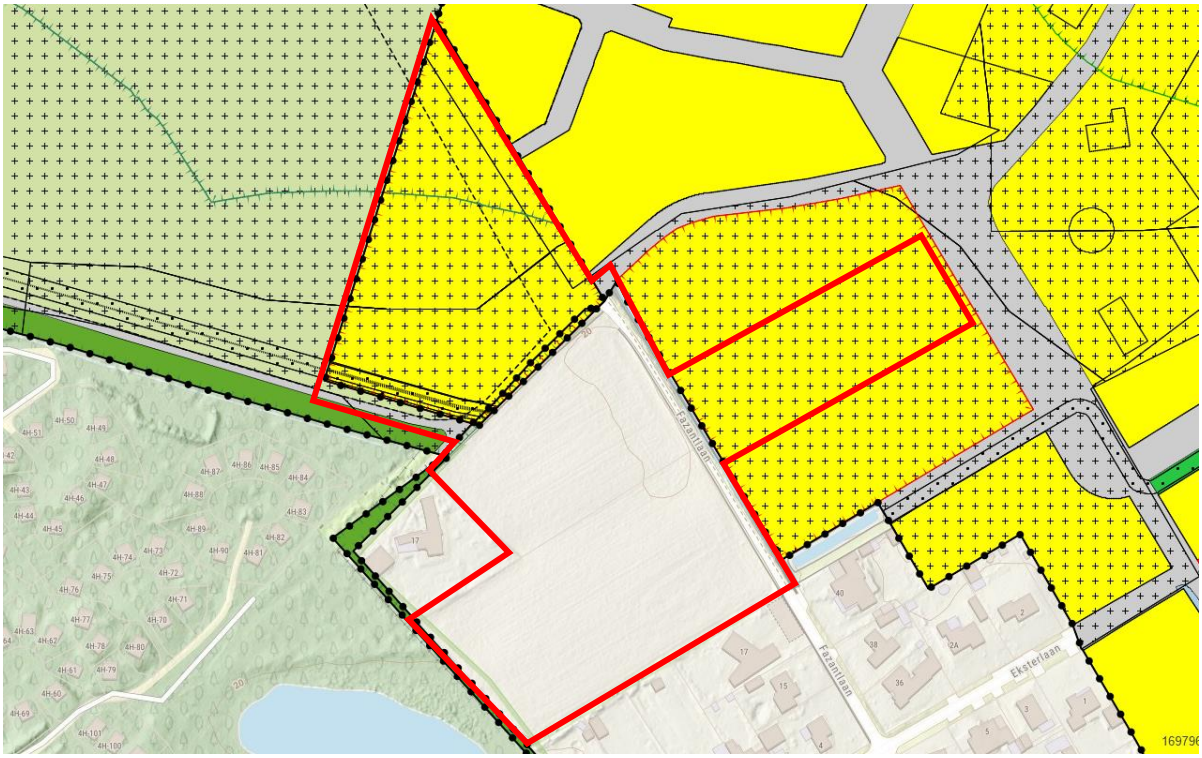


Figuur 2: De planlocatie ten opzichte van de omgeving

1.3 GELDEND BESTEMMINGSPLAN

Ter plaatse van het plangebied gelden de volgende bestemmingplannen:

- Bestemmingsplan ‘Groot Luchen’, vastgesteld op 14-12-2015
- Bestemmingsplan ‘Mierlo’, vastgesteld 10-11-2008
- Bestemmingsplan ‘Buitengebied Geldrop-Mierlo’, vastgesteld 08-11-2010
- Paraplubestemmingsplan ‘Parkeren Geldrop-Mierlo’, vastgesteld op 17-06-2019
- Paraplubestemmingsplan ‘Huisvesting Geldrop-Mierlo’, vastgesteld op 02-03-2020



Figuur 3: Geldend bestemmingsplan conform ruimtelijkeplannen.nl

<u>Bestemmingsplan ‘Groot Luchen’</u>

Binnen het bestemmingsplan ‘Groot Luchen’ heeft de planlocatie de enkelbestemming ‘Wonen-2’ gekregen met de dubbelbestemming ‘Archeologie-3’ en de aanduiding ‘wetgevingszone – wijzigingsgebied 1’. Hieronder worden deze kort toegelicht.

Enkelbestemming ‘Wonen-2’

Deze gronden zijn bestemd voor wonen en aan-huis-verbonden beroepen met daaraan ondergeschikt voorzieningen voor verkeer en verblijf, parkeervoorzieningen, groenvoorzieningen en waterhuishoudkundige voorzieningen. Er geldt geen bouwvlak.

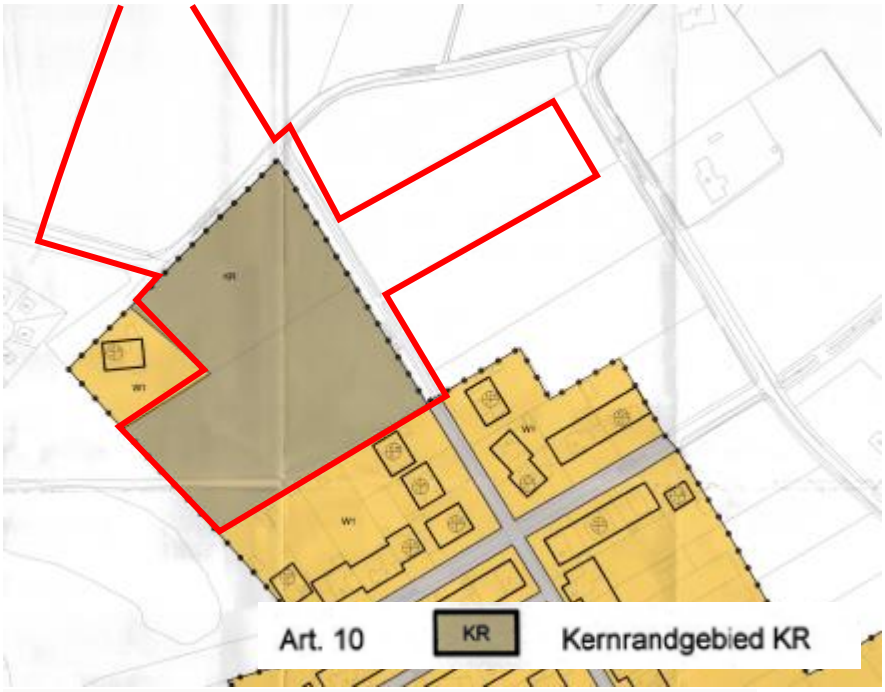
Dubbelbestemming ‘Archeologie-2’

Deze gronden zijn aangewezen voor het behoud en bescherming van de te verwachten archeologische waarden. Er is een archeologisch onderzoek nodig indien de graafwerkzaamheden meer dan 500 m2 of dieper dan 0,3 m-mv gaan.

Dubbelbestemming 'Archeologie-3'
Deze gronden zijn aangewezen voor het behoud en bescherming van de te verwachten archeologische waarden. Er is een archeologisch onderzoek nodig indien de graafwerkzaamheden meer dan 500 m^2 of dieper dan 0,5 m onder maariveld gaan.

'Wetgevingszone – wijzigingsgebied 1'
Indien aan alle voorwaarden wordt voldaan kunnen burgemeester en wethouders de bestemming wijzigen ten behoeve van een bouwvlak of voor de bouw van woningen.

Bestemmingsplan 'Mierlo'
Binnen het bestemmingsplan Mierlo heeft de planlocatie de bestemming 'kernrandgebied KR' gekregen. Deze gronden zijn bestemd voor groenvoorzieningen en agrarische doeleinden met daaraan ondergeschikt volkstuinen, paden, water en waterhuishoudkundige voorzieningen en recreatief medegebruik. Het oprichten van gebouwen danwel het gebruik voor woondoeleinden is binnen deze bestemming niet toegestaan.



Figuur 4: Uitsnede uit het bestemmingsplan 'Mierlo' met de planlocatie zichtbaar

Bestemmingsplan 'Buitengebied Geldrop-Mierlo'
Voor een smalle strook onder het bestemmingsplan 'Groot Luchen' gelden de enkelbestemmingen 'verkeer' en 'agrarisch met waarden- 2', de dubbelbestemming 'waarde – archeologie 4', de functieaanduiding 'specifieke vorm van agrarisch met waarden – landschapsontwikkelingsgebied' en de gebiedsaanduiding 'reconstructiewetzone – extensiveringsgebied'. De relevante bestemmingen worden hieronder kort toegelicht.

Enkelbestemming verkeer
Deze gronden zijn bestemd voor verkeer en verblijf (waaronder wegen, paden en parkeervoorzieningen), groenvoorzieningen, water en waterhuishoudkundige voorzieningen en behoud van landschaps- en /of cultuurhistorische waarden.

Enkelbestemming 'agrarisch met waarden- 2' met de functieaanduiding 'specifieke vorm van agrarisch met waarden – landschapsontwikkelingsgebied
Deze gronden zijn naast voor agrarische doeleinden specifiek bestemd voor het behoud, herstel en ontwikkeling van de landschapswaarden.

Dubbelbestemming archeologie – 4
Deze gronden zijn bestemd voor het behoud en de bescherming van de te verwachten archeologische waarden van de gronden. Er is een archeologisch onderzoek nodig voor werkzaamheden dan 2.500 $m^{2.}$

Figuur 5: Uitsnede uit het bestemmingsplan 'Buitengebied Geldrop-Mierlo' met de planlocatie zichtbaar

1.4 LEESWIJZER

Hoofdstuk 2 bevat de planbeschrijving waarin de bestaande en toekomstige situatie wordt beschreven. Vervolgens zijn de beleidskaders van de diverse overheden uiteengezet in hoofdstuk 3. De omgevingsaspecten met betrekking tot de ontwikkeling worden in hoofdstuk 4 besproken. In hoofdstuk 5 zijn de planregels nader toegelicht. In hoofdstuk 6 wordt tot slot aandacht besteed aan de economische en maatschappelijke haalbaarheid van het plan.

2.0 HOOFDSTUK

Dit hoofdstuk vormt een beschrijving van het plangebied en haar omgeving. Vanuit de huidige situatie en ruimtelijke- en functionele structuur, wordt inzicht verkregen in de kaders die aan de basis hebben gestaan van de planontwikkeling. Hierop wordt vervolgens op het onderdeel 'toekomstige situatie' ingegaan.

2.1 BESTAANDE SITUATIE

Ontstaansgeschiedenis

Luchen was voorheen een buurtschap ten westen van Mierlo. Volgens oude kaarten bestaat Luchen al eeuwen als gehucht, met bewoning die teruggaat tot de 15e/16e eeuw. De bewoonde nederzettingen lagen op een dekzandrug bij het riviertje ‘de Luchense loop’. Het landschap heeft in de 19^{e} en 20^{e} eeuw lokaal grote veranderingen ondergaan, waardoor de laatmiddeleeuwse indeling niet meer zichtbaar is. Het buurtschap Luchen ligt aan een straatweg tussen de kom van Mierlo en het Eindhovensch Kanaal.

Medio jaren ’00 is Luchen in beeld geraakt als uitbreidingslocatie voor woningbouw. Met het plan van de nieuwbouwwijk ‘Luchen’ is het voormalige buurtschap opgenomen in de bebouwde kern van Mierlo. De wijk omvat de bouw van circa 850 woningen, een bedrijventerrein, een brede school en woonwagenlocatie.

De woonstraten volgen voor een deel de oorspronkelijke akker-verkaveling. De hoofdontsluiting onderscheidt zich in haar profiel met de korte buurtstraten. Straten met een prettig profiel.
Rijwoningen, geschakelde woningen en patiowoningen wisselen elkaar af. De straten zijn overzichtelijk. Twee groene pleinen zorgen voor karakteristieke plekken in de buurt, waar ruimte is voor groen en spelen. Vanuit elke woonstraat zijn er doorzichten naar de groene pleinen of naar het buitengebied.

In 2015 is voor het gebied tussen het Eindhovensch kanaal en de kern Mierlo een bestemmingsplan vastgesteld (Groot Luchen), waarmee de ontwikkeling van de wijk in gang is gezet. Sommige ontwikkelingen zijn direct mogelijk gemaakt en een aantal woongebieden zijn globaal bestemd door middel van een uit te werken woondoeleindenbestemming. Inmiddels is het merendeel van Groot Luchen uitgewerkt in diverse uitwerkingsplannen. Luchen fase 1 (inclusief de bedrijvigheid en het maatschappelijk cluster) en fase 2 zijn inmiddels gerealiseerd. Momenteel worden ‘t Landkaartje en Luchen 3A gerealiseerd. Deel Luchen 3B, Weteringpark en Fazantlaan en omgeving dienen nog nader te worden uitgewerkt. Voorliggend plan heeft betrekking op het bestemmingsplan welke voorziet in de uitwerking van het deelgebied ‘Fazantlaan-West’.

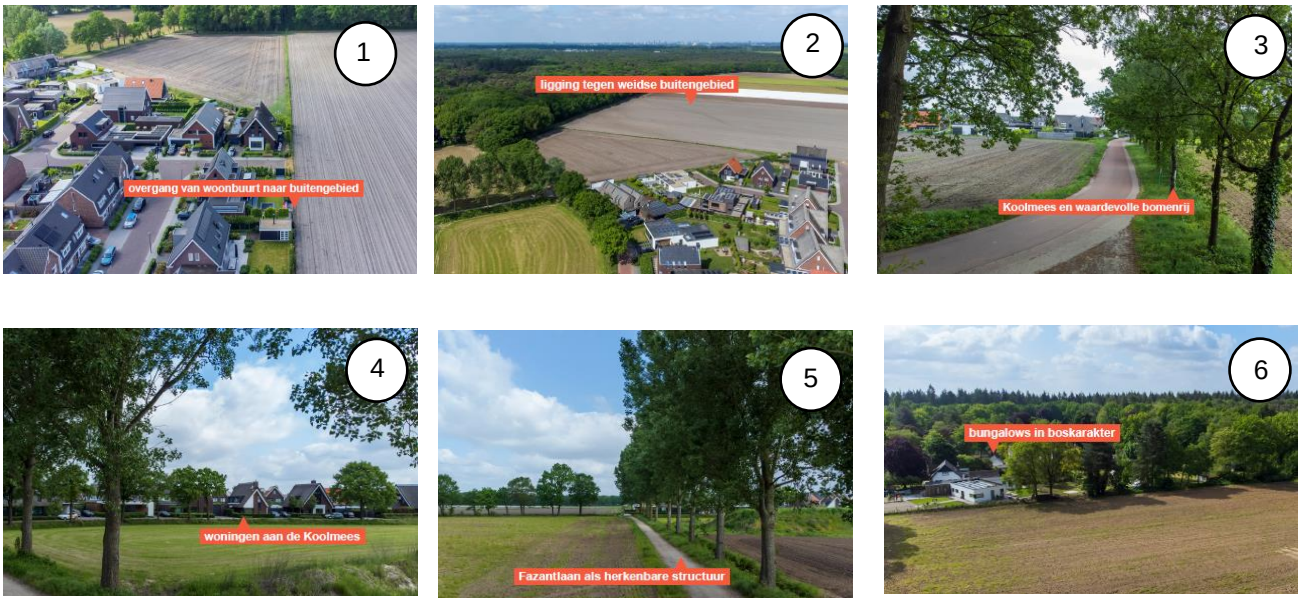
Omgeving van het plangebied

Het plangebied betreft het onbebouwde gebied aan de westzijde van de Fazantlaan. Het plangebied wordt aan de noordzijde begrensd door het reeds ontwikkelde gebied van Groot Luchen genaamd ‘Luchen Fase 2’, aan de oostzijde door onbebouwde percelen langs de ontsluitingsweg de Vlinderlaan. In het zuiden begrenzen de woningen aan de Eksterlaan het gebied en in het westen de Luchense Heide en de agrarische percelen in het buitengebied. Om de nieuwe ontwikkeling middels een nieuwe

ontsluiting aan te laten sluiten op de Vlinderlaan wordt ook het kadastrale perceel MLO01-L-742 in het plangebied betrokken.

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door een menging van verschillende functies. Ten zuidwesten bevindt zich het bospark ’t Wolfsven met onder andere tiny houses, wood lodges en recreatiewoningen voor camping/glamping. Het recreatiepark bevindt zich in een bosrijke omgeving welke de officiële status van Natuur Netwerk Brabant (NNB) heeft (zie ook paragraaf 3.2.2.). Ten noordwesten bevinden zich agrarische gronden, deze gronden grenzen direct aan de woningen van het Zandoogje en de Citroenvlinder in de woonwijk Luchen Ten oosten van het plangebied bevindt zich een agrarisch perceel waar recent graafwerkzaamheden hebben plaatsgevonden voor het wijzigen van de verkeerssituatie aan de Sint Catharinaweg Ten zuiden bevinden zich tevens woonhuizen, deze worden gekarakteriseerd door laagbouw en chalets Tot slot bevindt er zich in zuidwestelijke richting een groot meer welke opnieuw onderdeel uitmaakt van het Natuur Netwerk Brabant. In figuren 7 t/m 12 zijn foto’s van de planlocatie zichtbaar. Onderstaand figuur toont de exacte locatie van deze foto’s met de richting waarin deze foto genomen is.

Figuur 6: Omgeving van het plangebied. De nummers met de bijbehorende foto staan hieronder vermeld.



Figuur 7 t/m 12: Omgeving van het plangebied

De planlocatie zelf bestaat volledig uit agrarische gronden, waarbij vooral de productie van maïs een belangrijke inkomstenbron is. Figuren 17 en 18 (nummer 7 en 8 op de kaart) schetsen een beeld van de planlocatie. De exacte locatie waar deze foto's genomen zijn is opnieuw zichtbaar in figuur 10.

Figuren 13 en 14: Het plangebied zelf

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

2.2.1 Aansluiting op Groot Luchen

Fazantlaan-West is een uitbreiding van Groot Luchen. De bestaande wijk kenmerkt zich door een hoge ruimtelijke kwaliteit waaraan wordt vastgehouden in het ontwerp van Fazantlaan-West. De gerealiseerde delen van Groot Luchen, met name Luchen fase 2, bepalen voor een aanzienlijk deel de ruimtelijke context van het plangebied. De sfeer en opzet van de verschillende deelgebieden moeten bij elkaar passen. Structuren en ontwerpprincipes worden overgenomen in de uitwerking van de Fazantlaan. Zorg voor samenhang en een goede aanhechting op de omgeving, waaronder de gerealiseerde delen van Groot Luchen is een belangrijke randvoorwaarde in het stedenbouwkundig plan.

Kwalitatieve structuren

Daarnaast zijn er ook bestaande structuren waarop wordt aangesloten bij de planontwikkeling. Waardevolle en belangrijke onderdelen in de ruimtelijke context zijn grootschalige groenstructuren van onder andere het weidse buitengebied, de bossen van de Luchense Heide, het Weteringpark en de kanaalzone. Andere waardevolle structuren zijn de bebouwingslinten en historische wegstructuren die door het gebied lopen. De linten gaan gepaard met bomenrijen en geven het gebied karakter en sfeer. De hoofdontsluiting van Groot Luchen is belangrijk voor de nieuwe buurt door zijn herkenbare brede profiel.

De aanwezige groenstructuren voorzien het gebied van een startkapitaal. De bomenrijen langs de Koolmees, Fazantlaan en Vlinderlaan fragmenteren de groene ruimte tot kleinschaligere gebieden. De bossen van de Luchense Heide kaderen het gebied mooi in, terwijl het weidse buitengebied in het westen een ruimtelijk gevoel geeft. Gepaard aan de bomenrijen bevinden de historische structuren zoals de Koolmees en Fazantlaan zich in het plangebied. Verschillende wegen in de omgeving zijn voorbereid op eventuele nieuwe aansluitingen, het gaat hierbij om het doorzetten van Zandoogje en reeds aangelegde aansluitingen op de Vlinderlaan. Langs de Koolmees is een bebouwingsstructuur van ruime vrijstaande woningen en bungalows welke de uitstraling van het gebied versterken.

In te passen elementen

Naast de aanwezige meerwaarden zijn er ook beperkende elementen aanwezig. Zo loopt er diagonaal door het plangebied een ondergrondse persleiding die vrij dient te blijven van bebouwing. Daarnaast zijn er aangrenzende achterkanten van percelen aan de Eksterlaan en richting het buitengebied.

Een overgangszone als buffer langs deze percelen en de nieuwe woonbuurt is wenselijk. In het zuidoosten net buiten het plangebied is een wadi aangelegd waar rekening mee gehouden dient te worden. Een deel van het plangebied is door de provincie aangeduid als groenblauwe mantel, deze aanduiding vergt een ontwerp welke hand in hand gaat met de natuur. Dat houdt bijvoorbeeld in dat er geëist wordt dat er in een lage woningdichtheid wordt gebouwd.

Figuur 15: Analyse kaart ruimtelijke context in en rondom het plangebied (bron: Stedenbouwkundig plan Fazantlaan-West BRO)

2.2.2 Stedenbouwkundig plan

Het planconcept betreft het benutten van bestaande landschappelijke structuren als dragers van de toekomstgerichte en gezonde woonwijk. Richting het buitengebied neemt de stedelijkheid af door een lagere bebouwingsdichtheid en meer groen. Met het plan wordt woongebied ontwikkeld dat aansluit op de bestaande wijk Groot Luchen.

Door de bestaande structuren en de landschappelijke elementen te versterken, fungeert de groenstructuur van de Fazantlaan als groene long van de buurt. Het buitengebied wordt beleefbaar gemaakt door middel van wandelroutes en zichtrelaties. Met een helder en fijnmazige verkeer- en wandelpadenstructuur wordt hierop aangehaakt. De groene openbare ruimtes bieden ruimte aan speelgelegenheden en waterberging. Alzijdige woonvelden zorgen voor een kwalitatieve begrenzing van de openbare ruimte. Tiny houses zijn een centraal en zichtbaar onderdeel van de woonbuurt.

Het stedenbouwkundig plan omvat het volgende programma:

Typologie	Aantal
Tiny houses	n.t.b. (max 15)
Bungalows	15
Vrijstaande woningen	2
Totaal	20*

* *in deze toelichting wordt uitgegaan van maximaal 35 woningen*

Figuur 16: Stedenbouwkundig plan (bron: Stedenbouwkundig plan Fazantlaan-West BRO, d.d. 12-07-2023)

Aan het stedenbouwkundig plan liggen een aantal ontwerpprincipes ten grondslag. Deze principes en andere ontwerpkeuzen zijn hieronder weergegeven.

1. Hoofdontsluiting volledig gepositioneerd op gronden die in eigendom zijn van de gemeente.
2. Zo min mogelijk doodlopende wegen.
3. Ommetje door groenstructuur en langs het buitengebied.
4. Verspringende rooilijnen rondom boskarakter en lanen. Aan groenstrook strakke rooilijnen.
5. Tiny houses als centraal, zichtbaar en toegankelijk onderdeel van de buurt.
6. Ongeacht de woningtypologie, de hoekpercelen grenzend aan de groene openbare ruimte voorzien van tweezijdige oriëntatie.
7. Fazantlaan als groenstructuur doorzetten naar het buitengebied. Bestaande bomenrij verwijderen en opnieuw aanplanten.
8. Overgang naar het buitengebied door middel van voorkanten richting buitengebied inclusief pad en bomen.
9. Bos uitbreiden in het zuidwesten met bomen tussen rijweg en private gronden.
10. Binnen de aanduiding Groenblauwe mantel en richting het buitengebied bouwen in lage dichtheid.
11. De ontwikkeling dient volledig op het grondeigendom van de gemeente ontwikkeld te worden. Een ontwikkeling van Fazantlaan-Oost dient op termijn mogelijk te zijn.
12. Inritten zo min mogelijk het groen laten doorsnijden en geen bestaande bomen opofferen, onder andere door inritten te combineren.
13. Woningen aan de Fazantlaan ontsluiten via de bestaande rijweg uit het zuiden.

14. Ruimtelijke opgaven zoals voldoende waterbergende voorzieningen treffen en de hittestress terugdringen integraal oplossen in de groenstructuur. Door combinatie van groen, waterberging en spelen ontstaan interessante en kwalitatieve plekken waarbij de grond efficiënt wordt benut.
15. Fietsstraat (Koolmees) is leidend, dat wil zeggen stukje van hoofdontsluiting wordt rood asfalt.
16. Bestaande aansluiting op Vlinderlaan gebruiken.
17. Bestaande wadi blijft behouden.
18. Wadi's niet als rechttoe rechtaan bakken maar organisch.
19. Overgangszone naar omliggende woonpercelen wordt op een natuurlijke wijze ingericht. De overgangszone wordt onderdeel van de private woonpercelen. In het bestemmingsplan zal de overgangszone worden vastgelegd.
20. Alzijdige woonvelden maken het zicht vanuit de openbare ruimte kwalitatief. Zichtbare blinde gevels of achterkanten van percelen worden zo veel mogelijk vermeden.
21. Voetpaden zijn maximaal 1,6 meter. Deze breedte biedt voldoende ruimte aan de nutsvoorzieningen.
22. Creëren van verkeersremmende maatregelen door bijvoorbeeld gelijkwaardige kruisingen of knikken in de weg.
23. Hoogteverschil opvangen met groene kamer nabij Zandoogje.

2.2.3 Belangrijkste thema's

Hieronder worden de belangrijke thema's kort toegelicht.

Woonprogramma

In totaal is er ruimte voor 20 woningen, daarvan zijn er 5 vrijstaande woningen en 15 bungalows. Naast de 20 opgenomen kavels in het ontwerp is er bij de ontwikkeling ruimte voor maximaal 15 tiny houses.

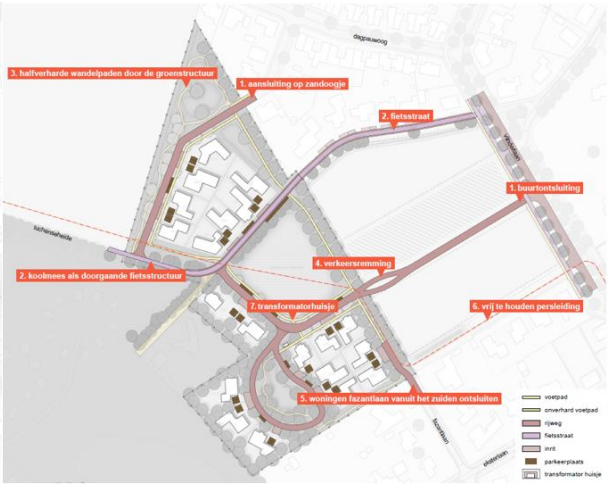
De vrijstaande woningen bevinden zich in een strook aan de westzijde van het plangebied in het bosgebied nabij 't Wolfsven. De woningen hebben door een ruim grondoppervlakte en ruimte op de verdieping(en) voldoende ruimte voor gezinnen.

De bungalows beschikken over een groot grondoppervlakte. Dit maakt de bungalows levensloopbestendig en geschikt voor vitale ouderen en gezinnen. Door het ruime grondoppervlakte zullen de bungalows hoofdzakelijk uit één bouwlaag bestaan, eventueel met een optopping met plat dak.

Centraal in de buurt is er ruimte beschikbaar voor tiny houses, hoe deze woningen daadwerkelijk landen in de buurt wordt in een vervolgtraject uitgewerkt. In de openbare ruimte zijn 11 parkeerplaatsen voor de tiny houses voorzien, op basis van de parkeernorm sluit dit aan bij een maximum van 15 tiny houses.

Infrastructuur

De infrastructuur is overzichtelijk en fijnmazig vormgegeven. Woningen zijn bereikbaar via voetpaden en op korte afstanden kan geparkeerd worden. De ontsluiting van de buurt verloopt middels de aantakking op de Vlinderlaan en Zandoogje. Daarnaast faciliteert de fietsstraat Koolmees voor een in deel in de ontsluiting, de fietsstraat kent een afwijkende materialisering dan de overige wegen in de buurt. Door de groenstructuur loopt een netwerk van (half) verharde voetpaden. Fietsers delen de rijweg met automobilisten. Door de lage verkeersintentsiteiten en verkeersremmende functies zoals knikken in de weg is er sprake van een veilige te delen rijweg. De woningen aan de Fazantlaan worden via het zuiden ontsloten.



Figuur 18: Themakaart woningtypologie **Figuur 19: Themakaart infrastructuur**
(bron: Stedenbouwkundig plan Fazantlaan-West, BRO d.d. 12-07-2023)

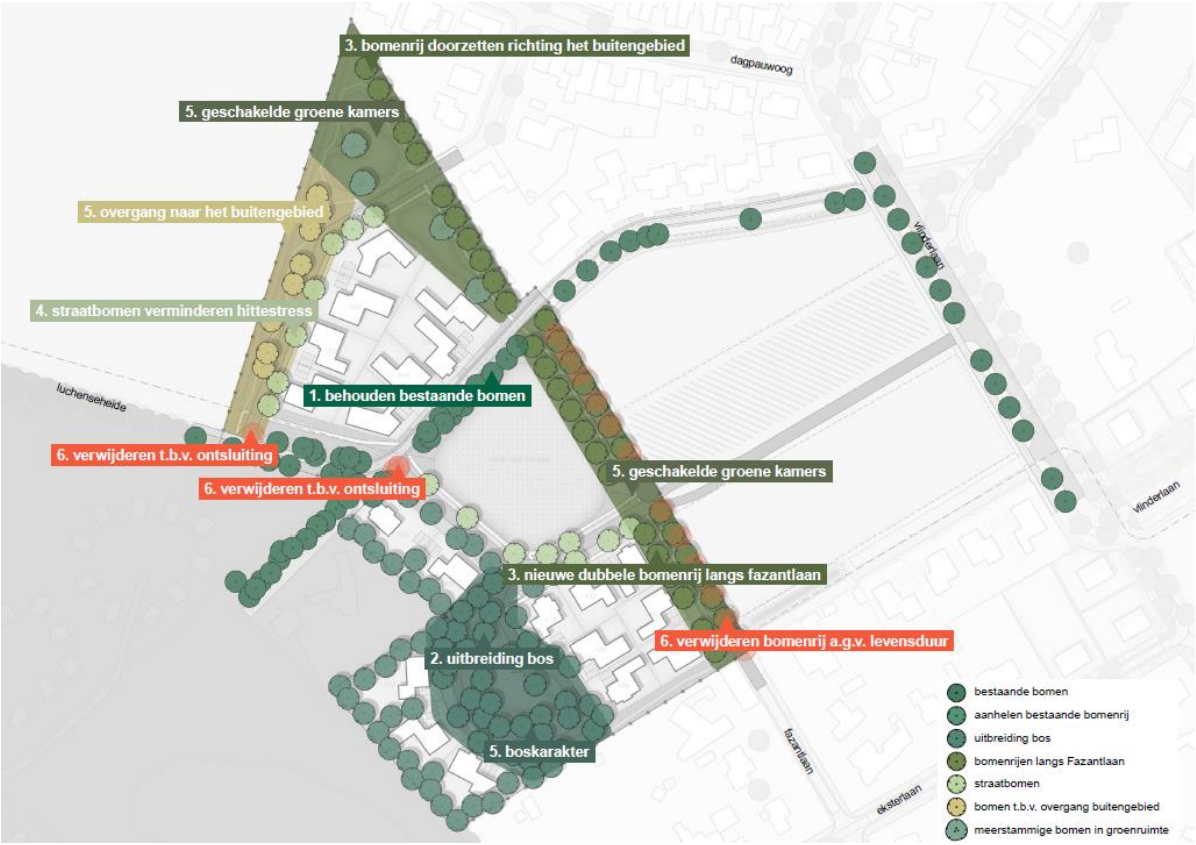
Nutsvoorzieningen

Diagonaal door de buurt loopt een persleiding welke ten behoeve van onderhoud toegankelijk dient te blijven, aan weerszijden van de leiding is hiervoor een ruimte van 5 meter gevrijwaard. Nabij de buurtontsluiting is een transformatorhuisje voorzien, deze ligt centraal in het te voorzienen gebied. Het aan te leggen nutstracé voor de nieuwe buurt moet nog bepaald worden. Er is rekening gehouden met voetpaden van minimaal 1,6 meter waaronder de nutsvoorzieningen gelegd kunnen worden.

Groenstructuur

Bestaande bomen zijn een belangrijk onderdeel van de groenstructuur van de buurt en blijven daarom zo veel mogelijk behouden. De bossen van de Luchense Heide worden uitgebreid richting het westen. Dit geeft dit deel van de buurt een eigen lommerrijk karakter. De bomenrij langs de Fazantlaan wordt vanwege de levensduur gerooid en vervangen door een dubbele rij met verschillende inheemse boomsoorten. In het verlengde komt een zelfde type bomenrij.
Bomen in het straatprofiel zorgen onder andere voor een fraai aanzicht en vermindering van hitte stress. Globaal gezien ontstaan er drie typen verschillende groene ruimtes. Aan de Fazantlaan zijn twee versprongen, maar geschakelde groene kamers gelegen. De verspringing maakt de kamers besloten, doordat de ruimte niet als geheel in één oogopslag zichtbaar is. In het zuiden wordt het bos uitgebreid en in het westen vindt een zorgvuldige overgang naar het buitengebied plaats. De oude

bomen aan de Fazantlaan en ter plaatse van de nieuwe buurtontsluiting dienen een aantal bomen verwijderd worden.



Figuur 20: Themakaart groenstructuur (bron: Stedenbouwkundig plan Fazantlaan-West BRO, d.d. 12-07-2023)

Beeldkwaliteitsplan

Voor het plan Fazantlaan-West (Luchen) is een beeldkwaliteitsplan opgesteld. Dit beeldkwaliteitsplan heeft ten grondslag gelegen aan de toekomstige inrichting van het plangebied. In het beeldkwaliteitsplan wordt het ruimtelijk beeld, de karakteristiek en de sfeer die voor Fazantlaan-West wordt geambieerd, op hoofdlijnen beschreven. Ieder bouwplan dat gerealiseerd wordt heeft ruimtelijke impact voor de gebruikers van de omgeving. Welstand is niet zozeer een waardeoordeel over een bouwwerk op zich, maar vooral een beoordeling van de bijdrage van dat bouwwerk aan de ruimtelijke kwaliteit op die specifieke locatie. Hierom bevat het beeldkwaliteitsplan een totale beeldvorming van gebouwen en openbare ruimte. Enkel de bouwplannen zullen worden getoetst aan beschrijvingen en criteria volgens de redelijke eisen van de welstandscommissie.

<u>Architectuur</u>

Van een ontwerp wordt verwacht dat het passend is binnen het beoogd ruimtelijk beeld, maar ook dat het op zichzelf logisch en consequent is vormgegeven. Het gaat hierbij om de verhoudingen van het bouwwerk in schaal, vorm en massaopbouw ten opzichte van de verhoudingen in de omgeving. Het gaat ook om de verschijningsvorm van een gebouw in zijn uitdrukking, herkenbaarheid, interne verhoudingen tussen verschillende delen van het gebouw en de esthetische kwaliteiten van de architectuur. De verhoudingen, de detaillering en de materialisatie van het gebouw moet logisch, evenwichtig en consequent van opbouw zijn.

Een ontwerp voldoet aan redelijke eisen van de welstandscommissie wanneer er wordt voldaan aan de volgende algemene criteria:

- Het bouwwerk levert met zijn gevel(s) een passende bijdrage aan het openbare gebied waaraan het bouwwerk grenst en er sprake is van een duidelijke herkenbare hoofdtoegang.
- Er zijn geen blinde gevels gericht op het openbaar gebied. Het bouwwerk is georiënteerd, en zorgt voor interactie met de omgeving.
- Op de hoeken van percelen die grenzen aan de openbare ruimte staan geen (vrijstaande) bijgebouwen.
- De verschillende delen van het bouwwerk zijn in hun uiterlijke verschijningvorm (massa, gevel en detail) logisch en samenhangend.
- Er is sprake van een evenwichtige opzet in maatverhoudingen, dat beheerst wordt toegepast in ruimtes, volumes en vlakverdelingen.
- Er wordt rekening gehouden met de relatie tussen het maaiveld en de gevel en tussen de gevel en het dak.
- De opbouw van de gevels is herkenbaar en consequent, waarbij een evenwicht tussen helderheid en complexiteit in het gevelbeeld ontstaat.
- Bij verbouw staan de ingrepen aan het bouwwerk in goede verhouding tot elkaar en tot het bouwwerk in het geheel.
- De detaillering, reliëf, textuur, materiaalkeuze en kleurstelling zijn in relatie tot de totale verschijningsvorm van het bouwwerk vormgegeven.
- Een stedenbouwkundige en architectonische verbijzondering kan worden gerealiseerd op plekken met een specifieke betekenis, die liggen in een zichtlijn of een ruimtelijke beëindiging vormen.
- Er moet zo veel mogelijk variantie zijn in vorm, maat en/of materiaal en kleurgebruik om diversiteit te bevorderen.

<u>Parkeren</u>
Parkeren minimaal 5m(d) x 5,5m(b) achter de erfgrens zodat er 2 auto’s naast elkaar op de oprit geparkeerd kunnen worden. Bij toepassing van een garage in het hoofdvolume moeten ook 2 auto’s op eigen terrein geparkeerd kunnen worden (dit geldt niet voor de locatie tiny houses).

<u>Materialen en kleuren</u>

- De materialen dienen ter beoordeling voorgelegd te worden aan de supervisors
- Natuurlijke materialen hebben de voorkeur. Gevel- en dakvlakken bij voorkeur in natuurlijke materialen of moeten een natuurlijke uitstraling hebben.
- Gedekte, aardse kleuren. Lichte kleuren alleen voor accenten en op relatief bescheiden vlakken.
- De materialen moeten passen bij de gekozen uitwerkingsstijl.
- Het is van belang dat een gevarieerd palet van materialen uit onderstaande opsomming wordt toegepast.

<u>Geveluitwerking</u>

- Een eigentijdse uitwerking en detaillering heeft de voorkeur.

Met dit beeldkwaliteitsplan wordt een ambitie ten aanzien van gebouwen en openbare ruimte neergelegd, waarbij een samenhangende uitstraling het uitgangspunt is. Dit is ter beoordeling aan supervisors.
Naast dat de gemeente de binnenkomende plannen toetst aan het bestemmingsplan en welstandsnota, dient het bouwwerk voor dit specifieke plan ook getoetst te worden door een team van supervisors. Dit team zal de bouwplannen en samenhang toetsen wat betreft materiaal en kleurkeuze van de verschillende bouwwerken. Het supervisorteam zal minimaal uit twee personen bestaan. Eén of meer personen is vergunningverlener en/of stedenbouwkundige van de gemeente en één of meer personen maken deel uit van de Welstandscommissie.

In het beeldkwaliteitsplan is onderscheid gemaakt tussen deelgebied 'Zandoogje/Koolmees' (rood), 'Bosrijk' (groen), 'Tiny houses' (geel) en 'Fazantlaan' (blauw). Hieronder is dit in kaart weergegeven. Voor de verdere uitgangspunten wordt verwezen naar het beeldkwaliteitsplan in de bijlagen bij deze toelichting.

Figuur 21: Deelgebieden beeldkwaliteitsplan

3.0 BELEID

Dit hoofdstuk gaat in op het beleid dat de verschillende overheden voor ruimtelijke ontwikkelingen hebben opgesteld. Ten eerste het rijksbeleid, vervolgens het provinciale beleid en tot slot het gemeentelijke beleid. De relevante beleidsstukken zijn beschreven, waarna is toegelicht welke/in hoeverre onderdelen hiervan betrekking op voorliggende ontwikkeling.

3.1 RIJKSBELEID

3.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

Toetsingskader

De Rijksoverheid werkt aan een nieuwe Omgevingswet. De Omgevingswet bundelt alle huidige wetten over de leefomgeving. Daarbij hoort ook één Rijksvisie op de leefomgeving: de Nationale Omgevingsvisie (NOVI). Met deze visie geeft het Rijk de hoofdlijnen van de gewenste kwaliteit van de leefomgeving, de voorgenomen ontwikkeling en het te voeren beleid. Bij de NOVI hoort een Uitvoeringsagenda. Hierin staat hoe het Rijk samen met medeoverheden en de samenleving uitvoering geeft aan de NOVI. De NOVI wordt uitgewerkt in algemene rijksregels, bestuurlijke afspraken, beleidsprogramma's, inzet van financiële middelen en kennisontwikkeling, die gebiedsgericht worden ingezet. Op 11 september 2020 is de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) vastgesteld door de Tweede Kamer.

De NOVI biedt een langetermijnperspectief op de ontwikkeling van de leefomgeving tot 2050. Met de omgevingsvisie wordt richting gegeven aan de grote nationale opgaven. De NOVI benoemt nationale belangen, geeft richting op vier prioriteiten en maakt keuzes. Tevens is er ruimte voor regionaal maatwerk en een gebiedsgerichte uitwerking. Zodra de Omgevingswet in werking is getreden, zal de omgevingsvisie de status hebben van een Nationale Omgevingsvisie. Nationale belangen bestaan onder meer uit het bouwen van nieuwe woningen, ruimte voor opwekking van duurzame energie en de ontwikkeling van een circulaire economie met behoud van onder meer biodiversiteit en een aantrekkelijke leefomgeving. De nationale belangen komen samen in vier prioriteiten:

- Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
- Duurzaam economisch groeipotentieel;
- Sterke en gezonde steden en regio's;
- Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Beoordeling en conclusie

In dit bestemmingsplan zijn geen strijdigheden met de uitgangspunten uit de NOVI opgenomen. Het voorgenomen initiatief draagt bij aan sterke en gezonde steden en regio’s door middel van het realiseren van een nieuwe woonwijk waarbij bewust aandacht is besteed aan thema’s zoals duurzaamheid en klimaatadaptatie.

3.1.2 Besluit ruimtelijke ordening

Toetsingskader

Het Rijk heeft in het besluit ruimtelijke ordening (Bro) de ladder voor duurzame verstedelijking geïntroduceerd. De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt moet aan de volgende voorwaarden voldoen:

- De toelichting bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling;
- Indien het bestemmingsplan een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, moet het plan een motivering bevatten waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

De ladder hoeft alleen te worden doorlopen indien sprake is van een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling'. Onder stedelijke ontwikkeling wordt gezien het bepaalde in artikel 1.1.1 Besluit ruimtelijke ordening: een ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen. Onder het begrip 'andere stedelijke voorzieningen' vallen onder meer accommodaties voor onderwijs, zorg, cultuur, bestuur en indoor-sport, leisure en accommodaties voor recreatie. Of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling wordt bepaald door de aard en omvang van de ontwikkeling in relatie tot de omgeving.

Beoordeling

Het is van belang om bij de vaststelling van bestemmingsplannen e.d. de ladder voor duurzame verstedelijking juist toe te passen. Maar voordat daaraan wordt toegekomen, moet worden bezien of de ladder wel van toepassing is. Dat hangt af van de vraag of wordt voorzien in een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Bij kleinschalige ontwikkelingen is niet altijd sprake van verstedelijking. De grens van een stedelijke ontwikkeling ligt voor woningbouw op 12 woningen, zo blijkt uit jurisprudentie (ABRvS 16 september 2015, ECLI:NL:RVS:2015:2921, r.o. 4.3.)

De ontwikkeling betreft de realisatie van een woongebied met 20 woningen (15 bungalows en 5 vrijstaande woningen) en maximaal 15 tiny houses. Het plan voorziet dus in een nieuwe stedelijke ontwikkeling als bedoeld in artikel 3.1.6, tweede lid, van het Bro. Toetsing aan de ladder voor duurzame verstedelijking is derhalve aan de orde.

<u>Actuele behoefte</u>

Rekening houdend met de bevolkingsgroei tot 2040 is in Geldrop-Mierlo een uitbreiding noodzakelijk van de woningvoorraad van circa 1.500 woningen. Dit betekent een groei van 8,7% ten opzichte van het jaar 2018 (tegenover 1,9% voor de periode 2012-2018).

Tot 2040 zal het aantal 60-plussers met ruim 25% en het aantal 80-plussers met 50% toenemen. Dit betekent dat de opgave de komende jaren sterk in het teken staat van voldoende woningaanbod creëren voor de oudere doelgroepen die steeds langer zelfstandig blijven wonen.

De ontwikkelingen vertalen zich vanzelfsprekend ook naar de gezinssamenstelling. Het aandeel eenpersoonshuishoudens in het totaal aantal huishoudens in Geldrop-Mierlo neemt van 30% in 2017 toe tot 38% in 2040. Daar tegenover wordt een relatief sterke daling verwacht van het aantal

huishoudens bestaande uit samenwonenden zonder kinderen. Dit betekent verder dat de vraag naar kleinere woningtypes de komende jaren sterk zal toenemen.

In de gemeentelijke woonvisie wordt gezien de vergrijzende samenleving actief ingezet op levensloopbestendigheid van woningen. Daarnaast wordt in de gemeentelijke woonvisie bovendien behoefte gezien voor vernieuwende woonconcepten zoals specifiek 'tiny houses' aangehaald als hoofdambitie in het gemeentelijk woonbeleid.

Het plan voor de nieuwe woonwijk Fazantlaan-West sluit aan bij de behoeften van zowel ouderen door enerzijds bungalows te bouwen voor de oudere bevolking en anderzijds tiny houses toe te staan voor starters en inwoners die kleiner wensen te wonen.

Ontwikkeling buiten stedelijk gebied

Het grootste deel van de woningbouwontwikkeling van Fazantlaan-West vindt plaats binnen bestaand stedelijk gebied. Op twee percelen na, is het plangebied geheel gelegen binnen geldende (uit te werken) woonbestemmingen. Voor deze locaties kan dan ook gesteld worden dat sprake is van een ontwikkeling binnen bestaand stedelijk gebied, en hiermee in overeenstemming met de Ladder. Voor het perceel F 1330 en 905 geldt dat deze in het bestemmingsplan 'Mierlo' een agrarische bestemming hebben. Deze gronden liggen buiten bestaand stedelijk gebied. Overigens is de locatie wel grenzend aan bestaand stedelijk gebied, en is het perceel aangeduid als 'verstedelijking afweegbaar' zoals benoemd in de Interim omgevingsverordening (zie paragraaf 3.2.2). In totaal betreft het programma voor deze locatie 20 vrijstaande woningen/bungalows en maximaal 15 tiny houses, inclusief groen, water en infrastructuur.

Er zijn binnen de gemeente geen mogelijkheden om dit programma binnen bestaand stedelijk gebied te realiseren. De potentiële ontwikkellocaties in de gemeente, zoals benoemd in de gemeentelijke omgevingsvisie, zijn te klein van omvang om woningbouw van deze omvang te realiseren. Verder zijn veel locaties vanwege de aanwezige functies c.q. eigendomsverhoudingen nog niet beschikbaar voor transformatie naar wonen. Bovendien zijn de centrum- en bedrijfslocaties die beschikbaar (kunnen) komen, met name geschikt van de realisatie van woningen in hogere dichtheid of gestapelde woningen, terwijl in Luchen juist ingezet wordt op de ontwikkeling van het dorpse karakter met grondgebonden woningen. Daarbij zijn de inbreidingslocaties met name gelegen in Geldrop terwijl ontwikkeling van woningbouwplan Luchen, vanwege de aanwezige woonmilieus juist in Mierlo is voorzien. Zoals ook in de gemeentelijke woonvisie is aangegeven, is het woonmilieu in Geldrop veel stedelijker dan in Mierlo, waar het dorpse woonmilieu voorop staat. De ontwikkeling van Fazantlaan-West (Luchen) past hier uitstekend bij.

Bovendien maakt de ontwikkeling van Luchen, buiten het bestaande stedelijke gebied, onlosmakelijk deel uit van de ontwikkeling binnen het bestaand stedelijke gebied. De ontwikkeling Fazantlaan-West zorgt voor een kwalitatieve afronding van het hele woongebied Luchen.

Conclusie

Het plan voorziet in een stedelijke ontwikkeling welke niet kan worden voorzien binnen het bestaand stedelijk gebied. Daarnaast voorziet het plan in een behoefte aan nieuwe woningen. Omdat de stedelijke ontwikkeling niet gerealiseerd kan worden binnen bestaande stedelijk gebied, en de ontwikkeling past binnen de regels die de ladder voor duurzame ontwikkeling aan een woningbouwproject stelt, staat de ladder niet aan het initiatief in de weg.

3.2 PROVINCIAAL BELEID

3.2.1 Omgevingsvisie 'De kwaliteit van Brabant', Visie op de Brabantse leefomgeving

Toetsingskader

Op 14 december 2018 is de Omgevingsvisie Noord-Brabant vastgesteld. In de Omgevingsvisie Noord-Brabant heeft de provincie vier hoofdopgaven benoemd: werken aan de Brabantse energietransitie, werken aan een klimaatproof Brabant, werken aan de slimme netwerkstad, werken aan een concurrerende, duurzame economie. Hieraan ten grondslag ligt één basisopgave; de provincie streeft naar een veilige en gezonde leefomgeving met een goede omgevingskwaliteit.

De vier hoofdopgaven hebben een grote ruimtelijke impact. Noord-Brabant is te klein als alles naast elkaar plaatsvindt. Het wordt dus passen en meten, met opgaven naast, onder, boven en met elkaar. Meerwaardecreatie en meervoudig slim ruimtegebruik is noodzaak. De opgaven moeten we daarom altijd in onderlinge samenhang bezien: diep, rond en breed bekijken.

Als doel voor 2050 heeft de provincie het volgende gesteld: Noord-Brabant heeft een goede leefomgevingskwaliteit doordat de provincie op alle aspecten beter presteert dan wettelijk als minimumniveau is bepaald. Noord-Brabant staat met zijn TOP-landschap van oude en nieuwe landschappen in de top 5 van Europa. De biodiversiteit binnen en buiten de natuurgebieden is op orde, de lucht- en waterkwaliteit voldoet en de bodem is vitaal.

Voor 2030 streeft de provincie naar het volgende: Noord-Brabant heeft een aanvaardbare leefomgevingskwaliteit doordat de provincie voor alle aspecten voldoet aan de wettelijke normen. Natuurgebieden zijn ingericht, de afname van biodiversiteit is naar een positieve trend omgebogen, waardevolle cultuurhistorische landschappen zijn behouden en er is breed draagvlak voor de nieuwe energie- en klimaatadaptieve landschappen door de ontwerpende aanpak.

Beoordeling en conclusie

Het bestemmingsplan past in de kaders die gesteld worden door de Omgevingsvisie Noord-Brabant. De Omgevingsvisie wordt uitgewerkt in de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant. In deze Interim omgevingsverordening Noord-Brabant vindt een vertaalslag van de hoofdopgaven in concreet bindende regels plaats. De ontwikkeling wordt in navolgende paragraaf getoetst aan deze verordening.

3.2.2 Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant

Toetsingskader

De Interim omgevingsverordening (IOV) betreft een samenvoeging van verschillende regelingen op provinciaal niveau met betrekking tot de fysieke leefomgeving. Op 1 augustus 2023 is een geconsolideerde versie van de IOV door de Provincie Noord-Brabant gepubliceerd. De regels hebben betrekking op milieu, natuur, ruimtelijke ordening, bodem en wegen. De Interim omgevingsverordening

is daarbij een eerste stap op weg naar een definitieve omgevingsverordening, die op grond van de Omgevingswet wordt vastgesteld en die verplicht is voor provincies.

De Omgevingsverordening Noord-Brabant is op 11 maart 2022 vastgesteld en treedt in werking als de Omgevingswet in werking is getreden. Vanaf het moment dat deze inwerking treedt, dient de nieuwe Omgevingsverordening als uitgangspunt te worden genomen bij wijzigingsplannen/ bestemmingsplannen in de provincie en komt de IOV te vervallen. Tot die tijd worden de plannen nog getoetst aan de Interim Omgevingsverordening.

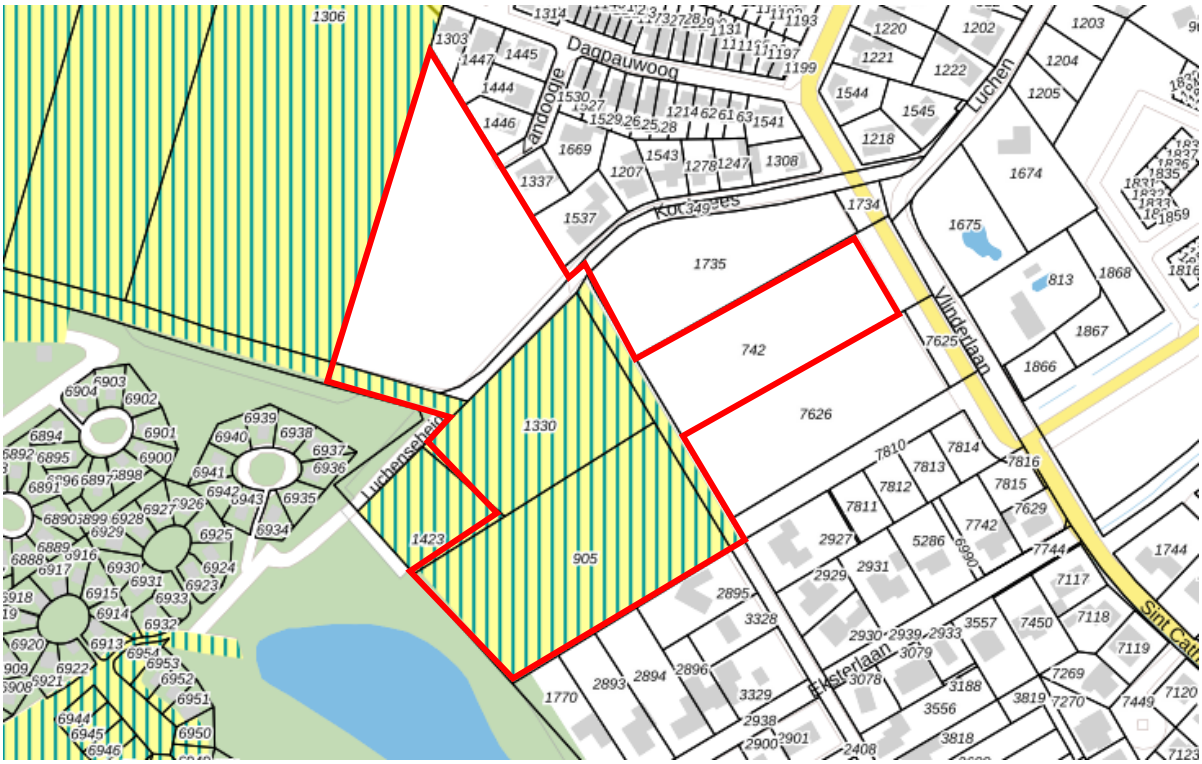
Beoordeling

Hierna wordt ingegaan op deze regels en in hoeverre die van toepassing zijn op het plangebied. Vervolgens wordt beoordeeld in hoeverre voorliggend plan hierop aansluit.

Het plangebied ligt voor een deel binnen het in de Interim Omgevingsverordening aangewezen ‘concentratiegebied voor verstedelijking’. Het overige plandeel valt binnen het landelijk gebied ‘Groenblauwe mantel’ met de aanduiding ‘verstedelijking afweegbaar’. Een klein spietje van het plangebied kent geen aanduiding ‘verstedelijking afweegbaar’. Gezien de aanduiding slechts een klein deel van het perceel ‘afsnijdt’ kan worden aangenomen dat dit een afrondingsfout betreft in een kaartlaag van de Iov.

Het bestemmingsplan voorziet in de ontwikkeling van een woongebied, inclusief groen, water en infrastructuur.

In afbeelding 26 is de themakaart 'Landelijk gebied' van de interim omgevingsverordening opgenomen. Het plangebied van voorliggend bestemmingsplan valt gedeeltelijk binnen het Landelijk gebied (groenblauwe mantel). Binnen het landelijk gebied is een nieuwe stedelijke ontwikkeling met woningbouw niet toegestaan (artikel 3.68 wonen in landelijk gebied).

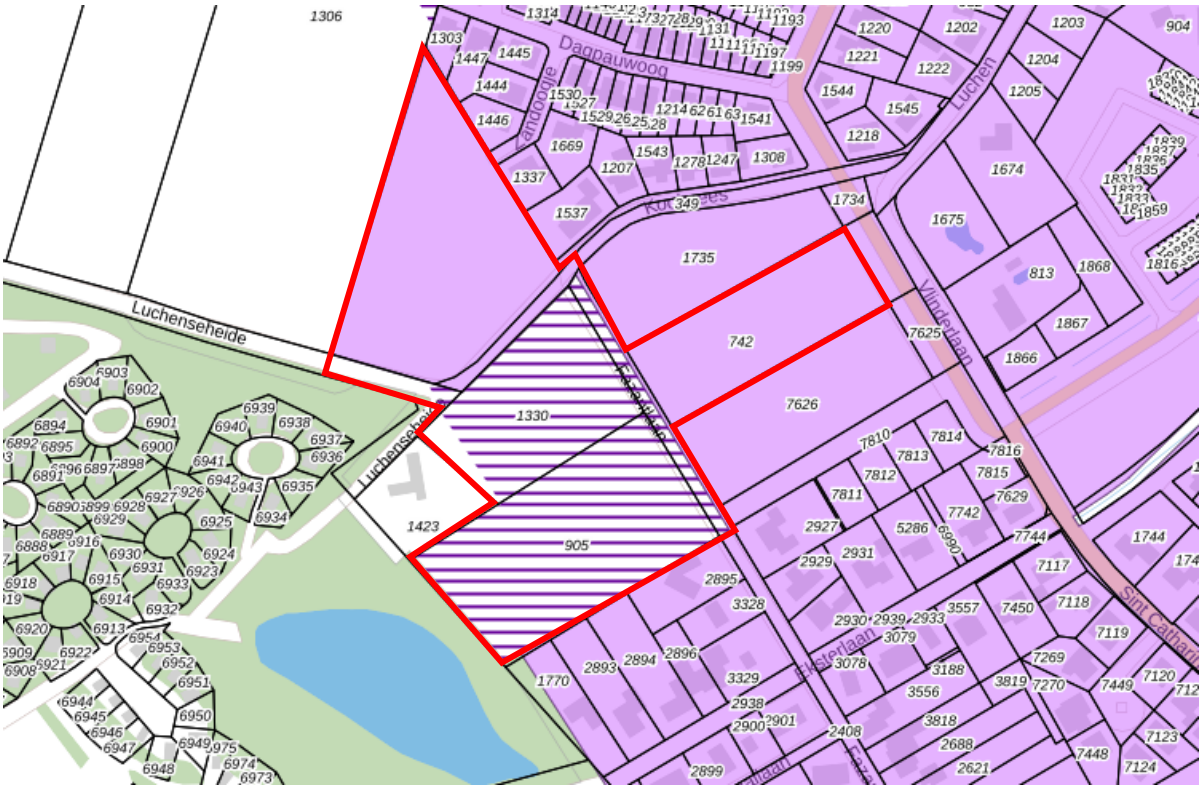


Figuur 22: themakaart 'Landelijk gebied' (Interim omgevingsverordening Brabant)

Het realiseren van een nieuwe stedelijke ontwikkeling dient binnen het 'Stedelijk gebied' plaats te vinden (artikel 3.42 duurzame stedelijke ontwikkeling). In afwijking hierop geldt dat op gronden die zijn aangewezen als 'Verstedelijking afweegbaar', voorzien kan worden van de nieuwvesting van een duurzame stedelijke ontwikkeling, mits voldaan wordt aan een aantal voorwaarden (artikel 3.43 afwijkende regels verstedelijking afweegbaar).

In afbeelding 27 is de themakaart 'Verstedelijking' van de interim omgevingsverordening opgenomen. Hierin is te zien dat een deel van het plangebied is aangewezen als 'Verstedelijking afweegbaar'. De voorwaarden die in artikel 3.43 worden genoemd zijn:

- binnen het stedelijk gebied is er feitelijk of vanuit kwalitatieve overwegingen onvoldoende ruimte voor de ontwikkeling;
- de transformatie van cultuurhistorisch waardevol of geschikt leegstaand vastgoed behoort niet tot de mogelijkheden;
- de ontwikkeling past binnen de regionale afspraken (afdeling 5.4 Regionaal samenwerken van de omgevingsverordening);
- de stedenbouwkundige- en landschappelijke inrichting houdt rekening met de omgevingskwaliteit en structuren in het gebied en de naaste omgeving waaronder een duurzame afronding van het Stedelijk Gebied.



Figuur 23: themakaart 'Stedelijke ontwikkeling' (Interim omgevingsverordening Brabant)

In de onderbouwing aan de hand van de ladder voor duurzame verstedelijking komt de toetsing aan deze voorwaarden aan bod. In paragraaf 3.1.2 is op dit aspect ingegaan in het kader van de Ladder voor duurzame verstedelijking. De ontwikkeling betreft het realiseren van een woongebied met 35 woningen waarbij rekening wordt gehouden met thema's zoals duurzaamheid, klimaatadaptatie en woningnood onder bepaalde bevolkingsgroepen. De ontwikkeling past dus binnen de kaders van artikel 3.43.

<u>Groenblauwe mantel</u>

De groenblauwe mantel strekt tot behoud, herstel of duurzame ontwikkeling van het watersysteem en de daarmee samenhangende ecologische waarden en kenmerken en landschappelijke waarden. Voor deze zone zijn regels ter bescherming van de ecologische, landschappelijke en hydrologische waarden en kenmerken van het gebied opgesteld. Zo borgt de groenblauwe mantel (artikel 3.32 Landschappelijke waarden in de groenblauwe mantel) dat een ontwikkeling gepaard gaat met een positieve bijdrage aan de bescherming en ontwikkeling van de ecologische waarden en kenmerken en landschappelijke waarden.

<u>Natuur Netwerk Brabant (NNB)</u>

Daarnaast grenst het plangebied aan een gebied (bospark 't Wolfsven) dat is geclassificeerd als Natuur Netwerk Brabant (NNB). In de Interim Omgevingsverordening wordt expliciet benoemd dat ook wanneer een activiteit of ontwikkeling plaatsvindt buiten het Natuur Netwerk Brabant (NNB) dit aantasting kan geven van de ecologische waarden binnen het NNB (art. 3.16). Dit is in ieder geval aan de orde als een ontwikkeling een negatief effect heeft op de waarden van het NNB vanwege geluid, licht of betreding. Deze opsomming is niet uitputtend bedoeld, ook schaduwwerking, windturbulentie of het oprichten van een afscheiding langs een natuurgebied waardoor migratie niet

langer mogelijk is, kan negatieve effecten hebben op de aanwezige waarden van het NNB. Voor zover er externe effecten optreden vanwege de verspreiding van stoffen door het water, is er een afweging nodig vanuit de Wet natuurbescherming.

Indien aantasting van waarden optreedt, geldt dat de negatieve effecten als gevolg van de verstoring, waar mogelijk, worden beperkt. Is dit niet mogelijk, dan dient er een compensatie plaats te vinden. Omdat het hier gaat om een ontwikkeling buiten het NNB, is ook de regeling kwaliteitsverbetering landschap (artikel 3.9) van toepassing. Per geval wordt bekeken of de verplichte compensatie voldoende is om ook aan de verplichte kwaliteitsverbetering te voldoen of dat er aanvullend maatregelen nodig zijn. Voorop staat dat de compensatie van de aantasting altijd plaatsvindt. Hoe hoog de compensatieverplichting is vanwege verstoring is per geval verschillend en betreft maatwerk

Er vindt er geen ruimtebeslag plaats binnen het Natuur Netwerk Brabant. De herontwikkeling heeft dan ook geen invloed heeft op de wezenlijke waarden van de lokaal aanwezige beheertypen Daarnaast zal, gezien het huidige gebruik van het bospark, geen sprake zijn van permanente negatieve invloed (externe werking) op de natuurwaarden van het bos. Er is dan ook geen compensatie noodzakelijk.

Middels een effectbeoordeling NNB en groenblauwe mantel zijn de mogelijk effecten van het plan op het nabijgelegen NNB en groenblauwe mantel bepaald. De volledige rapportage is als bijlage 6 opgenomen bij de toelichting. In onderstaande grafiek is het effect gewaardeerd. De waardering van effecten is weergegeven middels de volgende puntentelling:
++ Sterk positief
+ Positief effect
o Geen effect of saldo neutraal effect
- Negatief effect
-- Sterk negatief effect

Beschermd gebied	Criteria	Effect zonder mitigatie	Effect met mitigatie
NNB	Ruimtebeslag	0	0
	Geluidsverstoring	-	0
	Lichtverstoring	-	0
Groenblauwe mantel	Fysiek ruimtebeslag	--	--
	Ecologische waarden en kenmerken	-	0
	Landschappelijke waarden en kenmerken	0	+
	Hydrologische waarden en kenmerken	-	0

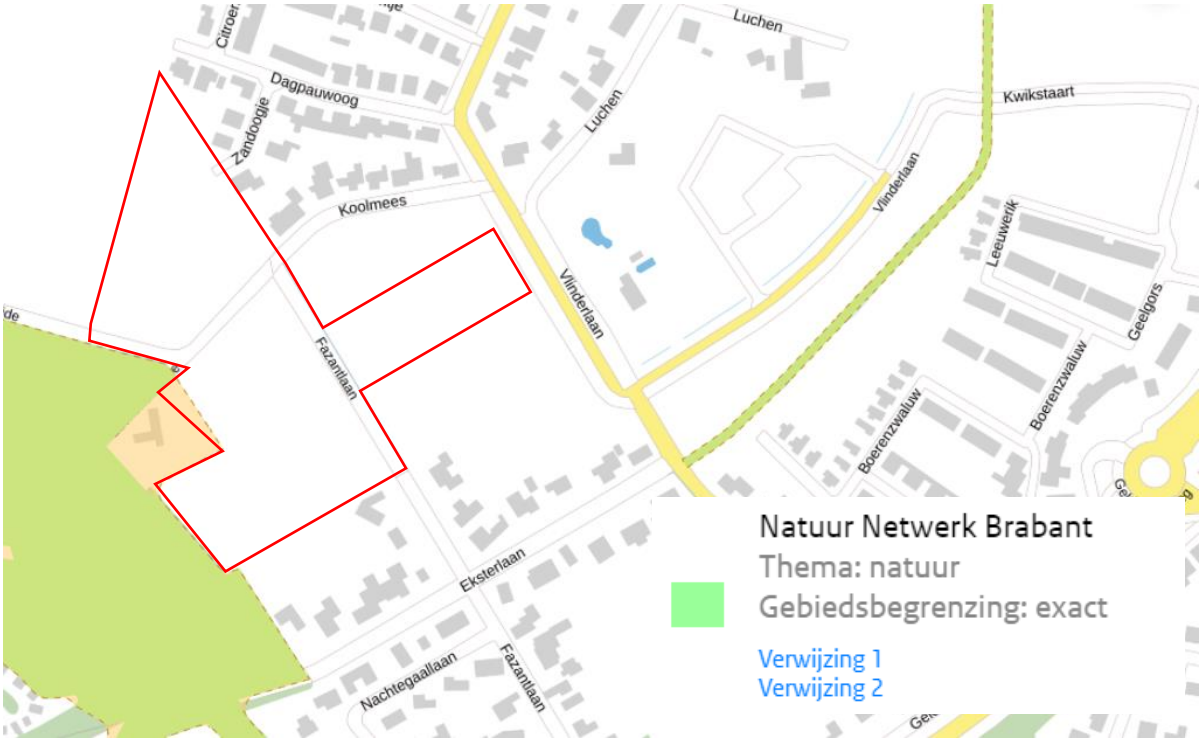
Tabel 1: Effectbepaling van het plan op de functie en toetsingscriteria

Gezien met de ontwikkeling 1,84 ha groenblauwe mantel wordt ontwikkeld tot woongebied, is uit tabel 1 af te lezen dat er een negatief effect plaatsvindt ten aanzien van fysiek ruimtebeslag op de groenblauwe mantel. Om de landschappelijke waarden en kenmerken van het gebied te behouden is het van belang dat bestaande landschapselementen behouden blijven en versterkt worden. De

Groenblauwe mantel heeft in de huidige situatie de functie agrarisch en wordt gebruikt als maisperceel. Aan de zuid- en westzijde is ruigte en struweel aanwezig. Dit blijft in de toekomstige situatie behouden en wordt versterk middels de aanplant van bosstruweel. De huidige situatie, op het gebied van groen, wordt in de toekomstige situatie versterkt.

Langs de Luchenseheide/Koolmees is een bomenrij aanwezig. Deze bomenrij wordt versterkt. De bomenrij langs de Fazantlaan blijft behouden. Er zullen dus geen wijzigingen optreden in het landschappelijke beeld van bomenrijen. Deze worden enkel versterkt

Om te voorkomen dat het freatisch grondwater daalt en er dus verdroging optreedt in het gebied, is het van belang dat hemelwater kan infiltreren in de grond. Dit kan worden gestimuleerd door het aanbrengen van wadi's. Ook is het van belang om de woningen af te koppelen van de riolering (dus ook het HWA) hiermee kan water via het oppervlak afstromen en infiltreren in de grond. Hierop wordt nader ingegaan in paragraaf 4.5.



Figuur 24: Uitsnede uit de Interim Omgevingsverordening met de planlocatie zichtbaar voor de kaartlaag 'Natuur Netwerk Brabant'.

<u>Kwaliteitsverbetering van het landschap</u>
Een ruimtelijke ontwikkeling die met een nieuw bestemmingsplan wordt mogelijk gemaakt in Landelijk Gebied, zoals voorliggend bestemmingsplan, dient gepaard te gaan met een fysieke verbetering van de landschappelijke kwaliteit van het gebied of de omgeving.

Een verbetering van de landschappelijke kwaliteit kan mede de volgende aspecten omvatten:

- de op grond van deze verordening verplichte landschappelijke inpassing;

- het toevoegen, versterken of herstellen van landschapselementen die een bijdrage leveren aan de versterking van de landschapsstructuur of de relatie stad-land;
- het behoud of herstel van cultuurhistorisch waardevolle bebouwing of terreinen;
- het wegnemen van verharding;
- het slopen van bebouwing;
- de realisering van het Natuur Netwerk Brabant en ecologische verbindingszones;
- het aanleggen van extensieve recreatieve mogelijkheden.

Met de ontwikkeling van Fazantlaan-West wordt ingezet op het toevoegen, versterken of herstellen van landschapselementen die een bijdrage leveren aan de versterking van de landschapsstructuur of de relatie stad-land. Met de ontwikkeling wordt de woningbouwontwikkeling Luchen en daarmee de dorpsrand Mierlo aan de oostzijde afgerond met een groen overgangsgebied.

De landschappelijke inpassing en invulling van het plangebied is vastgelegd in de landschappelijke inpassing Fazantlaan West (BRO, december 2023). Deze is toegevoegd als bijlage bij de regels. In paragraaf 2.3 onder 'Groen' zijn de belangrijkste uitgangspunten van de landschappelijke inpassing beschreven.

Conclusie

Het plan is in overstemming met de regels van de Interim omgevingsverordening.

3.3 REGIONAAL BELEID

3.3.1 Woonvisie Regio Stedelijk gebied Eindhoven, bouwen aan de toekomst (2021c)

Toetsingskader

In de samenwerking binnen het Stedelijk Gebied Eindhoven (SGE) hebben de gemeenten in de regio op gebied van woningbouw afgesproken te handelen ‘als één gemeente’. In 2017 zijn kwantitatieve en kwalitatieve afspraken hierover vastgelegd in het Afsprakenkader Wonen SGE. Met als doel onderscheidende en kwalitatieve woningbouwplannen zonder onderlinge concurrentie. In 2019 volgde hierop de gezamenlijke regionale Visie op Wonen.

Binnen dit samenwerkingsverband wordt gewerkt aan het realiseren van de negen majeure locaties: Aarlesche Erven, Brandevoort, Blixembosch, Ekenrooi-Zuid, Nuenen-West, Meerhoven Bosrijk en Meerrijk, Tongelresche Akkers, Waalre-Noord en Zilverackers. Daarnaast zijn twee nieuwe uitbreidingslocaties Castiliëlaan Eindhoven (2020) en De Kemmer Oirschot (2021) toegevoegd. Op deze 11 locaties kunnen voldoende woningen worden gebouwd om aan de behoefte te voldoen.

De regio richt zich bij de woningbouwopgave op inbreiding en transformatie. Dit is in lijn met het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT).

Daarnaast geldt dat boven een bepaald aantal woningen gemeenten plannen ook voorleggen aan het onafhankelijk Coördinatieteam Wonen.

Dit is van toepassing bij:

- Plannen voor nieuwe uitbreidingslocaties vanaf 12 woningen (stedelijke ontwikkeling)
- Plannen voor inbreidingslocaties vanaf 75 woningen in de grotere kernen (Eindhoven, Helmond, Veldhoven, Best, Geldrop en Mierlo, Nuenen, Son en Breugel, Oirschot, Aalst en Waalre).
- Plannen voor inbreidingslocaties vanaf 25 woningen in de kleine kernen (Gerwen, Nederwetten, Oost-West- en Middelbeers en Spoordonk).

Beoordeling en conclusie

Het SGE dient tot het jaar 2040 ruim 62.000 woningen bij te bouwen. De totale planvoorraad voor Geldrop-Mierlo ligt op 2.700 woningen. De nieuwe woonwijk Fazantlaan-West geeft deels invulling aan de lokale woonbehoefte.

3.4 GEMEENTELIJK BELEID

3.4.1 Strategische visie Geldrop – Mierlo 2024-2040

Toetsingskader

Deze gemeentelijke strategie beschrijft op welke manier de gemeente in de periode 2024 tot en met 2027 een bijdrage wil leveren binnen de opgaven die de komende vijf tot tien jaar in Geldrop-Mierlo en in de regio spelen. Er wordt met deze visie voortgebouwd op de ambities en opgaven in de visie Geldrop-Mierlo 2040, de visie sociaal domein en de omgevingsvisie.

Er wordt ingegaan op de grote lijn die wordt gehanteerd binnen Geldrop-Mierlo, op de positie en rol die we als gemeente invullen in regionale samenwerkingen en op de insteek per thema en gebied. De doelen in deze strategie komen één-op-één terug in de begroting én zijn een belangrijk ingrediënt binnen onze programmatische aanpak op thema's en binnen gebieden.

Voor wonen wordt er specifiek gezegd dat er niet alleen in de woningbehoeften van inwoners van de gemeente wordt voorzien, maar dat er ook een substantiële bijdrage wordt geleverd aan de woningbouw in de regio. Het zwaartepunt in de samenwerking ligt de komende tijd op de uitvoering van de Woondeal (monitoren en bijsturen op de programmering, ruimte geven aan innovatie, inbedden van de woonzorgopgave binnen de woonopgave). Hiernaast geeft het SGE gezamenlijk uitvoering aan de urgentieregeling voor mensen.

Vooralsnog is de insteek dat in Geldrop-Mierlo slechts in beperkte mate wordt bijgedragen aan het realiseren van extra woningen. Binnen de beperkte ruimtelijke mogelijkheden ligt de nadruk op het voorzien in groen en recreatie voor de regio, met het oog op de brede welvaart binnen de schaalsprong naar de regio. Daarnaast geven we ook sociale / welzijnsaspecten van de schaalsprong een rol van betekenis.

Beoordeling en conclusie

De nieuwe woonwijk Fazantlaan-West past goed binnen de strategische visie 2024-2040. Niet alleen wordt er bijgedragen aan het realiseren van extra woningen, er wordt ook nadrukkelijk aandacht besteed aan het voorzien van duurzame aspecten zoals waterberging en groen.

3.4.2 Omgevingsvisie Geldrop-Mierlo 2040

Toetsingskader

Op 6 februari 2023 is de Omgevingsvisie Geldrop-Mierlo vastgesteld. De ambitie van de gemeente is om zich in de toekomst door te ontwikkelen tot groene recreatieve woongemeente met stadse trekjes en dorpse gemoedelijkheid. Hiervoor zijn in totaal 6 speerpunten opgesteld:

- Duurzaam verbonden in de regio
- Doorlopend groen
- Een stralend middelpunt (in Geldrop en Mierlo)
- Naar groene sociale wijken
- Naar een multifunctioneel buitengebied
- Versterken economische kracht

Ten behoeve van prettige woonwijken, die passen bij de toekomstige vraag naar wonen, streeft de gemeente naar een woningvoorraad die divers is en zowel de mogelijkheid geeft aan ouderen om door te stromen als aantrekkelijk is voor nieuwe inwoners van buiten. Er wordt nadrukkelijk gekozen voor accenten op betaalbare woningen, doorstroming en bijzondere woonvormen, die zorgen voor diversiteit. Bovendien wil de gemeente met het nieuwe woningaanbod direct werken aan de kwaliteit van de woonomgeving. Wijken wil men veiliger maken door het gebruik van de fiets en het wandelen meer centraal te stellen. Bij de inrichting wordt het accent meer gelegd op verblijfskwaliteit.

Bij dit speerpunt worden in de omgevingsvisie de volgende oplossingsrichtingen en beleidskeuzen benoemd:

- 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.

Beoordeling en conclusie

Het plan voor de duurzame woonwijk Fazantlaan-West draagt op verschillende punten bij aan de ambities van de gemeente Geldrop-Mierlo zoals gesteld in de Omgevingsvisie. Er is gezorgd voor een gevarieerd programma waarin zowel woningen in het duurdere segment als betaalbare tiny houses worden gerealiseerd. De tiny houses krijgen ook een gemeenschappelijk gebouw waardoor er ook een duidelijk sociale component aanwezig is waarbij het ontmoeten en delen van spullen tussen inwoners gestimuleerd wordt. Qua mobiliteit wordt er naast voldoende parkeerplaatsen ook gezorgd voor een fietsstraat, welke zal bijdragen aan de veiligheid en gezondheid van de toekomstige inwoners van de wijk. De gehele wijk zelf wordt klimaatadaptief ingericht, bijvoorbeeld door de robuuste groenstructuren en de wadi's. Het plan is in overstemming met de regels van de gemeentelijke omgevingsvisie.

3.4.3 Woonvisie Geldrop-Mierlo 2020-2028

Toetsingskader

De woonvisie van de gemeente Geldrop-Mierlo is vastgesteld op 26 augustus 2019. Een woonvisie biedt een doorkijk naar de belangrijkste ontwikkelingen en uitdagingen op het thema 'wonen' van een gemeente, de ambities die daarbij gekoesterd worden en de gewenste beleidskaders om de ambities waar te kunnen maken. De woonvisie dient een weerspiegeling te zijn voor wat er speelt op de woningmarkt en brede volkshuisvestelijke vraagstukken op zowel gemeentelijk, regionaal als nationaal niveau. De visie laat zien welke vraagstukken prioriteit krijgen in de gemeente tot 2028.

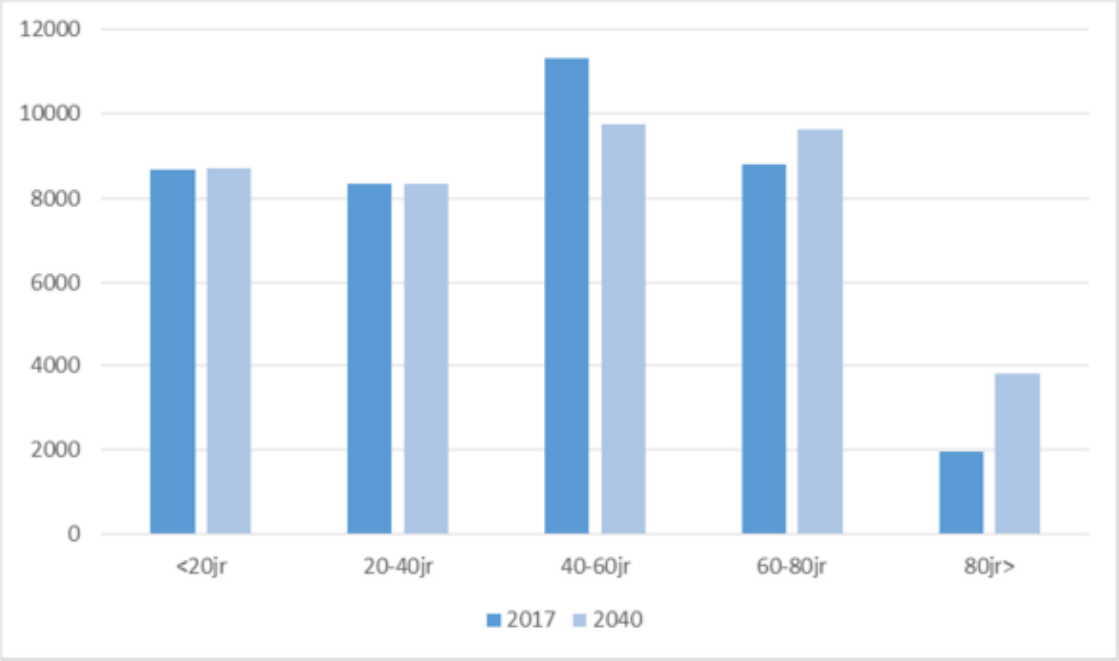
De woonvisie bestaat in totaal uit twee delen:

- In Deel A worden de belangrijkste ontwikkelingen en trends die het thema 'wonen' sterk beïnvloeden beschreven
- In deel B worden de nieuwe ambities en beleidskaders vertaald en geconcretiseerd.

De landelijke trend is dat de Nederlandse bevolking groeit en tegelijkertijd verandert van samenstelling. Die verandering zit vooral in de toename van het aantal ouderen (vergrijzing) en een daling van het aantal jongeren (ontgroening). Hierdoor stijgt de gemiddelde leeftijd van de bevolking en neemt de demografische druk toe. Inzoomend op Noord-Brabant en in het bijzonder Geldrop-Mierlo zien we deze ontwikkeling ook terug. Voor Geldrop-Mierlo, als onderdeel van het Stedelijk Gebied Eindhoven, wordt door de provincie een groei verwacht van ongeveer 3% tot een inwonertal van 40.225 in 2040.

Beoordeling

De bevolkingsopbouw van Geldrop-Mierlo, en vooral de ontwikkeling daarin de komende decennia, illustreert goed wat de effecten van de vergrijzing zijn (zie Figuur 25).



Figuur 25: Toekomstige Bevolkingsopbouw. Bron: MRE Woonwensenonderzoek 2017 en MRE Woonbehoeftenonderzoek 2014

In 2018 telde Geldrop-Mierlo in totaal 17.429 woningen. Het overgrote deel betreft koopwoningen, namelijk 11.331 tegenover 6.077 huurwoningen. Iets minder dan een derde van de koopwoningen heeft een WOZ-waarde tot €200.000 en mag derhalve gerekend worden tot de sociale woningvoorraad. Het gros van de koopwoningen heeft echter een WOZ-waarde tussen de €200.000 en €345.000 en wordt beschouwd als middeldure koop.
Uit het meest recente onderzoek van de MRE naar de sociale woningvoorraad in Zuidoost-Brabant (2018) komt naar voren dat Geldrop-Mierlo in theorie over voldoende sociale huur- en koopwoningen beschikt, wanneer dit aantal wordt afgezet tegen het aantal huishoudens dat op grond van hun inkomen tot de doelgroepen gerekend mogen worden.

Verder dient ook rekening gehouden te worden met de mate van scheefwonen. Als huishoudens met een jaarlijks huishoudinkomen boven de €39.874,- in sociale huurwoningen blijven wonen (goedkope scheefwoners) dan belemmert dat de doorstroming en drukt dat de beschikbaarheid van sociale woningen voor de echte doelgroep. Het tegenovergestelde kan echter ook plaats vinden: huishoudens met een beperkt inkomen (tot de huurtoeslaggrens) die wonen in een huurwoning met een huurprijs boven de aftoppingsgrens. Evenals in iedere andere Nederlandse gemeente is ook in Geldrop-Mierlo sprake van een zekere mate van scheefwonen. In 2016 moest bijna 15% van de huishoudens in een corporatiewoning beschouwd worden als goedkope scheefwoners (tegenover 12% gemiddeld in Nederland).

Over de hele periode 2012-2018 is de totale woningvoorraad in Geldrop-Mierlo met 1,9% toegenomen en is sprake van een uiterst lichte jaarlijkse groei (gemiddeld 0,3%). Rekening houdend met de bevolkingsgroei tot 2040 is in Geldrop-Mierlo een uitbreiding noodzakelijk van de woningvoorraad van circa 1.500 woningen. Oftewel een groei van 8,7% ten opzichte van 2018. Dat is een aanzienlijke intensivering ten opzichte van het eerdergenoemde groeitempo van 1,9% in de periode 2012-2018.

In de voorgaande passages is duidelijk naar voren gekomen dat een combinatie van demografische ontwikkelingen, conjuncturele ontwikkelingen en duurzaamheidsbeleid de vraag naar woningen sterk zal beïnvloeden. Waar de grootste groep inwoners in Geldrop-Mierlo anno 2019 nog bestaat uit 40 tot 59-jarigen zal dat de komende jaren verschuiven naar de oudere leeftijdscategorieën. Het aantal inwoners in Geldrop-Mierlo van 60 jaar of ouder zal naar 2040 met 25% toenemen. De groep van 80 jaar en ouder zal zelfs bijna verdubbelen ten opzichte van 2019. Dit betekent dat de opgave de komende jaren sterk in het teken staat van voldoende woningaanbod creëren voor de oudere doelgroepen die steeds langer zelfstandig blijven wonen. Hierbij zal het in het bijzonder gaan om het levensloopbestendig bouwen en maken van bestaande woningen. Bovendien zullen woningen klaargemaakt moeten worden voor combinaties van wonen en zorg.

De ontwikkelingen vertalen zich vanzelfsprekend ook naar de gezinssamenstelling (zie Tabel 2). Het aandeel eenpersoonshuishoudens in het totaal aantal huishoudens in Geldrop-Mierlo neemt van 30% in 2017 toe tot 38% in 2040. Daar tegenover wordt een relatief sterke daling verwacht van het aantal huishoudens bestaande uit samenwonenden zonder kinderen. Dit betekent verder dat de vraag naar kleinere woningtypes de komende jaren sterk zal toenemen.

	ABSOLUUT 2017	%	GEÏNDICEERDE GROEI TOT 2040	ABSOLUUT 2040	%
EENPERSOONSHUISHOUDENS	5.480	30	128,7	7.055	38
SAMENWONENDEN ZONDER KIND(EREN)	5.570	33	87,0	4.845	26
SAMENWONENDEN MET KIND(EREN)	4.925	31	102,5	5.050	27
EENOUDERHUISHOUDENS	1.180	5	120,3	1.420	8
OVERIGE HUISHOUDENS	60	0	150,0	90	0
TOTALEN	17.215	100	107,2	18.455	100

[Bron: MRE Woonwensenonderzoek 2017]

Tabel 2: De ontwikkeling in gezinssamenstelling in Geldrop-Mierlo tot 2040

Beoordeling en conclusie

Er staat de gemeente Geldrop-Mierlo een grote woningbouwopgave te wachten waarbij er tot het jaar 2040 ruim 1.500 woningen bijgebouwd dienen te worden. Daarnaast spelen er kwesties zoals onvoldoende woonruimte voor bepaalde groepen (zoals starters) en scheefwonen waardoor de behoefte niet aansluit bij het aanbod. Omdat de plannen voor de woonwijk Fazantlaan-West voorzien in zowel woningen voor het hogere segment als tiny houses, wordt op een duurzame manier bijgedragen aan de doelen gesteld zoals in de woonvisie.

4.0 MILIEUASPECTEN

Voor het ontwikkelen en in stand houden van een leefbare en duurzame gemeente dient bij ruimtelijke planvorming rekening te worden gehouden met verschillende omgevingsaspecten. Door rekening te houden met deze aspecten kan een goed leefklimaat worden gegarandeerd voor nu en de toekomst. In dit hoofdstuk worden de verschillende omgevingsaspecten die van belang zijn voor het plangebied nader toegelicht.

4.1 BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING

Toetsingskader

Voor het behoud en de verbetering van de kwaliteit van de woon- en leefomgeving is een juiste afstemming tussen de verschillende functies en wonen noodzakelijk. Daarbij kan gebruik worden gemaakt van een milieuzonering die uitgaat van richtinggevende afstanden tussen hinderlijke functies (in de vorm van gevaar, geluid, geur, stof) en gevoelige functies. In de brochure 'Bedrijven en milieuzonering' van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) (versie 2009) zijn deze richtafstanden opgenomen. De richtafstand tussen een milieugevoelige functie en de milieubelastende activiteit wordt bepaald vanaf de gevel van de gevoelige functie, die volgens het bestemmingsplan of via vergunningsvrij bouwen mogelijk is, tot de grens van de inrichting. Van deze richtafstanden kan gemotiveerd worden afgeweken.

De richtafstanden zijn afhankelijk van het omgevingstype waarbinnen de milieugevoelige bestemming ligt. De VNG-publicatie gaat uit van het omgevingstype rustige woonwijk/rustig buitengebied of van een gemengd gebied. Een rustige woonwijk/rustig buitengebied kan aangemerkt worden als een gebied zonder functiemenging en een minimale invloed van invloeden van wegverkeer. Bij een gemengd gebied is sprake van een functiemenging tussen wonen en milieubelastende activiteiten, van wonen langs drukke gebiedsontsluitingswegen of bij lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid.

Voor het omgevingstype gemengd gebied kunnen deze richtafstanden met één stap worden verlaagd, behalve voor het aspect gevaar. De richtafstandenlijst biedt voor een scala aan typen bedrijvigheid de richtafstanden tot gevoelige bestemmingen vanwege geur, stof, geluid en gevaar.

Beoordeling

Voorliggend plan voorziet in de realisatie van een woongebied met bijbehorende voorzieningen zoals groen en parkeren. Het plangebied bevindt zich aan de westzijde van de uitbreidingswijk Luchen, aan de rand van de bebouwde kern en het buitengebied. In de directe nabijheid bevindt zich voornamelijk woongebied. Ten westen van het plangebied ligt het bungalowpark ‘bospark ’t Wolfsven’. Het plangebied ligt in een omgeving die te typeren valt als ‘rustig gebied’.

Invloed van het bospark ‘t Wolfsven -> nieuwe woningen

Voor het bospark wordt vanuit de publicatie ‘Bedrijven en milieuzonering’ van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) (versie 2009) een richtafstand aangehouden van 50 meter (gebaseerd op richtlijn voor kampeerterreinen en vakantiecentra’s). Daarbij moet worden uitgegaan van de grens van het terrein. De nieuwe woningen in de wijk Fazantlaan-West worden daarmee binnen de richtafstand van het vakantiepark gerealiseerd.

Het gebied van het bospark grenzend aan het plangebied nabij de Eksterlaan is zeer luw qua recreatieactiviteiten. Het is in gebruik als bosgebied met een ven, en is tevens onderdeel van het Natuur Netwerk Brabant (NNB). Mogelijk wordt hier gewandeld, maar het ligt niet voor de hand dat de recreatiefaciliteiten aan deze zijde van het park in de toekomst worden uitgebreid. Hiermee kan het woon- en leefklimaat ter plaatse van de toekomstige woningen worden gegarandeerd.
Aan de noordzijde zijn wel recreatiewoningen gelegen. De afstand van de recreatiewoningen tot aan de grens van de uitgeefbare percelen bedraagt 51,5 meter. Tussen de recreatiewoningen en de woonpercelen ligt een weg/fietsstraat (Luchenseheide), een brede berm en een bosschage. Gezien de ruime afstand kan worden geconcludeerd dat er geen sprake is van onevenredige milieuhinder ten aanzien van het bospark ter plaatse van de woningen.

Invloed van de nieuwe woningen -> bospark 't Wolfsven
Het bospark kan als milieuhinderlijke functie belemmerd worden in de (toekomstige) bedrijfsvoering door de aanwezigheid van milieugevoelige objecten zoals woningen. In het geval van het bospark 't Wolfsven geldt dat gezien de vestiging van het NNB op de gronden nabij het plangebied, het niet waarschijnlijk is dat de recreatieactiviteiten in dit deel van het vakantiepark grootschalig worden uitgebreid. In elk geval geldt dat de woning aan de Luchenseheide 17 de maatgevende woning is voor eventuele uitbreidingsruimte van het vakantiepark. Daarmee vormt de woningbouwontwikkeling 'Fazantlaan-West' geen belemmering voor de bedrijfsvoering van het bospark 't Wolfsven.

Conclusie
Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor de haalbaarheid van het bestemmingsplan.

4.2 MOBILITEIT

De realisatie van woongelegenheid kan leiden tot extra verkeer. Dit is afhankelijk van de bestaande functies op de locatie. Ten opzichte van deze bestaande functies wordt de toekomstige verkeersaantrekkende werking in beeld gebracht. Ook moet er voorzien worden in voldoende parkeerplaatsen bij woningen.

Voorliggend bestemmingsplan voorziet in een nieuwe planologische regeling voor 15 bungalows, 5 vrijstaande woningen en maximaal 15 tiny houses. Gezien de planlocatie momenteel onbebouwd is, neemt het aantal woningen (en dus verkeer) per saldo toe.

Het plangebied wordt ontsloten door een nieuwe hoofdstructuur die de Luchenseheide met de Vlinderlaan verbindt. Doodlopende wegenstructuur wordt vermeden door de weg het Zandoogje met de Luchenseheide te verbinden. De nieuwe woningen zullen via de nieuwe verkeersstructuur ontsloten worden. De wegen Koolmees en Luchenseheide zijn ingericht als een fietsstraat en deze sluit ook op de Vlinderlaan aan. Deze wegen maken onderdeel uit van de recreatieve fietsverbinding tussen Luchen, het Eindhovens kanaal en recreatiegebied Gulbergen. Gezien de ligging ten opzichte van de nieuwe woningen zal deze route in mindere mate het autoverkeer verwerken wat gunstig is voor de veiligheid op de fietsstraat.

4.2.1 Verkeer

Toetsingskader

Op basis van de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren - Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' is de verkeersgeneratie berekend waarbij conform de Nota Parkeernormen Geldrop-Mierlo wordt uitgegaan van het gebiedstype 'Rest bebouwde kom'. Voor de mate van stedelijkheid is gebruik gemaakt voor de data van Statline, hierin heeft de gemeente de classificatie '3' (matig stedelijk) gekregen.

Het stedenbouwkundig plan omvat het volgende woningbouwprogramma:

- 15 bungalows – 'koop, huis, vrijstaand'
- 5 vrijstaande woningen – 'koop, huis, vrijstaand'
- 15 tiny houses – 'kleine eenpersoonswoning / tiny house'

Op basis hiervan is de maximale verkeersgeneratie voor een vrijstaande koopwoning 8,6 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal) en voor een tiny house 2,4 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal). Hieronder is per wegdeel aangegeven wat de verkeersaantrekkende werking is:

- Zandoogje (4 vrijstaande woningen): 4 x 8,6 = 34,4 mvt/etm
- Koolmees (4 vrijstaande woningen): 4 x 8,6 = 34,4 mvt/etm
- Huizen tegenover veld tiny house (2 vrijstaande huizen): 2 x 8,6 = 17,2 mvt/etm
- Woningen in de lus (6 vrijstaande woningen): 6 x 8,6 = 51,6 mvt/etm
- Woningen nieuw aan te leggen weg (2 vrijstaande woningen): 2 x 8,6 = 17,2 mvt/etm
- Fazantlaan (2 vrijstaande woningen): 2 x 8,6 = 17,2 mvt/etm
- Veld tiny houses: 15 x 2,4 = 36 mvt/etm

De ontwikkeling resulteert in totaal in een toename aan verkeer van 208 motorvoertuigen per etmaal. De ontsluiting van de buurt verloopt middels een aantakking op de Vlinderlaan en Zandoogje. Daarnaast faciliteert de fietsstraat Koolmees voor een deel in de ontsluiting.

4.2.2 Parkeren

Toetsingskader

In de parkeervisie van de gemeente Geldrop-Mierlo (vastgesteld juli 2022) is aangegeven dat bij nieuwbouw zal worden gestuurd op beperking van autobezit en -gebruik om zo een leefomgeving te creëren die niet alleen bereikbaar is, maar ook een prettige verblijfskwaliteit heeft met aandacht voor groen en ontmoeten. Tegelijkertijd ligt er de opdracht om de woningbouwopgave van Geldrop-Mierlo zo veel en zo snel mogelijk te faciliteren en niet te frustreren.

Bovenstaande doelen worden bereikt op basis van vier hoofdlijnen:

1. Een beter bij de verdichtingsambities passende gebiedsindeling en waar mogelijk aangepaste, lagere normen;
2. De fiets als kans: heldere normen voor het parkeren van de fiets;
3. Meer mogelijkheden voor het verminderen van de afhankelijkheid van de privéauto op basis van een innovatieve benadering van mobiliteit;
4. Het stimuleren van gebruik van parkeervoorzieningen op afstand op basis van langere loopafstanden.

Het primaire beleidsuitgangspunt in deze Nota Parkeernormen is dat de parkeerbehoefte van een ruimtelijke ontwikkeling (fiets- en autoparkeren) volledig op eigen terrein wordt opgelost. Eigen terrein is gedefinieerd als grond waarover de initiatiefnemer kan beschikken ter plaatse van de ruimtelijke ontwikkeling, dan wel in de nabijheid binnen de, in figuur 30 genoemde, maximale loopafstanden wanneer dit exclusief bestemd is voor de genoemde ontwikkeling.

Doelgroep	Gebied	Max loopafstand	Toelichting
Wonen	Centrum Geldrop Schil centrum Geldrop Centrum Mierlo Rest bebouwde kom	250 meter 200 meter 150 meter 100 meter	Voor het centrum van Geldrop geldt dat - onder nader te bespreken voorwaarden - de loopstand kan worden opgerekt naar 400 meter.
Werknemers	Alle gebieden	600 meter	
Bezoekers overige functies	Alle gebieden	400 meter	Deze afstand geldt niet voor bezoekers van winkels met dagelijkse voorzieningen

Figuur 26: maximaal acceptabele loopafstanden. Bron: Nota parkeernormen Geldrop-Mierlo.

De toepassing van parkeernormen leidt tot een zekere theoretische parkeerbehoefte. Het is gebruikelijk om, indien de parkeerbehoefte niet (volledig) op eigen terrein kan worden opgelost, te onderzoeken of bestaande parkeercapaciteit in de openbare ruimte kan worden benut. Parkeerplaatsen die aantoonbaar beschikbaar zijn op de momenten van de dag/week waarop het bouwplan tot een parkeerbehoefte leidt.

Het is niet vanzelfsprekend dat, wanneer de parkeerbehoefte niet (volledig) op eigen terrein kan worden opgelost, het tekort in de openbare ruimte opgelost kan worden. Het is enkel mogelijk om de parkeerbehoefte van een bouwplan af te wentelen naar de openbare ruimte, als de parkeerdruk in de eindsituatie (na afwenteling) niet hoger is dan 85,0%.

Ruimtelijke ontwikkelingen brengen naast een parkeerbehoefte van auto's, ook een behoefte aan fietsparkeerplaatsen met zich mee. Geldrop-Mierlo wil het gebruik van de fiets maximaal stimuleren als alternatief voor de privéauto. Het fietsparkeren vormt om deze reden een belangrijk onderdeel van deze nota.

Beoordeling

De planlocatie ligt in het gebiedstype ‘rest bebouwde kom’ van de gemeentelijke Nota parkeernormen. De autoparkeernomen die gelden zijn gebaseerd op de midden bandbreedte en bedragen. Voor zowel de bungalows als de vrijstaande woningen, wordt uitgegaan van categorie ‘koop, huis, vrijstaand’ met een parkeernorm van 1,9 voor bewoners en 0,2 voor bezoekers. Voor de tiny houses wordt uitgegaan van de categorie ‘kleine eenpersoonswoning’ en wordt een parkeernorm van 0,5 voor bewoners en 0,2 voor bezoekers gehanteerd.

	Aantal	Norm bewoners	Norm bezoekers	Aantal parkeerplaatsen
Koop, huis, vrijstaand	20	1,9	0,2	42
Kleine eenpersoonswoning	15	0,5	0,2	10,5

Tabel 3: parkeerbalans ontwikkeling Fazantlaan-West

Voor het plangebied betekent dit concreet dat er 46 (45,5) parkeerplaatsen nodig zijn voor bewoners (20x 1,9 + 15x 0,5) en 7 voor bezoekers (20x 0,2 + 15x 0,2). Dit betekent dat er in totaal 53 parkeerplaatsen noodzakelijk zijn.

Het primaire beleidsuitgangspunt in de Nota Parkeernormen is dat de parkeerbehoefte van een ruimtelijke ontwikkeling (fiets- en autoparkeren) volledig op eigen terrein wordt opgelost. Eigen terrein is gedefinieerd als grond waarover de initiatiefnemer kan beschikken ter plaatse van de ruimtelijke ontwikkeling, danwel in de nabijheid binnen de maximale loopafstand van 100 meter en wanneer dit exclusief bestemd is voor de genoemde ontwikkeling.

De bungalows en de vrijstaande woningen kunnen voorzien in 2 parkeerplaatsen voor eigen behoefte op het eigen perceel. Voor de tiny houses geldt dat parkeren niet op eigen terrein mag plaatsvinden. In de openbare ruimte dienen daarom 15 parkeerplaatsen (7,5 bewoners tiny houses + 3 bezoekers tiny houses + 4 bezoekers parkeren bungalows/vrijstaande woningen) te worden aangelegd.

In het stedenbouwkundig plan (zie paragraaf 2.3.2.) zijn in de directe nabijheid van de tiny houses locatie 11 parkeerplaatsen gesitueerd. Daarnaast zijn verspreid over het plangebied 7 parkeerplaatsen gepland in de openbare ruimte voor overig bezoekers parkeren. Hiermee wordt ruim voldaan aan de eisen gesteld in de Nota parkeernormen.

4.3 AKOESTIEK

Toetsingskader

Bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling met geluidsgevoelige gebouwen (waaronder woningen), nieuwe wegen en de reconstructie van bestaande wegen dient te worden aangetoond dat voldaan wordt aan de Wet geluidhinder (Wgh). De Wgh is alleen van toepassing binnen de wettelijk vastgestelde zone van een weg. Een akoestisch onderzoek in het kader van de Wgh is alleen noodzakelijk wanneer de ontwikkeling plaatsvindt binnen een zone van een (spoor)weg en/of industrieterrein en waarbij sprake is van geluidgevoelige bestemmingen.

Daarnaast dient op grond van de Wro, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, het akoestische klimaat inzichtelijk te worden gemaakt. Daarbij dient aangetoond te worden dat er geen sprake is van een onaanvaardbaar woon- en leefklimaat vanuit akoestisch oogpunt.

Beoordeling

De voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling voorziet in de realisatie van een nieuwe geluidgevoelige bestemming binnen de geluidzonde van wegen. Het plan maakt de bouw van woningen mogelijk binnen de geluidzone Wgh van de Luchenseheide. Voor een beoordeling in het kader van een goede ruimtelijk ordening is ook het gedeelde van de Koolmees, Vlinderlaan en Zandoogje dat binnen de bebouwde kom ligt relevant. De maximale snelheid bedraagt daar 30 km/uur.

Om deze reden is door Stantec een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd. Het onderzoeksrapport is als bijlage opgenomen bij deze toelichting.

De geluidbelasting op de gevels van de nieuw te bouwen woning dient voor de betreffende gezoneerde wegen te worden getoetst aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB uit de Wgh. De

ruimtelijke ontwikkeling bevindt zich in stedelijk gebied (binnen de bebouwde kom) en betreft nieuwbouw. De maximaal vast te stellen ontheffingswaarde bedraagt derhalve 63 dB.

Voor het onderzoek is een akoestisch rekenmodel wegverkeerslawaai opgesteld en zijn de geluidbelastingen berekend volgens Standaardrekenmethode 2 overeenkomstig het Rmg 2012. De berekeningen zijn uitgevoerd met het rekenprogramma Geomilieu, versie 2022.41.

Door het wegverkeer op de Luchenseheide wordt de hoogst toelaatbare geluidbelasting niet overschreden en is het vaststellen van hogere waarden niet benodigd. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatieve geluidbelasting berekend, welke varieert van 26 dB tot maximaal 49 dB. Dit betekent dat de MKM L_{den} geclassificeerd is als “Goed”, waardoor ter plaatse van de nieuwe woningen sprake is van een akoestisch goed woon- en leefklimaat.

Conclusie

Het aspect geluid is geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.4 LUCHTKWALITEIT

4.4.1 Wet milieubeheer

Toetsingskader

Luchtkwaliteit is geregeld in de Wet milieubeheer. Een specifiek onderdeel van deze wet is de algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekenende mate bijdragen' (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM). Hierin is bepaald wanneer de mate van de bijdrage aan de luchtverontreiniging verwaarloosbaar klein is. In zo'n geval hoeft een project niet langer meer getoetst te worden, ongeacht of in de huidige situatie al sprake is van een overschrijding van grenswaarden. De NIBM-regeling van 3% is gekoppeld aan de vaststelling van het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit), omdat in dit programma hiervoor maatregelen tegenover staan die het tijdig behalen van de grenswaarden waarborgen.

Beoordeling en conclusie

Middels de NIBM-tool is hierna inzicht verkregen in de invloed van het plangebied op de luchtkwaliteit. Aan de basis hiervan staat de berekening van de toename van de verkeersgeneratie ten gevolge van voorliggend plan. Een vergelijking is gemaakt tussen de huidige planologische situatie en de beoogde toekomstige situatie. Er wordt geconcludeerd dat de verkeersgeneratie met maximaal 208 verkeersbewegingen per etmaal zal toenemen; dit betreft een worst-case benadering uitgaande van de maximale norm. Het aandeel vrachtverkeer is gesteld op 0% in verband met de afwezigheid van enige commerciële ruimten of activiteiten.

Als voorgaande gegevens in de NIBM-tool worden ingevoerd, dan blijkt de bijdrage als gevolg van de ontwikkeling 'niet in betekende mate bij te dragen' (zie het volgende figuur).

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2022

	Jaar van planrealisatie	2025
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	208
	Aandeel vrachtverkeer	0,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m^3	**0,10**
	PM_{10} in µg/m^3	**0,03**
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m^3		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekenende-mate; geen nader onderzoek nodig		

Figuur 27: NIBM berekening

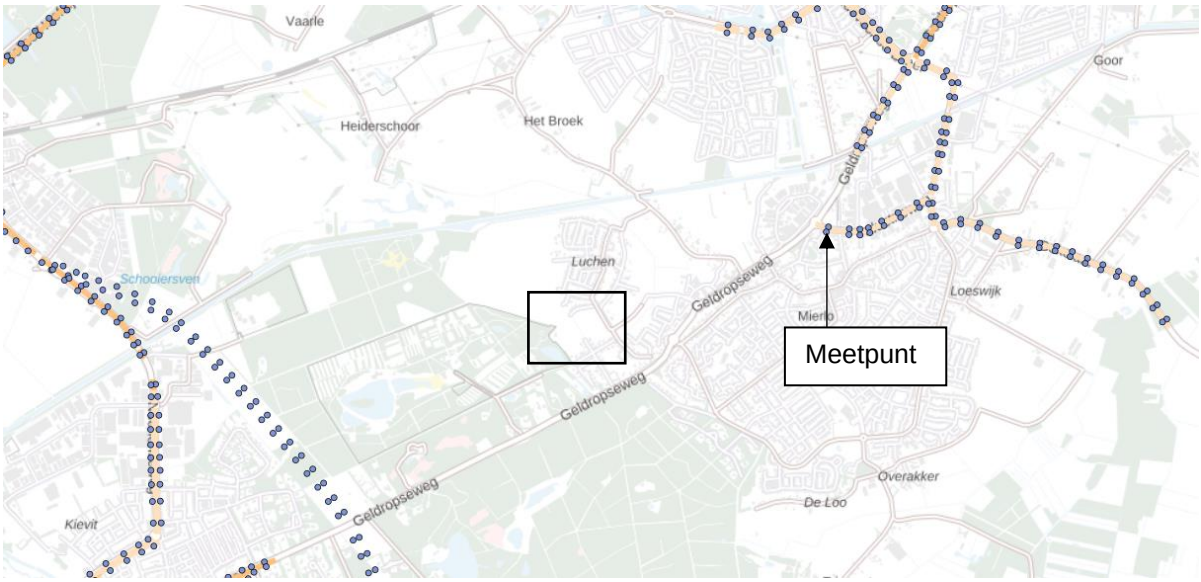
4.4.2 Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CILMK)

Toetsingskader

Uit oogpunt van goede ruimtelijke ordening dient ook beoordeeld te worden of het aanvaardbaar is om het project op deze locatie te realiseren. Hierbij kan de blootstelling aan de ter plaatse bestaande luchtverontreiniging een rol spelen, ook als het project zelf 'niet in betekende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging. Er is sprake van een significante blootstellingsduur onder andere bij een woning, school of sportterrein. Om inzicht te geven in de mate van blootstelling aan luchtverontreiniging wordt gebruik gemaakt van de, door het ministerie van Infrastructuur en Milieu, beschikbaar gestelde digitale monitoringstool. Om inzicht te geven in de mate van blootstelling aan luchtverontreiniging wordt gebruik gemaakt van de, door het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, beschikbaar gestelde digitale monitoringstool. Het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK) heeft als doel luchtkwaliteitgegevens over Nederland voor iedereen op één plaats, uniform en laagdrempelig beschikbaar te stellen, en daarmee de wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit (digitaal) te ondersteunen.

Beoordeling

Via de CIMLK-Monitoringstool (monitoringsronde 2022) zijn voorts de concentraties voor de jaren 2021 en 2030 afgelezen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de jaargemiddelde concentraties NO2, PM10 en PM2,5 in de omgeving van het plangebied inzichtelijk gemaakt op basis van de gegevens van de CILMK-monitoringstool. Geen van de wegen nabij het plangebied is opgenomen in deze monitoringtool. De meest dichtstbijzijnde meetpunten bevinden zich aan de Industrieweg op 1,5 kilometer afstand en zijn derhalve niet volledig representatief voor de lokale luchtkwaliteit.



Figuur 28: Uitsnede uit de CIMLK-monitoringstool met de planlocatie zichtbaar.

Stofgroep			2021	2030	Jaargemiddelde maximale grenswaarde	WHO-advieswaarden (jaargemiddelden)
NO_2			15,8	11,8	40 µg/m³	40 µg/m³
PM_{10}			17,6	14,5	40 µg/m³	20 µg/m³
$PM_{2,5}$			10,4	7,5	25 µg/m³	10 µg/m³

Tabel 4: Resultaten uit de CIMLK tool.

Conclusie

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de NIBM-tool en de CIMLK-Monitoringstool geraadpleegd. Hieruit blijkt dat de activiteiten als NIBM kunnen worden beschouwd en voldoen aan de WHO-advieswaarden. Vanwege de algemene trend dat de emissies en achtergrondconcentraties dalen, worden ook in de toekomst geen overschrijdingen verwacht. Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmeringen voor de haalbaarheid.

4.5 WATER

Toetsingskader

Het watertoetsproces is een belangrijk instrument om het waterbelang in ruimtelijke plannen en besluiten te waarborgen. Het gaat daarbij om alle waterhuishoudkundige aspecten, waaronder veiligheid, wateroverlast, watertekort, waterkwaliteit en verdroging, en om alle wateren:
rijkswateren, regionale wateren en grondwater. Het is niet een toets achteraf, maar een proces dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerder in een zo vroeg mogelijk stadium met elkaar in gesprek brengt.

Beleid waterschap de Dommel

Waterbeheerprogramma 2022-2027 - Water als basis voor een toekomstbestendige leefomgeving
Het water- en bodemsysteem is onontbeerlijk voor een gezonde en leefbare ruimtelijke inrichting van Noord-Brabant. Meer dan ooit is het belangrijk om rekening te houden met het concept van de lagenbenadering om een toekomstbestendige leefomgeving te waarborgen. Door klimaatverandering en ruimtelijke druk, staat immers de veerkracht van het water- en bodemsysteem onder druk. De lagenbenadering beschrijft de ruimte in drie lagen. De eerste laag bestaat uit de fysieke ondergrond, het water- en bodemsysteem. De tweede laag bevat netwerken van infrastructuur met onder meer wegen, spoorlijnen en waterwegen. Tot slot de derde laag met de menselijke activiteiten zoals wonen, werken en recreëren en de fysieke neerslag daarvan. Ruimtelijke planning en gebiedsontwikkeling is een proces waarin continu keuzes worden gemaakt. De lagenbenadering helpt in dit keuze- en afwegingsproces en dient als kwaliteitskader voor alle (ruimtelijke) plannen. Elke laag draagt bij aan de ontwikkeling. De lagenbenadering betekent wel dat een onderliggende laag voorwaarden stelt aan andere lagen. Zeker vanuit een perspectief van duurzame ontwikkeling zijn veerkracht en omkeerbaarheid van ingrepen belangrijke gegevenheden.

Met het Waterbeheerprogramma 2022-2027 (WBP5) start Waterschap De Dommel met de 'watertransitie': op weg naar een toekomstbestendige waterhuishouding. Uiterlijk in 2050 is de waterhuishouding in ons hele beheergebied toekomstbestendig. Dit betekent een waterhuishouding die in een goede waterkwaliteit voorziet. En een waterhuishouding die robuust, wendbaar en in balans is met de omgeving. Zowel in het bebouwde als het landelijke gebied en van de beekdalen tot en met de hoge zandruggen. Het grond- en oppervlaktewatersysteem kan de grotere weersextremen opvangen door maximaal gebruik te maken van de dempende sponswerking van de bodem/ondergrond en de natuurlijke hoogteverschillen voor het vasthouden van water.

We hanteren drie principes die inhoudelijke sturing geven aan de watertransitie:

- Elke druppel vasthouden en infiltreren waar deze valt
- Functies passen zich aan het bodem- en watersysteem aan
- Wat schoon is moet schoon blijven

Het waterschap geeft aan dat we ons, nog meer dan voorheen, moeten aanpassen aan de veranderende leefomgeving en op zoek gaan naar nieuwe oplossingen en antwoorden. Juist de voor Midden-Brabant zo karakteristieke verwevenheid van bebouwing, landbouw en natuur is een kans om de wateropgaven slim in te passen. Dit vereist een integrale, gebiedsgerichte aanpak samen met alle partijen. Een gebiedsgerichte aanpak is alleen succesvol als naast de wateropgaven ook de opgaven

vanuit natuur, stikstof, economie, landbouwtransitie, energietransitie, biodiversiteit, mobiliteit en woningbouw onderdeel van de aanpak zijn. Niet sectoraal, maar integraal. Alleen dan gaan we oplossingen vinden voor een leefbaar Midden-Brabant met een duurzaam en toekomstbestendig watersysteem dat goed is voor inwoners, bedrijven, landbouw en natuur. De grote uitdaging zit hem vooral in de vraag hoe we dit gaan bereiken. Meer dan voorheen gaan we daarbij:

- van beekdalgericht naar gebiedsgericht; onze aandacht gaat naast het beekdal ook uit naar de flanken, de hoge zandruggen en bebouwd gebied.
- van sectoraal naar integraal; samen met overheden en gebiedspartners maken we keuzes over meerdere opgaven in een gebied.
- van water afvoeren naar elke druppel telt; maximaal water conserveren, minder grondwater gebruiken en slimmer sturen.

Keur Waterschap De Dommel 2015

In de 'Keur Waterschap De Dommel 2015' staan regels (met name geboden en verboden) die het waterschap hanteert bij de bescherming van waterkeringen, watergangen en bijbehorende kunstwerken. Ook zijn er regels voor het onderhoud van sloten, beken en andere waterlopen om de waterafvoer in dit oppervlaktewater te waarborgen. Daarnaast kent de Keur beleidsregels voor het beschermen van bepaalde deelgebieden met elk een eigen beschermingsbeleid. Het gaat hierbij om beschermde gebieden waterhuishouding, beekdalen en attentiegebieden. Met deze beleidsregels wordt aangegeven op welke wijze gebiedsgericht wordt omgegaan met waterbelangen.

Realisatie van nieuw verhard oppervlak en het afkoppelen van verhard oppervlak moet op grond van de keur hydrologisch neutraal worden uitgevoerd en optimaal worden ingepast in het bestaande watersysteem. De aanvrager/initiatiefnemer moet daarom voldoende compenserende maatregelen nemen, zodat het oppervlaktewatersysteem na realisatie van de verharding voldoende robuust blijft. Uitgangspunt hierbij vormt de voorkeurstrits “vasthouden-bergen-afvoeren”. Vasthouden kan door hergebruik of door het infiltreren van water in de bodem. In geval niet of onvoldoende kan worden geïnfiltreerd is een aanvullende voorziening noodzakelijk die het water tijdelijk bergt.

Beleid gemeente Geldrop-Mierlo

Gemeentelijk Rioleringsplan Geldrop-Mierlo 2023-2027

Het gemeentelijk rioleringsbeleid is vastgelegd in het gemeentelijk rioleringsplan (GRP 2023-2027). Hierin staat welke keuzes de gemeente maakt over hoe zij om gaat met afval-, regen- en grondwater.

De gemeente Geldrop-Mierlo gaat zich richten op de volgende speerpunten:

- Duurzame waterketen: De inzameling en het transport van afvalwater moet zo doelmatig mogelijk plaatsvinden zodat de volksgezondheid niet in het geding komt.
- Een klimaatbestendig watersysteem: We gaan het systeem zo inrichten dat we de klimaatveranderingen beter kunnen opvangen. Iedereen heeft hier een verantwoordelijkheid. Bij nieuwbouw moet regenwater voortaan eerst in een berging op eigen terrein worden opgevangen voordat het mag worden geloosd op de openbare riolering. Bij reconstructies streven we ernaar om zoveel mogelijk verhard oppervlak af te koppelen. De inspanningsverplichting van de gemeente ingeval van hinder of overlast door zware regenval is duidelijker omschreven en aangescherpt.

- Grondwaterhuishouding in balans: Perceeleigenaren zijn beginsel zelf verantwoordelijk voor het treffen van maatregelen tegen gevolgen van te hoge of te lage grondwaterstanden. Bij alle ontwikkelingen in gebieden moeten we ervoor zorgen dat er geen dusdanige wijzigingen in de grondwaterstand ontstaan die aanleiding kunnen geven tot hinder of schade. We streven ernaar om zoveel mogelijk regenwater in de bodem te brengen Dit kan rechtstreeks door terreinen onverhard te laten of te maken, dan wel via infiltratievoorzieningen.
- Water als ordenend principe: Bij alle ruimtelijke ontwikkelingen moet het water leidend zijn in de planvorming. Dat betekent dat eerst moet worden gekeken hoe het water kan worden opgevangen en verwerkt, en dat de rest van de ontwikkeling zich daar omheen moet plooien.
- Gezond, schoon en beleefbaar water: Door het gescheiden inzamelen, en gescheiden houden van regen - en afvalwater voorkomen we onnodige belasting van de waterzuivering maar voorkomen we ook onnodige natuurschade (riool overstorten)
- Samen werken aan water: De gemeente werkt samen met andere partners in de waterketen. Dit zijn de gemeenten, de waterschappen en Brabant Water. De samenwerkingsverbanden zijn een uitvloeisel van het Bestuursakkoord Water 2011. Met deze platforms wordt kennis uitgewisseld maar ook (rijks-) subsidies aangevraagd.

De gemeente hanteert voor zowel nieuwbouw als reconstructies het uitgangspunt dat elke vierkante meter verhard oppervlak moet worden gecompenseerd met een regenwaterberging. De norm die de gemeente hiervoor hanteert is 60 L/m2. Bij alle ontwikkelingen binnen de gemeente is deze beleidsregel leidend. Dit geldt zowel voor particulier terrein als de openbare ruimte en voor lozingen op de bodem en op oppervlaktewater. De gemeente hanteert altijd de 60 mm norm voor waterberging en houdt geen rekening met een gevoeligheidsfactor zoals het waterschap dat doet. Naast de gemeentelijke regels blijven ook de regels van het waterschap van toepassing, waarbij de zwaarste ‘eis’ leidend is. Voor wat betreft bouwplannen dienen deze beleidsregels te worden vertaald in een bestemmingsplan.

Beoordeling

Bodemopbouw

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De regionale bodemopbouw bestaat tot circa 25 m beneden maaiveld uit zeer fijn tot matig grof zand, afgewisseld met leem. Voor de waterhuishouding betekent dit dat er rekening moet worden gehouden met enige mate van infiltratie, maar dat dit vermogen beperkt wordt door de aanwezigheid van leem. Op de locatie van het plangebied is een leemlaag op ca 2,5 m-mv. waargenomen. Roestvorming wat duidt op een tijdelijke aanwezigheid van het grondwater (indicatie GHG) is waargenomen op ca. 1,0 m-mv. Momenteel wordt er infiltratieonderzoek uitgevoerd naar de infiltratie mogelijkheden in het plangebied.

Grondwater

Door Geofox-Lexmond B.V. is een geohydrologisch onderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de gemiddelde grondwaterstand op +18,0 m NAP ligt. De GHG en de GLG, die zijn afgeleid uit het onderzoek, liggen op +18,60 en +17,60 m NAP. In een onderzoek, uitgevoerd door MOS Grondmechanica is een GHG beschreven van +18,30 m NAP. Mos heeft haar GHG gebaseerd op gegevens van het TNO. Die geven een GHG aan die ligt tussen +18,30 m en +19,70 m NAP.

Op basis van deze gegevens uit uitgevoerde onderzoeken gaan wij ervan uit dat de GHG op +18,60 m NAP ligt. De GHG ligt hiermee in het plangebied gemiddeld 1 m -mv. Met deze ontwateringsdiepte wordt geen grondwateroverlast verwacht.

Het plan heeft geen gevolgen voor het grondwater. Het plangebied ligt niet binnen een provinciale grondwaterbeschermingszone ten behoeve van drinkwaterwinning en brengt geen verontreiniging van het grondwater met zich mee. Er is sprake van voldoende ontwateringsdiepte voor de bouw van woningen.

Oppervlaktewater

In het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Net ten oosten van het plangebied ligt een droge greppel en de bestaande waterberging. Deze waterberging is aangelegd ten behoeve van het plangebied Landkaartje in 2021.
Aan de oostzijde van de Sint Catharinaweg ligt de Luchense Wetering. De capaciteit van dat watersysteem staat geheel ten dienste van de daarom heen liggende bestaande en toekomstige bouwplannen. Het is niet mogelijk om dit systeem te belasten met extra water vanuit Luchen Fazantlaan.

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).

Hemel- en vuilwaterriolering

In het plangebied is geen riolering aanwezig. Wel ligt er in de Fazantlaan ten zuiden van het plangebied een gemengde riolering (ø300 en ø400mm). Dit is de afwatering van de zuidelijk gelegen woonwijk. De leiding heeft een meest bovenstroomse b.o.b. van +18,88 m NAP. De wijk Luchen 2 ten noorden van het plangebied heeft een gescheiden stelsel. Het watersysteem van Luchen fase 2 laat geen verdere uitbreiding toe. Het watersysteem van Luchen Fazantlaan moet daarom geheel gescheiden blijven van dat van Luchen fase 2. Voor de afvoer van afvalwater kan het beste aansluiting worden gezocht op het bestaande rioolstelsel van de wijk aan de Fazantlaan.

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 120 liter per dag geproduceerd per persoon. Op basis van maximaal 35 woningen en een gemiddelde bezetting van 2,5 personen/woning, wordt uitgegaan van 87,5 bewoners. Dit betekent dat er dus 87,5 x 120 liter = 10.500 liter per dag wordt geloosd. Dit is een worst-case benadering, omdat de gemiddelde bezetting van tiny houses lager ligt dan 2,5. Aangezien er nu geen bebouwing aanwezig is in het plangebied komt dit overeen met een toename van circa 10,5 m^3/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.

De uitgangspunten voor het hemel- en vuilwaterriool zijn als volgt:

- Waterverbruik 120 liter/inwoner/dag met een piek van 10 l/ uur/ inwoner
- Woningbezetting 2,5 inwoners
- Ontwerpvullingsgraad leiding 50%
- Verhang leidingen 4‰ aflopend naar 2‰
- Minimale diameter ø250 mm
- Minimale dekking 1,3 m
- Maximale afstand van woning naar vuilwaterriolering = 15 m

Het onder vrij verval aansluiten op de Fazantlaan naar het zuiden is niet mogelijk in verband met een hoge b.o.b. van de leiding in de Fazantlaan en daarmee onvoldoende dekking. Het vuilwater zal daarom met een pomp aangesloten dienen te worden op het gemengde rioolstelsel in de Fazantlaan.

De te verwachten hoeveelheid droogweerafvoer dat vrij gaat komen is 0,82 m3/h. Dit komt voort uit de berekening met 35 woningen * 2,5 inwoners * 0,010 m3/h piek voor waterverbruik = 0,87 m^3/h + 10% marge. Een standaard rioleringspomp van ca. 15 m3/h is voldoende om de droogweerafvoer te verpompen en is er ook nog ruimte beschikbaar voor eventuele toekomstige uitbreidingen. Voor de vuilwaterriolering kan een afmeting van ø250 mm aangehouden worden. Dit is ruim voldoende voor de inzameling en transport van het afvalwater. Geadviseerd wordt om te toetsen of de extra afvoer op het gemengde rioolstelsel naar het zuiden past of niet

<u>Klimaatadaptatie/Verdroging</u>
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.

Beschrijving huidige en toekomstige situatie

Het plangebied heeft een totaal oppervlakte van circa 31 ha. In de huidige situatie bestaat uit perceel uit voornamelijk agrarisch grondgebruik met enkele paden. In onderstaande tabel is het totaal oppervlak per typering, de aanname voor het te verwachten verhard oppervlak en het afvoerend verhard oppervlak dat hieruit resulteert opgenomen. Daarnaast is voor de openbare ruimte onderscheid gemaakt tussen infrastructuur (incl. parkeerplaatsen), retentievoorziening en overig/groen. Voor elk type is een aanname gedaan van het te verwachten verhard oppervlak op basis van kentallen van eerdere ontwikkelingen van Luchen. Voor de tiny-houses is uitgegaan dat er naast de huisjes van 36-40 m² (20% van totaal) ook een vergelijkbaar oppervlak aan verharding wordt ingericht (ca. 20%).

Voor de bepaling van het afvoerend verhard oppervlak is gerekend dat alle verhardingen volledig afstromen (afvoercoëfficiënt van 1). Het totale afvoerend verhard oppervlak welke afwatert is 1,53 ha.

	Oppervlak	Percentage verhard	Afvoerend verhard oppervlak *
	[m²]	*[%]*	*[m²]*
Type: Vrijstaand of twee-onder-een-kap	11.306	70	7.915
Type: Tiny-house	2.384	40	954
Infrastructuur	5.271	100	5.271
Retentievoorziening**	1.386	-	-
Overig/groen	11.521	10	1.152
Totaal	31.868	48	**15.292**

* t.b.v. het afvoeren verhard oppervlak is gerekend met een afvoercoëfficiënt van 1.
** uitgaande van een groene berging wordt dit gezien als onverhard oppervlak.

Tabel 5: Overzicht bepaling totaal oppervlak en afvoerend verhard oppervlak

De bergingsopgave is in beeld gebracht op basis van de bergingseis van 60 mm conform het beleid van het waterschap. Aanvullend hierop geldt een bergingseis van 60 mm op eigen terrein om daarmee een klimaatrobuuste inrichting te realiseren. Uitgaande van de eis van het waterschap moet er een totale waterberging van 917 m3 worden gerealiseerd in openbare gebied.

	Afvoerend verhard oppervlak *	Volume waterberging o.b.v. eis Waterschap/gemeente
	[m²]	*[m³]*
Type: Vrijstaand	7.915	*475*
Type: Tiny-house	954	*57*
Infrastructuur	5.271	*316*
Retentievoorziening**	-	-
Overig/groen	1.152	*69*
Totaal	**15.292**	***917***

* t.b.v. het afvoeren verhard oppervlak is gerekend met een afvoercoëfficiënt van 1.
** uitgaande van een groene berging wordt dit gezien als onverhard oppervlak.

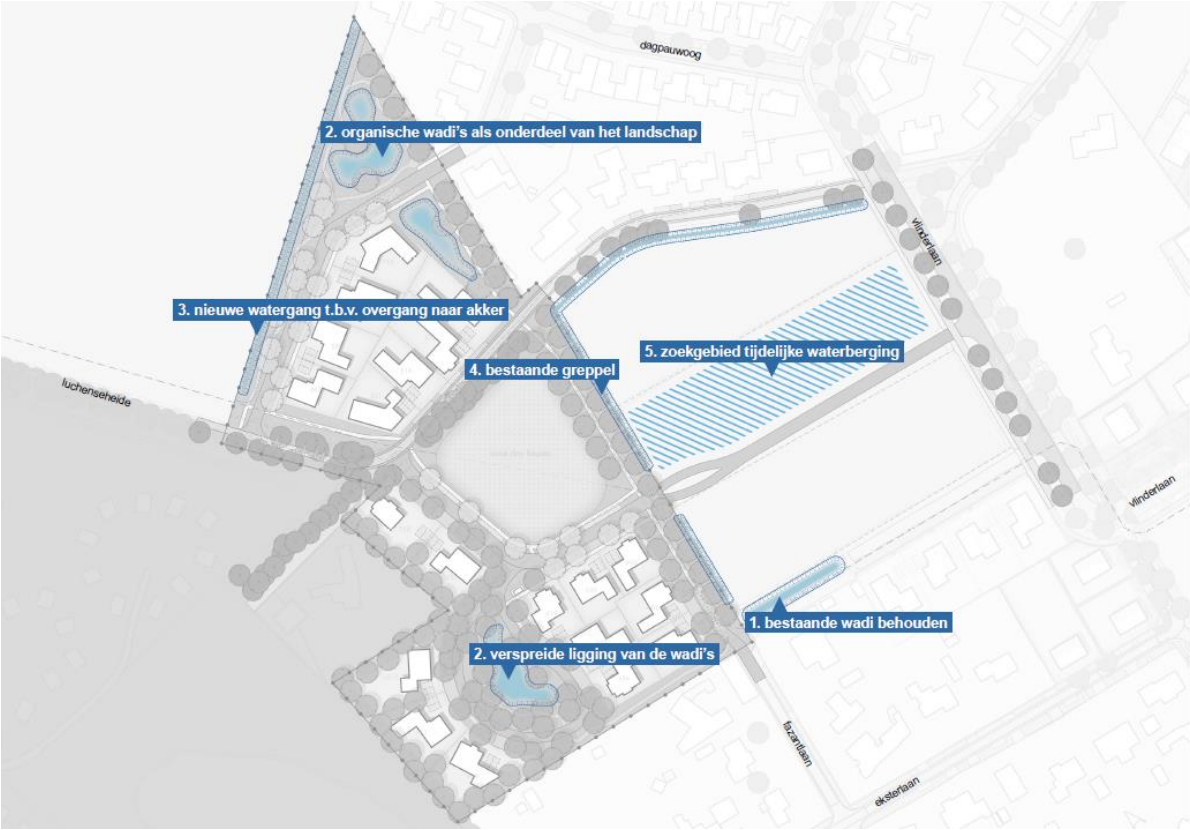
Tabel 6: Benodigde waterberging 60mm

Het plangebied heeft een hoogteligging die varieert tussen NAP +19,75m tot +21,45m. Het nieuwe maaiveld dient verder afgestemd te worden op de omgeving. Het straatniveau van de Koolmees ten noorden van het plangebied ligt op ca. +20,4 m NAP, het straatniveau van de Fazantlaan ten zuiden van het plangebied op ca. +20,2 m NAP. Als deze hoogte ongeveer wordt aangehouden worden géén problemen voorzien ten aanzien van de ontwatering. In het plangebied is greppel aanwezig. Daarnaast ligt in het zuidenoosten van het plangebied een bestaande wadi die ten behoeve van plangebied Landkaartje is aangelegd. Het uitgangspunt is om de waterberging binnen het plangebied een plek te geven. In het beleid van het waterschap is een bergingseis van 60 mm opgenomen. Daarnaast geldt een aanvullende eis van 60 mm op eigen terrein.

Er worden 3 wadi's aangelegd als waterbergende functies. De wadi's worden ruimtelijk gekoppeld aan de groenstructuren in het plan. De verspreide ligging versterkt het waterbergende vermogen. Voor een goede waterhuishouding tussen het plangebied en het hoger gelegen buitengebied wordt er in het westen een watergang voorzien. Deze zone wordt tevens benut om het hoogteverschil op te vangen. De bestaande greppel langs de Fazantlaan en Koolmees voorziet eveneens in de afwatering. Ten noorden van de buurtontsluiting is een zoekgebied voor een tijdelijke waterbergende functie opgenomen. Indien de huidige opzet niet voldoende waterberging voorziet, kan hier de waterberging uitgebreid worden. In het schetsontwerp met bovenstaande ingrepen 1.400 m² opgenomen als reservering voor een retentievoorziening.

Uitgaande van een gemiddelde peilstijging van 0,40 m kan er ca. 560 m3 water geborgen worden. Dit is onvoldoende om te voldoen aan de benodigde berging van 917 m3 (60 mm bergingseis). Er zijn aanvullende maatregelen nodig om de overige 357 m3 water te kunnen bergen. Conform het beleid van de gemeente Geldrop-Mierlo moet op eigen terrein 60 mm worden geborgen. Als er op eigen terrein 60 mm wordt geborgen dan zijn aanvullende ondergrondse maatregelen niet meer nodig. De gemeente kiest ervoor om de totaal benodigde berging in openbaar gebied te realiseren. Met aanvullende ondergrondse maatregelen kan deze benodigde berging wel worden vervuld.

Om te voldoen aan de bergingseis is aanvullende waterberging noodzakelijk. De GHG ligt op ca. 1.60 m -mv, waardoor een ondergrondse voorziening met een hoogte van ca. 1m mogelijk is onder de fundering of als wegcunet. Hier kan ruimte voor waterberging gevonden worden door het toepassen van verschillende ondergrondse voorzieningen. Bij het toepassen van IT-riolering met daar omheen lavakoffers kan ca. 540 m3 water geborgen worden. Bij toepassing van Bufferblock als fundering van de wegen kan ca. 505 m3 water geborgen worden. Bij de toepassing van Rockflow kan verreweg het meeste water geborgen worden, ca. 990 m3.



Figuur 29: Kaart waterhuishouding (bron: stedenbouwkundig plan Fazantlaan-West BRO d.d. 12-07-2023)

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. Middels een voorwaardelijke verplichting in de regels wordt geborgd dat er voldoende water in het plangebied wordt opgevangen en geïnfiltreerd.

Bij de nieuwbouw wordt hemelwater en afvalwater gescheiden aangeleverd. Het afvalwater zal in de toekomstige situatie worden aangesloten op een nieuw aan te leggen rioleringsstelsel in de omgeving. Voor hemelwater wordt de toename van afvoer van afstromend hemelwater gecompenseerd conform de eisen van het waterschap. De realisatie en instandhouding van deze waterbergingsvoorziening c.q. infiltratievoorziening met voldoende capaciteit wordt geborgd middels een voorwaardelijke verplichting in de regels van het bestemmingsplan. Daarmee zal de ontwikkeling hydrologisch neutraal zijn.

4.6 NATUUR

Toetsingskader

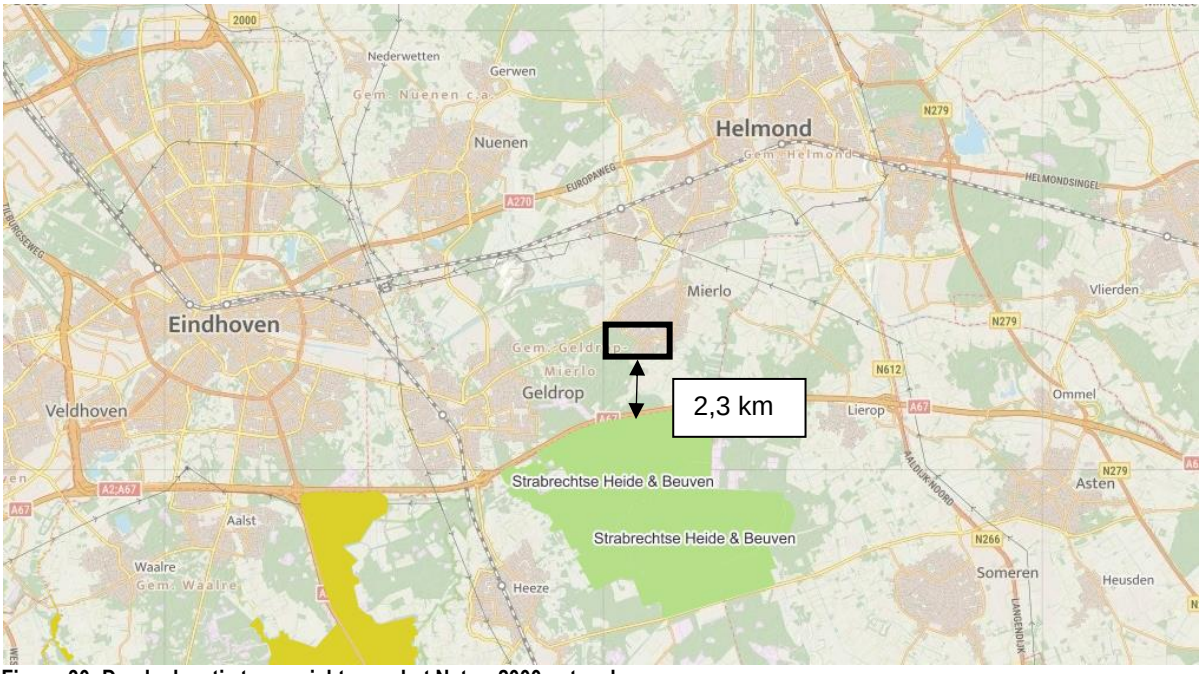
De natuurwet- en regelgeving kent twee sporen, namelijk een soortgericht spoor en een gebiedsgericht spoor. De bescherming van deze twee sporen is geregeld in de Wet natuurbescherming. Ruimtelijke plannen dienen te worden beoordeeld op de uitvoerbaarheid in relatie

tot actuele natuurwetgeving. Er mogen geen ontwikkelingen plaatsvinden die op onoverkomelijke bezwaren stuiten door effecten op beschermde natuurgebieden en/of flora en fauna. In dit kader is inzicht gewenst in de aanwezige natuurwaarden en de mogelijk daarmee samenhangende consequenties vanuit de natuurwetgeving. Door BRO is in september 2022 een quickscan flora en fauna uitgevoerd. De rapportage is als bijlage opgenomen bij de toelichting. Hierna volgen de belangrijkste bevindingen.

Beoordeling gebiedsbescherming

Natura2000

Het meest dichtstbijzijnde natura2000 gebied is de Strabrechtse Heide & Beuven op ruim 2,3 kilometer afstand van het plangebied. Werkzaamheden kunnen voor negatieve effecten zorgen zoals verdroging, vernatting, trillingen, geluidsverstoring of lichtvervuiling. Gelet op de ligging van het plangebied en de beperkte impact van de ingreep, kan verstoring van soorten in Natura 2000-gebied door licht, geluid of trilling op voorhand worden uitgesloten. Op het aspect stikstof wordt in paragraaf 4.3 nader ingegaan.



Figuur 30: De planlocatie ten opzichte van het Natura2000 netwerk

Natuur Netwerk Nederland
Het plangebied vormt de overgang van de kern van Mierlo naar het buitengebied met bos. In het figuur hieronder is dan ook te zien dat de planlocatie grenst aan het Natuur Netwerk Nederland (NNN). In paragraaf 3.2.2 wordt nader ingegaan op het potentiële effect van de ontwikkeling op het functioneren van het NNB en de groenblauwe mantel.

Figuur 31: De planlocatie ten opzichte van het Natuur Netwerk Nederland (NNN)

4.6.1 Beoordeling soortenbescherming

De ontwikkeling kan negatieve gevolgen hebben voor de wezel, bunzing en steenmarter, wat een overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming betreft. Daarom zal middels soortgericht vervolgonderzoek eerst inzichtelijk moeten worden of in de huidige situatie verblijfplaatsen en essentieel leefgebied aanwezig zijn van de betreffende soort(groep)en.

<u>Das</u>
Voor de das dient conform het Kennisdocument Das verspreid over het jaar in totaal driemaal naar actieve gebruikssporen te worden gezocht. Bij afwezigheid hiervan kan gebruik redelijkerwijs worden uitgesloten. Daarnaast zullen de cameravallen die voor het marteronderzoek gebruikt worden, ook gecheckt worden op aanwezigheid van das.

<u>Grondgebonden zoogdieren</u>
Volgens de verspreidingsgegevens komen in de omgeving van het plangebied de niet vrijgestelde soorten wezel, bunzing steenmarter, eekhoorn, das, bever en waterspitsmuis voor. Het plangebied bestaat voornamelijk uit intensief akker- en grasland, wat geen geschikt leefgebied voor de kleine marterachtigen betreft. Langs de bosranden zijn binnen het plangebied enkele struwelen van brandnetel en braam aanwezig waarbinnen potentiële verblijfplaatsen aanwezig zijn in de vorm van stapels hout en stenen en konijnen- en muizenholen. Ook voor steenmarter zijn deze deels geschikt. Binnen het plangebied zijn geen nesten of sporen van de eekhoorn aangetroffen.

Aan de zuidrand van het noordelijke perceel is in een ruigtestrook een vervallen burcht aanwezig, mogelijk van das. Het betreft circa 5 pijpen die allemaal niet in gebruik zijn, te zien aan ingestorte ingangen en door materiaal (begroeiing, bladeren) bijna dichtgeslibd zijn. Dicht bij de burcht is een aangevreten maiskolf aangetroffen, vrij ver van de dichtstbijzijnde maisakker vandaan. Het is onduidelijk of dit door de das is gedaan. Voor de bever en waterspitsmuis is geen geschikt leefgebied

aanwezig. De aanwezigheid van andere strenger beschermde grondgebonden zoogdiersoorten zijn op basis van de verspreidingsgegevens en/of het ontbreken van geschikt habitat eveneens redelijkerwijs uitgesloten.

Langs de bosranden is leefgebied en potentiële verblijfplaatsen van de marterachtigen aanwezig. Vervolgonderzoek dient uit te wijzen of de wezel, bunzing en steenmarter van het gebied gebruik maken. Er zijn mogelijke sporen van de das aangetroffen binnen het plangebied. Er dient duidelijk te worden of de das gebruik maakt van het plangebied. Dit kan door het uitvoeren van twee extra bezoeken verspreid over het jaar, waarbij gezocht wordt naar sporen van de das. In het kader van de zorgplicht is het daarnaast noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor (incidenteel) aanwezige individuen van een algemene soort.

Door Stantec is in het najaar van 2023 conform het Kennisdocument Das een nader onderzoek uitgevoerd naar leef- en verblijfsplaaten van de gronden door de das. Het onderzoek is als bijlage opgenomen bij de toelichting. Hierna volgen de belangrijkste bevindingen van het nader onderzoek:

- Burchten/holen
  Ter plaatse van het plangebied is geen hoofdburcht en/of bijburcht aangetroffen. Aan de rand van het plangebied is een vluchtpijp waargenomen. Een vluchtpijp is een vaste rustplaats en onderdeel van het functioneel leefgebied van de das. Met de voorgenomen werkzaamheden wordt de vluchtpijp vernietigd. Het opzettelijk beschadigen of vernielen van de vaste voortplantings- of rustplaatsen van de das (artikel 3.10 lid 2, sub b). Voor de voorgenomen nieuwbouwwerkzaamheden dient een ontheffingsaanvraag te worden ingediend.
- Migratieroutes
  Het plangebied wordt door de das gebruikt om te migreren van de hoofdburcht naar de foerageergebieden. Op basis van het camera- en sporenonderzoek kan geconcludeerd worden dat de migratieroute niet heel frequent gebruikt wordt. Er zijn geen aanwijzingen dat het een essentiële migratieroute betreft. In de omgeving van het plangebied zijn voldoende alternatieven aanwezig in de vorm van houtwallen, groenstroken, bosgebieden en kleinschalig landschap. In het voorgenomen inrichtingsplan zijn groenstroken ingetekend ter plaatse van de huidige migratieroute. Hiermee kan de locatie dienen als migratieroute van de burcht naar de foerageergebieden.
- Essentieel functioneel leefgebied
  Het plangebied is onderdeel van een functioneel leefgebied. Het grasveld en de maisvelden dienen als foerageergebied en de lanen en bosrand kunnen als oriëntatie- en schuilmogelijkheden. Het plangebied is geen essentieel onderdeel van het leefgebied omdat er in de nabije omgeving voldoende alternatieven aanwezig zijn. De planlocatie ligt aan de rand van het leefgebied tegen de bebouwde omgeving aan. Ter plaatse van het plangebied is veel verstoring in de vorm van fietsers, honden en overige recreatie. Uitgaande van een suboptimaal leefgebied (150 hectare) verdwijnt er 4% van het gebied (6 hectare). Er zal geen ruimtebeslag plaatsvinden op de groenstrook die kan fungeren als migratie- en oriëntatiestrook. Hiermee is migratie van de burcht naar de foerageergebieden in de nieuwe situatie nog steeds mogelijk via het plangebied.

De steenmarter en kleine marterachtigen zijn geen onderdeel van het nader onderzoek. Ten aanzien van de verblijfplaatsen van marterachtigen wordt direct ingestoken op een mitigatie- en compensatieplan. Hiermee wordt het nader onderzoek overgeslagen en wordt er uitgegaan dat de soort voorkomt binnen het plangebied.

Op de camerabeelden van het nader onderzoek naar de das was te zien dat bunzing en steenmarter gebruik maken van het plangebied als leef- en foerageergebied. De bunzing kan de vluchtpijp ook gebruiken als vaste rust- en verblijfplaats. Naast voor de das is voor de steenmarter en kleine marterachtigen een ontheffing noodzakelijk in het kader van de Wet Natuurbescherming.

Voor de ontheffing Wnb is in het mitigatie- en compensatieplan beschreven welke maatregelen getroffen worden om de vernietiging van vaste rust- en verblijfplaatsen te compenseren. Deze rapportage is toegevoegd aan de ontheffingsaanvraag Wet natuurbescherming.

4.7 STIKSTOF

Toetsingskader

De Wet natuurbescherming (Wnb, per 1 januari 2017) regelt de bescherming van natuurgebieden die uniek zijn voor Nederland en Europa, de bescherming van planten en dieren en van bossen en andere houtopstanden. Voor de Wet natuurbescherming heeft de Europese regelgeving als uitgangspunt gediend.

De gebiedsbescherming in de Wnb richt zich uitsluitend op Natura 2000-gebieden. Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen. In Nederland zijn ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen. Per Natura 2000-gebied zijn instandhoudings doelen (voor soorten en vegetatietypen) opgesteld. Handelingen of activiteiten binnen en buiten beschermde natuurgebieden die schadelijk zijn voor de doelstellingen van het gebied zijn verboden, tenzij door het bevoegd gezag hier vergunning voor is verleend.

Beoordeling

Het plangebied ligt op een afstand van ca. 2,3 kilometer van het dichtstbijzijnde Natura-2000 gebied ‘Strabrechtse Heide & Beuven’. Door Stantec is een onderzoek (zie bijlage) uitgevoerd naar de stikstofdepositie vanwege het stedenbouwkundig plan ‘Fazantlaan-West’. De berekening is uitgevoerd met de AERIUS Calculator 2023.2 (releasedatum 29 maart 2024). Voor zowel de sloop- /bouwfase en gebruiksfase is bepaald wat de bijdrage van het plan is aan stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden is. Vervolgens is bepaald of deze resultaten leiden tot mogelijk significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden en of een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming noodzakelijk is.

De realisatie van het woningbouwplan zorgt voor emissie van stikstof, doordat de bouwactiviteiten verkeersbewegingen genereren en er (mobiele) werktuigen, voorzien van verbrandingsmotoren, op de bouwplaats in werking zijn. Nadat het bouwplan is opgeleverd vindt ook stikstofemissie plaats tijdens het gebruik ervan.

Aangegeven is dat bouw zal aanvangen in 2025. Gezien de geringe stikstofruimte door de korte afstand tot nabijgelegen Natura 2000-gebieden is uitgegaan van een bouwfase van 2 jaar. De stikstofberekening dient in nader te bepalen zichtjaren te gebeuren. Dit plan zal 2 zichtjaren bevatten, waarvan de bouwfase in zowel zichtjaar 2025 als 2026 beschouwd wordt. De gebruiksfase is tevens (worst-case) in 2026 beschouwd. Door Stantec is een reële prognose opgesteld van de in te zetten mobiele werktuigen en bouwverkeer tijdens de bouwactiviteiten. Deze uitgangspunten met betrekking tot de bouwfase en inzet van materieel zijn opgenomen in de begeleidende memo.

Ten aanzien van de gebruiksfase is het uitgangspunt dat woningen gasloos worden gebouwd, waardoor er geen stikstof uitstotende installaties aanwezig zijn in de nieuwe woningen. Dit betekent dat de stikstofemissie voor de toekomstige gebruiksfase wordt bepaald door de verkeersaantrekkende werking van gemotoriseerd verkeer.

Conclusie

Uit de berekening blijkt dat de bouwactiviteiten alsmede het toekomstige gebruik van de nieuwe woningen niet leiden tot stikstof-depositie ter plaatse van de stikstofgevoelige habitattypen in de omliggende Natura 2000-gebieden. Op grond van de Wet Natuurbescherming geldt een vrijstelling van de vergunningplicht en is nader onderzoek niet noodzakelijk. Voorwaarde is wel dat er AdBlue (6%) toegepast dient te worden tijdens de gehele bouwfase.

4.8 BODEM

Toetsingskader

Met het oog op een goede ruimtelijke ordening dient bij ruimtelijke ontwikkelingen de bodemkwaliteit te worden beschouwd. Bij ruimtelijke plannen met een functiewijziging dient te worden aangetoond dat de bodemkwaliteit geschikt is voor de functie die ter plaatse wordt beoogd.

Met een milieuhygiënisch vooronderzoek (bodem) wordt inzicht verkregen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en de mogelijke aanwezigheid van verontreinigde stoffen in de grond of het freatisch grondwater. Op basis van de resultaten van het onderzoek kan worden vastgesteld of de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem een belemmering vormt voor de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling. De percelen zijn in het verleden allemaal eens onderzocht, maar de onderzoeken zijn gedateerd en een actualiserend bodemonderzoek is daarom noodzakelijk.

Beoordeling

Door Stantec is in december 2023 een verkennend bodemonderzoek om inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en daarmee vast te stellen of op de locatie verontreinigende stoffen in de grond of het freatisch grondwater aanwezig zijn. Het onderzoeksrapport is als bijlage 8 bij de toelichting opgenomen.

Met het verkennend bodemonderzoek is de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in voldoende mate vastgesteld. In de boven- en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. De matig verhoogde concentratie koper en de overige licht verhoogde concentraties in het grondwater worden gezien als regionale waarden. De resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek geven geen aanleiding voor het verrichten van een nader bodemonderzoek.

De resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek vormen geen belemmering voor werkzaamheden ten behoeve van de herinrichting van het gebied en de toekomstige bestemming 'wonen'. Eventueel vrijkomende grond kan waarschijnlijk op of buiten de locatie worden hergebruikt. Door de aard en concentraties van de in de grond aanwezige stoffen kent bij eventuele graafwerkzaamheden vrijkomende grond mogelijk een beperkt gebruik. Als vrijkomende grond elders wordt hergebruikt kunnen partijkeuringen conform het Besluit bodemkwaliteit noodzakelijk zijn om de uiteindelijke hergebruiksmogelijkheden van de grond vast te stellen.

Conclusie

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek is er ten aanzien van bodemkwaliteit geen belemmering voor het gebruik van de locatie als woonfunctie.

4.9 ARCHEOLOGIE EN ERFGOED

4.9.1 Archeologie

Toetsingskader

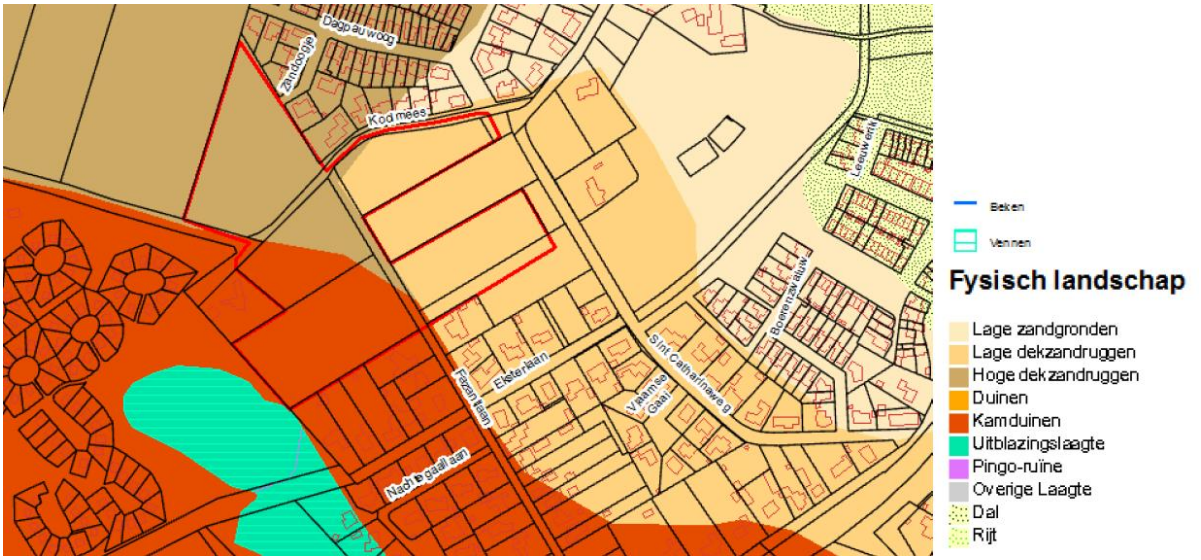
Gemeenten hebben op basis van de Monumentenwet en de Wet op de archeologische monumentenzorg de rol van bevoegd gezag op gebied van archeologie. Dit betekent dat de zorg voor het bodemarchief niet langer vrijblijvend is, maar dat zij de verantwoordelijkheid moeten nemen voor de archeologische monumentenzorg.

Beoordeling

In de directe omgeving van het plangebied zijn diverse archeologische onderzoeken uitgevoerd. Op de archeologische verwachtingen- en waardenkaart van de gemeente heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting. In deze gebieden geldt op basis van geomorfologische en bodemkundige opbouw en aangetroffen archeologische vondsten en relicten een hoge archeologische verwachting. Dat wil zeggen dat in deze gebieden sprake is van een hoge concentratie archeologische vindplaatsen met goede conserveringsomstandigheden. In het noorden grenst het plangebied aan de deels opgegraven nederzetting uit de late prehistorie, waarbij de verwachting is uitgesproken dat de vindplaats naar het westen mogelijk doorloopt.

Bureau- en booronderzoek 2006

Uit het in 2006 uitgevoerde archeologische bureau- en booronderzoek in het plangebied Luchen bleek dat er een hoge verwachting was op vindplaatsen van jagers-verzamelaars uit de vroege prehistorie, een hoge tot lage verwachting op vindplaatsen uit het Neolithicum en de Vroege Bronstijd. Voor de Midden-Bronstijd tot en met de Vroege Middeleeuwen gold een hoge trefkans op bewoningssporen van meerdere wijdverspreide erven op de dekzandruggen. Ook was een urnenveld niet uit te sluiten. In het beekdal waren sporen te verwachten van drenken en weiden van vee, ambachtelijke activiteiten alsmede diverse kuilen, waarin veel afval kan zijn afgedankt. Voor de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd gold een hoge verwachting voor bewoningssporen ter plaatse van de al in kaart gebrachte bewoning uit het begin van de 19e eeuw. Er was geen grote verwachting voor sporen in het beekdal. Op basis van dit bureau- en booronderzoek is geadviseerd in het plangebied een proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren. Hiertoe is een programma van eisen opgesteld voor het proefsleufonderzoek, welke is toegevoegd als bijlage 9 bij deze toelichting.



Figuur 32: Uitsnede uit de erfgoedkaart Geldrop-Mierlo met een overzicht van het fysieke landschap

Figuur 33: Puttenplan archeologisch PvE plangebied Luchen Fazantlaan Mierlo

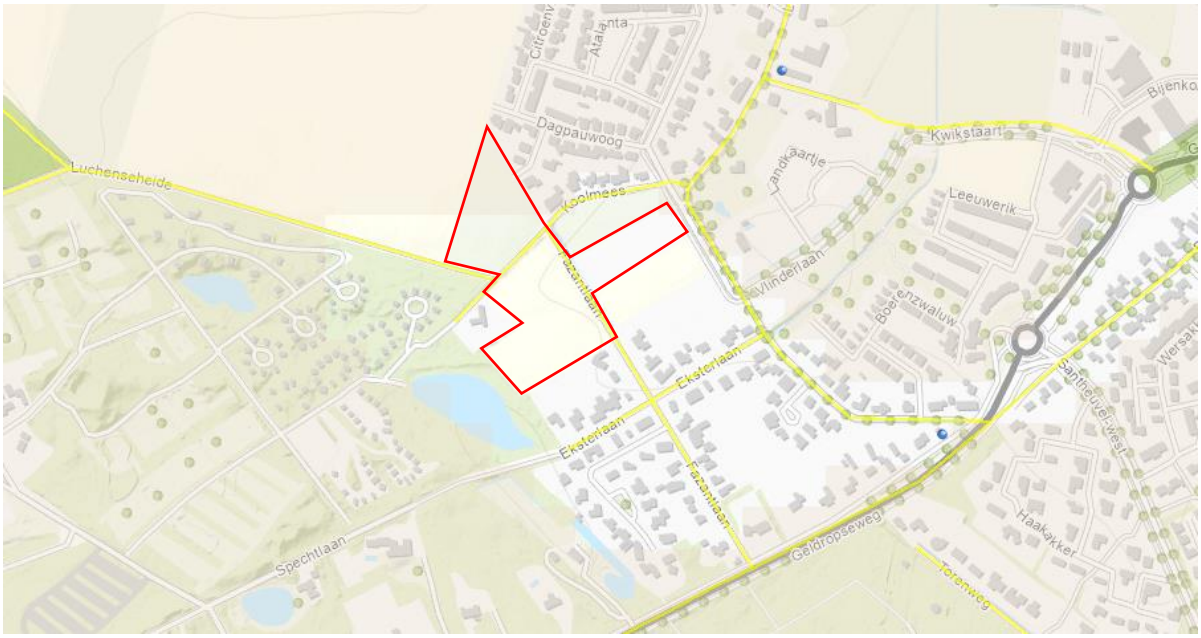
Het onderzoeksgebied is in totaal circa 44.400 m2 groot. Hier zullen 38 proefsleuven van 25 bij 4 m worden aangelegd verspreid over het deelgebied. In totaal gaat het om een oppervlak van 3.800 m2 ofwel 8,5 % van het deelgebied. Van het puttenplan kan naar inzicht van de aanwezig senior KNA-archeoloog in detail worden afgeweken, indien de terreinomstandigheden dit vereisen, maar ook om bijvoorbeeld een beter inzicht in het landschap te krijgen. Het sleuvenplan dient dan ook gezien te worden als een richtlijn. Bij de oriëntatie van de sleuven is rekening gehouden met de landschappelijke ligging en de verwachte oriëntatie van archeologische sporen.

4.9.2 Cultuurhistorie

Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant

De planlocatie heeft geen aanduidingen gekregen in de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Noord-Brabant. Uit deze kaart blijkt enkel dat de wegen Fazantlaan, Koolmees en de Luchense heide een redelijk hoge waarde hebben. Deze wegen zullen worden behouden in de toekomstige woonwijk.

Daarnaast is een deel van het plangebied bestempeld als hoge trefkans voor indicatieve archeologische waarde (zie hiervoor paragraaf 4.9.1.)



Figuur 34: Uitsnede uit de Cultuurhistorische waardenkaart Noord-Brabant met de planlocatie zichtbaar.

4.10 EXTERNE VEILIGHEID

Toetsingskader

Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag, transport of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op bedrijven, buisleidingen of transportroutes. In het kader van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) gelezen in samenhang met de regels over externe veiligheid moet worden onderzocht of er sprake is van aanwezigheid van risicobronnen in de nabijheid van de locatie waarop het Wro besluit betrekking heeft en dienen plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR), en de eventuele toename hiervan, te worden bepaald.

Beoordeling risicobronnen

Spoorlijn Eindhoven-Venlo

De planlocatie bevindt zich circa 1,7 kilometer ten zuiden van de spoorlijn Eindhoven-Venlo (zie figuur 37), waarover alleen stofgroep A vervoerd wordt. Hiervoor geldt een richtafstand van circa 460 meter. Gezien de afstand (1,7 kilometer) tot de planlocatie wordt ruim voldaan aan de richtafstand.

Spoorlijn Eindhoven-Weert

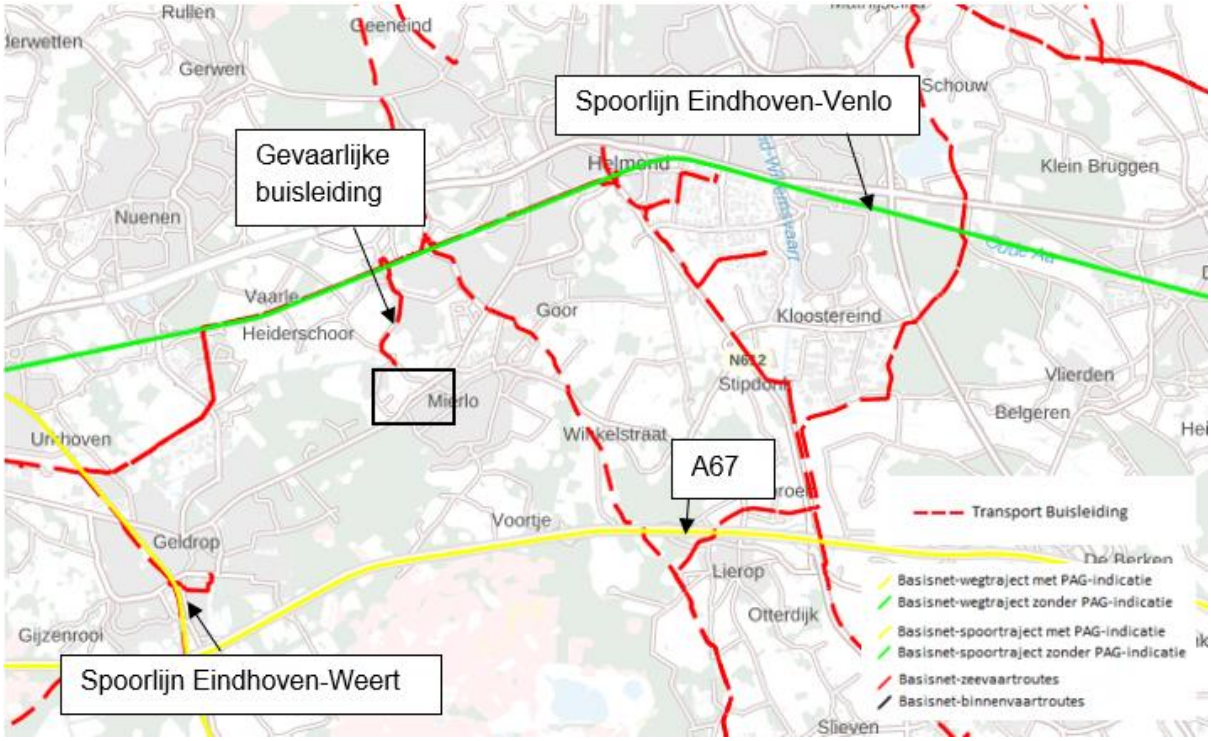
De planlocatie bevindt zich circa 4 kilometer ten noorden van de spoorlijn Eindhoven-Weert (zie figuur 37), waarover de stofgroepen B2 en D3 vervoerd worden. Hiervoor geldt een maximale richtafstand van circa 995 meter. Gezien de afstand (4 kilometer) tot de planlocatie wordt ruim voldaan aan de richtafstand

A67

De planlocatie bevindt zich circa 2,5 kilometer ten noorden van de A67 (zie figuur 37), waarover maximaal de toxische stofgroepen GT4 en GT5 worden vervoerd. Hiervoor geldt een richtafstand van circa 4.000 meter. Er dient hierdoor op basis van artikel 7 van het Bevt in te worden gegaan op de aspecten zelfredzaamheden en bestrijdbaarheid voor een toxisch scenario.

Gevaarlijke buisleidingen

Op ruim 700 meter afstand bevindt zich een gevaarlijke buisleiding. Deze afstand is groter dan het grootst mogelijke invloedsgebied voor buisleidingen. Derhalve heeft de buisleiding geen gevolgen voor de toekomstige woonwijk.



Figuur 35: Uitsnede uit Atlas Leefomgeving met de planlocatie zichtbaar.

Verantwoording van het groepsrisico

Mogelijke rampenscenario's
Gelet op de afstand is ten opzichte van de A67 waarover toxische stoffen worden vervoerd is een toxisch scenario maatgevend voor het plangebied. Door een incident op de transportroute met een tankwagon met toxische vloeistof scheurt de tankwand. Een groot deel van de toxische vloeistof stroomt in korte tijd uit. De toxische vloeistof vormt een plas. Bij toxische gassen komen als gevolg van een brand toxische dampen direct vrij. De toxische stoffen worden meegevoerd door de wind.

Zelfredzaamheid
Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontvluchten.

De nieuwe woningen zijn niet specifiek bedoeld voor minder zelfredzame personen, zoals kinderen of ouderen. Dit betekent dat personen zich bij een eventuele dreigende situatie over het algemeen op eigen kracht goed in veiligheid kunnen brengen.

Bij een toxische wolk kunnen mensen komen te overlijden als gevolg van blootstelling aan de toxische stof. Of mensen daadwerkelijk komen te overlijden is afhankelijk van de dosis, die bestaat uit de blootstellingsduur en de concentratie waaraan de persoon is blootgesteld. Het beste advies bij het vrijkomen van een toxische wolk, als gevolg van een incident op de spoorweg, is om te schuilen mits ramen, deuren en ventilatie gesloten kunnen worden (safe-haven-principe). In de gevel worden mogelijk ventilatievoorzieningen geplaatst ten behoeve van de toevoer van verse lucht. Geadviseerd wordt om de ventilatievoorziening afsluitbaar uit te voeren.

Om de zelfredzaamheid te vergroten bij het vrijkomen van toxische stoffen (niet zichtbaar) is het van belang dat een waarschuwings- en alarmeringssysteem (WAS) wordt ingezet. De locatie ligt binnen het dekkingsgebied van de WAS. Bovendien is alarmering via de telefonische dienst NL-Alert mogelijk. Indien schuilen niet mogelijk is, kan ervoor gekozen worden om te vluchten. Bij een toxische wolk dient gevlucht te worden haaks op de wolk. Via de Geldropseweg is het altijd mogelijk om van de bron af te vluchten. Daarmee is deze weg als een geschikte vluchtroute aan te merken.

Bestrijdbaarheid
Bronbestrijding is bij een toxische vloeistof mogelijk door de vloeistof af te dekken. Hierdoor wordt de verdamping verminderd. Voor toxische gassen kan alleen aan bronbestrijding worden gedaan indien het om een lekkage gaat. De brandweer kan dan proberen om het gat te dichten. Effectbestrijding is tevens mogelijk door de vrijkomende concentratie te verdunnen. Dit kan bijvoorbeeld met behulp van een waterscherm. Dit is alleen mogelijk als de brandweer tijdig aanwezig is. Bij een toxisch incident is het belangrijk dat de bestrijding plaatsvindt vanaf bovenwinds gebied (daar waar de wind vandaan komt). Het is daarom belangrijk dat de bron tweezijdig bereikbaar is.

Bij het ineens vrijkomen van de gehele inhoud van de tank, zal deze effectbestrijding lastig realiseerbaar zijn. De mogelijkheden voor slachtofferreductie worden bepaald op basis van de mogelijkheden om de vergiftiging te behandelen. Tevens is slachtofferreductie mogelijk door een snelle ontruiming/evacuatie. Het niet of korter blootstellen aan een toxische stof zal het aantal slachtoffers verminderen. Het plangebied voldoet aan de criteria van het standaardadvies van de Veiligheidsregio.

Conclusie

Er zijn meerdere transportroutes en buisleidingen in de buurt van het bouwplan aanwezig. Geconcludeerd is dat het inzichtelijk maken van de hoogte en toename van het groepsrisico niet benodigd is. Alleen het invloedsgebied van toxische stoffen die over de A67 vervoerd worden ligt over het plangebied. Daarvoor is een motivering opgesteld die ingaat op de aspecten zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid.

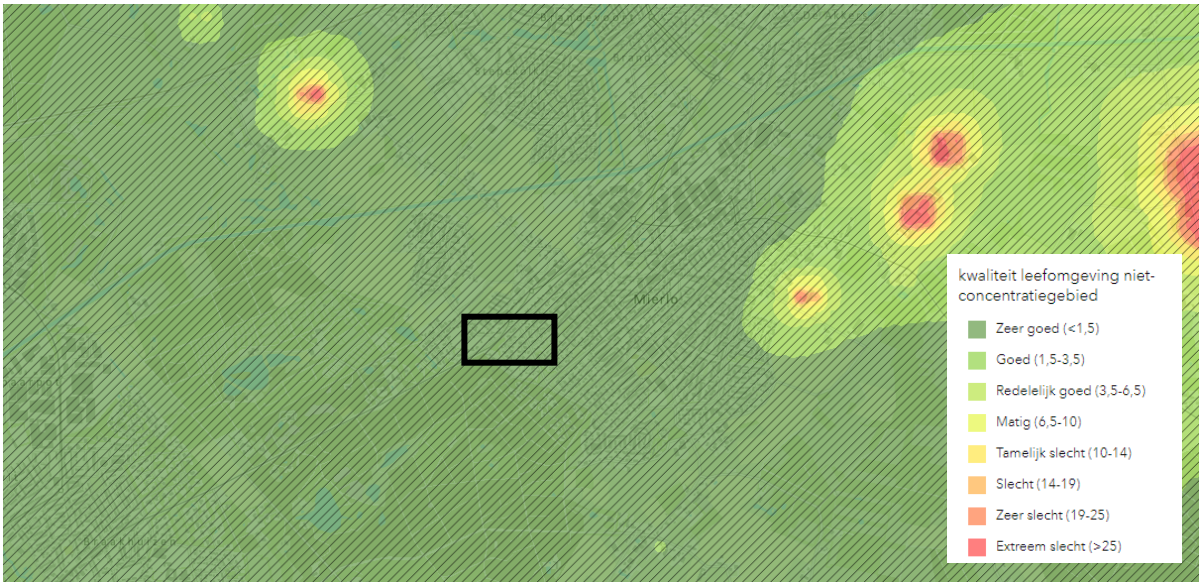
4.11 GEURHINDER

Toetsingskader

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) en/of het Activiteitenbesluit vormt het toetsingskader voor de geurhinder vanuit de omliggende veehouderijen. Dat kader stelt normen aan de geurbelasting van veehouderijen op geurgevoelige objecten (alleen intensieve veehouderijen) en stelt minimale afstanden vast van veehouderijen tot geurgevoelige objecten (alle veehouderijen).

Daarnaast moet worden beoordeeld of ter plaatse van het nieuwe geurgevoelig object sprake is van een goed woon- en verblijfsklimaat en mag het nieuw geurgevoelig object geen (aanvullende) beperking worden voor de omliggende veehouderijen. De geurbelasting is afkomstig van dieren, waarvoor in de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv) een emissiefactor is vastgesteld (bijvoorbeeld varkens, vleesvee, pluimvee, schapen en geiten). De geurbelasting wordt uitgedrukt in odour units per kubieke meter lucht (OUE/m3).

De maximaal toegestane geurbelasting van veehouderijen op geurgevoelige objecten is afhankelijk van de ligging (concentratiegebied of niet-concentratiegebieden en binnen of buiten de bebouwde kom).



Figuur 36: Uitsnede uit de achtergrondkaart geurbelasting met de planlocatie zichtbaar.

Naast geurnormen wordt in de Wgv ook rekening gehouden met (vaste) afstanden van veehouderijen tot geurgevoelige objecten. Bij deze afstanden gaat het om dieren waarvoor in de Rgv geen

omrekeningsfactoren zijn vastgesteld (bijvoorbeeld melkrundvee en paarden). De minimaal aan te houden afstand bedraagt 50 meter tot een geurgevoelig object buiten de bebouwde kom en 100 meter tot een geurgevoelig object binnen de bebouwde kom. Deze afstanden gelden ongeacht het aantal dieren dat gehouden wordt. De te toetsen afstand wordt gemeten tussen de buitenzijde van een geurgevoelig object en het dichtstbijzijnde emissiepunt.

Beoordeling en conclusie

Het plangebied is niet gelegen in een concentratiegebied. Het aspect geur vormt derhalve geen invloed op de haalbaarheid van het plan.

4.12 VOLKSGEZONDHEID I.R.T. VEEHOUDERIJEN

Toetsingskader

Op dit moment zijn de belasting op de omgeving van veehouderijen en daarmee samenhangende gezondheidsrisico's voor omwonenden slechts deels uitgewerkt in de milieuwetgeving. De Milieuwetgeving die voor gezondheid relevant is, richt zich op geurhinder en fijnstof ($PM_{2,5}$ en PM_{10}). Naast geur en fijnstof spelen de mogelijke gevolgen van endotoxinen, zoönosen en resistente bacteriën ook nog een rol.

Factoren die de grootste mate van invloed hebben op endotoxine-concentraties in de lucht zijn de afstand van een object tot een veehouderij en het aantal dieren. Afstanden, waarbinnen deze advieswaarde wordt overschreden, zijn te berekenen door middel van de methode uit het Endotoxine toetsingskader. Voor vleeskuikens, legkippen en vleesvarkens zijn afstandsgrafieken opgesteld. Hierbij wordt de advies emissiewaarde (PM_{10}) van 30 EU/m^3 voor endotoxinen uitgezet tegen de afstand tot een veehouderij. Op basis van het 'Endotoxine toetsingskader 1.0' kan worden beoordeeld of sprake is van een verhoogd volksgezondheidsrisico ten aanzien van varkenshouderijen en pluimveehouderijen in de omgeving.

De afstandsgrafieken zijn gebaseerd op de volgende formules:

- Vleeskuikens (variabele emissie): y=p1 * xp2 (p1=6,46065585 en p2=0,49242746);
- Leghennen (constante emissie): y=p1 * xp2 (p1=14,1291356 en p2=0,31511434);
- Vleesvarkens (constante emissie): y=p1 * ln(x) - p2 (p1=60,0608184 en p2=231,712643).

In deze formules is y de straal van de afstandscontour en x is de PM_{10} emissie in kg/jaar. De afstand dient gemeten te worden vanuit het dichstbijzijnde emissiepunt van het dierenverblijf van de veehouderij tot de gevel van een gevoelig object.Uit het RIVM-rapport 2017-0062 (veehouderijen en Gezondheid (VGO) (aanvullende studies)) komt naar voren dat omwonenden van o.a. geitenhouderijen een grotere kans hebben op het krijgen van een longontsteking. Dit geldt met name voor mensen die op een afstand tot 2 km van een geitenhouderij wonen. Hierbij geldt uiteraard dat hoe groter de afstand tot de geitenhouderij hoe kleiner de kans. Naar aanleiding daarvan hebben Provinciale Staten van Noord-Brabant besloten tot een moratorium op de geitenhouderij, om het uitbreiden van dierverblijven en omschakelen naar geitenhouderij tegen te gaan. Daarnaast is woningbouw binnen de straal van 2 km slechts onder voorwaarden toegestaan. De gezondheidsrisico's moeten goed worden afgewogen en verantwoord worden bevonden.

<u>Vleeskuikens, leghennen en vleesvarkens</u>

Uit de beoordeling ten aanzien van geurhinder (zie paragraaf 4.11) is te zien welke veehouderijen binnen een straal van 2 kilometer van het plangebied liggen. Binnen 2 kilometer bevinden zich de volgende bedrijven met vleeskuikens, leghennen en vleesvarkens:

- Heiderschoor 2a: Zeugen (37.666 ouE/s)

Deze veehouderij ligt op een afstand van 1,3 kilometer van het plangebied.

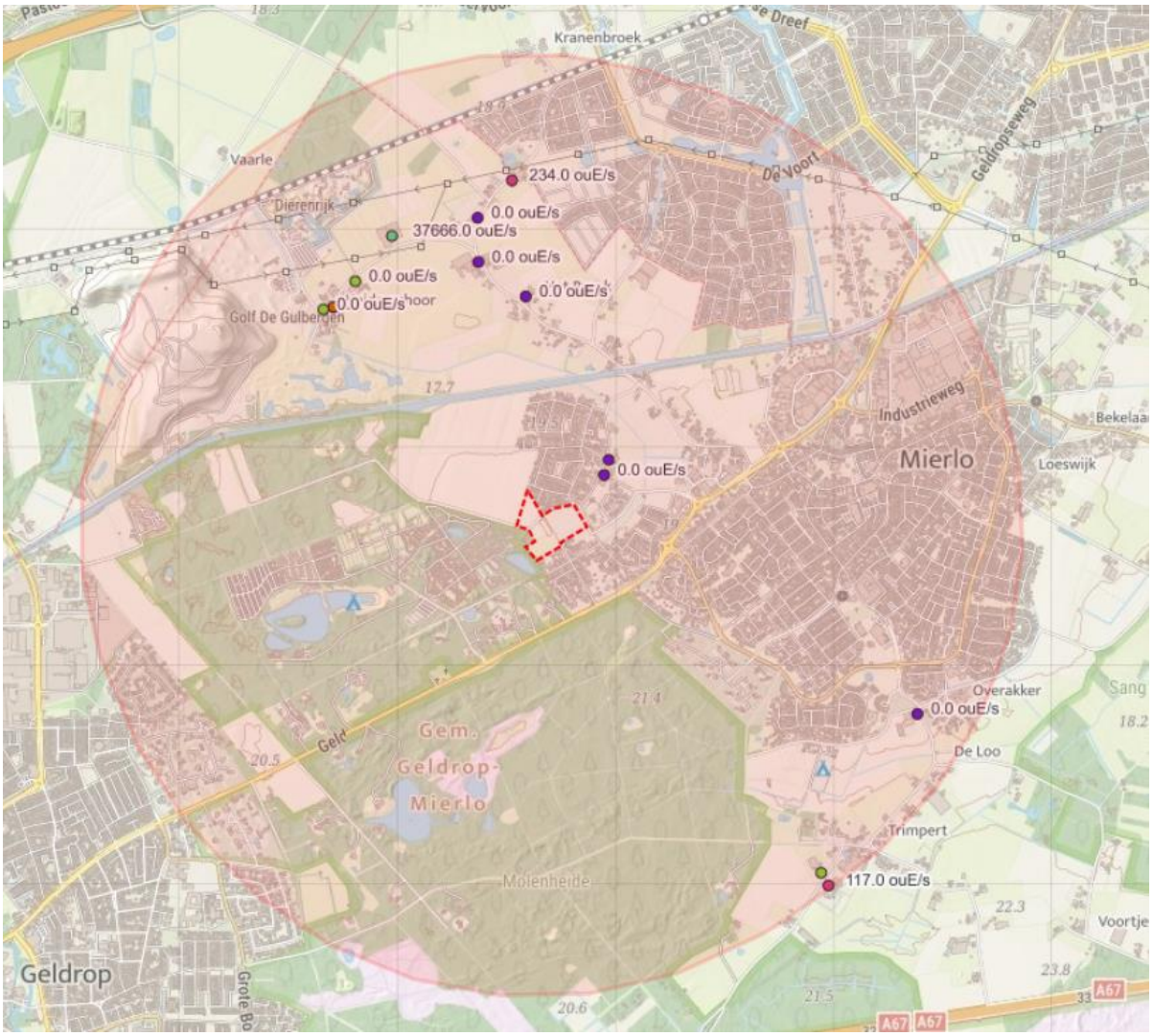
<u>Geitenhouderijen</u>

Binnen een straal van 2 kilometer rond het plangebied bevinden zich geen geitenhouderijen.

Beoordeling en conclusie

Uit toetsing op afstanden door de ODBN blijkt dat wordt voldaan aan de endotoxine richtafstanden voor varkens- en/of pluimveehouderijen (stap 1) en de ontwikkeling leidt niet tot een toename aan emissies (stap 2). Zoals in paragraaf 4.11 beschreven voldoet de locatie qua geurbelasting aan een aanvaardbaar woon- en leefklimaat (stap 3).

De planlocatie is niet gelegen binnen de straal van 2 km van een geitenhouderij (stap 5a), binnen een afstand van 1 km van een pluimveebedrijf (stap 5b) of binnen 250 meter van overige veehouderijen: (stap 5c). Het bedrijfsmatig houden van meerdere diersoorten binnen één veehouderij is niet aan de orde (stap 4), evenals mestbe- of verwerking (stap 6). Er is geen ongerustheid bij omwonenden over volksgezondheid (stap 7).
Het aspect volksgezondheid in relatie tot veehouderijen vormt geen belemmeringen voor de haalbaarheid van dit initiatief.



Figuur 37: De planlocatie in relatie tot omliggende veehouderijen.

4.13 M.E.R.-BEOORDELING

Toetsingskader

Bepaalde activiteiten kunnen belangrijke nadelige gevolgen hebben voor het milieu, waardoor het opstellen van een milieueffectrapportage (m.e.r.) of het verrichten van een m.e.r.-beoordeling noodzakelijk is. In het Besluit milieueffectrapportage is vastgelegd welke activiteiten het betreft.
In onderdeel C van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage zijn de activiteiten, plannen en besluiten opgenomen ten aanzien waarvan het maken van een milieueffectrapportage (m.e.r.) verplicht is. In onderdeel D van de bijlage zijn de activiteiten, plannen en besluiten opgenomen waarvoor een m.e.r.-beoordeling verplicht is als deze de daarin genoemde grenswaarde overschrijden. Voor activiteiten beneden de gestelde grenswaarden geldt een m.e.r.-beoordelingsplicht. De m.e.r.-beoordelingsplicht is van toepassing zodra:

- De activiteit onder één van de categorieën van activiteiten in kolom 1 van onderdeel D van de bijlage valt, ongeacht de omvang van de activiteit en
- Sprake is van een aangewezen besluit in kolom 4 van onderdeel D

Beoordeling

De voorgenomen ontwikkeling en realisatie van het woongebied met in totaal 35 woningen kan worden aangemerkt als een stedelijk ontwikkelingsproject zoals omschreven in het Besluit milieueffectrapportage onder D 11.2. Weliswaar blijft de omvang ervan onder de aangegeven drempelwaarden uit kolom 2, maar op grond van het Besluit m.e.r. is alsnog een m.e.r.-beoordeling noodzakelijk.

Conclusie

Aangezien de ontwikkeling valt onder de activiteit D 11.2 van het Besluit m.e.r. is sprake van een m.e.r.-beoordelingsplicht. Het plan heeft geen belangrijke negatieve gevolgen op het woon- en leefmilieu in de omgeving. Er worden geen negatieve effecten verwacht vanwege de ligging van het plangebied ten opzichte van gevoelige gebieden. Het bevoegd gezag neemt op basis van een aanmeldnotitie een m.e.r.-beoordelingsbesluit. Het besluit wordt te zijner tijd als bijlage bij het bestemmingsplan opgenomen.

5.0 JURIDISCHE PLANBESCHRIJVING

5.1 INLEIDING

Een bestemmingsplan bestaat uit planregels, een verbeelding, vergezeld van een toelichting. De planregels en de verbeelding vormen het juridisch bindende deel van het bestemmingsplan. De verbeelding heeft de rol van visualisering van de bestemmingen. De planregels regelen hoe de betreffende gronden mogen worden gebruikt en bebouwd. De bestemmingen zijn zo opgenomen dat voldoende rechtszekerheid bestaat voor omwonenden en andere gebruikers van het gebied en de omliggende gebieden. In de toelichting is gemotiveerd waarom sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

De indeling en inhoud van dit bestemmingsplan zijn gebaseerd op de systematiek van de gemeente Geldrop-Mierlo. De systematiek van de regels sluiten aan bij de systematiek zoals deze wordt gehanteerd in de regels van het 'bestemmingsplan Groot Luchen'. Voor het overige is de plansystematiek gebaseerd op en sluit aan bij SVBP2012 (Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen) en IMRO2012 (Informatie Model Ruimtelijke Ordening).

Algemene toelichting verbeelding
Op de verbeelding wordt met lijnen, coderingen en arceringen aan gronden een bepaalde bestemming toegekend. Binnen een bestemmingsvlak zijn op de verbeelding met aanduidingen nadere regels aangegeven. De verbeelding is volgens IMRO 2012 (Informatiemodel Ruimtelijke Ordening) getekend. Dit is een eenduidige en technische methode voor het tekenen van kaarten. Hiermee wordt ruimtelijke informatie eenvoudig digitaal uitgewisseld met andere overheden en samenwerkingspartners. Verder maakt deze methode het mogelijk om het plan via internet te raadplegen. De digitale verbeelding is juridisch bindend.

Algemene toelichting planregels
De juridische regeling bestaat uit vier hoofdstukken, te weten:

- Hoofdstuk 1 (inleidende regels), met daarin een aantal regels die van belang zijn voor de toepassing en interpretatie van de regels in de overige hoofdstukken en de wijze van meten;
- Hoofdstuk 2 (bestemmingsregels), met daarin per bestemming onder meer bestemmingsregels, bouwregels en afwijkingsmogelijkheden;
- Hoofdstuk 3 (algemene regels), met daarin algemene afwijkings-, bouw-, gebruiks-, aanduidings-, afwijkings- en wijzigingsregels;
- Hoofdstuk 4 (overgangs- en slotregels), met daarin de overgangsregels en de slotregel.

5.2 TOELICHTING BESTEMMINGEN

In dit bestemmingsplan komen de volgende regels en bestemmingen voor:

5.2.1 Hoofdstuk 1: Inleidende regels

Dit onderdeel bestaat uit de begrippen (artikel 1) en de wijze van meten (artikel 2). Hierin wordt aangegeven wat in de regels onder bepaalde begrippen moet worden verstaan en hoe dient te worden gemeten bij de toepassing van de bouwregels of sommige gebruiksregels van het plan.

5.2.2 Hoofdstuk 2: Bestemmingsplanregels

In dit hoofdstuk zijn de in het plan voorkomende bestemmingen geregeld. In ieder artikel is per bestemming bepaald welk gebruik van de gronden is toegestaan en welke bouwregels er gelden.

Artikel 3: Groen:
Binnen de bestemming 'Groen' zijn groenvoorzieningen, bermen en beplanting, speelvoorzieningen, water en waterhuishoudkundige voorzieningen, voorzieningen voor langzaam verkeer en verblijf, in- en uitritten en nutsvoorzieningen toegestaan. Parkeervoorzieningen zijn uitsluitend toegestaan ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van groen– parkeervoorziening'. Hier mogen uitsluitend bouwwerken, geen gebouw zijnde worden gebouwd. Op enkele plekken is het aanleggen van een wandelpad binnen de bestemming 'Groen' niet toegestaan. Deze plekken zijn specifiek aangeduid op de verbeelding.

Artikel 4: Verkeer
De voor 'Verkeer' bestemde gronden zijn onder andere bestemd voor wegen, straten, paden en parkeervoorzieningen, alsmede voor groenvoorzieningen. Hier mogen uitsluitend bouwwerken, geen gebouw zijnde worden gebouwd.

Artikel 5: Wonen
De regels conform de bestemming 'Wonen – 2' uit het bestemmingsplan 'Groot Luchen' zijn in dit artikel van toepassing verklaard. De gronden zijn bestemd voor de wonen. Echter is het oprichten van bebouwing enkel toegestaan binnen het bouwvlak. Binnen deze bestemming is geen bouwvlak opgenomen. Conform het geldende plan is de wijzigingsbevoegdheid ter plaatse van de 'wetgevingzone – wijzigingsgebied 1' opgenomen.

Artikel 6: Wonen – Bungalow 1
De hoofdbestemming binnen deze bestemming betreft 'Wonen' al dan niet in combinatie met een aan-huis-verbonden-beroep in de vorm van bungalows. Binnen de bestemming mogen in totaal maximaal 8 bungalows worden gebouwd.

Hoofdbebouwing is enkel toegestaan binnen het bouwvlak. De voorgevel moet gericht zijn op het openbaar gebied en gesitueerd zijn in de voorgevelrooilijn of maximaal 3 meter achter de voorgevelrooilijn. Per bouwperceel is niet meer dan één woning toegestaan.

De maximale bouwhoogte is 3,5 meter. Via een afwijkingsbevoegdheid kan een dakopbouw tot maximaal 6 meter worden vergund, met dien verstande dat deze maximaal 33% van het dakvlak benut tot een maximum van 55m2. De dakhelling van de dakopbouw bedraagt maximaal 30º. De opbouw ligt terug in het dakvlak. De opbouw in één gevelvlak vanaf het maaiveld doortrekken is niet toegestaan.

Aan huis verbonden beroepen zijn rechtstreeks toegestaan tot een maximum van 50 m². Binnen de woonbestemmingen zijn diverse wijzigingsbevoegdheden en afwijkingsbevoegdheden opgenomen, onder andere voor de realisatie van woningen en uitbreiden van de mogelijkheden voor aan huis verbonden beroepen.

Door middel van een voorwaardelijke verplichting, gerelateerd aan het verhard oppervlak, is gewaarborgd dat de benodigde waterbergingsopgave wordt voldaan op eigen terrein.

Artikel 7: Wonen – Bungalow 2

De hoofdbestemming binnen deze bestemming betreft 'Wonen' al dan niet in combinatie met een aan-huis-verbonden-beroep in de vorm van bungalows. Binnen de bestemming mogen in totaal maximaal 7 bungalows worden gebouwd.

Hoofdbebouwing is enkel toegestaan binnen het bouwvlak. De voorgevel moet gericht zijn op het openbaar gebied en gesitueerd zijn in de voorgevelrooilijn of maximaal 3 meter achter de voorgevelrooilijn. Per bouwperceel is niet meer dan één woning toegestaan.

De maximale bouwhoogte is 3,5 meter. Via een afwijkingsbevoegdheid kan een dakopbouw tot maximaal 6 meter worden vergund, met dien verstande dat deze maximaal 45% van het dakvlak benut tot een maximum van 50m2. De dakhelling van de dakopbouw bedraagt maximaal 30º. De dakhelling minimaal 20° bedraagt, indien de opbouw in één gevelvlak vanaf maaiveld wordt opgebouwd.

Aan huis verbonden beroepen zijn rechtstreeks toegestaan tot een maximum van 50 m². Binnen de woonbestemmingen zijn diverse wijzigingsbevoegdheden en afwijkingsbevoegdheden opgenomen, onder andere voor de realisatie van woningen en uitbreiden van de mogelijkheden voor aan huis verbonden beroepen.

Door middel van een voorwaardelijke verplichting, gerelateerd aan het verhard oppervlak, is gewaarborgd dat de benodigde waterbergingsopgave wordt voldaan op eigen terrein.

Artikel 8: Wonen – Tiny Houses

De gronden centraal in de wijk zijn bestemd voor wonen in de vorm van tiny houses. De bestemming 'Wonen – Tiny Houses' maakt de bouw van maximaal 15 tiny houses inclusief bijbehorende gemeenschappelijke voorzieningen mogelijk. Daarnaast zijn groen-, water en waterhuishoudkundige voorzieningen, tuinen en erven en voorzieningen voor verkeer en verblijf toegestaan. Parkeervoorzieningen zijn uitsluitend toegestaan mits deze gebundeld op één plek binnen de locatie worden aangelegd met een maximum van 4.

Tiny houses zijn toegestaan met een maximaal bouwoppervlak van 35m^2, en een maximum vloeroppervlak van 50m^2. De onderlinge afstand tussen tiny houses bedraagt minimaal 5 meter. Per

tiny house is één veranda toegestaan met een maximaal oppervlak van 8m^2. Overige aan- en uitbouwen, bijgebouwen, overkappingen en dakterrassen zijn niet toegestaan.

Een gemeenschappelijke ruimte met een maximaal oppervlak van 75m^2 kan worden opgericht waar bewoners dan wel omwonenden gezamenlijk gebruik van kunnen maken om samen te zijn en gemeenschappelijke activiteiten te organiseren en spullen op te slaan.

Door middel van een voorwaardelijke verplichting, gerelateerd aan het verhard oppervlak, is gewaarborgd dat de benodigde waterbergingsopgave wordt voldaan op eigen terrein.

Artikel 9: Wonen – Vrijstaand
Aan de bosrijke westrand van het plangebied worden maximaal 5 vrijstaande woningen gebouwd. De bestemming 'Wonen – Vrijstaand' maakt de bouw van deze woningen mogelijk. Deze gronden zijn bestemd voor wonen, al dan niet in combinatie met een aan-huis-verbonden-beroep.

De woningen zijn uitsluitend toegestaan binnen het bouwvlak. Per bouwperceel is één woning toegestaan. De goothoogte is gemaximeerd op 3,5. De maximale bouwhoogte is afhankelijk van de dakvorm. Bij een zadeldak, mansarde kap of asymetrisch dak geldt een bouwhoogte van 9 meter. Een schilddak heeft een maximale bouwhoogte van 7 meter. Zowel vrijstaande bijgebouwen als uitbouwen aan het hoofdvolume zijn toegestaan.

Het gebruik van de gronden en gebouwen binnen deze bestemming is enkel toegestaan als afstromend hemelwater op eigen terrein wordt geborgen danwel geïnfiltreerd, en de bossingel ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van groen – bossingel' wordt aangelegd en in stand wordt gehouden.

Artikel 10: Leiding – Riool
De gronden met de dubbelbestemming Leiding-Riool zijn tevens bestemd voor een rioleringsleiding met bijbehorende beschermingszone. Hier geldt een omgevingsvergunningvereiste voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde of van werkzaamheden.

Artikel 11: Waarde – Archeologie 2 + Artikel 12: Waarde – Archeologie 3
De gronden met de dubbelbestemmingen 'Waarde-Archeologie 2' en 'Waarde – Archeologie 3' zijn tevens bestemd voor het behoud van archeologische waarden. Er gelden binnen de bestemmingen verschillende ondergrenzen voor het uit dienen te voeren van archeologisch onderzoek bij bodemverstorende werkzaamheden. Hier geldt een omgevingsvergunningvereiste voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde of van werkzaamheden.

5.2.3 Hoofdstuk 3: Algemene regels

Hieronder zijn begrepen de anti-dubbeltelregel, algemene bouwregels, algemene gebruiksregels, algemene aanduidingsregels, algemene afwijkingsregels, algemene procedureregels en de overige regels.

Onder de algemene aanduidingsregels is de volgende gebiedsaanduiding opgenomen;

- Vrijwaringszone - weg: Ter plaatse van de aanduiding 'Vrijwaringszone - weg' zijn geen nieuwe bouwwerken toegestaan die een toekomstige aanleg van een ontsluitingsweg kunnen belemmeren.
- Overige zone – attentiezone waterhuishouding: Ter plaatse van de aanduiding 'overige zone - attentiezone waterhuishouding' zijn geen werkzaamheden toegestaan die een negatief effect hebben op de hydrologische instandhoudingsdoelen van het hierbinnen gelegen Natuur Netwerk Brabant.

Overige regels

Onder overige regels is een regel opgenomen die voorziet in de aanwezigheid van voldoende parkeergelegenheid. Hiertoe is de ‘Nota Parkeernormen Geldrop-Mierlo, of diens rechtsopvolger van toepassing verklaard. Daarnaast is een voorwaardelijke verplichting opgenomen waarmee de realisatie en instandhouding van waterberging met voldoende capaciteit wordt geborgd.

5.2.4 Hoofdstuk 4: Overgangs- en slotregels

In het overgangsrecht is een regeling opgenomen voor bebouwing en gebruik dat al bestond bij het opstellen van het plan, maar dat strijdig is met de opgenomen regeling. Onder bepaalde voorwaarden mag deze strijdige bebouwing en/of strijdig gebruik worden voortgezet of gewijzigd. In de slotregel is de officiële naam van het plan bepaald. Onder deze naam kan het bestemmingsplan worden aangehaald.

6.0 UITVOERBAARHEID

6.1 INLEIDING

Dit hoofdstuk beschrijft de onderdelen die zijn doorlopen voor het zeker stellen van de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid van onderhavig bestemmingsplan. Als het bestemmingsplan voorziet in de uitvoering van werken door de gemeente moet de financieel-economische uitvoerbaarheid hiervan worden aangetoond.

6.2 FINANCIËLE HAALBAARHEID

In artikel 6.12 van de Wro is bepaald dat de gemeenteraad een exploitatieplan vast moet stellen voor gronden waarop een bij algemene maatregel van bestuur aangewezen bouwplan is voorgenomen. Bij drie ruimtelijke besluiten kan het nodig zijn om een exploitatieplan vast te stellen, namelijk bij de vaststelling van een bestemmingsplan, wijzigingsplan of afwijkingsbesluit.

Geen exploitatieplan is nodig indien het verhaal van de kosten van grondexploitatie anderszins verzekerd is én er geen fasering of tijdvak behoeft te worden vastgelegd én geen locatie-eisen hoeven te worden vastgesteld.

De gronden zijn in eigendom van de gemeente. Door als gemeente alle gronden en opstallen in eigendom te hebben, zelf de grondexploitatie te voeren en de bouwgrond uiteindelijk bouwrijp tegen een marktconforme prijs te leveren wordt ook voldaan aan de eis van verplichte kostenverhaal. De kosten van grondexploitatie worden in dat geval verhaald via de gronduitgifteprijs.

6.3 MAATSCHAPPELIJKE HAALBAARHEID

6.3.1 Participatie

In voorbereiding op dit bestemmingsplan is een participatietraject doorlopen met omwonenden. Alle direct omwonenden zijn via een brief uitgenodigd om in een persoonlijk gesprek toelichting te krijgen over het plan en hun eventuele zorgen te bespreken. Waar mogelijk zijn de genoemde aandachtspunten meegenomen in de planvorming. De overwegingen om andere aandachtspunten niet mee te nemen zijn ook besproken met de omwonenden. Daarnaast is er op 31 oktober een openbare inloopavond georganiseerd om omwonenden en andere geïnteresseerden te informeren over de ontwikkeling.

In maart 2024 heeft een tweede bijeenkomst plaatsgevonden met direct omwonenden van het gebied. Tijdens deze bijeenkomst stond de inrichting van het plangebied centraal. Het is namelijk de nadrukkelijke wens van omwonenden om te worden betrokken bij de verdere uitwerking en inrichting van dit gebied.

6.3.2 Vooroverleg

In het kader van het overleg als bedoeld in artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening wordt het onderhavige bestemmingsplan aan de daarvoor in aanmerking komende instanties toegezonden. De inhoud van eventueel vooroverlegreacties worden te zijner tijd in deze paragraaf samengevat en beantwoord. De uitkomsten van het overleg worden verwerkt in het bestemmingsplan.

6.3.3 Ontwerp bestemmingsplan

Het ontwerpbestemmingsplan is ingevolge artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening gedurende zes weken ter inzage gelegd, waarbij de gelegenheid is geboden tot het indienen van zienswijzen. Gelijktijdig met het ontwerpbestemmingsplan heeft ook het ontwerpbeeldkwaliteitsplan Fazantlaan-West ter inzage gelegen. Het ontwerpbestemmingsplan lag van 19 december 2023 tot en met 29 januari 2024 ter inzage. Tijdens deze termijn kon iedereen zowel schriftelijk als mondeling een zienswijze indienen.

De Nota zienswijzen (ontwerp)bestemmingsplan Fazantlaan-West is als bijlage aan voorliggend bestemmingsplan toegevoegd. De zienswijzen hebben geleid tot enkele aanpassingen van het bestemmingsplan. Zo is naar aanleiding van de zienswijze van het waterschap de waterparagraaf (paragraaf 4.8 van de toelichting) aangevuld en zijn er regels opgenomen ten aanzien van het attentiegebied waterhuishouding. Tussen de huidige wijk en het plangebied wordt een strook van 7 meter aangeduid als ‘specifieke aanduiding groen’. In dit functiegebied mogen geen (wandel)paden worden aangelegd. Daarnaast zijn de maximale hoogten voor speelvoorzieningen aangepast naar een hoogte van 2 meter.

Naar aanleiding van de zienswijzen, zijn enkele aanpassingen en ambtshalve wijzigingen in het plan doorgevoerd. Voor een overzicht van deze wijzigingen en aanpassingen wordt kortheidshalve verwezen naar de eveneens als bijlage opgenomen nota ambtshalve wijzigingen.

Bijlagen

Bijlage 1: Stedenbouwkundig plan Fazantlaan-West Mierlo, d.d. 12-07-2023 BRO
Bijlage 2: Beeldkwaliteitsplan Fazantlaan-West, d.d. december 2023 Gemeente Geldrop-Mierlo
Bijlage 3: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai, Fazantlaan-West (Luchen), d.d. 30-11-2023 Stantec
Bijlage 4: Waterhuishouding Luchen-Fazantlaan, d.d. 29-11-2023 Royal Haskoning DHV
Bijlage 5: Quickscan flora en fauna Fazantlaan Luchen, d.d. 16-09-2022 BRO
Bijlage 6: Effectbeoordeling NNB/groenblauwe mantel Fazantlaan-West (Luchen), d.d. 21-11-2023 Stantec
Bijlage 7: Nader onderzoek das Luchen-Fazantlaan te Mierlo, d.d. 01-03-2024 Stantec
Bijlage 8: Memo stikstofdepositie, Fazantlaan-West (Luchen), d.d. 27-06-2024 Stantec
Bijlage 9: Verkennend bodemonderzoek, Fazantlaan-West (Luchen), d.d. 14-12-2023 Stantec
Bijlage 10: PvE Archeologisch proefsleuvenonderzoek Luchen deelgebied Fazantlaan, d.d. 14-11-2022 ODZOB
Bijlage 11: Aanmeldnotitie MER
Bijlage 12: Nota zienswijzen (ontwerp)bestemmingsplan Fazantlaan-West
Bijlage 13: Nota ambtshalve wijzigingen bestemmingsplan Fazantlaan-West