

ruimtelijke
denkers
wissing

Oplegnotitie Masterplan De Grassen Vlijmen



Colofon

Opdrachtgever:

Gemeente Heusden

Documentnaam:

0113-De Grassen Vlijmen-Oplegnotitie masterplan

Wijzigingsdatum:

26 oktober 2021

Niets uit dit document mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Wissing B.V. en naamsvermelding. Aan de inhoud van dit document kunnen geen rechten worden ontleend.

Inhoud

Inleiding	6
1. Programma	8
1.1 Woningbouw	8
1.1.1 Vrije kavels	
1.1.2 Bijzondere woonvormen	
1.1.3 Appartementen	
1.1.4 Aansluiting op omgeving	
1.2 Maatschappelijke voorzieningen	9
1.2.1 Onderwijs	
1.2.2 Zorg	
1.3 Programma mixen	9
1.3.1 Woningbouw en maatschappelijke voorzieningen	
2. Mobiliteit	10
2.1 Beoogde verkeersstructuur	10
2.1.1 Hoofdstructuur	
2.1.2 Nevenstructuren	
2.2 Parkeren	10
2.2.1 Parkeervoorzieningen	
2.2.2 Parkeerbehoefte	
2.2.3 Fietsparkeren	
2.2.4 Laadpalen	

3. Inrichting en beheer openbare ruimte	11
3.1 Groenblauwe structuur	11
3.1.1 Hoofdstructuur	
3.1.2 Zone langs Vijfhoevenlaan	
3.1.3 Groene structuur, plekken en plantenvakken	
3.1.4 Biodiversiteit	
3.1.5 Leidraad Inrichting Openbare Ruimte	
3.2 Afvalinzameling	12
3.2.1 Grondgebonden woningen (laagbouw)	
3.2.2 Appartementen (hoogbouw)	
3.2.3 Afvalvoorzieningen op wijkniveau	
3.3 Ontwerpen met onderhoud in achterhoofd	13
3.3.1 Natuurlijk en extensief beheer	
3.3.2 Watergangen	
4. Duurzaamheid en klimaatadaptatie	13
4.1 Energie	13
4.1.1 Nieuwe energiewetgeving	
4.1.2 Notitie energie- en duurzaamheidsscan	
4.1.3 Lage energieprestatie	
4.2 Klimaatadaptatie	14
4.2.1 Wateroverlast	
4.2.2 Hittestress	
4.2.3 Droogte	
4.3 Gezondheid en welzijn	15
4.3.1 Aangenaam woonmilieu	
4.3.2 Ontmoeten, spelen en bewegen	

Inleiding

In 2013 is het Masterplan De Grassen vastgesteld. De Grassen in Vlijmen wordt een woonwijk van ongeveer 825 woningen met een dorpse identiteit. Meanderende woonstraatjes met kleinschalige bebouwing en volop groen en water zijn kenmerkend voor de wijk, waarvan inmiddels de eerste fasen zijn gerealiseerd. Het masterplan is de leidraad voor de ontwikkeling. Hierin zijn enkel de hoofdstructuur van water, groen en verkeer vastgelegd en de identiteit benoemd. Bedoeling was om met dit flexibele raamwerk de (veranderende) woon- en marktwensen te kunnen faciliteren. Op dit moment zijn er echter een aantal actuele vraagstukken en wijzigingen waar het masterplan onvoldoende input voor geeft.

Dit betreft:

- Hernieuwde inzichten in de woningbouwprogrammering;
- Realisatie van basisschool (evt. IKC) met gymzaal (evt. sportzaal) en realisatie van een gezondheidscentrum;
- Gasloos bouwen; klimaatadaptatie;
- Wijzigingen in de vormgeving van de Vijfhoevenlaan en de daarnaast gelegen groenblauwe zone;

Het Masterplan vraagt op deze punten een actualisatieslag en om die reden wordt deze oplegnotitie toegevoegd als supplement aan het bestaande Masterplan De Grassen.



De Grassen Fase 1



Leeswijzer

Deze oplegnotitie is tot stand gekomen op basis van hiervoor genoemde vraagstelling en de resultaten van een interne vragenlijst. In deze vragenlijst is binnen de gemeente bij alle vakdisciplines en de Kavelwinkel gevraagd om aan te geven wat de ervaringen zijn van de eerste fasen van De Grassen en in hoeverre deze ervaringen vragen om aanpassingen van het masterplan. Daarbij is gevraagd welke overige zaken in de oplegnotitie toegevoegd moeten worden om tot een succesvolle vervolgentwikkeling van De Grassen te komen. Oftewel, de do's en don'ts voor de toekomst.

Deze vragen zijn ook voorgelegd aan Van Wanrooij, als gebiedsontwikkelaar van De Grassen voor de projectmatige woningen.

Alle input is gethematiseerd en deze oplegnotitie is op basis daarvan ingedeeld in 4 hoofdstukken:

1. Programma;
2. Mobiliteit;
3. Inrichting en beheer openbare ruimte;
4. Duurzaamheid en klimaatadaptatie;

In het hoofdstuk programma wordt kort een nadere specificatie van het woningbouwprogramma gegeven op basis van de nieuwe Woonvisie. Daarbij de toevoeging van een maatschappelijk programma. Een waardevolle aanvulling voor het gebied, maar dit vraagt tevens bijzondere aandacht op het vlak van bereikbaarheid en verkeersveiligheid.

Mobiliteit was in het masterplan onderzocht en uitgewerkt in een structuur passend bij de beoogde identiteit. De aansluiting op de Vijfhoevenlaan was informeel uitgewerkt met diverse afslagen en een snelheidsremmende splitsing van rijbanen centraal in het gebied. Inmiddels is nader onderzoek uitgevoerd en dit levert andere inzichten op. Om die reden wordt gekeken welke aanpassingen nodig zijn en extra flexibiliteit voor een goede uitwerking

wordt toegevoegd. Daarbij zijn er enkele inzichten vanuit de eerste fasen die leiden tot andere uitgangspunten. Als laatste wordt ook een handreiking gedaan omtrent parkeren en een netwerk van oplaadpunten voor elektrische auto's.

Inrichting en beheer van de openbare ruimte is essentieel voor de beleving van de wijk. Het beoogde extensieve karakter met hoge grassen en voldoende bomen en bossages is in de eerste fasen nog niet geheel tot zijn recht gekomen en uitgegroeid. Wat betekenen de ervaringen van deze fasen voor het vervolg?

Daarbij is het belang van de openbare ruimte tegenwoordig nog groter dan een aantal jaar geleden. Waterhuishouding, biodiversiteit, beweging, recreatie en ontmoeting vragen allemaal een plek in de openbare ruimte. Voorheen uiteraard ook, maar de mate waarin en de maatschappelijke vraag ernaar is wel degelijk structureel gewijzigd.

In de lijn met de inrichting openbare ruimte is er inmiddels ook veel meer aandacht voor duurzaamheid en klimaatadaptatie. Denk hierbij aan energie, circulariteit, hittestress en droogte, naast wateroverlast. Inzichten in waterbeheer zijn aan wijziging onderhevig nu we niet alleen piekbuien moeten bergen, maar ook moeten nadenken over lange perioden van droogte.

Opzet

In de verschillende hoofdstukken hierna worden verwijzingen gemaakt naar de hoofdstukken van het Masterplan De Grassen. Deze oplegnotitie is dus geen zelfstandig document, maar moet in samenhang met het masterplan gelezen worden.

Het Masterplan De Grassen blijft als leidraad actueel en deze oplegnotitie is enkel bedoeld als aanvulling en vervanging, c.q. aanscherping van enkele onderdelen.

De Grassen Fase 1



1. Programma

In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de Rode Draad voor de invulling van de woonvelden in De Grassen. Daarbij zijn de buitencontouren van elke vlek zijn vastgelegd door de watermachine, de linten en lijnen naar buiten toe en de bestaande omgeving. Dit zijn de enige harde gegevens. Elke invulling daarbinnen is mogelijk en kent dus maximale flexibiliteit. Het masterplan gaat hierbij enkel in op de toevoeging van woningbouwprogramma. In paragraaf 4.1 wordt voor het programma van De Grassen uitgegaan van een verdeling van woningbouw en een dichtheid tussen de 18 en 22 woningen per hectare. Er wordt hierbij verder niet ingegaan op de toevoeging van een maatschappelijk programma zoals nu gevraagd wordt in fase 2.

1.1 Woningbouw

Wat betreft woningbouw dient er voor de ontwikkeling van fase 2 aangesloten te worden op de Woonvisie 2020-2025 'tHuis in Heusden'. Daarmee wordt de verdeling van woningen zoals benoemd in het masterplan overschreven. In de ontwikkeling van fase 1 zijn de nodige ervaringen en lessen opgedaan. Zo is gebleken dat er naast het borgen van flexibiliteit binnen de woonvelden behoefte is aan extra kaders betreffende de ontwikkeling van vrije kavels en appartementen.

1.1.1 Vrije kavels

In het Masterplan zijn er geen kaders gesteld voor de bebouwing van vrije kavels. Gebleken is dat dit niet in alle gevallen leidt tot de gewenste kwaliteit van de leefomgeving. Om hierin meer sturing mee te geven worden in ieder geval kaders opgesteld op het gebied van de volgende onderdelen:

- Rooilijnen
- Afstand tot perceelgrens
- Bouwhoogte
- Percentage bebouwing op perceel

Daarnaast kan er mogelijk ook nog worden ingegaan op stedenbouwkundige randvoorwaarden en beeldkwaliteit.

1.1.2 Bijzondere woonvormen

De provincie Noord-Brabant heeft een woningbouwopgave voor de aankomende tien tot vijftien jaar ter grootte van 120.000 woningen. De vraag naar woningen voor kleine huishoudens, starters en senioren neemt toe. Deze woningbehoefte kan onvoldoende ingevuld worden met alleen traditionele woonvormen.

Bij de verdere uitwerking van De Grassen is ook aandacht voor de vraag naar en mogelijkheden van bijzondere woonvormen zoals flexwonen, tiny houses, collectieve woonvormen en wonen met zorgaanbod.

1.1.3 Appartementen

Er is aangegeven dat er behoefte is aan een groter aandeel kleinere woningen. De ontwikkeling van appartementen wordt daarom ook mogelijk gemaakt. In het masterplan zijn in paragraaf 4.1 al locaties voor appartementen aangewezen. Om in de behoefte aan appartementen tegemoet te komen, worden deze locaties los gelaten. In plaats daarvan wordt er een grotere hoeveelheid locaties aangegeven waar appartementen passend zijn. In het stedenbouwkundig plan wordt het aantal appartementen en de posities van de gebouwen verder bestudeerd (de op de kaart aangegeven locaties zijn richtinggevend). Hierbij rekening houdend met een gepaste verdeling en de bestaande en toekomstige woningen in verband met zicht en licht.

1.1.4 Aansluiting op omgeving

In principe geldt bij de aansluiting van De Grassen op bestaand stedelijk gebied dat gekozen wordt voor achtertuinen tegen achtertuinen.

1.2 Maatschappelijke voorzieningen

Er is een concrete vraag om in fase 2 ruimte te maken voor maatschappelijke voorzieningen, namelijk onderwijs en zorg. In het masterplan wordt er nog geen rekening gehouden met voldoende benodigde ruimte voor deze maatschappelijke voorzieningen.

1.2.1 Onderwijs

Ter plaatse van de bestaande bedrijfshallen wordt ruimte gereserveerd voor een basisschool met kinderopvang.

Ruimtevrage

Op basis van 387 leerlingen is er een ruimtebehoefte van 2.147 m² BVO. Dit resulteert in een 2 laags gebouw van 1.288 m² BVO. Totale ruimtebehoefte inclusief speelterrein, parkeren, fietsparkeren en overig is 3.801 m² BVO.

De ruimtevrage voor kinderopvang inclusief speelterrein, parkeren, fietsparkeren en overig is 883 m² BVO.

Inrichting schoolterrein

Bij de inrichting van het schoolterrein dient er rekening gehouden te worden met de volgende wensen:

- Het speelterrein bij voorkeur situeren op het zuid-westen.
- Bij de inrichting van het speelterrein, en mogelijk ook het schoolgebouw, is er aandacht voor biodiversiteit.

1.2.2 Zorg

Er is behoefte om ruimte te reserveren voor een zorgvoorziening in de vorm van een gezondheidscentrum. De locatie hiervan moet nader bepaald worden.

Ruimtevrage

Voor een gezondheidscentrum wordt uitgegaan van een footprint van 500 m². De behoefte is ongeveer 1.400 m².

Als er sprake is van een combinatie met wonen zal bezien moeten worden welke hoogte is toegestaan.

1.3 Programma mixen

Het mixen van het programma heeft verschillende voordelen. Denk hierbij aan bijvoorbeeld een grotere variatie in woningtypen en bebouwingsdichtheid, het mogelijk maken van meer betaalbare huisvesting en het bieden van levensloopbestendige woningen en synergie tussen de verschillende functies en daardoor meer dynamiek en een hogere leefbaarheid in de buurt.

1.3.1 Woningbouw en maatschappelijke voorzieningen

Wanneer wenselijk kan woningbouw ook worden gecombineerd met de maatschappelijke voorzieningen. Hierbij is het wel zaak dat dit op een zorgvuldige manier gebeurt waarin een aangename leefomgeving centraal staat.

2. Mobiliteit

Mobiliteit is volop in ontwikkeling en het masterplan vraagt daarom om actualisatie op basis van hedendaagse normen en eisen. In paragraaf 3.3 wordt ingegaan op de beoogde verkeersstructuur van De Grassen. Hier wordt een onderscheid gemaakt tussen de Vijfhoevenlaan, singels, fietsverbindingen en shared space. De hoofdstructuur van het masterplan blijft in principe behouden, maar vraagt mogelijk wel om nadere uitwerking ter plaatse van de Vijfhoevenlaan. De verkeersstructuur en parkeeroplossingen die zijn toegepast in de woonvelden in fase 1 hebben geleid tot een aantal andere inzichten. Hierdoor is er een aantal randvoorwaarden ter aanvulling op het masterplan.

2.1 Beoogde verkeersstructuur

In fase 1 is een aantal doodlopende straten en zogenaamde “cul-du-sacs” toegepast. In het masterplan zijn daar destijds geen randvoorwaarden voor opgesteld. De cul-du-sacs in fase 1 blijken in de praktijk niet altijd optimaal te functioneren. Het nieuwe plan gaat daarom uit van een minimale hoeveelheid doodlopende straten.

2.1.1 Hoofdstructuur

De ligging van de hoofdstructuur wordt in het masterplan vastgelegd, maar de verdere invulling daarvan kan tijdens het uitwerken van het stedenbouwkundig plan nader worden bepaald. Binnen deze structuur worden in ieder geval thema's als water, groen, verkeer, recreatie,

ontmoeting, beweging, spelen, natuurontwikkeling, verkoeling en dorpsidentiteit opgelost.

2.1.2 Nevenstructuren

Zo min mogelijk doodlopende straten.

2.2 Parkeren

In het masterplan heeft parkeren weinig aandacht gekregen. Het voornaamste uitgangspunt dat wordt benoemd is dat de consument wil dat zijn/haar huis met de auto goed bereikbaar is en de auto(s) nabij de woning of op eigen erf geparkeerd kan worden. De veranderende woningbehoefte, zoals in paragraaf 1.1 van deze oplegnotitie is benoemd, leidt tot betere afspraken betreft parkeren.

2.2.1 Parkeervoorzieningen

In het algemeen geldt dat parkeren zodanig wordt opgelost dat dit een rustig en aangenaam straatbeeld oplevert. Dit betekent dat parkeren op eigen terrein, in het straatprofiel en zo veel mogelijk uit het zicht wordt opgelost. De auto maakt daarmee op een bescheiden manier deel uit van het straatbeeld.

keerbehoefte wordt gezocht naar slimme oplossingen, zonder deze verdiept of halverdiept aan te leggen.

Dit kan bijvoorbeeld in de vorm van een binnenhof of een goede landschappelijke inpassing met hagen en bomen. Parkeren onder de bebouwing wordt niet uitgesloten.

Ook bij appartementen wordt het parkeren zoveel mogelijk uit het zicht opgelost. Voor deze grootschalige par-

2.2.2 Parkeerbehoefte

Om goed te voorzien in de parkeerbehoefte moet het aantal parkeerplaatsen voldoen aan de Nota parkeernormen Heusden 2016 of diens opvolger. De Grassen behoort tot de categorie 'Rest bebouwde kom en Buitengebied'.

2.2.3 Fietsparkeren

Er dient ook voldoende aandacht te zijn voor fietsparkeren. In het bijzonder bij de maatschappelijke functies zal in de openbare ruimte hier voldoende ruimte moeten zijn.

2.2.4 Laadpalen

Met de toename van de elektrische auto zijn laadpalen ook niet meer weg te denken uit het staatsbeeld. Laadpalen worden altijd in overleg geplaatst.

Uitgangspunt is dat woningen die een opstelplaats op eigen terrein altijd (een voorbereiding op) een laadvoorziening hebben. Daarmee is een belangrijke doelgroep voorzien. Oplaadpunten voor de overige woningen komen in de openbare ruimte.

3. Inrichting en beheer openbare ruimte

In hoofdstuk 3 van het masterplan wordt ingegaan op de structuur van De Grassen. Deze structuur bestaande uit groen, water en verkeer en vormt de ruggengraat van de wijk. De watermachine vormt een belangrijk onderdeel van deze ruggengraat. Naast deze hoofdstructuur wordt er in paragraaf 3.3 enkel kort ingegaan op de inrichting van de nevenstructuur. Daarmee wordt flexibiliteit in het plan gewaarborgd. Naar aanleiding van de ontwikkeling van fase 1 is er behoefte om toch wat dieper in te gaan op bepaalde aspecten van de inrichting en het beheer van de openbare ruimte.

3.1 Groenblauwe structuur

In hoofdstuk 3 van het masterplan wordt er ingegaan op de robuuste hoofdstructuur die wordt vastgelegd. Groen en water spelen naast verkeer de hoofdrol in deze structuur die leidt tot een duurzame, dorpse wijk. Deze groenblauwe structuur wordt omschreven als een netwerk van plantsoenen en brinken die deels zijn gekoppeld aan de watermachine en dienen als waterberging. Daarnaast dient het als ontmoetingsruimte.

3.1.1 Hoofdstructuur

Uit de ontwikkeling van fase 1 is gebleken dat de kleinere groene ruimten minder worden gewaardeerd dan een grote groene structuur. Dit pleit ervoor om meer ruimte te bieden aan de groenblauwe hoofdstructuur van de wijk en daarbij meer te investeren in de inrichting van deze structuur. De inrichting kan daarmee ruimte bieden aan het oplossen van verschillende thema's zoals waterhuishouding, biodiversiteit, beweging, recreatie en ontmoeting.

3.1.2 Zone langs Vijfhoevenlaan

Groenblauwe zone met ruimte voor fietsers en voetgangers. Zone wordt goed aangesloten op bestaande zone ten westen van de locatie. De uitwerking gebeurt in lijn met de ontwikkeling van de Vijfhoevenlaan.

3.1.3 Groene structuur, plekken en plantenvakken

Het meer investeren in de hoofdstructuur van De Grassen leidt er niet automatisch toe dat er minder secundaire groene plekken in de wijk zullen zijn. Het is van belang om deze plekken wanneer aanwezig van zodanig formaat te maken dat ze van waarde zijn voor de groene beleving, ontmoeting, beweging en spelen. De juiste inrichting leidt ertoe dat deze ruimtes ook gebruikt kunnen worden waarvoor ze zijn bedoeld en ongewenst gebruik, zoals parkeren, onmogelijk is.

Zogenaamd restgroen dient voorkomen te worden. Restgroen is groen wat géén onderdeel uitmaakt van een doorlopende structuur, zoals een laanstructuur, waterstructuur of ecologische structuur, of een grotere groene ruimte zoals parken, plantsoenen en speelvelden.

De grotere groene ruimtes dienen als gebruiksgroen te worden ingericht.

In het geval van een doorlopende structuur zullen er ook kleine groene ruimtes aanwezig zijn in de vorm van plantenvakken. Wanneer er plantvakken worden toegepast dienen deze een fatsoenlijke maat te hebben waarmee deze bijdrage aan de groene beleving.

3.1.4 Biodiversiteit

Ten oosten van Vlijmen worden plannen gemaakt voor onder andere een ecologische verbindingzone. Hiermee wordt bijgedragen aan de ecologie en biodiversiteit. Door middel van goed doordachte structuren en de juiste inrichting van de groenblauwe ruimte zal ook de ontwikkeling van de Grassen kunnen bijgedragen aan de biodiversiteit van het gebied.

3.1.5 Leidraad Inrichting Openbare Ruimte

Voor de inrichting van de openbare ruimte is het handboek LIOR uitgangspunt. Afwijken van dit handboek is mogelijk, maar dient goed onderbouwd te worden.

3.2 Afvalinzameling

In de gemeente Heusden wordt het restafval van alle inwoners (zowel laag- als hoogbouw) ingezameld via ondergrondse containers die verspreid door de gemeente zijn geplaatst. Voor specificaties betreft locatiebepaling en afmetingen dient het door de gemeente opgestelde "Advies DO afval en honden bij nieuw plangebied" te worden opgevolgd.

3.2.1 Grondgebonden woningen (laagbouw)

Per adres worden 2 afvalcontainers geleverd (1 voor PMD-afval, 1 voor GFT-afval). Deze moeten bewoners op eigen terrein kunnen stallen.

De containers mogen voor de woning worden aangeboden. Als men ervoor kiest om de containers geclusterd aan te bieden, moet rekening worden gehouden met het volgende:

- Er moeten voldoende locaties zijn waar de afvalcontainers op de inzameldag aan de inzameldienst kunnen worden aangeboden.
- Deze locaties zijn makkelijk bereikbaar voor zowel de bewoners als de inzameldienst.

3.2.2 Appartementen (hoogbouw)

Er moet ruimte aanwezig zijn voor plaatsing van gezamenlijke verzamelcontainers voor GFT-afval, PMD-afval en eventueel papier. Verzamelcontainers dienen inpandig te worden geplaatst of achter een afsluitbare poort of vergelijkbare voorziening om illegaal gebruik en bijplaatsingen te voorkomen.

3.2.3 Afvalvoorzieningen op wijkniveau

Afhankelijk van het aantal woningen, de aanwezige voorzieningen en de eventuele nabijheid van glascontainers in de directe omgeving, moet bij het ontwerp rekening gehouden worden met ruimte voor een ondergrondse glascontainer.

Er moet bekeken worden of in het plangebied afvalbakjes moeten komen, waar mensen hun afval in kwijt kunnen zodat er geen zwerfafval ontstaat.

3.3 Ontwerpen met onderhoud in achterhoofd

Voor een langdurig blijvend beeld moeten goede keuzes in de ontwerpfase worden gemaakt. Daarbij moet in ieder geval ook aandacht zijn voor de volgende twee onderdelen.

3.3.1 Natuurlijk en extensief beheer

Natuurlijk en extensief beheer is van belang. De groene waterbergingen en de taluds van de watergangen dienen natuurlijk en extensief vormgegeven en beheerd te worden.

3.3.2 Watergangen

Watergangen moeten goed bereikbaar zijn voor onderhoud. Daarbij moet ook ruimte zijn voor het op de kant zetten van maaisel en bagger.

4. Duurzaamheid en klimaatadaptatie

Extreme weersomstandigheden komen steeds vaker voor. Hierdoor valt bijvoorbeeld in kortere tijd zodanig veel neerslag, dat de omgeving het overtollige water niet goed kan afvoeren. Ook andere weersextremen zoals langdurige droogte komen vaker voor. Enkele uitdagingen bij extreme wateroverlast zijn de begaanbaarheid van de wegen voor hulpdiensten en overlast door schade aan gebouwen. In paragraaf 3.2 van het masterplan wordt het belang van het watersysteem in Vlijmen Noord aangehaald en wordt toegelicht hoe De Grassen hierop aansluit, c.q. onderdeel van uitmaakt. Daarmee wordt gestreeft naar het minimaliseren van wateroverlast en wordt De Grassen en Vlijmen Noord regenwaterbestendig en klimaatrobust ingericht. Daarnaast biedt duurzaamheid kansen voor het toevoegen van meer kwaliteit en leefbaarheid aan het ontwerp van De Grassen. Daarmee wordt er aangesloten op de doelstellingen en actiepunten uit de Duurzaamheidsagenda 2018-2021.

4.1 Energie

Gemeente Heusden streeft ernaar om een energieneutrale gemeente te worden. In de duurzaamheidsagenda 2018-2021 wordt in hoofdstuk 4 aan de hand van vier pijlers, gericht op inwoners, ondernemers, mobiliteit en de gemeente en maatschappelijke organisaties toegelicht hoe dit streven bereikt gaat worden.

4.1.1 Nieuwe energiewetgeving

Sinds 1 januari 2021 is het stelsel voor het bepalen van de energieprestatie van gebouwen veranderd. Zo geldt

dat aanvragen van de omgevingsvergunning moeten voldoen aan de eisen voor bijna energieneutrale gebouwen (BENG). Alle nieuwbouw, zowel woningbouw als utiliteitsbouw, moeten voldoen aan de eisen van BENG.

4.1.2 Notitie energie- en duurzaamheidsscan

Merosch heeft in februari 2021 een notitie energie- en duurzaamheidsscan voor De Grassen opgesteld. Hiervoor is onderzoek gedaan naar de meest geschikte warmtevoorziening en overige duurzaamheidskansen. Uit dit onderzoek komen de volgende conclusies en aanbevelingen naar voren:

1. Er zijn voldoende alternatieven voor gas in de vorm van individuele warmtepompen.
2. Aanbevolen wordt om voor De Grassen uit te gaan van all-electric infrastructuur.
3. Bodemwarmtewisselaars kunnen gebruikt worden.
4. De gemeente had voorheen de ambitie van EPC = 0,3, wat vertaald naar de nieuwe BENG-eisen neerkomt op circa BENG 3 = 62,5%.
5. Aanbevolen wordt om de ambitie te verhogen en om voor energieneutrale of NOM woningen te gaan.
6. Vanuit het oogpunt van materialen wordt aangeraden om een MPG-score van maximaal 0,5 mee te nemen in de aanbesteding en te kijken naar het toepassen van HSB of CLT, tenzij er energieneu-

trale of NOM woningen gevraagd worden, in dat geval wordt een maximale MPG-score van 0,65 aangeraden.

7. Denk bij collectieve parkeerplaatsen na over overkappingen met zonnepanelen in combinatie met laadpunten.

4.1.3 Lage energiestatatie

Conform de gemeentelijke duurzaamheidsagenda 'Heel Heusden Duurzaam' worden de woningen energieneutraal gerealiseerd en voldoen de woningen aan BENG 3 = 62,5%. Dit is vergelijkbaar met de oude EPC-norm van 0,3.

Voorbeelden van maatregelen om aan deze norm te voldoen zijn:

- Oriëntatie van daken en raampartijen ten opzichte van de zon;
- Het optimaal plaatsen van zonnepanelen;
- Het toepassen van groene daken (helpt ook voor de waterhuishouding);
- Aanleg van een all-electric infrastructuur.

4.2 Klimaatadaptatie

Naast het opvangen en afvoeren van overtollig regenwater is het ook belangrijk om na te denken over het mogelijk vasthouden hiervan. Daarmee kan dit water tijdens langdurige droogte worden ingezet. Zo wordt er voor gezorgd dat bijvoorbeeld parken niet volledig uitdrogen en de bomen die ons de nodige verkoeling bezorgen ook deze droge perioden overleven.

4.2.1 Wateroverlast

In paragraaf 3.2 van het masterplan wordt gedetailleerd ingegaan op de waterstructuur van De Grassen en de rol die het speelt binnen het watersysteem van Vlijmen Noord. Daarnaast wordt zowel in paragraaf 3.4 als in de introductie van hoofdstuk 4 de keuze voor een oppervlakkige afvoer van hemelwater benoemd. Door het regenwater vanaf de gebouwen naar het trottoir, de rijbaan en het oppervlaktewater te leiden wordt het water in het plangebied opgevangen. Hierdoor wordt de kans op wateroverlast aanzienlijk teruggedrongen.

De uitgangspunten uit het waterstructuurplan zijn maatgevend voor het masterplan en stedenbouwkundig ontwerp. Bij afwijkingen zoals meer verhard oppervlak dienen deze afwijkingen volgens de Keur van het waterschap te worden vormgegeven. Dat betekent dat er 60 mm waterberging per elke extra m² moet worden opgelost.

4.2.2 Hittestress

Hittestress is een fenomeen dat wordt veroorzaakt door extreme hitte en opwarming van grote verharde oppervlakten. De gevolgen hiervan zijn zeer uiteenlopend en kunnen betrekking hebben op bijvoorbeeld gezondheidsproblemen, schade aan de natuur en een hogere energievraag. Vooral op plekken met een concentratie van verhard oppervlak is te merken dat temperaturen toenemen. Juist daar moeten maatregelen genomen worden.

De aanwezigheid van open en stromend water draagt bij aan het verlagen van de luchttemperatuur van het gebied. Daarbij kunnen via open structuren koele luchtstromen het gebied verder verkoelen. Ook het vergroenen van deze structuren helpt tegen hittestress. Hierbij dient wel goed worden nagedacht over de juiste plaatsing van dit groen en de soorten die worden toegepast.

Goede plaatsing van bomen en bebouwing kan ook bijdragen aan wenselijke schaduwwerking.

4.2.3 Droogte

Langdurige droogte komt steeds vaker voor. Er is aangetoond dat er een duidelijke trend naar meer droogte is in het binnenland van Nederland. Ook Vlijmen zal hier dus meer mee te maken krijgen.

Vlijmen is gesitueerd op zandgrond. Zandgrond heeft een hoge doorlatendheid. Dit betekent dat hemelwater mak-

kelijk in de bodem infiltreert en geen water kan vasthouden. Langdurige droogte heeft hierdoor grote gevolgen zoals te weinig oppervlaktewater, dalend grondwaterpeil, slechte waterkwaliteit, uitdroging van kades en schade in de landbouw en in de natuur.

Als onderdeel van het watersysteem van Vlijmen Noord is waterberging gerealiseerd waarmee er ook tijdens langdurige droogte een watervoorraad aanwezig is.

4.3 Gezondheid en welzijn

In paragraaf 2.2 van het masterplan wordt kort ingegaan op de visie voor een veilige en gezonde leefomgeving. Gezondheid is inmiddels een zeer actueel onderwerp en vraagt nu meer aandacht dan voorheen. Een groene leefomgeving draagt aantoonbaar bij aan de gezondheid van mensen, zorgt voor schonere lucht, betere akoestiek, beleving van de seizoenen, beperking van wateroverlast, vermindering van hittestress en een prettiger verblijf in de openbare ruimte. Groen en water zijn ook in De Grassen daarom belangrijke aspecten voor gezondheid.

4.3.1 Aangenaam woonmilieu

Groen en water zorgen voor identiteit en karakter die men dagelijks ervaart en beleeft op weg naar en van de woning, maar ook vanuit de woning. Openbare ruimte speelt een essentiële rol als verblijfs- en ontmoetingsruimte buitenshuis.

Door het toepassen van opgaand groen wordt er voldoende schaduw gecreëerd. Schaduw door groen is effectief, omdat bomen niet alleen schaduw geven, maar door verdamping de luchttemperatuur ook actief koelen. Boomgroepen hebben het meest effect. Door ze in gevarieerde soorten aan te planten, creëert zo'n groep verschillende gradiënten van schaduw. Hierdoor hebben mensen iets te kiezen.

4.3.2 Ontmoeten, spelen en bewegen

De leefomgeving van De Grassen wordt gebouwd voor verblijf, voor spelen, wandelen, sporten en ontmoeten. Een aantrekkelijke openbare ruimte nodigt uit tot ontmoeting en recreatie. Bewegen wordt gestimuleerd door een autoluwe inrichting van de openbare ruimte, waar men veilig loopt, fietst en speelt met straatmeubilair dat beweging stimuleert.

Aandacht ook voor verbinding naar de rest van Vlijmen, het buitengebied, maar ook de stad 's-Hertogenbosch. De variatie aan lange en korte routes voor fietsers en voetgangers is van belang.

Voldoende rustpunten geven plek voor ontmoetingen en speellocaties worden gebalanceerd verspreid in de wijk.

