

DEEL B: PUBLIEKSVRIENDELIJKE SAMENVATTING

Samenvatting

S.1 Omgevingseffectrapport én toelichting bestemmingsplan

Dit is de samenvatting van het omgevingseffectrapport (OER) voor het bestemmingsplan De Groote Wielen, de Noordoosthoek. Het bestemmingsplan biedt de planologische kaders om de realisatie van de Noordoosthoek mogelijk te maken. Als onderbouwing van dit bestemmingsplan is het OER opgesteld. Dit OER bestaat uit drie delen: deel A, deel B en deel C. In deel A wordt een toelichting gegeven op het planvoornemen zoals dat in het bestemmingsplan wordt mogelijk gemaakt. Dit deel geeft de lezer inzicht in de toepassing van de mogelijkheden die het bestemmingsplan verbrede reikwijdte biedt.

Deze publieksvriendelijke samenvatting van het OER is deel B.

Deel C vormt de onderbouwing van het planvoornemen. Dit deel levert alle relevante informatie die nodig is voor de besluitvorming. Dit deel vormt tevens het resultaat van de milieueffectrapportage (m.e.r.).

Waarom is een nieuw bestemmingsplan nodig?

De Groote Wielen, gelegen in het noorden van de gemeente 's-Hertogenbosch en ten noorden van de kern Rosmalen, is een woonwijk in ontwikkeling. Een aantal woonbuurten is al aangelegd, andere worden binnen afzienbare tijd gerealiseerd. De Noordoosthoek is een deel van De Groote Wielen dat in de huidige situatie overwegend een agrarische bestemming heeft. Het voornemen is om hier circa 2.300 tot 3.000 woningen met bijbehorende maatschappelijke voorzieningen ten behoeve van wonen te realiseren. Om dit voornemen mogelijk te maken moet het bestemmingsplan worden gewijzigd. Onderstaande afbeelding toont de ligging van het plangebied ten opzichte van de stad 's-Hertogenbosch en de globale begrenzing van het plangebied (inzet in de afbeelding).



Figuur S.1 ligging plangebied ten opzichte van de stad, inzet is de Groote Wielen met daarin het plangebied van de Noordoosthoek.

Bestemmingsplan verbrede reikwijdte onder de Crisis- en herstelwet

Om de bouw van woningen in de Noordoosthoek planologisch mogelijk te maken is het bestemmingsplan De Groote Wielen Noordoosthoek opgesteld. Met het oog op de verwachte inwerkingtreding van de Omgevingswet, kiest de gemeente voor een bestemmingsplan met verbrede reikwijdte (BPVR). Met een BPVR maakt de Crisis- en herstelwet (Chw) het mogelijk om – vooruitlopend op de inwerkingtreding daarvan – al meer te werken in de geest van de Omgevingswet. Het bestemmingsplan voor de Noordoosthoek van De Groote Wielen is in het kader van de 17^e tranche van het Besluit uitvoering Chw aangewezen als innovatief experiment.

De gemeente kiest hiervoor omdat zij de Noordoosthoek wenst te ontwikkelen met uitnodigingsplanologie voor corporaties en ontwikkelaars; het bestemmingsplan moet hen vrijheid laten om zelf met ideeën voor een innovatieve en duurzame invulling van de woonbuurt te komen binnen de door de gemeente gestelde kaders.

Wat is een milieueffectrapportage/omgevingseffectrapport?

Ter ondersteuning van de besluitvorming over het bestemmingsplan wordt de procedure van de milieueffectrapportage (m.e.r.) doorlopen. Deze procedure zorgt ervoor dat het milieubelang volwaardig wordt meegewogen in de planvoorbereiding. In een MER – het rapport waarin de resultaten van de m.e.r.-procedure wordt vastgelegd – worden de gevolgen van de voorgenomen activiteit voor het milieu en de fysieke leefomgeving in bredere zin, inzichtelijk gemaakt. Afhankelijk van het project, het te nemen besluit en de locatie worden steeds meer aspecten in de milieueffectrapportage meegenomen. Denk daarbij aan klimaatbestendigheid, circulariteit, sociale aspecten en recreatieve mogelijkheden. De gemeente 's-Hertogenbosch kiest er daarom voor om niet te spreken van een milieueffectrapport (MER) maar van een **omgevingseffectrapport (OER)**. Omdat de wetgeving uitgaat van het doorlopen van een m.e.r.-procedure en het opstellen van een MER, wordt in dit OER op sommige plekken nog gesproken over een m.e.r./MER. Dit kan in dat geval worden gelezen als een OER, en andersom.

Eén rapport met twee doelen

Dit rapport noemen we het Omgevingseffectrapport (OER). Dit rapport presenteert het resultaat van de procedure voor de milieueffectrapportage. Daarnaast wordt dit rapport gevoegd bij het bestemmingsplan en vormt daarmee de onderbouwing en toelichting op het bestemmingsplan. Dit OER bevat alle benodigde informatie en de gemaakte afwegingen om te komen tot een optimale kwaliteit van de fysieke leefomgeving. De regels en verbeelding van het bestemmingsplan zijn daarvan de uitkomst.

Naast deze analoge versie is er ook een digitale versie van het OER beschikbaar. Deze is te benaderen via <https://e-rapport.nl/oer-noordoosthoek/>.

S.2 Welke situaties zijn in het OER onderzocht?

In dit OER zijn de volgende vier situaties onderzocht:

- **Huidige situatie:** De situatie zoals die op dit moment buiten te zien is.
- **Referentie situatie:** de huidige situatie aangevuld met de nu bekende autonome ontwikkelingen.
- **Basisalternatief:** het nieuwe voornemen voor de Noordoosthoek, gebaseerd op enkele uitgangspunten en de ambities van de gemeente.
- **Variaties:** Op verschillende onderdelen zijn aannames gedaan om het basisalternatief vorm te geven. Dat betekent ook dat op een aantal onderdelen variaties mogelijk zijn: meer/minder, hoger/lager, andere concepten, etc..
- **Voorkeursalternatief:** het planvoornemen zoals dat in het bestemmingsplan is vastgelegd.

Ambities voor de Noordoosthoek

Het planvoornemen bestaat uit het realiseren van een woonwijk in de Noordoosthoek van De Grote Wielen. Hoe deze wijk er precies uit moet komen te zien is op dit moment niet duidelijk. Zoals aangegeven kiest de gemeente voor het ontwikkelen van de wijk met uitnodigingsplanologie voor corporaties en ontwikkelaars. Dit betekent dat het bestemmingsplan, binnen kaders, de vrijheid biedt om in een later stadium zelf met ideeën voor een innovatieve en duurzame invulling van de woonbuurt te komen. Dat betekent dat bij het opstellen van dit OER nog geen duidelijk beeld is van de invulling van het plangebied. Wel heeft de gemeente ambities geformuleerd voor de Noordoosthoek. Deze zijn samen te vatten onder de volgende vijf thema's:

1. Ruimtelijke kwaliteit en ruimtegebruik
2. Gezondheid en maatschappij
3. Mobiliteit
4. Duurzaamheid
5. Participatie

In paragraaf 3.5 van deel C van het OER wordt de ambitie per thema nader toegelicht. In de ambities komen de doelen van verschillende beleidsvelden samen. In het OER wordt het planvoornemen van de Noordoosthoek getoetst ten opzichte van de ambities per beleidsveld. Om dit te kunnen doen zijn de ambities op het niveau van de beleidsvelden gewaardeerd en wordt het gekozen voorkeursalternatief voorzien van een vergelijkbare waardering. Zo kan worden getoetst of met het voorkeursalternatief, zoals dat uiteindelijk in het bestemmingsplan is opgenomen, wordt aangesloten op de gestelde ambities. Om ook te kunnen zien hoe het voorkeursalternatief veranderingen te weeg brengt ten opzichte van de referentiesituatie, is ook een waardering gegeven aan deze referentiesituatie. Zie hiervoor de waardering verderop in deze samenvatting onder *S.3 Wat zijn de resultaten van het OER?*

Het onderzochte basialternatief en de onderzochte variaties

In dit OER zijn de effecten onderzocht van het basialternatief en de verschillende variaties. In onderstaande tabel is een samenvatting gegeven van de onderzochte onderdelen hierin.

Tabel S.1 | Samenvatting basialternatief en te onderzoeken variaties



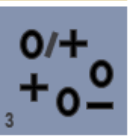




Basialternatief	Variatie	Beschrijving	Naam variatie
3.000 woningen.	Meer of minder woningen.	Het idee is om het aantal woningen in het bestemmingsplan niet vast te leggen. Per thema wordt aangegeven of meer woningen mogelijk zijn, of dat beperking in aantal nodig is.	1a. Aantal woningen meer 1b. Aantal woningen minder
Voorzieningen: <ul style="list-style-type: none"> • Maximaal drie multifunctionele accommodaties voor onderwijs en kinderopvang • Eén of twee sportzalen (géén hal) • Bewegen/spelen • Géén centrumfuncties (horeca/winkels) 	n.v.t.		

Basisalternatief	Variatie	Beschrijving	Naam variatie
Bedrijvigheid: enkel ruimte voor kleinschalige bedrijfs- en beroepsactiviteiten aan huis.	n.v.t.		
Huidige loop Hoefgraaf behouden als groenblauwe zone.	Dempen huidige loop Hoefgraaf.	Basis is dat de Hoefgraaf met de daar omheen geprojecteerde EVZ om het plangebied heen wordt gelegd, maar dat de huidige structuur van de watergang door het plangebied onder een andere naam behouden blijft voor een groenblauwe zone. Als variatie wordt onderzocht wat het effect is als de huidige loop komt te vervallen.	2. Huidige structuur Hoefgraaf verdwijnt
Geëvolueerde versie van de Watermachine met principes: <ul style="list-style-type: none"> • hemelwater vasthouden in de wijk, o.a. via wadi's en infiltratievelden; • elk groen wordt waterbergend; • waterberging op eigen terrein; • Centrale plas als noodoverlaat. 	n.v.t.		
Traditionele waterzuivering.	Waterzuivering in het plangebied, bijvoorbeeld via decentrale zuivering	Basis is 'traditionele' waterzuivering waarbij grijs water wordt afgevoerd via het gemaal Slagkampweg. Onderzocht wordt de mogelijkheid van het inzetten decentrale zuivering en/of een grijswatercircuit binnen het plangebied.	3. Decentrale zuivering/grijswatercircuit
Groenvoorziening conform de groennormen.	Meer gebruiksgroen	Variatie is het realiseren van meer gebruiksgroen dan de gemeentelijke groennorm. Gebruiksgroen combineert de functie van biodiversiteit, ontmoeten, bewegen, spelen en voedselproductie.	4. Groenvoorziening > normen
Hoogbouw bij centrum en plas.	Hoogbouw overal	Basis is alleen hoogbouw bij centrumzijde en bij de plas. Als variatie wordt onderzocht wat het effect is van hoogbouw op overige plekken in de wijk.	5. Hoogbouw verspreid
Ontsluiting wijk via Hustenweg.	Rechtstreekse ontsluiting richting centrum De Groote Wielen + aantal 'inprikkers' op de Hustenweg.	Basis is ontsluiting van de wijk via maximaal 3 inprikkers op de Hustenweg. Centrum De Groote Wielen alleen per fiets bereikbaar. Variatie is dat het centrum ook per auto rechtstreeks bereikbaar is.	6a. Ontsluiting op centrum 6b. 2 inprikkers 6c Meer dan 3 inprikkers

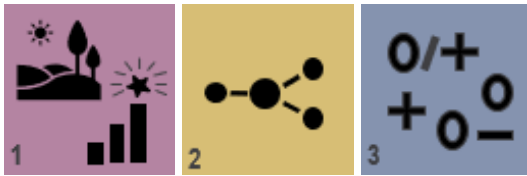
Basisalternatief	Variatie	Beschrijving	Naam variatie
Parkeren traditioneel volgens parkeernormen.	Excentrisch parkeren.	Basis is traditioneel parkeren in de wijk conform de gemeentelijke parknormen. Variatie die wordt onderzocht is excentrisch parkeren langs de randen van de wijk.	7. Parkeren geconcentreerd
Openbaar vervoer: buszone en centrale bushaltes.	n.v.t.		
Deelmobiliteit en pakketbezorging verspreid door de wijk / aan huis.	Pilot hubs	Basis is dat deelmobiliteit door de wijk verspreid wordt aangeboden. Pakketbezorging vindt plaats aan huis. Variatie is dat bushaltes worden gebruikt om mobiliteitshubs (wijkhubs) te initiëren voor bijv. deelmobiliteit en pakketbezorging.	8. Hubs
Elektrisch vervoer niet onmogelijk maken.	n.v.t.		
Langzaam verkeer boven auto.	n.v.t.		
Energieopwekking: <ul style="list-style-type: none"> • Lokaal opwekken; • Op daken en kleinschalig, zonder milieueffecten in openbaar gebied; • Kleinschalige energie zonder milieueffecten toestaan in openbaar gebied; • Wind en grootschalige zon in openbare ruimte uitgesloten. 	Collectief systeem: Aquathermie of terugwinning en gebruik van energie uit slib van een decentrale waterzuivering	Basis is lokale opwekking van energie, kleinschalig en individueel. Als variatie wordt gekeken naar het grootschalig en collectief opwekken van energie binnen het plangebied.	9. Collectieve energieopwekking
Circulariteit (gesloten grondbalans en inrichting openbare ruimte circulair).	n.v.t.		
Gezondheid: <ul style="list-style-type: none"> • Stimuleren fiets en wandelen (auto ongeschikt); • In de leefomgeving zijn voldoende voorzieningen aanwezig die uitnodigen tot bewegen en ontmoeten, dit levert tevens een bijdrage aan sociale cohesie; • Stimuleren bewegen door vaarrondje Hoefgraaf – Grote Wielenplas. 	n.v.t.		
Landschappelijke en historische verkavelingsstructuren verwerken in het plan.	Bouwen op een 'leeg vlak' of een grid.	Basis is dat de bestaande verkavelingsstructuur zichtbaar blijft in de wijk. Variatie is dat deze structuur verdwijnt en gebouwd wordt op een 'leeg vlak'/grid.	10. verdwijnen verkavelingsstructuur

S.3 Wat zijn de resultaten van het OER?

Dit OER kent een aantal stappen waarin wordt onderzocht op welke manier het planvoornemen moet worden vastgelegd in het bestemmingsplan, waarbij recht wordt gedaan aan de beoogde flexibiliteit én aan de gemeentelijke ambities. Het OER doorloopt daarom de stappen zoals weergegeven in onderstaande figuur. Een nadere toelichting op deze stappen wordt gegeven in *paragraaf 4.2*, in deel C van dit OER.

 <p>1</p>	<p>1. Waarderen referentiesituatie en ambities Beschrijving en waardering huidige situatie/referentiesituatie en ambities en benoemen kansen en aandachtspunten. <i>Hf 5</i></p>
 <p>2</p>	<p>2. Basisalternatief en variaties Concretiseren planvoornemen op basis van kansen en aandachtspunten uit stap 1 <i>Hf 6</i></p>
 <p>3</p>	<p>3. Effectanalyse en -beoordeling Beoordelen van de effecten van het basisalternatief en de variaties <i>Hf 7 / 8</i></p>
 <p>4</p>	<p>4. Maatregelen Benoemen mogelijke maatregelen om effecten te voorkomen/mitigeren of ambities te halen. <i>Hf 7 / 8</i></p>
 <p>5</p>	<p>5. Voorkeursalternatief Maken keuzes en vaststellen voorkeursalternatief (VKA) <i>Hf 9</i></p>
 <p>6</p>	<p>6. Doelbereik ambities Waardering van het voorkeursalternatief en bepalen doelbereik ambities <i>Hf 9</i></p>
 <p>7</p>	<p>7. Borging, monitoring en evaluatie Beschrijving manier van borgen maatregelen en ambities en de rol van monitoring en evaluatie daarin. <i>Hf 9</i></p>

Figuur S.2 | Stappenplan proces OER/bestemmingsplan



In deze samenvatting wordt de waardering van de referentiesituatie en de ambities (stap 1) niet nader toegelicht. Hiervoor wordt verwezen naar hoofdstuk 5 van deel C van het OER. Stap 2 en 3 bestaan uit het formuleren van het basialternatief en de variaties en de effectanalyse en -beoordeling uitgevoerd. In tabel S.2 zijn de effecten weergegeven die uit stap 3 naar voren komen. De effecten zijn in de vorm van een relatieve plus/min-beoordeling weergegeven ten opzichte van de referentiesituatie. Voor de beoordeling van de milieueffecten zijn de volgende aanduidingen gehanteerd:

- ++** sterk positief effect
- +** positief effect
- 0/+** beperkt positief effect
- 0** geen positief en geen negatief effect
- 0/-** negatief effect
- beperkt negatief effect
- sterk negatief effect

In dit OER beoordelen we in eerste instantie de effecten van het basialternatief. Na het beoordelen van het basialternatief zijn de variaties kwalitatief beschouwd. Daarbij is elke keer de vraag: verandert de beoordeling van het basialternatief wanneer deze variatie wordt toegepast. Dit wordt als volgt in een tabel weergegeven:

Thema	Variaties													
	Basialternatief	1a. Aantal woningen meer	1b. Aantal woningen minder	2. Hoefgraaf verdwijnt	3. Waterzuivering greenhouse	4. Groenvoorziening > normen	5. Hoogbouw verspreid	6a. Ontsluiting op centrum	6b. 2 Inprikkers	6c. meer dan 3 inprikkers	7. Parkeren geconcentreerd	8. Hub	9. Collectieve energievoorziening	10. Verschuiven verkavelingsstructuur
Oppervlaktewater (waterkwaliteit en -kwantiteit)	+	0/+	+	-	+	+							0	

Deze variatie verandert de beoordeling van het basialternatief niet. De beoordeling blijft dus positief (+)

Deze variatie verandert de beoordeling van het basialternatief wel. De beoordeling wordt met deze variant neutraal (0). Veranderingen zijn roze gemarkeerd

Het beoordelingscriterium

Beoordeling van dit beoordelingscriterium voor het basialternatief

Deze variatie is voor dit criterium niet onderzocht. Dit wordt grijs weergegeven. Zie matrix hiervoor in paragraaf 7.1

Figuur S.3 | Voorbeeld beoordeling variaties op het basialternatief

Tabel S.2 | Samenvatting effectenbeoordeling de Noordoosthoek

Thema	Variaties													
	Basisalternatief	1a. Aantal woningen meer	1b. Aantal woningen minder	2. Huidige structuur Hoefgraaf verdwijnt	3. Waterzuivering greenhouse	4. Groenvoorziening > normen	5. Hoogbouw verspreid	6a. Ontsluiting op centrum	6b. 2 inprikkers	6c. meer dan 3 inprikkers	7. Parkeren geconcentreerd	8. Hub	9. Collectieve energieopwekking	10. Verdwijnen verkavelingsstructuur
Mobiliteit en bereikbaarheid														
Verkeersafwikkeling	-	-	-											
Verkeersveiligheid	0/+	0/+	0/+					0/-	0/+	0/+	+	0/+		
Langzaam verkeer	+	+	+					0/+	+	+	++	+		
Openbaar vervoer	0/+	0/+	0/+					0/+	0/+	0/+	0/+	+		
Duurzame mobiliteit	+	+	+					+	+	+	+	+		
Geluid														
Geluidgevoelige bestemmingen i.r.t. wegverkeer	-	-	0/-				0/-	-	-	-	-	-		
Geluidgevoelige bestemmingen i.r.t. bestaande bedrijvigheid	0	0	0				0	0	0	0	0	0		
Luchtkwaliteit														
Stikstofdioxide (NO ₂)	0/-	0/-	0/-					0/-	0/-	0/-	0/-	0/-		
Fijnstof (PM ₁₀ en PM _{2,5})	0/-	0/-	0/-					0/-	0/-	0/-	0/-	0/-		
Geur														
Geur	0	0	0											
Externe veiligheid														
Externe veiligheid	0	0	0											
Bedrijven milieuzonering														
Bedrijven milieuzonering	0/-	0/-	0/-		-								-	
Sociale aspecten														
Kwaliteit openbare ruimte t.b.v. sociale samenhang	0/+	0	0/+	0		0/+					+			
Sociale veiligheid	0	0/-	0	0		0					0			
Barrièrewerking	0/+	0	+	0/+		0/+					+			
Recreatieve mogelijkheden	+	+	+	+		+					+			
Responsiviteit op ingebrachte zienswijzen	+	+	+	+		+					+			
Bodem														
Bodemkwaliteit	0			0	0								0	
Bodemstructuur	0/-			0/-	0/-								0/-	
Benutten van de ondergrond	0/+			0/+	0/+								++	
Water														
Oppervlaktewater (waterkwaliteit en -kwantiteit)	+	0/+	+	-	0/-	+							0	
Grondwater (waterkwaliteit en -kwantiteit)	+	0/+	+	+	+	++							0	
Waterveiligheid	0/+	0/-	0/+	0/-	0/+	0/+							0/+	

Natuur												
Beïnvloeding beschermde gebieden (Natura 2000, NNB, overige)	0/+	0/+	0/+	0/-		0/+						
Beïnvloeding soorten (flora en fauna)	0/-	0/-	0/-	-		0/-						
Biodiversiteit	+	+	+	0/+		+						
Landschap												
Landschapselementen	0	0	0	0		0						0
Landschapsstructuren	0/-	0/-	0/-	-		0/-						-
Beleving	0	0/-	0	0		-						0/-
Archeologie en cultuurhistorie												
Archeologische waarden	0/-			0/-								0/-
Cultuurhistorische waarden	0/-			0/-								0/-
Historisch geografische waarden	0/-			-								0/-
Energie en duurzaamheid												
Mate van klimaatbestendigheid	+	+	+		+						+	+
Ruimtegebruik	+	+	+		+						+	+
Energieverbruik en kansen voor duurzame energie	+	+	+		+						+	++
(Her)gebruik van materiaal	+	+	+		+						+	+
Afvalstromen	0	0	0		0						0	0
Gezondheid												
Gezonde leefstijl	+	+	+	+		+		+	+	+	+	
Meedoen	0/+	0/+	0/+	0/+		0/+		0/+	0/+	0/+	0/+	
Gezonde leefomgeving	+	+	+	+		+		+	+	+	+	

Op basis van de effectbeoordeling zijn enkele aandachtspunten naar voren gekomen.

Samengevat betreft het de volgende punten:

- De doorstroming richting de Bruistensingel (waaronder de rotondes van de Blauwe Sluisweg) komt als gevolg van het planvoornemen nog verder onder druk te staan. Dit is reeds een autonoom aandachtspunt.
- Wanneer de Noordoosthoek een ontsluitingsweg krijgt op de Empelsehoefweg, moeten twee maatregelen worden getroffen aan de Empelsehoefweg:
 - vanaf de kruising met de Hustenweg tot aan de nieuwe aansluiting opwaarderen van erftoegangsweg naar gebiedsontsluitingsweg en;
 - aanpassen van de kruising met de Hustenweg van een T-splitting naar een turborotonde of geregeld kruispunt met verkeerslichten. De turborotonde heeft de voorkeur maar ook een groot ruimtebeslag.
- Op basis van de effectanalyse en de vergelijking met de beleidsambities komt voor het basialternatief het aandachtspunt voor de besluitvorming naar voren dat er een ontheffing hogere grenswaarde moet worden aangevraagd tot 63 dB.
- Een deel van het plangebied ligt binnen milieuzones van bedrijven. Bij de inrichting van het plangebied moet hiermee rekening worden gehouden door gevoelige bestemmingen buiten deze contouren te plaatsen zolang deze bedrijven nog actief zijn.
- Wanneer in het plangebied gebruik wordt gemaakt van een voorziening voor waterzuivering en/of wanneer in het plangebied collectief energie wordt opgewekt in de vorm van biogas, dan kan er sprake zijn van milieuzoneringen die het bouwprogramma beperken.

- Het is van belang dat er voldoende waarborgen zijn om er zeker van te zijn dat er voldoende (kwantitatief) en beleefbaar/buikbare (kwalitatief) openbare gebieden in de wijk komen. Het basisalternatief biedt voldoende ruimte om te zorgen voor een goede sociale samenhang en sociale veiligheid, het ontbreekt echter nog aan een goede borging daarvan.
- Uit een analyse blijkt dat de 'reservering waterberbing' uit de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant in het bestemmingsplan kan komen te vervallen. Ook zonder deze waterberging is in het gebied sprake van voldoende waterbergingscapaciteit.
- Het verdwijnen van de verkavelingsstructuur (variatie 10) heeft tot gevolg dat het landschap nog minder leesbaar is en de landschappelijke waarde dus sterker aangetast wordt.
- Wanneer de diepere ondergrond benut wordt voor energievoorzieningen, moet worden onderzocht of daarmee geen archeologische waarden worden aangetast.
- Aangezien de Rosmalensedijk en de bomen langs de Hustenweg een cultuurhistorische waarde hebben moeten deze optimaal worden ingepast binnen het planvoornemen.



Naar aanleiding van te verwachten (milieu)effecten, de aandachtspunten zoals die naar voren komen en op grond van de ambities van de gemeente zijn een aantal maatregelen benoemd (stap 4). De maatregelen zijn beschreven in de paragrafen waarin de effectbeoordelin- en analyse is uitgevoerd.



Aan de hand van de effecten en de maatregelen zijn door de gemeente keuzes gemaakt. Deze keuzes worden beschreven en toegelicht. Het gaat om keuzes over hoeveel woningen in het plangebied mogen komen, hoe wordt omgegaan met hoogbouw, welke verkeersmaatregelen nodig zijn en welke onderzochte variaties wel/niet worden meegenomen als onderdeel van het planvoornemen. Dit heeft geleid tot het samenstellen van een voorkeursalternatief. Dit voorkeursalternatief is het planvoornemen zoals dat in het bestemmingsplan mogelijk is gemaakt en nader uitgewerkt wordt in de Beleidsregel Ruimelike Kwaliteit. Onderstaande tabel geeft een samenvatting van het voorkeursalternatief.

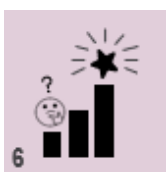
Tabel S.3 | Voorkeursalternatief zoals dat in het bestemmingsplan wordt mogelijk gemaakt

Functies	Planvoornemen
Woningbouw	Het woningbouwprogramma is niet als hard kader vastgesteld in het bestemmingsplan. Op deze manier wordt zoveel mogelijk ruimte gelaten aan ontwikkelpartijen voor innovatieve en duurzame initiatieven die aansluiten bij de vraag. In het bestemmingsplan wordt de bouw van woningen alleen mogelijk gemaakt via een afwijkingsbevoegdheid. De bouw van woningen is alleen mogelijk indien onder meer aangetoond wordt dat geen belemmeringen optreden m.b.t. tot de verkeerssituatie. Daarnaast zijn in de regels criteria opgenomen voor het toestaan van een hogere geluidsbelasting dan de voorkeursgrenswaarde op de gevel. Met het woningbouwprogramma wordt aangesloten bij het geldende woonbeleid van de gemeente. Dit betekent dat op basis van het huidige beleid minimaal 30% sociale huurwoningen en 20% middel duren huur en koopwoningen gerealiseerd moeten worden in het plangebied. In het plangebied zijn maximaal 300 flexwoningen toegestaan.
Stedenbouw	Juist het gegeven dat de Noordoosthoek wordt ontwikkeld volgens uitnodigingsplanologie betekent dat er in deze fase zo min mogelijk wordt vastgelegd. Om ervoor te zorgen dat het plangebied in samenhang ontwikkeld wordt en een eigen identiteit krijgt, zijn er op enkele aspecten wel keuzes gemaakt:

Functies	Planvoornemen
	<ul style="list-style-type: none"> • De bebouingsdichtheid en bouwhoogte rondom strandpark sluiten aan op de bouwhoogte in het centrum van De Grootte Wielen. De bouwhoogte aan de Grootte Wielenplas loopt af richting het oosten; • De structuur van de polder met de oorspronkelijke verkaveling dient als inspiratiebron; • Er wordt voldaan aan de gemeentelijke groennorm • Het watersysteem sluit aan op het principe van de Watermachine; • De ecologische verbindingszone die rondom de Hoefgraaf is geprojecteerd wordt omgelegd langs de oostelijke rand van het plangebied. De structuur van de huidige Hoefgraaf blijft wel behouden en wordt benut groenblauwe zone in de nieuwe woonwijk (zie verder onder 'water'); • De Rosmalensedijk blijft als lijnstructuur behouden; • De wijk wordt ontsloten via een aantal inprickers vanaf de Hustenweg/Empelsehoefweg.; • De wijk wordt zo ingericht dat fietsen en wandelen worden geprefereerd boven autoverkeer; • Parkeren wordt in de basis traditioneel ingevuld, conform de gemeentelijke parkeernorm en er wordt aanvullend geëxperimenteerd met parkeren op afstand in verschillende deelbuurten binnen de Noordoosthoek. <p>In de beleidsregel Ruimtelijke Kwaliteit zijn algemene kaders opgenomen voor de ontwikkeling van het plangebied. Per deelgebied wordt de beleidsregel Ruimtelijke kwaliteit nader uitgewerkt in een visie met randvoorwaarden waaraan ontwikkelingen getoetst kunnen worden.</p>
<p>Maatschappelijke voorzieningen ten behoeve van wonen</p>	<p>De voorzieningen zijn ondersteunend en ondergeschikt aan de hoofdfunctie van het gebied: wonen. Denk daarbij aan een basisschool, kinderopvang, een huisarts en een buurtcentrum. Nabij de Noordoosthoek wordt het centrumgebied in De Grootte Wielen ontwikkeld, waar zoveel als mogelijk de niet-woonfuncties in de wijk worden gecentraliseerd. In de Noordoosthoek worden daarom verder geen centrumfuncties (horeca/winkels) gerealiseerd. Er zal enkel ruimte zijn voor kleinschalige bedrijfs- en beroepsactiviteiten aan huis. Voor sport geldt hetzelfde principe, namelijk dat dit gecentraliseerd is ontwikkeld ten zuiden van De Grootte Wielen. In de Noordoosthoek kan sport wel gekoppeld worden aan de onderwijsfuncties, het strandpark en de Grootte Wielenplas. Verder wordt bewegen zoveel mogelijk gestimuleerd in de openbare ruimte. Dit is vastgelegd middels omgevingswaarden voor spelen en bewegen.</p>
<p>Water</p>	<p>In de Noordoosthoek wordt regen- en kwelwater zoveel mogelijk vastgehouden. Dit wordt gedaan door wadi's maar ook elk groen dat wordt toegepast in de openbare ruimte wordt waterbergend, tenzij het groen is aangelegd voor sport-/spelfunctie. Daarnaast vindt waterberging op eigen terrein plaats en de centrale plas dient als noodoverlaat.</p> <p>De Hoefgraaf loopt in de huidige situatie door het plangebied. Het heeft een provinciale status van ecologische verbindingszone (EVZ) met een beoogde breedte van 25 meter. Zowel fysiek als functioneel (vanwege de natuurdoeltypen) is een ligging van deze EVZ in een woonwijk niet mogelijk. Daarnaast zou de aanwezigheid van de Hoefgraaf het principe van de Watermachine 'doorsnijden'. In het planvoornemen wordt daarom aan de buitenrand van de nieuwe wijk een nieuwe watergang aangelegd die gaat functioneren als EVZ.</p> <p>De huidige watergang van de Hoefgraaf blijft in het plangebied aanwezig als stedelijk water en wordt benut voor invulling van groenblauwzone en verhogen van de biodiversiteit in de wijk. Deze heeft echter niet meer primair de status van EVZ. De watergang wordt geïntegreerd met het watersysteem van de Watermachine, maar is niet meer aangesloten</p>

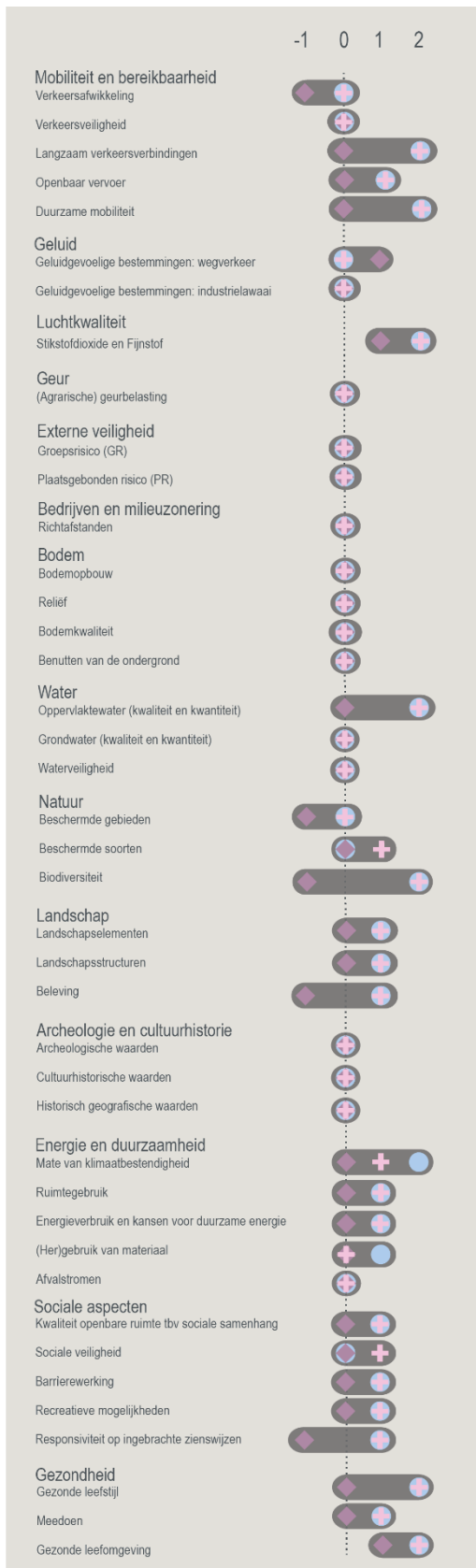
Functies	Planvoornemen
	op de omgelegde watergang (zodat er geen water van buiten het gebied in dit plangebied komt).
Groen en recreatie	<p>In De Grote Wielen zijn centrale groen- en recreatievoorzieningen aanwezig in de vorm van de centrale waterplas (de Grote Wielenplas), een sport- en recreatiezone/groenzone en de Vlietdijkzone (een verbinding door de Grote Wielen heen naar Rosmalen). De verschillende elementen van de groenstructuur in De Grote Wielen worden met elkaar en met de omgeving verbonden door een fijnmazig netwerk van voet- en fietspaden. De Noordoosthoek zal een rustige, groene woonbuurt worden. Het groen moet onderling verbonden zijn en dienen als verblijfsgebied. Er zullen natuurlijke overgangen worden gecreëerd naar het omliggende gebied. Met wandel- en fietspaden moeten verbindingen worden gemaakt met de omgeving. Hiermee wordt ook een link gelegd met sociale samenhang en gezondheid en bewegen. De inrichting van het gebied met groen/blauwe elementen levert niet alleen een bijdrage aan klimaatadaptatie en andere doelen maar nodigt ook uit tot ontmoeten (sociaal) en bewegen (gezondheid). Daarbij levert ook de beleefbaarheid van deze elementen, in brede zin, een bijdrage aan welbevinden en gezondheid. Daarnaast wordt het groen beleefbaar gemaakt door de buitenruimte op verschillende plaatsen een andere functionele groene invulling te geven zoals bijvoorbeeld een moestuin, speeltuin, pluktuin of dak met vlindervegetatie. Hiermee wordt ook de biodiversiteit in het plangebied gestimuleerd.</p> <p>De precieze locatie van de groenstructuren zijn niet op voorhand vastgelegd. Wel is er één plek aangewezen in het plangebied waar in ieder geval een groenzone gerealiseerd zal worden.</p> <p>De biodiversiteit wordt ook gestimuleerd door uit te gaan van natuurinclusief bouwen. Daarbij wordt de bebouwing voorzien van passende en goed geplaatste faunavoorzieningen zoals nestkasten voor vogels en vleermuisverblijfsplaatsen. Ook wordt de aanleg van groene gevels gestimuleerd. In de beleidsregel Ruimtelijke Kwaliteit wordt dit nader uitgewerkt.</p> <p>Zoals onder 'water' aangegeven blijft de huidige loop van de Hoefgraaf in het basisalternatief in het plangebied aanwezig. Deze kan worden benut als onderdeel van een groenblauwzone door het plangebied heen. Daarnaast kan hij worden ingezet voor recreatieve doeleinden, bijvoorbeeld een vaarondje via de Hoefgraaf en de Grote Wielenplas.</p> <p>Aanwezige bomen en andere groene kwaliteiten worden zoveel mogelijk behouden en ingepast en er wordt een leefgebied gecreëerd voor gebiedseigen soorten. Voor nieuwe aanplant en inzaai wordt gebruik gemaakt van inheemse soorten passen bij de groeiplaats en omgeving. De ecologische verbindingzone die rondom de Hoefgraaf is geprojecteerd wordt omgelegd naar de rand van het plangebied waarbij de oude structuur mogelijk behouden wordt voor de invulling van groen, waterberging en biodiversiteit. De Noordoosthoek voorziet in robuuste groen/blauwe structuren die een bijdrage leveren aan klimaatadaptatie en gezondheid.</p>
Wegverkeer	<ul style="list-style-type: none"> • Het planvoornemen kent een aantal uitgangspunten voor de invulling van het wegverkeer in het plangebied: • Inrichting is zodanig dat fiets de prioriteit heeft boven autoverkeer; • De hoofdontsluiting voor autoverkeer op de Hustenweg en Empelsehoefweg verloopt via drie inprickers (de precieze ligging is nog niet bekend);

Functies	Planvoornemen
	<ul style="list-style-type: none"> • Er is geen directe verbinding voor autoverkeer vanuit de Noordoosthoek naar het Centrumgebied. Om met de auto naar het Centrumgebied te rijden, moet men via de Hustenweg richting de Rosmalensedijk; • Er is geen directe verbinding voor autoverkeer tussen de verschillende deelbuurten in de Noordoosthoek; • Parkeren gebeurt op traditionele manier (verspreid door de wijk) en op basis van de parkeernormen. Ook deelmobiliteit wordt verspreid door de wijk aangeboden. <p>De structuur voor wegen met een gebiedsontsluitingsfunctie die voor De Grote Wielen wordt gehanteerd zal tevens voor de Noordoosthoek van toepassing zijn. Er wordt gesproken van "inprikkers" en "randen". Voor de Noordoosthoek betekent dit concreet dat autoverkeer van en naar de Noordoosthoek wordt afgewikkeld via de Hustenweg.</p>
Langzaam verkeer	<p>Voor de fiets is in De Grote Wielen een interne structuur opgezet, waarbij het "conflict" met de auto tot een minimum wordt beperkt en uitgegaan wordt van prioriteit voor de fiets. Er ontstaan goede interne verbindingen naar het centrumgebied en voorzieningen binnen het plangebied. Maar ook naar buiten het plangebied wordt gezorgd voor goede verbindingen. De Noordoosthoek zal bijvoorbeeld een goede ontsluiting krijgen voor langzaam verkeer richting het centrum en het station van Rosmalen (via Sternetverbinding). Het centrum van Rosmalen ligt op circa 3,5 – 4 kilometer fietsen, het station op circa 4 – 4,5 kilometer. Het centrum van 's-Hertogenbosch ligt op circa 10 km. Een fietsverbinding hiernaartoe verloopt in eerste instantie via de bestaande hoofdfietsroutes langs bijvoorbeeld De Blauwe Sluisweg en Bruistensingel.</p>
Openbaar vervoer	<p>Het openbaar vervoer van de Noordoosthoek zal vergelijkbaar zijn met de bediening van het openbaar vervoer van de overige delen van De Grote Wielen. Deze zal zoveel mogelijk gebruik maken van de gebiedsontsluitingswegen en eigen infrastructuur.</p> <p>Het gebruik van openbaarvervoer wordt aantrekkelijk gemaakt door realiseren van mobiliteitshubs: deelfietsen bij bus- en treinhalttes, bushalttes op centrale en logische punten, snelle frequente busverbindingen naar Centraal busstation 's-Hertogenbosch en een koppeling tussen de nieuwe woonwijk en treinstations.</p>
Bestaande bedrijven	<p>Bestaande bedrijven in het plangebied zijn opgenomen in het beoogde woongebied. De bedrijven kunnen middels het overgangsrecht de activiteiten nog voortzetten.</p>



Om te beoordelen of het voorkeursalternatief voldoet aan de door de gemeente gestelde ambities, is het voorkeursalternatief op vergelijkbare wijze als de referentiesituatie en de ambities gewaardeerd. In onderstaand figuur is de waardering van de referentiesituatie, ambities en het voorkeursalternatief schematisch weergegeven. Daarbij is onderstaand waarderingsysteem gehanteerd.

Legenda	
AMBITIENIVEAU	REFERENTIESITUATIE
-1	n.v.t.
0	Situatie is slecht
1	Neutrale situatie (Situatie voldoet aan wettelijk kader / landelijke richtlijnen)
2	Beter dan wettelijk kader / voldoet aan Ambitie +
	Beter dan Ambitie + / voldoet aan Ambitie ++



Figuur S.3: waardering voorkeursalternatief in vergelijking met referentiesituatie en beleidsambities.
Legenda:

- Ambitie
- ◆ Referentiesituatie
- + Voorkeursalternatief

Uit de vergelijking komt naar voren dat voor de aspecten 'klimaatbestendigheid' en '(her)gebruik van materiaal' met het VKA nog niet volledig wordt voldaan aan de vooraf gestelde ambities. Dit komt met name omdat deze ambities op dit moment nog onvoldoende worden geborgd. Op basis van de vergelijking met de ambities is er voor gekozen hiervoor geen extra maatregelen in te zetten. In de verdere planuitwerking wordt nog steeds gestreefd naar het naleven van de gestelde ambities, deze worden echter niet vooraf extra geborgd. Voor alle overige aspecten wordt met het VKA voldaan aan de gestelde ambities. Op enkele aspecten scoort het VKA zelfs beter dan de ambities (verkeersveiligheid, sociale veiligheid, beschermde soorten, cultuurhistorische waarden).



Tot slot is per maatregel bepaald op welke manier wordt geborgd dat deze maatregel ook daadwerkelijk wordt doorgevoerd om zo effecten te voorkomen, mitigeren of compenseren of ambities te behalen. De belangrijkste manieren waarop de borging plaats vindt zijn:

- **Rechtstreeks in de regels/verbeelding van het bestemmingsplan:** positief bestemmen of als strijdig gebruik opnemen. Hierbij gaat het om harde minimale normen, bijvoorbeeld maximale geluidbelasting of milieuzoneringen.
- **Via 'omgevingswaarden':** deze bieden een zeker mate van flexibiliteit. Omgevingswaarden zijn opgenomen voor de onderdelen groen, biodiversiteit, spelen en bewegen.
- **Beleidsregel Ruimtelijke kwaliteit:** In deze beleidsregel zijn algemene voorwaarden opgenomen die voor het gehele gebied van toepassing zijn. Daarnaast worden per deelgebied specifieke voorwaarden uitgewerkt om per deelgebied een eigen identiteit te creëren.

In paragraaf 9.4 van deel C van dit OER zijn de maatregelen en de wijze van borging nader toegelicht.

In de Wet milieubeheer (Wm) is bepaald dat een besluit dat wordt vastgesteld waarvoor een MER (in dit geval een OER) is gemaakt, duidelijk maakt op welke manier met monitoring van effecten en maatregelen wordt omgegaan. Bij de monitoring van de Noordoosthoek wordt gebruik gemaakt van lopende en nog op te zetten monitoringstrajecten. De monitoring van de Noordoosthoek vindt plaats via twee sporen:

1. Bestaande monitoring;
2. Monitoring met behulp van monitoringsplan de Noordoosthoek.

In paragraaf 9.5 van deel C van dit OER is uitgebreider ingegaan op de monitoring.

S.4 Conclusie van het OER

Het OER heeft de effecten onderzocht van het planvoornemen voor de aanleg van de woonwijk de Noordoosthoek. Uit het effectonderzoek komt naar voren dat er enkele maatregelen nodig zijn om het planvoornemen haalbaar te maken. Voor de borging van deze maatregelen is gekozen uit verschillende instrumenten, waaronder omgevingswaarden en een beleidsregel. Op deze manier kan bij de verdere ontwikkeling van deelgebieden binnen de Noordoosthoek steeds worden getoetst of die ontwikkeling voldoet aan de gestelde ambities en past binnen de vastgestelde maatregelen. Het bestemmingsplan levert daarmee een flexibel kader waarbinnen ontwikkeling van woningen mogelijk is, zonder een blauwdruk te geven.