1360-37

MER WONINGBOUWLOCATIE DE DRAAI

GEMEENTE HEERHUGOWAARD

DEFINITIEF

22 december 2003
110623/CE3/181/000246

ARCADIS

Inhoud

Samenvatting 5

1 Inleiding 14
1.1 Aanleiding voor dit milieueffectrapport 14
1.2 Doel van de m.e.r.-procedure 15
1.3 Mogelijkheden voor inspraak 16
1.4 Leeswijzer 16

2 Aanleiding en doelstelling 17
2.1 Waarom een nieuwe woningbouwlocatie? 17
2.2 Waarom op deze plek? 17
2.3 Doelstelling voor De Draai 19

3 Huidige situatie en autonome ontwikkeling 20
3.1 Algemeen 20
3.2 Bodem en water 21
3.2.1 Huidige situatie 21
3.2.2 Autonome ontwikkeling 22
3.3 Landschap, cultuurhistorie en archeologie 22
3.3.1 Huidige situatie 22
3.3.2 Autonome ontwikkeling 28
3.4 Natuur 29
3.4.1 Huidige situatie 29
3.4.2 Autonome ontwikkeling 33
3.5 Ruimtegebruik 34
3.5.1 Huidige situatie 34
3.5.2 Autonome ontwikkeling 35
3.6 Verkeer en vervoer 35
3.6.1 Huidige situatie 35
3.6.2 Autonome ontwikkeling 37
3.7 Geluid 39
3.7.1 Huidige situatie 39
3.7.2 Autonome ontwikkeling 40
3.8 Veiligheid 40
3.8.1 Huidige situatie 40
3.8.2 Autonome ontwikkeling 40

4 Voorgenomen activiteit en alternatieven 41
4.1 De voorgenomen activiteit 41
4.2 Randvoorwaarden en uitgangspunten 41
4.3 Hoe komen we tot de alternatieven? 44
4.4 Het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief 45
4.4.1 Het bestaande landschap als basis 45

4.4.2 Toelichting per aspect 46
4.4.3 Fasering in aanleg 53
4.5 Terugvalopties 53
4.6 Samenvatting MMVA en terugvalopties 55

5 Te verwachten effecten en vergelijking 56
5.1 Algemeen 56
5.2 Bodem en Water 58
5.2.1 Beoordelingscriteria 58
5.2.2 Effecten Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief 59
5.2.3 Effecten terugvalopties 63
5.2.4 Aandachtspunten voor verdere planuitwerking 64
5.3 Landschap, cultuurhistorie en archeologie 64
5.3.1 Beoordelingscriteria 64
5.3.2 Effecten Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief 65
5.3.3 Effecten terugvalopties 67
5.3.4 Aandachtspunten voor verdere planuitwerking 67
5.4 Natuur 68
5.4.1 Beoordelingscriteria 68
5.4.2 Effecten Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief 69
5.4.3 Effecten terugvalopties 72
5.4.4 Compensatie en mitigatie 74
5.5 Ruimtegebruik 75
5.5.1 Beoordelingscriteria 75
5.5.2 Effecten Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief 75
5.5.3 Effecten terugvalopties 76
5.6 Verkeer en vervoer 76
5.6.1 Beoordelingscriteria 76
5.6.2 Effecten Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief 77
5.6.3 Effecten terugvalopties 79
5.7 Geluid 80
5.7.1 Beoordelingscriteria 80
5.7.2 Effecten Meest MILIEUVRIENDELIJK Voorkeursalternatief 80
5.7.3 Effecten terugvalopties 82
5.8 Veiligheid 84
5.9 Duurzaamheid 84
5.9.1 Beoordelingscriteria 84
5.9.2 Effecten Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief 86
5.9.3 Effecten terugvalopties 88
5.10 Vergelijking en conclusie 88

6 Leemten in kennis en evaluatie 94
6.1 Leemten in kennis en informatie 94
6.2 Aanzet evaluatieprogramma 95

7 Besluiten, beleidskader en procedures 97
7.1 Algemeen 97
7.2 Genomen en te nemen besluiten 97
7.3 Beleidskader 97

7.3.1 Europees beleid 97
7.3.2 Nationaal beleid 98
7.3.3 Provinciaal beleid 100
7.3.4 Regionaal beleid 102
7.3.5 Lokaal beleid 103
7.3.6 Overige wet- en regelgeving 105
7.4 Betrokkenen 106
7.5 Besluitvormingsprocedure 107

Bijlage 1 Gebruikte literatuur 109

Bijlage 2 Begrippenlijst 111

Bijlage 3 Gebruikte verkeersintensiteiten 113

Colofon 114

Samenvatting

Aanleiding voor dit MER

BOUWEN VOOR EIGEN BEHOEFTE

De woningbouw in de gemeente Heerhugowaard wordt op dit moment gekenmerkt door bouw voor de opvang van de regionale woningbouwbehoefte. Deze woningbouw komt voort uit de aanwijzing van het HAL-gebied (Heerhugowaard-Alkmaar-Langedijk) als VINEX-locatie. Na jaren van grootschalige woningbouw in de gemeente Heerhugowaard is het gemeentebestuur nu van mening dat in de komende jaren (2005-2015) slechts voorzien dient te worden in de eigen woningbehoefte. Deze behoefte is de komende jaren omvangrijk. Dit wordt vooral veroorzaakt door starters (met als gevolg een daling van de gemiddelde woningbezetting) en senioren die een beter passende woning zoeken. Daarnaast ontstaat een toenemende behoefte door de in gang gezette deconcentratie vanuit de zorginstellingen en de wens de wachtlijsten in de bijzondere zorg terug te dringen. De resultaten van het uitgevoerde woningbehoefteonderzoek laten zien dat de komende jaren (vanaf 2007) een gemiddelde bouwproductie noodzakelijk is voor de eigen woningbehoefte van tenminste 310 woningen per jaar inclusief een 60-tal woningen ten behoeve van de deconcentratie. Rekening houdend met de mogelijke capaciteit van binnenstedelijke locaties, dient de nieuwe woningbouwlocatie De Draai vanaf 2007 een aanvullende woningproductie te bieden van tenminste 250 woningen per jaar. Dit betekent de bouw van circa 2500 tot 3000 woningen op deze locatie.

STRUCTUURPLAN DE DRAAI

Bouwen voor de eigen behoefte betekent dat de bouwproductie niet zo hoog is en zodoende een langer ontwikkelingstraject ontstaat. Dit vraagt om een stedenbouwkundig plan voor deze woningbouwlocatie waarbij ruimte wordt geboden om in de toekomst in te spelen op de op dat moment belangrijke maatschappelijke ontwikkelingen. Dit heeft zijn weerslag gekregen in het “Structuurplan De Draai Heerhugowaard”, dat in april 2002 door de gemeenteraad is vastgesteld.

WAAROM EEN MILIEUEFFECTRAPPORTAGE?

Omdat op deze woningbouwlocatie meer dan 2000 woningen gerealiseerd worden, is het wettelijk verplicht de procedure van een milieueffectrapportage (m.e.r.-procedure) te doorlopen. Deze procedure wordt formeel gekoppeld aan de opstelling van een nieuw bestemmingsplan voor het plangebied.

Waarom een woningbouwlocatie op deze plek?

De gemeente Heerhugowaard heeft ervoor gekozen om een nieuwe woningbouwlocatie voor de opvang van de eigen woningzoekenden te realiseren. Als locatie hiervoor is De Draai aangewezen. De keuze voor deze locatie is niet zomaar tot stand gekomen. Reeds begin jaren negentig is De Draai al aangegeven als potentiële woningbouwlocatie in het Streekplan Noord-Holland Noord (september 1994). Ook in de Toekomstvisie Noord-Kennemerland 2020 (december 2001) worden zoekgebieden voor nieuwe woningbouwlocaties aangegeven. Uit genoemde plannen is gebleken dat er een groot aantal potentiële woningbouwlocaties in de gemeente Heerhugowaard zijn, die allen in meer of mindere mate geschikt zijn. Een deel van deze locaties is inmiddels gerealiseerd. Voor andere locaties geldt dat zij in een uitvoerend stadium zijn, zoals de Stad van de Zon.

Om een nieuwe woningbouwlocatie na 2005 te kunnen realiseren heeft de gemeente Heerhugowaard twee locaties in ogenschouw genomen:

- Een locatie aan de noordkant van Heerhugowaard, ten noorden van de spoorlijn naar Hoorn.
- Een locatie aan de oostkant van Heerhugowaard, namelijk De Draai.

LIGGING VAN DE DRAAI

Het gemeentebestuur heeft haar voorkeur uitgesproken voor De Draai om de volgende redenen. De eerste en meest belangrijke reden is dat De Draai qua ligging goed aansluit bij de doelgroepen en leefstijlen waarvoor de nieuwe woonwijk ontwikkeld wordt. Door de ligging ten opzichte van het centrum kan de automobiliteit worden beperkt en is het centrum goed bereikbaar te voet en per fiets. Een tweede reden is dat met de ontwikkeling van een nieuwbouwlocatie in het gebied De Draai het mogelijk is om Reigersdaal te integreren in de nieuwe woonwijk. Vanuit deze zorginstelling komt nadrukkelijk de wens om woningen voor mensen met een handicap te deconcentreren en te integreren in woonwijken.

Voorgenomen activiteit en doelstelling

De voorgenomen activiteit kan worden omschreven als "het realiseren van een sociale, duurzame en kwalitatief hoogwaardige woningbouwlocatie met circa 2500 tot 3000 woningen. Hierbij wordt rekening gehouden met de bestaande bodem- en landschapsstructuur, de ruimtelijke structuur en het onzichtbare landschap."

In het structuurplan De Draai Heerhugowaard (april 2002) is de voorgenomen activiteit reeds beschreven. De basis voor de verdere planvorming voor de woningbouwlocatie is hiermee dan ook gelegd. Met het structuurplan wordt de identiteit van de belangrijkste onderdelen van de woningbouwlocatie benoemd, maar wordt ook ruimte geboden om in de toekomst in te spelen op belangrijke maatschappelijke ontwikkelingen.

Vanuit het structuurplan is de doelstelling voor de woningbouwlocatie afgeleid. Deze komt nagenoeg overeen met de omschrijving van de voorgenomen activiteit:

"Het realiseren van een sociale en duurzame woonwijk voor de eigen bevolking van Heerhugowaard, waarin zo goed mogelijk wordt voorzien in de woonwensen van de toekomstige bewoners en waarin wordt ingespeeld op de kansen en beperkingen die water, natuur en landschap bieden".

Korte beschrijving plangebied

Het huidige gebruik van het plangebied is hoofdzakelijk agrarisch met uitzondering van Reigersdaal. Reigersdaal is een voorziening voor mensen met een verstandelijk handicap. Een grote openheid, een hoge grondwaterstand en het ontbreken van opgaande beplanting (met uitzondering van de beplanting op Reigersdaal) karakteriseren het gebied. Bebouwing is aanwezig langs de Oostdijk (waaronder drie monumenten), de Van Veenweg, de Oosterweg en de Beukenlaan. Deze wegen vormen ook de ontsluitingswegen voor de bewoners. Het gebied wordt doorkruist door een hoogspanningsleiding en er loopt een gasleidingentracé doorheen. Aan de westzijde van het plangebied ligt de Oostertocht.

Belangrijke toekomstige ontwikkeling in en om het plangebied zijn:

- Het doortrekken van de Oosttangent tussen de Zuidtangent en de Krusemanlaan.
- Het realiseren van de Oostertocht als ecologisch verbindingszone.

Te bekijken alternatieven en terugvalopties

Dit MER richt zich op de meest geschikte inrichting van De Draai; er worden daarom zogenaamde inrichtingsalternatieven bekeken. Naast inrichtingsalternatieven dienen ook het nulalternatief en het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) te worden bekeken. Het nulalternatief is de beschrijving van de situatie in 2015 na autonome ontwikkelingen, wanneer de voorgenomen activiteit niet plaatsvindt.

In navolging van de Richtlijnen is het structuurplan verder ontwikkeld tot een realistisch MMA. Het MMA vormt tevens het Voorkeursalternatief en wordt daarom verder aangeduid als Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief (MMVA).

Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief

RUIMTELIJKE INRICHTING MEEST MILIEUVRIENDELIJK VOORKEURSALTERNATIEF

De ruimtelijke opbouw van het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief is op de afbeelding hiernaast weergegeven. In hoofdstuk 4 van dit MER is deze afbeelding vergroot weergegeven. De oorsprong van de ruimtelijke opbouw (waterstructuur, groenstructuur, zichtlijnen) van De Draai is gelegen in het bestaande verkavelingspatroon en de wegenstructuur. Op basis hiervan zijn zichtlijnen met de omgeving gecreëerd. Het MMVA gaat uit van de realisatie van 3000 woningen in diverse woonmilieus. Deze woonmilieus brengen de bestaande kwaliteiten van het gebied tot uitdrukking. Op de laagste plekken wordt water gecreëerd en worden drijvende woningen gesitueerd. Op de hogere delen komen woningen met grote tuinen en opgaande beplanting.
De wijk wordt onsloten door een gebiedsontsluitingsweg die op twee punten op de doorgetrokken Oosttangent aansluit. Ter hoogte van de punten zijn ook OV-haltes. De woningen worden via erfontsluitingswegen ontsloten. Binnen de wijk is een langzaamverkeersnetwerk gelegen. Er worden twee voorzieningenclusters aangelegd in De Draai, waardoor de wijk wordt voorziening van de nodigde zorg, dienstverlening, commerciële voorzieningen en educatie.

Terugvalopties

Ten aanzien van twee onderdelen in het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief worden afbreukrisico's voorzien:

- Grondbalans: het niet kunnen voldoen aan het streven van een gesloten grondbalans.
- Oosttangent: het niet doortrekken van Oosttangent als autonome ontwikkeling.

Voor deze onderdelen zijn terugvalopties ontwikkeld: wat gebeurt er als de ambitie voor dit onderdeel niet kan worden waargemaakt, wat betekent dit voor de ruimtelijke inrichting en kwaliteit van de locatie. Deze terugvalopties betreffen wijzigingen van onderdelen van het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief. Er zijn twee terugvalopties benoemd:

- Terugvaloptie 1 gaat uit van minimaal 12% oppervlaktewater in plaats van minimaal 24%. Een berekening van de grondbalans heeft uitgewezen dat er sprake is van een grondoverschot in het MMVA. Door minder oppervlaktewater te realiseren hoeft minder grond te worden afgegraven. Hierdoor kan de hoeveelheid af te voeren grond worden beperkt.
- Terugvaloptie 2 kent geen doorgetrokken Oosttangent. De Oosttangent dient dan niet als oostelijke rondweg, maar wordt alleen gebruikt als wijkontsluiting.

Welke aspecten worden bekeken?

Aan de hand van diverse aspecten worden de gevolgen van het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief en de terugvalopties op de omgeving bepaald. Het betreft de volgende aspecten:

- Bodem en water.
- Landschap, cultuurhistorie en archeologie.
- Natuur.
- Ruimtegebruik.
- Verkeer en vervoer.
- Geluid.
- Veiligheid.
- Duurzaamheid.

Ten behoeve van de effectbeschrijving is de referentiesituatie (huidige situatie plus autonome ontwikkeling) voor de diverse aspecten beschreven. De effecten van het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief en de terugvalopties worden afgezet tegen de referentiesituatie

De effecten samengevat: vergelijking en conclusie

De aanleg van een nieuwe woonwijk leidt per definitie tot effecten: het bestaande ruimtegebruik en het landschap worden opgeofferd. Een woonwijk brengt evenwel ook nieuwe waarden en kwaliteiten met zich mee. Het totaaloverzicht van de effecten van het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief (MMVA) laat dit dan ook zien (zie tabel S.1). Het watersysteem van De Draai leidt nauwelijks tot effect. Positieve punten van het systeem zijn te vinden in de verbetering van de voedselrijkdom van het water en de mogelijkheden voor berging van water. Het watersysteem biedt een dermate bergingscapaciteit dat het hiermee een rol vervult in de waterhuishouding van Heerhugowaard als geheel. Afgezien van de verandering van het landschapsbeeld leidt het MMVA tot een positief effect op het landschap. Dit komt voort uit het feit dat de bestaande wegen- en verkavelingstructuur zijn gebruikt als aanleiding voor de ruimtelijke opbouw van De Draai. Hiermee wordt het merendeel van de landschappelijk waarden en structuren behouden en versterkt. Dit heeft een positief effect op de belevingswaarde het gebied. In De Draai wordt een nieuwe water- en groenstructuur aangelegd, deze brengt nieuwe recreatie waarden met zich mee. Uitgangspunt voor De Draai is de realisatie van een sociaal, duurzame wijk. De effecttabel laat zien dat het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief ook vanuit het oogpunt van duurzaamheid positief scoort. Minder duurzaam is het feit dat er geen gesloten grondbalans mogelijk is. Een berekening van de grondbalans heeft uitgewezen dat er grond afgevoerd moet worden. Daarnaast leidt het MMVA leidt tot een negatief effect op natuur, verkeer en geluid. De bestaande natuurwaarden in het plangebied worden in het MMVA aangetast. Biotopen en leefgebieden van voorkomende beschermde en/of bedreigde soorten verdwijnen geheel of gedeeltelijk. Niet alle effecten zijn te mitigeren of compenseren.
Ten gevolge van de realisatie van 3000 woningen in De Draai ontstaan verkeersbewegingen. Hierdoor neemt de verkeersintensiteit op de bestaande wegen in Heerhugowaard toe. Verkeersbewegingen betekenen geluidshinder. In de bestaande wijken treedt een verhoging van de geluidbelasting op door de extra verkeersbewegingen. Ook in De Draai zelf treedt rondom de gebiedsontsluitingsweg en de Oosttangent geluidbelasting op.

In de volgende tabel zijn de effecten van het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief samengevat.

Tabel S.1

Overzicht effecten van het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief

Aspect	Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief
Bodem en water	
Verandering ondiepe grondwaterstand	
▪ Bemalingen	0/-
▪ Peilbeheer	0
▪ % open water, verhard en onverhard oppervlak	0
▪ Situering wateren, demping sloten	0
Verandering oppervlaktewatersysteem	
▪ Voedselrijkdom (gerelateerd aan fosfaatbelasting oppervlaktewater)	0/+
▪ Andere aspecten waterkwaliteit	0/-
▪ Wateroverlast	++
Grondbalans	
▪ Hoeveelheid af te voeren grond (miljoen m^3)	1,25
Natuur	
Beïnvloeding bestaande waarden	-
Ontwikkelingsmogelijkheden nieuwe natuur	0
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	
Inpassing in de landschapsstructuur	
▪ Aansluiting op de geomorfologie en de landschapsstructuur	+
▪ Aantasting cultuurhistorisch en (potentiële) archeologische waarden	0
Beïnvloeding van de belevingswaarde	
▪ Verandering landschapsbeeld	-
▪ Effecten op oriëntatie landschapsbeleving vanuit de wijk	+
▪ Effecten op oriëntatie landschapsbeleving vanuit de omgeving	+
Ruimtegebruik	
Beïnvloeding recreatieve waarde van het gebied	+
Verkeer en vervoer	
Mobiliteit	-
Bereikbaarheid	-
Modal split personenvervoer	+
Verkeersveiligheid	-
Geluid	
Ligging 50 dB(A)-contour	-
Beïnvloeding geluidssituatie bestaande woningen	-
Beïnvloeding geluidssituatie nieuwe woningen	-
Duurzaamheid	
Mobiliteitsbeheersing	+
Voorzieningenniveau	+
Gebruikswaarde	+
Sociale veiligheid	+
Flexibiliteit	+

Effecten van de terugvalopties

In de tabel S.2 is een totaaloverzicht van de effecten van de terugvalopties weergegeven. Ter verduidelijking zijn de verschillen met de effecten van het MMVA met een grijze arcering weergegeven. Onder 'vergelijking' worden de verschillen met het MMVA nader toegelicht.

Tabel S.2

Overzicht effecten van de terugvalopties

	Terugvaloptie 1	Terugvaloptie 2
Bodem en water		
Verandering ondiepe grondwaterstand		
▪ Bemalingen	0/-	0/-
▪ Peilbeheer	0	0
▪ % open water, verhard en onverhard oppervlak	0	0
▪ Situering wateren, demping sloten	0	0
Verandering oppervlaktewatersysteem		
▪ Voedselrijkdom (gerelateerd aan fosfaatbelasting oppervlaktewater)	-	0/+
▪ Andere aspecten waterkwaliteit	0/-	0/-
▪ Wateroverlast	+	++
Grondbalans		
▪ Hoeveelheid af te voeren grond (mln m³)	0,75	1,25
Natuur		
Beïnvloeding bestaande waarden	- -	-
Ontwikkelingsmogelijkheden nieuwe natuur	-	0
Landschap, cultuurhistorie en archeologie		
Inpassing in de landschapsstructuur		
▪ Aansluiting op de geomorfologie en de landschapsstructuur	-	+
▪ Aantasting cultuurhistorisch en (potentiële) archeologische waarden	0	0
Beïnvloeding van de belevingswaarde		
▪ Verandering landschapsbeeld	-	-
▪ Effecten op oriëntatie landschapsbeleving vanuit de wijk	-	+
▪ Effecten op oriëntatie landschapsbeleving vanuit de omgeving	+	+
Recreatie		
Beïnvloeding recreatieve waarde van het gebied	0/+	+
Verkeer en vervoer		
Mobiliteit	-	-
Bereikbaarheid	-	0/-
Modal split personenvervoer	+	+
Verkeersveiligheid	-	- -
Geluid		
Ligging 50 dB(A)-contour	-	-
Beïnvloeding geluidssituatie bestaande woningen	-	-
Beïnvloeding geluidssituatie nieuwe woningen	-	-
Duurzaamheid		
Mobiliteitsbeheersing	+	++
Voorzieningenniveau	+	+
Gebruikswaarde	0/+	+
Sociale veiligheid	+	+
Flexibiliteit	+	+

Vergelijking

Zoals gezegd zijn de terugvalopties wijzigingen op onderdelen van het MMVA. Dit maakt dat de terugvalopties niet onderling vergeleken kunnen worden. De vergelijking richt zich daarom op de vergelijking van het MMVA in combinatie met één van de terugvalopties met het MMVA zelf.

MMVA IN COMBINATIE MET TERUGVALOPTIE 1: MINIMAAL 12% OPPERVLAKTEWATER

Het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief in combinatie met terugvaloptie 1 betekent dat de hoeveelheid oppervlaktewater in het gebied afneemt. Dit leidt tot grotere effecten op water, landschap en natuur dan het MMVA zelf. De voedselrijkdom van het water wordt in deze combinatie negatief beïnvloed. Tevens heeft het watersysteem minder bergingscapaciteit, waardoor De Draai in mindere mate of zelfs geen rol kan spelen in de waterhuishouding van de rest van Heerhugowaard. Daar waar in het MMVA werd aangesloten op de bestaande landschappelijk waarden, gebeurt dit in combinatie met terugvaloptie 1 minder. Het bestaande microreliëf komt minder in de woonmilieus tot uitdrukking (waterrijk verdwijnt). Tenslotte geldt voor deze combinatie dat de bestaande natuurwaarden die samenhangen met water (biotopen water en oevers en vissen) aangetast worden en niet of in mindere mate gemitigeerd worden dan in het MMVA zelf het geval is. Ondanks een minder groot oppervlaktewater blijft het ook in deze terugvaloptie noodzakelijk om grond af te voeren (circa 0,75 miljoen m^3).

MMVA IN COMBINATIE MET TERUGVALOPTIE 2: OOSTTANGENT ALS WIJKONTSLUITING

Het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief in combinatie met terugvaloptie 2 houdt in dat de Oosttangent niet tussen de Zuidtangent en de Krusemanlaan wordt doorgetrokken. Wel wordt tussen de Beukenlaan en Krusemanlaan een wijkontsluitingsweg aangelegd. Dit leidt ertoe dat er een andere verkeersafwikkeling plaatsvindt in vergelijking met het MMVA. Het verkeer van en naar De Draai wordt afgewikkeld via de Beukenlaan en Krusemanlaan en vervolgens via de overige bestaande wegen in de aanpalende woonwijken. De verkeersintensiteiten nemen echter dermate toe dat op diverse plekken in de bestaande wijken geluidsproblemen ontstaat. Dit in tegenstelling tot het MMVA, waar het verkeer voornamelijk via de Oosttangent wordt afgewikkeld met als gevolg een geluidsprobleem bij de bestaande woonbebouwing ter hoogte van het Waarderhout. Geluidsproblemen zijn voor een groot deel op te lossen (te mitigeren door geluidswerende voorzieningen aan huizen). Echter, in het MMVA in combinatie met terugvaloptie 2 is sprake van diverse plekken waar dit moet gebeuren. Vanuit dit oogpunt scoort het MMVA beter dan het MMVA in combinatie met terugvaloptie 2.

Conclusie ten aanzien van de terugvalopties

Het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief in combinatie met terugvaloptie 1 hangt samen met wel of niet kunnen en/of willen voldoen aan het uitgangspunt van een gesloten grondbalans. Een globale grondbalansberekening heeft uitgewezen dat er sprake is van een grondoverschot, zowel in het MMVA als in het MMVA in combinatie met terugvaloptie 1. Er zijn mogelijkheden om dit overschot terug te brengen (zie hoofdstuk 4 en 5), deze zullen bij de verdere planuitwerkingen ook worden bekeken. Desondanks is een gesloten grondbalans niet mogelijk. Wel kan nog worden gestreefd naar het zo min mogelijk uitvoeren van grond. Het MMVA in combinatie met terugvaloptie 1 scoort vanuit dit oogpunt gunstiger dan het MMVA zelf. Het effectenoverzicht van de terugvalopties (tabel S.2) laat echter zien dat bij deze combinatie op andere punten in grote mate afbreuk wordt gedaan aan de ambities van het MMVA. Dit geldt vooral voor water, landschap en natuur. Vanuit de ambities van het plan verdient het MMVA zelf de voorkeur.

Het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief in combinatie met terugvaloptie 2 brengt de gevolgen van het niet doortrekken van de Oosttangent in combinatie met de aanleg van De Draai in beeld. Geen doorgetrokken Oosttangent leidt tot verkeers- en geluidsproblemen op diverse plekken in de bestaande wijken van Heerhugowaard. Vanuit het oogpunt van hinder voor de mens verdient het MMVA met een doorgetrokken Oosttangent de voorkeur.

Wat als er nu minder dat 3000 woningen worden gerealiseerd?
In de beschrijving van de voorgenomen activiteit is aangegeven dat het gaat om een woningbouwlocatie van 2500–3000 woningen. Dit is ook het woningaantal dat is opgenomen in het bestemmingsplan. Het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief gaat uit van 3000 woningen, waardoor de maximaal optredende effecten in dit MER in beeld zijn gebracht. Tijdens de verdere planuitwerking kan, om wat voor reden dan ook, besloten worden om 2500 woningen te realiseren in plaats van 3000. Een lager woningaantal leidt op een aantal punten tot andere effecten dan zoals beschreven voor het MMVA. Minder woningen betekent minder verkeersbewegingen en daarmee samenhangend minder geluidbelasting. Verwacht mag worden dat bij een lager woningaantal de 50 dB(A)-geluidscontouren minder ver van de wegen komen te liggen, waardoor het geluidbelast gebied minder groot is. Dit leidt tot een minder negatief effecten dan nu in het MMVA het geval is. Een lager woningaantal betekent ook een lagere woningdichtheid. Naar verhouding zal er bij 2500 woningen meer ruimte voor groen en andere functies zijn dan bij 3000 woningen. Dit leidt naar verwachting tot een positiever effect op de belevings- en gebruikswaarde van het gebied dan in het MMVA is beschreven.

Leemten in kennis en evaluatie

LEEMTEN

Bij het opstellen van dit MER zijn de volgende leemten in kennis geconstateerd. Het betreft voor het overgrote deel ontbrekende kennis op dit moment. Op diverse plekken is dit MER al aangegeven dat in het vervolgtraject na de besluitvorming over het bestemmingsplan een verdere planuitwerking plaatsvindt. Het merendeel van de ontbrekende kennis zal dan ook in een later stadium worden verzameld dan wel onderzocht.
Bij de verdere uitwerkingen is het van belang dat nadrukkelijk wordt gekeken hoe de ambities zoals neergelegd in het structuurplan en bestemmingsplan verder kunnen worden vormgegeven. Naast onderzoek naar de ontbrekende kennis de spelen ook de aandachtspunten voor de verdere planvorming, zoals die voor water, landschap en natuur zijn aangegeven, hierbij een belangrijke rol. Aan de hand hiervan kan de inrichting verder worden geoptimaliseerd. Dit alles binnen het kader zoals neergelegd in het structuur- en bestemmingsplan.

De volgende leemten zijn geconstateerd:

- **Landschap**: De exacte stedenbouwkundige invulling van het MMVA is nog niet bekend. Op basis van een nadere stedenbouwkundige invulling van het plan kan meer worden gezegd over de belevingswaarde van het plan. De aangegeven aandachtspunten voor de verdere planuitwerking bij het aspect landschap kunnen hierbij een belangrijke rol spelen. In dit MER is op hoofdlijnen uitspraken gedaan over de belevingswaarde van het MMVA en de terugvalopties. Voor een relatieve vergelijking is dit voldoende.
- **Natuur**: De exacte leefgebieden (verblijfsplaatsen) van vleermuizen in De Draai zijn niet bekend. Eventuele maatregelen in het kader van het MMVA en de terugvalopties konden dan ook niet ontwikkeld worden. In het kader van de natuurtoets ten behoeve van de ontheffing van het Ministerie van LNV is nader onderzoek naar vleermuizen gewenst.

Op basis van dit onderzoek kunnen indien nodig aanvullende maatregelen worden ontwikkeld.

- **Geluid**: Een gedetailleerd akoestisch onderzoek naar de consequenties voor de woningen die gelegen zijn aan de Oosttangent ontbreekt. Dit vormt een leemte in kennis, waardoor eventuele maatregelen in het kader van het MMVA en de terugvalopties niet ontwikkeld konden worden.
- **Duurzaamheid** : Ten behoeve van het structuurplan en het bestemmingsplan heeft nog geen nader energieonderzoek plaatsgevonden. Op basis van een energievisie kan concreet naar de energiekwaliteit van de wijk worden gekeken. Energiekwaliteit wordt uitgedrukt in een getal volgens de methode 'Energieprestatie op locatie'. Het gebruik van energie uit fossiele brandstoffen van een plan wordt vergeleken met de situatie waarin volgens de voorschriften, maar zonder extra maatregelen, wordt gebouwd. Het aspect energie vormt dan ook een belangrijk aandachtspunt bij de verdere uitwerking.
- Zoals bij landschap als is aangegeven is de exacte stedenbouwkundige invulling van De Draai nog niet bekend. De inrichting van de openbare ruimte en de langzaamverkeersroutes maken hier onderdeel vanuit. Op basis van een stedenbouwkundig plan kan beter dan nu worden aangegeven in welke mate sprake is van sociale veiligheid van de wijk. In dit MER zijn de effecten op sociale veiligheid op hoofdlijnen beoordeeld. Voor een relatieve vergelijking is dit voldoende.

EVALUATIE

Wettelijk bestaat de verplichting om een evaluatieonderzoek uit te voeren. In deze evaluatie wordt alleen aandacht besteed aan het uiteindelijk in het besluit gekozen en daadwerkelijk te realiseren alternatief. Onderzocht worden de werkelijke milieueffecten tijdens en na uitvoering van het alternatief. Het evaluatieprogramma wordt vastgesteld door de gemeente Heerhugowaard bij haar besluit tot vaststelling van het bestemmingsplan De Draai. Een belangrijk onderdeel van de evaluatie zal zijn om na te gaan in hoeverre de uitgangspunten en ambities, zoals die zijn weergeven in het structuurplan en het bestemmingsplan zijn gerealiseerd of niet. Het al dan niet realiseren van de uitgangspunten en ambities heeft naar verwachting invloed op de voorspelde effecten. De volgende onderdelen zijn voor het evaluatieprogramma van belang:

- Bodem en water: het functioneren van het watersysteem vanuit het oogpunt van de ontwikkeling van de kwaliteit en kwantiteit van het systeem. Dit kan worden gedaan door het meten van nutriënten en verontreinigingen in water en bodem in de loop van de jaren.
- Natuur: de ontwikkeling van bestaande en nieuwe natuur. Dit kan worden gedaan door het monitoren van de flora en fauna in de loop van de jaren;
- Geluid: monitoren van de geluidsbelasting als gevolg van de verkeersintensiteiten op de belangrijkste verkeerswegen in en rondom het plangebied;
- Duurzaamheid:
  - het doen van onderzoek naar het energieverbruik in het plangebied;
  - de ontwikkeling van het autoverkeer, gebruik van openbaar vervoer en fiets.

Uiteindelijke besluitvorming

Op basis van de in dit MER aangereikte informatie neemt de gemeenteraad van Heerhugowaard een besluit over de noodzakelijke wijziging van het vigerende bestemmingsplan "Landelijk Gebied 1972" (Gemeente Heerhugowaard, 17 augustus 1973). De mogelijkheid om de woningbouwlocatie te realiseren dient hierin te worden ingepast. De herziening van het bestemmingsplan ligt gelijktijdig met dit MER ter inzage.

HOOFDSTUK 1 Inleiding

1.1 AANLEIDING VOOR DIT MILIEUEFFECTRAPPORT

De woningbouw in de gemeente Heerhugowaard wordt op dit moment gekenmerkt door bouw voor de regionale woningbouwbehoefte. Deze woningbouw komt voort uit de aanwijzing van het HAL-gebied (Heerhugowaard-Alkmaar-Langedijk) in 1995 als VINEX-locatie. Na jaren van grootschalige woningbouw in de gemeente Heerhugowaard is het gemeentebestuur nu van mening dat in de komende jaren (2005-2015) slechts voorzien dient te worden in de eigen woningbehoefte.

WONINGBEHOEFTE HEERHUGOWAARD 2005-2015

De eigen woningbehoefte is de komende jaren nog omvangrijk. Dit wordt vooral veroorzaakt door starters (met als gevolg een daling van de gemiddelde woningbezetting) en senioren die een beter passende woning zoeken. Daarnaast ontstaat een toenemende behoefte door de in gang gezette deconcentratie vanuit de zorginstellingen en de wens de wachtlijsten in de bijzondere zorg terug te dringen. De resultaten van het uitgevoerde woningbehoefteonderzoek (RIGO Research en Advies BV, mei 2003) laten zien dat de komende jaren (vanaf 2007) een gemiddelde bouwproductie noodzakelijk is voor de eigen woningbehoefte van tenminste 310 woningen per jaar inclusief een 60-tal woningen ten behoeve van de deconcentratie. Rekening houdend met de mogelijke capaciteit van binnenstedelijke locaties, dient de nieuwe woningbouwlocatie De Draai vanaf 2007 een aanvullende productiecapaciteit te bieden van tenminste 250 woningen per jaar.

STRUCTUURPLAN DE DRAAI

Bouwen voor de eigen behoefte betekent dat de bouwproductie in deze periode niet zo hoog is en dus een langer ontwikkelingstraject ontstaat. Dit vraagt om een stedenbouwkundig plan voor deze woningbouwlocatie waarbij ruimte wordt geboden om in de toekomst in te spelen op de op dat moment belangrijke maatschappelijke ontwikkelingen. Dit heeft zijn weerslag gekregen in het "Structuurplan De Draai Heerhugowaard". In april 2002 heeft de gemeenteraad het structuurplan vastgesteld.

WAAR LIGT DE DRAAI?

Het gebied De Draai ligt aan de oostkant van de gemeente Heerhugowaard. Op de onderstaande afbeelding is het plangebied door middel van een cirkel aangegeven.

Afbeelding 1.1

Globale ligging De Draai

WAAROM EEN MILIEUEFFECTRAPPORTAGE?

Omdat op deze woningbouwlocatie meer dan 2000 woningen gerealiseerd kunnen worden, is het wettelijk verplicht een milieueffectrapportage (m.e.r.) te doorlopen. De procedure wordt formeel gekoppeld aan de opstelling van het nieuwe bestemmingsplan voor De Draai. De relatie tussen het m.e.r. en het bestemmingsplan wordt in hoofdstuk 7 nader uitgewerkt.

1.2 DOEL VAN DE M.E.R.-PROCEDURE

Doel van de m.e.r.-procedure is het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over activiteiten met mogelijk belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Het op te stellen milieueffectrapport (MER) voor het woningbouwproject De Draai dient de meest geschikte inrichtingswijze van de voorgenomen activiteit in beeld te brengen, alsmede de hiermee gepaard gaande gevolgen voor het milieu en het ruimtegebruik. Dit geldt voor zowel het effect ter plaatse als in de directe omgeving van de locatie. Daarnaast kan de m.e.r.-procedure een duidelijke meerwaarde opleveren voor het planproces. Omdat op een vroeg moment in de planvorming in grote lijnen duidelijk wordt wat de milieueffecten bij verschillende alternatieven zijn, is dit een ondersteuning bij het bepalen van de meest geschikte inrichtingswijze.

Het MER dient formeel ter ondersteuning van de besluitvorming over de noodzakelijke wijziging van het vigerende bestemmingsplan "Landelijk Gebied 1972" (Gemeente Heerhugowaard, 17 augustus 1973). De mogelijkheid om de woningbouwlocatie te realiseren dient hierin te worden ingepast.

Het Bevoegd Gezag – de gemeenteraad van Heerhugowaard – maakt uiteindelijk de keuze voor de meest geschikte inrichting.

1.3 MOGELIJKHEDEN VOOR INSPRAAK

Schriftelijke reacties kunnen binnen een termijn van vier weken na bekendmaking van de ter inzage legging worden ingediend bij het Bevoegd Gezag (zie onderstaand kader). Het College van burgemeester en wethouders van de gemeente Heerhugowaard vormt de initiatiefnemer voor deze procedure. De gemeenteraad van Heerhugowaard vormt het Bevoegd Gezag.

Bevoegd gezag
Gemeente Heerhugowaard
Postbus 390
1700 AJ Heerhugowaard

Contactpersoon:
Mevr. C. Veldhuizen

Waar en wanneer het MER kan worden ingezien, wordt bekend gemaakt door middel van advertenties in lokale en regionale bladen. Voor de volledige m.e.r.-procedure wordt verwezen naar paragraaf 7.5.

1.4 LEESWIJZER

Na de samenvatting en deze inleiding gaat hoofdstuk 2 in op het waarom van de woningbouwlocatie De Draai. Dit richt zich op het waarom van de aanleg en de beoogde doelstelling van het project. Daarnaast gaat dit hoofdstuk in op de locatiekeuze voor de woningbouwlocatie. Ten behoeve van de effectbepaling geeft hoofdstuk 3 een beschrijving van de huidige situatie en autonome ontwikkeling van het gebied (gebiedsbeschrijving). Dit gebeurt aan de hand van de milieuaspecten Bodem en water, landschap, cultuurhistorie en archeologie, natuur, ruimtegebruik, verkeer en vervoer, geluid, en veiligheid. Hoofdstuk 4 gaat in op de voorgenomen activiteit zelf, het proces van alternatiefontwikkeling en de alternatieven. In dit MER worden de effecten van het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief (MMVA) en twee terugvalopties bepaald om te laten zien welke effecten optreden ten gevolge van de realisatie van de woonwijk. Dit gebeurt in hoofdstuk 5. Dit hoofdstuk wordt afgesloten met een conclusie en vergelijking van effecten. In hoofdstuk 6 worden de leemten in kennis beschreven die tijdens deze m.e.r.-studie zijn geconstateerd. Daarnaast wordt een aanzet voor een evaluatieprogramma gegeven. Hoofdstuk 7 gaat tenslotte in op het beleidskader waarbinnen de voorgenomen activiteit plaatsvindt en de nog te nemen besluiten. Tevens wordt ingegaan op de betrokken actoren en de procedure.

Er zijn drie bijlagen in dit MER opgenomen:
1. Gebruikte literatuur.
2. Begrippen.
3. Gebruikte verkeersintensiteiten.

HOOFDSTUK 2 Aanleiding en doelstelling

2.1 WAAROM EEN NIEUWE WONINGBOUWLOCATIE?

BOUWEN VOOR DE EIGEN BEHOEFTE

Zoals reeds is gezegd in het inleidende hoofdstuk bouwt Heerhugowaard nu voor de opvang van de regionale woningbouwbehoefte. Bij oplevering van de woningen in Heerhugowaard-Zuid in het kader van de VINEX-taakstelling voor Heerhugowaard wordt een fase in de woningbouwontwikkeling afgerond, waarin gebouwd is om de regionale woningbouwbehoefte op te vangen. Vanaf 2005 richt het woningbouwbeleid zich dan ook op 'het bouwen voor de eigen woningbehoefte'. In het collegeprogramma is de basisbehoefte geraamd op tenminste 250 woningen per jaar exclusief de aanvullende woningvraag door de zorgsector (deconcentratie en terugdringen wachtlijsten). Door RIGO Research en Advies BV is onderzoek gedaan naar de woningbehoefte in Heerhugowaard (mei 2003). Dit onderzoek laat zien dat er tot 2030 minimaal 1.850 woningen gebouwd dienen te worden om de eigen woningbehoefte op te kunnen vangen. Uitgangspunten hierbij zijn een migratiesaldo in de regio van 0 en de bouw van voldoende woningen in de regio. De maximale woningbehoefte tot 2030 bedraagt 5.150 woningen. Mede op basis van de resultaten van het uitgevoerde woningbehoefte-onderzoek kan worden geconcludeerd dat de komende jaren (vanaf 2007) een gemiddelde bouwproductie noodzakelijk is voor de eigen woningbehoefte van tenminste 310 woningen per jaar inclusief een 60-tal woningen ten behoeve van de deconcentratie.

EEN NIEUWE WONINGBOUWLOCATIE GEWENST

De gemeente streeft er naar in de periode 2005-2015 maximaal in te zetten op capaciteitsuitbreiding binnen het bestaande stedelijke gebied. Echter, gelet op de mogelijke capaciteit van bestaande locaties, is een nieuwe woningbouwlocatie noodzakelijk. De Draai dient vanaf 2007 een aanvullende productiecapaciteit te bieden van tenminste 250 woningen per jaar tot 2015.

2.2 WAAROM OP DEZE PLEK?

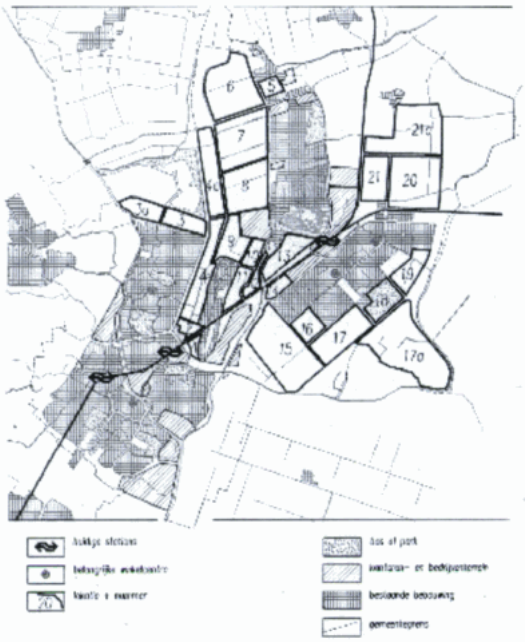
Als nieuwe woningbouwlocatie is De Draai aangewezen. De keuze voor deze locatie is niet zomaar tot stand gekomen. Reeds begin jaren negentig is De Draai al aangegeven als potentiële woningbouwlocatie in het Streekplan Noord-Holland Noord (september 1994). Ook in de Toekomstvisie Noord-Kennemerland 2020 (december 2001) worden zoekgebieden voor nieuwe woningbouwlocaties aangegeven. Hieronder worden beide plannen kort toegelicht. Vervolgens wordt aangegeven welke locaties de gemeente Heerhugowaard in ogenschouw heeft genomen en waarom gekozen is voor De Draai.

STREEKPLAN NOORD-HOLLAND NOORD (1994)

In het Streekplan Noord-Holland Noord (Provincie Noord-Holland, september 1994) is aangegeven dat de woningbehoefte van Noord-Kennemerland in de periode 1992-2005 vooral in het HAL-gebied wordt opgevangen. Ten behoeve van het Streekplan is een m.e.r.-procedure doorlopen voor woningbouw en mobiliteit. In dit MER zijn alle mogelijke woningbouwlocaties meegenomen, waaronder De Draai. In het MER heeft een vergelijking plaatsgevonden voor alle potentiële locaties in het HAL-gebied. Voor de gemeente Heerhugowaard betrof het de locaties Broekhorn (13), Beveland (14), De Kieft (15), Zuidwijk (16), Huygenhoek/Oostertocht (17), 't Kruis-Oost (17a), Waarderhout (18), De Draai (19), Heerhugowaard-N.O. (20), Heerhugowaard-N.W. (21) en De Noord (21a). De locaties zijn op onderstaande afbeelding weergegeven. De nummers achter de locaties corresponderen met de nummers op de afbeelding

Afbeelding 2.2

Potentiële woningbouwlocaties Heerhugowaard (Bron: MER Woningbouwlocaties HAL-gebied, 1992)



In het MER heeft een vergelijking van de potentiële woningbouwlocaties plaatsgevonden. Voor de thema's bodem en water, flora, fauna en ecosystemen, landschap, cultuurhistorie en archeologie, woon- en leefmilieu en mobiliteit zijn de locaties vergeleken. Voor de locatie De Draai geldt dat deze, evenals een aantal andere locaties in Heerhugowaard, als relatief geschikt wordt beoordeeld. Alleen vanuit het oogpunt van natuur zijn een aantal locaties als minder geschikt beoordeeld vanwege de nabijheid van de provinciale ecologische hoofdstructuur langs de ringvaart.

Op basis van het MER is in het Streekplan gekozen voor een Compact-HAL-model. In dit model worden de mogelijkheden binnen het HAL-gebied benut, waarbij gezorgd wordt dat de kernen niet aan elkaar vastgroeien. Voor Heerhugowaard betekent dit model dat in de streekplanperiode tot 2005 de volgende woningbouwlocaties worden ontwikkeld: De Kieft (deel), Huygenhoek/Oostertocht, Zuidwijk, Beveland (deel) en Broekhorn (deel). De locatie De Kieft vormt het stadsdeel Stad van de Zon.

TOEKOMSTVISIE NOORD-KENNEMERLAND 2020 (DECEMBER 2001)

De gemeenten in de regio Noord-Kennemerland hebben samen een toekomstvisie voor de regio opgesteld. In de Toekomstvisie Noord-Kennemerland 2020 (december 2001) geven zij de richting voor de komende streekplanperiode aan. Ten aanzien van wonen geeft de Toekomstvisie aan dat de regio de ambitie heeft om een optimaal woonklimaat te scheppen voor de inwoners van Noord-Kennemerland, met voldoende keuzemogelijkheden voor wat betreft woning en woonomgeving.

In de periode 2005-2020 dient ruimte te worden gezocht voor minimaal 10.000 woningen en maximaal 16.000 woningen om de groei van de woningbehoefte in de regio te kunnen opvangen. Uitgangspunt is om deze groei op te vangen binnen de bebouwde kommen van de bestaande kernen in Noord-Kennemerland. Dit gebeurt langs drie sporen:

- Intensivering van het gebruik van de huidige woningvoorraad.
- Optimale benutting van het bestaand stedelijk gebied.
- Zoeken van nieuwe locaties, met name in het HAL-gebied.

Als mogelijke nieuwe woningbouwlocaties in het HAL-gebied worden de locaties Vroonermeer-Noord in Alkmaar genoemd en het gebied ten noordoosten van Heerhugowaard, ten zuiden van de spoorlijn naar Hoorn (of wel De Draai). Wanneer naar woningaantallen wordt gekeken, dan geeft de Toekomstvisie 2020 een aantal van 3000 woningen voor Heerhugowaard als nieuwe uitleg.

Afweging

Bovenstaande laat zien dat er een groot aantal potentiële woningbouwlocaties in de gemeente Heerhugowaard zijn, die allen in meer of mindere mate geschikt zijn. Een deel van deze locaties is inmiddels gerealiseerd. Voor andere locaties geldt dat zij in een uitvoerend stadium zijn. Om een nieuwe woningbouwlocatie na 2005 te kunnen realiseren heeft de gemeente Heerhugowaard twee locaties in ogenschouw genomen (zie afbeelding 2.2 voor de ligging van de gebieden):

- Een locatie aan de noordkant van Heerhugowaard, ten noorden van de spoorlijn naar Hoorn (het gebied met de nummers 20, 21 en 21a).
- Een locatie aan de oostkant van Heerhugowaard, namelijk De Draai (locatie nummer 19 op afbeelding 2.2).

VOORKEUR VOOR DE DRAAI

Het gemeentebestuur heeft haar voorkeur uitgesproken voor De Draai om de volgende redenen. De eerste en meest belangrijke reden is dat De Draai qua ligging goed aansluit bij de doelgroepen en leefstijlen waarvoor de nieuwe woonwijk ontwikkeld wordt. Door de ligging ten opzichte van het centrum kan de automobiliteit worden beperkt en is het centrum goed bereikbaar te voet en per fiets. Een tweede reden is dat met de ontwikkeling van een nieuwbouwlocatie in het gebied De Draai het mogelijk is om Reigersdaal te integreren in de nieuwe woonwijk. Vanuit deze zorginstelling komt nadrukkelijk de wens om woningen voor mensen met een handicap te deconcentreren en te integreren in woonwijken. Dit in tegenstelling tot het verleden waar dergelijke woningen werden geconcentreerd op één plek (op een apart terrein). Deze wens komt voort vanuit de veranderende visie op de zorg.

2.3 DOELSTELLING VOOR DE DRAAI

De doelstelling voor de woningbouwlocatie De Draai kan als volgt worden geformuleerd:

"Het realiseren van een sociale en duurzame woonwijk voor de eigen bevolking van Heerhugowaard, waarin zo goed mogelijk wordt voorzien in de woonwensen van de toekomstige bewoners en waarin wordt ingespeeld op de kansen en beperkingen die water, natuur en landschap bieden".

HOOFDSTUK 3 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

3.1 ALGEMEEN

Dit hoofdstuk geeft een omschrijving van de huidige situatie en autonome ontwikkelingen in het gebied. Dit gebeurt aan de hand van zeven aspecten:

- Bodem en water.
- Landschap, cultuurhistorie en archeologie.
- Natuur.
- Ruimtegebruik.
- Verkeer en vervoer.
- Geluid.
- Veiligheid.

Onder autonome ontwikkeling wordt verstaan de ontwikkelingen die zich onafhankelijk van de voorgenomen activiteit in het zoekgebied zullen voordoen. Voor de autonome ontwikkeling wordt het jaar 2015 als ijkpunt gehanteerd. De beschrijving van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling samen vormt het referentiekader waaraan de effectbeschrijvingen worden gerelateerd.

Afbeelding 3.3

Plangebied woningbouwlocatie De Draai

Er wordt verschil gemaakt tussen het plangebied en het studiegebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen de woningbouwlocatie De Draai wordt gerealiseerd. Het plangebied voor De Draai wordt begrensd door de Beukenlaan, de Jan Glijnisweg, de Oostdijk en de Krusemanlaan. Afbeelding 3.3 hiernaast geeft het plangebied weer.
Het studiegebied is het gebied waar relevante effecten kunnen worden veroorzaakt door realisatie van De Draai. De omvang van het studiegebied verschilt per aspect.

3.2 BODEM EN WATER

De gemeente Heerhugowaard heeft naar aanleiding van het structuurplan voor De Draai een waterstudie laten uitvoeren voor de woningbouwlocatie. Naast het gewenste watersysteem is in deze studie ook het bestaande watersysteem beschreven. De onderstaande beschrijving is dan ook afgeleid van deze studie (Watersysteem De Draai, Nelen & Schuurmans, juni 2003).

3.2.1 HUIDIGE SITUATIE

Bodem

De polder Heerhugowaard ligt op de grens van drooggemaakte meren en het van oorsprong getijdengebied van Westfriesland. In De Draai liggen enkele druiplanden in de buurt van de Van Veenweg en de Oostdijk. Deze druiplanden vormen de grens tussen de oude droogmakerijen en het zogenaamde oude land. Ze zijn herkenbaar in het landschap door de verkavelingsstructuur en hebben een cultuurhistorische waarde.

Het maaiveld bevindt zich op het terrein van Reigersdaal en ten westen daarvan op gemiddeld NAP – 2,40 m en in de rest van het gebied gemiddeld NAP – 2,60 m. Dit zijn slechts gemiddelden, plaatselijk treden verschillen van een halve tot een hele meter op.

De top van het bodemprofiel bestaat uit een kleilaag van ongeveer één meter dikte. Deze kleilaag is slecht doorlatend en is zandhoudend. Hieronder zit tot ongeveer NAP – 8,0 m zwak ziltig fijn zand. Bij Reigersdaal ontbreekt de kleilaag en wordt vanaf het maaiveld zand gevonden. Dit is waarschijnlijk ophoogzand. Tot globaal – 20 tot – 22 meter komen holocene afzettingen voor, die bestaan uit zand, klei en silt. Daaronder bevinden zich pleistocene zandafzettingen. Door het grote zandgehalte is de bodem weinig zettinggevoelig.

In het gebied is duidelijk het verschil te zien tussen de hogere en drogere delen zoals de Oostdijk en Reigersdaal en de meer nattere delen van de rest van het gebied. Maar ook in de nattere delen zit nog veel verschil: een grondwaterstand van meer dan één meter onder maaiveld tot plekken waarbij het grondwater zich dertig centimeter onder het maaiveld bevindt.

Waterkwantiteit

Watersysteem

Er is een aantal waterlopen in en om het plangebied aanwezig. De Oostertocht (westzijde plangebied) is een hoofdwaterloop en heeft een belangrijke af- en aanvoerfunctie in de polder Heerhugowaard. Het overtollige water wordt afgevoerd via het poldergemaal. De Oostertocht maakt geen deel uit van het watersysteem van De Draai. Het kanaal Rustenburg-Opmeer (oostzijde plangebied) is een boezem, van waaruit op drie plaatsen water wordt ingelaten in De Draai. In het plangebied van De Draai ligt een netwerk van schouwsloten. Daarnaast ligt er een zogenaamde bijzondere waterloop (de Molentocht), een waterloop die breder is dan 6,0 meter op de waterlijn en geen deel uitmaakt van het primaire systeem.

Aan- en afvoer

De afvoercapaciteit van deelgebieden in de polder Heerhugowaard is in beginsel niet groter dan 10 m^3/min per 100 hectare. De Draai voert het overtollig water af naar de Oostertocht. Voor de aanvoer van water ten behoeve van doorspoeling en aanvulling van het watertekort wordt op de drie punten water ingelaten vanuit het kanaal Rustenburg-Opmeer. De meest noordelijke inlaat is het belangrijkst. Van de hoeveelheden en de kwaliteit van het inlaatwater zijn geen (nauwkeurige) meetgegevens.

Kwel en wegzijging

De kwel in De Draai varieert van 0 tot 0,26 mm/dag. In de winter kan dit op sommige plaatsen omslaan in wegzijging. Kwel en wegzijging kunnen worden beïnvloed door het uitgraven van watergangen wanneer waterondoorlatende lagen worden doorbroken.

Waterkwaliteit

De waterkwaliteit van de Oostertocht en het kanaal Rustenburg-Opmeer is vergelijkbaar. Het totaal-stikstofgehalte is circa 3 mg N/l en is iets hoger dan de waarde voor het Maximaal Toelaatbaar Risico (MTR) volgens de Vierde Nota Waterhuishouding (2,2 mg N/l). Het totaal-fosforgehalte is circa 0,4 mg P/l en is daarmee twee keer hoger dan de MTR (0,15 mg p/l). Over de waterkwaliteit in en ten noorden van De Draai zijn geen gegevens beschikbaar. De verwachting is dat de kwaliteit van het polderwater vergelijkbaar is met die in de Oostertocht, omdat dit de belangrijkste afvoerroute is naar het poldergemaal.

3.2.2 AUTONOME ONTWIKKELING

Een belangrijke autonome ontwikkeling die van invloed kan zijn op het watersysteem is de uitvoering van de maatregelen uit het Waterplan Heerhugowaard (april 1999) en Gemeentelijk Rioleringsplan. Belangrijkste (beheer)maatregelen in het kader van deze twee plannen zijn:

- Het aanleggen van overlaatdrempels in de Oostertocht naar water in het stedelijk gebied.
- Het aanleggen van plas-draszones langs de Oostertocht.
- Natuurlijk peilbeheer in stedelijk gebied.
- Natuurvriendelijk inrichten van watergangen in het stedelijk gebied.

3.3 LANDSCHAP, CULTUURHISTORIE EN ARCHEOLOGIE

3.3.1 HUIDIGE SITUATIE

De beschrijving van de huidige situatie voor het aspect landschap richt zich op twee onderdelen:

- Het ontstaan van het gebied: De huidige situatie is bepaald door de natuurlijke ontwikkeling van het gebied (geomorfologie) en in de loop van de tijd steeds meer door de mens (cultuurhistorie en archeologie).
- De beleving van het gebied: Bij de beleving gaan we in op visueel-ruimtelijke aspecten van het landschap, zoals zichtlijnen, oriëntatiepunten, open ruimtes en dergelijke.

Per onderdeel worden de specifieke waarden beschreven die beïnvloed kunnen worden door de realisatie van de woningbouwlocatie.

Ontstaan van het gebied

Geomorfologie

Het plangebied De Draai ligt in de oostelijke oksel van de polder Heerhugowaard. De polder Heerhugowaard ligt op de grens van het mozaïek van drooggemaakte meren en het oorspronkelijke getijdengebied van Westfriesland, waar het reliëf van kreken en platen nog aanwezig is. In het Holoceen stond het gebied in open contact met de zee, het was een soort waddengebied waar de zee zand en klei afzette en het landschap bestond uit kwelders slikken, platen, geulen en kreken. Door de zeespiegelstijging steeg ook de grondwaterspiegel. Hierdoor ontstonden uitgestrekte veenmoerassen in de laagste delen van het gebied, die zich in de loop van de tijd over grote delen van Noord-Holland uitstrekten. Deze veenlaag is hier later door eeuwenlang agrarisch gebruik verdwenen.

Geomorfologische waarden

Er zijn geen specifieke geomorfologische waarden in het gebied bekend.

Cultuurhistorie

Vanaf de 10e eeuw begon de mens het veen te ontginnen en later te vervenen. Hierdoor daalde het oppervlak van het land en ontstonden meren en zeegaten. In de 13e en 14e eeuw is de Westfriese Omringdijk aangelegd om het land tegen de dreiging van de zee te beschermen. Deze dijk diende ook als weg; het was onder andere de verbindingsroute tussen Alkmaar en Hoorn.

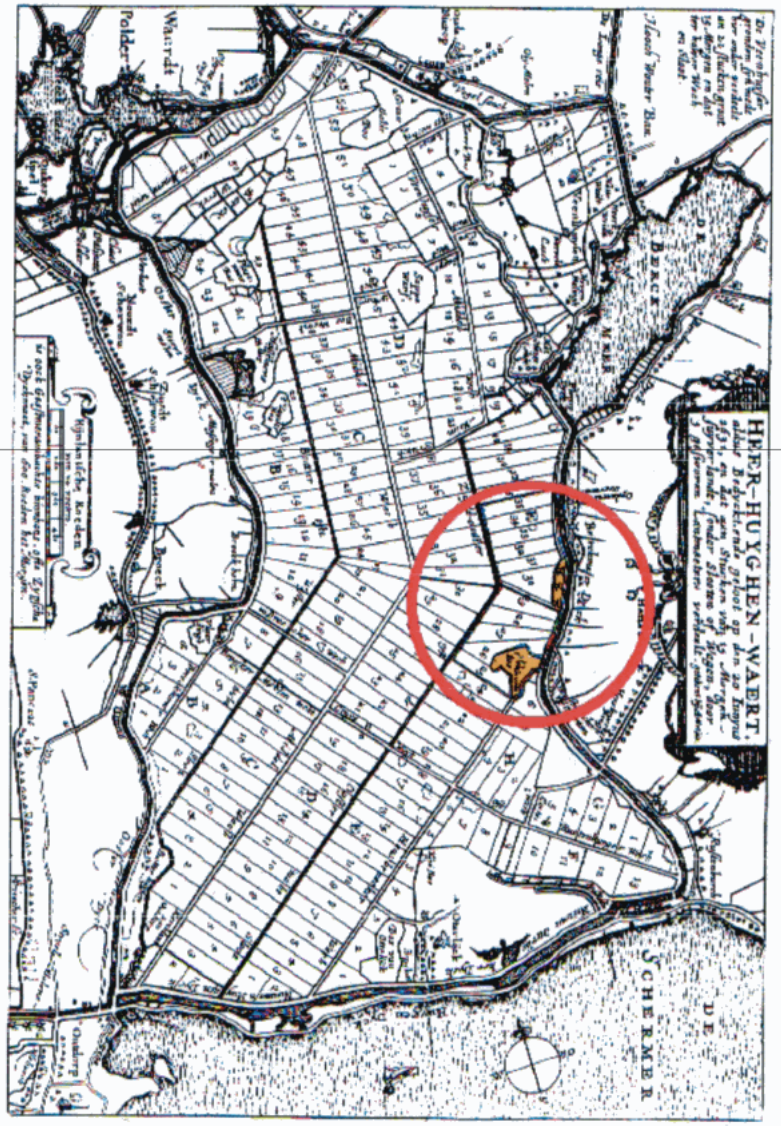
Afbeelding 3.4

Deze kaart geeft de kop van Noord-Holland van omstreeks 1300 weer. Westfriesland is bedijkt, maar de meren zijn nog niet drooggemalen. Het plangebied De Draai ligt binnen de rode cirkel. (Bron: Bosatlas)

De door vervening ontstane plassen breiden zich bij storm steeds verder uit. Vanwege het gevaar voor de omgeving zijn ze voor het grootste deel drooggemalen (droogmakerij). Het water vormde ook een bedreiging voor de stad Alkmaar, daarom is de polder Heerhugowaard in 1631 drooggemalen. Het is ingericht als agrarisch productieland. De polder wordt gekenmerkt door de ringsloot, het rationele patroon van wegen met boerderijen aan de voorzijde en waterlopen (tochten) aan de achterzijde.

Afbeelding 3.5

De rode cirkel geeft het plangebied aan in de polder Heerhugowaard. Deze tekening stamt uit 1630 na de droogmaking. De druiplanden zijn hierop goed zichtbaar (in oranje). Bovenaan ligt druipland De Draai, daaronder druipland 't Groote Bos.



Bijzonder is de aanwezigheid van zogenaamde druiplanden (zie bovenstaande kaart en de toelichting in onderstaand kader). De druiplanden zijn een overblijfsel van de bosrijke eilanden die in het meer lagen. Ze kenmerken zich door een afwijkend verkavelingspatroon en hebben cultuurhistorische waarde.

Druiplanden

"Druipland de Draai" is grotendeels nog herkenbaar in het landschap. Aan de westzijde wordt het druipland begrensd door een kavelsloot. In het verleden bevond zich op dit druipland een molengang. De topografische kaart uit 1630 laat een afbeelding zien met een drietal molens. Druipland 't Groote Bos ligt ten oosten van de Jan Glijnisweg, tussen de Beukenlaan en de Oostdijk, gedeeltelijk ten westen van de Oosterweg. Dit druipland is grotendeels niet meer zichtbaar, ook de noordelijke grens tussen de Oosterweg en de Oostdijk is niet meer herkenbaar." (uit info gemeente Heerhugowaard)

De polder Heerhugowaard bleek vanwege de kleiige ondergrond minder geschikt voor akkerbouw. Het was vooral in gebruik als weidegrond. Pas met de komst van de kunstmest beleefde de polder een economische opbloei. In de tweede helft van de 20e eeuw is Heerhugowaard erg gegroeid, waardoor de agrarische functie en daarmee de openheid van de polder Heerhugowaard voor een deel verloren is gegaan (zie onderstaande afbeelding 3.6). Het plangebied De Draai heeft de openheid deels nog in zich.

Afbeelding 3.6

De uitbreiding van Heerhugowaard is goed zichtbaar bij vergelijking van de topografische kaart van omstreeks 1900 en 1995. Het plangebied 'De Draai' is hierin uitgelicht.

Monumenten

In het plangebied komen twee gemeentelijke monumenten voor (zie ook afbeelding 3.7):

- Een voormalige bakkerij uit 1923: Oostdijk no. 23.
- Het woonhuis met achterliggende molenmakersplaats: Oostdijk no. 25.

Verder vormt een aardappelhut uit de jaren vijftig (Oostdijk no. 5.) een karakteristiek object.

Stolpboerderijen

In het plangebied zijn tien karakteristieke stolpboerderijen aanwezig. Deze nemen in de historie van Heerhugowaard een belangrijke plaats in. Vooral de Noord-Hollandse stolp kwam veel voor. De gemeente Heerhugowaard zal in de komende tijd bezien welk beleid ontwikkeld kan worden om in de toekomst verantwoord met deze karakteristieke bouwvorm om te gaan. Bij herziening van plannen en nieuwe bestemmingsplannen zal worden nagegaan of de aanwezige stolpen als beeldbepalend worden aangemerkt.

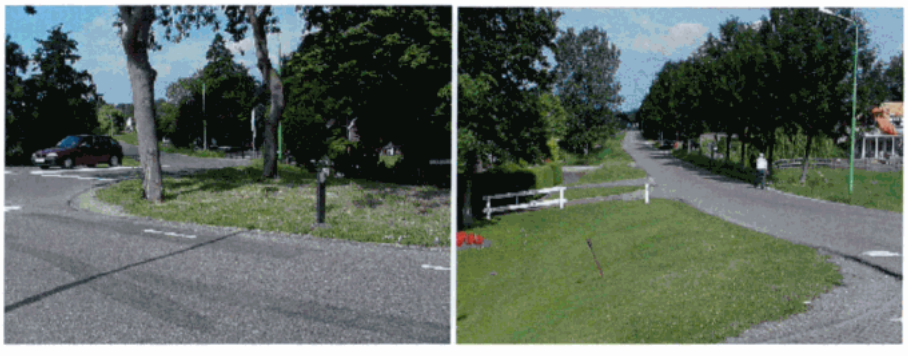
Afbeelding 3.7

Gemeentelijke monumenten aan de Oostdijk

Vanuit historisch geografisch oogpunt zijn er een aantal waardevolle lijnen. De Jan Glijnisweg met bijbehorende lintbebouwing en de van Veenweg zijn zeer waardevol (zie afbeelding 3.8). De Oostertocht en de Oostdijk/ringvaart zijn als waardevol aangemerkt. Deze lijnen vormen de structuurlijnen van de droogmakerij.

Afbeelding 3.8

De Jan Glijnisweg en de Van Veenweg vormen zeer waardevolle structuurlijnen van de polder.

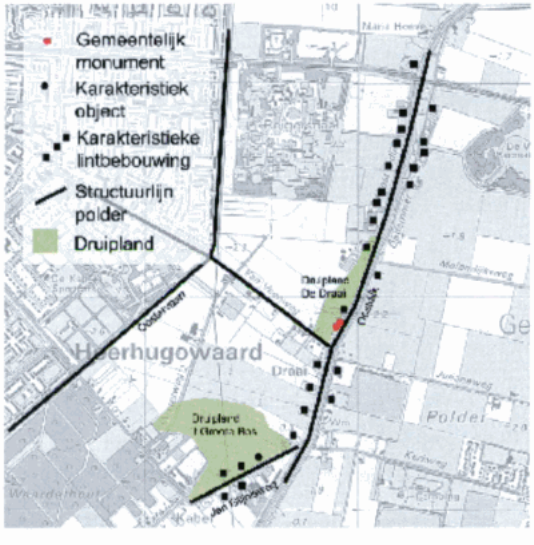


Cultuurhistorische waarden

De gemeentelijke monumenten, karakteristieke objecten en lintbebouwing, structuurlijnen van de polder Heerhugowaard en de druiplanden vormen samen de cultuurhistorische waarden. In onderstaande afbeelding zijn deze waarden op kaart gezet.

Afbeelding 3.9

Cultuurhistorisch waardevolle elementen in het plangebied



Archeologie

Het gebied heeft een lage archeologische verwachtingswaarde en er zijn geen gebieden met een archeologische waarde bekend (Bron: archeologische verwachtingenkaart van het ROB en cultuurhistorische waardenkaart van Noord-Holland).

Beleving van het landschap (visueel-ruimtelijk)

Het plangebied De Draai heeft een relatief open karakter in vergelijking met het omliggende verstedelijkte deel van de polder Heerhugowaard. Deze openheid is karakteristiek voor de polder. De polder wordt doorsneden door polderwegen (Van Veenweg, Oosterweg) met lijnvormige beplanting. Deze beplanting structureert de ruimte, maar belemmert het zicht niet. Door de polder loopt ook een hoogspanningsleiding die deels fungeert als zichtlijn (zie afbeelding 3.10).

Afbeelding 3.10

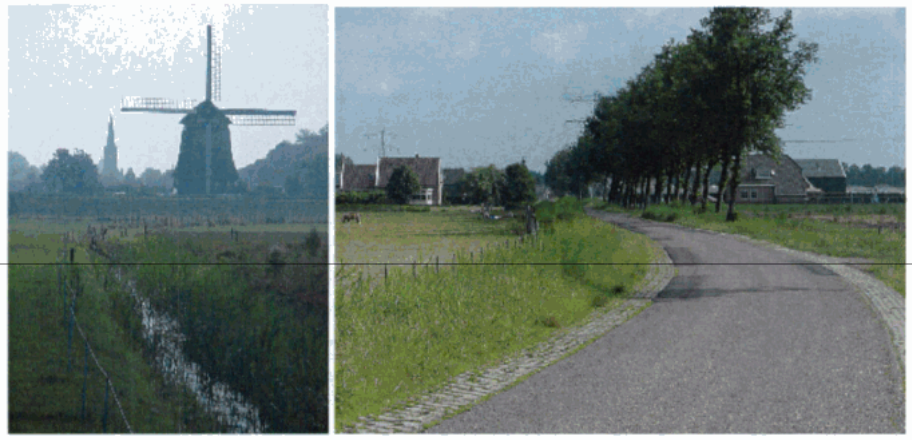
Zichtlijn langs hoogspanningsleiding en Oostertocht.

Het plangebied wordt aan de noord-, west- en zuidzijde omgeven door gesloten groene randen (bosachtig). Aan de zuidzijde wordt het gebied begrensd door het Waarderhout (productiebos uit 1987). De westzijde van het gebied grenst aan de groene Recreatiewijk en de Schilderswijk Heerhugowaard. De structuurlijn Oostertocht vormt hier de grens. Aan de noordzijde wordt het gebied visueel afgesloten door de laanbeplanting van de Krusemanlaan en de erfbeplanting van Reigersdaal (ontwerp Mien Ruys).

De Oostdijk, het enige reliëf in de polder, met daaraan erven met karakteristieke beplanting, geeft de oostrand een halfopen karakter. In deze richting is het zicht op de molen en de kerktoren van Hensbroek kenmerkend, dit zijn oriëntatiepunten in het gebied. Zie ook afbeelding 3.11.

Afbeelding 3.11

Zicht op de windmolen en de kerktoren van Hensbroek beplanting langs de Oosterweg

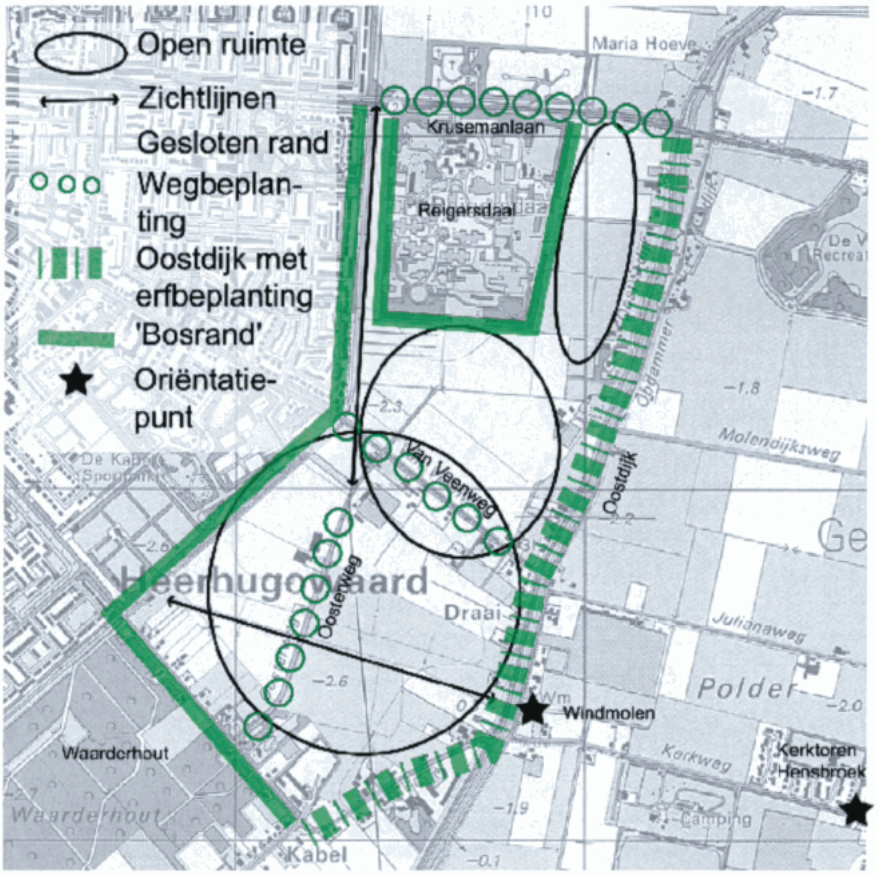


Visueel-ruimtelijke waarden

Belangrijke waarden zijn de openheid, zichtlijnen en de oriëntatiepunten. Daarnaast is het halfopen karakter van de Oostdijk met erf beplanting en de beplante polderwegen waardevol. In afbeelding 3.12 is de visueel-ruimtelijke structuur van het plangebied op kaart weergegeven.

Afbeelding 3.12

Visueel-ruimtelijke structuur plangebied.



3.3.2 AUTONOME ONTWIKKELING

In het plangebied zijn een aantal ontwikkelingen die ongeacht de realisatie van de woningbouwlocatie hun doorgang zullen vinden. De volgende autonome ontwikkeling zijn van toepassing voor het aspect landschap:

- Doortrekken van de Oosttangent: de gemeente Heerhugowaard heeft met het omarmen van de "Visie Middenweg" besloten om de Middenweg autoluw te maken. Dit brengt met zich mee dat het doortrekken van de Oosttangent noodzakelijk is om de verkeersdrukte op te vangen. De gemeente Heerhugowaard is op dit moment bezig met een studie naar de doortrekking van de Oosttangent.
- Realisatie van de Oostertocht als ecologische verbindingszone: in het groenstructuurplan is besloten om de realisatie van de Oostertocht als ecologische verbindingszone te koppelen aan de aanleg van de Oosttangent. De realisatie omvat onder meer de aanleg van plasdrasoevers.
- Ontwikkeling van Ringvaart als ecologische verbindingszone: dit is Provinciale EHS en wordt in het groenstructuurplan aangewezen om als ecologische en recreatieve waterstructuur te worden behouden en versterkt.

Een mogelijke ontwikkeling, die gevolgen heeft voor het landschap, is de intensivering van het landbouwkundig gebruik van het plangebied. Op dit moment staan op enkele plekken in het gebied kassen. In de toekomst is het mogelijk dat uitbreiding van het aantal kassen plaatsvindt. In welke mate dit het geval zal zijn, is (nog) niet bekend.

3.4 NATUUR

3.4.1 HUIDIGE SITUATIE

Het plangebied De Draai bestaat veelal uit grootschalige agrarische percelen die voor het merendeel gebruikt worden ten behoeve van tuinbouw. De natuurwaarden zijn hierdoor veelal laag. Reigersdaal is een terrein met voorzieningen voor verstandelijk gehandicapten in een parkachtig landschap. Hier komen waardevolle vegetaties voor.

De beschrijving van de bestaande natuurwaarde richt zich op drie onderdelen:

- De aanwezigheid van beleidsmatig beschermde gebieden, zoals vogel- en habitatrichtlijngebieden en EHS-gebieden.
- Flora.
- Fauna.

Voor planten- en diersoorten geldt dat een deel van de soorten wettelijk is beschermd en daarom ontzien dient te worden in de zin dat zij niet verstoort, verontrust dan wel gedood mogen worden (zoals neergelegd in de Flora- en faunawet). Een ander deel komt voor op zogenaamde Rode Lijsten waarmee wordt aangegeven of een soort met uitsterven bedreigd wordt, kwetsbaar is dan wel sterk achteruit gaat. De beschrijving van de aanwezige flora en fauna in het gebied richt zich op deze beschermde en Rode Lijst soorten.

De beschrijving van de aanwezige flora en fauna is gemaakt aan de hand van de inventarisatie uitgevoerd door het ecologisch onderzoeks- en adviesbureau Van der Goes en Groot (2003) in opdracht van de gemeente Heerhugowaard.

Beleidsmatig beschermde gebieden: Vogel- en Habitatrichtlijn en EHS

Er liggen geen Speciale beschermingszones volgens de Habitat- en Vogelrichtlijn in of nabij het plangebied.

Het boezemwater rondom de polder Heerhugowaard heeft als nevenfunctie natuur en is aangewezen als onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur. Daarnaast is de Oostertocht aangewezen als ecologische verbindingszone. Deze verbindingszone is echter nog niet gerealiseerd.

In het plangebied zijn verder nog enkele bosvegetaties aanwezig, namelijk ten zuiden van het plangebied en op Reigersdaal[1]. Negatieve effecten op deze gebieden moeten gecompenseerd worden.

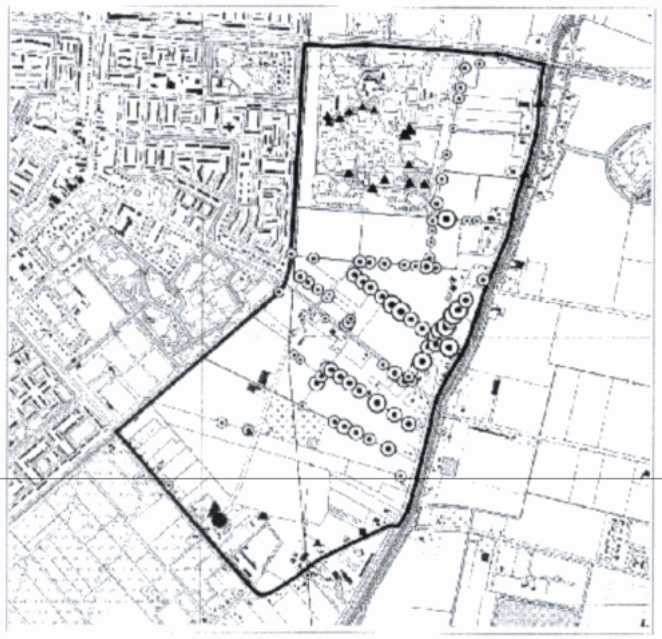
Flora

In het plangebied De Draai is een aantal plantensoorten aangetroffen die beschermd zijn onder de Flora- en faunawet. Het gaat hierbij om de Rietorchis, de Brede wespenorchis, Zwanenbloem, Daslook, Gewone dotterbloem en de Grote Kaardebol (zie afbeelding 3.13 en 3.14). Er zijn geen Rode Lijst soorten waargenomen.

[1] Voor oppervlaktes bos groter dan 10 are geldt dat deze onder de Boswet vallen. Het compensatiebeginsel is vanuit deze wetgeving op deze gebieden van toepassing.

Afbeelding 3.13

Verspreidingskaart I van bijzondere planten in De Draai



▲ Rietorchis
■ Grote kaardebol
● Daslook
⊙ Zwanenbloem

1-5
6-25
26-50
51-500
501-5000

Afbeelding 3.14

Verspreidingskaart II van bijzondere planten in De Draai

▲ Bevertjes
■ Gewone dotterbloem
● Echte koekoeksbloem
⊙ Brede wespenorchis

1-5
6-25
26-50
51-500
501-5000

Fauna

De inventarisatie van De Draai geeft een beeld van het voorkomen van beschermde en/of bedreigde diersoorten in het plangebied die behoren tot één van de volgende groepen:

- Zoogdieren (bijna alle inheemse soorten zijn wettelijk beschermd).
- Vogels (bijna alle inheemse soorten zijn wettelijk beschermd).
- Amfibieën (alle inheemse soorten zijn wettelijk beschermd).
- Vissen (enkele soorten zijn wettelijk beschermd).
- Libellen en dagvlinders (enkele soorten zijn wettelijk beschermd).

Hierbij is specifiek aandacht besteed aan soorten die beschermd zijn op grond van bijlage IV van de Habitatrichtlijn, aan soorten die beschermd zijn volgens de Flora- en faunawet en soorten die vermeld zijn op een Rode lijst.

Zoogdieren

Vleermuizen

In het plangebied zijn zeven verschillende soorten vleermuizen aangetroffen. Namelijk de Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Laatvlieger, Meervleermuis, Watervleermuis, Rosse vleermuis en de Gewone grootoorvleermuis. Behalve door de Flora- en faunawet zijn deze soorten vleermuizen ook allemaal beschermd door de Habitatrichtlijn. Dit houdt in dat deze zeven soorten streng beschermd zijn. In het plangebied zijn geen Rode Lijst soorten waargenomen.

De Gewone dwergvleermuis, de Laatvlieger en de Meervleermuis verblijven in gebouwen. De Ruige vleermuis, de Meervleermuis en de Rosse vleermuis zitten daarentegen in bomen. De Gewone grootoorvleermuis is zowel in bomen als in gebouwen te vinden. De precieze verblijfsplaatsen van vleermuizen in het plangebied De Draai zijn onbekend.

Overige zoogdieren

Naast vleermuizen zijn in het gebied de Egel, Wezel, Bunzing, Hermelijn, Vos, Haas, Mol, Konijn, Bruine rat en verschillende soorten muizen gesignaleerd. In het plangebied zijn geen Rode Lijst soorten aangetroffen.

De muizensoorten die zijn waargenomen in De Draai zijn de Bosmuis, de Huisspitsmuis en de Veldmuis. Aangezien de muizensoorten niet systematisch zijn geïnventariseerd bestaat de mogelijkheid dat er nog meer algemene muizen soorten in het plangebied voorkomen.

De Egel, Haas, Mol en Konijn zijn soorten die regelmatig in het gebied worden waargenomen. De Wezel, de Bunzing en de Hermelijn zijn een aantal keer in het plangebied waargenomen. De Hermelijn heeft een vaste verblijfplaats in de vorm van een kunstmatige burcht in de tuin van Beukenlaan 21. Voor de Wezel en de Bunzing is het te verwachten dat deze soorten zich ook voortplanten in het plangebied.

In De Draai is één keer een vos gezien. In het plangebied zijn echter geen burchten aangetroffen.

Vogels

In het plangebied komen veel algemene broedvogels voor. In totaal zijn er 49 verschillende soorten broedvogels geteld. Reigersdaal kent verschillende soorten biotopen, waardoor hier meer verschillende soorten broedvogels aanwezig zijn dan in het agrarisch gebied. Bijzondere soorten die zijn aangetroffen in De Draai zijn de Sperwer, de Ransuil, de Groene

specht en de Steenuil. De Sperwer en de Ransuil zijn op Reigersdaal waargenomen. De Ransuil is daarnaast ook gezien in de tuin van Beukenlaan 21. In deze tuin, in het zuiden van het plangebied, zijn ook de Groene specht en de Steenuil waargenomen. Deze twee soorten staan op de Rode Lijst.

Amfibieën

In het plangebied zijn vier soorten amfibieën waargenomen. Namelijk de Groene kikker, de Bruine kikker, de Gewone pad en de Kleine watersalamander. Dit zijn alle vier algemene soorten. Er zijn geen Rode Lijst soorten in het plangebied aangetroffen.

In afbeelding 3.15 is aangegeven waar de soorten zijn waargenomen. Aangezien de inventarisatie in het voortplantingsseizoen is uitgevoerd, zegt afbeelding 3.15 ook iets over de locatie van voortplantingswateren. Met uitzondering van de Groene kikker, die de gehele levenscyclus in het water kan blijven, maken deze soorten gebruik van de omgeving van het voortplantingswater als zomerleefgebied (vooral vochtige graslanden en bossen) en overwinteringgebied (plaatsen met vorstvrije schuilgelegenheid, bijvoorbeeld in holten). Leef- en overwinteringsgebieden van de Gewone pad kunnen tot op grote afstand (meerdere kilometers) van de voortplantingswateren liggen.

Afbeelding 3.15
Verspreidingskaart van amfibieën in De Draai

▲ Kleine watersalamander
■ Gewone pad
● Bruine kikker
⊙ Groene kikker

1
2-5
6-10
11-20
> 20

Vissen

In het plangebied zijn 12 soorten vissen waargenomen: Baars, Bittervoorn, Blankvoorn, Driedoornige stekelbaars, Kleine modderkruiper, Kolblei/ Brasem, Rietvoorn, Riviergrondel, Snoek, Tiendoornige stekelbaars, Vetje en Zeelt. Van deze 12 soorten zijn de Bittervoorn en de Kleine modderkruiper beschermd. Deze soorten zijn zowel beschermd volgens de Flora- en faunawet als de Habitatrichtlijn. De Bittervoorn staat bovendien op de Rode Lijst. Daarnaast staat ook het Vetje op de Rode Lijst. Deze soort gaat sterk achteruit in Nederland.

De Bittervoorn, de Kleine modderkruiper en het Vetje zijn voornamelijk aan de westkant van het plangebied waargenomen. Met name in de Oostertocht. Enkele Bittervoorntjes zijn daarnaast waargenomen op Reigersdaal. De Kleine modderkruiper is verder ook aangetroffen aan de oostkant van het plangebied, ten noordoosten van de Van Veenweg.

Libellen en dagvlinders

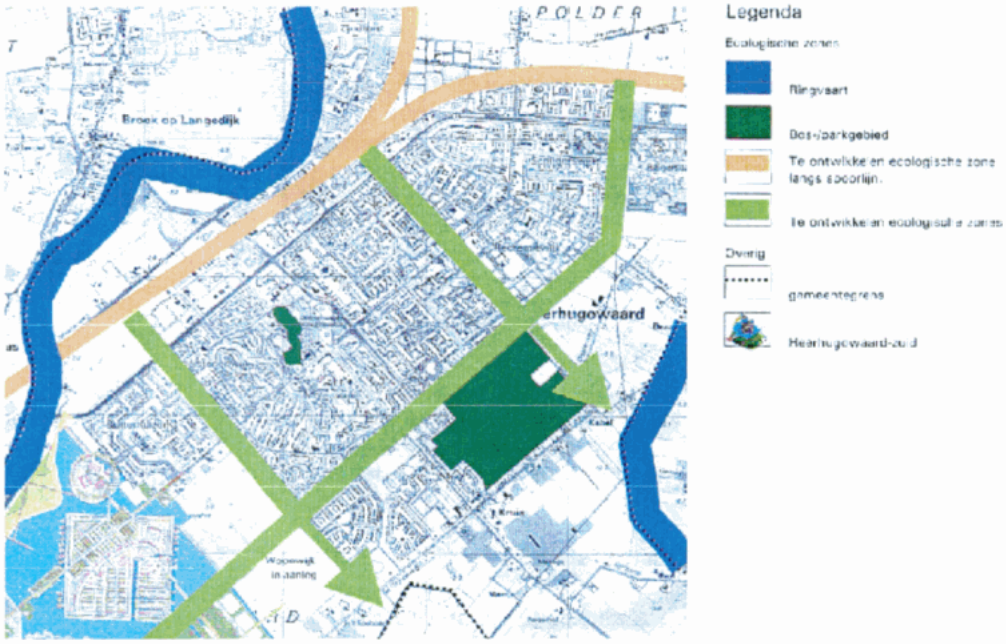
In het plangebied zijn verschillende soorten libellen en vlinders aangetroffen. De inventarisatie leverde geen beschermde soorten op. Wel werd op Reigersdaal een soort van de Rode Lijst waargenomen, namelijk de Oranje luzernevlinder.

3.4.2 AUTONOME ONTWIKKELING

Het grootste deel van het plangebied behoudt in de autonome ontwikkeling z'n huidige functies. De verwachting is dat met betrekking tot natuur er dan ook weinig relevante veranderingen zullen optreden. Wel zal het Groenstructuurplan Heerhugowaard (zie ook hoofdstuk 7) verder tot uitvoering worden gebracht. Hierin is een aantal te ontwikkelen ecologische zones opgenomen (zie afbeelding 3.16). De Oostertocht wordt ontwikkeld tot ecologische verbindingszone. Hiervoor worden onder meer plasdrasoevers aangelegd. Tevens wordt langs de Beukenlaan een te ontwikkelen ecologische zone weergegeven.

Afbeelding 3.16

Te ontwikkelen ecologische zones volgens Groenstructuurplan Heerhugowaard



Een andere belangrijke autonome ontwikkeling is de aanleg van de Oosttangent. Deze wordt langs de Oostertocht in het westen van het plangebied aangelegd. Door de aanleg van deze weg zal er verstoring optreden. Dit leidt echter niet tot grote veranderingen wat betreft natuurwaarden. De aanleg van de Oosttangent en de ontwikkeling van de Oostertocht als ecologische verbindingszone worden voor wat betreft de uitvoering aan elkaar gekoppeld.

Evenals voor landschap heeft de mogelijke intensivering van het landbouwkundig gebruik gevolgen voor de voorkomende natuurwaarden.

3.5 RUIMTEGEBRUIK

3.5.1 HUIDIGE SITUATIE

Ruimtegebruik

Het huidige gebruik is hoofdzakelijk agrarisch met als grote uitzondering Reigersdaal; een voorziening voor mensen met een verstandelijke handicap. In het plangebied komt verspreid bebouwing voor langs de wegen. Daarnaast is een bebouwingslint gelegen langs de Oostdijk.

Afbeelding 3.17

Landbouwkundig gebruik van plangebied

Recreatie

Het gebied rondom Heerhugowaard kan worden gekarakteriseerd als open gebied. De recreatie hier is voornamelijk extensief van aard en vindt plaats langs een stelsel van fiets-, wandel-, vaar- of ruiterroutes. Het gebied rondom Heerhugowaard is meer geschikt voor fietsers dan wandelaars. Zo loopt er een fietsroute (Merenroute) over het Oudelandsdijkje.

In en om het plangebied zijn diverse recreatieve waarden en voorzieningen aanwezig. Ten zuiden van De Draai ligt het Waarderhout. Daarnaast ligt in de Recreatiewijk een recreatiepark met onder meer een tennispark en ligt hier het sportpark De Kabel. In de Schilderswijk ligt het Fabritiuspark. Het plangebied zelf kent geen recreatieve voorzieningen, behalve de bestaande langzaamverkeersroute langs de Oostertocht.

Kabels en leidingen

Door het gebied lopen gas- en hoogspanningsleidingentracés. Voor het gasleidingentracé geldt dat er op en direct naast de leidingen niet gebouwd mag worden, "weinig water" gemaakt mag worden en de leidingen altijd voor onderhoud bereikbaar moeten zijn. Naast deze zone is er een zone van vijftig meter waar niet in gebouwd mag worden; in een deel van deze zone (35 meter) kunnen wel tuinen uitgegeven worden en waterafvoer en/of wegen worden aangelegd. Als speciale randvoorwaarde geldt dat er geen functies mogen komen die er voor zorgen dat er meer dan 50 mensen tegelijkertijd bijeen mogen komen.

In een zone van zestig meter onder de hoogspanningsleidingen mag niet gebouwd worden, grond uitgegeven worden of hoogopgaand of diepwortelend groen gerealiseerd worden.

3.5.2 AUTONOME ONTWIKKELING

Ten aanzien van het ruimtegebruik zijn de volgende ontwikkelingen van belang:

- De bebouwing in Reigersdaal verdwijnt. Een deel van de bewoners zal worden gehuisvest in De Draai, de rest zal elders in Heerhugowaard worden gehuisvest.
- In het gasleidingentracé is een reservering voor extra gasleidingen opgenomen. Van deze reservering wordt in de toekomst mogelijk gebruik gemaakt.
- In het Groenstructuurplan Heerhugowaard (december 1999) is een visie neergelegd. Per wijk is aangegeven wat de karakteristiek van de wijk is en wat de ontwikkelingsrichting is. Belangrijke ontwikkelingen vanuit dit plan zijn:
  - De ontwikkeling van de Oostertocht als ecologische verbinding.
  - Ter vergroting van de recreatiemogelijkheden is het van belang dat er een relatie komt tussen het recreatiepark en de sportvelden.
  - Vanaf de oostzijde van het recreatiepark dienen meer doorzichten naar het aangrenzende buitengebied (dus richting De Draai) te komen (het beleven van de openheid wordt dan mogelijk).

Ook voor het aspect ruimtegebruik geldt dat een mogelijke intensivering van het landbouwkundig gebruik kan plaatsvinden.

3.6 VERKEER EN VERVOER

3.6.1 HUIDIGE SITUATIE

Verkeer en vervoersysteem

Autoinfrastructuur

De volgende wegen hebben een belangrijke functie in Heerhugowaard:

- Westtangent. Deze weg heeft een stroomfunctie en wikkelt vrijwel al het doorgaande verkeer, maar ook een groot deel van het interne verkeer af.
- Middenweg. Dit is een weg die dwars door Heerhugowaard loopt en dus veel intern verkeer afwikkelt.
- Zuidtangent, Beukenlaan en de Van Veenweg. Deze wegen liggen haaks op de Middenweg en wikkelen veel intern verkeer af.
- Oosttangent. De weg heeft een stroomfunctie en wikkelt ook relatief veel doorgaand verkeer af.

Op onderstaande afbeelding zijn de in deze paragraaf genoemde wegen weergegeven.

Afbeelding 3.18

Ligging wegen Heerhugowaard

In en rond het gebied van de toekomstige woningbouwlocatie De Draai liggen de Oosterweg en de Van Veenweg. De Van Veenweg verbindt dit gebied met de rest van Heerhugowaard. Voor deze weg geldt een snelheidsregime van 50 km/uur. Op de Oosterweg is de maximumsnelheid 60 km/uur. Ten noorden van dat gebied ligt de Krusemanlaan. Deze weg loopt in het verlengde van de Westtangent. Op deze weg geldt binnen de bebouwde kom een snelheidsregime van 50 km/uur en buiten de bebouwde kom een snelheidsregime van 80 km/uur. Ten zuiden van het gebied liggen de Beukenlaan en de Jan Glijnisweg. Voor beide wegen geldt een maximumsnelheid van 50 km/uur. Aan de oostkant van de toekomstige woningbouwlocatie ligt de Oostdijk. Op deze weg geldt een maximumsnelheid van 60 km/uur. Al deze wegen zijn geasfalteerd.

Fietsinfrastructuur

Ten westen en ten oosten van het gebied De Draai liggen fietspaden, die onderdeel zijn van het stadsgewestelijk fietsnetwerk HAL (projectbureau HAL, september 2001). Daarnaast maakt ook de Van Veenweg onderdeel uit van dit fietsnetwerk. Dit geldt echter alleen voor het gedeelte van de Van Veenweg dat in de bestaande bebouwing ligt. Op het gedeelte waar de woningbouwlocatie is gepland, bestaat deze weg alleen uit een hoofdrijbaan. Hier zijn geen aparte fietsvoorzieningen getroffen. De Beukenlaan heeft ter hoogte van het studiegebied een vrijliggend tweerichtingsfietspad.

Openbaar vervoer

Door Heerhugowaard lopen twee buslijnen. Dit zijn de lijnen 160 en 162. Lijn 160 komt binnen op de Middenweg, slingert dan midden door Heerhugowaard en vervolgt zijn weg via de Krusemanlaan. Lijn 162 komt over de Oosttangent binnen en doet het treinstation aan. Vervolgens rijdt ook deze lijn naar de Krusemanlaan.

Mobiliteit

Intensiteiten

Voor de belangrijkste wegen in en direct om het plangebied zijn de etmaalintensiteiten bepaald. Deze zijn gedeeltelijk met behulp van een verkeersmodel bepaald en gedeeltelijk op basis van tellingen. De etmaalintensiteiten die op basis van een verkeersmodel zijn bepaald, zijn gebaseerd op het maatgevend spitsuur. Aangenomen is dat de spitsintensiteit 8,8% van de etmaalintensiteit is. Tabel 3.3 toont de intensiteiten in motorvoertuigen op de belangrijkste wegen in en rond het studiegebied.

Tabel 3.3

Etmaalintensiteiten op de wegen in en rond het studiegebied in de huidige situatie (2001). Bron: verkeersmodel en tellingen.

Straat	Etmaalintensiteit (mvt)
Krusemanlaan	8.619
Van Veenweg	1.108
Beukenlaan	2.216
Jan Glijnisweg	1.539
Oostdijk	1.875
Oosterweg	205

De Krusemanlaan is veruit de drukste weg. In de spits is het hier redelijk druk. De Krusemanlaan is het verlengde van de Westtangent en krijgt dus een groot deel van het verkeer te verwerken dat over de Westtangent rijdt. Het gaat hierbij om zowel doorgaand, bestemmend als intern verkeer. De Beukenlaan heeft een etmaalintensiteit van 2.216 mvt en is daarmee van de overige wegen de minst rustige. De overige wegen hebben lage etmaalintensiteiten.

Verkeersveiligheid

Aangezien de wegen in en rond het studiegebied erg rustig zijn, vinden er weinig ongelukken plaats. De meeste ongevallen vinden plaats op de Krusemanlaan (Walraad Verkeersadvisering bv, januari 2003).

3.6.2 AUTONOME ONTWIKKELING

Verkeer en vervoersysteem

Weginfrastructuur

De weginfrastructuur in de autonome ontwikkeling verschilt op de volgende punten met de huidige situatie:

- De N242 (de Westtangent) krijgt het karakter van een stroomweg, met conflictvrije ongelijkvloerse kruisingen. Daarnaast zal de N242 ten noorden van het Nollencircuit in Noordwestelijke richting worden verschoven.
- Ten noorden van de bebouwde kom van Heerhugowaard wordt een nieuwe weg aangelegd: de Westfrisiaweg.
- Door het verlengen van de Kamerlingh Onnesweg wordt een directe aansluiting op de N242 gecreëerd.
- De Oosttangent wordt doorgetrokken, dat wil zeggen de aanleg van de Oosttangent tussen Zuidtangent en de Krusemanlaan.

Er wordt een casco van hoofdwegen aangelegd, dat er als volgt uit ziet:

- Zowel de Oost- als de westtangent worden ingericht als Gebiedsontsluitingswegen categorie I.
- De Vondellaan/Beukenlaan, de Zuidtangent en de Smaragd/Amstel worden ingericht als Gebiedsontsluitingswegen categorie II.
- De Middenweg wordt ingericht als erftoegangsweg categorie I.
- De verblijfsgebieden worden ingericht als erftoegangswegen categorie II.
- Het stadshart wordt ingericht als voetgangersgebied/langzaam verkeersgebied.

Fietsinfrastructuur

De fietsinfrastructuur in 2015 verschilt op de volgende punten met de huidige situatie:

- Er wordt een fietspad aangelegd langs de Oostertocht/Oosttangent. Dit fietspad loopt vanaf de wijk Oostertocht tot aan de Huygendijk. Het gedeelte vanaf Oostertocht tot de eerste fase van de stad van de zon is reeds aangelegd.
- Het eenrichtingsfietspad langs de Zuidtangent wordt in twee richtingen aangepast.
- Onder de N242 ter hoogte van de kruising Zuidtangent/Broekerweg wordt een fietstunnel aangelegd.

Openbaar vervoer

Er wordt een ringlijn voor de bus in het HAL-gebied aangelegd.

Mobiliteit

Intensiteiten

De etmaalintensiteiten voor de autonome ontwikkeling (2015) zijn weergegeven in tabel 3.4. In bijlage 3 zijn de verkeersintensiteiten van de overige wegen weergegeven.

Tabel 3.4

Etmaalintensiteiten op de wegen in en rond het studiegebied in de autonome ontwikkeling (2015). Bron: verkeersmodel.

Straat	Etmaalintensiteit (mvt)
Krusemanlaan (ter hoogte van Reigersdaal)	18.400
Krusemanlaan (ter hoogte van Schilderswijk)	16.100
Van Veenweg	1.300
Beukenlaan	5.300
Jan Glijnisweg	2.500
Oostdijk	2.977
Oosterweg	773
Oosttangent	3400

De Krusemanlaan is naar verwachting ook in 2015 veruit de drukste weg. Ook op de Beukenlaan neemt de verkeersintensiteit in 2015 fors toe (verdubbeling ten opzichte van de huidige situatie). Op de Van Veenweg, Jan Glijnisweg, de Oosterweg en de Oostdijk nemen de verkeersintensiteiten toe.

Verkeersveiligheid

De wegen in Heerhugowaard worden ingericht volgens het Duurzaam Veilig principe. De verkeersveiligheid verbetert hierdoor. Daarnaast ontstaan er in de autonome ontwikkeling een beperkt aantal verkeersaders. Hierdoor kan er gerichter worden geïnvesteerd in de verkeersveiligheid.

3.7 GELUID

3.7.1 HUIDIGE SITUATIE

In en rond het plangebied zijn twee belangrijke geluidsbronnen te onderscheiden; het wegverkeer en de spoorlijn Heerhugowaard-Hoorn. Naar deze bronnen is daarom akoestisch onderzoek verricht.

Wegverkeerslawaai

Met behulp van verkeersgegevens van de gemeente Heerhugowaard is de geluidsbelasting door het wegverkeer in beeld gebracht. Er is voor gekozen de ligging van de 50 dB(A)-contour te bepalen met Standaard Rekenmethode I van het Reken- en meetvoorschrift verkeerslawaai 2002. Uit de ligging van de contouren kan worden afgeleid hoe de geluidssituatie zich ontwikkelt. 50 dB(A) is de in de Wet geluidhinder aangegeven voorkeursgrenswaarde voor woningen.

In de onderstaande tabel worden de geluidscontouren weergegeven voor zowel de huidige situatie als voor de autonome ontwikkeling. In deze contouren is géén rekening gehouden met de correctie volgens artikel 103 van de Wet geluidhinder.

Tabel 3.5

Ligging 50 dB(A)-contouren in 2001 en 2015

weg	Ligging 50 dB(A)-contour in 2001	Ligging 50 dB(A)-contour in 2015
Krusemanlaan deel 80 km	200 m	310 m
Krusemanlaan deel 50 km	55 m	230 m
Van Veenweg	35 m	40 m
Beukenlaan	90 m	110 m
Jan Glijnisweg	50 m	65 m
Oostdijk	60 m	80 m
Oosttangent tussen Zuidtangent en Beukenlaan	n.v.t	80 m
Oosttangent (als gebiedsontsluiting) tussen Beukenlaan en Krusemanlaan	n.v.t	80 m

In de huidige situatie blijken de 50 dB(A)-contouren langs de meeste wegvakken enkele tientallen tot maximaal honderd meters uit de weg te liggen. Alleen aan het deel van de Krusemanlaan buiten de bebouwde kom, ligt deze contour verder dan 100 meter uit de weg. De 50 dB(A)-contour ligt daar op 200 meter. Bij autonome ontwikkeling worden de geluidscontouren duidelijk breder.

Railverkeerslawaai

Het aspect railverkeerslawaai is onderzocht met behulp van het akoestisch spoorboekje (Aswin 2002 V6/02). De ligging van de 57 dB(A)-contour is bepaald voor de huidige situatie en de autonome ontwikkeling (2010-15). 57 dB(A) is voor railverkeerslawaai de voorkeursgrenswaarde voor woningen.

Tabel 3.6

Ligging 57 dB(A)-contour

Peiljaar	Afstand van hart spoor tot 57 dB(A)-contour
2001	107 m
2010-15	89 m

De geluidsbelasting door railverkeer wordt niet door dit project beïnvloed. De 57 dB(A)-contour van deze spoorlijn reikt niet tot in het plangebied.

3.7.2 AUTONOME ONTWIKKELING

Wegverkeerslawaai

In tabel 3.5 in paragraaf 3.7.1 zijn ook de verkeerslawaaicontouren weergegeven bij de autonome ontwikkeling. Deze blijken langs veel wegen beduidend breder te worden dan in de huidige situatie. Voor de autonome situatie geldt dat de Oosttangent wordt doorgetrokken vanaf de kruising met de Zuidtangent naar de Krusemanlaan. De 50 dB(A)-contour langs dit nieuwe deel van de Oosttangent ligt op 80 meter van de weg.

Uit de onder de geluidsberekeningen liggende verkeersgegevens kan worden afgeleid dat dit met name voortvloeit uit de grote toename van de verkeersintensiteiten. Bij dit soort toenames kan er, in combinatie met een fysieke wijziging aan een weg, sprake zijn van een (conform de Wet geluidhinder) reconstructiesituatie. Aan zo'n situatie is de verplichting verbonden geluidsbeperkende maatregelen te treffen of (conform de Wet geluidhinder) ontheffingsprocedures te volgen.

Railverkeerslawaai

In de autonome ontwikkeling neemt de geluidsbelasting door de spoorlijn Heerhugowaard-Hoorn af. Dit heeft te maken met de vervanging van de treinen op deze lijn door een stiller type. De 57 dB(A)-contour komt, blijkens tabel 3.6 in paragraaf 3.7.1, dichter bij het spoor te liggen. Railverkeerslawaai speelt in de verdere studie dan ook verder geen rol.

3.8 VEILIGHEID

3.8.1 HUIDIGE SITUATIE

In het plangebied liggen leidingentracés voor hoogspanning en gasleidingen. Deze tracés brengen gebruiksbeperkingen met zich mee (zie ook ruimtegebruik, paragraaf 3.5). Met inachtneming van de beperkingen en bepalingen behorende bij de leidingentracés worden risico's ten aanzien van veiligheid voorkomen. Ten aanzien van veiligheidsrisico's door het vervoer van transport van gevaarlijke stoffen kan worden opgemerkt dat er in en rondom het plangebied geen wegen zijn, die aangewezen zijn voor vervoer van gevaarlijke stoffen.

Gezondheidsrisico's

Wanneer hoogspanningsleidingen en woningen dicht bij elkaar gelegen zijn, wordt vaak gesproken over mogelijke gezondheidsrisico's. De gemeente Heerhugowaard heeft hieromtrent informatie ingewonnen bij het RIVM en KEMA. Met het structuurplan ontstaat geen situatie waarbij problemen te verwachten zijn. Ook bij een eventuele aanscherping van de norm ten aanzien van de veldsterkte van hoogspanningsleidingen van het ministerie van VROM ontstaan geen problemen. De aan te houden afstand dient dan zo te worden gekozen dat de continue laagfrequente elektromagnetische veldsterkte kleiner of gelijk is aan 0,4 μT is. De in het plan aangehouden vrijwaringszone van 30 meter is hiermee in overeenstemming. De elektrische veldsterkte neemt met 9 kV per meter af, zodat na 18 meter de veldsterkte 0 Volt is. Dit is ruim binnen de vrijwaringszone van 30 meter.

3.8.2 AUTONOME ONTWIKKELING

In het gasleidingentracé is een reservering opgenomen voor uitbreiding van vier naar zes gasleidingen. In de toekomst kan van deze ruimtereservering gebruik worden gemaakt.

HOOFDSTUK 4 Voorgenomen activiteit en alternatieven

4.1 DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT

In hoofdstuk 2 is al aangegeven dat de gemeente Heerhugowaard vanaf 2007 een jaarlijkse woningbehoefte heeft van tenminste 310 woningen om te voorzien in de eigen behoefte in de periode 2005-2015. Om in dit aantal te voorzien is een nieuwe woningbouwlocatie nodig en wel op de locatie De Draai. Streven hierbij is om de bestaande waarden te beschermen en de potenties te benutten. In aansluiting op de beschreven doelstelling voor het project kan de voorgenomen activiteit als volgt worden omschreven:

"Het realiseren van een sociale en duurzame en kwalitatief hoogwaardige woningbouwlocatie met circa 2500 tot 3000 woningen. Hierbij wordt rekening gehouden met de bestaande bodem- en landschapsstructuur, de ruimtelijke structuur en het onzichtbare landschap."

In het Structuurplan De Draai Heerhugowaard (april 2002) is de voorgenomen activiteit reeds beschreven. De basis voor de verdere planvorming voor de woningbouwlocatie is hiermee dan ook gelegd. Met het structuurplan wordt de identiteit van de belangrijkste onderdelen van de woningbouwlocatie benoemd, maar wordt ook ruimte geboden om in de toekomst in te spelen op belangrijke maatschappelijke ontwikkelingen.

4.2 RANDVOORWAARDEN EN UITGANGSPUNTEN

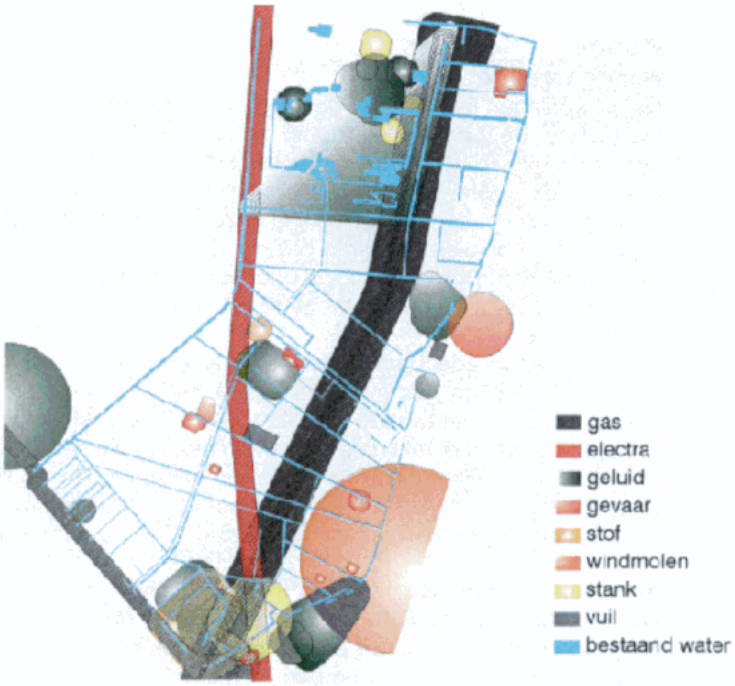
Bij het opstellen van het structuurplan is rekening gehouden met diverse randvoorwaarden en uitgangspunten. Randvoorwaarden zijn afgeleid van de gegevenheden van het plangebied, in het structuurplan ook wel aangeduid als het "onzichtbare landschap". Hierbij valt te denken aan nutsvoorzieningen, eigendomssituaties, hinderzones, et cetera. Uitgangspunten komen enerzijds voort uit de diverse beleidsnota's van onder meer de gemeente Heerhugowaard, anderzijds betreffen het algemene uitgangspunten.

Randvoorwaarden

In en rondom het plangebied zijn diverse functies aanwezig, die hinder en/of gebruiksbeperkingen met zich meebrengen. Zo is er een aantal bedrijven c.q. voorzieningen die geluid, stof en stank met zich meebrengen. Daarnaast staat er een molen aan de grens van het plangebied bij de Oostdijk, waar een cirkel ligt met een straal van 300 meter waarbinnen niet hoger gebouwd mag worden dan 6 meter. Afbeelding 4.19 geeft de ligging van de diverse hinderzones en belemmeringen weer.

Afbeelding 4.19

Overzicht van belemmeringen en hinderzones



De belangrijkste gebruiksbeperkingen worden gevormd door een gas- en hoogspanningsleidingentracé:

- Een gasleidingentracé waarin ruimte is gereserveerd voor uitbreiding van het aantal gasleidingen van vier naar zes. Voor dit tracé geldt een toetsingsafstand van 130 meter vanaf de buitenkant van de laatste buis. Omdat de ontwikkeling van De Draai binnen deze toetsingsafstand is gelegen, heeft overleg plaatsgevonden met de Gasunie, beheerder van de gasleidingen. Dit heeft geleid tot de volgende gebruiksbeperking: aan weerszijden van het tracé geldt *een zone van 50 meter* waarin niet gebouwd mag worden (hiervan is 15 meter niet uitgeefbaar, de overige 35 meter is uitgeefbaar).
- Het gasleidingentracé brengt een speciale randvoorwaarde met zich mee: binnen een aangegeven gebied mogen geen functies/voorzieningen komen waarbij meer dan 50 personen tegelijkertijd op dezelfde plaats aanwezig zijn.
- Een hoogspanningsleidingentracé met daaronder een zone van 60 meter waarbinnen niet gebouwd mag worden, geen grond uitgegeven mag worden en geen hoog opgaand of diepwortelend groen gerealiseerd mag worden.

Ook in de verdere alternatiefontwikkeling dient rekening te worden gehouden met deze hinderzones en gebruiksbeperkingen.

Uitgangspunten

Bij de ontwikkeling van het structuurplan is rekening gehouden met een aantal uitgangspunten voor de inrichting van De Draai. Deze uitgangspunten zijn gericht op het ontwikkelen van een duurzame wijk, zowel vanuit sociaal oogpunt als milieuoogpunt. Deze uitgangspunten zijn:

- Het bestaande landschap (zichtbaar en onzichtbaar) dient als basis voor de inrichting van De Draai. Dit geldt ook voor de bestaande bodemgesteldheid (drooglegging). Dit betekent dat ervoor gekozen is om het landschap in haar huidige vorm te behouden en daar waar mogelijk/nodig te versterken.

- De ontwikkeling van De Draai moet leiden tot een sociaal duurzame wijk. Dit betekent onder meer de mogelijkheid voor een wooncarrière in de wijk, waardoor het opgebouwde sociale netwerk in stand blijft.
- Leefbaarheid draagt bij aan de sociale kwaliteit van een wijk: aandacht voor voorzieningen, openbare ruimte en het beheer hiervan, jeugd is gewenst.
- Bij de inrichting van de wijk wordt ingespeeld op een betere afstemming van tijd en ruimte: dit komt tot uiting in het aanbrengen van 'logische routes', het opnemen van langzaam verkeersroutes in de hoofdinfrastructuur, functiemenging en het vergemakkelijken van de combinatie van arbeid en zorg.
- Er wordt gestreefd naar een gesloten grondbalans. Dit houdt in dat de grond die wordt afgegraven ten behoeve van het watersysteem en bouwrijp maken voor woningen elders in het plangebied wordt gebruikt voor ophoging. Hiermee wordt voorkomen dat grond uit het plangebied moet worden afgevoerd en een ander gebied met grond uit De Draai wordt belast.
- Er wordt gestreefd naar een duurzame ontwikkeling in De Draai door onder meer:
  - het handhaven en verbeteren van milieukwaliteit;
  - het voorkomen van behoefte aan (meer) mobiliteit en stimuleren van duurzame vormen van vervoer;
  - het stimuleren van gebruik van de fiets;
  - het handhaven en versterken van de leefbaarheid door te zorgen voor goede voorzieningen en goed beheer van deze voorzieningen.
- Voor alle woningbouwlocaties in het HAL-gebied geldt een ambitieniveau voor duurzaamheid en milieu dat minimaal voldoet aan niveau C, d.w.z. een niveau beter dan de huidige woningbouwpraktijk (= niveau D). In het Milieukwaliteitsplan HAL (Stuurgroep HAL, november 1996) zijn deze niveaus nader uitgewerkt (zie ook onderstaand kader).

Ambitieniveau volgens het Milieukwaliteitsplan HAL

In het Milieukwaliteitsplan HAL worden vier ambitieniveaus onderscheiden voor woningbouwlocaties in het HAL-gebied. Dit heeft tot doel om zowel op stedenbouwkundige niveau als op bouwkundig niveau duurzaam te ontwikkelen, realiseren en beheren. De vier niveaus zijn ontwikkeld aan de hand van de DCBA-methode:

- D: De normale situatie.
- C: Corrigeer normaal verbruik.
- B: Beperk de schade tot het minimum.
- A: Autonoom, de meest gunstige situatie.

Het D-niveau geeft het bouwen volgens de huidige normen en voorschriften aan.
Het A-niveau is het maximaal haalbare milieukwaliteitsniveau. C en B zijn de niveaus die daartussenin liggen. Voor diverse thema's als energie, water, natuur en materialen zijn voor de vier ambitieniveaus maatregelen/uitgangspunten geformuleerd waarmee het desbetreffende niveau bereikt kan worden.

Voor de woningbouwlocaties in het HAL-gebied is afgesproken om in ieder geval niveau C te realiseren. Dit betekent de stedenbouwkundige inrichting voor alle milieuthema's minimaal dit niveau moet scoren. Afhankelijk van de ligging van een locatie worden op stedenbouwkundig niveau aanvullende eisen gesteld voor relevante milieuthema's. Deze eisen voldoen aan niveau B. Tenslotte wordt gesteld dat speciale woningbouwprojecten waar de nadruk op een bepaald thema of op een combinatie van thema's ligt op niveau B of A moeten scoren.

4.3 HOE KOMEN WE TOT DE ALTERNATIEVEN?

Te onderscheiden alternatieven in een MER

In een MER dienen volgens de Wet milieubeheer de redelijkerwijs te beschouwen alternatieven te worden beschreven, in ieder geval het nulalternatief en het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA). Dit MER richt zich op de meest geschikte inrichting van De Draai; er worden dan ook zogenaamde inrichtingsalternatieven bekeken. Het nulalternatief is de beschrijving van de situatie in 2015 na autonome ontwikkeling wanneer de voorgenomen activiteit niet plaatsvindt. Het nulalternatief dient als referentie voor het beschrijven van de effecten van de inrichtingsalternatieven voor de woningbouwlocatie De Draai. In hoofdstuk 3 van dit MER is een gebiedsbeschrijving opgenomen. Deze beschrijving van de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen vormt het nulalternatief ofwel de referentiesituatie. Het MMA is het alternatief waarbij nadelige gevolgen voor het milieu worden voorkomen dan wel, voor zover dat niet mogelijk is, deze met gebruikmaking van de best bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu, zoveel mogelijk worden beperkt.

Basis voor de planvorming van het structuurplan is het bestaande landschap in het plangebied. Met landschap wordt in dit geval gedoeld op het zichtbare (groen, water, ruimtelijke structuren, water) en het onzichtbare (bodem, water, leidingentracé). Met het structuurplan is een minimaal kwaliteitsniveau (ambitieniveau) voor de locatie neergelegd. Dit kwaliteitsniveau is reeds hoger dan normaal gesproken gebruikelijk is. De alternatiefontwikkeling in dit MER borduurt hier verder op voort.

Alternatiefontwikkeling volgens de Richtlijnen

Ten aanzien van de alternatieven geeft het advies voor de Richtlijnen voor het MER (Commissie m.e.r., 2003) het volgende aan: *de gemeente Heerhugowaard geeft blijk van een hoog ambitieniveau. De Commissie adviseert daarom om de ambities in het MER te concretiseren en de voorgenomen activiteit direct uit te werken in een realistisch MMA, dat gericht is op het realiseren van deze hoge ambities. Het voorkeursalternatief kan samenvallen met het MMA, omdat de voorkeur van de gemeente uitgaat van deze ambities. Waar specifieke onderdelen niet realiseerbaar lijken te zijn, vanwege bijvoorbeeld de (te) hoge kosten of afhankelijkheid van derden, kan voor dat onderdeel een terugvaloptie worden benoemd.*

In navolging van de Richtlijnen is ervoor gekozen om het structuurplan verder als realistisch MMA te ontwikkelen. Het structuurplan is ook het voorkeursalternatief. Hiermee ontstaat een zogenaamd Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief (MMVA). De verdere uitwerking is mede gedaan aan de hand van de resultaten van de waterstudie 'Watersysteem De Draai' (Nelen & Schuurmans, juni 2003) waarin het voorgestelde watersysteem in het structuurplan nader is onderzocht en geoptimaliseerd. Vervolgens is bekeken wat de afbreukrisico's zijn voor de diverse onderdelen in het MMA. Deze doen zich voor bij de onderdelen grondbalans en ontsluiting. Voor deze onderdelen zijn zogenaamde terugvalopties benoemd: wat gebeurt er als de ambitie voor dit onderdeel niet kan worden waargemaakt, wat betekent dit voor de ruimtelijke inrichting en kwaliteit van de locatie.

Tenslotte is gekeken welke onderdelen in het structuurplan verder kunnen worden geoptimaliseerd. Bijvoorbeeld de mogelijkheden voor de ontwikkeling van natuurwaarden en mogelijke compenserende en mitigerende maatregelen (Natuurtoets De Draai, Van der Goes en Groot, 2003).

Dit heeft uiteindelijk geresulteerd in een beschrijving van het Meest Milieuvriendelijke Voorkeursalternatief (zie paragraaf 4.4) en van de terugvalopties (zie paragraaf 4.5).

4.4 HET MEEST MILIEUVRIENDELIJK VOORKEURSALTERNATIEF

4.4.1 HET BESTAANDE LANDSCHAP ALS BASIS

DROOGLEGGING ALS ONDERLEGGER

De onderlegger voor de ruimtelijke opzet is het verschil in drooglegging en het natuurlijk reliëf geweest. Binnen het plangebied is sprake van drogere, hogere delen, zoals Reigersdaal en de Oostdijk en nattere, lagere delen. Binnen het nattere deel van het plangebied zitten ook weer verschillen door diverse grondwaterstanden. Gekozen is om deze te handhaven en op verschillende manieren om te gaan met ophoging van het gebied. De mate van ophoging hangt af van de mate van drooglegging: een minimale ophoging voor die gebieden waar de drooglegging bijna voldoende is. Voor gebieden die flink opgehoogd dienen te worden voor de realisatie van wegen en woningen, wordt het principe van partieel ophogen gehanteerd. Partieel ophogen houdt in dat de wegen, de plek van de woning en een deel van de tuin wordt opgehoogd. Er is bewust gekozen voor deze wijze van ophogen: hiermee wordt immers het bestaande landschap gerespecteerd. Daar komt bij dat op deze manier een grote diversiteit aan woonmilieus kan worden gerealiseerd. De hogere gronden krijgen een ander woonmilieu dan de lagere.

WATERSTRUCTUUR

Niet alleen is de drooglegging bepalend geweest voor de wijze van ophogen, maar ook voor het ontwerp van de waterstructuur. Waterpartijen worden bijvoorbeeld in die delen van het plangebied neergelegd die al nat zijn (d.w.z. de lager gelegen delen). Vanuit het oogpunt van waterkwaliteit geldt als uitgangspunt voor het watersysteem het streven naar een gesloten watersysteem. Dit betekent dat geprobeerd wordt om het water in een bepaald gebied zo lang mogelijk vast te houden. Het inlaten van gebiedsvreemd water moet zo veel mogelijk worden beperkt.

RELATIE WATER-VEGETATIE

Bodemopbouw en grondwaterstand zijn bepalend voor het voorkomen van groen in de polder. Op dit moment is de grondwaterstand meestal hoog, waardoor hoogopgaand groen moeilijk te realiseren is. In de ruimtelijke opbouw is dan ook nadrukkelijk gekeken naar de relatie grondwaterstand-vegetatie. De diverse drooglegginggen vragen om verschillende groensoorten. Op de hoger gelegen delen, zoals Reigersdaal en langs de Oostdijk, is het goed mogelijk om duurzamere en hoogopgaande beplanting te realiseren, op de lager gelegen (en dus nattere) delen is het beter om vegetatie die tegen natte omstandigheden kan te ontwikkelen. Omdat het plangebied wordt doorsneden door twee leidingentracés die niet bebouwd mogen worden, worden deze lijnen in het plan vormgegeven door groen (geen hoogopgaand groen of diepwortelende beplanting).

LANDSCHAPPELIJKE STRUCTUREN

In de polder is een aantal belangrijke landschappelijke waarden aanwezig, die in stand gehouden moeten worden bij de realisatie van De Draai. Het bebouwingslint langs de Oostdijk is hiervan een goed voorbeeld.

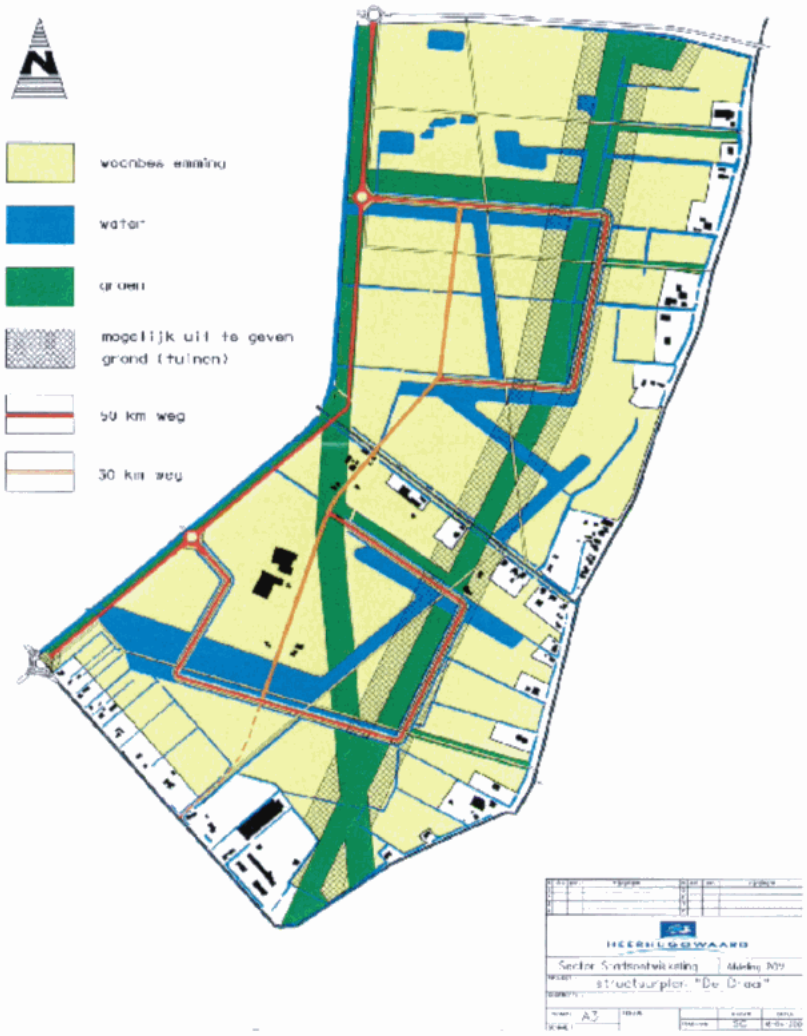
Op basis van de onderlegger water-groen-landschap zijn de functies wonen, infrastructuur (verkeer en vervoer) en voorzieningen ingevuld.

4.4.2 TOELICHTING PER ASPECT

Afbeelding 4.20 geeft de ruimtelijke inrichting van de woningbouwlocatie De Draai volgens het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief weer. Na de afbeelding volgt een toelichting per aspect.

Afbeelding 4.20

De ruimtelijke inrichting van het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief



Water

Watersysteem

Uitgangspunt voor het watersysteem in De Draai is het streven naar een gesloten watersysteem en het voldoen aan de notitie "Waterbeheer in de 21e eeuw". De principes die van toepassing zijn, zijn:

- Het vasthouden van gebiedseigen water.
- Zo veel mogelijk voorkomen van het inlaten van gebiedsvreemd water (gesloten systeem).
- Minimaal 60% van het te realiseren verhard oppervlakte niet aansluiten op de riolering, maar direct afvoeren via het oppervlaktewater.

Bovenstaande uitgangspunten en nader onderzoek (zie 'Watersysteem De Draai', Nelen & Schuurmans, juni 2003) hebben geleid tot het volgende watersysteem:

Afbeelding 4.21

Watersysteem in De Draai

Er ontstaat een relatief groot wateroppervlak in De Draai van circa 24% van de totale oppervlakte van het plangebied (circa 146 hectare). De plankaart in afbeelding 4.21 laat de structuur van het water zien. Binnen het plan wordt ook 'te bewonen water' onderscheiden. Dit wateroppervlak is opgenomen in de woonbestemming op de kaart. Dit water wordt uitgegeven als waterkavel, waar op, in en aan het water kan worden gewoond. Met dit percentage oppervlaktewater wordt niet alleen bergingscapaciteit geboden voor De Draai, maar ook ontlasting van het watersysteem uit de naastgelegen Schilderswijk. Vanuit deze wijk kan, doordat De Draai binnen haar eigen systeem genoeg capaciteit heeft voor waterberging, overtollig water op de Oostertocht worden geloosd. Om de Oostertocht te ontlasten wordt de afvoer van De Draai afgestemd op de afvoer in de Oostertocht op dat moment. Indien nodig kan het overtollige water binnen De Draai zelf wordt vastgehouden. Het watersysteem van De Draai krijgt hiermee een functie in het watersysteem van Heerhugowaard.

Als ambitie voor de toekomst kan de bergingscapaciteit van De Draai verder worden benut voor het ontlasten van de Oostertocht.

De inlaat van boezemwater in de Molentocht wordt beperkt door het peil 30 cm te laten uitzakken. Hiermee kan ook het moment van inlaten worden uitgesteld en worden aangepast op de waterkwaliteit in de boezem. Met deze peilvariatie worden kansen geboden aan ecologische ontwikkeling. Bij het minimum peil valt een deel van de oevers droog, maar een grote oppervlakte open water blijft het uitgangspunt.

De diepte van de watergangen verschilt; er is een minimale diepte voor watergangen nodig om de waterkwaliteitsproblemen ten gevolge van snelle opwarming te voorkomen. Grote waterpartijen zullen dieper zijn met lokaal diepere putten om slib in op te kunnen vangen. Dit heeft een gunstige werking op de waterkwaliteit.

Het water wordt binnen De Draai gecirculeerd voor een zoveel mogelijk gesloten watersysteem. Doorspoelen wordt wel als vangnet voor waterkwaliteit ingebouwd. Bijvoorbeeld doorspoelen aan het begin van het voorjaar om een deel van de fosfaatbelasting van de winter af te voeren. Tevens is het mogelijk om doorgangen af te sluiten om bij waterkwaliteitsproblemen gericht een bepaald deel van het watersysteem te kunnen doorspoelen. Dit kan door op strategische plaatsen schuiven aan te brengen.

De volgende kunstwerken worden aangelegd om het watersysteem te realiseren: een circulatiegemaal, een inlaatkunstwerk voor de inlaat van boezemwater, een afvoerkunstwerk voor de afvoer van overtollig water naar de Oostertocht en stuwen op strategische plaatsen om lokaal waterkwaliteitsproblemen te kunnen aanpakken met doorspoeling.

Oeverinrichting

Het watersysteem bestaat uit sloten, vaarten en vijvers die onderling met elkaar in verbinding staan. De inrichting van de oevers is afhankelijk van de functie van het desbetreffende water en de locatie van het water ten opzichte van de bebouwing. Er worden vier oevertypen onderscheiden:

- Ecologische oever gekenmerkt door flauwe taluds en een plasberm.
- Woonwijk oever gekenmerkt door een flauw talud met een lage begroeiing, zodat er goed zicht is op het water.
- Stedelijke oever gekenmerkt door rechte kanten, het betreft harde oevers langs te bewonen water.
- Transportoever: oevers van watergangen die erop gericht zijn water te transporteren, watervegetatie is ongewenst.

Zuivering

Het watersysteem van De Draai zal rijk zijn aan voedingsstoffen. Dit komt door het huidige gebruik van het plangebied voor de teelt van witlof en ijsbergsla, hetgeen gebruik van veel meststoffen met zich meebrengt. Deze voedselrijke uitgangssituatie vormt een risico voor algenbloei in het watersysteem. Het is wenselijk dat deze situatie op termijn verandert in een voedselarmer systeem. Dit kan worden bereikt door natuurlijke en kunstmatige zuivering. Een deel van de watergangen wordt ecologisch ingericht. De oever- en waterbeplanting zal bijdragen aan de verwijdering van voedingsstoffen uit het water. De vegetatie verhoogt de sedimentatie door remming van de stroomsnelheid. Daarnaast nemen waterplanten ook voedingsstoffen op.

Ook de woonwijk oevers hebben een water- en oeverplantzone waar natuurlijke zuivering kan optreden. Dit is echter niet voldoende om het watersysteem op langere termijn merkbaar te laten verschralen.

Landschap en ruimtelijke opbouw

Uitgangspunt voor De Draai zijn de bestaande landschappelijke kwaliteiten van het gebied. Op diverse schaalniveaus zijn hier aanknopingspunten voor. Op de schaal van de polder is dit bijvoorbeeld de leegte: de mogelijkheid tot een vergezicht of het uitzicht. Door lange open zichtlijnen in de ruimtelijke opbouw van De Draai op te nemen wordt deze kwaliteit bewaard. Op een kleiner schaalniveau is er de diversiteit van de grondwaterstanden en maaiveldhoogte. Deze kwaliteiten worden behouden door te kiezen voor verschillende vormen van ophoging. Hiermee kan een grote diversiteit aan woonmilieus worden gerealiseerd.

Groen

Een netwerk van groen

Voor de leefbaarheid van wijk is de aanwezigheid van (openbaar) groen van belang. Voor De Draai is gekozen voor een vertakt netwerk van groene verbindingen en niet voor een concentratie van openbaar groen. Concentraties van groen zijn rondom De Draai aanwezig zoals het Waarderhout en de parken in de Recreatiewijk en de Schilderswijk. Het groene netwerk in De Draai biedt mogelijkheden voor een wandeling, speelplekken, sportvelden et cetera. Dit is met name mogelijk in de open groengebieden nabij het hoogspannings- en gasleidingentracé. Afbeelding 4.20 laat zien dat de hoofdgroenstructuur wordt gevormd door de gebieden ter plaatse van de hoogspanningsleiding en het gasleidingentracé met daartussen twee groene verbindingen. Daarnaast is een ecologische verbindingszone gelegen aan de oostzijde van de Oosttangent.

Droog groene verbindingen

Voor de realisatie van droge groenverbindingen is gebruik gemaakt van de beperkingen die het gasleiding- en hoogspanningstracé met zich mee brengen. Deze groene verbindingen vormen verbindingen tussen het Waarderhout en het open gebied ten noorden van Heerhugowaard.

Natte ecologische verbindingen

Rondom De Draai liggen watergangen die onderdeel uitmaken van de Provinciale en/of Regionale Ecologische Hoofdstructuur (Oostertocht en de Ringvaart). De natte ecologische verbindingen in De Draai zijn dan ook oost-west gericht en sluiten aan op de geplande ecologische verbinding langs de Oostertocht. Ze liggen langs de brede waterlopen van het watersysteem in De Draai. De opbouw en inrichting van de oevers is zodanig dat alle gradiënten van nat tot droog aanwezig zijn (zie ook onder oeverinrichting bij het aspect water).

Overig groen

De mate waarin groen in de wijk zelf gerealiseerd kan worden is mede afhankelijk van de grondwaterstanden in het gebied. Langs de Oostdijk en op de opgehoogde gronden en wegen is beter duurzame beplanting mogelijk dan op de lagere en nattere delen van het plangebied. In de lagergelegen delen zullen voornamelijk tuinen en erfbeplantingen het groenbeeld bepalen, in de hoger gelegen delen zijn dat houtwallen en struwelen en in de waterrijke gebieden: rietoevers en bermen.

Compenserende en mitigerende maatregelen

Er is nader onderzoek gedaan naar mogelijke compenserende en mitigerende maatregelen voor de bestaande natuurwaarden. Voor een aantal soorten is voorgesteld om de groeiplaatsen te handhaven, zodat een groter deel van de populatie gehandhaafd kan blijven. Bijvoorbeeld voor Brede wespenchoris en Rietchoris. Voor amfibieën is het van belang dat bij demping van een watergang de gelegenheid wordt gegeven om zich zelfstandig te verplaatsen door het water uit de sloot te pompen. Overgebleven amfibieën en ook vissen kunnen overgeplaatst worden naar een nieuwe biotoop. Faunapassages kunnen de barrièrewerking van de Oosttangent verzachten. (Natuurtoets De Draai, Van der Goes en Groot, 2003).

Infrastructuur

Globale verkeersberekeningen hebben uitgewezen dat met de komst van De Draai de hoeveelheid verkeer in het bestaande stedelijk gebied te groot wordt. Uitgangspunt voor de ontsluiting van De Draai is dan ook het beperken van een toenemende verkeersintensiteit in het bestaand stedelijk gebied.

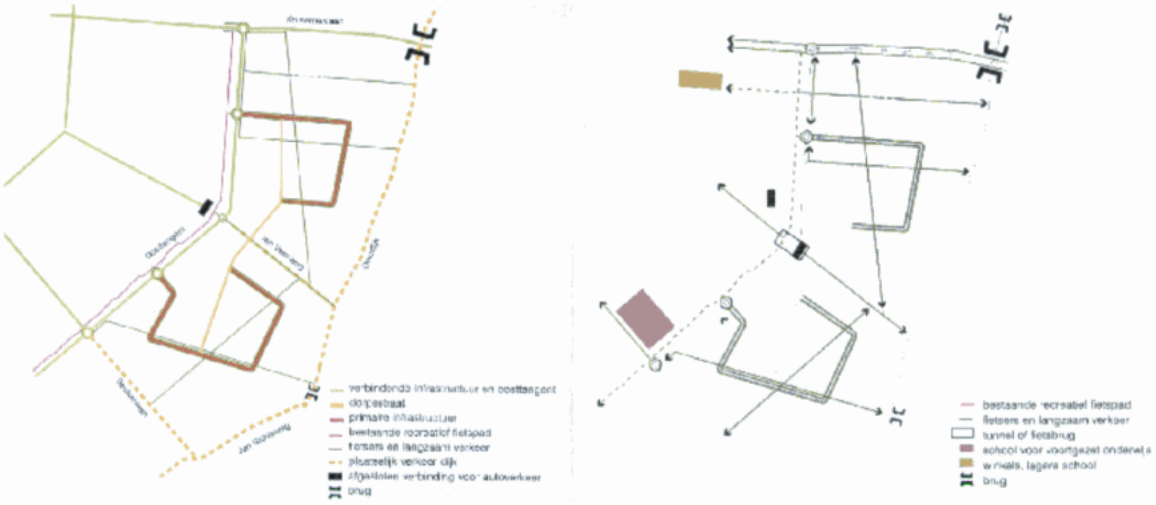
De hoofdinfrastructuur van De Draai zelf wordt gevormd door een 50 km-weg door de wijk heen, die op twee punten aansluit op de aan te leggen Oosttangent. Dit is nodig om de doorstroming op de Oosttangent zelf te garanderen. Deze 50 km-weg vormt de gebiedsontsluitingsweg. De woningen worden via 30 km/uur erfontsluitingen aangetakt op deze gebiedsontsluitende weg. Het streven is om tussen de aansluitingen van deze erfontsluitingswegen op de gebiedsontsluitingsweg een afstand van minimaal 70 meter aan te houden. De gebiedsontsluitingsweg wordt verbonden door een dorpsstraat, gevormd door de bestaande Oosterweg.
In de dorpsstraat geldt een maximumsnelheid van 30 km/uur. De inrichting en vormgeving van deze weg moeten het verblijfskarakter van de weg versterken. De Van Veenweg en de Oostdijk hebben alleen een functie voor bestemmingsverkeer. Zij zijn niet direct aangesloten op de gebiedsontsluitingsweg en vormen daarmee geen sluiproute. Vanaf deze wegen worden ook geen woongebieden ontsloten. In afbeelding 4.22 is de verkeersstructuur aangeven.

De langzaamverkeersroutes vormen snelle verbindingen tussen de belangrijkste voorzieningen in de wijk en buiten de wijk (zie afbeelding 4.22 voor de ligging van de verbindingen). Daar waar mogelijk hebben deze routes voorrang op gemotoriseerd verkeer. Langzaam verkeer moet voor afstanden van minder dan 5 kilometer een concurrent worden voor het autoverkeer. Belangrijk bij de vormgeving van de langzaamverkeersroutes is de veiligheid. Tevens moet calamiteitenverkeer gebruik kunnen maken van deze routes.

Haltes voor het openbaar vervoer zijn voorzien langs de Oosttangent: op twee plekken waar het fiets- en voetgangersverkeer uitkomt op de Oosttangent zijn haltes aanwezig.

Afbeelding 4.22

Verkeersstructuur in De Draai



Woningbouw

Er zijn in het plan 3000[2] woningen voorzien. Deze worden in verschillende woonmilieus in verschillende dichtheden gerealiseerd. De dichtheden en de diverse woningtypen komen verspreid over het plangebied voor. De volgende verdeling in prijsklasse wordt voor De Draai aangehouden:

- Goedkoop 30%.
- Middelduur 40%.
- Duur 30%.

Diverse woonmilieus zijn te onderscheiden in De Draai. Zo moet de nieuwe bebouwing langs de Oostdijk aansluiten bij de karakteristiek van de bestaande bebouwing. In dit gebied liggen de wat grotere kavels. Op de hoger gelegen delen in het plangebied zijn tuinen het meest beeldbepalend. Hier is het immers mogelijk om opgaand groen te ontwikkelen. Deze delen worden dan ook bestempeld als tuindorp. De woningen kennen een lage tot gemiddelde dichtheid met een groot percentage vrijstaande en twee-onder-één–kap woningen. Als derde woonmilieu is er het terpendorp. Dit woonmilieu is te vinden in de delen van het plangebied waar sprake is van partieel ophogen. De wegen, woningen en een deel van de tuinen liggen hoger. Ook hier is sprake van een lage tot gemiddelde woningdichtheid. Het laatste woonmilieu dat voorkomt is het waterrijk. Dit woonmilieu kent een hoge woningdichtheid met bijzondere woonvormen in een waterrijke omgeving. De woningen kennen geen tuinen, maar eerder terrassen, vlonders etc. In dit woonmilieu wordt ook het water uitgegeven. Voor de woonmilieus geldt dat in elk woonmilieu de verdeling 30-40-30%, zoals hiervoor aangegeven, terug is te vinden. De verschijningsvormen van de woningen in elke klasse verschilt echter per woonmilieu.

[2] Door uit te gaan van 3000 woningen in het MMVA, wordt het maximale woningaantal bekeken in dit MER ('worst case'). Bij de vergelijking in hoofdstuk 5 zal worden ingegaan op de effecten bij een kleiner woningaantal.

Voorzieningen

Er zijn twee voorzieningenclusters opgenomen in het plan, in het noordelijk en het zuidelijk deel van het plangebied (op de kruising van de dorpsstraat en de gebiedsontsluitingsweg). In deze clusters zijn diverse voorzieningen geïntegreerd: zorg, dienstverlening, educatie en wonen. De functie wonen is bewust toegevoegd aan de clusters om zo het gebied in de avond en het weekend leefbaar en veilig te laten zijn. De voorzieningclusters zijn aan de hoofdinfrastructuur gelegen en daarmee goed bereikbaar en ontsloten.

Met de aanwezige voorzieningen wordt een basisvoorzieningenpakket aan de wijk geboden. Daarnaast wordt ook een pakket aan (zorg)dienstverlening aangeboden. Het gaat hierbij om diensten die in ieders dagelijks leven een rol spelen. Ook voor mensen zonder beperking moeten deze aantrekkelijk zijn.

Tot voorzieningen behoren ook speelvoorzieningen, plekken om elkaar te ontmoeten et cetera voor jongeren en ouderen (onder andere hangplekken). Voor dergelijke voorzieningen is een ruimtereservering in het plan opgenomen, te weten 12% van het grondoppervlak voor wijkgroen en 2% voor speeldoeleinden. Deze reservering vormt een minimum vanuit het oogpunt van kwaliteit van deze voorzieningen. Bij de verdere ontwikkeling van de wijk (opstellen stedenbouwkundige plannen) is het beheersaspect een belangrijk aandachtspunt.

De organisatie van het beheer moet zodanig zijn dat sociale hulpbronnen en processen hierdoor versterkt worden. Uitgangspunt is dat bewoners in gelegenheid worden gesteld te participeren in het beheer van de wijk.

Duurzaamheid

Duurzaamheid van een wijk komt tot uiting in de diverse kwaliteiten van een wijk: milieukwaliteit, ruimtelijke kwaliteit, sociale kwaliteit en economische kwaliteit (GIDO Stichting, oktober 2002). Een deel van deze kwaliteit is direct zichtbaar, andere zijn meer verborgen in de ruimtelijke opbouw van De Draai. De milieukwaliteit van De Draai vindt zijn basis in de uitgangspunten van het structuurplan en het ambitieniveau van het plan (zie paragraaf 4.1). Voorbeelden van maatregelen die in De Draai worden genomen zijn duurzaam waterbeheer (zie beschrijving van het watersysteem), de aanleg van natuurvriendelijke oevers, beheersing van mobiliteit (komt tot uitdrukking in de verkeersstructuur, zie onder infrastructuur).
Met ruimtelijke kwaliteit wordt gedoeld op bruikbaarheid: de mogelijkheid om (zonder beperkingen) te verblijven in de water- en groenstructuren. In De Draai is water en groen nadrukkelijk verweven met wonen, zie hiervoor de beschrijving van de woonmilieus onder woningbouw. Er zijn geen beperkingen aan het gebruik van groen en water gesteld vanuit het oogpunt van natuurontwikkeling.
Uitgangspunt voor De Draai is de ontwikkeling van een sociaal duurzame wijk. Hiermee wordt ook vormgegeven aan de sociale kwaliteit van de wijk: de mogelijkheid tot sociale cohesie. Sociale cohesie wordt bevorderd door heterogeniteit in de wijk: diverse woonmilieus, woningen in diverse prijsklassen, soorten en maten. Dit maakt De Draai voor vele doelgroepen geschikt.

Eén van de dragers voor het duurzaam functioneren van een wijk is ook het economisch verkeer. Hier draagt de aanwezigheid van voorzieningen en van voldoende werkgelegenheid aan bij. Voor De Draai geldt dat twee voorzieningenclusters aanwezig zin (zie onder voorzieningen). Aan deze voorzieningencluster is beperkte bedrijvigheid gekoppeld (commerciële voorzieningen). Bedrijvigheid is verder mogelijk langs de dorpsstraat, waar mogelijkheden worden gecreëerd voor werken aan huis en langs de Oosttangent en de gebiedsontsluitingswegen en in de voorzieningenclusters.

4.4.3 FASERING IN AANLEG

De aanleg van De Draai vindt gefaseerd plaats. In de verdere planvorming wordt het plangebied opgedeeld in deelgebieden, waarvoor een stedenbouwkundige uitwerking wordt gemaakt. Dit gebeurt na de besluitvorming over het bestemmingsplan. De deelgebieden worden vervolgen stuk voor stuk gerealiseerd. Uitgangspunt bij de aanleg is de bouw van circa 310 woningen per jaar, conform de woningbehoefte (zie ook hoofdstuk 2). Dit betekent dat de realisatie van De Draai circa 10 jaar in beslag neemt.

Een deelgebiedindeling is op dit moment nog niet bekend. Wel is nagedacht over waar in het plangebied gestart zou kunnen worden met de verdere uitwerking en de realisatie. Hiervoor zijn twee mogelijkheden: starten ter hoogte van de Beukenlaan (aan de zuidkant van het plangebied) of starten aan de zijde van Reigersdaal (aan de noordkant van het plangebied). Gekozen is om te starten aan de zijde van de Beukenlaan. Wanneer aan de zijde van Reigersdaal wordt begonnen, zijn in verband met de voorkomende natuurwaarden ter plaatse veel mitigerende maatregelen nodig. Door aan de zijde van de Beukenlaan te starten is mitigatie later nodig en zijn er eventueel vervangende (nieuwe) biotopen aanwezig. Daarnaast is het ook vanuit het oogpunt van veiligheid van de bewoners van Reigersdaal beter om aan de zijde van de Beukenlaan te starten. Op het moment dat realisatie van woningbouw ter plaatse van Reigersdaal aan de orde is, is vervangende woningbouw in De Draai zelf aanwezig. Daarmee wordt vervroegd uitplaatsen van de bewoners voorkomen. Een bijkomend voordeel bij de start aan de Beukenlaan is tenslotte dat direct op het hoofdriool kan worden aangesloten (ligt aan de Beukenlaan).

4.5 TERUGVALOPTIES

Het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief (MMVA) is opgebouwd uit onderdelen ofwel bouwstenen: water, groen, infrastructuur, woningbouw et cetera. Voor elk van deze onderdelen is nagegaan of er afbreukrisico's te verwachten zijn, met andere woorden zijn er reële situaties te voorzien waardoor de voorgestelde ambitie niet kan worden gerealiseerd. Ten aanzien van twee bouwstenen in het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief is dit het geval:

- Grondbalans: het niet kunnen voldoen aan het streven van een gesloten grondbalans.
- Oosttangent: het niet doortrekken van Oosttangent als autonome ontwikkeling.

Hiervoor zijn zogenaamde terugvalopties ontwikkeld: wat gebeurt er als. Deze worden in deze paragraaf nader toegelicht.

Grondbalans

In eerste instantie is voor het ontwikkelen van het MMA gestreefd naar een gesloten grondbalans: delen van het plangebied moeten worden afgegraven om andere delen van het plangebied op te hogen, zodat voldoende drooglegging voor woningbouw en infrastructuur wordt gerealiseerd.

Een globale berekening van de grondbalans wijst uit dat in het MMVA een grondoverschot is (zie verder de effectbeschrijving voor bodem en water, paragraaf 5.2). Er dient grond te worden afgevoerd uit het gebied. Het realiseren van een gesloten grondbalans is hiermee niet mogelijk.

Om minder grond af te voeren zijn een aantal opties mogelijk. Gedacht moet worden aan het integraal ophogen van het gebied of het verminderen van de wateroppervlakte. Daarnaast zijn nog maatregelen mogelijk, die minder effect hebben, zoals het kruipruimtevrij bouwen of grotere ophogingen in het terpendorp of ter plaatse van het gas- en/of hoogspanningstracé.

Bij het integraal ophogen moet gedacht worden aan een ophoging van het gehele plangebied met circa 1 meter om tot een gesloten grondbalans te komen. Hiermee worden de bestaande waarden van het gebied (zie paragraaf 4.4.1) echter tenietgedaan, waarmee ook het hoge ambitieniveau van het plan komt te vervallen. Deze terugvaloptie wordt dan ook niet als reëel gezien en wordt verder niet meegenomen in dit MER.

TERUGVALOPTIE 1: MINIMAAL 12% OPPERVLAKTEWATER

Deze eerste terugvaloptie bestaat uit het realiseren van minder dan 24% oppervlaktewater. Dit heeft gevolgen voor de bergingscapaciteit in het plangebied. Om het watersysteem goed te laten functioneren is er minimaal 12% oppervlaktewater nodig in De Draai. Daar wordt in deze terugvaloptie dan ook vanuit gegaan. Het peilbeheer blijft hierbij gelijk aan dat van het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief. Ruimtelijk gezien betekent dit minder water in het plangebied. Daar waar in het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief wonen op het water is voorzien, zal dit in deze terugvaloptie nagenoeg komen te vervallen. Hiermee komt ook een woonmilieu te vervallen (het gaat ten koste van de identiteit van de verschillende plandelen). Hier komt een ander woonmilieu voor in de plaats. De ruimtelijke inrichting van het plangebied zoals geschetst in afbeelding 4.20 blijft echter onveranderd.

Oosttangent

In het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief wordt er vanuit gegaan dat de bestaande Oosttangent wordt doorgetrokken naar de Krusemanlaan. De hoofdontsluiting van De Draai wordt op twee punten aangesloten op deze weg. De Oosttangent krijgt daarmee zowel een functie in de ontsluiting van Heerhugowaard als voor de wijk De Draai. De doortrekking van de Oosttangent is opgenomen in de hoofdwegenstructuur (gemeente Heerhugowaard, 31 januari 2003) en wordt beschouwd als autonome ontwikkeling. Echter, een definitieve besluitvorming hieromtrent heeft nog niet geheel plaatsgevonden. Er is dan ook onderzocht op welke wijze De Draai ontsloten kan worden bij het niet doortrekken van de Oosttangent. Dit heeft geleid tot terugvaloptie 2. De verkeersstructuur van De Draai ziet er in dat geval hetzelfde uit als in het MMA met één verschil: de Oosttangent wordt als wijkontsluitingsweg aangelegd maar wordt niet aangesloten op de bestaande Oosttangent. De Draai wordt in deze situatie ontsloten via de Krusemanlaan en de Beukenlaan.

TERUGVALOPTIE 2: OOSTTANGENT ALS WIJKONTSLUITING

4.6 SAMENVATTING MMVA EN TERUGVALOPTIES

Ter verduidelijking is in de onderstaande tabel een samenvatting per bouwsteen gegeven van het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief en de terugvalopties.

Tabel 4.7

Samenvatting MMVA en terugvalopties per bouwsteen

Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief	Terugvaloptie 1	Terugvaloptie 2
Water		
▪ 24% oppervlaktewater, gevormd door watergangen en waterpartijen ▪ Voldoende bergingscapaciteit om Oostertocht en Schilderswijk te ontlasten ▪ Gesloten watersysteem, doorspoelen mogelijk met oog op waterkwaliteit ▪ Geen open verbinding met Oostertocht van watergangen ▪ Inlaat boezemwater beperkt	▪ 12% oppervlaktewater, hetgeen leidt tot minder bergingscapaciteit ▪ Verder Idem MMVA	▪ Idem MMVA
Groen		
▪ Netwerk van groen: vormen verbindingen met groen om De Draai heen ▪ Natte ecologische verbindingen langs aantal watergangen (west-oost) ▪ Droge groene verbindingen (noord-zuid) ter plaatse van hoogspanningsleiding en gasleidingtracé ▪ Verspreid groen door de wijk, uiting afhankelijk van mate van drooglegging ▪ Natuurvriendelijke oevers	▪ Door minder oppervlaktewater ▪ Verder Idem MMVA	▪ Idem MMVA
Infrastructuur		
▪ Gebiedsontsluitingsweg voor ontsluiting wijk, sluit met twee rotondes aan op Oosttangent via welke het verkeer van en naar De Draai wordt onsloten ▪ Woningen onsloten met erftoegangswegen ▪ Dorpsstraat verbindt voorzieningen ▪ Langzaamverkeersnetwerk ▪ 2 OV-haltes op Oosttangent	▪ Idem MMVA	▪ Oosttangent ter hoogte van De Draai als wijkontsluiting, is aangesloten op Krusemanlaan en Beukenlaan ter ontsluiting wijk ▪ Verder idem MMVA
Woningbouw		
• Woningaantal: 3000 woningen ▪ 30%-40%-30% ▪ Diverse woonmilieus: tuindorp, terpendorp waterrijk, oostdijk	• Door minder oppervlaktewater wordt woonmilieu 'waterrijk' vervangen ▪ Verder Idem MMVA	Idem MMVA
Voorzieningen		
▪ Twee voorzieningenclusters	▪ Idem MMVA	▪ Idem MMVA
Duurzaamheid		
▪ Duurzaam watersysteem, natuurvriendelijke oevers ▪ Mobiliteitsbeheersing ▪ Heterogeniteit in woninngtypen en woonmilieus	▪ Idem MMVA	▪ Idem MMVA

HOOFDSTUK 5 Te verwachten effecten en vergelijking

5.1 ALGEMEEN

Dit hoofdstuk beschrijft de effecten van het voorkeursalternatief en de terugvalopties op de diverse milieuaspecten. Daarnaast vindt een vergelijking plaats. De beschrijving vindt plaats aan de hand van de volgende aspecten:

- Bodem en water.
- Landschap, cultuurhistorie en archeologie.
- Natuur.
- Ruimtegebruik.
- Verkeer en vervoer.
- Geluid.
- Veiligheid.
- Duurzaamheid.

Toetsingskader

De te verwachten effecten worden beschreven aan de hand van zogenaamde beoordelingscriteria. Elk aspect kent een aantal beoordelingscriteria, die mede zijn afgeleid van het beleidskader voor het desbetreffende aspect. Alle criteria tezamen vormen het toetsingskader voor de het meest milieuvriendelijk voorkeursalternatief (MMVA) en de terugvalopties. In tabel 5.8 is het toetsingskader weergegeven.

Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief en terugvalopties

Ten behoeve van de inrichting van de woningbouwlocatie is een Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief (in het vervolg ook wel aangeduid met MMVA) ontwikkeld. Voor onderdelen van het MMVA zijn terugvalopties ontwikkeld (twee in totaal). Zoals gezegd zijn de terugvalopties wijzigingen op onderdelen van het MMVA. Dit leidt er dan ook toe dat de terugvalopties niet op alle aspecten tot andere effecten leiden dan het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief. Bijvoorbeeld terugvaloptie 2, het niet doortrekken van de Oosttangent, zal niet leiden tot andere effecten op landschap, maar wel tot andere effecten op geluid en verkeer en vervoer. Per aspect wordt daarom eerst aandacht besteed aan de mogelijke effecten van het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief en vervolgens aan die van de terugvalopties. Bij de aspecten bodem en water, landschap en natuur worden op basis van de effectbeschrijving tevens aandachtspunten voor de verdere planuitwerking gegeven (bij natuur gebeurt dit onder de noemer van compensatie en mitigatie).

Tabel 5.8

Toetsingskader MMVA en terugvalopties

Aspect	Beoordelingscriteria	Meeteenheid
Bodem en water	Verandering ondiepe grondwaterstand ▪ Bemalingen ▪ Peilbeheer ▪ Aanleg drainage ▪ % open water, verhard en onverhard oppervlak ▪ situering wateren, demping sloten	Kwalitatief
	Verandering oppervlaktewatersysteem ▪ Voedselrijkdom (gerelateerd aan fosfaatbelasting oppervlaktewater) ▪ Andere aspecten waterkwaliteit ▪ Wateroverlast	Kwalitatief
	Beïnvloeding bodem ▪ Risico van bodemverontreiniging ▪ Zetting	Kwalitatief
	Grondbalans ▪ Hoeveelheid af te voeren grond	Miljoen m^3
Natuur	Beïnvloeding bestaande waarden ▪ Gevolgen voor beschermde gebieden (EHS) ▪ Gevolgen voor biotopen ▪ Gevolgen voor beschermde soorten Ontwikkelingsmogelijkheden nieuwe natuur	Allen kwalitatief
Landschap	Inpassing in de landschapsstructuur ▪ Aansluiting op de geomorfologie en de landschapsstructuur ▪ Aantasting cultuurhistorisch en (potentiële) archeologische waarden Beïnvloeding van de belevingswaarde ▪ Verandering landschapsbeeld ▪ Effecten op oriëntatie landschapsbeleving vanuit de wijk ▪ Effecten op oriëntatie landschapsbeleving vanuit de omgeving	Allen kwalitatief
Ruimtegebruik	Beïnvloeding recreatieve routes Beïnvloeding recreatie waarde van het gebied	Allen kwalitatief
Verkeer en vervoer	Intensiteiten op de belangrijkste wegen in het studiegebied Kruispuntafwikkeling op enkele belangrijke kruisingen Modal split personenvervoer Verkeersveiligheid	Mvt/etmaal Mvt/etmaal Percentage Kwalitatief
Geluid	Ligging 50 dB(A)-contour Beïnvloeding geluidssituatie bestaande woningen Beïnvloeding geluidssituatie nieuwe woningen	Allen kwalitatief
Veiligheid	Veiligheidsrisico's	Kwalitatief
Duurzaamheid	Mobiliteitsbeheersing Voorzieningenniveau Gebruikswaarde Sociale veiligheid Flexibiliteit	Allen kwalitatief

Bepaling van de effecten

De effecten van het voorkeursalternatief en de terugvalopties worden bepaald ten opzichte van de referentiesituatie, dit is de situatie in 2015 na autonome ontwikkeling. De gebiedsbeschrijving in hoofdstuk 3 vormt deze referentiesituatie.

De effectbeschrijving vindt of kwalitatief plaats of kwantitatief. Bij een kwalitatieve beoordeling is gebruik gemaakt van de volgende zevenpuntsschaal:

++	een (zeer) groot positief effect ten opzichte van de referentie
+	een positief effect ten opzichte van de referentie
0/+	een licht positief effect ten opzichte van de referentie
0	geen effect ten opzichte van de referentie
0/-	een licht negatief effect ten opzichte van de referentie
-	een negatief effect ten opzichte van de referentie
- -	een zeer negatief effect ten opzichte van de referentie

In de volgende paragrafen worden de effecten per aspect beschreven. Alvorens de effecten zelf worden beschreven wordt de methodiek toegelicht: op welke wijze worden de effecten voor elk criterium bepaald. Vervolgens worden de effecten gepresenteerd en per criterium nader toegelicht.

Vergelijking

Dit hoofdstuk eindigt met twee totaaloverzichten van de effecten, één voor het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief en één voor de terugvalopties. Hierin worden de effecten samengevat. Op basis van deze overzichten vindt een vergelijking van het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief en het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief in combinatie met één van de terugvalopties plaats.

5.2 BODEM EN WATER

5.2.1 BEOORDELINGSCRITERIA

Bij het aspect bodem en water gaat het om de kwaliteit van het grondwater, het peil van de grondwaterstand en veranderingen in het afwateringssysteem. Belangrijke criteria hierbij zijn:

- Verandering ondiepe grondwaterstand
  Het criterium 'verandering ondiepe grondwaterstand' wordt als criterium beoordeeld voor zover het samenhangt met het natuurlijke karakter van de verschillende stroomgebieden binnen het plangebied. De veranderingen in de waterhuishouding die het gevolg zijn van het verharden door wegen en bebouwing moeten zoveel mogelijk binnen het plangebied opgelost worden. Indicatoren voor dit criterium zijn bemalingen, peilbeheer, percentage open water, situering waterlopen en demping sloten.
- Verandering oppervlaktewatersysteem
  Dit criterium richt zich met name op de kwaliteit van het water. Belangrijke indicatoren voor de mate van verandering van het oppervlaktewatersysteem zijn de voeldselrijkdom van het watersysteem en de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen. Daarnaast wordt ook gekeken naar de wateroverlast.

- Beïnvloeding bodem
  Bij het onderdeel bodem wordt naar de kwaliteit van de bodem en naar zetting gekeken. Door de verandering in gebruik van het gebied kan het risico van bodemverontreiniging veranderen. Het risico van bodemverontreiniging is dan ook bij de beoordeling van het Meest Milieuvriendelijke Voorkeursalternatief en de terugvalopties meegenomen.
- Grondbalans
  Bij het onderdeel grondbalans wordt gekeken naar de hoeveelheid te ontgraven grond en de benodigde hoeveelheid grond voor de ophoging. Het resultaat hiervan laat zien over er sprake is van een grondtekort of een grondoverschot in een plangebied. Gezien het streven naar een gesloten grondbalans is voor De Draai een globale berekening van de grondbalans gemaakt.

Watertoets
Het is wettelijk verplicht om in ruimtelijke plannen een zogenaamde waterparagraaf op te nemen. Deze verplichting komt voort uit de Startovereenkomst waterbeleid 21e eeuw (Ministerie van V&W, februari 2001) en is verder uitgewerkt in de Handreiking en Bestuurlijke notitie Watertoets (Ministerie van V&W, oktober 2001). Hierin staat de watertoets beschreven. De watertoets is het proces van het vroegtijdig betrekken van het waterbeleid bij de ruimtelijke planvorming. In het kader van De Draai is dit proces dan ook gevolgd. De betrokken waterbeheerder, het Waterschap Groot-Geestmerambacht, is reeds bij het opstellen van het structuurplan betrokken bij de ruimtelijke planvorming. Het Hoogheemraadschap maakt onderdeel uit van het gemeentelijke projectteam voor De Draai. Parallel aan de m.e.r.-procedure is ten behoeve van het watersysteem van De Draai door Nelen & Schuurmans een waterstudie uitgevoerd. Ook hier is het Hoogheemraadschap nauw bij betrokken geweest.

5.2.2 EFFECTEN MEEST MILIEUVRIENDELIJK VOORKEURSALTERNATIEF

Effectenoverzicht
In de onderstaande tabel zijn de effecten van het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief op bodem en water samengevat.

Tabel 5.9
Overzicht effecten Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief op bodem en water

Bodem en water	Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief
Verandering ondiepe grondwaterstand	
• Bemalingen	0/-
• Peilbeheer	0
• % open water, verhard en onverhard oppervlak	0
• Situering wateren, demping sloten	0
Verandering oppervlaktewatersysteem	
• Voedselrijkdom (gerelateerd aan fosfaatbelasting oppervlaktewater)	0/+
• Andere aspecten waterkwaliteit	0/-
• Wateroverlast	++
Beïnvloeding bodem	
• Risico van bodemverontreiniging	0
• Zettingen	0
Grondbalans	
• Hoeveelheid af te voeren grond (mln. m^3)	1,25

Verandering ondiepe grondwaterstand

Een verandering van de ondiepe grondwaterstand hangt samen met de uit te voeren tijdelijke en permanente maatregelen. In dit MER wordt alleen het effect op de omgeving in beschouwing genomen. De mogelijke effecten op de toekomstige woonfunctie in het plangebied worden meegenomen bij de verdere (technische uitwerking) van de plannen (dat wil zeggen de planvorming na bestemmingsplan).

BEMALINGEN

Tijdelijke maatregelen zijn de bronneringen voor aanleg van rioleringen en eventuele kelders. Er zijn geen bemalingsberekeningen bekend, maar in het algemeen kan worden gesteld dat het kortdurende verlagingen van de ondiepe grondwaterstand zijn. De korte duur van dergelijke bemalingen wordt mede ingegeven door (te voorkomen of te minimaliseren) vergunningsprocedures en grondwaterbelastingen.
Door het zand in de ondergrond moet echter worden aangenomen dat de reikwijdte van dergelijke bemalingen niet beperkt blijft tot enkele meters of tientallen meters. Er is dus enig (tijdelijk) effect te verwachten op de grondwaterstanden in het gebied, mogelijk door werkzaamheden aan de randen ook op de grondwaterstanden in de directe omgeving van het gebied.

Aanpassing van het peilbeheer, aanleg van drainagemiddelen en de veranderende ruimtelijke verdeling en de situering van water, verhard en onverhard oppervlak zijn permanente maatregelen die de ondiepe grondwaterhuishouding kunnen laten veranderen. In het algemeen geldt dat de effecten worden beschouwd ten opzichte van de omgeving. Uitgangspunt is dat bij de verdere ontwikkeling van het gebied een bij de inrichting passende grondwaterstand zal worden gerealiseerd.

PEILBEHEER

De aanpassing van het peilbeheer leidt tot een dynamischer peilverloop in het plangebied. Neerslagpieken worden geborgen en het water mag in droge perioden uitzakken alvorens water uit de boezem wordt ingelaten. De hogere waterstanden als gevolg van de neerslagpieken zullen kortstondig optreden. Lagere waterstanden in drogere perioden kunnen langduriger voorkomen, aldus het rapport "Watersysteem De Draai" van Nelen & Schuurmans (juni 2003). Door de toepassing van "hoogwatersloten" nabij de bestaande bebouwing en door situering van de Oostertocht en het kanaal Rustenburg-Opmeer zal de reikwijdte van het verlagend effect op de omgeving naar verwachting zeer gering zijn.

De waterstructuren in het gebied zullen tijdens een periode met lager peil ook meer kwel aantrekken dan gebruikelijk, hetgeen ten koste gaat van de kwelflux naar de omgeving. Gezien de waterbalansen in het rapport "Watersysteem De Draai" is het effect van een lagere kwelflux op de ondiepe grondwaterstanden in de omgeving naar verwachting nihil.

% OPEN WATER, VERHARD EN ONVERHARD OPPERVLAK

Herverdeling van het wateroppervlak, het verhard en het onverhard oppervlak, zoals dat plaatsvindt bij ontwikkeling van het gebied, zal leiden tot een herverdeling van stromen in de waterbalans van het plangebied en daarmee tot plaatselijk andere grondwaterstanden in het gebied. Het effect hiervan op de ondiepe grondwaterstand in de omgeving is niet onderzocht. Ook hier geldt dat ervan uitgegaan wordt dat bij ontwikkeling van het gebied een bij de inrichting passende grondwaterstand zal worden gerealiseerd.

Effecten op de ondiepe grondwaterstanden in de omgeving van het plangebied zullen naar verwachting nihil zijn, nog kleiner dan de effecten van het gewijzigde peilbeheer.

SITUERINGEN WATEREN, DEMPING SLOTEN

Ook de demping van sloten en de aanleg van nieuwe oppervlaktewateren heeft invloed op de ondiepe grondwaterhuishouding in het gebied. Op basis van de voorgestelde waterstructuur wordt echter verwacht dat het effect op de grondwaterstanden in de omgeving, als gevolg van gewijzigde situering van het water, minimaal zal zijn. Langs de randen worden de bestaande waterstructuren namelijk grotendeels intact gehouden.

Verandering oppervlaktewatersysteem

Verandering van het oppervlaktewatersysteem kan gevolgen hebben voor de waterkwaliteit in het gebied en de omgeving en op de kans op wateroverlast.

VOEDSELRIJKDOM

De voedselrijkdom van het water wordt bepaald door twee aspecten: het vrijkomen van voedingsstoffen uit het gebied zelf en de aanvoer van voedingsstoffen door inlaat van water.

Uit de studie "Watersysteem De Draai" (Nelen & Schuurmans Consultants, juni 2003) blijkt dat de bodem naar verwachting is opgeladen met voedingsstoffen, met name in de teelaarde. De nutriënten komen door afspoeling en uitspoeling in het watersysteem terecht. Deze nalevering uit de bodem kan decennia lang doorgaan. Voedingsstoffen zijn in overmaat aanwezig. Nelen & Schuurmans verwacht voor De Draai een zogenaamd fosfaatgelimiteerd systeem. In de studie is daarom alleen onderzoek gedaan naar de fosfaatbelasting, niet naar de stikstofbelasting. Het beoogde watersysteem voor De Draai in het voorkeursalternatief (60% afkoppeling, voorts een verbeterd gescheiden rioolsysteem, een gesloten oppervlaktewatersysteem met circulatie en 24% open water) kent volgens Nelen en Schuurmans een fosfaatbelasting die ongeveer even groot is als de huidige situatie (geen effect). De uitspoeling van land (onverhard oppervlak) vormt in de toekomstige situatie de grootste fosfaatbelasting, de aanvoer van fosfaat door inlaat van water is beperkt van omvang, behalve in hele droge jaren. De toekomstige fosfaatbelasting overschrijdt de normbelasting ruimschoots.

Er zijn diverse maatregelen voorzien in het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief om de algengroei zo veel mogelijk te remmen en daardoor overlast van "groen" water te voorkomen. Zo zal het water door de wijk worden gecirculeerd (korte verblijftijden). Ook worden in de grotere plassen diepere delen voorzien (slibputten) en zal een natuurvriendelijke oeverinrichting een positieve bijdrage leveren door vastlegging van voedingsstoffen. Tevens is een "vangnet" voorzien door de mogelijkheid van doorspoeling met boezemwater, indien zou blijken dat het water in de boezem minder voedselrijk is dan het water in De Draai. Ten slotte biedt het systeem de mogelijkheid om eventueel in een later stadium een kunstmatige zuivering buiten het gebied aan te leggen en te integreren in het circulatiecircuit. De waterkwaliteit zal er (de komende decennia) niet op vooruit gaan, maar er worden diverse maatregelen voorzien om de beleving van de waterkwaliteit wel te verbeteren (positief gewaardeerd).

ANDERE ASPECTEN WATERKWALITEIT

Er zitten mogelijk nog bestrijdingsmiddelen in de bodem. Bij hogere grondwaterstanden zullen in dat geval de eerste jaren zware metalen, die gebonden waren aan de voedselrijke landbouwgrond, in oplossing komen in het grondwater en uitspoelen naar het oppervlaktewater. Hierdoor kan in op korte termijn de waterkwaliteit verslechteren in het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief (negatief gewaardeerd). Pas op de lange termijn treedt naar verwachting een verbetering van de waterkwaliteit op.

Het effect op de kwaliteit van het oppervlaktewater in de omgeving is niet onderzocht. Als de waterkwaliteit in het gebied te veel is "opgeladen", bijvoorbeeld een te hoge voedselrijkdom, kan het systeem van De Draai worden doorgespoeld. Dit betekent dat op dat moment water met hogere concentraties nutriënten en/of zware metalen op het oppervlaktewater in de omgeving wordt geloosd. Het is niet bekend of dit noemenswaardige negatieve gevolgen heeft, gegeven de systeemkarakteristieken en de ecologische kwaliteiten in de omgeving. Het is echter aannemelijk dat er over het algemeen geen noemenswaardig negatief of positief effect zal ontstaan op de waterkwaliteit in de omgeving als gevolg van ontwikkeling van De Draai.

WATEROVERLAST

Wateroverlast ontstaat volgens het onderzoek van Nelen en Schuurmans door het niet functioneren van de stedelijke drainage (te hoge grondwaterstanden), het niet functioneren van het stedelijk open water (inundatie) of door het onvoldoende functioneren van de regenwaterriolering. In alle gevallen geldt dat het zorgvuldig ontwerpen van het toekomstige woongebied dergelijke overlast binnen de te ontwikkelen stedelijke omgeving in principe geheel kan voorkomen.

Het effect op de kans op wateroverlast in de omgeving is positief. Door de ontwikkeling van De Draai neemt de kans op wateroverlast in de omgeving in principe af. Door de afvoerdebieten uit De Draai te beperken wordt bereikt dat het ontvangende oppervlaktewatersysteem minder wordt belast. De afvoer wordt waarschijnlijk zelfs zodanig beperkt dat vanuit de nieuwe situatie een kleiner debiet en/of op een later tijdstip wordt geloosd op de Oostertocht dan nu het geval is. Dit is met name gunstig bij overbelasting van de Oostertocht, in extreem natte omstandigheden. Dit effect is groter naarmate de buffercapaciteit (d.w.z. hoeveelheid oppervlaktewater) in De Draai groter is.

Beïnvloeding bodem

RISICO VAN BODEMVERONTREINIGING

Bij normaal gebruik als woongebied is het risico van bodemverontreiniging klein. Er is echter altijd een beperkt risico aanwezig, in hoofdzaak veroorzaakt door menselijk handelen. Doordat de bovenste bodemlaag bestaat uit klei, zal een eventuele verontreiniging zich in hoofdzaak binden aan het bodemmateriaal en zich niet of nauwelijks verspreiden. In het huidige landbouwkundige gebruik zal wellicht ook enige vorm van verontreiniging plaatsvinden, door gebruik van bestrijdingsmiddelen.

ZETTINGEN

Gezien de bodemopbouw is de kans op zettingen waarschijnlijk niet erg groot.

Grondbalans

In eerste instantie is voor het ontwikkelen van het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief gestreefd naar een gesloten grondbalans: delen van het plangebied moeten worden afgegraven om andere delen van het plangebied op te hogen, zodat voldoende drooglegging voor woningbouw en infrastructuur wordt gerealiseerd.

Het streven is om in het plangebied een wateroppervlakte van 24% te creëren. Dit houdt in dat er een grote hoeveelheid grond moet worden ontgraven. Uitgaande van de grootte van het plangebied van 146 hectare betreft dit een hoeveelheid van circa 1 miljoen m^3. Daarnaast zal ook ten behoeve van bebouwing, boven- en ondergrondse infrastructuur nog ruim 0,5 miljoen m^3 moeten worden ontgraven. In groenstroken en ter plaatse van het gas- en hoogspanningstracé kan extra grond worden aangevuld. Er is becijferd dat maximaal circa 0,25 miljoen m^3 van de vrij te komen grond hiervoor kan worden aangewend. De resultante is dan dat circa 1,25 miljoen m^3 afgevoerd moet worden uit het gebied.

Er zijn mogelijkheden om de hoeveelheid af te voeren grond te beperken. Hierbij gaat het dan om kruipruimteloos bouwen, grotere ophogingen in het terpendorp of ter plaatse van het gas- en/of hoogspanningstracé. De maatregelen geven een besparing van circa 0,25 miljoen m^3. De verdere planuitwerking zal uitwijzen of deze besparing haalbaar is. In dit MER is daarom uitgegaan van de afvoer van 1,25 miljoen m^3.

5.2.3 EFFECTEN TERUGVALOPTIES

Effectenoverzicht

In de onderstaande tabel zijn de effecten van de terugvalopties op bodem en water weergegeven.

Tabel 5.10
Effectenoverzicht terugvalopties op bodem en water

Bodem en water	Terugvaloptie 1	Terugvaloptie 2
Verandering ondiepe grondwaterstand		
▪ Bemalingen	0/-	0/-
▪ Peilbeheer	0	0
▪ % open water, verhard en onverhard oppervlak	0	0
▪ Situering wateren, demping sloten	0	0
Verandering oppervlaktewatersysteem		
▪ Voedselrijkdom (gerelateerd aan fosfaatbelasting oppervlaktewater)	-	0/+
▪ Andere aspecten waterkwaliteit	0/-	0/-
▪ Wateroverlast	+	++
Beïnvloeding bodem		
▪ Risico van bodemverontreiniging	0	0
▪ Zettingen	0	0
Grondbalans		
▪ Hoeveelheid af te voeren grond (mln. m^3)	0,75	1,25

Het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief en de terugvalopties verschillen nauwelijks qua effect op bodem en water. Alleen terugvaloptie 1 (minimaal 12% oppervlaktewater) leidt tot een ander effect op de verandering in oppervlaktewatersysteem en de grondbalans.

Verandering oppervlaktewatersysteem

VOEDSELRIJKDOM

Terugvaloptie 1 gaat uit van realisatie van een kleiner wateroppervlak (12%). Dit leidt tot een verdubbeling van de fosfaatbelasting, dit wordt negatief gewaardeerd. Reden hiervoor is dat een groter wateroppervlak ten koste gaat van de oppervlakte land en daarmee de uitspoeling van fosfaat voorkomt.

WATEROVERLAST

Door minder oppervlaktewater in terugvaloptie 1 heeft het watersysteem van De Draai minder bergingscapaciteit tot haar beschikking in vergelijking met het MMVA. Dit houdt in dat het watersysteem in deze terugvaloptie in mindere mate rol kan spelen bij het oplossen van eventuele waterbergingsproblemen in één van de andere wijken van Heerhugowaard. De kans op wateroverlast in de omgeving neemt in deze terugvaloptie wel af. Dit wordt positief gewaardeerd.

Grondbalans

Indien de wateroppervlakte met de helft wordt verminderd (12%), zoals in terugvaloptie 1 het geval is, zal er circa 0,5 miljoen m^3 moeten worden ontgraven. Daar komt bij de benodigde afgraving ten behoeve van bebouwing, boven- en ondergrondse infrastructuur (ruim 0,5 miljoen m^3). Circa 0,25 miljoen m^3 van de vrij te komen grond kan worden aangewend voor aanvulling van groenstroken en ter plaatse van het gas- en hoogspanningstracé. Er zal dan altijd nog een hoeveelheid van circa 0,75 miljoen m3 moeten worden afgevoerd. In terugvaloptie 1 is een zelfde besparing van de af te voeren hoeveelheid grond mogelijk als in het MMVA.

5.2.4 AANDACHTSPUNTEN VOOR VERDERE PLANUITWERKING

Voor het beschreven watersysteem van De Draai (zie paragraaf 4.4.2) bestaan mogelijkheden om het ambitieniveau in de toekomst verder te verhogen. Deze komen voort uit de waterstudie (Nelen & Schuurmans, 2003). Deze mogelijkheden vormen aandachtspunten voor de verdere uitwerking van het plan:

- Het (verder) ontlasten van de Oostertocht. Nu gebeurt dat door het 'eigen' overtollige water binnen De Draai vast te houden. Om de Oostertocht verder te ontlasten en de bergingscapaciteit van De Draai verder te benutten kan water uit het peilvak ten noorden van de Krusemanlaan worden ingelaten. Aandachtspunt hierbij is wel de kwaliteit van het in te laten water; zuivering kan noodzakelijk zijn.
- Het realiseren van een voedselarmer systeem. Circulatie in combinatie met zuivering kan hiervoor zorgen. Echter, de zuivering door natuurvriendelijke oevers binnen De Draai is niet voldoende. Zuivering buiten De Draai in het Waarderhout of kunstmatige zuivering is hierbij noodzakelijk. Samen met Staatsbosbeheer zal worden onderzocht in hoeverre een interactie met het Waarderhout mogelijk is.

5.3 LANDSCHAP, CULTUURHISTORIE EN ARCHEOLOGIE

5.3.1 BEOORDELINGSCRITERIA

De aanleg van een nieuwe woonwijk leidt per definitie tot opoffering en aantasting van het bestaande landschap. In het geval van De Draai vindt verstedelijking van het open landschap in het plangebied plaats. De volgende twee beoordelingscriteria worden gehanteerd voor de beoordeling van de effecten van het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief en de terugvalopties op het landschap:

- Inpassing in de landschapsstructuur:
  - aansluiting op geomorfologie en landschapsstructuur
  - aantasting cultuurhistorische en archeologische waarden
- Beïnvloeding van de belevingswaarde:
  - aantasting van het landschapsbeeld
    - a) openheid
    - b) wegenpatroon
    - c) verkavelingpatroon
    - d) beplantingspatroon
    - e) zichtbaarheid stedelijke elementen
  - effecten op oriëntatie en landschapsbeleving vanuit het gebied
  - effecten op oriëntatie en landschapsbeleving vanuit de omgeving

Bij de inpassing van de landschapsstructuur wordt onder meer beoordeeld wat de effecten zijn op de geomorfologie, waardevolle beplantingselementen en op cultuurhistorisch waardevolle bebouwing en hoeverre de opzet van de nieuwe woonwijk aansluit op de omgeving. Bij de beschrijving van de effecten op de belevingswaarde wordt ingegaan op de verandering van het landschapsbeeld, de mate van afwisseling en de mogelijkheden voor oriëntatie in het gebied. Relevante indicatoren zijn onder meer het verdwijnen van landschappelijk waardevolle gebieden, de mate van behoud van 'oude' verkaveling en ontginningsstructuren, zichtbaarheid van elementen in de omgeving et cetera.

5.3.2 EFFECTEN MEEST MILIEUVRIENDELIJK VOORKEURSALTERNATIEF

Effectenoverzicht

In de onderstaande tabel zijn de effecten van het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief op landschap, cultuurhistorie en archeologie samengevat.

Tabel 5.11
Overzicht effecten Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief op landschap, cultuurhistorie en archeologie

Landschap, cultuurhistorie en archeologie	Meest Milieuvriendelijke Voorkeursalternatief
Inpassing in de landschapsstructuur	
▪ Aansluiting op de geomorfologie en de landschapsstructuur	+
▪ Aantasting cultuurhistorisch en (potentiële) archeologische waarden	0
Beïnvloeding van de belevingswaarde	
▪ Verandering landschapsbeeld	-
▪ Effecten op oriëntatie landschapsbeleving vanuit de wijk	+
▪ Effecten op oriëntatie landschapsbeleving vanuit de omgeving	+

Inpassing in de landschapsstructuur

AANSLUITING OP GEOMORFOLOGIE EN LANDSCHAPSSTRUCTUUR

Het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief gebruikt de bestaande wegen- en verkavelingstructuur als aanleiding voor het situeren van wegen en waterlopen en bouwt daarmee voort op de structuur van het bestaande landschap. De Oosterweg wordt, als 30 kilometer weg, opgenomen in de nieuwe stedenbouwkundige structuur. De Oostdijk, als belangrijk structuurelement wordt de nieuwe grens van Heerhugowaard. De nieuwe bebouwing gekoppeld aan de Oostdijk versterkt het lijnvormige karakter. Qua karakter verandert het ontginningslint. Als zelfstandig structuurelement zal het minder herkenbaar zijn.

Het aanwezige microreliëf wordt in het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief versterkt door specifieke keuzes in beplanting en bebouwing. Op de laagste plekken wordt water gecreëerd en worden drijvende woningen gesitueerd. Op de hogere delen komen woningen met grote tuinen en opgaande beplanting. De overige delen worden gedeeltelijk opgehoogd voor woningen en wegen. De tuinen liggen lager en bestaan uit een natte vegetatie van bijvoorbeeld wilg en els.

De verbindende waterpartijen hebben minder binding met de onderliggende verkavelingstructuur. De rationele verkaveling van de droogmakerij met daarin de duidelijk herkenbare draai komt in het structuurplan niet duidelijk in de ruimtelijke opzet terug en de druiplanden met hun afwijkende verkavelingstructuur zijn in het basisalternatief niet herkenbaar.

In het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief worden het hoogspannings- en het gasleidingentracé aangegrepen als nieuwe structuurelementen van het plan. Deze elementen hebben geen binding met het onderliggende historische landschapspatroon. Door de invulling met laag groen is de ruimtelijke werking echter gering.

AANTASTING CULTUURHISTORISCHE EN ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

Er zijn geen effecten te verwachten. De monumenten en de karakteristieke stolpboerderijen binnen de linten worden niet aangetast. De druiplanden worden niet aangetast maar komen als zelfstandig element niet terug in het plan. In het gebied zijn geen archeologische monumenten of gebieden met een hoge archeologische verwachtingswaarde aanwezig.

VERANDERING LANDSCHAPSBEELD

Beïnvloeding belevingswaarde: aantasting landschapsbeeld

De beleving van het plangebied zal door de bouw van een nieuwe wijk drastisch gaan veranderen. In de huidige situatie zijn beperkte oriëntatiemogelijkheden. De anonieme groene randen van Heerhugowaard en Reigersdaal verbergen de achterliggende bebouwing. De hoogspanningsleiding en de karakteristieke Oostdijk met de molen en de kerktoren van Hensbroek vormen herkenningspunten. De bebouwingsrand van de Schilders- en Recreatiewijk verschuift in oostelijk richting tot aan de Oostdijk. De toekomstige nieuwe rand in het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief bestaat uit de historisch grens van het oude land en de polder en krijgt een sterk stedelijk karakter. De belevingswaarde van het gebied ten oosten van de Oostdijk blijft behouden. De huidige groene randen worden opgenomen in de nieuwe infrastructuur (autonome ontwikkeling). De groene contouren en de plassen in het noordwestelijke plangebied zijn deels elementen uit het voormalige Reigersdaal en verwijzen naar het voormalig gebruik.

De hoogspanningsleiding is in het huidige landschap een gebiedsvreemd element. De gasleiding is in de huidige situatie niet waar te nemen. In het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief worden de voorzieningen gekoppeld aan de groenstructuur en worden daarmee beeldbepalende elementen van het plan welke kunnen gaan concurreren met de elementen die gekoppeld zijn aan het historische landschapspatroon (wegen, kavelgrenzen, slotenpatronen).

ORIËNTATIE EN LANDSCHAPSBELEVING VANUIT DE WIJK

De oriëntatie binnen het gebied wordt in het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief deels opgehangen aan bestaande wegen, waterlopen en zichtlijnen. De structuur is helder, wat een positieve bijdrage levert aan de oriëntatie in het gebied. De zichtlijnen in het basisalternatief verbinden de oostzijde van het woongebied met de karakteristieke Oostdijk. Sommige zichtlijnen zijn vrij smal en/of worden onderbroken en zijn daardoor minder effectief. De differentiatie in hoge en lage gebieden binnen de wijk draagt in positieve zin bij aan de oriëntatie en belevingswaarde.

ORIËNTATIE EN LANDSCHAPSBELEVING VANUIT DE OMGEVING

De oriëntatie vanuit de omgeving wordt in het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief makkelijker, doordat de grens van Heerhugowaard verschuift van de bosrand van Reigersdaal naar het herkenbare lint van de Oostdijk. Aan de rand van de woonwijk, grenzend aan de Oostdijk is gekozen om in lagere dichtheden te bouwen met veel opgaande beplanting wat een versterking van het lint betekent.

5.3.3 EFFECTEN TERUGVALOPTIES

Effectenoverzicht

In de onderstaande tabel zijn de effecten van de terugvalopties op landschap samengevat.

Tabel 5.12
Effecten terugvalopties op landschap

Landschap	Terugvaloptie 1	Terugvaloptie 2
Inpassing in de landschapsstructuur		
▪ Aansluiting op de geomorfologie en de landschapsstructuur	-	+
▪ Aantasting cultuurhistorisch en (potentiële) archeologische waarden	0	0
Beïnvloeding van de belevingswaarde		
▪ Verandering landschapsbeeld	-	-
▪ Effecten op oriëntatie landschapsbeleving vanuit de wijk	-	+
▪ Effecten op oriëntatie landschapsbeleving vanuit de omgeving	+	+

De terugvalopties zijn niet gebaseerd op verschillende inrichtingsprincipes en hebben beiden dezelfde ruimtelijke inrichting als het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief als basis. Alleen terugvaloptie 1 leidt op onderdelen tot een ander effect.

Inpassing in de landschapsstructuur

AANSLUITING OP GEOMORFOLOGIE EN LANDSCHAPSSTRUCTUUR

Terugvaloptie 1 scoort op het punt van aansluiting op geomorfologie en landschapsstructuur negatief. Dit in tegenstelling tot het Meest Milieuvriendelijk Alternatief. In deze terugvaloptie zal minder water gerealiseerd worden op de laagste plekken en zullen de drijvende woningen vervangen worden door woningen. Er wordt daarmee minder aangesloten op het microreliëf.

Beïnvloeding van de belevingswaarde

ORIËNTATIE EN LANDSCHAPSBELEVING VANUIT DE WIJK

Terugvaloptie 1 scoort op het punt van oriëntatie en landschapsbeleving vanuit de wijk negatief. Deze terugvaloptie leidt door minder water tot het verdwijnen van de waterwoningen.

5.3.4 AANDACHTSPUNTEN VOOR VERDERE PLANUITWERKING

De effectscores van het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief laten nog niet op alle onderdelen een positief beeld zien. Bij de verdere planvorming dient hier dan ook nadrukkelijk aandacht voor te zijn. Aandachtspunten zijn:

- De rationele verkaveling van de droogmakerij met daarin de duidelijk herkenbare draai opnemen in de stedenbouwkundige verkaveling.
- Afwijkende verkaveling van de druiplanden opnemen in de stedenbouwkundige verkaveling. Eventueel kunnen de druiplanden, waar mogelijk onderdeel zijn van de groenstructuur als symbolische verwijzing naar de bosrijke eilanden die het voor de droogmaking waren.

- Brede hoofdwaterlopen evenwijdig aan de bestaande verkavelingstructuur. Verbindende waterlopen versterken de verkavelingstructuur niet en dienen minder prominent aanwezig te zijn. Dit laatste kan onder meer door deze waterlopen zo smal mogelijk te maken.
- De karakteristieke ontginningslinten zoals de Oostdijk als zelfstandig structuurelement in de verkaveling opnemen;
  - Nieuwe woningen met oriëntatie op de dijk. Vormgeving en materiaalgebruik sluiten aan bij het karakter van het lint.
  - Tussen de Oostdijk creëren van een open groenzone, welke ervoor zorgt dat de dijk als een op zich zelfstaand element behouden blijft.
- Bestaande kavelstructuur als uitgangspunt nemen voor de stedenbouwkundige verkaveling.
  - Gas- en hoogspanningsleidingen zo min mogelijk ruimtelijke werking.
  - Brede zichtzones langs de wegen en de overige structuurlijnen benadrukken verkavelingrichting en de maat en schaal van de polder.

5.4 NATUUR

5.4.1 BEOORDELINGSCRITERIA

Een belangrijke rol bij de effectbeoordeling voor natuur speelt de verhouding tussen het verlies van bestaande natuurwaarden en de ontwikkelingsmogelijkheden voor toekomstige natuurwaarden. Belangrijke criteria hierbij zijn:

- Beïnvloeding bestaande waarden
  Bij de beoordeling van de gevolgen voor bestaande natuurwaarden gaat de aandacht uit naar de aantasting van planologisch beschermde gebieden en beschermde en bedreigde natuurwaarden. In het geval van De Draai betreft dit:
  1. De Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS), inclusief de provinciale ecologische verbindingszones.
  2. De gevolgen voor aanwezige natuurdoeltypen (habitats). Vanuit het natuurbeleid zijn er geen natuurdoelen (grutto/kemphaangrasland, bloemrijk/nat schraal-grasland, moeras, bos etc) in het plangebied aanwezig. Wel bevinden er zich verschillende biotopen die als leefgebied voor beschermde plant- en diersoorten fungeren. Het gaat om agrarisch weidegebied, bermen en groenstroken en watergangen met natte oevers. Gevolgen voor deze biotopen komen voort uit vernietiging door ruimtebeslag, veranderingen in waterhuishouding, mate van versnippering en mate van licht- en geluidbelasting vanuit de toekomstig woonwijk.
  3. De gevolgen voor beschermde en bedreigde soorten. Omdat alle soorten vogels, zoogdieren, amfibieën en reptielen in Nederland beschermd zijn, vallen ook alle aandachtssoorten die vanuit natuurbeleid van belang zijn hieronder. Speciale aandacht gaat uit naar zeldzame/bedreigde soorten. Voor planten, vissen en ongewervelden, zoals libellen en dagvlinders, worden naast beschermde soorten, daar waar dat relevant is, ook de gevolgen voor andere (bedreigde of beleidsaandachts-) soorten meegenomen.
- Ontwikkelingsmogelijkheden nieuwe natuur
  De beoordeling van de ontwikkelingsmogelijkheden voor natuur vindt plaats op het niveau van natuurdoeltypen, soorten en ruimtelijke ecologische structuur.

5.4.2 EFFECTEN MEEST MILIEUVRIENDELIJK VOORKEURSALTERNATIEF

Effectenoverzicht

In de onderstaande tabel zijn de effecten van het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief op natuur samengevat.

Tabel 5.13
Overzicht effecten Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief op natuur

Natuur	Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief
Beïnvloeding bestaande waarden	-
Ontwikkelingsmogelijkheden nieuwe natuur	0

Beïnvloeding bestaande waarden

PROVINCIALE ECOLOGISCHE HOOFDSTRUCTUUR

Het boezemwater PEHS aan de oostzijde van De Draai wordt in het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief niet beïnvloed. Ook de Oostertocht (als natte ecologische verbindingszone) wordt niet aangetast. Er treedt dan ook geen effect op.

BIOTOPEN

Bestaande biotopen die het leefgebied van plant- en diersoorten vormen, worden allen in meer of mindere mate aangetast door het voornemen. De aanleg van een woonwijk leidt immers grotendeels tot het verdwijnen van de bestaande functies van het plangebied. De effecten van het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief op de biotopen zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 5.14
Effecten MMVA op biotopen

Biotoop	Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief
Water en oevers	-
Open agrarisch land	- -
Bermen/ groenstroken	0

Water en oevers

In het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief zal de bestaande slotenstructuur veranderen: een deel van de bestaande sloten verdwijnt. Hierdoor treedt een tijdelijk verlies van bestaande watergangen op. Daarnaast worden ook nieuwe watergangen en plassen en met natuurlijke oevers gecreëerd. Deze zullen op korte termijn echter geen vervanging zijn van specifieke onderwaterbiotopen voor bedreigde vissen. Door het opheffen van verbindingen met de Oostertocht (versnippering en isolatie) zal de waarde van wateren in De Draai voor vissen afnemen waardoor het netto effect negatief beoordeeld wordt.

De toekomstige waarde van natte biotopen in De Draai zal, door het verbeteren van de waterkwaliteit, toenemen voor met name planten en amfibieën. Door een ecologische profilering van de oevers, met glooiende taluds en plasbermen, kunnen natte en vochtige vegetaties langs de oevers uitbreiden. Dit wordt positief gewaardeerd.

Open agrarisch land

Door het ruimtebeslag gaan vrijwel alle open weide- en akkergebieden verloren. Dit wordt zeer negatief gewaardeerd.

Bermen en groenstroken

De hoeveelheid bermen en groenstroken die verloren gaat door ruimtebeslag is zeer beperkt. Deels worden deze door herinrichting en rooien negatief beïnvloed, maar door nieuwe aanplant is hier sprake van een tijdelijk effect. Speciale aandacht vragen de groenstroken in het parklandschap van Reigersdaal. Voor Reigersdaal geldt dat nader onderzocht op welke wijze de bestaande beplanting geïntegreerd kan worden in het plan.

BESCHERMDE EN BEDREIGDE SOORTEN

In onderstaande tabel zijn de gevolgen voor verschillende soortgroepen in het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief. De effecten voor deze soortgroepen zijn het directe gevolg van de mate van aantasting van de biotopen waarin deze soorten voorkomen.

Tabel 5.15

Effecten MMVA beschermde en bedreigde diersoorten

	Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief
Flora	
Water- en oeverplanten	+
Hooilandsoorten	- -
Orchideeën	- -
Berm- en houtwalsoorten	0
Fauna	
Weidevogels	- -
Bos- en parkvogels	0
Vleermuizen jachtgebied	0
Vleermuizen verblijfsplaatsen	?
Overige zoogdieren	- -
Amfibieën	-
Vissen	-

Water- en oeverplanten

De bestaande water- en oeverplanten (waaronder Dotterbloem en Zwanenbloem) zullen in het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief afnemen als gevolg van de ingreep. Dit effect zal in de meeste gevallen beperkt zijn, omdat door de inrichting van natuurvriendelijke oevers de natte soorten gehandhaafd blijven of zelfs uit kunnen breiden (positief gewaardeerd). Bij de Dotterbloem hangt dat overigens wel af van de aan- of afwezigheid van kwelsituaties op Reigersdaal.

Hooilandsoorten

Voorkomende hooilandsoorten als Bevertjes zullen verdwijnen, tenzij plaatselijke hooilandjes aan de Beukenlaan gespaard worden. Deze soorten zijn kenmerken voor voedselarme of matig voedselrijke situaties, die alleen door verschralingsbeheer in stand gehouden kunnen worden.

Orchideeën

Orchideeën zullen ernstig te lijden hebben van de ingreep wanneer standplaatsen niet ontzien worden. Uitzondering daarop vormt de Breedbladige wespenorchis, een (pionier)soort die niet kritisch is ten aanzien van zijn standplaats en zich makkelijk via de wind verspreidt middels sporen. Deze soort zal zich in Reigersdaal naar verwachting kunnen handhaven. De Rietorchis is beperkt kritisch maar verspreid zich minder eenvoudig. Een compenserende maatregel als uitgraven en verplanten is geen kansrijke optie, omdat de meeste orchideeën gebonden zijn aan bodemschimmels. Dit geldt met name voor de zeldzame Vleeskleurige orchis, die zeer kritisch is met betrekking tot zijn

standplaats. De verwachting is dat de aanleg van De Draai in het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief ongunstig uitpakt voor de aanwezige orchideeën. Standplaatsen van de Rietorchis zullen zowel in Reigersdaal als langs de Beukenlaan verdwijnen, tenzij ze ingepast worden in de nieuwe woonwijk. Dit geldt evenzeer voor de zeldzame Vleeskleurige orchis, die ook verdwijnt door aanleg van De Draai.

Berm- en houtwalsoorten
Soorten van bermen en houtwallen zullen slechts beperkt en tijdelijk beïnvloed worden, omdat houtwallen zoveel mogelijk ontzien worden tijdens de aanleg van De Draai en bovendien worden extra groenstroken aangelegd. Beschermde soorten als Daslook en Wilde kaardebol worden niet beïnvloed.

Vogels
Algemene weidevogels als Kievit en Scholekster zullen verdwijnen als broedvogel door het verlies aan open gebied. Door de aanleg van een groene hoofdstructuur worden de bos- en parkvogels niet beïnvloed. Water- en moerasvogels (algemene soorten) zijn in de huidige situatie schaars aanwezig en dat zal in de toekomst zo blijven.

Zoogdieren
Door het ruimtebeslag van De Draai verdwijnt het grootste deel van het leefgebied van zoogdieren (egels, kleine marterachtigen en muizen). Deze soorten zullen zich in de toekomst naar verwachting op een laag niveau handhaven, door de aanleg van groenstroken. Het gaat hier om algemeen in Nederland voorkomende soorten.

Vleermuizen
De gevolgen van de aanleg van De Draai op vaste verblijfplaatsen (kraamkolonies, winterverblijfplaatsen) van vleermuizen is vooralsnog onbekend door het ontbreken van inventarisatiegegevens daaromtrent. Vleermuizen worden voor wat betreft hun jachtgebied relatief weinig beïnvloed. Door aanleg van lijnvormige elementen als brede watergangen en groenstroken, alsmede door aanleg van verlichting die insecten aantrekt, zal het gebied zijn waarde als jachtgebied mogelijk grotendeels behouden. Dit geldt voor watergebonden soorten, en voor soorten van besloten landschappen met bomen (onder meer in Reigersdaal). Laatvliegers en Rosse vleermuizen zijn soorten van open gebied, deze zullen hun jachtgebied verliezen.

Amfibieën
Amfibieën zullen afnemen als gevolg van verlies aan landbiotoop. Waarschijnlijk wordt door een nieuwe inrichting van het watersysteem in De Draai de waterkwaliteit dusdanig verbeterd dat de huidige voortplantingswateren een grotere aantrekkingskracht uit zullen oefenen op amfibieën.

Vissen
In het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief verandert de slotenstructuur. Een verbeterd watersysteem en een ecologische inrichting van de watergangen waardoor een structuurrijke onderwatervegetatie ontstaat is in principe gunstig voor vissen. Echter, door het opheffen van open waterverbindingen tussen De Draai en de Oostertocht raakt het plangebied geïsoleerd voor deelpopulaties van (beschermde) vissen. Het effect op beschermde en bedreigde vissen als Bittervoorn, Kleine modderkruiper en Vetje zal zijn dat ze geïsoleerd raken en hun leefgebied versnippert. Het voortbestaan van restpopulaties in

De Draai staat vanwege hun geringe omvang sterk onder druk. De verwachting is dat op middellange termijn alledrie deze beschermde en bedreigde soorten uit De Draai zullen verdwijnen.

SAMENVATTEND

Een deel van de bestaande natuurwaarden worden in het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief negatief beïnvloed. Door de aanleg van De Draai neemt de soortenrijkdom (maat voor biodiversiteit) sterk af: algemene soorten blijven, maar zeldzame soorten verdwijnen. Er treedt wel een verbetering op voor een deel van de natuurwaarden die met water samenhangen. Dit komt voort uit een verbetering van het watersysteem met natuurvriendelijke oevers en een betere waterkwaliteit. Dit geldt niet voor zeldzame en bedreigde vissoorten.

Ontwikkelingsmogelijkheden nieuwe natuur

Met de aanleg van een nieuwe woonwijk als De Draai worden door realisatie van een verbeterd watersysteem ontwikkelingsmogelijkheden voor nieuwe natuur gecreëerd. De ontwikkelingsmogelijkheden voor nieuwe natuur liggen met name in de ecologische profilering van watergangen en –partijen.

De aanleg van nieuwe groenstroken langs kabel- en gasleidingstracés wordt niet als ontwikkeling van nieuwe natuur beschouwd. De natuurwaarde van stedelijke groene aankleding is namelijk buitengewoon beperkt. Het betreft hier uitsluitend algemene soorten, met een geringe waardering als natuurwaarde. De aanleg ervan voegt daarom weinig toe aan de natuurwaarde van de toekomstige woonwijk. In het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief zijn de ontwikkelingsmogelijkheden derhalve neutraal (lees afwezig).

5.4.3 EFFECTEN TERUGVALOPTIES

Effectenoverzicht

In de onderstaande tabel zijn de effecten van de terugvalopties op natuur samengevat.

Tabel 5.16
Effecten terugvalopties op natuur

	Terugvaloptie	
Natuur	1	2
Beïnvloeding bestaande waarden	- -	-
Ontwikkelingsmogelijkheden nieuwe natuur	-	0

Voor de terugvalopties geldt dat alleen terugvaloptie 1 op een aantal punten tot andere effecten leidt dan het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief. Terugvaloptie 2 leidt tot hetzelfde effect op natuur als het MMVA. Alleen die punten waar andere effecten optreden worden hieronder toegelicht.

Beïnvloeding bestaande waarden

Biotopen

Bestaande biotopen die het leefgebied van plant- en diersoorten vormen, worden allen in meer of mindere mate aangetast door het voornemen. De effecten van de terugvalopties zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 5.17
Effecten terugvalopties op biotopen

Biotoop	Terugvaloptie 1	Terugvaloptie 2
Water en oevers	- -	0
Open agrarisch land	- -	- -
Bermen/ groenstroken	0	0

Water en oevers
Terugvaloptie 1 wordt de oppervlakte water gereduceerd naar minimaal 12%. Hierdoor gaat in vergelijking met het MMVA veel nat biotoop verloren (zeer negatief gewaardeerd). Voor het overige leidt deze terugvaloptie niet tot een ander effect op water en oevers.

Beschermde en bedreigde soorten
In onderstaande tabel zijn de gevolgen voor verschillende soortgroepen per terugvaloptie weergegeven. De effecten voor deze soortgroepen zijn het directe gevolg van de mate van aantasting van de biotopen waarin deze soorten voorkomen.

Tabel 5.18
Effecten terugvalopties beschermde en bedreigde diersoorten

Beschermde en bedreigde soorten	Terugvaloptie 1	Terugvaloptie 2
Flora		
Water- en oeverplanten	-	+
Hooilandsoorten	- -	- -
Orchideeën	- -	- -
Berm- en houtwalsoorten	0	0
Fauna		
Weidevogels	- -	- -
Bos- en parkvogels	0	0
Vleermuizen jachtgebied	-	0
Vleermuizen verblijfsplaatsen	?	?
Overige zoogdieren	- -	- -
Amfibieën	- -	-
Vissen	- -	-

Water- en oeverplanten
Terugvaloptie 1 kent een minder grote hoeveelheid oppervlaktewater dan het MMVA. Water- en oeverplanten (waaronder Dotterbloem en Zwanenbloem) nemen dan ook af. Er zijn in deze terugvaloptie ook minder natuurvriendelijke oevers, waardoor natte soorten niet gehandhaafd kunnen blijven. Dit in tegenstelling tot het MMVA.

Amfibieën
In terugvaloptie 1 zullen amfibieën sterker afnemen in vergelijking met het MMVA, doordat daar bovenop nog een nettoverlies aan voortplantingsplaatsen (waterpartijen) optreedt (sterk negatief).

Vissen
In terugvaloptie 1 zal het voortbestaan van deze vispopulaties nog sterker bedreigd worden door een vermindering van het leefgebied. De verwachting is dat op middellange termijn alledrie deze beschermde en bedreigde soorten uit De Draai zullen verdwijnen.

Samenvattend
De bestaande natuurwaarden worden in de terugvalopties negatief beïnvloed (gelijk aan MMVA), in terugvaloptie 1 is deze beïnvloeding zelfs sterk negatief. Dat laatste is het gevolg van een geringer wateroppervlak in terugvaloptie 1.

Ontwikkelingsmogelijkheden nieuwe natuur

Ontwikkelingsmogelijkheden voor nieuwe natuur in De Draai zijn zeer beperkt maar komen voort uit de ecologische profilering van watergangen en –partijen. In terugvaloptie 1 zijn hiervoor minder mogelijkheden aanwezig door een gereduceerd wateroppervlak. Hierdoor treedt een negatief effect op.

5.4.4 COMPENSATIE EN MITIGATIE

Door de aanleg van een woonwijk worden de bestaande natuurwaarden in het gebied aangetast. Daarnaast zijn ontwikkelingsmogelijkheden voor nieuwe natuurwaarden beperkt aanwezig. Dat betekent dat de mogelijkheden voor mitigatie en compensatie buiten het plangebied moeten worden nagegaan.

Het verlies aan standplaatsen van beschermde planten en leefgebieden van beschermde dieren door ruimtebeslag valt vrijwel niet te compenseren binnen het plangebied van De Draai. Ecologische profilering van oevers en waterpartijen kan echter het verlies van oevervegetaties deels compenseren. Ook andere natuurwaarden gaan verloren, tenzij gebieden met verhoogde natuurwaarden (bijvoorbeeld standplaatsen van orchideeën en bosstructuren in Reigersdaal) in het plan ontzien worden (dus inpassing binnen het plangebied).

Voor hooilandsoorten geldt dat deze makkelijker elders gecompenseerd kunnen worden dan in De Draai zelf. Voor deze soorten dienen brede stroken vochtig weiland met goede ecologisch-hydrologische voorwaarden te worden aangelegd. Tevens is een stringent verschralingsbeheer noodzakelijk.

Het verlies van bedreigde vissoorten kan voorkomen worden door het behouden van open verbindingen met de Oostertocht. Het succes hiervan is evenwel afhankelijk van een aantal factoren. Of de bestaande vissoorten behouden blijven heeft ook te maken met de ecologische kwaliteit van het water (beperkt nutriëntengehalte, goed doorzicht) en van de inrichting van de watergangen (zachte waterbodems met sliblaag, structuurrijke vegetatie van ondergedoken waterplanten etc). Voor die sloten waar nu beschermde vissoorten voorkomen (het betreft hier soorten met specifieke eisen ten aanzien van hun leefomgeving) geldt dat door geen ingreep in deze sloten te plegen de soorten kunnen worden behouden.

Het aanleggen van open waterverbindingen (faunapassages) tussen de Oostertocht en De Draai voorkomt versnippering van het leefgebied van beschermde en bedreigde vissoorten als Bittervoorn, Kleine modderkruiper en Vetje. Een dergelijke maatregel kan het uitsterven van deze soorten in De Draai helpen voorkomen.

In zijn algemeenheid geldt dat om schade aan bestaande natuurwaarden te beperken (mitigeren) in de fasering van de aanvangswerkzaamheden rekening dient te worden gehouden met het voortplantingsseizoen van dieren.

De in het Groenstructuurplan voorziene ecologische zone tussen het Waarderhout en De Draai heeft nog geen duidelijke invulling, maar daarin zou de invulling van een natte verbinding voor vissen een belangrijk aspect moeten worden om effecten te beperken.

Bij de verdere uitwerking van de inrichting van De Draai zal een compensatie- c.q. mitigatieplan worden opgesteld. Hierin worden de voorgestelde maatregelen in meer detail uitgewerkt.

5.5 RUIMTEGEBRUIK

5.5.1 BEOORDELINGSCRITERIA

De aanleg van een nieuwe woonwijk leidt per definitie tot ruimtebeslag op de bestaande functies van een plangebied. In dit geval komt de agrarisch functie van het gebied te vervallen. Het overgrote deel van de bestaande woningen blijft gehandhaafd. De effectbeschrijving voor het aspect ruimtegebruik richt zich dan ook alleen het recreatieve gebruik van het gebied. Belangrijke criteria hierbij zijn:

- Beïnvloeding recreatieve routes
  Het gebied bevat enkele recreatieve routes. Door de aanleg van woonwijk De Draai zullen routes die langs de woonwijk lopen minder aantrekkelijk worden. Daarnaast kan de woonwijk recreatieve routes opsplitsen.
- Beïnvloeding recreatieve waarde van het gebied
  De aanleg van de woonwijk zal invloed hebben op de bestaande recreatieve waarde van het gebied. Maar zal ook nieuwe recreatie waarden (mogelijkheden) toevoegen aan het plangebied. Van belang hierbij is de mate van waarin groen en water ook een stedelijke functie, zoals gebruik, kan vervullen en verdragen. Het gaat dan niet alleen om buurtpark of waterpartij op afstand maar ook om de nabijheid van natuur rond de woning en in de straat.

5.5.2 EFFECTEN MEEST MILIEUVRIENDELIJK VOORKEURSALTERNATIEF

Effectenoverzicht

In de onderstaande tabel zijn de effecten van het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief op ruimtegebruik opgenomen.

Tabel 5.19
Overzicht effecten Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief op ruimtegebruik

Ruimtegebruik	Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief
Beïnvloeding recreatieve routes	0
Beïnvloeding recreatieve waarde van het gebied	+

Beïnvloeding recreatieve routes

De bestaande recreatieve routes lopen niet door het plangebied van De Draai heen, maar lopen er langs (onder meer over de Oostdijk). Deze routes worden door realisatie van het voorkeursalternatief niet beïnvloed. De routes blijven immers behouden.

Beïnvloeding recreatieve waarde van het gebied

De recreatieve waarde van het gebied De Draai zelf is niet erg hoog; er vindt in de referentiesituatie alleen extensieve recreatie plaats door wandelaars en fietsers. Ten opzichte van deze situatie brengt het voorkeursalternatief nieuwe recreatieve mogelijkheden en waarden met zich mee. Zo wordt er in de wijk voldoende openbaar groen gerealiseerd, onder meer ter hoogte van de hoogspannings- en gasleidingtracé. Er wordt als het ware een netwerk van groene verbindingen gecreëerd, die de verbinding vormen tussen het Waarderhout en het gebied ten noorden van Heerhugowaard.

Daarnaast verhoogt ook de grote hoeveelheid oppervlaktewater in de wijk de recreatieve waarde. Aan dit water kan niet alleen worden gewoond, maar ook gerecreëerd in de zin van kanoen, schaatsen en vissen. Het voorkeursalternatief verhoogt de recreatieve waarde van het gebied; dit wordt positief gewaardeerd.

5.5.3 EFFECTEN TERUGVALOPTIES

Effectenoverzicht

In de onderstaande tabel zijn de effecten van de terugvalopties op ruimtegebruik opgenomen.

Tabel 5.20

Overzicht effecten terugvalopties op ruimtegebruik

	Terugvaloptie	
Ruimtegebruik	1	2
Beïnvloeding recreatieve routes	0	0
Beïnvloeding recreatieve waarde van het gebied	0/+	+

Voor de terugvalopties geldt dat alleen terugvaloptie 1 op één punt tot andere effecten leidt dan het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief. Terugvaloptie 1 leidt tot hetzelfde effect op ruimtegebruik als het MMVA. Alleen die punten waar andere effecten optreden worden hieronder toegelicht.

Beïnvloeding recreatieve waarde gebied

Door een minder grote hoeveelheid oppervlaktewater in terugvaloptie 1 komt een deel van de recreatieve waarde van dit water te vervallen. Minder oppervlaktewater gaat ten koste van het wonen op water. Het uitgeefbare water wordt in deze terugvaloptie uitgeefbare grond. Daarmee leidt terugvaloptie 1 tot een licht positief effect op de recreatieve waarde van De Draai ten opzichte van de referentiesituatie.

5.6 VERKEER EN VERVOER

5.6.1 BEOORDELINGSCRITERIA

Een nieuwe woonwijk vereist een nieuwe infrastructuur. Daarbij dient rekening te worden gehouden met de reeds aanwezige infrastructuur en verkeersstromen. Verder dient het nieuwe ontwerp te voldoen aan de verkeersveiligheidseisen en tevens voldoende bereikbaarheid te kunnen garanderen. De effectbeschrijving voor het aspect verkeer gebeurt aan de hand van vier criteria:

- Mobiliteit
  Dit criterium beschrijft de omvang van verkeersstromen en de verkeersroutes voor autoverkeer en fietsverkeer.
- Bereikbaarheid
  Aan de hand van de verkeersafwikkeling op enkele belangrijke kruispunten wordt de bereikbaarheid in beeld gebracht.
- Modal split personenvervoer
  Dit criterium beschrijft de vervoerswijzekeuze.

- Verkeersveiligheid
  Aan de hand van de hoeveelheid verkeer in het studiegebied en belangrijke langzaam verkeersroutes wordt een kwalitatieve beschrijving gegeven van de verkeersveiligheid. Ook de potenties van verkeersveiligheid (onder andere 30 km/uur gebieden) krijgt aandacht binnen dit criterium.

5.6.2 EFFECTEN MEEST MILIEUVRIENDELIJK VOORKEURSALTERNATIEF

Effectenoverzicht

In de onderstaande tabel zijn de effecten van het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief op verkeer en vervoer samengevat.

Tabel 5.21
Overzicht effecten Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief op verkeer en vervoer

Verkeer en vervoer	Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief
Mobiliteit	-
Bereikbaarheid	-
Modal split personenvervoer	+
Verkeersveiligheid	-

Mobiliteit

Autoverkeer

Tabel 5.22 toont de etmaalintensiteiten op de belangrijkste wegen in en om het plangebied voor de autonome ontwikkeling en het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief. De autonome ontwikkeling is het jaar 2015 met de wegenstructuur uit de nota Hoofdwegenstructuur. De Middenweg is ingericht als erftoegangsweg (30 km per uur) over de gehele lengte. De N242 is ongelijkvloers uitgevoerd en de Oosttangent heeft een nieuwe aansluiting op de N242. De Oosttangent is doorgetrokken tussen de Zuidtangent en de Krusemanlaan. De verkeersintensiteiten zijn bepaald met behulp van een verkeersmodel.

Tabel 5.22
Overzicht verkeersintensiteiten (mvt/etmaal) in 2015, het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief en terugvaloptie 2

Straat	Intensiteit 2015	Intensiteit MMVA	Intensiteit Terugvaloptie 2
Krusemanlaan ten oosten van aansluiting de Draai	18.400	19.700	19.000
Krusemanlaan ten westen van aansluiting de Draai	16.100	19.600	20.700
Krusemanlaan ten oosten van Middenweg	16.600	19.200	19.000
Middenweg ten noorden van Vondellaan	5.000	4.750	4.650
Beukenlaan ten oosten van Middenweg	4.000	4.800	4.200
Beukenlaan ten oosten van Dreef	5.250	6.000	5.400
Beukenlaan ten oosten van Sparrenlaan	5.300	6.300	7.750
Beukenlaan	2.600	3.200	3.550
Sparrenlaan	1.500	1.700	5.400
Jan Glijnisweg	2.500	3.250	3.500
Middenweg ten zuiden van Vondellaan	5.200	5.500	5.500
Middenweg tussen de Van Veenweg en Van Foreeststraat	5.100	4.800	4.800
Middenweg ten noorden van de Van Foreeststraat	9.500	9.200	9.200
Van Veenweg ten oosten van Rembrandstraat	1.300	1.300	1.300
Van Veenweg ten oosten van Middenweg	2.100	2.100	2.100
Oosttangent ten zuiden van Beukenlaan	5.500	7.000	n.v.t.
Oosttangent ten noorden van Beukenlaan	3.650	8.200	7.000
Oosttangent tussen beukenlaan en Van veenweg	3.650	9.500	8.500
Oosttangent tussen Van veenweg en Krusemanlaan	3.650	5.700	4.300
Inprikkers vanaf de Oosttangent De Draai in	n.v.t.	9.000	9.000

Uit de verkeersintensiteiten in de bovenstaande tabel en bijlage 3 kan het volgende worden geconcludeerd.

- De intensiteiten nemen in het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief vooral toe op de Krusemanlaan, de Westtangent de Oosttangent. Dit zijn de wegen die zijn ingericht om veel verkeer te verwerken.
- De intensiteiten op de Middenweg nemen in het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief af ten opzichte van 2015.
- De intensiteiten op de overige andere wegen in Heerhugowaard blijven redelijk gelijk. Dit wordt positief gewaardeerd, want die wegen zijn er niet op ingericht om verkeer vanuit De Draai te verwerken.
- De intensiteiten op de Veenweg blijven in het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief gelijk. Dit komt doordat er vanaf de Van Veenweg geen aansluiting vanuit De Draai op de Oosttangent komt.

De mobiliteit op de doorgaande wegen in Heerhugowaard neemt in het MMVA dus behoorlijk toe ten opzichte van de autonome ontwikkeling. Deze toename vindt echter plaats op wegen die daarvoor zijn ingericht.

Fietsverkeer

Er worden langzaam verkeersroutes gevormd die snelle verbindingen vormen tussen belangrijke voorzieningen in de wijk en daarbuiten. De langzaam verkeersroutes sluiten aan op de geplande rotondes die voor de ontsluiting van de wijk zorgen. Via een nieuwe brug hebben deze wegen een verbinding met het reeds bestaande fietspad langs de Schilderswijk en Recreatiewijk. Dit fietspad zal in de toekomst worden opgewaardeerd en heringericht. De langzaam verkeersverbindingen hebben, waar dit mogelijk is, voorrang op het gemotoriseerde verkeer en vormen op die manier de verkeersremmende maatregelen voor de hoofdinfrastructuur. De gebiedsontsluitende wegen hebben vrijliggende fietspaden. Al deze fietsvoorzieningen dragen er aan bij dat het fietsverkeer flink zal toenemen. Deze toename zal vooral in De Draai en tussen De Draai en de bestaande kern van Heerhugowaard plaatsvinden. De fiets is voor verplaatsingen in de wijk en tussen De Draai en de rest van Heerhugowaard een grote concurrent van de auto.

Bereikbaarheid

De twee belangrijkste punten wat betreft de bereikbaarheid zijn de kruispunten waar de inprikkers de Oosttangent kruisen. In de autonome ontwikkeling zijn deze kruispunten er nog niet en is de bereikbaarheid geen probleem. In het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief zijn deze kruispunten wel aanwezig. De intensiteit op deze punten stijgt door de aanleg van De Draai flink. Hierdoor scoort de bereikbaarheid negatief. De intensiteiten zijn in het voorkeursalternatief niet zo hoog dat er echte problemen wat betreft de bereikbaarheid te verwachten zijn. Zo kan een eenstrooksrotonde minimaal 20.000 voertuigen per etmaal verwerken (Bron: Eenheid in rotondes, Publicatie 126 van het CROW).

Modal split personenvervoer

In het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief worden er twee bushaltes aangelegd aan de Oosttangent. Deze bushaltes zullen worden gebruikt door mensen uit De Draai. Aangezien deze haltes echter ook dicht bij de recreatiewijk en de schilderswijk liggen, zullen ook mensen uit deze wijk gebruik maken van deze bushaltes. Deze extra bushaltes, maar vooral de aanleg van goede fietsvoorzieningen in en rond De Draai (zie mobiliteit) dragen eraan bij dat het aandeel van de auto in het totaal aantal verplaatsingen zal afnemen (positief gewaardeerd).

Verkeersveiligheid

De totale mobiliteit neemt het in het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief toe ten opzichte van de autonome ontwikkeling. De kans op ongevallen neemt hierdoor ook toe. De wegen in De Draai worden echter volgens de principes van duurzaam veilig ingericht. De fietspaden in De Draai zijn allemaal vrijliggend. Dit zorgt voor een zeer verkeersveilige situatie in De Draai. Ook de ongelijkvloerse kruising van de Van Veenweg met de Oosttangent draagt bij aan verkeersveilige situatie.

5.6.3 EFFECTEN TERUGVALOPTIES

Effectenoverzicht

In de onderstaande tabel zijn de effecten van de terugvalopties op verkeer en vervoer samengevat.

Tabel 5.23

Overzicht effecten voorkeursalternatief en terugvalopties op verkeer en vervoer

	Terugvaloptie	
Verkeer en vervoer	1	2
Mobiliteit	-	-
Bereikbaarheid	-	0/-
Modal split personenvervoer	+	+
Verkeersveiligheid	-	--

Voor de terugvalopties geldt dat terugvaloptie 2 tot andere effecten leidt dan het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief. Terugvaloptie 1 leidt tot hetzelfde effect op verkeer en vervoer als het MMVA. Alleen die punten, waarop terugvaloptie 2 tot andere effecten leidt, worden toegelicht.

Mobiliteit

Tabel 5.22 toont de etmaalintensiteiten op de belangrijkste wegen in het Heerhugowaard voor de autonome ontwikkeling, het MMVA en terugvaloptie 2. Op basis van de tabel kan het volgende voor terugvaloptie 2 worden geconcludeerd

- In terugvaloptie 2 neemt de verkeersintensiteit vooral toe op de Krusemanlaan (ten westen van de aansluiting met De Draai), de Beukenlaan en de Westtangent.
- De toename van de verkeersintensiteit op de Middenweg (het deel ten zuiden van de Vondellaan) in terugvaloptie 2 is ongewenst, omdat deze weg is ingericht als erftoegangsweg (30 km/uur).

De mobiliteit neemt in terugvaloptie 2 dus ook behoorlijk toe ten opzichte van de autonome ontwikkeling.

Bereikbaarheid

De stijging van de verkeersintensiteiten op de kruispunten met de Oosttangent wordt in terugvaloptie 2 voor een deel teniet wordt gedaan door het feit dat de Oosttangent geen doorgaand verkeer verwerkt. Dit in tegenstelling tot het MMVA. Terugvaloptie 2 leidt echter nog steeds tot een negatief effect, maar wel een licht negatief effect. Ook voor terugvaloptie 2 geldt dat de intensiteiten niet zo hoog dat er echte problemen wat betreft de bereikbaarheid te verwachten zijn.

Verkeersveiligheid

De effecten van terugvaloptie 2 op verkeersveiligheid verschillen op één punt van die van het MMVA. De toename van verkeer op de Middenweg in deze terugvaloptie leidt tot een verslechtering van de verkeersveiligheid ter plaatse. De Middenweg is ingericht als erftoegangsweg. Hoge intensiteiten op erftoegangswegen leiden tot verkeersonveilige situaties.

5.7 GELUID

5.7.1 BEOORDELINGSCRITERIA

Bij het aspect geluid wordt gekeken naar de beïnvloeding van de geluidssituatie. Een nieuwe woonwijk leidt immers tot (extra) verkeersbewegingen op de bestaande wegen, maar er worden in de wijk zelf ook wegen aangelegd. Om de mate van beïnvloeding van de geluidssituatie door het voorkeursalternatief en de terugvalopties te bepalen wordt naar drie beoordelingscriteria gekeken:

- De ligging van de 50 dB(A)-contouren.
- De verandering in geluidssituatie van bestaande woningen (aanpalende wijken).
- De geluidssituatie van nieuwe woningen.

Met behulp van Standaard Rekenmethode I is voor de belangrijkste wegen in en om het plangebied de ligging van de 50 dB(A)-contouren bepaald. In bijlage 3 is een overzicht opgenomen van de gebruikte verkeersintensiteiten.

Voor de inrichting van de woonwijk is een Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief met terugvalopties ontwikkeld. Voor het aspect geluid geldt dat alleen terugvaloptie 2 (Oosttangent als wijkontsluiting) tot een ander effect leidt als het MMVA. Er is dan ook akoestisch onderzoek gedaan naar het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief en terugvaloptie 2 gedaan.

5.7.2 EFFECTEN MEEST MILIEUVRIENDELIJK VOORKEURSALTERNATIEF

Effectenoverzicht

In de onderstaande tabel zijn de effecten van het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief op geluid samengevat.

Tabel 5.24
Overzicht effecten Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief op geluid

Geluid	Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief
Ligging van de 50 dB(A)-contour	-
Beïnvloeding geluidssituatie bestaande woningen	-
Beïnvloeding geluidssituatie nieuwe woningen	-

Ligging 50 dB(A)-contour

In de volgende tabel is de ligging van de 50 dB(A)-contour[3] van het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief gepresenteerd. Ter vergelijking is ook de ligging voor de referentiesituatie (autonome ontwikkeling in 2015) weergegeven. Daar waar de ligging van de 50 dB(A)-contour van het MMVA afwijkt van de referentiesituatie is deze afstand **vetgedrukt** weergegeven.

Tabel 5.25

Ligging 50 dB(A)-contour in referentiesituatie, voorkeursalternatief en terugvaloptie 3

	2001	2015	MMVA	Terugvaloptie 2
Krusemanlaan deel 80 km	200 m	310 m	320 m	310 m
Krusemanlaan deel 50 km	210 m	230 m	230 m	240 m
Van Veenweg	40 m	40 m	40 m	40 m
Beukenlaan	90 m	110 m	110 m	130 m
Jan Glijnisweg	50 m	65 m	80 m	75 m
Oostdijk	60 m	80 m	80 m	80 m
Oosttangent tussen Zuidtangent en Beukenlaan	n.v.t.	100 m	120 m	n.v.t.
Oosttangent tussen Beukenlaan en zuidelijke inprikker	n.v.t.	80 m	130 m	120 m
Oosttangent tussen zuidelijke inprikker en noordelijke inprikker	n.v.t.	80 m	150 m	140 m
Oosttangent tussen noordelijke inprikker en Krusemanlaan	n.v.t.	80 m	110 m	90 m
Inprikker vanaf Oosttangent (2x)	n.v.t.	n.v.t.	160 m	160 m
Sparrenlaan	niet bekend	45 m	45 m	100 m

N.B. In bovenstaande contouren is nog geen rekening gehouden met aftrek van artikel 103 Wgh.

Hierna worden op basis van bovenstaande tabel conclusies getrokken met betrekking tot de geluidssituatie bij bestaande woningen in Heerhugowaard en bij de nieuwe woningen in De Draai.

Beïnvloeding geluidssituatie bestaande bebouwing

Door de aanleg van De Draai nemen de verkeersintensiteiten op verschillende wegen in Heerhugowaard toe. In het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief zal dit verkeer voornamelijk over de Oosttangent worden afgewikkeld. De 50 dB(A)-contour op de Oosttangent, tussen Beukenlaan en Krusemanlaan, neemt toe van 80 meter tot maximaal zo'n 150 meter. Dit betekent dat het aantal gehinderden nabij dit deel van de Oosttangent zal toenemen ten opzichte van de autonome ontwikkeling. Daarnaast treedt ook bij de woningen langs het deel van de Oosttangent tussen de Zuidtangent en de Beukenlaan een verhoging van de geluidsbelasting op. De 50 dB(A)-contour ligt in de autonome ontwikkeling op circa 100 meter uit de weg, maar in het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief ligt deze op circa 120 meter. Ook hier neemt het aantal geluidsgehinderden toe. Tenslotte ontvangen de woningen langs de bestaande Oosttangent (dus vanaf de kruising met de Zuidtangent in zuidelijke richting) een duidelijk hogere geluidsbelasting. Dit komt doordat de aanleg van De Draai extra verkeersbewegingen met zich meebrengt. In het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief wordt deze voornamelijk via de Oosttangent, dus ook over het bestaande deel, afgewikkeld. Het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief zorgt in zijn totaliteit ten opzichte van de referentiesituatie voor een negatief effect op geluidssituatie van de bestaande bebouwing.

[3] Er wordt gekeken naar de 50 dB(A)-contour, omdat in de Wet geluidhinder 50 dB(A) als voorkeursgrenswaarde is aangegeven. Zie ook paragraaf 3.7.

Verwacht kan worden dat op woningen langs het nieuw aan te leggen deel van de Oosttangent de in de Wet geluidhinder aangegeven voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) wordt overschreden (zie onderstaand kader 'Onderzoek hogere waarden'). Ook zal langs delen van de bestaande Oosttangent een dusdanige toename van de geluidsbelasting optreden dat er in geval van aanpassingen aan de weg sprake kan zijn van een Wet geluidhinder reconstructiesituatie. Nader akoestisch onderzoek is noodzakelijk om de precieze effecten langs deze weg in beeld te brengen en mogelijke oplossingen in beeld te brengen. Het ontbreken van deze informatie vormt een leemte in kennis (zie hoofdstuk 6).

Beïnvloeding geluidssituatie nieuwe bebouwing

De Oosttangent en de 'inprikkers' vanaf de Oosttangent zijn de belangrijkste bronnen van geluidsbelasting voor de nieuwe bebouwing met een contour van respectievelijk maximaal 150 meter en 160 meter in het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief. Naar verwachting zal de geluidsbelasting op de nieuwe bebouwing van De Draai de voorkeursgrenswaarde overschrijden. In de uitwerking van het bestemmingsplan dient dit nader onderzocht te worden. In het plan moet rekening gehouden worden met de geluidsbelasting door deze wegen. Dit betekent waarschijnlijk dat de eerstelijnsbebouwing nabij deze wegen zo veel mogelijk aaneengesloten moet zijn en het achtergelegen gebied moet afschermen. Hiermee is een ontheffingsgrond geschapen, waarmee in het kader van de Wet geluidhinder ontheffingen verleend kunnen worden door de provincie Noord-Holland (zie ook onderstaand kader).

Onderzoek hogere waarden

In het kader van het bestemmingsplan is onderzoek naar hogere waarden verplicht. Dit onderzoek dient inzichtelijk te maken bij hoeveel woningen sprake is van overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Voor deze woningen dient in het kader van de Wet geluidhinder een ontheffing te worden aangevraagd bij de provincie. Aan met een ontheffing gebouwde woningen worden eisen gesteld ten aanzien van de gevelisolatie en eventueel ook ten aanzien van de woningindeling. Ook ten behoeve van het bestemmingsplan De Draai is dit gedaan, zie hiervoor het bestemmingsplan.

5.7.3 EFFECTEN TERUGVALOPTIES

Effectenoverzicht

In de onderstaande tabel zijn de effecten van de terugvalopties op geluid samengevat.

Tabel 5.26
Overzicht effecten terugvalopties op geluid

	Terugvaloptie	
Geluid	1	2
Ligging van de 50 dB(A)-contour	-	-
Beïnvloeding geluidssituatie bestaande woningen	-	-
Beïnvloeding geluidssituatie nieuwe woningen	-	-

Voor de terugvalopties geldt dat alleen terugvaloptie 2 tot andere effecten leidt dan het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief. Terugvaloptie 1 leidt tot hetzelfde effect op geluid als het MMVA. Alleen die punten waar andere effecten optreden worden hieronder toegelicht.

Ligging 50 dB(A)-contour

In tabel 5.25 is de ligging van de 50 dB(A)-contouren weergegeven. De opvallendste conclusies die uit dit overzicht kunnen worden getrokken zijn:

- De geluidscontouren langs de Oosttangent worden in terugvaloptie 2 beduidend breder dan in de referentiesituatie. Waarschijnlijk zijn geluidsbeperkende maatregelen nodig of moeten in het kader van de Wet geluidhinder ontheffingsprocedures gevolgd worden.
- Langs de ontsluitingswegen van De Draai ('inprikkers') heerst een flinke geluidsbelasting die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). In het kader van het bestemmingsplan moet dit nader worden onderzocht. In het plan moet rekening worden gehouden met deze geluidsbelasting, bijvoorbeeld door afstand te houden tussen de weg en woningen of door geluidsafschermende eerstelijnsbebouwing langs de weg te realiseren. Deze overwegend aaneengesloten bebouwing kan dan met een ontheffing worden gebouwd omdat het achtergelegen woningen van de weg afschermt.
- In terugvaloptie 2 blijven de geluidseffecten langs het reeds aangelegde deel van de Oosttangent beperkt. Daar staat tegenover dat op diverse locaties in Heerhugowaard de geluidsbelasting toeneemt door verkeer dat een andere route moet kiezen. In de tabel is dit duidelijk te zien bij de Sparrenlaan.

Terugvaloptie 2 leidt net zoals het MMVA dan ook tot een negatief effect als gekeken wordt naar de ligging van de 50 dB(A)-contour. Hiermee krijgt deze terugvaloptie een zelfde score als het MMVA. Echter, de locaties waar een verschuiving van de ligging van de contour optreedt verschilt in de terugvaloptie van die in het MMVA (zie tabel 5.25).

Beïnvloeding geluidssituatie bestaande bebouwing

Door de aanleg van De Draai nemen de verkeersintensiteiten op verschillende wegen in Heerhugowaard toe. In terugvaloptie 2 wordt de Oosttangent niet doorgetrokken tussen de kruising met de Zuidtangent en de Beukenlaan. De woningen ter plaatse ondervinden dus geen extra geluidbelasting zoals in het voorkeursalternatief wel het geval is. De verkeersstromen lopen in deze terugvaloptie diffuser dan in het voorkeursalternatief en leiden op meer en andere locaties tot extra geluidbelasting. Een opvallende locatie is daarbij de Sparrenlaan (zie tabel 5.25) waar door sluipverkeer de geluidsbelasting toeneemt. Mogelijk treden dit soort effecten ook elders op. De 50 dB(A)-contour op de Oosttangent, tussen Beukenlaan en Krusemanlaan, neemt in deze terugvaloptie toe tot maximaal 140 meter. Net als in het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief neemt ook hier het aantal gehinderden toe ten opzichte van de autonome ontwikkeling. Terugvaloptie 2 heeft overall gezien een negatief effect op de geluidssituatie bij de bestaande bebouwing.

Verwacht kan worden dat op woningen langs het nieuw aan te leggen deel van de Oosttangent de in de Wet geluidhinder aangegeven voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) overschreden. Ook zal langs delen van de bestaande Oosttangent een dusdanige toename van de geluidsbelasting optreden dat er sprake kan zijn van een Wet geluidhinder reconstructiesituatie. Dit laatste kan ook het geval zijn als de Oosttangent niet wordt doorgetrokken. Nader akoestisch onderzoek is noodzakelijk om de precieze effecten langs deze weg en mogelijke oplossingen in beeld te brengen. Het ontbreken van deze informatie vormt een leemte in kennis (zie hoofdstuk 6).

Beïnvloeding geluidssituatie nieuwe bebouwing

Terugvaloptie 2 leidt tot een vergelijkbare geluidsbelasting op nieuwe bebouwing als in het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief. De contour van de Oosttangent ligt in deze terugvaloptie wel minder verder van de weg (maximaal 140 meter in plaats van maximaal 150 meter zoals in het voorkeursalternatief). De contour langs de ontsluitingswegen (inprikkers) blijft een breedte van 160 meter houden.

5.8 VEILIGHEID

Bij het aspect veiligheid gaat het om de risico's die zich in het gebied voordoen. Het belangrijkste criterium is veiligheidsrisico's. Het gaat hierbij om de beïnvloeding van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Zoals in paragraaf 3.9 is beschreven doen zich in de referentiesituatie geen veiligheidsrisico's voor. Er is immers geen route voor het vervoer van gevaarlijke stoffen in of nabij het plangebied gelegen. Deze ontstaan ook niet ten gevolge van de voorgenomen activiteit. Het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief leidt dan ook niet tot effecten op veiligheid. Voor de terugvalopties geldt hetzelfde. Wel zijn er in het plangebied liggen leidingentracés voor hoogspanning en gasleidingen gelegen, die gebruiksbeperkingen met zich meebrengen. Met inachtneming van de beperkingen en bepalingen behorende bij de leidingentracés worden risico's ten aanzien van veiligheid voorkomen. Er mogen geen voorzieningen of functies aanwezig zijn waardoor meer dan 50 mensen op dezelfde plaats op hetzelfde tijdstip aanwezig zijn. Dit is in het MMVA en de terugvalopties het geval. Om deze redenen wordt het aspect veiligheid niet verder beschreven.

5.9 DUURZAAMHEID

5.9.1 BEOORDELINGSCRITERIA

Belangrijk uitgangspunt van het structuurplan is het streven naar een duurzame ontwikkeling. Duurzaamheid richt zich op het nastreven van een integrale kwaliteit; zowel milieukundige, sociale milieukundige als economische ontwikkelingen spelen hierbij een rol[4]. Een duurzame woon- en leefomgeving is aanpasbaar, sociaal verankerd en voorzien van de beste milieutechnische inrichtingsmaatregelen.

Om de ambitie van duurzaamheid meer operationeel te maken, worden de volgende criteria gehanteerd:

- Mobiliteitsbeheersing.
- Voorzieningenniveau.
- Belevingswaarde.
- Flexibiliteit.

De score op bovengenoemde criteria tezamen bepalen het "duurzaamheidsgehalte" van De Draai. Hiermee wordt bij de beoordeling van de duurzaamheid van de woonwijk integraal aan alle relevante aspecten aandacht gegeven.

[4] Vergelijk de algemeen geaccepteerde definitie van Brundtland (1987): "Een duurzame ontwikkeling is een ontwikkeling die voorziet in de behoefte van de huidige generatie zonder daarmee voor de toekomstige generaties de mogelijkheden in gevaar te brengen om ook in hun behoeften te voorzien."

Eveneens is overwogen het criterium "opwekken van duurzame energie"in beschouwing te nemen. Maar gezien het huidige abstractieniveau van de planvorming is het op dit moment nog niet mogelijk een uitspraak te doen over de effecten van dit criterium. In een later stadium zal het energieverbruik nader worden onderzocht (zie ook hoofdstuk 6 'Leemten in kennis en evaluatie'). Bepalend voor de mate van duurzaamheid is ook de inrichting van het watersysteem en de grondbalans. Beide zijn reeds bij de effectbeschrijving voor het aspect bodem en water aan de orde gekomen. Om dubbeling te voorkomen wordt dan ook hier niet meer op ingegaan.

MOBILITEITSBEHEERSING

Met mobiliteitsbeheersing wordt gedoeld op het bevorderen van het gebruik van de fiets en het OV ten opzichte van het gebruik van de auto. Daarnaast gaat het om het autogebruik zelf. In zijn algemeenheid geldt dat in de toekomst sprake is van een toename van de mobiliteit. Dit komt door een verdere individualisering, groei van het aantal kleine huishoudens en een veranderend arbeidsritme. De hoeveelheid langzaamverkeer weegt niet op tegen het gebruik van de auto en het OV (in af te leggen afstand). Het langzaamverkeer is gezien vanuit het oogpunt van tijdsbesteding en aantal verplaatsing een belangrijke vorm van mobiliteit. Aandacht is nodig voor de langzaamverkeersroutes en de wijze waarop deze knooppunten de wijk verbinden. Dit vormt dan ook één van de uitgangspunten voor De Draai. Twee indicatoren bepalen tezamen de score op dit criterium. De eerste indicator betreft de loopafstanden van haltes van OV tot in de wijk. Hoe verder de woningen en voorzieningen van de haltes liggen, hoe langer de loopafstand, hoe minder aantrekkelijk het OV-gebruik. Een tweede indicator betreft het aanwezige langzaamverkeersnetwerk. In hoeverre biedt het netwerk mogelijkheden voor fietsverkeer.

VOORZIENINGENNIVEAU

Bij het criterium voorzieningniveau in de wijk wordt bezien welke voorzieningen aanwezig zijn en hoe ze over de wijk zijn verdeeld.

GEBRUIKSWAARDE

In De Draai is het realiseren van een duurzame woonwijk van primair belang. Gebruikswaarde van een wijk is hierbij één van de onderdelen. Voor mensen betekent dit bijvoorbeeld variatie in woonvormen, zodat iedereen een plek kan vinden. Dat er voldoende mogelijkheden voor recreatie et cetera zijn. Voor planten en dieren is het van belang dat veel verschillende biotopen gehandhaafd of gecreëerd worden waarin zij hun eigen 'niche' kunnen vinden. Concreet betekent dit dat om een goede gebruikswaarde van De Draai te realiseren het noodzakelijk is dat er voldoende woonvormen aanwezig zijn, dat het groen en het water in alle gevallen ook stedelijke functies, zoals gebruik, moeten vervullen en kunnen verdragen[5] en er voldoende ontwikkelingsmogelijkheden voor natuur zijn. De ontwikkelingsmogelijkheden voor natuur zijn bij het aspect natuur reeds aan de orde gekomen. Om dubbeling in de effectbeschrijving te voorkomen wordt hier daarom niet meer op ingegaan.

SOCIALE VEILIGHEID

Sociale veiligheid speelt een rol in openbare ruimtes, zoals stations, bedrijventerreinen en openbare wegen. Een sociaal veilige omgeving kan worden omschreven als een omgeving waarin mensen op een zo veilig mogelijke wijze gebruik kunnen maken van de openbare ruimte, zonder daarbij angst voor aantasting van de persoonlijke integriteit te voelen. Sociale veiligheid geeft dus een gevoel van onveiligheid aan. In een woonwijk speelt de inrichting van de openbare ruimte hierbij een belangrijke rol. Menging van functies kan de

[5] Hierbij gaat het om de nabijheid van natuur rond de woning en in de straat en niet om een buurtpark of waterpartij op afstand.

sociale veiligheid op potentieel onveilige plaatsen vergroten door de aanwezigheid van sociale controle. De mate van sociale veiligheid van het voorkeursalternatief en de terugvalopties wordt bepaald aan de hand van de indicatoren:

- Situering van openbare voorzieningen in relatie tot functiemenging en mogelijkheden van informeel toezicht.
- Mate van toezicht bij potentieel onveilige routes (routes voor langzaam verkeer).

FLEXIBILITEIT

Doelstelling voor De Draai is het ontwikkelen van een sociaal duurzame wijk. Woonwijken worden vaak gekenmerkt door een beperkt aantal woningtypes en een eenzijdige woonomgeving. Dit maakt dat een woonwijk hierdoor geschikt is voor een beperkt aantal leefstijlen en gebruiksmogelijkheden met een eenzijdige sociale structuur. De inrichting van De Draai moet het mogelijk maken om in te spelen in nieuwe inzichten, wensen en gewoonten in de toekomst, zodat De Draai geschikt is voor veel leefstijlen (doelgroepen) en gebruiksmogelijkheden. Gezien de lange ontwikkelingstijd van De Draai, een gemiddelde woningbouw van circa 310 woningen per jaar, is het noodzaak om een blijvende hoofdstructuur te ontwikkelen, die het mogelijk maakt om veranderingen op te kunnen vangen. Dit vraagt om flexibiliteit in het plan. Hoe groter de flexibiliteit, hoe positiever.

5.9.2 EFFECTEN MEEST MILIEUVRIENDELIJK VOORKEURSALTERNATIEF

Effectenoverzicht

In de onderstaande tabel zijn de effecten van het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief op duurzaamheid samengevat.

Tabel 5.27
Overzicht effecten Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief op duurzaamheid

Duurzaamheid	Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief
Mobiliteitsbeheersing	+
Voorzieningenniveau	+
Gebruikswaarde	+
Sociale veiligheid	+
Flexibiliteit	+

Mobiliteitsbeheersing

In het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief zijn op de Oosttangent twee haltes voor het openbaar vervoer. Deze haltes zijn goed bereikbaar per fiets of te voet via het langzaamverkeersnetwerk. Hiermee wordt het gebruik van OV gestimuleerd. Het langzaamverkeersnetwerk leidt ertoe dat de wijk goed en snel per fiets kan worden ontsloten. De routes sluiten aan op de bestaande fietsroutes in de aanpalende wijken. Daar waar mogelijk hebben de langzaamverkeersverbinding voorrang op gemotoriseerd verkeer. Hiermee wordt het fietsverkeer op korte afstand (tot vijf kilometer) bevorderd. Het effect van het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief op mobiliteitsbeheersing wordt positief gewaardeerd.

Voorzieningenniveau

In het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief zijn de voorzieningen gesitueerd in twee voorzieningenclusters. In de noordelijke cluster ligt het accent op recreatieve, educatieve en culturele voorzieningen en in mindere mate op winkelvoorzieningen. Dit door de nabijheid van het winkelcentrum in de aanpalende Schilderswijk. In de zuidelijke cluster ligt het accent op zorg en educatie. Waar mogelijk gecombineerd met commerciële voorzieningen. Hiermee omvat De Draai dus een breed scala aan voorziening. Mede door

de integratie van de bewoners van Reigersdaal in de nieuwe wijk en de daarmee samenhangende behoefte ligt het voorzieningenniveau in deze wijk een stap hoger dan normaal gesproken het geval is in een nieuwbouwwijk. Het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief leidt daarmee tot een positief effect op het voorzieningenniveau.

Gebruikswaarde

In het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief is de gebruikswaarde van groen en water goed te noemen. De water- en groenstructuur is nadrukkelijk verweven met wonen. Hierdoor kan de structuur goed worden gebruikt voor diverse doeleinden: wonen, recreëren, verblijven. Er zijn hierbij geen beperkingen opgelegd. Ten aanzien van de groenstructuren ter hoogte van de leidingtracés gelden
Er is gekozen om geen concentratie van openbaar groen in de wijk aan te brengen, zoals een park of sportpark. Dergelijke voorzieningen zijn voornamelijk in de aanpalende wijk aanwezig. Slechts in beperkte mate zijn sportvoorzieningen in De Draai zelf aanwezig. Dit leidt er echter wel toe dat er druk op de voorzieningen rondom De Draai ontstaat. De gebruikswaarde van het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief wordt positief gewaardeerd.

Sociale veiligheid

Zoals bij het beoordelingscriterium voorzieningenniveau reeds is aangegeven zijn de openbare voorzieningen in het voorkeursalternatief overwegend gesitueerd in de voorzieningenclusters. Aan deze clusters is de functie wonen toegevoegd (een relatief hoge woningdichtheid). De functiemenging uit zich door een menging van woningen en voorzieningen op de begane grond en in voorzieningen met daarboven wonen. Door deze functiemening is sociale controle aanwezig, ook 's avonds en in het weekend. De menging van publieke en private functies leidt ertoe dat het gevoel van sociale veiligheid in publiek gebied wordt vergroot. Dit wordt positief gewaardeerd.

Bij sociale veiligheid is ook de vormgeving (inrichting) van de langzaamverkeersroutes van belang. Dit is één van de uitgangspunten in het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief. Een deel van de langzaamverkeersroutes wordt gevormd door vrijliggende fietspaden langs de gebiedsontsluitingsweg. Op dergelijke routes is sprake van voldoende sociale controle. Dit wordt positief gewaardeerd. De inrichting van de routes is echter nog niet nader uitgewerkt. Hierover kan in dit MER dan ook geen uitspraak worden gedaan.

Flexibiliteit

Flexibiliteit is een randvoorwaarde geweest bij de ontwikkeling van het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief. In het MMVA is een hoofdstructuur voor de inrichting van De Draai met 3000 woningen vastgelegd met een aantal beeldbepalende kwaliteiten, zoals zichtlijnen en waterpartijen. Daarnaast zijn de woonmilieus op hoofdlijnen beschreven en zijn de uitgangspunten voor de overige onderdelen vastgelegd. Door dit nu op hoofdlijnen te doen en de inrichting nog niet tot in detail uit te werken is van flexibiliteit mogelijk. Bij de uitwerking van de verschillende deelgebieden kan nadrukkelijk worden ingespeeld op de vraag en de behoefte van dat moment, alles binnen de randvoorwaarden en uitgangspunten zoals die in dit MER zijn beschreven. Dit wordt positief gewaardeerd.

5.9.3 EFFECTEN TERUGVALOPTIES

Effectenoverzicht

In de onderstaande tabel zijn de effecten van de terugvalopties op duurzaamheid samengevat.

Tabel 5.28
Overzicht effecten terugvalopties op duurzaamheid

	Terugvaloptie	
Duurzaamheid	1	2
Mobiliteitsbeheersing	+	++
Voorzieningenniveau	+	+
Gebruikswaarde	0/+	+
Sociale veiligheid	+	+
Flexibiliteit	+	+

Voor de terugvalopties geldt dat deze niet voor alle beoordelingscriteria leiden tot andere effecten dan het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief. De effecten van de terugvalopties op het voorzieningenniveau, sociale veiligheid en flexibiliteit zijn gelijk aan die van het MMVA. Op de overige twee criteria wijkt de score af van het MMVA. Per beoordelingscriterium is aangegeven welk terugvaloptie tot andere effecten leidt en wat dit effect is.

Mobiliteitsbeheersing

Van de terugvalopties leidt alleen terugvaloptie 2 tot een ander effect op mobiliteitsbeheersing dan het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief. Terugvaloptie 2 gaat ervan uit dat de Oosttangent als wijkontsluiting fungeert. De verkeersafwikkeling van het autoverkeer vindt dan plaats via de bestaande wegen in de aanpalende wijken (Beukenlaan en Krusemanlaan). De effectbeschrijving voor verkeer en vervoer laat zien dat de intensiteiten op deze wegen in terugvaloptie 2 toeneemt. Verwacht mag worden dat het langzaamverkeersnetwerk in deze terugvaloptie in sterkere mate dan in het MMVA en de andere terugvalopties het fietsverkeer bevordert.

Gebruikswaarde

Van de terugvalopties leidt terugvaloptie 1 tot een ander effect op de gebruikswaarde dan het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief. Deze terugvaloptie leidt tot minder oppervlaktewater. Dit gaat voornamelijk ten koste van de omvang van waterpartijen en in mindere mate van de omvang van de watergangen. Het water dat overblijft kan voor diverse doeleinden worden gebruikt; er zijn geen beperkingen voor het gebruik.

5.10 VERGELIJKING EN CONCLUSIE

Totaaloverzicht Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief

In de onderstaande tabel is een totaaloverzicht opgenomen van de effecten van het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief. In dit overzicht zijn alleen de beoordelingscriteria opgenomen waarop het MMVA tot effect leidt. Omdat bij de beoordelingscriteria beïnvloeding bodem en recreatieve routes het MMVA niet tot effect leidt (score '0') zijn deze twee criteria niet opgenomen in het overzicht. Na de tabel volgt een korte toelichting.

Tabel 5.29

Totaaloverzicht effecten Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief

Aspect	Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief
Bodem en water	
Verandering ondiepe grondwaterstand	
▪ Bemalingen	0/-
▪ Peilbeheer	0
▪ % open water, verhard en onverhard oppervlak	0
▪ Situering wateren, demping sloten	0
Verandering oppervlaktewatersysteem	
▪ Voedselrijkdom (gerelateerd aan fosfaatbelasting oppervlaktewater)	0/+
▪ Andere aspecten waterkwaliteit	0/-
▪ Wateroverlast	++
Grondbalans	
▪ Hoeveelheid af te voeren grond (miljoen m^3)	1,25
Natuur	
Beïnvloeding bestaande waarden	-
Ontwikkelingsmogelijkheden nieuwe natuur	0
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	
Inpassing in de landschapsstructuur	
▪ Aansluiting op de geomorfologie en de landschapsstructuur	+
▪ Aantasting cultuurhistorisch en (potentiële) archeologische waarden	0
Beïnvloeding van de belevingswaarde	
▪ Verandering landschapsbeeld	-
▪ Effecten op oriëntatie landschapsbeleving vanuit de wijk	+
▪ Effecten op oriëntatie landschapsbeleving vanuit de omgeving	+
Ruimtegebruik	
Beïnvloeding recreatieve waarde van het gebied	+
Verkeer en vervoer	
Mobiliteit	-
Bereikbaarheid	-
Modal split personenvervoer	+
Verkeersveiligheid	-
Geluid	
Ligging 50 dB(A)-contour	-
Beïnvloeding geluidssituatie bestaande woningen	-
Beïnvloeding geluidssituatie nieuwe woningen	-
Duurzaamheid	
Mobiliteitsbeheersing	+
Voorzieningenniveau	+
Gebruikswaarde	+
Sociale veiligheid	+
Flexibiliteit	+

De aanleg van een nieuwe woonwijk leidt per definitie tot effect op het bestaande ruimtegebruik, het landschap en de aanwezige natuurwaarden. Een woonwijk brengt evenwel ook nieuwe waarden en kwaliteiten met zich mee. Het totaaloverzicht van de effecten van het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief laat dit dan ook zien. Het watersysteem van De Draai leidt nauwelijks tot effect. Positieve punten van het systeem zijn te vinden in de verbetering van de voedselrijkdom van het water en de mogelijkheden voor berging van water. Het watersysteem biedt een dermate bergingscapaciteit dat het hiermee

een rol vervult in de waterhuishouding van Heerhugowaard als geheel. Afgezien van de verandering van het landschapsbeeld leidt het MMVA tot een positief effect op het landschap. Dit komt voort uit het feit dat de bestaande wegen- en verkavelingstructuur zijn gebruikt als aanleiding voor de ruimtelijke opbouw van De Draai. Hiermee wordt het merendeel van de landschappelijk waarden en structuren behouden en versterkt. Dit heeft een positief effect op de belevingswaarde het gebied. In De Draai wordt een nieuwe water- en groenstructuur aangelegd, deze brengt nieuwe recreatie waarden met zich mee. Uitgangspunt voor De Draai is de realisatie van een sociaal, duurzame wijk. De effecttabel laat zien dat het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief ook vanuit het oogpunt van duurzaamheid positief scoort. Minder duurzaam is het feit dat er geen gesloten grondbalans mogelijk is. Een berekening van de grondbalans heeft uitgewezen dat er grond afgevoerd moet worden. Daarnaast leidt het MMVA tot een negatief effect op natuur, verkeer en geluid. De bestaande natuurwaarden in het plangebied worden in het MMVA aangetast. Biotopen en leefgebieden van voorkomende beschermde en/of bedreigde soorten verdwijnen geheel of gedeeltelijk. Niet alle effecten zijn te mitigeren of compenseren. Ten gevolge van de realisatie van 3000 woningen in De Draai ontstaan verkeersbewegingen. Hierdoor neemt de verkeersintensiteit op de bestaande wegen in Heerhugowaard toe. Verkeersbewegingen betekenen geluidshinder. In de bestaande wijken treedt een verhoging van de geluidbelasting op door de extra verkeersbewegingen. Ook in De Draai zelf treedt rondom de gebiedsontsluitingsweg en de Oosttangent geluidbelasting op.

Totaaloverzicht effecten terugvalopties

In de onderstaande tabel is een totaaloverzicht van de effecten van de terugvalopties weergegeven. Ook voor dit totaaloverzicht geldt dat alleen die beoordelingscriteria zijn weergegeven waar ook daadwerkelijk een effect op treedt. Ter verduidelijking zijn de verschillen met de effecten van het MMVA met een grijze arcering weergegeven. Onder 'vergelijking' worden de verschillen nader toegelicht.

Tabel 5.30

Totaaloverzicht effecten Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief

	Terugvaloptie 1	Terugvaloptie 2
Bodem en water		
Verandering ondiepe grondwaterstand		
▪ Bemalingen	0/-	0/-
▪ Peilbeheer	0	0
▪ % open water, verhard en onverhard oppervlak	0	0
▪ Situering wateren, demping sloten	0	0
Verandering oppervlaktewatersysteem		
▪ Voedselrijkdom (gerelateerd aan fosfaatbelasting oppervlaktewater)	-	0/+
▪ Andere aspecten waterkwaliteit	0/-	0/-
▪ Wateroverlast	+	++
Grondbalans		
▪ Hoeveelheid af te voeren grond (mln m³)	0,75	1,25
Natuur		
Beïnvloeding bestaande waarden	- -	-
Ontwikkelingsmogelijkheden nieuwe natuur	-	0
Landschap, cultuurhistorie en archeologie		
Inpassing in de landschapsstructuur		
▪ Aansluiting op de geomorfologie en de landschapsstructuur	-	+
▪ Aantasting cultuurhistorisch en (potentiële) archeologische waarden	0	0
Beïnvloeding van de belevingswaarde		
▪ Verandering landschapsbeeld	-	-
▪ Effecten op oriëntatie landschapsbeleving vanuit de wijk	-	+
▪ Effecten op oriëntatie landschapsbeleving vanuit de omgeving	+	+
Ruimtegebruik		
Beïnvloeding recreatieve waarde van het gebied	0/+	+
Verkeer en vervoer		
Mobiliteit	-	-
Bereikbaarheid	-	0/-
Modal split personenvervoer	+	+
Verkeersveiligheid	-	- -
Geluid		
Ligging 50 dB(A)-contour	-	-
Beïnvloeding geluidssituatie bestaande woningen	-	-
Beïnvloeding geluidssituatie nieuwe woningen	-	-
Duurzaamheid		
Mobiliteitsbeheersing	+	++
Voorzieningenniveau	+	+
Gebruikswaarde	0/+	+
Sociale veiligheid	+	+
Flexibiliteit	+	+

Vergelijking

Zoals aan het begin van dit hoofdstuk is uitgelegd kunnen de terugvalopties niet onderling worden vergeleken. De vergelijking richt zich daarom op de vergelijking van het MMVA in combinatie met één van de terugvalopties met het MMVA zelf.

MMVA IN COMBINATIE MET TERUGVALOPTIE 1: MINIMAAL 12% OPPERVLAKTEWATER

Het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief in combinatie met terugvaloptie 1 betekent dat de hoeveelheid oppervlaktewater in het gebied afneemt. Dit leidt tot grotere effecten op water, landschap en natuur dan het MMVA zelf. De voedselrijkdom van het water wordt in deze combinatie negatief beïnvloed. Tevens heeft het watersysteem minder bergingscapaciteit, waardoor De Draai in mindere mate of zelfs geen rol kan spelen in de waterhuishouding van de rest van Heerhugowaard. Daar waar in het MMVA werd aangesloten op de bestaande landschappelijk waarden, gebeurt dit in combinatie met terugvaloptie 1 minder. Het bestaande microreliëf komt minder in de woonmilieus tot uitdrukking (waterrijk verdwijnt). Tenslotte geldt voor deze combinatie dat de bestaande natuurwaarden die samenhangen met water (biotopen water en oevers en vissen) aangetast worden en niet of in mindere mate gemitigeerd worden dan in het MMVA zelf het geval is. Ondanks een minder groot oppervlaktewater blijft het ook in deze terugvaloptie noodzakelijk om grond af te voeren (circa 0,75 miljoen m^3).

MMVA IN COMBINATIE MET TERUGVALOPTIE 2: OOSTTANGENT ALS WIJKONTSLUITING

Het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief in combinatie met terugvaloptie 2 houdt in dat de Oosttangent niet tussen de Zuidtangent en de Krusemanlaan wordt doorgetrokken. Wel wordt tussen de Beukenlaan en Krusemanlaan een wijkontsluitingsweg aangelegd. Dit leidt ertoe dat er een andere verkeersafwikkeling plaatsvindt in vergelijking met het MMVA. Het verkeer van en naar De Draai wordt afgewikkeld via de Beukenlaan en Krusemanlaan en vervolgens via de overige bestaande wegen in de aanpalende woonwijken. De verkeersintensiteiten nemen echter dermate toe dat op diverse plekken in de bestaande wijken geluidsproblemen ontstaat. Dit in tegenstelling tot het MMVA, waar het verkeer voornamelijk via de Oosttangent wordt afgewikkeld met als gevolg een geluidsprobleem bij de bestaande woonbebouwing ter hoogte van het Waarderhout. Geluidsproblemen zijn voor een groot deel op te lossen (te mitigeren door geluidswerende voorzieningen aan huizen). Echter, in het MMVA in combinatie met terugvaloptie 2 is sprake van diverse plekken waar dit moet gebeuren. Vanuit dit oogpunt scoort het MMVA beter dan het MMVA in combinatie met terugvaloptie 2.

Conclusie ten aanzien van de terugvalopties

Het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief in combinatie met terugvaloptie 1 hangt samen met wel of niet kunnen en/of willen voldoen aan het uitgangspunt van een gesloten grondbalans. Een globale grondbalansberekening heeft uitgewezen dat er sprake is van een grondoverschot, zowel in het MMVA als in het MMVA in combinatie met terugvaloptie 1. Er zijn mogelijkheden om dit overschot terug te brengen (zie hoofdstuk 4 en 5), deze zullen bij de verdere planuitwerkingen ook worden bekeken. Desondanks is een gesloten grondbalans niet mogelijk. Wel kan nog worden gestreefd naar het zo min mogelijk uitvoeren van grond. Het MMVA in combinatie met terugvaloptie 1 scoort vanuit dit oogpunt gunstiger dan het MMVA zelf. Het effectenoverzicht van de terugvalopties (tabel 5.30) laat echter zien dat bij deze combinatie op een aantal punten in grote mate afbreuk wordt gedaan aan de ambities van het MMVA. Dit geldt vooral voor bodem en water, landschap en natuur. Vanuit de ambities van het plan verdient het MMVA zelf de voorkeur.

Het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief in combinatie met terugvaloptie 2 brengt de gevolgen van het niet doortrekken van de Oosttangent in combinatie met de aanleg van De Draai in beeld. Geen doorgetrokken Oosttangent leidt tot verkeers- en geluidsproblemen op diverse plekken in de bestaande wijken van Heerhugowaard. Vanuit het oogpunt van hinder voor de mens verdient het MMVA met een doorgetrokken Oosttangent de voorkeur.

Wat als er nu minder dat 3000 woningen worden gerealiseerd?

In de beschrijving van de voorgenomen activiteit is aangegeven dat het gaat om een woningbouwlocatie van 2500–3000 woningen. Dit is ook het woningaantal dat is opgenomen in het bestemmingsplan. Het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief gaat uit van 3000 woningen, waardoor de maximaal optredende effecten in dit MER in beeld zijn gebracht. Tijdens de verdere planuitwerking kan, om wat voor reden dan ook, besloten worden om 2500 woningen te realiseren in plaats van 3000. Een lager woningaantal leidt op een aantal punten tot andere effecten dan zoals beschreven voor het MMVA. Minder woningen betekent minder verkeersbewegingen en daarmee samenhangend minder geluidbelasting. Verwacht mag worden dat bij een lager woningaantal de 50 dB(A)-geluidscontouren minder ver van de wegen komen te liggen, waardoor het geluidbelast gebied minder groot is. Dit leidt tot een minder negatief effecten dan nu in het MMVA het geval is. Een lager woningaantal betekent ook een lagere woningdichtheid. Naar verhouding zal er bij 2500 woningen meer ruimte voor groen en andere functies zijn dan bij 3000 woningen. Dit leidt naar verwachting tot een positiever effect op de belevings- en gebruikswaarde van het gebied dan in het MMVA is beschreven.

HOOFDSTUK 6 Leemten in kennis en evaluatie

Dit hoofdstuk beschrijft de leemten in kennis en informatie die tijdens deze m.e.r.-studie zijn geconstateerd. Daarnaast geeft het hoofdstuk een aanzet voor een evaluatieprogramma, een wettelijk verplicht onderdeel.

6.1 LEEMTEN IN KENNIS EN INFORMATIE

De belangrijkste leemten in kennis en informatie in het kader van deze studie zijn onderstaand per aspect aangegeven. Het betreft voor het overgrote deel ontbrekende kennis op dit moment. Op diverse plekken is dit MER al aangegeven dat in het vervolgtraject na de besluitvorming over het bestemmingsplan een verdere planuitwerking plaatsvindt. Het merendeel van de ontbrekende kennis zal dan ook in een later stadium worden verzameld dan wel onderzocht.

Bij de verdere uitwerkingen is het van belang dat nadrukkelijk wordt gekeken hoe de ambities zoals neergelegd in het structuurplan en bestemmingsplan verder kunnen worden vormgegeven. Naast onderzoek naar de ontbrekende kennis de spelen ook de aandachtspunten voor de verdere planvorming, zoals die voor water, **landschap en natuur** zijn aangegeven, hierbij een belangrijke rol. Aan de hand hiervan kan de inrichting verder worden geoptimaliseerd. Dit alles binnen het kader zoals neergelegd in het structuur- en bestemmingsplan.

De aard en de omvang van de leemten staan een goed oordeel over de positieve en negatieve effecten niet in de weg. De beschikbare informatie was voor alle aspecten voldoende voor het zichtbaar maken van de verschillen tussen het Meest Milieuvriendelijk Voorkeursalternatief en de terugvalopties. Bij het opstellen van het evaluatieprogramma is het echter van belang rekening te houden met de geconstateerde leemten (zie paragraaf 6.2).

Landschap

De exacte stedenbouwkundige invulling van het MMVA is nog niet bekend. Dit vormt de volgende fase in de planvorming na besluitvorming over het bestemmingsplan. Op basis van een nadere stedenbouwkundige invulling van het plan kan meer worden gezegd over de belevingswaarde van het plan. De aangegeven aandachtspunten voor de verdere planuitwerking bij het aspect landschap kunnen hierbij een belangrijke rol spelen.
In dit MER is op hoofdlijnen uitspraken gedaan over de belevingswaarde van het MMVA en de terugvalopties. Voor een relatieve vergelijking is dit voldoende.

Natuur

De exacte leefgebieden (verblijfsplaatsen) van vleermuizen in De Draai zijn niet bekend. Eventuele maatregelen in het kader van het MMVA en de terugvalopties konden dan ook niet ontwikkeld worden. In het kader van de natuurtoets ten behoeve van de ontheffing van het Ministerie van LNV is nader onderzoek naar vleermuizen gewenst. Op basis van dit onderzoek kunnen indien nodig aanvullende maatregelen worden ontwikkeld.

Geluid

Een gedetailleerd akoestisch onderzoek naar de consequenties voor de woningen die gelegen zijn aan de Oosttangent ontbreekt. Dit vormt een leemte in kennis, waardoor eventuele maatregelen in het kader van het MMVA en de terugvalopties niet ontwikkeld konden worden.

Duurzaamheid

Ten behoeve van het structuurplan en het bestemmingsplan heeft nog geen nader energieonderzoek plaatsgevonden. In de verdere planvorming zal een zogenaamde energievisie worden opgesteld. Op basis van deze energievisie kan concreet naar de energiekwaliteit van de wijk worden gekeken. Energiekwaliteit wordt uitgedrukt in een getal volgens de methode 'Energieprestatie op locatie'. Het gebruik van energie uit fossiele brandstoffen van een plan wordt vergeleken met de situatie waarin volgens de voorschriften, maar zonder extra maatregelen, wordt gebouwd. Het aspect energie vormt dan ook een belangrijk aandachtspunt bij de verdere uitwerking van het voorkeursalternatief.

Zoals bij landschap als is aangegeven is de exacte stedenbouwkundige invulling van De Draai nog niet bekend. De inrichting van de openbare ruimte en de langzaamverkeersroutes maken hier onderdeel vanuit. Op basis van een stedenbouwkundig plan kan beter dan nu worden aangegeven in welke mate sprake is van sociale veiligheid van de wijk. In dit MER zijn de effecten op sociale veiligheid op hoofdlijnen beoordeeld. Voor een relatieve vergelijking is dit voldoende.

6.2 AANZET EVALUATIEPROGRAMMA

Deze paragraaf geeft een aanzet voor een evaluatieprogramma. Wettelijk bestaat de verplichting om een evaluatieonderzoek uit te voeren. In deze evaluatie wordt alleen aandacht besteed aan het uiteindelijk in het besluit gekozen en daadwerkelijk te realiseren alternatief. Onderzocht worden de werkelijke milieueffecten tijdens en na uitvoering van het alternatief. Het evaluatieprogramma wordt vastgesteld door de gemeente Heerhugowaard bij haar besluit tot vaststelling van het bestemmingsplan De Draai. Het doel van de evaluatie is drieledig:

- Voortgaande studie naar vastgestelde leemten in kennis en informatie.
- Toetsing van de voorspelde effecten aan de daadwerkelijk optredende effecten.
- Bepaling van de noodzaak tot het treffen van aanvullende mitigerende en compenserende maatregelen en de toetsing van de noodzaak van deze maatregelen.

De evaluatie kan op verschillende momenten worden uitgevoerd: tijdens en/of na de aanleg. Dit evaluatieonderzoek is erop gericht om de voorspelde effecten te kunnen vergelijken. Op basis van de resultaten kan besloten worden om aanvullende mitigerende maatregelen te treffen.

Een belangrijk onderdeel van de evaluatie zal zijn om na te gaan in hoeverre de uitgangspunten en ambities, zoals die zijn weergeven in het structuurplan en het bestemmingsplan zijn gerealiseerd of niet. Het al dan niet realiseren van de uitgangspunten en ambities heeft naar verwachting invloed op de voorspelde effecten.

De volgende onderdelen zijn voor het evaluatieprogramma van belang:

- Bodem en water: het functioneren van het watersysteem vanuit het oogpunt van de ontwikkeling van de kwaliteit en kwantiteit van het systeem. Dit kan worden gedaan door het meten van nutriënten en verontreinigingen in water en bodem in de loop van de jaren.
- Natuur: de ontwikkeling van bestaande en nieuwe natuur. Dit kan worden gedaan door het monitoren van de flora en fauna in de loop van de jaren;
- Geluid: monitoren van de geluidsbelasting als gevolg van de verkeersintensiteiten op de belangrijkste verkeerswegen in en rondom het plangebied;
- Duurzaamheid:
  - het doen van onderzoek naar het energieverbruik in het plangebied;
  - de ontwikkeling van het autoverkeer, gebruik van openbaar vervoer en fiets.

HOOFDSTUK 7 Besluiten, beleidskader en procedures

7.1 ALGEMEEN

In het MER wordt aangegeven op welke wijze de resultaten van de milieueffectrapportage worden meegenomen in de besluitvormingsprocedure over het woningbouwproject De Draai. In dit verband worden reeds eerder genomen besluiten beschreven, die richtinggevend kunnen zijn dan wel randvoorwaarden of beperkingen kunnen opleveren voor nog te nemen besluiten. In relatie tot de besluitvorming zal in het MER informatie worden verstrekt over:

- Genomen en te nemen besluiten.
- Beleidskader.
- Betrokkenen.
- Te doorlopen procedure.

7.2 GENOMEN EN TE NEMEN BESLUITEN

Het vigerende bestemmingsplan voor het gebied De Draai voorziet niet in de aanleg van een woningbouwlocatie. Ten behoeve van De Draai stelt de gemeente daarom een nieuw bestemmingsplan op. Hiermee wordt voor het plangebied de huidige bestemming gewijzigd. Dit MER dient ter ondersteuning van de besluitvorming van de gemeente over dit nieuw op te stellen bestemmingsplan.

7.3 BELEIDSKADER

Hieronder volgt een opsomming van de belangrijkste beleidsdocumenten op Europees, rijks-, provinciaal, regionaal en lokaal niveau, waarin relevant beleid en besluiten ten aanzien van De Draai zijn opgenomen. In het MER wordt dit beleidskader uitgebreid met het relevante beleid voor de diverse milieuaspecten.

7.3.1 EUROPEES BELEID

EU VOGEL- EN HABITATRICHTLIJN

Deze bindende richtlijnen zijn ingegeven door het verontrustende feit dat in Europa steeds meer planten- en diersoorten worden bedreigd. De Vogelrichtlijn (1979) heeft tot doel alle in het wild levende vogelsoorten en de daarvoor aangewezen gebieden op het Europees grondgebied van de Lidstaten te beschermen. De Habitatrichtlijn (1992) heeft tot doel bij te dragen tot het waarborgen van de biologische diversiteit door het instandhouden van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna op het Europese grondgebied van de

Lidstaten waarop de richtlijn van toepassing is. De Habitatrichtlijn maakt evenals de vogelrichtlijn onderscheid in te beschermen soorten en gebieden.

In artikel 6 dat voor beide richtlijnen geldt, wordt aangegeven dat de kwaliteit van de betreffende gebieden niet mag verslechteren en dat geen verstoring mag optreden. Plannen en projecten dienen hierop te worden beoordeeld. Indien er negatieve effecten zijn, kan toch toestemming worden gegeven op grond van *ontstentenis van alternatieve oplossingen* of om *dwingende redenen van openbaar belang*. Er dienen dan wel compenserende maatregelen genomen te zijn.

De ministerraad heeft op 28 januari 2000 beschermingsgebieden in het kader van de Europese Vogelrichtlijn aangewezen. Ook in het kader van de Habitatrichtlijn zij in Nederland speciale beschermingszones aangewezen. Nabij De Draai liggen geen aangewezen gebieden conform de Vogel- en Habitatrichtlijn.

VERDRAG VAN VALLETTA

In 1992 hebben de Europese ministers van Cultuur het Verdrag van Malta (Valletta) ondertekend. Het verdrag heeft tot doel het archeologisch erfgoed te beschermen als bron van het Europees gemeenschappelijk geheugen en als middel voor geschiedkundige en wetenschappelijke studie. Grondgedachte is dat er wordt gestreefd naar het behoud van archeologische waarden *in situ*, dat wil zeggen in het bodemarchief. Uitvoeringen van archeologische opgravingen dient bij voorkeur alleen plaats te vinden als behoud of bescherming niet langer mogelijk is. Om behoud in situ mogelijk te maken wordt gestreefd nar een volledige erkenning van het archeologisch belang in planologische besluitvormingsprocessen, waarbij archeologie al vanaf het begin bij de planvorming wordt betrokken.

7.3.2 NATIONAAL BELEID

VIERDE NOTA RUIMTELIJKE ORDENING EXTRA / ACTUALISERING VIERDE NOTA

De Vierde nota bestaat uit de Vierde nota over de ruimtelijke ordening (Vino, 1988), de Vierde nota over de ruimtelijke ordening Extra (Vinex, 1992), en de Actualisering Vierde nota over de ruimtelijke ordening Extra (Vinac, 1997). In de Vierde nota stonden overzichtelijke stedelijke structuren en de situering van steden rondom het Groene Hart centraal. Er werden nieuwe woningen op het programma gezet om te kunnen voldoen aan de grote vraag naar goede woonruimte. Tussen de Vierde nota en de Vinex lag een kabinetswisseling. De nieuwe coördinerend minister voor de ruimtelijke ordening presenteerde een aanvullend programma voor de Vierde nota. In de Vinex is dit uitgewerkt in meer aandacht voor de uitvoeringsgerichtheid van het beleid (sleutelprojecten, Vinex-convenanten), leefbaarheid, mobiliteitsbeperking en milieu (koersenbeleid). Er is vooral aandacht voor het verminderen van de milieubelasting. De belangrijkste relatie wordt gezocht in beperking van de mobiliteitsbehoefte. Ruimte voor bedrijven en nieuwe woningen moet eerst in bestaande steden worden gezocht, daarna aan de rand van de steden en pas dan op afstand van bestaande steden. Bij stadsuitbreiding moet van meet af aan worden gewerkt aan goed openbaar vervoer. De HAL-gemeenten zijn aangewezen als VINEX-locatie. Als gevolg hiervan moeten circa 6.000 woningen worden gebouwd in Heerhugowaard

VIJFDE NOTA RUIMTELIJKE ORDENING

De Vijfde Nota over de Ruimtelijke ordening, 'Ruimte maken, Ruimte delen' bevat het nieuwe ruimtelijk beleid tot het jaar 2020 met een doorkijk naar 2030. De Vijfde Nota is nog niet door de Tweede Kamer vastgesteld. De nota zal tezamen met het Structuurschema Groene Ruimte 2 in de nieuwe Nota Ruimte worden opgenomen, die naar verwachting in het voorjaar van 2004 gereed is.

De Vijfde Nota is een nota op hoofdlijnen; een strategische nota die richting geeft aan de ruimtelijke ontwikkeling in Nederland. De Vijfde Nota Ruimtelijke ordening heeft voor de ruimtelijke ontwikkeling tot 2030 de volgende doelen voor ogen: het in stand houden van ruimtelijke kwaliteit, het in stand houden van ruimtelijke verscheidenheid en het versterken van de vitaliteit van stedelijk en landelijk gebied. Men ziet echter aanhoudende groei van stedelijke functies van wonen die een steeds groter beslag zal leggen op het landelijke gebied. Om de kwaliteitsdoelen voor met name het landelijk gebied te bereiken, borduurt de Vijfde Nota, wegens grote druk van stedelijke functies, voort op Vinex: zuinig stedelijk ruimtegebruik om het landschap zoveel mogelijk te beschermen. Het beleid wordt gericht op bundeling van verstedelijking, mede om zoveel mogelijk bestaande infrastructuur te benutten.

NOTA MENSEN WENSEN WONEN

Een centraal thema in de Nota Mensen Wensen Wonen is zeggenschap van de burger bij het realiseren van zijn woonwensen. De grote vraag naar royaler wonen in steden en suburbaan wonen wil de Nota Wonen meer accommoderen. Zo wordt voor de jaren tot 2010 extra ruimte bepleit voor 10.000 woningen in het landelijk gebied om meer aan de grote vraag naar landelijk wonen te voldoen. Aanbod voor de kwaliteitsvraag wil de Nota Wonen mede bevorderen met het Kwaliteitshandvest VINEX-locatie en realisatie van het doel dat 30% van de nieuwbouw in 2005-2010 met particulier opdrachtgeverschap van woonconsumenten tot stand komt. De woonvoorkeur van deze doelgroep van woonconsumenten bestaat in hoge mate uit vrijstaande woningen in lage dichtheid in kleinschalige suburbane setting.

In deze nota wordt het belang van natuur dichtbij de stad benadrukt. Deze natuur moet belevings-, gebruiks-, en ecologische waarde hebben. Voor het gebied De Draai zal vooral de toegankelijkheid van het aangrenzende natuurgebied Waarderhout en de ringvaart als verbindingszone van belang zijn.

STRUCTUURSCHEMA GROENE RUIMTE 2

Het Tweede Structuurschema Groene Ruimte (SGR2) moet het eerste SGR vervangen. SGR2 heeft de status van Ontwerp-Planologische Kernbeslissing en is dus niet officieel vastgesteld. De ruimtelijke onderdelen van het SGR2 en de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening worden samengevoegd tot de PKB 'Nota Ruimte'. Onderstaand zijn de belangrijkste elementen uit het concept-PKB SGR2 aangegeven.

Het SGR2 bevat de hoofdlijnen van het ruimtelijk beleid van het kabinet voor het landelijk gebied en de samenhang met het water- en milieubeleid. De nota geeft een ruimtelijke vertaling van het beleid voor diverse aspecten, waaronder natuur en landschap. Daarnaast wordt in de nota een concreter beleid voor specifieke gebieden gegeven. Ook geeft de nota inzicht op de wijze waarop het kabinet het beleid wil realiseren. Het SGR2 vormt (rijks)beleid waaraan voldaan moet worden naast eventuele eisen die volgen uit de (inter)nationale wetgeving.

Van belang voor De Draai is het beleid ten aanzien van de (P)EHS. De Oostertocht en de Ringvaart Heerhugowaard langs de Oostdijk zijn namelijk aangewezen als ecologische verbindingszone. Het beleid van het Tweede Structuurschema Groene Ruimte zet in op verbetering van de ruimtelijke samenhang van de Ecologische Hoofdstructuur en de milieurandvoorwaarden rond de EHS.

STARTOVEREENKOMST WATERBELEID 21E EEUW

Op 12 februari 2001 is de 'Startovereenkomst Waterbeleid 21e eeuw' (Ministerie V&W, 2001) ondertekend door het Rijk, het Interprovinciaal Overleg Orgaan (IPO), de Unie van Waterschappen en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG). De filosofie die in deze startovereenkomst centraal staat, houdt in dat problemen niet afgewenteld mogen worden. Ook de watertoets wordt in deze overeenkomst besproken (zie verder hierna onder de Handreiking en de Bestuurlijke notitie Watertoets). Daarnaast wordt in de startovereenkomst ingegaan op de trits 'vasthouden, bergen en afvoeren'. Dit houdt in dat eerst moet worden geprobeerd om water vast te houden. Als vasthouden niet kan, moet bezien en gemotiveerd worden of waterberging mogelijk is, gelet ook op de waterkwaliteit binnen het betreffende studiegebied. Als bergen niet kan, moet aangegeven worden op welke wijze het afvoeren van water naar plaatsen buiten het betreffende studiegebied het beste kan plaatsvinden. Ook de trits 'schoonhouden, scheiden en zuiveren' wordt genoemd, wat inhoudt dat oppervlaktewater en grondwater schoon moeten worden gehouden. Als dat niet lukt of als water toch onvoldoende schoon is, moeten schone en vuile waterstromen gescheiden worden. Wanneer ook dat onvoldoende is, moeten de vuile waterstromen worden gezuiverd.

HANDREIKING EN BESTUURLIJKE NOTITIE WATERTOETS

De watertoets is een bestuurlijke notitie van Verkeer & Waterstaat (2001) die zorgt voor de inbreng van water in de ruimtelijke ordening. De watertoets is een procesinstrument dat uitgevoerd wordt binnen de kaders van bestaande wetgeving op het gebied van ruimtelijke ordening en water. Er vindt een integrale afweging plaats van de gevolgen van het ruimtelijk plan voor grond- en oppervlaktewater. Belangrijke criteria van de watertoets zijn: veiligheid, wateroverlast, waterkwaliteit en verdroging. Beginselen van de watertoets zijn 'geen verslechtering' en 'niet afwentelen'. Indien afwentelen onvermijdelijk is, dient men zich te houden aan de kwantiteitstrits vasthouden-bergen-afvoeren. In de watertoets worden ook afspraken vastgelegd voor compenserende en mitigerende maatregelen.

7.3.3 PROVINCIAAL BELEID

STREEKPLAN NOORD-HOLLAND NOORD

Het Streekplan Noord-Holland Noord (september 1994) schetst de ontwikkelingsrichting voor de verstedelijking in het HAL-gebied. Het beleid is erop gericht om de kernen in het gebied om te vormen tot een functionele en ruimtelijke eenheid met meer stedelijke allure, maar zonder verlies van de identiteit. De verstedelijking is geconcentreerd langs de spoorlijn die door het gebied heen loopt. Rondom de stationslocaties worden hoogwaardige vestigingsmilieus gecreëerd. Ten aanzien van wonen worden woningbouwlocaties aangewezen voor de HAL-gemeenten. Zo ook voor Heerhugowaard (zie hoofdstuk 2). Naast een rode structuur voor verstedelijking zijn groene en blauwe structuren ontwikkeld. Voor de gemeente Heerhugowaard betekent dit dat aan de westzijde het recreatiegebied Geestmerambacht verder wordt ontwikkeld. Ook vormt het Waarderhout (oostzijde Heerhugowaard) een onderdeel van de hoofdstructuur. Verbindingszones tussen water en groen worden aangelegd.

Het uitgangspunt in het Streekplan Noord-Holland Noord is het streven naar handhaven en verdere ontwikkeling van de natuurlijke en landschappelijke kwaliteiten van Noord-Kennemerland. Wanneer activiteiten, zoals woningbouw, leiden tot aantasting van natuur- en landschappelijke waarden, dan moeten zonodig compenserende maatregelen worden genomen. Een belangrijk onderdeel van het provinciaal natuurbeleid is de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS). In het Streekplan wordt vooral aandacht besteed aan de realisatie van de PEHS. Daarnaast is de wens opgenomen om de ecologische verbindingszones te handhaven en te versterken. In het streekplan worden drie belangrijke verbindingszones in het HAL-gebied genoemd: een gedeelte van het Kanaal Omval-Kolhorn, de Ringvaart tussen de Polder Heerhugowaard en De Schermer en de Ringvaart Heerhugowaard langs de Oostdijk. Deze laatste ligt in het plangebied De Draai. Verder liggen in of nabij het plangebied geen gebieden van bijzondere betekenis voor natuur. Wel ligt aan de zuidkant van het plangebied 't Waarderhout. Dit productiebos is in het Streekplan aangegeven als een hoofdelement van de groenstructuur van het HAL-gebied.

Ontwerp Ontwikkelingsbeeld Noord-Holland Noord

In november 2003 is door GS het ontwerp Ontwikkelingsbeeld Noord-Holland Noord vastgesteld Het Ontwikkelingsbeeld geeft de visie op de ruimtelijke ontwikkeling in Noord-Holland Noord tot 2030. Het HAL-gebied staat voor de volgende opgave: de verschillende kernen in dit gebied moeten samengaan in een functionele en ruimtelijk eenheid van meer stedelijke allure. Behoud van de eigen identiteit van de afzonderlijke kernen is hierbij essentieel. De verstedelijking moet afgestemd zijn op de bestaande weg- en railinfrastructuur. Daarnaast moet minimaal de autonome woningbehoefte (15.000 stuks) worden gefaciliteerd in de periode 2004-2014. Gelet op de capaciteit in de bestaande plannen (10.000 woningen) komt dit neer op het zorgdragen van voldoende nieuwe woningbouwlocaties voor circa 5.000 woningen. Hierbij hoort een visie voor de HAL in 2030. Nieuwe grote woningbouwlocaties in Heerhugowaard zijn De Draai en 't Kruis. Op de kaartbeelden bij het Ontwikkelingsbeeld is De Draai aangegeven met de aanduiding 'Buiten de stad': ontwikkelen van suburbane woonmilieus, goed bereikbaar per openbaar vervoer, inclusief recreatief groen en waterberging.

PROVINCIAAL MILIEUBELEIDSPLAN 2002-2006

De hoofddoelstelling van het Provinciaal Milieubeleidsplan (2002) is het behouden en bevorderen van de natuurlijke en landschappelijke verscheidenheid en samenhang in Noord-Holland. In het Milieubeleidsplan wordt aan de PEHS belangrijke betekenis toegekend. Het doel is de realisatie van zowel de PEHS als de verbindingszones uiterlijk in 2018. Dit houdt in dat de vereiste milieucondities gerealiseerd zijn en het duurzame beheer van de gebieden en soorten zijn gewaarborgd. Daarnaast wordt er conform het Rijksbeleid ingezet op het realiseren van robuuste verbindingen.

TWEEDE WATERHUISHOUDINGSPLAN PROVINCIE NOORD-HOLLAND

Het Tweede Waterhuishoudingsplan provincie Noord-Holland 1998-2002 (verlengd tot 2006) vormt de schakel tussen de Nota Waterhuishouding en de waterbeheersplannen van de waterbeheerders. Het waterhuishoudingsplan formuleert een aantal doelstellingen, beleidslijnen en voornemens. In de strategie voor het watersysteem in de Kop van Noord-Holland, waartoe Heerhugowaard behoort, is ervoor gekozen inrichting en beheer van het watersysteem optimaal af te stemmen op de landbouw. Hierbij wordt vervuiling tot het minimum beperkt. Daarbinnen worden de kansen voor het watersysteem optimaal uitgebuit om meer waterberging te realiseren en aanwezige natuurwaarden behouden en te ontwikkelen. De kansen worden vooral gezocht in combinatie met andere functies, met name recreatie.

Het gebied De Draai behoort tot het beheersgebied van het Waterschap Groot-Geestmerambacht. De wateren in De Draai hebben een agrarische functie. De Ringvaart is aangeduid als boezemwater met nevenfunctie natuur.

GEBIEDSPLAN KOP EN WESTFRIESLAND

Om van de nieuwe subsidieregeling voor natuur, Programma beheer, optimaal gebruik te maken, worden alle bestaande begrenzingenplannen in Noord-Holland vervangen door gebiedsplannen. In het gebiedsplan Kop en Westfriesland (2001) worden 3 plannen geïntegreerd, namelijk het beheersgebiedsplan, het natuurgebiedsplan en het landschapsgebiedsplan. In deze plannen worden natuurdoelen en beheerspakketten voor natuur, agrarische natuur en landschap bepaald. Met het Gebiedsplan Kop en Westfriesland komen het begrenzingenplan Kop en Westfriesland (1996), het uitbreidingsplan Kop en Westfriesland (1999) en het Ruime Jas plan (deel Kop en Westfriesland) te vervallen. Naast de natuur die al begrensd was onder regeling beheersovereenkomsten en natuurontwikkeling, nu vervangen door Programma Beheer, zijn in het Gebiedsplan 55 ha extra natuurgebied begrensd.

In het oosten van het plangebied ligt een ecologische verbindingszone (de Ringvaart Heerhugowaard aan de Oostdijk). Deze verbindingszone is wel in het Gebiedsplan aangegeven, maar wordt verder niet beschreven. Aan de oostkant van de ecologische verbindingszone begint een groot Ruime Jas beheersgebied, waarvan 167 ha begrensd is. Een ruime Jas beheersgebied houdt in dat binnen een groot zoekgebied (de ruime jas) voor een vooraf bepaalde maximale oppervlakte, dat kleiner is dan het zoekgebied, beheersovereenkomsten gesloten kunnen worden.

VOORLOPER STROOMGEBIEDSVISIE NOORDERKWARTIER

De voorloper Stroomgebiedsvisie Noorderkwartier (september 2002) is opgesteld in het kader van het Startovereenkomst Waterbeleid 21e eeuw (WB21). De centrale doelstelling van het plan is het realiseren van robuuste en veerkrachtige watersystemen in het Noorderkwartier, waarmee toekomstige veranderingen in de ruimtelijke inrichting en autonome fysische ontwikkelingen.

7.3.4 REGIONAAL BELEID

TOEKOMSTVISIE NOORD-KENNEMERLAND 2020

Vooruitlopend op het nieuwe streekplan voor Noord-Holland-Noord heeft de regio Noord-Kennemerland in een toekomstvisie aangegeven hoe zij in de streekplanperiode 2005-2020 haar kernkwaliteiten verder wil versterken en uitbouwen. De Toekomstvisie Noord-Kennermerland 2020 (december 2001) schetst op hoofdlijnen de gewenste toekomstige ontwikkeling voor ruimte en economie. Voor het HAL-gebied en daarmee Heerhugowaard geeft de Toekomstvisie aan dat ingezet wordt op versterking van de centrumfunctie van dit gebied. De groei van ruimtebehoefte voor de functies wonen en werken dient zo veel mogelijk te worden opgevangen in de bebouwde kom van bestaande kernen. Wel zijn er nieuwe woningbouwlocaties noodzakelijk. Als mogelijke locatie in Heerhugowaard wordt het gebied ten noordoosten van Heerhugowaard (ten zuiden van de spoorlijn naar Hoorn) aangewezen.

MILIEUKWALITEITSPLAN HAL

Voor de drie HAL-gemeenten is een Milieukwaliteitsplan HAL (november 1996) opgesteld om invulling te geven aan de plandoelen van milieu en ecologie uit de Intergemeentelijk Structuurvisie HAL. De drie gemeenten hebben ervoor gekozen om voor de woningbouwlocaties een hoger ambitieniveau te realiseren dan gebruikelijk is.

Volgens de DCBA-methode is invulling gegeven aan vier ambitieniveau. Per thema/aspect zijn diverse maatregelen geformuleerd behorende bij het desbetreffende ambitieniveau.

7.3.5 LOKAAL BELEID

HOOFDWEGENSTRUCTUUR HEERHUGOWAARD HERZIEN

De visie die ten grondslag aan het ontwerp van de hoofdwegenstructuur Heerhugowaard ligt bestaat uit vier componenten:

- Streven naar een rationeel verkeerssysteem.
- Heldere keuze waar wel autoverkeer en waar niet.
- Duurzaam veilig.
- Langzaam rijden gaat sneller.

Het is aantrekkelijk om het verkeer te bundelen op een beperkt aantal verkeersaders. Het doortrekken van de Oosttangent is nodig om sluipverkeer door verblijfsgebieden tegen te gaan, de Middenweg autoluw te kunnen maken en tenslotte om de stad 'af' te maken.

Dit leidt tot een casco van hoofdwegen:

- Gebiedsontsluitingsweg cat. I (Oosttangent en Westtangent).
- Gebiedsontsluitingsweg cat. II (Vondellaan/Beukenlaan, Zuidtangent en Smaragd).
- Erftoegangsweg cat. I (Middenweg).
- Erftoegangsweg cat. II (verblijfsgebieden).
- Voetgangersgebied/langzaam verkeersgebied (Stadshart).

Voor het structuurbeeld betekent dit het afmaken van de stad; verkeer niet volgend, maar sturend benaderen; rood voor zwart, verstedelijking van een aantal verkeersaders; het combineren van het stadse en het dorpse; het bieden van een menselijke woonomgeving en een aantal consequenties voor het openbaar vervoer.

MILIEUBELEIDSPLAN 1999-2002

Door middel van het Milieubeleidsplan (juli 1999) wil de gemeente Heerhugowaard bijdragen aan een duurzame en leefbare omgeving. Daarbij staan duurzame ontwikkeling ("een ontwikkeling die voorziet in de behoefte van de huidige generatie zonder daarmee voor de toekomstige generaties de mogelijkheden in gevaar te brengen ook in hun behoefte te voorzien") en leefbaarheid (een goede woon- en leefomgeving waar mensen graag wonen, werken en leven) centraal. De gemeente wil deze twee speerpunten in het wijkgericht werken integreren.

Als doelstellingen ten aanzien van milieukwaliteit heeft de gemeente vastgesteld:

- Ambitieniveau C (corrigeren van normaal verbruik) als basis voor alle ontwikkelings- en bouwplannen op zowel stedenbouwkundig als bouwkundig niveau.
- De milieubelasting in de woonfase zo beperkt mogelijk houden, voornamelijk door het milieubesef en verantwoordelijkheidsbesef van de inwoners van Heerhugowaard te versterken.
- Overmatige geluidsbelasting voorkomen door de geluidsproductie af te stemmen op de omgeving.
- Het gebruik van duurzame vervoerswijzen (zoals fietsen, lopen en openbaar vervoer) te stimuleren.
- Zo verstandig mogelijk met afval omgaan. De gemeente wil de kennis over preventie vergroten en wijzen op de eigen verantwoordelijkheid van inwoners.

- Het realiseren van een duurzaam, veilig, schoon en aantrekkelijk watersysteem in de gemeente, in samenwerking met het Waterschap en Hoogheemraadschap.
- Het voldoen aan de rijksdoelstelling voor teruggang van CO_2 uitstoot en het opwekken van duurzame energie.

Op dit moment is de gemeente bezig met het opstellen van een geactualiseerd milieubeleidsplan, wat de doelstellingen van de gemeente op het gebied van milieu van 2004 tot 2007 vastlegt. Aan het einde van 2003 zal dit plan gereed zijn.

GROENSTRUCTUURPLAN HEERHUGOWAARD

Het groenstructuurplan (1999) geeft de visie van de gemeente Heerhugowaard op groenstructuur binnen de bebouwde kom. Het vormt tevens een actualisering van het landschapsbeleidsplan. Het plan heeft tot doel om de ecologische waarden van het groen te versterken, en daarmee de milieukwaliteit te verbeteren, en om de natuurwaarde en de aanwezige biodiversiteit te verhogen.

Er worden twee algemene richtlijnen voor de ontwikkeling van Heerhugowaard genoemd:
- Het inpassen van de historische kenmerken van de polder in de toekomstige ontwikkelingen, op een zodanige manier dat de verschillende polderelementen als eenheid herkenbaar blijven.
- Het optimaliseren van de recreatieve en ecologische mogelijkheden van het polderlandschap.

In Heerhugowaard is op dit moment nog geen bewust gecreëerde ecologische structuur aanwezig. Het groenstructuurplan geeft wel enkele "lijnen" die kunnen worden ontwikkeld tot ecologische verbindingszone. Ten eerste de Ringvaart Heerhugowaard. De Ringvaart aan de oostzijde van Heerhugowaard ligt in het plangebied De Draai. Bij uitbreiding van het stedelijk gebied moet rekening gehouden worden met een oorspronkelijk en landelijk karakter. De karakteristieke natuur en lintbebouwing moeten behouden blijven.
Daarnaast kan de Oostertocht ontwikkeld worden als centrale as voor de interne ecologische structuur. Deze watergang ligt in het westen van het plangebied en heeft goede potenties voor het ontwikkelen van een ecologisch lint gekoppeld aan een langzaamverkeersroute.
Hier is voor de voortzetting en optimalisering van de zogenaamde orthogonale structuur (structuurlijnen polder) het doortrekken van de Oosttangent van belang. In het geschetste gewenste profiel bestaat dit uit een weg geflankeerd door geluidswallen met bomenrijen, het fietsverkeer kan dan door de groene zone tussen de bebouwingsrand en de Oostertocht worden geleid, zoals nu ook het geval is.
Verder vormt de spoorlijn reeds een verbindingszone met ecologische waarden. En lopen er twee dwarsverbindingen door het kerngebied van Heerhugowaard naar het landelijk gebied aan de oost- en westzijde. De meest noordelijke dwarsverbinding ligt op de zuidgrens van het plangebied, tussen het plangebied en 't Waarderhout.
Het Waarderhout aan de zuidkant van het plangebied heeft geen noemenswaardige recreatieve of natuurlijke waarde, maar heeft wel potentie.

WATERPLAN HEERHUGOWAARD

De gemeente Heerhugowaard heeft samen met het Hoogheemraadschap Uitwaterende Sluizen en het Waterschap Groot-Geestmerambacht een waterplan voor Heerhugowaard opgesteld (april 1999). In het Waterplan zijn voor drie deelgebieden, te weten stedelijk gebied, landelijk gebied en industriegebied Zandhorst, streefbeelden geschetst. Deze geven weer hoe het watersysteem er in 2010 uit komt te zien. Aan de streefbeelden zijn maatregelen gekoppeld.

Belangrijk in het streefbeeld voor het stedelijk gebied is de beleving van water. Niet alleen water als zichtbaar element, maar ook de beleving van water door erop of eraan te recreëren. Hiertoe worden mogelijkheden gecreëerd door het opheffen van barrières. De waterkwaliteit in dit streefbeeld voldoet aan de eisen voor een gezond watersysteem en zodoende aan de eisen die recreatie op en aan het water mogelijk maakt. Hiertoe worden overstorten gesaneerd.

In het landelijk gebied is in 2010 de belevings- en recreatieve waarde van het water verbeterd door het creëren van doorgaande vaar- en schaatsroutes, het aanleggen van steigers, het op peil brengen van de visstand en het aanleggen van wandelpaden langs de watergangen. Ook is de diversiteit van oever- en waterplanten toegenomen. Onder meer langs de Oostertocht. De ecologische verbindingzone die via het Waarderhout loopt is doorgetrokken langs de Oostertocht in zuidelijke richting. De Oostertocht vormt de blauw-groene ader van de polder Heerhugowaard. De waterkwaliteit van het watersysteem voldoet aan de eisen van een gezond watersysteem. Maatregelen die bij dit streefbeeld horen zijn onder meer: de aanleg van plas-draszones langs de Oostertocht.

BESTEMMINGSPLAN LANDELIJK GEBIED

In het bestemmingplan is het gebied De Draai grotendeels aangewezen als agrarische doeleinden 1, met bebouwing voor agrarische doeleinden. Een uitzondering vormt Reigersdaal wat voor bijzondere doeleinden is bestemd.

7.3.6 OVERIGE WET- EN REGELGEVING

NATUURBESCHERMINGS-WET

Op basis van de Natuurbeschermingswet 1967 kan een terrein of water, dat van belang is om zijn natuurschoon of natuurwetenschappelijke betekenis, worden aangewezen als beschermd Staatsnatuurmonument of Natuurmonument. Dergelijke gebieden komen niet voor nabij De Draai.

De nieuwe Natuurbeschermingswet 1998 vervangt de Natuurbeschermingswet 1967, maar is op enkele onderdelen na nog niet in werking getreden. De Natuurbeschermingswet 1998 regelt de aanwijzing en bescherming van beschermde natuurmonumenten, beschermde landschapsgezichten en gebieden die beschermd worden in het kader van internationale verplichtingen (inclusief de speciale beschermingszones volgens de Vogel- en Habitatrichtlijn). Nabij De Draai komen geen middels de Natuurbeschermingswet beschermde gebieden voor.

FLORA- EN FAUNAWET

De Flora- en faunawet (2002) voorziet in de bescherming van zowel inheemse als uitheemse plant- en diersoorten. Deze wet vervangt sinds april 2002 o.a. de Vogelwet, de Jachtwet en een gedeelte van de Natuurbeschermingswet. In de Flora- en faunawet is een zorgplicht opgenomen, hetgeen inhoudt dat een ieder handelingen achterwege moet laten waarvan redelijkerwijs vermoed kan worden dat deze schade toebrengen aan in het wild levende soorten.

De Flora- en faunawet regelt de bescherming van in het wild voorkomende inheemse planten en dieren. In de wet is onder meer bepaald dat beschermde dieren niet gedood, gevangen of verontrust mogen worden en planten niet geplukt, uitgestoken of verzameld mogen worden. Daarnaast is het niet toegestaan om hun directe leefomgeving, waaronder nesten en holen, te beschadigen, te vernielen of te verstoren.

Onder bepaalde voorwaarden is het mogelijk een ontheffing te krijgen van de hiervoor genoemde verboden. Bij het beoordelen van aanvragen voor zo'n ontheffing wordt onderscheid gemaakt in verschillende categorieën van soorten. Voor de soorten genoemd in bijlage IV van de Habitatrichtlijn en (nader vast te stellen) andere bedreigde soorten kan alleen ontheffing worden verleend, wanneer:

- voor de ingreep geen andere bevredigende oplossing bestaat, en
- sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu gunstige effecten en;
- geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten.

Voor minder sterk bedreigde soorten geldt dat ontheffing verleend kan worden indien geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding. Voor een aantal zeer algemene soorten zal in de toekomst een vrijstelling worden gegeven. Voor die soorten hoeft dan geen ontheffing meer te worden aangevraagd.
Voor vogels is in principe geen ontheffing mogelijk voor ruimtelijke plannen. De Europese Vogelrichtlijn staat dat niet toe.

Het voorgaande houdt in dat bij ingrepen met effecten op beschermde soorten, maatregelen zijn vereist die een gunstige staat van instandhouding van de betrokken soorten waarborgt. Voor deze beschermde soorten moet er dus altijd voor gezorgd worden dat zij hun leefgebieden behouden of nieuwe leefgebieden krijgen.

7.4 BETROKKENEN

De belangrijkste betrokken partijen bij de m.e.r.-procedure zijn:

Initiatiefnemer

De initiatiefnemer van het woningbouwproject De Draai is het College van B&W van de Gemeente Heerhugowaard.

Bevoegd gezag

Het Bevoegd Gezag – de gemeenteraad van Heerhugowaard – neemt het m.e.r.-plichtige besluit: de vaststelling van het bestemmingsplan.

Commissie voor de milieueffectrapportage (Cie-m.e.r.)

De Commissie voor de milieueffectrapportage bestaat uit een aantal onafhankelijke deskundigen afkomstig uit verschillende disciplines. De Commissie geeft advies over de richtlijnen aan het bevoegd gezag en toetst het MER op juistheid en volledigheid. Bij het opstellen van het advies voor de richtlijnen en het toetsingsadvies wordt rekening gehouden met de inspraakreacties.

Wettelijke adviseurs

Het Bevoegd Gezag vraagt vooraf aan het opstellen van de richtlijnen advies aan de zogenaamde wettelijke adviseurs. Dit zijn de regionale inspecteur van Ruimtelijke Ordening van het ministerie van VROM en de regionale directeur Landbouw, Natuur en Openluchtrecreatie van het ministerie van LNV.

Insprekers

Belanghebbenden kunnen twee keer inspreken tijdens de m.e.r.-procedure. De eerste keer is na het verschijnen van de startnotitie. De tweede keer is na het verschijnen van het MER.

7.5 BESLUITVORMINGSPROCEDURE

Het MER voor het woningbouwproject De Draai zal worden gekoppeld aan het nieuw op te stellen bestemmingsplan. De m.e.r.-procedure gaat in deze situatie vooraf aan de procedure ten behoeve van het bestemmingsplan. In afbeelding 7.23 is deze procedure weergegeven. De volgende stappen zijn onderscheiden:

Opstelling en bekendmaking startnotitie

De m.e.r.-procedure is officieel van start gegaan met de publicatie van de startnotitie op 3 juni 2003. Met de startnotitie wordt aan belanghebbenden gelegenheid gegeven om invloed uit te oefenen op de te beschouwen onderwerpen in het MER.

Inspraak en advies Commissie m.e.r. (Cie-m.e.r.)

Naar aanleiding van de startnotitie bestaat de mogelijkheid voor inspraak. De inspraak wordt door het bevoegd gezag, de gemeenteraad van Heerhugowaard, georganiseerd. Gedurende vier weken (4 juni tot 4 juli 2003) heeft de Startnotitie ter inzage gelegen; in deze periode is op 23 juni 2003 een informatieavond georganiseerd.

Behalve aan de Cie-m.e.r. wordt de startnotitie ook toegezonden aan de wettelijke adviseurs. Vaste adviseurs voor de milieueffectrapportage zijn de regionale inspecteur van Ruimtelijke Ordening van het ministerie van VROM en de regionale directeur Landbouw, Natuur en Openluchtrecreatie van het ministerie van LNV.

Op basis van de gegevens uit de startnotitie en de inspraakreacties is door de Cie-m.e.r. het advies voor richtlijnen (waaraan het milieueffectrapport moet voldoen) opgesteld. Het advies voor de richtlijnen zijn op 11 augustus 2003 uitgebracht.

Richtlijnen

Door de gemeenteraad van Heerhugowaard zijn, aan de hand van de inspraakreacties en de adviesrichtlijnen van de Cie-m.e.r., de definitieve richtlijnen opgesteld. De richtlijnen bevatten aanwijzingen ten aanzien van de informatie die het MER moet bevatten en de onderwerpen en aspecten die in het MER moeten worden uitgewerkt. De definitieve richtlijnen zijn in november 2003 door de gemeenteraad vastgesteld.

Opstellen MER

Het MER is opgesteld door de gemeente Heerhugowaard, waarbij zorgvuldig rekening wordt gehouden met de richtlijnen. Tezamen met de besluitvorming van het MER wordt het voorontwerp bestemmingsplan bekend gemaakt.

Inspraak en toetsing door Commissie m.e.r.

Na de publicatie wordt het MER ter inzage gelegd. Hierbij is er opnieuw gelegenheid voor inspraak. Na deze periode wordt het MER definitief getoetst door de Commissie, waarbij ook de inspraakreacties worden meegewogen.

Vaststelling bestemmingsplan

De bestemmingsplanherziening wordt door de gemeenteraad van Heerhugowaard vastgesteld. De herziening wordt voor goedkeuring voorgelegd aan Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Holland.

Beroep

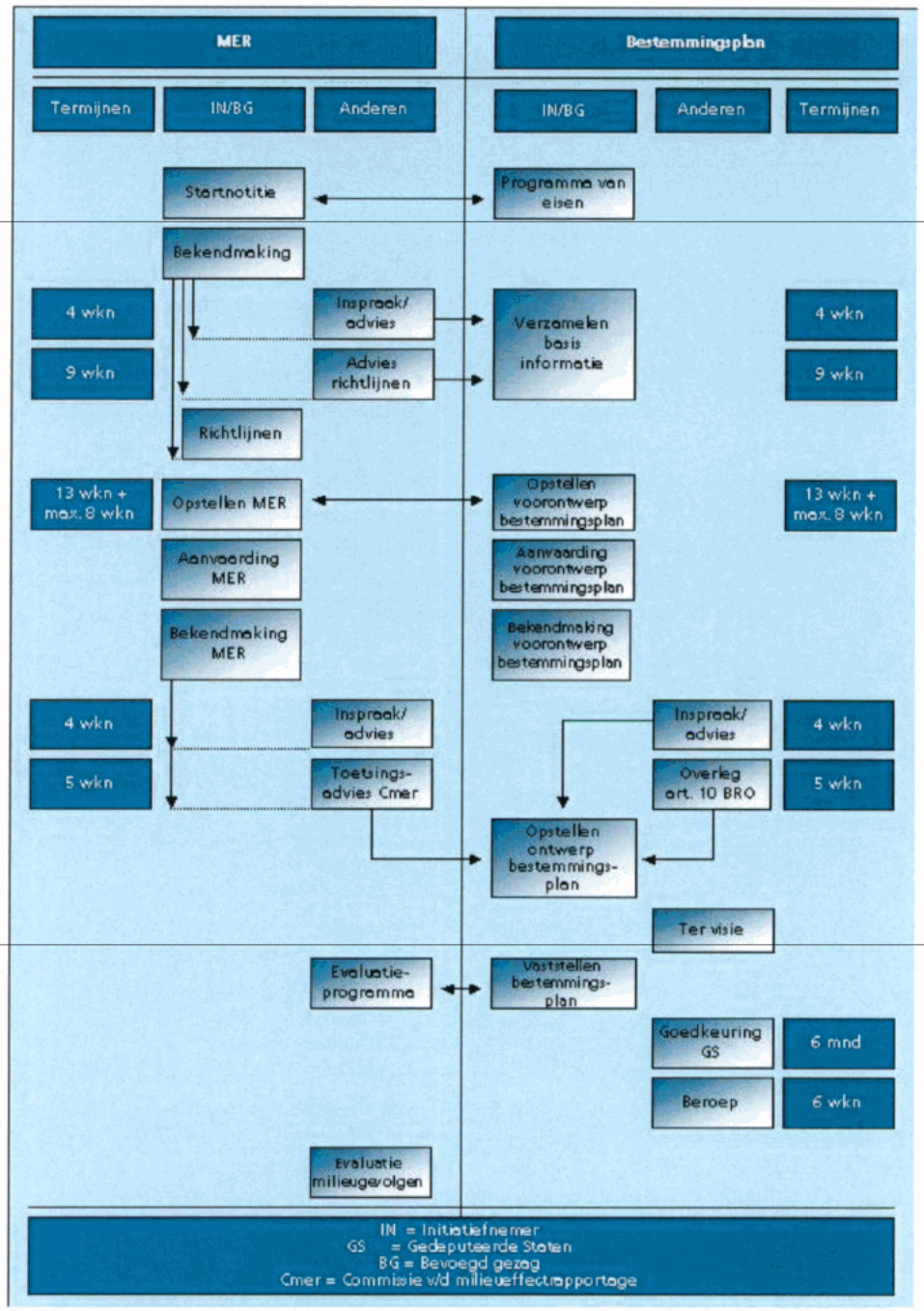
Na goedkeuring door Gedeputeerde Staten bestaat er binnen een termijn van zes weken de mogelijkheid hiertegen beroep aan te tekenen.

Evaluatie

Het MER is voor een deel gebaseerd op aannames. Om te beoordelen of de effectvoorspelling juist is geweest wordt een evaluatieprogramma opgesteld en uitgevoerd. Op basis hiervan kan eventueel nog worden besloten tot het nemen van extra maatregelen om de ongewenste effecten te beperken. In hoofdstuk 6 van dit MER is een aanzet gegeven voor dit evaluatieprogramma.

Afbeelding 7.23

De procedure voor de m.e.r. en het bestemmingsplan



BIJLAGE 1 Gebruikte literatuur

1. Commissie voor de milieueffectrapportage, 11 augustus 2003. **Advies voor richtlijnen voor het milieueffectrapport Woningbouwlocatie 'De Draai' Heerhugowaard**.
2. Gemeente Heerhugowaard, 1972. **Bestemmingsplan Landelijk gebied**.
3. Gemeente Heerhugowaard, 1999. **Groenstructuurplan Heerhugowaard**.
4. Gemeente Heerhugowaard, 23 april 2002. **Structuurplan De Draai Heerhugowaard**. Karres en Brands Landschapsarchitecten.
5. Gemeente Heerhugowaard, augustus 1977. **Bestemmingsplan Landelijk gebied 1972.**
6. Gemeente Heerhugowaard, juli 1999. **Milieubeleidsplan 1999-2002, koers naar een duurzaam en leefbaar Heerhugowaard**.
7. Gemeente Heerhugowaard, Waterschap Groot-Geestmerambacht, Uitwaterende Sluizen, DHV, 15 april 1999. **Waterplan Heerhugowaard**.
8. GIDO Stichting, oktober 2002. **Duurzaam leefbaar, de vertanding van leefbaarheid en een duurzame ontwikkeling in de gebouwde omgeving**.
9. Grontmij, mei 1992. **MER Woningbouwlocaties HAL-gebied**.
10. Minister van Verkeer & Waterstaat, oktober 2001. **Nederland leeft met water, Bestuurlijke notitie Watertoets; waarborg voor water in ruimtelijke plannen en besluiten.**
11. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, april 2002. **Flora en Faunawet**.
12. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, januari 2002. **Structuurschema Groene Ruimte 2 'Samenwerken aan groen Nederland'**.
13. Ministerie van Verkeer & Waterstaat, 12 februari 2001. **Startovereenkomst waterbeleid 21e eeuw**.
14. Nelen & Schuurmans Consultants, juni 2003. **Watersysteem De Draai, eindrapportage fase 1 t/m 4**.
15. OMEGAN, 5 december 2001. **Inventariserend bodemonderzoek 'De Draai'**.
16. Programmabureau WB 21 Noorderkwartier, september 2002. **Voorloper Stroomgebiedsvisie Noorderkwartier**.
17. Projectbureau HAL, september 2001. **Op de fiets**.
18. Provincie Noord-Holland, 11 november 2003. **Ontwikkelingsbeeld Noord-Holland Noord 'Ontwikkelen met kwaliteit', ontwerp 4.0**.
19. Provincie Noord-Holland, 12 september 1994. **Streekplan Noord-Holland-Noord, Perspectieven voor een duurzame ontwikkeling**.
20. Provincie Noord-Holland, 2002. **Door mensen gemaakt, Cultuurhistorische Waarden in Noord Holland**. Haarlem.
21. Provincie Noord-Holland, 21 oktober 2002. **Provinciaal Milieubeleidsplan 2002-2006**.
22. Provincie Noord-Holland, januari 1998. **Tweede Waterhuishoudingsplan provincie Noord-Holland.**
23. Provincie Noord-Holland, januari 1998. **Waterhuishoudingsplan provincie Noord-Holland 1998-2002 'Stilstaan bij stromen'.**
24. Raad van de Europese Gemeenschappen, 1979. **Vogelrichtlijn – Richtlijn 79/409/EG**.
25. Raad van de Europese Gemeenschappen, 1992. **Habitatrichtlijn – Richtlijn 92/43/EEG**.
26. RIGO Research en Advies BV, mei 2003. **Bouwen voor de eigen behoefte in Heerhugowaard, verkenning van de marges**. Rapportnummer 84620.

27. RIGO Research en Advies BV, mei 2003. **Woningbehoefte in Heerhugowaard, een cijfermatige verkenning**, rapportnummer 84620.
28. Samenwerkingsverband Noord-Kennemerland, december 2001. **Toekomstvisie Noord-Kennemerland 2020**.
29. Stuurgroep-HAL, november 1996. **MilieuKwaliteitsPlan-HAL**. BOOM-Duijvestein.
30. Van der Goes en Groot, 2002. **Flora en fauna van De Draai, inventarisatie 2002**. I.o.v. de gemeente Heerhugowaard.
31. Van der Goes en Groot, 2003. **Natuurtoets De Draai, effecten op de flora en fauna, mitigerende en compenserende maatregelen**. I.o.v. de gemeente Heerhugowaard.
32. **Verdrag van Malta**, 1992.
33. Walraad Verkeersadvisering bv, januari 2003. **Hoofdwegenstructuur Heerhugowaard herzien**.

BIJLAGE 2 Begrippenlijst

Alternatief	Eén van de mogelijke oplossingen voor de inrichting van de woningbouwlocatie De Draai.
Autonome ontwikkeling	Op zichzelf staande ontwikkeling, die optreedt zonder dat één van de alternatieven wordt uitgevoerd.
Bevoegd gezag	De overheidsinstantie die bevoegd is het m.e.r.-plichtige besluit te nemen en die de m.e.r.-procedure organiseert. In dit project de gemeenteraad van de gemeente Heerhugowaard.
Circuleren	Het water binnen het watersysteem in beweging houden, zonder extra wateraanvoer van buiten.
Commissie m.e.r.	Onafhankelijke commissie die het bevoegd gezag adviseert over de richtlijnen voor de inhoud van het MER en de kwaliteit van het MER.
Compenserende maatregel	Maatregel waarbij in ruil voor het aanbrengen van milieuschade op de ene plaats vervangende waarden elders worden gecreëerd.
Cumulatieve gevolgen	Verschillende vormen van verontreiniging en aantasting van het milieu, waarbij de gevolgen van elke vorm afzonderlijk niet ernstig behoeven te zijn, maar van de verschillende vormen tezamen wel.
Doorspoelen	Het verversen en/of in beweging brengen van water in watergangen door het inlaten van gebiedsvreemd water (= water van elders).
Drooglegging	Het hoogteverschil tussen streefpeil in een watergang en het maaiveld.
Duurzame ontwikkeling	Een ontwikkeling die voorziet in de behoefte van de huidige generatie zonder daarmee voor de toekomstige generaties de mogelijkheden in gevaar te brengen ook in hun behoefte te voorzien.
Geluidhinder	Gevaar, schade of hinder als gevolg van geluid.
Geluidsbelasting in dB(A)	De geluidsbelasting (B_i) is de etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau op een bepaalde plaats afkomstig van bepaalde geluidsbronnen.
Ingreep	Afzonderlijke milieubeïnvloeding die teweeggebracht kan worden door een (m.e.r.-plichtige) activiteit.
Initiatiefnemer	Diegene(n) die de m.e.r.-plichtige activiteit wil ondernemen, in dit geval de gemeente Deventer.
Landschap	De waarneembare ruimtelijke verschijningsvorm van het aardoppervlak, die wordt bepaald door de onderlinge samenhang en wederzijdse beïnvloeding van de factoren reliëf, bodem, water, klimaat, flora en fauna alsmede de wisselwerking met de mens.
Leefbaarheid	Een goede woon- en leefomgeving waar mensen graag wonen, werken en leven. De kwaliteit van de sociale en fysieke omgeving is hierbij van belang.
m.e.r.	Milieueffectrapportage (de procedure).
Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA)	Alternatief waarbij de best bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu zijn toegepast.
MER	Milieueffectrapport; openbaar rapport waarin van de voorgenomen activiteit en de redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven de te verwachten gevolgen op het milieu in hun onderlinge samenhang worden beschreven op systematische en zo objectief mogelijke wijze. Het wordt opgesteld ten behoeve van een of meer besluiten die over de betreffende activiteit

	genomen moeten worden.
Mitigerende maatregel	Maatregel om de nadelige gevolgen van de voorgenomen activiteit voor het milieu te voorkomen of te beperken.
Modal Split	Vervoerswijzekeuze. Het aandeel van de verschillende vervoerswijzen (bijv. auto, openbaar vervoer of fiets) in het totaal aantal verplaatsingen.
Nulalternatief	Bij dit alternatief wordt uitgegaan van de bestaande situatie en de autonome ontwikkeling. Dit alternatief dient als referentiekader voor de effectbeschrijvingen van alle alternatieven.
Permanente effecten	Effecten van de ingreep, die optreden zolang het voorgenomen alternatief aanwezig is.
Plangebied	Gebied waarbinnen de woningbouwlocatie De Draai wordt gerealiseerd.
Referentie	Vergelijking(smaatstaf).
Sociale duurzaamheid	Wijken die volgens het principe van sociale duurzaamheid zijn ontwikkeld, zijn wijken die gedurende een lange tijd goed functioneren. In deze wijken wordt segregatie voorkomen. Het is voor bewoners mogelijk een wooncarrière in de wijk te maken, waardoor het opgebouwde sociale netwerk in stand blijft. Sociale duurzaamheid heeft betrekking op begrippen als woningdifferentiatie, sociale cohesie, leefbaarheid (kwaliteit) en betrokkenheid van de bewoners.
Studiegebied	Gebied waar relevante effecten op kunnen treden veroorzaakt door de ingreep.
Tijdelijke effecten	Het begrip wordt in dit verband gebruikt voor effecten die optreden tijdens de aanleg van de voorgenomen activiteit. Deze effecten zijn van tijdelijke aard.

BIJLAGE 3 Gebruikte verkeersintensiteiten

Straat	Intensiteit 2015	Intensiteit MMVA	Intensiteit Terugvaloptie 3
Krusemanlaan ten oosten van aansluiting de Draai	18.400	19.700	19.000
Krusemanlaan ten westen van aansluiting de Draai	16.100	19.600	20.700
Krusemanlaan ten oosten van Middenweg	16.600	19.200	19.000
Westtangent ten oosten van de Van Foreeststraat	13.500	15.500	15.000
Westtangent ten zuiden van de Van Foreeststraat	14.000	15.500	15.000
Westtangent ten zuiden van Vondellaan	14.000	16.000	16.000
v. Foreeststraat ten westen van Basiusstraat	1.400	1.400	1.600
v. Foreeststraat ten oosten van Basiusstraat	3.300	3.300	3.300
Vondellaan ten westen van Basiusstraat	1.700	1.700	1.700
Vondellaan ten oosten ven Basiusstraat	3.600	4.500	4.500
Basiusstraat	5.800	5.850	5.750
Middenweg ten noorden van Vondellaan	5.000	4.750	4.650
Beukenlaan ten oosten van Middenweg	4.000	4.800	4.200
Beukenlaan ten oosten van Dreef	5.250	6.000	5.400
Beukenlaan ten oosten van Sparrenlaan	5.300	6.300	7.750
Beukenlaan	2.600	3.200	3.550
Sparrenlaan	1.500	1.700	5.400
Dreef/Korte Dreef	2.000	2.100	2.000
Rembrandstraat	3.600	3.500	3.500
Brouwersgracht	2.600	3.100	3.000
Jan Glijnisweg	2.500	3.250	3.500
Middenweg ten zuiden van Vondellaan	5.200	5.500	5.500
Middenweg tussen de Van Veenweg en Van Foreeststraat	5.100	4.800	4.800
Middenweg ten noorden van de Van Foreeststraat	9.500	9.200	9.200
Van Veenweg ten oosten van Rembrandstraat	1.300	1.300	1.300
Van Veenweg ten oosten van Middenweg	2.100	2.100	2.100
Taxuslaan	1.050	1.150	1.500
Oosttangent ten zuiden van Beukenlaan	5.500	7.000	n.v.t.
Oosttangent ten noorden van Beukenlaan	3.650	8.200	7.000
Oosttangent tussen beukenlaan en Van veenweg	3.650	9.500	8.500
Oosttangent tussen Van veenweg en Krusemanlaan	3.650	5.700	4.300
Inprikkers vanaf de Oosttangent De Draai in	n.v.t.	9.000	9.000

COLOFON

MER WONINGBOUWLOCATIE DE DRAAI

OPDRACHTGEVER:

GEMEENTE HEERHUGOWAARD

STATUS:

Vrijgegeven

AUTEUR:

ir. S.M. Biesta

GECONTROLEERD DOOR:

M. Veendorp

VRIJGEGEVEN DOOR:

drs. L. de Haas

22 december 2003
110623/CE3/181/000246

ARCADIS RUIMTELIJKE ONTWIKKELING BV
Ruimte & Milieu
Beaulieustraat 22
Postbus 264
6800 AG Arnhem
Tel 026 3778 899
Fax 026 4457 549
www.arcadis.nl

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.