

Startnotitie t.b.v. de milieueffectrapportage



Woningbouwlocatie Triangel



Startnotitie t.b.v. de milieueffectrapportage



Woningbouwlocatie Triangel

dossier W1792-01-003
registratienummer MD-WR20040395
eindrapport

o k t o b e r 2004

© DHV Ruimte en Mobiliteit BV

Niets uit dit bestek/drukwerk mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt d.m.v. drukwerk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van DHV Ruimte en Mobiliteit BV, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Het kwaliteitssysteem van DHV Ruimte en Mobiliteit BV is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001.

INHOUD	BLAD
1 INLEIDING	3
1.1 Woningbouwlocatie Triangel	3
1.2 Aanleiding en doelstelling voor de m.e.r.-procedure	4
1.3 Reikwijdte van de milieueffectrapportage	4
1.4 Doel van de startnotitie	5
1.5 Mogelijkheid tot inspraak	5
1.6 Leeswijzer	6
2 NOODZAAK VOOR WONINGEN EN LOCATIEKEUZE	7
2.1 Inleiding	7
2.2 Lokale en regionale woningbehoefte	7
2.3 Locatiekeuze	8
2.4 Gebiedsdynamiek Zuidplaspolder	9
3 GEBIEDSBESCHRIJVING EN UITGANGSPUNTEN	11
3.1 Inleiding	11
3.2 Gebiedsspecifieke kwaliteiten en knelpunten	11
3.3 Uitgangspunten en ambities	15
4 TE BESCHOUWEN ALTERNATIEVEN	17
4.1 Inleiding	17
4.2 De huidige situatie	17
4.3 Autonome ontwikkeling	17
4.4 Voorkeursalternatief	18
4.4.1 Van scenario's via varianten naar het voorkeursalternatief	18
4.4.2 Vijf scenario's	19
4.5 Meest Milieuvriendelijk Alternatief	25
5 DE EFFECTBESCHRIJVING	27
5.1 Inleiding	27
5.2 Landschap, archeologie en cultuurhistorie	27
5.3 Bodem en water	28
5.4 Ecologie	28
5.5 Verkeer en vervoer	29
5.6 Geluid	30
5.7 Lucht en geur	30
5.8 Externe veiligheid	30
5.9 Duurzaam bouwen en energie	31
6 DE M.E.R.- EN RUIMTELIJKE PROCEDURE	32
7 COLOFON	34
BIJLAGE 1: NOTA VAN UITGANGSPUNTEN	35

1 INLEIDING

1.1 Woningbouwlocatie Triangel

De gemeente Waddinxveen is bezig met de planvorming voor een nieuwe woonwijk de Triangel in het zuiden van de gemeente. De wijk moet ruimte bieden aan circa 2.900 woningen, een beperkt kantoren- en bedrijvenprogramma, een light-rail station en voorzieningen voor een wijk van deze omvang. Medio 2007 zullen volgens de huidige planning de eerste woningen worden gebouwd. De begrenzing van de Triangel is in figuur 1 weergegeven.



Figuur 1: topografische kaart met plangebied

Het eerste product dat in het kader van de ontwikkeling van de wijk is opgesteld is de Nota van Uitgangspunten Triangel. Deze nota heeft de gemeentelijke inspraak doorlopen en is door de gemeenteraad van Waddinxveen op 28 april 2004 vastgesteld. De nota vormt onder andere de basis voor het op te stellen Masterplan Triangel. Vervolgens zal een globaal bestemmingsplan, met zonodig op deelgebieden gedetailleerde bestemmingen, worden opgesteld.

1.2 Aanleiding en doelstelling voor de m.e.r.-procedure

In het Besluit milieueffectrapportage is aangegeven dat voor woningbouw van 2.000 of meer woningen in een niet verstedelijkt gebied de procedure voor milieueffectrapportage (m.e.r.) moet worden doorlopen. Voor woningbouwlocatie de Triangel is het bestemmingsplan het ruimtelijk plan dat als eerste in de aanleg van de woningbouwlocatie voorziet. Deze m.e.r. wordt dan ook gekoppeld aan het bestemmingsplan voor de Triangel.

Het doel van de m.e.r. is om de besluitvormers op een systematische en zorgvuldige wijze te voorzien van zo objectief mogelijke informatie over de milieugevolgen van de voorgenomen activiteit, alsmede van eventuele alternatieven. Daartoe worden de te verwachten milieugevolgen van de aanleg, het gebruik en het beheer van de Triangel in beeld gebracht. Op deze wijze wordt het milieuaspect volwaardig meegewogen in het besluitvormingsproces.

Het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Waddinxveen treedt in de procedure op als initiatiefnemer en de gemeenteraad als bevoegd gezag. De resultaten van de m.e.r. worden weergegeven in het Milieueffectrapport (MER).

1.3 Reikwijdte van de milieueffectrapportage

In algemene zin geldt dat m.e.r.'s kunnen worden doorlopen op drie schaalniveaus, waarbij een praktisch onderscheid kan worden aangebracht tussen een beleids-m.e.r., een locatiekeuze-m.e.r. en een inrichtings-m.e.r.

- een *beleids-m.e.r.* gaat in op het nut en de noodzaak van een bepaalde ontwikkeling, bijvoorbeeld de vraag of het noodzakelijk is om in Waddinxveen een uitbreiding voor woningbouw te realiseren;
- in een *locatiekeuze-m.e.r.* wordt een aantal alternatieve locaties beoordeeld, onder andere vanuit milieucriteria;
- in een *inrichtings-m.e.r.* worden de milieugevolgen van de inrichting van een bepaalde locatie in beeld gebracht.

De m.e.r. voor de Triangel is een inrichtings-m.e.r. Nut en noodzaak staan vast en worden als een gegeven beschouwd. Ook de locatie en exacte begrenzing voor de nieuwe woonwijk staan reeds vast. In deze startnotitie wordt op hoofdlijnen ingegaan op de behoefte aan woningbouw en vervolgens de locatiekeuze. In het MER zullen beide aspecten uitgebreid aan bod komen.

1.4 Doel van de startnotitie

Met de publicatie van deze startnotitie is de m.e.r.-procedure formeel gestart. Het doel van de startnotitie is allereerst om het initiatief voor de m.e.r. voor de Triangel bekend te maken.

In de tweede plaats heeft de startnotitie tot doel om informatie te verstrekken over de voorgestane activiteit en mogelijke alternatieve uitwerkingen daarvan.

Ten derde geeft de startnotitie op hoofdlijnen aan welke (milieu-)effecten in de m.e.r. in beschouwing worden genomen, zodat inzicht ontstaat in de consequenties van de voorgenomen activiteit en een afweging tussen verschillende alternatieven kan worden gemaakt.

Tenslotte geeft de startnotitie aan welke procedure gevolgd wordt de komende tijd.

1.5 Mogelijkheid tot inspraak

Iedereen kan een inspraakreactie op de startnotitie geven, bijvoorbeeld over de onderwerpen die in de m.e.r. behandeld moeten worden. U kunt bijvoorbeeld aangeven welke onderwerpen u van belang vindt bij de beschrijving van de milieugevolgen van de Triangel of waar u een nadere toelichting nodig acht.

De Commissie voor de milieueffectrapportage stelt vervolgens, mede op basis van de inspraakreacties en een bezoek aan het gebied, een advies voor de richtlijnen op. In de richtlijnen is weergegeven wat in het MER dient te worden onderzocht. Het bevoegd gezag stelt de richtlijnen vervolgens vast. In hoofdstuk 6 is de procedure in detail weergegeven.

U kunt uw **inspraakreactie** sturen aan het bevoegd gezag:

Gemeenteraad van Waddinxveen
Postbus 400
2740 AK Waddinxveen

Indien u **informatie** wilt over deze startnotitie of over woningbouwlocatie de Triangel kunt u zich schriftelijk of telefonisch wenden tot:

Gemeente Waddinxveen
Afdeling Volkshuisvesting, ruimtelijke ordening en milieu
T.a.v. dhr. mr. W. van Valen
Postbus 400
2740 AK Waddinxveen
Telefoon: 0182 - 624838

U kunt ook de website van de gemeente raadplegen op www.waddinxveen.nl. Onder het kopje 'plannen en projecten' is de Triangel te vinden.

1.6 Leeswijzer

Het tweede hoofdstuk gaat in op de noodzaak voor woningbouw en vervolgens de locatiekeuze. Hoofdstuk 3 geeft de uitgangspunten en randvoorwaarden voor de realisatie van de Triangel weer. Vervolgens is in hoofdstuk 4 op hoofdlijnen weergegeven hoe de alternatieven tot stand komen die worden onderzocht in het kader van de m.e.r, en welke denkrichtingen er tot nu leven. In hoofdstuk 5 is een overzicht opgenomen van de milieueffecten die in het vervolg van de m.e.r. zullen worden onderzocht. Tot slot is in hoofdstuk 6 de m.e.r.-procedure toegelicht.

2 NOODZAAK VOOR WONINGEN EN LOCATIEKEUZE

2.1 Inleiding

Het MER voor de Triangel zal zich richten op de inrichting van de nieuwe woonwijk en verschillende alternatieven hierbinnen. De Triangel moet ruimte bieden aan circa 2.900 woningen en zal uit het volgende globale programma bestaan:

- 20-30% sociale woningbouw (huur- en koopwoningen)
- 50% middeldure koopwoningen
- 30% dure koopwoningen
- een aanzienlijk aantal woningen voor senioren
- circa 3,5 hectare kantoren en bedrijven
- een breed scala aan maatschappelijke voorzieningen

Daarnaast wordt onderzocht worden of er een winkelvoorziening komt in Triangel.

De behoefte aan een nieuwe woonwijk (het nut en de noodzaak) en de locatie van de wijk staan niet meer ter discussie. Beiden zijn in dit hoofdstuk toegelicht. Aan het eind van dit hoofdstuk is ook doorkijk gegeven naar de ontwikkelingen en de dynamiek die zich in het gebied rondom Waddinxveen afspelen, zodat Triangel in de regionale context wordt geplaatst.

2.2 Lokale en regionale woningbehoefte

De toekomstige kwantitatieve woningbehoefte van Waddinxveen (en de regio) is zowel afhankelijk van *ontwikkelingen in de markt* alsook van *lokale en bovenlokale beleidskaders*.

De ontwikkelingen in de markt laten al jaren een daling van de gemiddelde woningbezetting zien. Om de Waddinxveense daling van de woningbezetting te compenseren zouden tot 2020 2.400 woningen moeten worden gebouwd. De woningvraag is groot in alle categorieën (starters, doorstromers, senioren), zoals blijkt uit een gehouden woningmarktenquete (Onderzoeksinstituut OTB, 2003).

Vergelijkbare processen spelen zich af in de regiogemeenten in Midden-Holland. Dit resulteert in een regionale woningbehoefte, die deels in Waddinxveen zal worden opgevangen (zie hierna).

Wat de *lokale* beleidskaders betreft zijn de Ontwikkelingsvisie Waddinxveen 2015 en de concept Woonvisie van belang. In de Ontwikkelingsvisie is verwoord dat Waddinxveen streeft (door middel van nieuwbouw) naar een lichte toename van de bevolking om het draagvlak voor een aantal voorzieningen te verstevigen. Op de iets langere termijn voorziet de gemeente stabilisatie van het inwoneraantal. Zowel de Ontwikkelingsvisie Waddinxveen als de concept Woonvisie gaan, aansluitend op regionaal en provinciaal beleid, uit van een nieuwbouwprogramma dat enerzijds de hierboven geschetste daling van de gemiddelde

woningbezetting in Waddinxveen compenseert en anderzijds opvang biedt aan de regionale vraag.

Voor wat betreft het *bovenlokale* niveau zijn de volgende beleidsnota's van belang (in oplopend schaalniveau):

- De Regiovisie Midden-Holland, waar met betrekking tot bevolkingsomvang en woningbehoefte als uitgangspunt geldt dat tenminste de eigen natuurlijke aanwas van de regio opgevangen kan worden. Hiermee wordt een beperkte bevolkingsgroei gerealiseerd. Deze groei komt voort uit de natuurlijke aanwas van de eigen bevolking en uit migranten die aan het gebied gebonden zijn. Migratie om andere redenen, veelal woningmarktredenen zou, voor zover mogelijk, moeten worden uitgesloten (via de regionale huisvestingsverordening). Waddinxveen vangt een deel van de regionale vraag op in de Triangel;
- De op 26 juni 2002 vastgestelde derde partiële herziening van het Streekplan, waarin de woningbouwlocaties in de Goudse regio, te weten Gouda-West (Westergouwe) en Waddinxveen-Zuid (Triangel) mogelijk zijn gemaakt. De minister van VROM heeft bij brief van 6 december 2002 medegedeeld geen bezwaren te hebben tegen de derde partiële herziening van het streekplan Zuid-Holland Oost voor wat betreft de ontwikkeling van de Triangel;
- De op 12 november 2003 vastgestelde integrale herziening van het streekplan Zuid-Holland Oost, waarin Triangel als bestaand stedelijk gebied is aangeduid;
- De Nota Ruimte, waarin wordt herbevestigd dat er een integraal plan voor de Zuidplaspolder dient te worden opgesteld, waarin wonen, werken, recreatie, groen, water, infrastructuur en glastuinbouw opgenomen worden;
- Het project driehoek Rotterdam-Zoetermeer-Gouda, waarin de ontwikkelingsopgave voor de Zuidplaspolder wordt uitgewerkt voor de periode 2010 - 2030. De claim van de Rotterdamse Regio op de Zuidplaspolder voor verdere verstedelijking die binnen de eigen regio niet kan plaatsvinden wordt hierbij betrokken. Wat de woningen betreft variëren de aantallen tussen 15.000 en 30.000 woningen tot 2030 (volgens opgave driehoek Rotterdam-Zoetermeer-Gouda);
- De nieuwe Huisvestingswet. Naar verwachting zullen de mogelijkheden voor het stellen van bindingseisen afnemen ten gevolge van nieuwe regelgeving.; woningzoekenden van buiten Waddinxveen zullen daardoor gemakkelijker toegang krijgen tot de Waddinxveense woningmarkt.

2.3 Locatiekeuze

In deze paragraaf is aangegeven in welke besluiten de locatie op regionaal en lokaal niveau is vastgelegd.

De gemeenteraad van Waddinxveen heeft in 1993 een **convenant** afgesloten met de gemeenteraden van Gouda en Moordrecht over de toekomstige woon- en werklocaties in de Goudse regio. Dit convenant, waarin de Triangel was opgenomen, heeft als bouwsteen

gefungeerd bij voorgaande streekplan Zuid-Holland Oost, zoals dit door Provinciale Staten van Zuid-Holland is vastgesteld op 31 maart 1995. Volledigheidshalve zij vermeldt dat het gebied gelegen tussen de Beyerincklaan, Zuidelijke Rondweg en de spoorlijn Alphen-Gouda (Het Triangelgebied) binnen de maximale bebouwingscontour reeds was opgenomen als te ontwikkelen gebied.

De gemeenteraad heeft op 30 januari 2002 ingestemd met de **Regiovisie Midden-Holland**. Doel van de Regiovisie is om een door de (Zuid-Hollandse) gemeenten in Midden-Holland gedragen kwalitatief hoogwaardig, integraal beleidskader in te brengen in de in 2002 gestarte procedure voor de integrale herziening van het streekplan Zuid-Holland Oost. De Triangel is in de Regiovisie opgenomen als toekomstige woonlocatie voor regionale opvang.

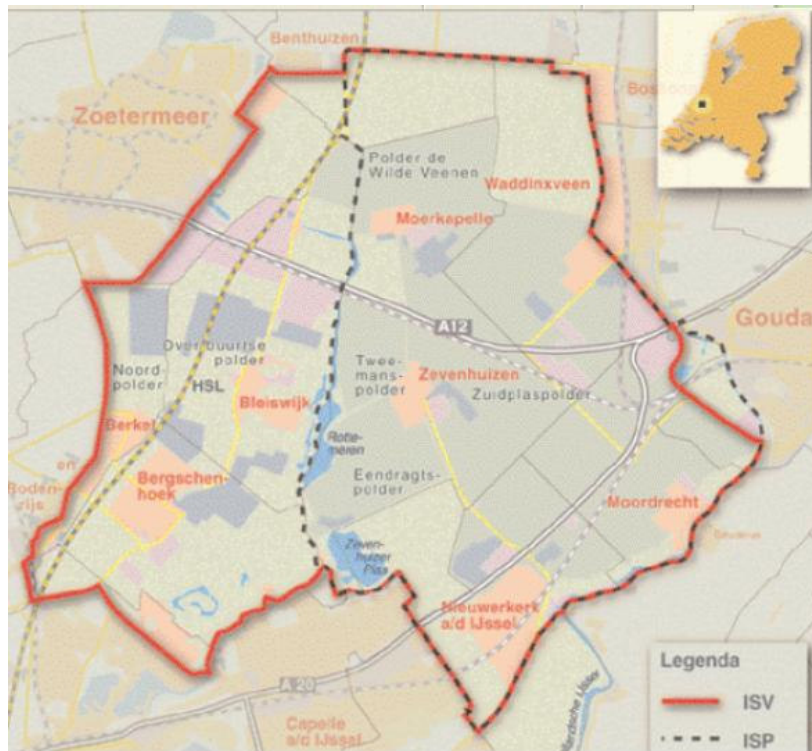
Provinciale Staten hebben op 26 juni 2002 de **derde partiële herziening van het streekplan Zuid-Holland Oost** vastgesteld, waarin de woningbouwlocatie Triangel mogelijk is gemaakt. Bij de vaststelling van de **integrale herziening van het streekplan Zuid-Holland Oost** (november 2003) is De Triangel als volwaardig binnenstedelijk gebied binnen de rode contour (maximale bebouwingscontour) opgenomen. Binnen deze contouren wordt ruimte geboden voor wonen, werken en andere stedelijke voorzieningen.

2.4 Gebiedsdynamiek Zuidplaspolder

In de Nota Ruimte heeft het kabinet aangegeven dat de grens van het Groene Hart aangepast zal worden. Dat maakt tussen 2010 en 2030 bebouwing mogelijk in gebieden die zich er goed voor lenen. Een van die gebieden ligt tussen Rotterdam, Zoetermeer en Gouda en wordt wel de driehoek RZG genoemd. Zie figuur 2 voor een overzicht. De grootste veranderingen concentreren zich op de Zuidplaspolder, waar het plan bestaat om, naast nieuwe bedrijventerreinen (150 – 350 hectare) en 200 hectare extra kassen, 15.000 tot 30.000 woningen te bouwen. Even ingrijpend voor de polder is de forse uitbreiding van de groenstructuur en de aanpassing van de waterhuishouding.

Deze verandering is nodig omdat er juist voor dit gebied een grote vraag is naar nieuwe woonmilieus, recreatiemogelijkheden, ruimte voor water, bedrijventerreinen en kassen. Om de verstedelijking in goede banen te leiden en tegelijk de waardevolle elementen in het gebied te behouden, is een plan opgesteld, de Interregionale Structuurvisie (ISV). In de ISV is op hoofdlijnen aangegeven hoe het gebied ingericht zal worden. Op 22 september 2004 is de Interregionale Structuurvisie vastgesteld door de Stuurgroep driehoek RZG Zuidplas.

Deze locatie en ontwikkeling van Triangel wordt bij de planvorming omtrent de Zuidplaspolder als een vast uitgangspunt beschouwd.



Figuur 2: plangebied Driehoek RZG

3 GEBIEDSBESCHRIJVING EN UITGANGSPUNTEN

3.1 Inleiding

Waddinxveen grenst in het zuidoosten aan Gouda en in het zuiden aan de Zuidplaspolder, een voormalige droogmakerij die op het grondgebied van de gemeenten Waddinxveen, Moordrecht en Zevenhuizen-Moerkapelle ligt. Het plangebied betreft de noordelijke punt van de Zuidplaspolder, aan de zuidkant van Waddinxveen. Het betreft een gebied van circa 100 hectare. Het terrein wordt begrensd door de spoorlijn Alphen aan den Rijn – Gouda in het oosten, de Zuidelijke Rondweg in het zuidwesten en de Tweede Bloksweg en de Beijerincklaan in het noordwesten. De wijk moet ruimte bieden aan ongeveer 2.900 woningen. De woningen worden vanaf 2007 gebouwd.

In dit hoofdstuk is een beschrijving gegeven van de gebiedsspecifieke kwaliteiten en knelpunten in het gebied. Tevens zijn de uitgangspunten en ambities voor de ontwikkeling van de Triangel weergegeven. Het is van belang om deze kwaliteiten, knelpunten, uitgangspunten en ambities in beeld te hebben, aangezien zij de eisen en mogelijkheden stellen aan de uiteindelijke inrichting van de Triangel.

3.2 Gebiedsspecifieke kwaliteiten en knelpunten

Bodemopbouw en geohydrologie

In het gebied is een deklaag van klei, veen en zand aanwezig. Deze ligt op een dikke zandlaag. Opvallend is het grote verschil in bodemopbouw. De totale dikte van holocene klei- en veenlagen varieert van 2,5 tot 7,5 m. Deze variatie is een gevolg van zandafzettingen bij voormalige stroomgeulen. Met name aan de zuidzijde van het hart van het plangebied is weinig klei en veen aanwezig. In delen waar de deklaag dun is treedt meer kwel op dan in delen waar een dikke deklaag aanwezig is. In het hart van het plangebied treedt daarom relatief veel kwel naar de watergangen op.

Landschap en gebruik

Het plangebied ligt in de noordoosthoek van de Zuidplaspolder. Dit is een diep gelegen polder waar in het verleden veen is gewonnen. De winning van veen en de latere drooglegging van de Zuidplaspolder bepalen het landschap. Omdat in het gebied een kleibodem (de deklaag) aanwezig is, is een intensief stelsel van sloten en tochten nodig voor de waterbeheersing in het gebied. Het verkavelingspatroon is regelmatig met langwerpige kavels, gescheiden door smalle, ondiepe sloten.

Het grondgebruik in het plangebied is intensief en betreft veehouderij, akkerbouw en glastuinbouw (met bijbehorende woonbebouwing). Verder is in het midden van het plangebied een volkstuincomplex aanwezig en bevindt zich in het noorden van het gebied een opslagterrein voor bouwmaterialen.



Huidig landbouwgebruik



Sloten in het plangebied

Waterhuishouding

De sloten zorgen voor de ontwatering van het gebied. In het midden van het plangebied ligt de Zuidelijke Dwarstocht, een brede watergang. Andere belangrijke watergangen zijn de watergang vanaf het gemaal aan de Tweede Bloksweg en de watergang langs het spoor. Zowel regenwater als kwelwater worden via de sloten en watergangen afgevoerd. Het oppervlaktewater stroomt globaal van west naar oost en wordt met een gemaal naar de Ringvaart gepompt. Zonder deze sloten zou een zeer nat gebied ontstaan.

Uit onderzoek blijkt dat de hoogste grondwaterstand gemiddeld tussen de 25 en 40 centimeter onder het maaiveld ligt. De gemiddeld laagste grondwaterstand ligt tussen de 50 en 80 centimeter onder maaiveld. De locatie is daarmee aan te merken als relatief nat. De grondwaterstromen zijn zuidwestelijk gericht. De stijghoogten in het watervoerend pakket zijn lager dan de waterpeilen in de watergangen (zomer- en winterpeil NAP -6,2 m en NAP -6,4 m). Dit betekent dat het diepe grondwater als kwel in de watergangen komt. Het plangebied maakt deel uit van een groter peilgebied (peilgebied 5, Zuidplaspolder). Waterhuishoudkundig kan het plangebied daarom niet los worden gezien van de omgeving.

Waterkwaliteit

Het kwelwater en het oppervlaktewater is zoet met hoge concentraties stikstof, fosfaat en ijzer. Daarmee heeft het kwelwater een negatief effect op de waterkwaliteit. Ook de landbouw (met name oudere glastuinbouw) heeft een negatief effect op de waterkwaliteit.

Ecologie

Vanwege het intensieve gebruik zijn de ecologische waarden in het plangebied beperkt. De ecologische waarden zijn vooral te vinden in de watergangen, de sloten en de oevers omdat deze delen minder worden gebruikt door de landbouw. De watergangen en oevers vormen ook ecologische verbindingen met de omgeving.

In de omgeving liggen enkele natuurgebieden. De afstand tot deze gebieden is relatief groot (enkele kilometers). In de toekomst wordt de inrichting van een recreatief-ecologische verbindingsszone langs het plangebied, aan de zuidzijde van de Zuidelijke Rondweg, betrokken bij het project driehoek RZG.

Infrastructuur

Waddinxveen bevindt zich in een uitgebreid netwerk van infrastructurele verbindingen. De oostkant van Waddinxveen wordt begrensd door de Gouwe, met parallel daaraan de N207. De spoorlijn die van Alphen aan de Rijn naar Gouda gaat verdeelt Waddinxveen in een oostelijk en een westelijk deel. Ten zuiden ligt de A12. Voor het plangebied van de Triangel zijn met name de Zuidelijke rondweg in het zuidwesten en de Beijerincklaan (N453) met parallel daaraan de Tweede Bloksweg in het noordwesten van belang. In het gebied zelf ligt de Tuinbouwweg, als aftakking van de Tweede Bloksweg. Zie figuur 3 voor een overzicht.



Tuinbouwweg



Vanaf de Zuidelijke rondweg richting plangebied

De centrale ligging in het weginfrastructuurnetwerk leidt tot intensieve verkeersstromen op specifieke plekken en tijdstippen. Het betreft met name sluipverkeer dat files wil ontlopen en regionaal verkeer dat gebruik maakt van doorgaande lokale wegen.

De *ondergrondse* infrastructuur (kabels, buizen, leidingen) in het plangebied ligt vooral langs de bestaande wegen: de Tweede Bloksweg, de Beijerincklaan en de Tuinbouwweg. Deze infrastructuur staat vooral ten dienste van de daar reeds aanwezige bebouwing. Verder ligt langs de spoorbaan in het noordelijk deel van het plangebied een gasleiding. Hiermee moet rekening worden gehouden bij nieuwbouw. Tevens liggen enkele andere kabels en leidingen in het gebied. In de directe omgeving liggen geen rioleringen of persleiding waar in de toekomst het afvalwater van de Triangel op kan worden geloosd.



Figuur 3: overzicht weginfrastructuur in het gebied.

Belemmeringen

Bij de planontwikkeling zal omgegaan moeten worden met een aantal belemmeringen die zich in het gebied afspelen. Het betreft met name:

- geluid van de Beijerincklaan, de Zuidelijke Rondweg, het spoor, de A12;
- geur van het composteringsbedrijf Wagro ten zuiden van de Triangel;
- de ondergrondse infrastructuur (kabels en leidingen, zie hiervoor);
- externe veiligheid, o.a. met betrekking tot het transport van gevaarlijke stoffen over de Zuidelijke Rondweg.



Composteringsbedrijf Wagro



Spoor met daarachter bedrijventerrein Coenecoop

3.3 Uitgangspunten en ambities

Ten behoeve van het Masterplan is een Nota van Uitgangspunten opgesteld. Deze bevat gemeentelijke uitgangspunten voor het ontwikkelen van het Masterplan de Triangel. De nota vormt tevens het eerste toetsingskader voor het college van B&W en de raad bij de verdere planontwikkeling. In deze paragraaf is de essentie van de Nota van Uitgangspunten weergegeven. In bijlage 1 is de tekst uit de nota integraal opgenomen.

De gemeente Waddinxveen streeft ernaar om duurzame kwaliteit prominent aanwezig en zichtbaar te laten zijn in de wijk. Duurzame kwaliteit is daarom leidend bij de verdere ontwikkeling van de Triangel. Als drager voor de politiek-bestuurlijke en maatschappelijke ambities voor de verdere ontwikkeling, realisatie en beheer van de Triangel is derhalve het centrale thema **“Triangel: een duurzame klank”** gekozen. Deze is gebaseerd op drie documenten:

1. Duurzaam bouwen in de Triangel: in de breedte beter, bureau BOOM 1997;
2. Klimaatplan 2003-2006;
3. Het Groenstructuurplan, Waddinxveen en haar groene ambities.

Vier structuurbepalende duurzaamheidsthema's zijn van belang voor de verdere ontwikkeling van de Triangel: Water, Groen, Energie en Verkeer. Deze zijn hierna beknopt toegelicht.

Groen

De Triangel wordt een groene en ruimtelijke wijk. Er komen verbindingen tussen het groen in de wijk en de buiten de wijk gelegen recreatief-ecologische verbindingszone/waterbergingsplas. Hierbij wordt gebruik gemaakt van natuurvriendelijke oevers en worden de bestaande landschapspatronen benut. Gestreefd wordt naar het opheffen van barrières in de routestructuren (wegen, lightrail en waterlopen). Uitgangspunt is dat de Triangel past in de bestaande landschapspatronen van de Zuidplaspolder.

Water

Watergangen en sloten bepalen sterk het gezicht en de structuur van de wijk. De Zesde Dwarstocht blijft in beginsel gehandhaafd gezien de cultuurhistorische betekenis voor de Zuidplaspolder. De watergangen en waterpartijen in de Triangel krijgen waar mogelijk 'natuurvriendelijke oevers'.

In de wijk wordt een 'opnieuw-verbeterd gescheiden rioolstelsel' aangelegd gecombineerd met een gesloten gebiedseigen watersysteem. Deze combinatie houdt in dat het huishoudelijk afvalwater wordt afgevoerd via het riool naar de afvalwaterzuivering; het regenwater wordt vastgehouden, waarna het gezuiverd via biezenvelden wordt afgevoerd naar het open water met zoveel mogelijk handhaving van structuurbepalende waterpartijen.

Energie

In het huidige collegeprogramma hebben de thema's energie en duurzaam bouwen (klimaatbeleid) hoge prioriteit gekregen; deze zijn doorvertaald in een Klimaatplan 2003-2006. In dit plan wordt naast het verminderen van de energievraag, hoge prioriteit gegeven aan de

vergroting van de inzet van duurzame energie. Het Klimaatplan 2003-2006 bevat voor de ontwikkeling van de Triangel de volgende relevante algemene uitgangspunten:

1. De expertise, ervaring en ambitie op het gebied van duurzaam bouwen is een belangrijk selectie criterium bij de uiteindelijke keuze van ontwikkelaars, architecten en aannemers voor bouwprojecten.
2. Voor de Triangel wordt een optimale energie-infrastructuur (OEI) ontwikkeld. Hiertoe wordt een energievisie opgesteld, die concreet wordt doorvertaald in een nota van uitgangspunten en een programma van eisen.
3. De energievisie zal in ieder geval aangeven of aansluiting van de Triangel op het warmtenet van een mogelijk te realiseren biomassacentrale mogelijk is en welke aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn om de voor de Triangel vastgestelde EPL te realiseren.

Bij de uitwerking van het Masterplan en vervolgens bestemmingsplan worden de mogelijkheden om duurzaamheid vast te leggen optimaal benut. In de prestatieafspraken met de woningcorporaties en afstemming met marktpartijen zullen de onderdelen duurzaam bouwen, duurzame energie en energiebesparing concreet worden uitgewerkt. En bij de uitgifte van vrije kavels zet de gemeente financieel stimulerende instrumenten in, waaronder de statiegeldregeling duurzaam bouwen. In samenwerking met Woonpartners Midden-Holland zal worden getracht een innovatief voorbeeld-project duurzaam bouwen sociale woningbouw te realiseren.

Verkeer

Met de bouw van de Triangel krijgt het openbaar vervoer een flinke impuls; de wijk krijgt een eigen halte voor de lightrail-verbinding Leiden-Gouda. Er zullen geen doorgaande wegen in de wijk worden gerealiseerd. Sluipverkeer wordt zoveel mogelijk vermeden en sommige delen van de Triangel worden autoluw. De nieuwe wijk krijgt een goed netwerk van fiets- en wandelpaden. Enkele uitgangspunten hierbij zijn:

- Buurtontsluitingswegen direct naar de hoofdwegen rond de wijk te leiden;
- 'knippen' aan te brengen in de buurtstraten;
- het reguleren van de parkeermogelijkheden;
- goede openbaar vervoerverbindingen: huidige busverbindingen minimaal handhaven;
- de halte voor de Rijn-Gouwelijn realiseren vóór of gelijktijdig met de afronding van de bouw van de eerste fase;
- aanpassing van maximale snelheden Beijerincklaan en Zuidelijke Rondweg.

Deze thema's zijn vertaald in programmatische uitgangspunten voor de aspecten Landschap en openbare ruimte, Milieu, Wonen, Werken, Commerciële voorzieningen, Maatschappelijke voorzieningen en Verkeer en vervoer. Hiervoor wordt verwezen naar hoofdstuk 4 van de Nota van Uitgangspunten.

4 TE BESCHOUWEN ALTERNATIEVEN

4.1 Inleiding

Op grond van de Wet milieubeheer dienen in het kader van de m.e.r. alternatieven te worden beschreven en met elkaar vergeleken. Hierna is per alternatief de hoofdlijn weergegeven, het betreft:

- de huidige situatie
- de autonome ontwikkeling
- het voorkeursalternatief
- het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA)

4.2 De huidige situatie

De huidige situatie geeft een beschrijving van kenmerkende aspecten van het gebied en de directe omgeving. Enerzijds zijn dat kwaliteiten, anderzijds betreffen het knelpunten waarvoor een oplossing wenselijk is. De beschrijving van de huidige situatie fungeert als referentie bij het beoordelen van de milieueffecten.

De realisatie van de Triangel leidt tot een ingrijpende wijziging ten opzichte van de huidige situatie. Zo zullen in het gebied bijvoorbeeld sloten worden gedempt, bomen worden gekapt en landbouwgronden verhard en bebouwd. Maar ook in de omgeving zullen effecten merkbaar zijn, bijvoorbeeld doordat de verkeersstromen op wegen in de omgeving veranderen. Om de effecten van het voornemen op het milieu te kunnen beoordelen, is inzicht vereist in de huidige situatie van het milieu en de autonome ontwikkeling (zie hierna).

4.3 Autonome ontwikkeling

De autonome ontwikkeling betreft de situatie in 2015 als de Triangel niet wordt gerealiseerd, waarbij wel rekening wordt gehouden met eventuele effecten van voltooide of in uitvoering zijnde ontwikkelingen in de directe omgeving, zoals bijvoorbeeld het nieuw te ontwikkelen centrum, het Distripark Doelwijk en het project driehoek RZG.

Een beschrijving van deze situatie is noodzakelijk om te kunnen beoordelen of, en zo ja, in welke mate er sprake is van milieueffecten door de realisatie van de Triangel. De autonome ontwikkeling dient louter en alleen om de aard en de ernst van de effecten te kunnen voorspellen. Het is geen reëel alternatief omdat het niet in de realisatie van de woonwijk voorziet.

4.4 Voorkeursalternatief

Het voorkeursalternatief is het alternatief dat uiteindelijk de basis vormt van het Masterplan en het bestemmingsplan. Op weg naar het Voorkeursalternatief toe, worden diverse mogelijkheden voor de inrichting van de wijk verkend. Door 'uitersten' te ontwikkelen en deze te beoordelen op hun merites worden kansen en beperkingen inzichtelijk, zodat een basis ontstaat voor een discussie over het uiteindelijk te ontwerpen stedenbouwkundig model. In deze paragraaf zijn eerst de stappen toegelicht hoe tot een voorkeursalternatief wordt gekomen. Vervolgens zijn de uitkomsten van de eerste stap gepresenteerd.

4.4.1 Van scenario's via varianten naar het voorkeursalternatief

De eerste stap is reeds gezet in de vorm van vijf scenario's die zijn ontwikkeld. In het vervolg van de planvorming zal een trechteringsproces gaan plaatsvinden waarbij van de vijf scenario's uiteindelijk tot één voorkeursalternatief moet worden gekomen. Als tussenstap zullen hierbij in principe eerst twee varianten worden ontwikkeld. Hierna is het trechteringsproces van vijf scenario's naar één voorkeursalternatief toegelicht.

Scenario's

In paragraaf 3.2 is aan de orde gekomen dat het gebied enkele kwaliteiten en knelpunten heeft. Het betreft bijvoorbeeld het aanwezige watersysteem of de geluidsoverlast van omringende infrastructuur. Deze stellen eisen en bieden mogelijkheden aan de uiteindelijke inrichting van de Triangel. Met behulp van vijf verschillende scenario's zijn deze mogelijkheden en eisen inzichtelijk gemaakt. De scenario's moeten niet gezien worden als plan voor de wijk maar als ruimtelijke studie van de locatie: ze laten zien hoe omgegaan kan worden met de verschillende aspecten die naar voren komen uit de nota van uitgangspunten, de gebiedsspecifieke kwaliteiten en knelpunten. Doordat de scenario's onderling sterk verschillen, maken ze als het ware 'uitersten' inzichtbaar. De scenario's zijn in de volgende paragraaf gepresenteerd.

Varianten

De vijf scenario's worden getoetst op hun belangrijkste milieugevolgen en aan de randvoorwaarden die in de Nota van Uitgangspunten zijn genoemd. Op deze wijze ontstaat inzicht in de positieve en negatieve elementen van de scenario's en kan een discussie gevoerd worden over de verdere inrichting van de wijk. Aan de hand hiervan zullen in principe vervolgens twee realistische inrichtingsvarianten worden ontwikkeld voor de Triangel. De varianten geven zicht op het ruimtegebruik, de ontsluiting, de water- en groenstructuur en eventuele andere structurele elementen. De structurele elementen worden beschreven en samengevat op thematische kaarten.

Voorkeursalternatief

Ook deze varianten worden getoetst. Vanuit het m.e.r. vormen de inspraakreacties op de startnotitie en het advies voor richtlijnen van de commissie m.e.r. belangrijke input hiervoor. Ook de themapanelen kunnen een bijdrage leveren aan deze discussie. Op basis van de beschrijving

van de twee varianten en de beoordeling moet uiteindelijk een voorkeursalternatief ontwikkeld worden dat de basis vormt van het Masterplan en het bestemmingsplan

4.4.2 Vijf scenario's

In deze paragraaf zijn de vijf scenario's gepresenteerd die als eerste stap in het proces van totstandkoming van het voorkeursalternatief zijn ontwikkeld.

Blauwe Baai

Het eerste scenario is ontwikkeld met de blik op de Zuidplaspolder door het aanleggen van een grote Blauwe Baai. Deze baai doet enerzijds dienst als de noodzakelijke waterberging maar zal ook benut worden voor een divers waterwonen milieu. Tweede element is de as getrokken vanaf het winkelcentrum van de Zuidplas naar de toekomstige RijnGouweLijn-halte. Waar deze twee elementen elkaar ontmoeten ontstaat het centrum van de Triangel in de vorm van een groen balkon aan het water. Ter plaatse van deze 'Brinkachtige' ruimte worden de voorzieningen geplaatst met daarboven appartementen. De as met daarop de 'Brink' vormt tevens de overgang tussen een rustig groen woonmilieu en een compacter stedelijk milieu. Smalle straten, groene hoven en verborgen parkeren zijn onderdelen van dit laatste milieu. Deze tweedeling is gerealiseerd vanuit de gedachte dat de noordelijke punt van de Triangel in karakter aansluiting moet vinden bij het, nieuwe, centrum van Waddinxveen. In het verlengde van de Dreef is een mogelijkheid gecreëerd voor een extra onderdoorgang onder het spoor die een relatie kan leggen naar de Victorwijk. Door deze ingreep verzelfstandig de noordelijke bebouwingspunt tussen de twee onderdoorgangen zich en deze zal de sterkste relatie krijgen met het nieuwe centrumgebied. Dit gebied zal ook met zijn hoge bebouwingsdichtheid nog stedelijker aandoen.

De bedrijvenlocatie is hier gelegen in de zuidelijke punt nabij de spoorwegovergang bij Coenecoop. Ook ter plaatse van de RijnGouweLijn-halte zijn combinaties voor te stellen van wonen en werken

In dit scenario zijn de bestaande kavels aan de Beijerincklaan zoveel mogelijk geïntegreerd evenals de bestaande woonwagenlocatie. De kavels aan de Tuinbouwweg kunnen echter maar zeer beperkt gehandhaafd worden.

Om geen vermenging van watersystemen te krijgen is de Zesde Dwarstocht omgeleid en wordt langs de Zuidelijke Rondweg gelegd en gaat dan weer over in de bestaande Zuidelijke Dwarstocht.

Dit scenario kenmerkt zich door het sterke gebaar van de 'Blauwe Baai' wat zijn antwoord kan krijgen in een verdere ontwikkeling van de Zuidplaspolder. Een sterke as verbindt de voorzieningen en zorgt voor een sterke overgang tussen stedelijk en groen wonen.

In figuur 4 is het scenario De Blauwe Baai in beeld te zien.



Figuur 4: Blauwe Baai

Zonnepolder

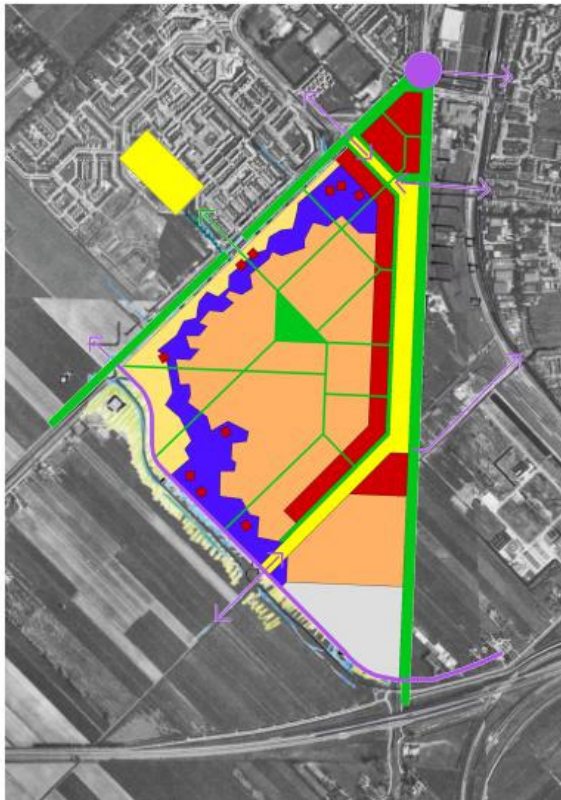
Dit scenario heeft als basis de wens vanuit de nota van uitgangspunten om 80% zongericht te bouwen. Dit houdt in een strokenverkaveling die oost-west gericht is zodat de tuinen en woonkamers op het zuiden gericht zijn. Deze oost-west-richting staat loodrecht op het spoor maar onder een hoek van circa 45 graden ten opzichte van het verkavelingspatroon van de polder. Structurerend element in het scenario is een stevige wand langs het spoor die enerzijds een informeel zongericht woonmilieu omarmt en anderzijds een langgerekte groene ruimte langs het spoor begeleid. Dit groenelement kan als boulevardachtige ruimte een combinatie zijn van parkzone en voorruimte bij woonwerkunits, op de begane grond van de wand. Deze ruimte verzorgt een natuurlijke afstand van het spoor en verbindt de twee haltes van de RijnGouweLijn. Ook het verkeer zal in een doorgaande route de wand volgen. Het zongerichte woonmilieu zal met kleine groenplekken aangevuld worden en doorsneden door langzaamverkeersroutes. De overgang naar de bebouwingszone aan de Beijerincklaan, met de bestaande kavels, wordt gevormd door een ruime waterpartij met waterwonen. Deze waterpartij loopt vanaf de kruising van de Dreef en Beijerincklaan rondom het gebied tot aan de Zuidelijke dwarstocht. Er ontstaat hiermee een hele open structuur naar de Beijerincklaan en de Zuidelijke Rondweg.

In de Zonnepolder krijgt de bestaande bebouwing aan de Beijerincklaan als vanzelfsprekend een plaats. Ook de Tuinbouwweg kan ingepast worden maar dit zal dan wel een doorsnijding van de richting van de zongerichte bebouwing betekenen.

De wandbebouwing en de noordelijke punt bevatten in deze opzet een forse dichtheid. Het zongerichte woonmilieu wisselt in dichtheid en zal naar het water toe verdunnen tot het waterwonen.

Dit scenario kent een heldere opzet met een doorgaande wand door het gebied met een informeel zongericht woonmilieu. Een langgerekte groen ruimte die het centrum en de RijnGouweLijn-halte Triangel verbindt en een brede band met water en waterwonen vormen de overige ingrediënten van dit scenario.

In figuur 5 is Zonnepolder in beeld te zien.



Figuur 5: Zonnepolder

Groene Spin

De Groene Spin kenmerkt zich door zijn autoluwe karakter. Dit scenario laat een mogelijke invulling zien als er wordt gekozen om doorgaand autoverkeer in de wijk tot een minimum te beperken. Basis is de Groene spin die alle gewenste verbindingen legt voor de fiets en voetganger in een groen karakter. Er ontstaat een vertakt parkachtig gebied dat een zwaartepunt kent op de as tussen het winkelcentrum Zuidplas en de toekomstige

RijnGouweLijn-halte. Op de bodemkundige plaats van de waterberging is een waterplas gesitueerd met een kleinschalig waterwoonmilieu. De woongebieden zijn kleine compacte clusters die zo direct mogelijk relatie hebben met het doorlopende groen. Ter plaatse van het groene zwaartepunt, de 'Brink' zal de aangrenzende bebouwing de voorzieningen bevatten en zal er een hogere wandbebouwing worden gerealiseerd.

Per woongebied is de dichtheid en karakter afzonderlijk te bepalen maar ook hier is het voor de hand liggend dat de hogere dichtheden in de noordelijke deel van de Triangel worden gerealiseerd.

Ook in dit scenario is de bestaande bebouwing aan de Beijerincklaan goed inpasbaar. De huidige woonwagenlocatie is hier niet goed inpasbaar net als het grootste deel van de Tuinbouwweg. Deze beide elementen verstoren de gewenste opzet in die mate dat er voor gekozen is ze niet op te nemen.

De Groene Spin is opgebouwd uit een doorlopende groene ruimte die alle gewenste verbindingen legt voor langzaam verkeer. Door deze groene spin worden de individuele woongebieden van elkaar gescheiden voor autoverkeer en ontstaat een zeer autoluwe wijk met een sterk groen karakter.

In figuur 6 is Groene Spin weergegeven.



Figuur 6: Groene Spin

Waterdomein

Dit scenario heeft als basis 'water'. Belangrijk uitgangspunt bij de toepassing van het water is de aangegeven bodemkundige locatie voor de waterberging in de noordelijke punt. Op deze plaats is een grote waterplas gelegd. In tegenstelling tot de Petteplas wordt deze plas volop benut voor wonen en eventueel werken. Een grote variatie aan waterwoningen in de vorm van drijvende woningen, kleine wooneilanden, gedifferentieerde wanden met appartementen en eventueel voorzieningen in de plint en losse appartementenblokjes in en aan het water. Er ontstaat een fraai waterwonenmilieu met deels een rustig karakter maar dat met name aan het spoor ook een hoge stedelijke dichtheid kent. Om te voorkomen dat al het water slechts door de aangrenzende bewoners toegankelijk is kunnen openbare routes langs en door het water worden aangelegd. Deze woonplas wordt begrensd door de as die net als in de overige scenario's loopt tussen het winkelcentrum Zuidplas en de toekomstige RijnGouweLijn-halte. In dit scenario is de as vormgegeven als kralenketting met gecomponeerde verblijfsgebieden. Het zwaartepunt wordt gevormd door een citadelachtig cluster centraal in de Triangel. Dit cluster bevat de voorzieningen en appartementen en ligt direct aan het water. Centraal in de citadel ligt de 'Brink'en langs de waterkant is een groene omloop gerealiseerd. De overige woongebieden worden eveneens dooraderd door water maar zijn verder te kenmerken als suburbaan.

De dichtheden van de gebieden zijn hier relatief hoog vanwege de grote hoeveelheid aan water en groen. De beleving van het water wordt wel op elk niveau ervaarbaar en zorgt voor ruimtelijkheid door de hele wijk. Ook hier ligt de hoogste dichtheid in de noordelijke punt en eveneens langs het spoor.

De bestaande bebouwing aan de Beijerincklaan wordt behouden maar de Tuinbouwweg is slechts zeer beperkt te behouden in dit scenario.

Waterdomein heeft als basis een intensief bewoonde waterplas. Deze plas wordt begrensd door de as tussen het winkelcentrum Zuidplas en de RijnGouweLijn-halte. Deze as wordt vormgegeven als een kralenketting met bijzondere verblijfsgebieden. Centraal op deze as aan de rand van de waterplas ligt de citadel als (voorzieningen)hart van de wijk.

In figuur 7 is Waterdomein weergegeven.



Figuur 7: Waterdomein

Poldergrid

Zoals de naam al aangeeft is dit scenario geënt op de verkavelingsrichting van de polder. De opzet van het scenario is orthogonaal en de basis bestaat uit twee haaks op elkaar staande brede assen met een aantal aangrenzende 'kamers'. Door het aanbrengen van deze assen zijn sterke relaties gelegd in noord-zuid en oost-west-richting die een sterke relatie met de omgeving realiseren. De eerste, groene, as loopt net als in de andere scenario's van het winkelcentrum Zuidplas naar de toekomstige RijnGouweLijn-halte. Deze as is ten opzichte van de vorige scenario's echter veel breder en wordt als een strip vormgegeven met bijzondere bebouwing en typologieën. De, blauwe, wateras loopt parallel aan de Beijerincklaan en bestaat uit een brede waterpartij met een variatie in waterwonen. Beide assen worden gevormd door bebouwingsclusters die zelf vormgegeven worden als 'woonkamers'. Hierbij moet gedacht worden aan een woongebied met een eigen identiteit met een sterke randbebouwing. Hierdoor ontstaan helder gedefinieerde gebieden die elk een eigen identiteit kunnen krijgen. De wateras wordt begrensd door een brede bebouwingsstrook die het beeld vormt van de Beijerincklaan. Deze as is dus enerzijds afgesloten van zijn omgeving maar vormt wel een sterke verbinding tussen centrum en Zuidplaspolder.

Door de grote waterpartij en groene ruimte zijn de dichtheden in een aantal gebieden hier hoger. Deze gebieden hebben echter een beperkte schaal en korte lijnen naar openbaar gebied waarmee de dichtheid realistisch wordt geacht.

De bestaande bebouwing wordt hier bijna volledig ingepast, slechts een klein stuk van de Tuinbouwweg wordt niet behouden.

Het scenario "Poldergrid" heeft de landschappelijke ondergrond als basis en sluit met zijn orthogonale opzet aan op het verkavelingspatroon. Basis is een groen en blauwe strip die in noord-zuid en oost-west-richting relaties leggen met de omgeving. De aangrenzende woongebieden zijn sterk afgebakend en kennen elk hun eigen identiteit. In figuur 8 is Poldergrid weergegeven.



Figuur 8: Poldergrid

4.5 Meest Milieuvriendelijk Alternatief

Tenslotte wordt het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) ontwikkeld. Het MMA is gedefinieerd als het alternatief waarbij de nadelige gevolgen voor het milieu zo veel mogelijk worden voorkomen, dan wel met gebruikmaking van de best bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu, zoveel mogelijk worden beperkt. Randvoorwaarde is dat het MMA realistisch is en voldoet aan de doelstellingen van de initiatiefnemer. Het MMA als realistisch alternatief komt als volgt tot stand:

1. mitigerende en compenserende maatregelen voor negatieve milieueffecten
2. voorstellen die gedurende het planproces niet haalbaar bleken maar het overwegen waard zijn voor de toekomst

ad. 1 mitigerende en compenserende maatregelen voor negatieve milieueffecten

De realisatie van de Triangel brengt een aantal negatieve milieueffecten met zich mee. Nadat deze effecten inzichtelijk zijn, worden compenserende en mitigerende maatregelen opgenomen voor deze negatieve milieueffecten. Het MMA bevat al deze maatregelen.

ad. 2 overwegingen voor de toekomst

Voor de Triangel wordt een globaal bestemmingsplan met een uitwerkingsverplichting opgesteld. Per deelplan zal een uitwerkingsplan worden gemaakt. Op deze wijze is getracht een zo flexibel mogelijk plan te ontwikkelen waarin ruimte is voor 'voortschrijdend' inzicht. Deze opzet biedt onder andere de mogelijkheid de maatregelen uit het MMA - die vandaag nog niet haalbaar bleken voor het huidige plan - morgen alsnog te kunnen doorvoeren.

De stedenbouwkundige structuur van het voorkeursalternatief vormt de basis voor het MMA. Door de gevolgde werkwijze is de stedenbouwkundige structuur van het voorkeursalternatief immers al zo milieuvriendelijk mogelijk; het is een 'mix' van diverse scenario's en varianten. Het MMA zal met name ingaan op inrichtingsmaatregelen (bouwrijp maken, energiehuishouding, onderhoud en beheersmaatregelen).

5 DE EFFECTBESCHRIJVING

5.1 Inleiding

Een belangrijk onderdeel van de m.e.r. is de effectbeschrijving van de alternatieven. De autonome ontwikkeling vormt hierbij het referentiekader. Op basis van de effecten worden de alternatieven vergeleken. De effecten worden per milieuaspect geanalyseerd, waarbij de volgende indeling wordt voorgesteld:

Natuurlijk milieu

- landschap, archeologie en cultuurhistorie
- bodem en water
- ecologie

Woon- en leefmilieu

- verkeer en vervoer
- geluid
- lucht en geur
- externe veiligheid
- gezondheid

Duurzaam bouwen

- materiaalgebruik
- energiegebruik en energievoorziening

In het MER zal de effectbeschrijving, waar mogelijk, met kwantitatieve gegevens onderbouwd worden. Indien het niet mogelijk is de effecten te kwantificeren of een normering ontbreekt waaraan getoetst kan worden, is de beschrijving kwalitatief. Naast de omvang en de ruimtelijke spreiding van de effecten wordt aangegeven van welke aard zij zijn (tijdelijk dan wel permanent, omkeerbaar of niet omkeerbaar, korte of lange termijn) en of er eventueel cumulatie kan optreden. De beschrijving wordt voor elk aspect afgerond met een samenvattende waardering in een tabel en met een conclusie. Onzekerheden en onnauwkeurigheden in de voorspellingsmethoden en in de gebruikte gegevens worden vermeld.

Hierna is op hoofdlijnen aangegeven welke effecten per aspect worden beschouwd in het MER.

5.2 Landschap, archeologie en cultuurhistorie

In het MER wordt een beschrijving opgenomen van het huidige landschap, geomorfologie, cultuurhistorie en eventuele archeologische vondsten. Bij de beschrijving van de kenmerken van het huidige landschap zal de opbouw hiervan en met name de ruimtelijke samenhang en de hoofdstructuur aan de orde komen. De visueel-ruimtelijke componenten van het landschap worden beschreven in termen als openheid, doorzicht, reliëf en kleinschaligheid.

Realisering van een woonwijk van deze omvang heeft effecten op de geomorfologie en de huidige landschappelijke structuur en relaties in het gebied. Het huidige met name open, agrarische gebied zal na realisering van de wijk veranderen in een gedeeltelijk bebouwd oppervlak. Visuele relaties zullen onder invloed van de komst van woningen en de terreininrichting worden aangetast; bestaande zichtlijnen zullen worden onderbroken. De mate van deze effecten is afhankelijk van de landschappelijke inpassing van de Triangel. Bij de Triangel zal het bijvoorbeeld gaan om de mate waarin met verkavelingsrichting is rekening gehouden, en de wijze waarop de bestaande waterlopen zijn ingepast.

5.3 Bodem en water

Met betrekking tot de bodem zullen de ingrepen direct samenhangen met de graafwerkzaamheden voor de aanleg van (ondergrondse) infrastructuur voor de wijk.

Voor wat betreft het aspect water wordt enerzijds het grond- en oppervlaktewater in het gebied beschouwd. Ook het waterbeheer binnen de wijk zal aan de orde komen. Het stedelijk waterbeheer dient te voldoen aan de principes van duurzaamheid en integraal waterbeheer. Hierbij wordt geduid op een beheer met aandacht voor het sluiten van kringlopen en het toezien op continuering van landschappelijke en ecologische waarden. In de Vierde Nota Waterhuishouding is onder meer nadruk gelegd op de waterketen, bevordering van waterbesparing, hergebruik van water, afkoppeling van verhard oppervlak en het afstemmen van de planning van de verstedelijking op ecologische, hydrologische aspecten en op belevingswaarde.

Voor de Triangel is dit een belangrijk onderwerp, aangezien het een nat gebied betreft. Tevens ligt er een bepaalde opgave om water te bergen in het gebied. Dit zijn belangrijke elementen waar in de effectbeschrijving aandacht aan zal worden besteed.

5.4 Ecologie

Aan de hand van de in het studiegebied voorkomende flora en fauna, die in verband worden gebracht met de kenmerken van het gebied, zal een beschrijving van de planten- en dierenwereld worden gegeven. De beïnvloeding van de flora en fauna vindt enerzijds plaats door het fysieke ruimtebeslag van het terrein en activiteiten. Anderzijds vindt beïnvloeding plaats door verstoring en versnippering van het leefgebied van de flora en fauna.

De effecten op flora en fauna zijn permanent. Afhankelijk van de opzet van het plan kan – tot op zekere hoogte – sprake zijn van mitigatie of compensatie. In de effectbeschrijving zal veel aandacht worden geschonken aan de wijze waarop de planopzet mogelijkheden biedt voor een duurzaam ecologisch systeem. Er kan bijvoorbeeld worden aangesloten op ecologische structuren in de omgeving zodat bestaande waardevolle elementen worden behouden en / of versterkt. Voor de Triangel geldt dat zich in het gebied op dit moment weinig ecologische

waarden bevinden. Wel liggen er kansen om natuur te ontwikkelen op de oevers van de sloten, en om aan te sluiten bij groenstructuren buiten het gebied. In de effectbeschrijving zal hier aandacht aan worden besteed.

5.5 Verkeer en vervoer

Centrale thema's in het verkeers- en vervoersbeleid zijn sturing van de mobiliteit waarbij het openbaar vervoer een reëel alternatief moet zijn voor de auto en een substantiële verhoging van de verkeersveiligheid. De effectbeschrijving in het MER zal hoofdzakelijk gebaseerd zijn op de volgende drie aspecten:

De wijze waarop de mobiliteit wordt beïnvloed

De ontsluiting en de bereikbaarheid van de Triangel is een belangrijk item. In de m.e.r. zal hierover een duidelijke visie moeten worden neergezet: op welke wijze kan de locatie een bijdrage leveren aan de beperking van de mobiliteit en het bevorderen van het openbaar vervoer en het gebruik van de fiets?

In de effectbeschrijving zal voor zover relevant aandacht worden besteed aan de volgende aspecten:

- het aantal motorvoertuigen in het plan- en studiegebied;
- het totaal aantal kilometers in de Triangel;
- de vervoerswijzekeuze.

De wijze waarop invulling wordt gegeven aan duurzaam veilig

Verkeersonveiligheid manifesteert zich met name bij conflicten tussen auto's enerzijds en fietsers en voetgangers anderzijds. Deze conflicten doen zich zowel voor op wegvakken waar autoverkeer en langzaam verkeer zich in dezelfde richting bewegen als op plaatsen waar zij elkaar kruisen. Uitgangspunt bij de vormgeving van de infrastructuur is een opbouw volgens het principe 'Duurzaam Veilig'. In het MER zal worden aangegeven in hoeverre hieraan wordt voldaan.

Verkeersafwikkeling

Wat betreft de verkeerstructuur zal een uitgangspunt bij de ontwikkeling van de Triangel zijn deze zodanig vorm te geven dat het verkeer zoveel als mogelijk congestievrij kan worden afgewikkeld. Het doorgaand verkeer maakt hierbij geen gebruik van het interne wegensysteem, zoals ook in de Nota van Uitgangspunten is weergegeven. Het effect wordt in beeld gebracht door:

- de mate waarin het verkeer adequaat kan worden afgewikkeld;
- mogelijke sluiproutes.

5.6 Geluid

Centraal thema in het geluidshinderbeleid is het terugdringen van het aantal geluidgehinderden en de geluidsbelasting op gevoelige bestemmingen. Met uitzondering van de geluidhinder die optreedt tijdens de aanleg, treden alle effecten in relatie tot geluid op in de gebruiks- en beheersfase. Het betreft met name wegverkeerslawaaï. Voor de Triangel is dit een relevant item omdat diverse maatregelen getroffen moeten worden om de toekomstige bewoners te vrijwaren van een te hoge geluidsimmissie. Met name de A12, maar ook de Zuidelijke Rondweg en de Beijerincklaan zijn hierbij van belang.

In het kader van de m.e.r. zal het studiegebied worden bepaald. Het betreft dan alle wegen waarop ten gevolge van de aanleg van de Triangel de intensiteiten met meer dan 30% toenemen dan wel met meer dan 20% afnemen. Een dergelijke toe- of afname is ongeveer gelijk aan een verandering van 1 dB(A). De geluidsbelasting op de gevoelige bestemmingen aan deze wegen zal in beeld worden gebracht.

Naast wegverkeerslawaaï zal ook het geluid van de spoorlijn en de industrielawaaï van bedrijventerrein Coenecoop worden onderzocht.

5.7 Lucht en geur

De kwaliteit van de lucht kan veranderen door de uitstoot van stoffen als CO₂, CO en NO₂. Bronnen zijn het verkeer, de woonbebouwing en wellicht de uitstoot van bedrijven. Gezien de nabijheid van infrastructuur en onder andere bedrijventerrein Coenecoop is het van belang dit te onderzoeken.

Voor wat betreft geur (stankoverlast) is met name het composteringsbedrijf Wagro aan de Tweede Bloksweg een belangrijk aandachtspunt.

5.8 Externe veiligheid

De externe veiligheid geeft aan hoe groot de kans is dat een inwoner van de Triangel betrokken raakt bij een ongeval. Meerdere bronnen zijn bepalend voor deze kans, te weten:

- De hoogdrukgasleiding langs het spoor;
- vervoer gevaarlijke stoffen (over weg en spoor);
- eventuele installaties in de omgeving, zoals het gasreducerstation.

5.9 Duurzaam bouwen en energie

In het MER zal worden beschreven in hoeverre in de alternatieven invulling is gegeven aan het duurzaam ontwikkelen van de Triangel. In de Nota van Uitgangspunten staan hiervoor concrete aangrijpingspunten.

Aspecten die onder andere worden beschreven zijn:

- zijn de mogelijkheden voor warmte-opslag, warmte-krachtkoppeling en een gesloten energiesysteem voldoende benut?
- kan de vooraf vastgestelde EnergiePrestatie op Locatie (EPL) worden bereikt?
- welke maatregelen zijn genomen om de energievraag te beperken?
- wordt er gewerkt met een gesloten grondbalans bij het bouwrijpmaken?
- in hoeverre worden secundaire grondstoffen ingezet?
- in hoeverre is aandacht besteed aan duurzaam materiaalgebruik voor de bebouwde omgeving?

De effectbeschrijving zal zich beperken tot het niveau van een globaal bestemmingsplan. Daarnaast zullen aanbevelingen voor de verdere planvorming worden gegeven.

6 DE M.E.R.- EN RUIMTELIJKE PROCEDURE

Volgens de Wet milieubeheer verdient het sterk de voorkeur om de ruimtelijke en milieuprocedures parallel te schakelen. De m.e.r. is gekoppeld aan het opstellen van het bestemmingsplan voor de Triangel.

De formele start van de m.e.r.-procedure vindt plaats door openbare kennisgeving van deze startnotitie in de Staatscourant en de regionale dag- en weekbladen. Vervolgens ligt de startnotitie gedurende 4 weken ter inzage. Binnen 9 weken brengt de Commissie voor de milieueffectrapportage een advies voor richtlijnen voor het MER uit. Vervolgens zal het bevoegd gezag de richtlijnen vaststellen. Aan de hand van de richtlijnen wordt door de initiatiefnemer het MER opgesteld. Gelijktijdig wordt het voorontwerp-bestemmingsplan opgesteld. Er zal hierbij een sterke wisselwerking plaatsvinden tussen de opsteller van het MER en van het bestemmingsplan. Bovendien is er sprake van een efficiënte tijdsplanning.

Is het MER gereed, dan wordt het door de initiatiefnemer officieel aan het bevoegd gezag aangeboden en beoordeeld op volledigheid en kwaliteit, rekening houdend met de richtlijnen. Als het bevoegd gezag het MER aanvaardbaar acht, wordt het MER samen met het voorontwerp-bestemmingsplan bekendgemaakt en ter inzage gelegd. In deze fase wordt gelegenheid tot inspraak gegeven. Tot 4 weken na de publicatie is iedereen in de gelegenheid in te spreken op de kwaliteit van het MER en op het voorontwerp-bestemmingsplan.

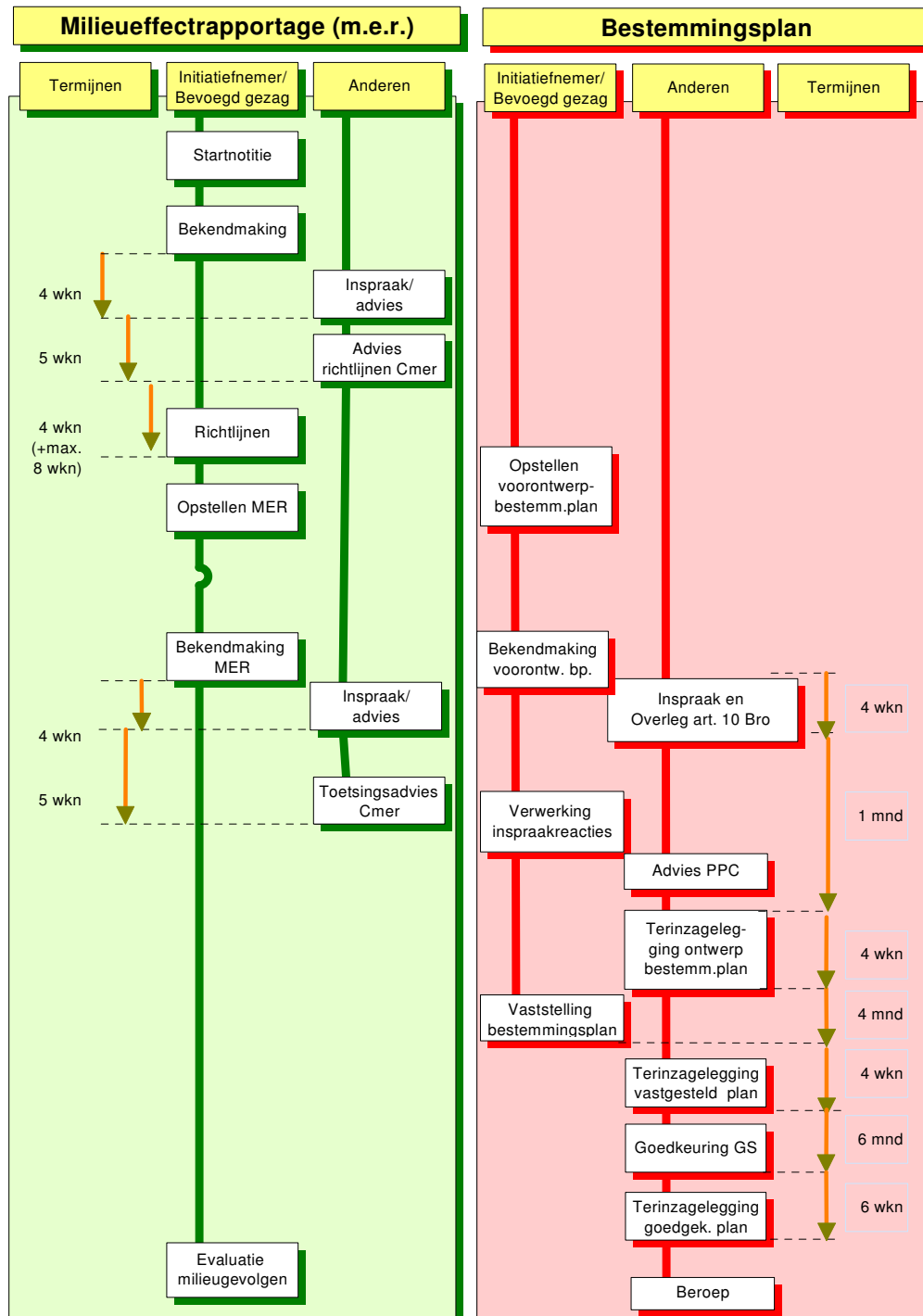
Op grond van artikel 10 Bro plegen Burgemeester en Wethouders bij de voorbereiding van het ontwerp-bestemmingsplan (waar nodig) overleg met betrokken gemeenten en rijks- en provinciale diensten en wordt het plan ter beoordeling bij de Provinciaal Planologische Commissie gelegd.

Tevens wordt het MER in deze periode ter toetsing aangeboden aan de Commissie-m.e.r. en de wettelijke adviseurs. De Commissie heeft tot vijf weken na sluiting van de inzagetermijn of, indien deze later is, tot een maand na het tijdstip waarop de openbare zitting is gehouden, de tijd om haar oordeel te geven in de vorm van een toetsingsadvies. De Commissie betreft in haar advies de richtlijnen van het bevoegd gezag en ingediende adviezen en opmerkingen.

Nadat de overleg- en inspraakreacties en adviezen over het MER en het voorontwerp-bestemmingsplan zijn binnengekomen, gaat het bevoegd gezag na in hoeverre deze gevolgen dienen te hebben voor de inhoud van het bestemmingsplan. Het ontwerp-bestemmingsplan wordt vervolgens gedurende 4 weken ter inzage gelegd.

De gemeenteraad beslist over de vaststelling van het bestemmingsplan binnen 8 weken of uiterlijk 4 maanden na afloop van de termijn van de terinzagelegging. Het door de gemeenteraad vastgestelde bestemmingsplan wordt vervolgens gedurende 4 weken ter inzage gelegd. Gedeputeerde Staten beslissen over goedkeuring binnen 12 weken of uiterlijk 6

maanden na de terinzagelegging van het bestemmingsplan. Tot slot kan gedurende een periode van 6 weken nog beroep tegen het bestemmingsplan worden ingesteld.



7 COLOFON

Opdrachtgever	: Gemeente Waddinxveen
Project	: Woningbouwlocatie Triangel
Dossier	: W1792-01-003
Omvang rapport	: 34 pagina's
Auteur	: Anouk Fermont
Bijdrage	:
Projectleider	: Ronald van Klooster
Projectmanager	: Bart Humblet
Datum	: 7 oktober 2004
Naam/Paraaf	:

BIJLAGE 1: NOTA VAN UITGANGSPUNTEN

NOTA VAN UITGANGSPUNTEN MASTERPLAN TRIANGEL

1. INLEIDING

Het gebied Triangel is het gebied gelegen tussen de Beijerincklaan, Zuidelijke Rondweg en de spoorlijn Alphen-Gouda. Provinciale Staten hebben op 26 juni 2002 de derde partiële herziening van het streekplan Zuid-Holland Oost vastgesteld, waarin de bouwlocatie Triangel mogelijk is gemaakt. Bij de vaststelling van de integrale herziening van het streekplan Zuid-Holland Oost (november 2003) is de Triangel als volwaardig binnenstedelijk gebied binnen de rode contour (maximale bebouwingscontour) opgenomen. Dit geldt volgens het streekplan tot het jaar 2015. Volgens de door de gemeenteraad op 30 januari 2002 vastgestelde Regiovisie Midden-Holland is de Triangel opgenomen als toekomstige woonlocatie voor regionale opvang.

In het verlengde hiervan is in de door de gemeenteraad op 26 maart 2003 vastgestelde Ontwikkelingsvisie opgenomen dat de Triangel voornamelijk een woonfunctie krijgt met een op de ontwikkeling van de Waddinxveense bevolking en de regionale opvangtaak afgestemde woningbouwprogramma.

Bij het onderzoek in regionaal verband naar de toekomstige programmatische invulling van de Zuidplaspolder, waarvan Triangel onderdeel van uitmaakt, geldt de definitieve invulling van de Triangel als woningbouwlocatie als uitgangspunt.

Bovenstaande vormt **het planologisch kader** waarbinnen de uitwerking van het Masterplan dient plaats te vinden.

De Nota van Uitgangspunten Masterplan Triangel vormt de volgende stap in de planontwikkeling van deze nieuwbouwlocatie en omvat de **gemeentelijke uitgangspunten voor het ontwikkelen van het Masterplan Triangel**. Deze nota vormt tevens het eerste toetsingskader voor het college van B&W en de raad bij de verdere planontwikkeling.

Het Masterplan wordt het document, waarin het gekozen **centrale thema “Triangel: een duurzame klank”** de opgave voor de nieuwe wijk Triangel nader wordt uitgewerkt, conform de ambities en afspraken vastgelegd in de documenten Duurzaam Bouwen (1997) en Klimaatplan 2003-2006.

Het te ontwikkelen Masterplan moet aan de volgende **voorwaarden** voldoen:

- Het Masterplan vertaalt de Nota van Uitgangspunten inclusief de in de bijlage vermelde documenten in een strategische/planologische visie op hoofdlijnen. Daaraan moet tevens een (financiële) haalbaarheidsanalyse zijn gekoppeld;
- Het Masterplan moet de Nota van Uitgangspunten omzetten in een ruimtelijk-functioneel programma van eisen en zodanig zijn verbeeld, dat op basis daarvan een globaal bestemmingsplan met wellicht op deelgebieden gedetailleerde bestemmingen kan worden opgesteld;
- Het Masterplan moet met inbreng van meest betrokken marktpartijen en insprekers vanuit de workshops (zie verder) rekening houden;
- Bij de totstandkoming van het Masterplan (en aansluitend het globaal bestemmingsplan) wordt gebruik gemaakt van de (nog op te stellen startnotitie van de milieueffectrapportage (M.E.R.)), die met het oog op de inrichting van deze locatie moet worden uitgevoerd;
- Toetsing aan een nog nader op te stellen kader sociale veiligheid;

- Het Masterplan gaat uit van een programma van circa 2900 woningen, inclusief de daarbij behorende commerciële en maatschappelijke voorzieningen; circa 3,5 ha. voor kantoren en bedrijven en de aanleg van een light rail station met bijbehorende voorzieningen;
- Bij het opstellen van het Masterplan worden met de komende resultaten van de lopende discussies op lokaal en bovenlokaal niveau over toekomstige ontwikkelingen op het terrein van de ruimtelijke ordening (Woonvisie; Groenstructuurplan en de ontwikkeling van de Zuidplaspolder in het kader van onder meer het project Driehoek Rotterdam-Zoetermeer-Gouda) meegenomen;
- Het Masterplan heeft een voordelige dan wel een sluitende grondexploitatie.
- Het Masterplan vormt het tweede toetsingskader voor het college van B&W en de raad bij de verdere planontwikkeling en realisatie van de wijk Triangel

Onderhavig Nota van Uitgangspunten verwoordt de gemeentelijke inhoudelijke inzet voor het Masterplan. Het bevat na deze inleiding (paragraaf 1) een beschrijving van het gekozen thema en de bijbehorende ambities (paragraaf 2). Paragraaf 3 geeft een procesbeschrijving van de te verwachten programmatische bijdragen uit de interactieve communicatie en het inspraakproces. Paragraaf 4 geeft een beknopt overzicht van de programmatische uitgangspunten, tevens strategische inzet voor de diverse onderdelen van het ruimtelijke functionele programma van eisen (Masterplan). In paragraaf 5 wordt het financieel kader / eerste grondexploitatieraming verwoord. Tenslotte geeft bijlage 1 een opsomming van de basisdocumenten waarmee bij het opstellen van het Masterplan rekening wordt gehouden.

2.TRIANGEL: EEN DUURZAME KLANK

Duurzame kwaliteit is leidend bij de verdere ontwikkeling van Triangel. Grootschalige nieuwbouw biedt bij uitstek kansen voor duurzaamheid en milieukwaliteit.

De gemeente Waddinxveen staat, samen met alle betrokken partijen, voor de inspirerende uitdaging om in Triangel het ambitieuze duurzame kwaliteitsbeleid concreet inhoud te geven. Daarbij wordt naast het milieu ook gedacht aan duurzame kwaliteit in stedenbouw (wijkopbouw) en architectuur. Hiervoor wordt een nader op te stellen gemeentelijk stedenbouwkundig kader vastgesteld. Leidraad daarbij is de wens een gevarieerde wijk te realiseren.

Deelaspecten met bijbehorende ambities dienen vroegtijdig in het planproces ingebracht te worden, zodat kansen niet gemist worden.

Tevens is het noodzakelijk om, teneinde de gerealiseerde duurzame, beheersarme kwaliteit ook op langere termijn te waarborgen, een breed draagvlak bij alle toekomstige bewoners, gebruikers en bezoekers van Triangel voor duurzame kwaliteit te creëren.

Kortom duurzame kwaliteit moet in de gerealiseerde wijk prominent aanwezig en zichtbaar zijn. Als drager voor de politiek-bestuurlijke en maatschappelijke ambities voor de verdere ontwikkeling, realisatie en beheer van Triangel is derhalve het **centrale thema “Triangel”: een duurzame klank** gekozen.

Drie documenten zijn voor de verdere uitwerking van belang:

4. Duurzaam bouwen in de Triangel: in de breedte beter, bureau BOOM 1997.
5. Klimaatplan 2003-2006
6. Het Groenstructuurplan, Waddinxveen en haar groene ambities.

De rapportage Duurzaam bouwen in de Triangel is gebaseerd op **vier structuurbepalende duurzaamheidsthema's** die de stedenbouwkundige opzet van Triangel beïnvloeden, namelijk **energie, water, groen (ecologie) en verkeer**. Dit heeft geleid tot vaststelling van de **volgende uitgangspunten per thema**:

1. Energie

In het huidige collegeprogramma hebben de thema's energie en duurzaam bouwen (klimaatbeleid) hoge prioriteit gekregen; deze zijn doorvertaald in een **Klimaatplan 2003-2006**. In dit plan wordt naast het verminderen van de energievraag, hoge prioriteit gegeven aan de vergroting van de inzet van duurzame energie.

Het Klimaatplan 2003-2006 bevat voor de ontwikkeling van Triangel de volgende relevante **algemene uitgangspunten**:

4. De expertise, ervaring en ambitie op het gebied van duurzaam bouwen is een belangrijk selectie criterium bij de uiteindelijke keuze van ontwikkelaars, architecten en aannemers voor bouwprojecten.
5. Voor Triangel wordt een optimale energie-infrastructuur (OEI) ontwikkeld. Hiertoe wordt een energievisie opgesteld, die concreet wordt doorvertaald in een nota van uitgangspunten en een programma van eisen.
6. De energievisie zal in ieder geval aangeven of aansluiting van Triangel op het warmtenet van een mogelijk te realiseren biomassacentrale mogelijk is en welke aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn om de voor Triangel vastgestelde EPL te realiseren.

In paragraaf 4.2 worden de **specifieke uitgangspunten** van het Klimaatplan nader aangegeven.

Bij **de uitwerking** van het Masterplan en vervolgens Bestemmingsplan worden de mogelijkheden om duurzaamheid vast te leggen optimaal benut. In de prestatieafspraken met de woningcorporatie en afstemming met marktpartijen zullen de onderdelen duurzaam bouwen, duurzame energie en energiebesparing concreet worden uitgewerkt. En bij de uitgifte van vrije kavels zet de gemeente financieel stimulerende instrumenten in, waaronder de statiegeldregeling duurzaam bouwen. In samenwerking met Woonpartners Midden-Holland zal worden getracht een innovatief voorbeeld-project duurzaam bouwen sociale woningbouw te realiseren.

2. Groen

Het realiseren van ongestoorde verbindingen tussen het groen in de wijk en de buiten de wijk gelegen recreatief-ecologische verbindingzone/waterbergingsplas, waarbij gebruik gemaakt wordt van natuurvriendelijke oevers en de bestaande landschapspatronen benut worden en gestreefd wordt naar het opheffen van barrières in de routestructuren (wegen, lightrail en waterlopen).

3. Water

Aanleg van een zogenoemd 'opnieuw-verbeterd gescheiden rioolstelsel' gecombineerd met een gesloten gebiedseigen watersysteem. Deze combinatie houdt in dat het huishoudelijk afvalwater wordt afgevoerd via het riool naar de afvalwaterzuivering; het regenwater wordt vastgehouden, waarna het gezuiverd via biezenvelden o.i.d. wordt afgevoerd naar het open water met zoveel mogelijk handhaving van structuurbepalende waterpartijen.

4. Verkeer

De realisering van een goed fietspadennet en het beperken van doorgaande autoverbindingen in de wijk door:

- Buurtontsluitingswegen direct naar de hoofdwegen rond de wijk te leiden;
- 'knippen' aan te brengen in de buurtstraten;
- het reguleren van de parkeermogelijkheden
- goede openbaar vervoerverbindingen: huidige busverbindingen minimaal handhaven
- de halte voor de Rijn-Gouwelijn realiseren vóór of gelijktijdig met de afronding van de bouw van de eerste fase.
- aanpassing van maximale snelheden Beijerincklaan en Zuidelijke Rondweg

Bovengenoemde vier structuurbepalende subthema's van duurzame kwaliteit worden in paragraaf 4 verder vertaald naar concrete uitgangspunten voor het op te stellen Masterplan.

3. PROGRAMMATISCHE BIJDRAGEN UIT HET INTERACTIEVE COMMUNICATIEPROCES

Het **interactieve communicatieproces** is zodanig ingericht, dat daaraan zowel bijdragen kunnen worden ontleend ten behoeve van de uitwerking van het thema Triangel en bijbehorende ambities als klankbordreacties kunnen worden gegeven op de gemeentelijke Nota van Uitgangspunten. Beide leveren weer interactief hun bijdrage aan de programmering en uitwerking van het Masterplan.

Gezien het feit dat diverse rapportages tijdens het totstandkomen van het Masterplan worden afgerond, wordt hieronder globaal ingegaan op de belangrijkste procesmatige aanknopingspunten voor het te ontwikkelen Masterplan.

De in begin 2004 gehouden **drie informatiebijeenkomsten** markeerden het begin van een gemeentebreed opgezet communicatietraject. De door het college van B&W vrijgegeven Concept Nota van Uitgangspunten is tijdens de informatiebijeenkomsten toegelicht en door de aanwezigen van commentaar voorzien. Daarnaast zijn door middel van de reguliere gemeentelijke **publicaties en informatie via de gemeentelijke website** de wensen en belangen van de bevolking van Waddinxveen en die van vertegenwoordigers van verenigingen, middenstand en bedrijven in het bijzonder gepeild en daarna in aanbevelingen vastgelegd.

In de gemeentelijke publicaties en tijdens de inspraakbijeenkomsten zijn belangstellenden uitgenodigd deel te nemen in **panels** met een subthema (bijvoorbeeld verkeer of duurzame kwaliteit). De panels worden voorgezeten door gemeentelijke medewerkers met de desbetreffende inhoudelijke kennis en gaan begin februari 2004 van start.

Aan het begin van het ontwikkelingstraject van het Masterplan ontvangt de stedenbouwkundige informatie over de tussentijdse resultaten van de gemeentebrede communicatie en van de resultaten van de panels.

Deze aan de hand van interactieve communicatie **aangepaste Nota van Uitgangspunten** is **voor de inspraak vrijgegeven** en volgt z'n gebruikelijke vaststellingsprocedure.

In de loop van het totstandkomingproces van het Masterplan zullen vertegenwoordigers van de panels samen met de leden van de Raadscommissie Openbare Ruimte een uitnodiging krijgen om een bezoek te brengen aan het **Atelier**

Triangel o.l.v. de stedenbouwkundige, teneinde van gedachten te kunnen wisselen met de stedenbouwkundige over de voortgang en inhoud van het te ontwikkelen Masterplan.

Als het concept Masterplan gereed is, zal de stedenbouwkundige deze versie presenteren in een speciale bijeenkomst, waarvoor onder andere de leden van de Raadscommissie Openbare Ruimte worden uitgenodigd. Hierbij zal de **communicatieverantwoording** voor de verwerking van de aanbevelingen die tijdens het communicatieproces zijn gedaan, centraal staan.

Bij de vaststelling van het Masterplan zal een nader uit te werken **monitoringsysteem** worden vastgelegd, waarmee de implementatie van de inspraakresultaten kan worden gevolgd in de gefaseerde realisering van de woningbouwlocatie Triangel.

4. PROGRAMMATISCHE UITGANGSPUNTEN

4.1. Landschap en openbare ruimte

Het op duurzame wijze veiligstellen en/of ontwikkelen van de **groene ruimtelijke kwaliteit** van het projectgebied. Resultaten van onderzoek naar voorkomende flora en fauna worden als ecologische kwaliteiten opgenomen in het Masterplan. In het plan worden plekken aangewezen waar bomen zich verder kunnen ontwikkelen tot beeldbepalende bomen. Bij het aan te brengen groen dient voldaan te worden aan criteria op het gebied van leefbaarheid en veiligheid, waarbij het Groenstructuurplan leidend is.

Vanuit het plangebied ondersteunen van de **ecologische structuur** in het streekplangebied: ongestoorde groene verbindingen tussen het groen in de wijk en de ten zuiden gelegen recreatief-ecologische verbingszone (waterbergingsplas): als verbinding tussen enerzijds het Bentwoud en anderzijds de Krimpenerwaard. Ook zal aandacht gegeven moeten worden voor de verbindingen tussen het groen in de wijk en het groen van andere aangrenzende gebieden.

Het Groenstructuurplan, met als leidend onderdeel de ambitiekaart, spreekt de ambitie uit om de spoorzone, samen met onder andere Triangel te ontwikkelen als recreatieve as en natuurgebied. Hierbij dient rekening te worden gehouden bij plannen voor realisatie van bebouwing langs het spoor en er dient naar gestreefd te worden bebouwing zoveel mogelijk in te passen in het groen. Het gebied rond de toekomstige halte van de Rijn-Gouwelijn in Triangel is als een gewenste groene ruimte op de Groenstructuurkaart aangegeven. Het Groenstructuurplan vraagt ruimte voor een groene entree in verbinding met de spoorzone.

Rekening houden met de beleidslijnen voor **het blauwgroene raamwerk** voor het streekplangebied. (NB relatie integraal waterbeheer)

Handhaven van de **Zesde Dwarstocht** als structurerend element in de verkaveling van de Zuidplaspolder en daarmee voor de Triangel van cultuurhistorische betekenis.

Rekening houden met **archeologisch belangrijke plaatsen** (ABP's) en cultuurhistorisch waardevolle elementen in het gebied, indien bij nader onderzoek aangetoond

Bestaande hoofdwatgangen (twee hoofdwatgangen en een spoorloot van het Hoogheemraadschap van Schieland) zoveel mogelijk benutten voor de **recreatieve functie** van de Triangel. Overige (ook nieuwe) watgangen zoveel mogelijk voorzien van **natuurvriendelijke oevers**.

Opname van **beeldende kunst** in het openbaar gebied.

Bij het weren van geluidsoverlast veroorzaakt door omliggende (snel)wegen, kan worden gedacht aan de aanleg van een **groene zone** die **als geluidswal** fungeert en tegelijkertijd ook andere functies kan vervullen.

4.2. Milieu

Bij de inrichting van het plangebied Triangel moeten zoveel mogelijk kansen voor **duurzame energie** worden benut. Er zal een energievisie voor Triangel worden opgesteld in het kader van het klimaatplan.

Mogelijkheden voor warmteopslag, wamte-krachtkoppeling en gesloten energiesystemen zijn belangrijke onderdelen van het Masterplan.

In het bijzonder moet onderzocht worden in hoeverre energie uit aangeleverde biomassa bij de Groencompostering Waddinxveen in de Triangel, zonder overlast voor direct omwonenden, kan worden afgezet, c.q. kan worden aangevuld met collectieve en/of individuele warmtepompen. Betrouwbaarheid en continuïteit zijn zwaarwegende criteria bij de uiteindelijke keuze voor de energievoorziening.

Gestreefd wordt naar een bouwkwaliteit en techniek die leidt tot zo min mogelijk verzwaring van de woonlasten van de bewoner.

In de verdere uitwerking van de duurzame energievoorziening voor Triangel zal onderzoek worden gedaan naar de mogelijkheden voor bewoners om te participeren in het windenergie-project langs het Distripark A12.

De in het Klimaatplan aangegeven **EnergiePrestatie op Locatie** (EPL) van minimaal 7,0 (voorkeur 8,0) wordt tenminste in het plangebied toegepast.

Uitgegaan wordt verder van de inspanningsverplichting om een verscherping van 10-15% van de EPC norm voor bouwplannen. De verkaveling vindt zodanig plaats dat 80% van de woningen zongericht worden gebouwd (maximaal gebruik van passieve zonne-energie). Bij voldoende interesse zullen binnen de verdere ontwikkeling van Triangel mogelijkheden gecreëerd worden voor het opzetten van een project met een aantal nul-energie woningen. Aan vrije kavelbouwers zal de mogelijkheid worden geboden om duurzaam experimenteel te bouwen en/of experimentele technieken op energiegebied te gebruiken.

Voor Triangel zal de **VervoersPrestatie op Locatie** (VPL) worden vastgelegd.

VPL is een instrument, waarmee effecten op mobiliteit van verschillende planvarianten met het bijbehorende energieverbruik kunnen worden bepaald.

Door een 'slimme' inrichting en ontsluiting van woongebieden is het namelijk mogelijk om de keuzen van de vervoerswijze te beïnvloeden en daarmee de automobilititeit en het bijbehorende energieverbruik te verlagen.

De **EPC** per bouwplan zal met minimaal 10-15% ten opzichte van de wettelijke norm worden aangescherpt. Zoveel mogelijk nieuwbouwwoningen zullen voorzien worden van lage temperatuurverwarming.

Het **water** zal niet alleen een belangrijk structuurbepalend element worden, maar zal ook –in samenhang daarmee –in de eindsituatie een hoge milieukwaliteit moeten vertegenwoordigen. Uitgangspunt is dat het percentage open water 10% van het

bruto-oppervlak van het plangebied moet bedragen. Dit geldt voor het grondwater, hemelwater en het oppervlaktewater. De toepassing van een zogenoemd “opnieuw-verbeterd gescheiden rioolstelsel” gecombineerd met een gesloten gebiedseigen watersysteem is uitgangspunt: het regenwater wordt vastgehouden, waarna het wordt afgevoerd via bijvoorbeeld het oppervlaktewater. Volgens de principes vasthouden-bergen-afvoeren en schoonhouden-scheiden-zuiveren uit het beleid Waterbeheer 21^e Eeuw zal voor Triangel een duurzaam watersysteem worden ontworpen, dat zowel kwalitatief als kwantitatief optimaal functioneert. Verder moet afwenteling (van waterproblemen) naar de omgeving worden voorkomen.

Onderzoek naar de **bodem**gesteldheid zal uitwijzen of bodemsanering noodzakelijk is, dan wel beperkingen moeten worden gesteld aan gebruiksdoeleinden. Er wordt uitgegaan van een zoveel mogelijk gesloten grondbalans afgezien van eventueel noodzakelijke afvoer van verontreinigde grond. Instrumenten daarbij zijn actief bodembeheer en bodemkwaliteitskaart.

Onderzoek zal moeten uitwijzen in hoeverre agrarische en niet-agrarische bedrijvigheid binnen de Triangel en in de omgeving van de Triangel beperkingen oplegt voor woningbouw en bijbehorende voorzieningen. Tevens zal moeten worden gezien of verplaatsing/ liquidatie mogelijk/noodzakelijk zal zijn.

Uitgangspunt is het handhaven van het bestaande **watergemaal**. Dit zal moeten uitmaken in hoeverre beperkingen gelden voor de woningbouw met bijbehorende voorzieningen en effecten voor de hoofdwatertangen van het gebied.

Bij het weren van geluidsoverlast van de **rijksweg** A12 en de overige wegen als de Zuidelijk Rondweg en Beijerincklaan gelden wettelijke voorwaarden. Nader akoestisch onderzoek moet aantonen of de grenswaarden van het wegverkeerslawaai worden overschreden; welke externe veiligheidszones gelden en welke maatregelen genomen moeten worden voor de toekomstige bebouwing van Triangel.

Hetzelfde geldt voor het **spoorweg**lawaai. Van belang is de vraag in hoeverre de voorkeursgrenswaarde door de spoorlijn Alphen-Gouda wordt overschreden en welke afstanden (externe veiligheidszones) in acht genomen moeten worden en/of maatregelen aan de gevels van de bebouwingen (woningen, bedrijven en kantoren) langs het spoor noodzakelijk zijn. Ook ligt de vraag in hoeverre met het (mindere) lawaai van geplande light rail rekening gehouden kan worden.

Uitgangspunt is dat begin 2004 de herzieningen van de bestemmingsplannen Coenecoop I en II van kracht zijn en daarmee geen rekening gehouden hoeft te worden met de ligging van de geluidzonegrens voor krachtens de huidige bestemmingsplannen toegelaten **geluidbelastende bedrijven** ex artikel 41 van de Wet Geluidhinder.

Onderzocht moet worden of er, al dan niet in samenhang met geluidswering, ook maatregelen tegen **de luchtverontreiniging** van rijkswegen kunnen worden getroffen. Een en ander geldt ook voor de bestaande en geplande bedrijventerreinen in het kader van de noodzakelijke milieuzonering.

In het Masterplan zal ook duidelijk moeten worden aangeven, hoe moet worden omgegaan met, **milieubelastende (agrarische) bedrijven** van buiten het

plangebied met een invloed op het plangebied. Het Masterplan zelf en in het verlengde daarvan op te stellen bestemmingsplan zal worden beoordeeld op gezondheidseffecten.

De consequenties van de gevarenrisico's van **transport van gevaarlijke stoffen** en van de aanwezige **gasleiding** dienen in beschouwing te worden genomen.

Nader te bepalen ambities ten aanzien van materialen, leefmilieu, flexibiliteit en gebruikersvriendelijkheid op deelplanniveau spelen met name in op de **duurzame inrichting van het plangebied**. De uitgangspunten hiervoor dienen in het Masterplan te worden vastgelegd en de toets van goed beheer en handhaving (bijvoorbeeld parkeergedrag) moeten kunnen doorstaan.

Gestreefd wordt naar **ondergrondse afvalinzameling** op milieuparkjes en bij hogere bebouwingsdichtheden en/of stapeling van bebouwing (vanaf twee of meer woningen op verdiepingen) in de wijk Triangel.

4.3. Wonen

Het programma wonen heeft betrekking op circa 2900 woningen, waarvan minimaal 20% in de sociale sector. Dat wil zeggen huur en koop met stichtingskosten van maximaal 158.823,-- Euro (prijsspeil 1-7- 2001, exclusief BTW). Echter het streven is erop gericht dat dit percentage wordt opgevoerd tot 30 % in het kader van de prestatieafspraken met de lokale woningcorporaties. In het Masterplan dient te worden nagegaan onder welke andere condities deze doelstelling kan worden bereikt.

In het programmaonderdeel sociale woningbouw behoort een uitbreiding met een nader te bepalen aantal standplaatsen voor **woonwagens**. In het Masterplan dient te worden aangegeven of deze uitbreiding aan kan sluiten op het bestaande woonwagencentrum in het plangebied of een bilocatie vereist.

Het basisprogramma bestaat voorlopig (op basis van prijspeil 1-7-2001 exclusief BTW) uit de volgende **woningdifferentiatie**:

- 10% betaalbare huurwoningen tot 541,--Euro per maand, zijnde de huurprijsgrens van de Huursubsidiwet (lage aftoppingsgrens-kleine huishoudens);
- 10% goedkope koopwoningen tot maximaal 158.823,-- Euro stichtingskosten;
- 10% middeldure koopwoningen tot maximaal 170.167,--Euro vrij op naam;
- 40% middeldure koopwoningen tot maximaal 275.000,--Euro vrij op naam;
- 30% dure koopwoningen vanaf 275.000,-- Euro vrij op naam.

Deze woningdifferentiatie geldt als voorlopig uitgangspunt totdat de uiteindelijke omvang van het geoptimaliseerde programma in relatie met de komende Woonvisie kan worden vastgesteld. Bovengenoemde koopwoningen kunnen ook als huurwoningen in het vrije sectorsegment worden aangeboden.

Gestreefd wordt om dit basisprogramma voor circa 80% uit **grondgebonden woningen** te laten bestaan.

Realisering van 20% **gestapelde koop en/of huurwoningen** met als randvoorwaarde dat de inrichting van het plangebied volgens het Masterplan dit logisch aangeeft en de realisatoren voldoende hebben aangetoond dat deze

woningen voor vooral kopers uit Waddinxveen en andere convenant donorgemeenten (Regiovisie) bestemd gaan worden. Verhoging van dit percentage is mogelijk als het Masterplan dit logisch aangeeft en de realisatoren dit aantonen.

De categorie **dure koopwoningen** kan voor een deel uit vrije kavels of vrijstaande woningen bestaan: in het Masterplan wordt aangegeven in welke delen van het plangebied daartoe mogelijkheden zijn. Daar waar mogelijk zal ruimte worden gemaakt voor Particulier Opdrachtgeverschap. De bestaande woningen in de zogenoemde lintbebouwing dienen zoveel als mogelijk te worden ingepast.

Als uitgangspunt geldt dat bewoners zolang mogelijk zelfstandig kunnen wonen. Dit betekent dat woningen hiervoor geschikt zijn en in de nabijheid passende zorg- en welzijnsdiensten beschikbaar zijn. De **woningen** worden voor minimaal 75% als **levensloopbestendige woningen** gebouwd. Bij de grondgebonden woningen wordt een redelijk deel met een extra (slaap)kamer en natte cel op de begane grond gebouwd. Ook worden mogelijkheden gecreëerd ten aanzien van wonen voor gehandicapten en kleinschalige projecten voor begeleid wonen). Het bouwen volgens het kwaliteitslabel 'Woonkeur' wordt actief bevorderd. In dit kwaliteitslabel zijn het Politiekeurmerk Veilig Wonen, de VAC-kwaliteitswijzer en het Seniorenlabel geïntegreerd.

Op bouwplanniveau dienen experimenten op het gebied van alternatieve woonvormen en met betrekking tot goedkoop, flexibel en **levensloopbestendig bouwen** nader uitgewerkt te worden en verdient het thema 'gezond binnenmilieu' blijvende aandacht.

Door een sterke mate van **flexibiliteit** van de te realiseren **bebouwing** zullen in de loop der jaren functieveranderingen moeten kunnen plaatsvinden.

In het Masterplan dient te worden onderzocht in hoeverre aan de randen van het plangebied (bijvoorbeeld ligt rail ; Zuidelijke Rondweg en Beijerincklaan) en in het overgangsgebied wonen-werken realisatie van **woningen gekoppeld aan bedrijfsruimten** mogelijk is.

In de woongebieden kan tevens gedacht worden aan realisatie van **woon-werkeenheden** voor kantoor aan huis.

De woningbouw wordt gefaseerd gerealiseerd in **eenheden vanaf 300 á 350 woningen**. Uitgangspunt is om bij de verdere uitwerking van de deelplannen een mix van verschillende prijsklassen in de koop- en huursector te realiseren.

Ieder twee jaar zal in overleg met betrokken woningcorporaties en marktpartijen **marktmonitoring** plaatsvinden om in aansluiting op de dan wettelijk vastliggende normprijzen herijking van het basisprogramma mogelijk te maken.

De te bouwen woningen zullen worden toegewezen volgens de geldende regelgeving (huisvestingsverordening). Dit betekent dat inwoners van Waddinxveen bij de toewijzing van sociale huurwoningen voorrang krijgen voor inwoners uit de regio. Koopwoningen tot 185.000 Euro (prijsspeil juli 2001) worden toegewezen aan gegadigden met een lokale of regionale binding. Voor duurdere huur- en koopwoningen is toewijzing mede afhankelijk van de voorgenomen wijziging van de Huisvestingswet.

4.4. Werken

De deelplanlocatie ten westen van de spoorlijn Alphen-Gouda ter hoogte van de spoorwegovergang over de Zuidelijke Rondweg is voorlopig gereserveerd voor meer representatieve **bedrijfsbebouwing met een omvang van circa 2,5 ha.** ten behoeve van de uitbreidingsbehoefte van Coenecoop II en de verplaatsingsbehoefte van bestaande bedrijven in Waddinxveen, in het bijzonder bedrijven die moeten of willen verplaatsen vanwege de herstructurering van de dorpskern.

In het Masterplan wordt een ontwikkelingsvisie aangegeven ten aanzien van – op basis van nader onderzoek te bepalen definitieve omvang van - dit werkgebied in relatie tot het te realiseren focal point op het bedrijventerrein Coenecoop II.

Ingevolge het provinciale locatiebeleid is zelfstandige kantoorvestiging in Waddinxveen niet toegestaan. Dit houdt in dat bij de gronduitgifte op de bedrijfsterreinen maximaal 50% van het te realiseren pand mag bestaan uit kantoorruimte. Conform een afspraak met de Provinciale Planologische Commissie is enige zelfstandige kantoorontwikkeling toelaatbaar indien de lokale behoefte is aangetoond en het maximale vloeroppervlak is beperkt tot 750 m² per vestiging (Nota Planbeoordeling 2002).

Een **tweede werklocatie** is geprojecteerd in de strook **grond langs de spoorlijn**. Ook hiervoor wordt in het Masterplan een nadere ontwikkelingsvisie gegeven in relatie tot de toekomstige light rail en de situering van een light-railhalte in het plangebied Triangel. Nabij de halte dient gebruik gemaakt te worden van de mogelijkheden van meervoudig grondgebruik. Daarbij gaat het om een menging van wonen, werken, parkeren en/of voorzieningen. In overleg met de provincie zal de gemeente bepleiten dat kleinschalige kantoorontwikkeling bij de halte mogelijk moet worden, een en ander overeenkomstig het bepaalde in de Nota Planbeoordeling 2002).

Het **parkeren** dient voor beide werklocaties te geschieden op eigen terrein volgens de geldende norm.

4.5. Commerciële voorzieningen

In het plangebied is de vestiging van commerciële voorzieningen (**winkels en persoonlijke/ambachtelijke dienstverlening**) mede afhankelijk van de definitieve omvang en branchering van het te realiseren hoofdwinkelcentrum ten noorden van de wijk Triangel. Ook is vestiging van commerciële voorzieningen afhankelijk van nader onderzoek naar de meest geschikte locatie voor een wijkwinkelcentrum in het zuiden van Waddinxveen.

Indien besloten wordt tot het realiseren van een cluster van commerciële voorzieningen zijn uiteraard daarbij een **combinatie van functies** (woon-werkeenheden, woningen met praktijkruimten, maatschappelijke voorzieningen e.d.) mogelijk.

Bij de uitwerking van het Masterplan zal de situering en de mogelijke **spreiding van de voorzieningen** in relatie tot de woonwijk Zuidplas; light rail halte en de bedrijventerreinen Coenecoop aan de orde komen.

Vooralsnog wordt uitgegaan van 2500 m² b.v.o. voor commerciële voorzieningen in de vorm van dubbelbestemming met openbaar groen en/of maatschappelijke voorzieningen.

4.6. Maatschappelijke Voorzieningen

De **leefbaarheid** in Waddinxveen heeft een belangrijke impuls nodig. De kwaliteit van de openbare ruimte, diversiteit in aanbod van woningen en in architectuur zal ook in de nieuwe wijk Triangel van groot belang zijn en goed ingespeeld op de wensen van de toekomstige bewoners.

De leefbaarheid van de woonwijk Triangel wordt verder mede bepaald door **de aanwezigheid van een verscheidenheid aan maatschappelijke voorzieningen**.

Voor de wijk Triangel zijn gebaseerd op het aantal te realiseren woningen van circa 2900 de volgende voorzieningen mogelijk: 65 schoollokalen (w.o. 26 tijdelijk) 2 peuterspeelzalen, gezondheidsvoorzieningen, 1 wijkcentrum / buurthuis, 1 sportzaal of twee gymnastieklokalen, kinderopvang, buitenschoolse opvang en voorzieningen voor oudere jeugd (ontmoetingsplaats). Zowel voor het uiteindelijke benodigde aantal m² als de benodigde financiën (investering en exploitatie) is nog het nodige onderzoek noodzakelijk.

Specifiek voor het **onderwijs** zullen in de loop van 2004 op basis van een actualisatie van de leerlingenprognoses nieuwe inschattingen moeten worden gemaakt in relatie tot de dan gekozen fasering en differentiatie van de woningbouw in de wijk Triangel.

Voor de stichting van nieuwe basisscholen (instituut) zal met inachtneming van de huidige belangstellingspercentages openbaar en de vier aanwezige vormen van bijzonder basisonderwijs onvoldoende leerlingen uit de Triangel aanwezig zijn. Indien sprake is van bebouwing in de Triangel dan zal slechts sprake zijn van **dependances van een hoofdvesting** (b.v. uit de wijk Zuidplas).

Nader onderzoek zal moeten uitwijzen met welk oppervlaktebeslag definitief rekening gehouden moet worden. Belangrijke aspecten bij het onderzoek zijn de wijze van financiering en het draagvlak van de bestaande voorzieningen in de directe omgeving van Triangel.

Vooralsnog wordt uitgegaan van een totale oppervlaktebeslag van 12.500 m² met een reservecapaciteit van nog eens 12.500 m² (uitwisselbaar met openbaar groen en commerciële voorzieningen).

Voor de **situering** van de nader te bepalen maatschappelijke voorzieningen gelden de volgende **randvoorwaarden**:

- voorzieningen in Triangel kunnen ook een functie krijgen voor de wijk Zuidplas, de Victorwijk en vice versa;
- zeer goede en veilige verbinding met de wijk Zuidplas met name voor voetgangers en fietsers;
- alle voorzieningen op een centrale plaats in de wijk;
- opzet clustervoorzieningen overeenkomstig 'Brink-gedachte';
- tijdelijke huisvesting voor scholen bij de permanente voorzieningen realiseren. Gestreefd wordt naar realisatie in een bouwkundig permanente vorm, met herbestemming nadat ruimte voor het onderwijs overbodig is geworden (bijv. schoolwoningen);

- combinatie van voorzieningen met woningen voor bijvoorbeeld starters of ouderen.

De **speelvoorzieningen** worden evenwichtig toebedeeld over de toekomstige leeftijdsgroepen in de wijk. Daarbij wordt uitgegaan van het volgende planologische bereik in meters:

- blokspeelplaatsen voor de leeftijdsgroep 0 t/m 6 jaar: 100 meter
- buurtspeelplaatsen voor de leeftijdsgroep 6 t/m 12 jaar: 300 meter
- wijkvoorzieningen voor de oudere jeugd: 800 meter.

De nieuwbouw van de bebouwde maatschappelijke voorzieningen zal zodanig worden gesitueerd dat een verscherpte **EPC** van minimaal 8 tot 12 % ten opzichte van de wettelijke norm wordt gerealiseerd. Op deze wijze is het mogelijk dat bij de bouw 30% van de variabele (niet-kostenneutrale) **energiemaatregelen** uit het Nationaal Pakket Utiliteitsbouw worden gerealiseerd.

4.7. Verkeer en Vervoer

Van belang is dat de **halte voor de light rail** -de Rijn-Gouwelijn- is gerealiseerd voor of gelijktijdig met de afronding van de bouw van de eerste fase van Triangel. De halte biedt tegelijkertijd de mogelijkheid om de slechte bediening van het openbaar vervoer van Coenecoop een impuls te geven.

De wijk dient goed ontsloten te zijn met voldoende **openbaar vervoersvoorzieningen**, waaronder de huidige busvoorzieningen.

Het plan moet een helder verkeersstelsel bieden . Het doorgaande **autoverkeer** in de wijk dient vermeden te worden: buurtontsluitingswegen dienen (bij voorkeur) direct naar de Zuidelijke Rondweg te leiden, waarbij gekozen kan worden voor een inprikmodel met twee of drie rotondes. Denkbaar is ook een **wijkontsluiting** van de Triangel op de Kanaaldijk (ten oosten van Coenecoop) ook volgens het inprikmodel. Wijkontsluiting naar de Beijerincklaan dient te worden vermeden. Sluipverkeer door de woongebieden moet worden voorkomen. Aanvullende maatregelen op gebied van bijvoorbeeld snelheidsremmers moeten niet noodzakelijk zijn. Het verkeersstelsel zal ook rekening moeten houden met de eisen van de hulpdiensten (politie, brandweer en ambulancevervoer).

In een fijnmazig netwerk van **woonstraten** zonder doorgaande verbindingen worden de **verkeerssoorten** zoveel mogelijk met elkaar **gecombineerd**, zodat de beleving en sociale veiligheid worden verhoogd. In de pure woongebieden kunnen derhalve fietsroutes achterwege blijven Het woonklimaat is erbij gebaat dat de hoeveelheid verkeer in de woongebieden tot een minimum wordt beperkt.

Met name die **plandelen** die in de nabijheid van openbaar vervoershalten liggen en daarmee direct door het openbaar vervoer ontsloten zijn moeten zoveel **mogelijk autoluw** worden ingericht. Autoluwe woonwijken scheppen mogelijkheden voor meervoudig grondgebruik. Hierbij valt te denken aan de koppeling tussen wegverharding en groen.

Voor het **parkeren** wordt voorlopig uitgegaan van de parkeernorm vanaf 1,5. In het Masterplan worden ruimtelijke oplossingen aangegeven, waarbij recht gedaan wordt aan de maatschappelijke behoefte enerzijds en het uitgangspunt "gereguleerd

parkeren” anderzijds, waarbij ondergrondse parkeergarages en privatiseringsvormen tot de mogelijkheden behoren.

Met name naar de omliggende wijken; de light rail halte en de centraal gelegen maatschappelijke voorzieningen en commerciële voorzieningen dienen voorzien te worden van een **functioneel netwerk van fietspaden**, die enerzijds op een logische wijze overgaat in de woonstraten en daarmee mengt met het overige verkeer en anderzijds aansluit op de locale en regionale fietsroutes.

Bij de aanleg van het straatmeubilair (bijvoorbeeld lantaarnpalen) worden **installatiegebonden duurzame energievoorzieningen** toegepast.

5. FINANCIËEL KADER/ EERSTE GRONDEXPLOITATIE RAMING

Als eerste planeconomische stap is een quick scan uitgevoerd van het aanwezige basismateriaal. Naast de Nota van Uitgangspunten komt de belangrijkste vertrouwelijke informatie voor de grondexploitatie Triangel uit:

- Kadastrale kaart (2003)
- Grondprijsbeleid (2003)
- Eenheidsprijzen bouw- en woonrijpmaken (november 2003)
- Geactualiseerde berekeningen fase 1 en 2 (2002)
- Concept startnotitie Triangel 1999

Op basis van deze documenten en aanvullende ambtelijke informatie is een vertrouwelijk grondexploitatiemodel opgezet en ingevuld waarbij vanuit de beschikbare ruimte is getracht het ruimtegebruik van de benodigde functies – voortkomende uit de Nota van Uitgangspunten - te bepalen.

Het ruimtegebruik genereert direct – of indirect middels normstellingen - de input om de hoeveelheden te bepalen waaraan eenheidsprijzen en opbrengsten kunnen worden gekoppeld.

Aldus ontstaat een totaalbeeld van kosten en opbrengsten in het plan Triangel.

Als laatste is de factor tijd toegevoegd: door de kosten en opbrengsten in de tijd te faseren kunnen invloeden van loon- en prijsstijgingen alsmede de rentekosten worden doorgerekend.

Daarmee is het planeconomische beeld rekenkundig compleet voor een eerste haalbaarheidstoets van de Nota van Uitgangspunten: zicht op een voordelige dan wel sluitende grondexploitatie van het komende Masterplan.