

12 94-2^{2e}

Startnotitie Kanaalzone Enschede

in het kader van milieu- en veiligheidseffectrapportage
(MER/VER)

Gemeente Enschede

Gemeente
Enschede 

Grontmij Advies & Techniek bv
Vestiging Overijssel
Zwolle, 15 augustus 2002

Verantwoording

Titel : Startnotitie Kanaalzone Enschede
Projectnummer : 1126783
Documentnummer : OV-99003587-SuBe
Revisie : D2
Datum : 15 augustus 2002

Auteur(s) : ing. S. Beekhuis, ing. S. Fokkema
e-mail adres : suzanne.beekhuis@grontmij.nl
Gecontroleerd : ing. S. Beekhuis
Paraaf gecontroleerd :
Goedgekeurd : drs. M.W. Groen
Paraaf goedgekeurd :

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Veiligheidseffectrapportage	6
1.3	Het MER en de m.e.r.-procedure.....	6
1.4	Rol van de Startnotitie	8
1.5	Inpraak	8
1.6	Leeswijzer	8
2	Probleem- en doelstelling en beleidskader	9
2.1	Plan- en studiegebied.....	9
2.2	Afstemming met koers Middengebied Enschede-Hengelo	10
2.3	Inventarisatie van initiatieven	10
2.4	Probleemstelling	13
2.5	Doelstelling.....	14
2.6	Beleidskader	14
2.7	Te nemen besluiten	17
3	Huidige situatie en autonome ontwikkeling	19
3.1	Inleiding.....	19
3.2	Ruimtelijke situatie	19
3.2.1	Functionies in het plangebied.....	19
3.2.2	Ten noordoosten van het plangebied.....	19
3.2.3	Ten zuidoosten van het plangebied.....	20
3.2.4	Ten westen van het plangebied.....	20
3.3	Bodem en water.....	20
3.3.1	Bodem	20
3.3.2	Water.....	21
3.4	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	21
3.4.1	Landschap	21
3.4.2	Cultuurhistorie	22
3.4.3	Archeologie	22
3.5	Natuur en ecologie	22
3.6	Infrastructuur en mobiliteit.....	23
3.6.1	Bereikbaarheid	23
3.6.2	Ondergrondse infrastructuur	25
3.7	Veiligheid.....	26
3.7.1	Rampen	26
3.7.2	Bereikbaarheid voor de hulpdiensten	26
3.7.3	Sociale veiligheid	27
3.7.4	Externe veiligheid	27
3.8	Geluid	28
4	Voorgenomen activiteit en alternatieven	30
4.1	Voorgenomen activiteit	30
4.2	Scenario's en varianten	30
4.2.1	Scenario's	31
4.2.2	Varianten	31

Inhoud (vervolg)

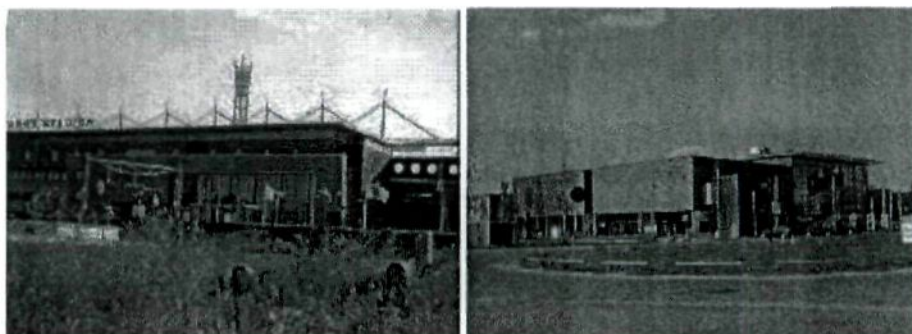
4.3	Randvoorwaarden	32
4.4	Alternatieven	32
4.4.1	Nulalternatief	32
4.4.2	Voorkeursalternatief	33
4.4.3	Meest Milieuvriendelijke Alternatief en Meest Veilige Alternatief	33
5	Te verwachten effecten	34
5.1	Inleiding.....	34
5.2	Bodem en water	34
5.3	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	34
5.4	Natuur en ecologie	34
5.5	Ruimtelijke kwaliteit	35
5.6	Infrastructuur en mobiliteit.....	35
5.7	Veiligheid.....	35
5.8	Geluid	36
	Literatuurlijst	37

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De Kanaalzone, aan de westzijde van Enschede, is een gebied dat volop in beweging is. Momenteel is een aantal ontwikkelingen gaande, dat een grote impact op het gebied en de omgeving kan hebben. Hierbij gaat het om concrete en minder concrete plannen ten aanzien van uitbreiding van het Arke stadion, herinrichting van het grootschalige leisure-project Miracle Planet en de realisatie van een 400 meter kunstijsbaan. Met name ten aanzien van ecologie, veiligheid en mobiliteit zijn belangrijke effecten te verwachten.

Arke stadion en Miracle Planet



Realisatie van bovengenoemde plannen vergt een herziening van vigerende bestemmingsplannen. Dit vormt een primaire juridische aanleiding voor het doorlopen van een milieueffectrapportage. Op basis van het Besluit m.e.r. 1994 geldt voor de wijziging of uitbreiding van een recreatieve of toeristische voorziening dat betrekking heeft op meer dan 250.000 bezoekers per jaar een m.e.r.-beoordelingsplicht. Met de uitbreiding van het Arke stadion worden meer dan 250.000 extra bezoekers per jaar verwacht. Hiermee geldt dus de m.e.r.-beoordelingsplicht. Daarnaast impliceren de diverse andere activiteiten gezamenlijk, naar verwachting, eveneens een m.e.r.-beoordelingsplicht. De effecten van de diverse ontwikkelingen kunnen niet afzonderlijk van elkaar worden beschouwd: zij hangen enerzijds samen met de reeds bestaande voorzieningen en anderzijds met geplande ontwikkelingen die ruimtelijk beslag leggen en in termen van milieu en veiligheid hun uitwerking hebben. Hierdoor hebben zowel het college van B&W en de gemeenteraad van Enschede besloten over te gaan om een integrale inrichtings-MER uit te voeren.

VER

Belangrijke voorwaarde hierbij is dat de milieueffecten integraal behandeld worden, verbreed met relevante aspecten uit een veiligheidseffectrapportage (VER). De beoogde ontwikkelingen in de Kanaalzone hebben meerdere veiligheidsaspecten in zich, onder andere externe veiligheid, sociale veiligheid en bereikbaarheid voor de hulpdiensten. Tevens speelt verkeersveiligheid en bereikbaarheid in algemene zin een belangrijke rol.

Deze veiligheidsaspecten hebben ertoe geleid om veiligheid als integraal onderdeel in het MER mee te nemen. Op die manier is het ook mogelijk milieu- en veiligheidseffecten op de juiste wijze tegen elkaar af te wegen.

VER

1.2 Veiligheidseffectrapportage

Het VER bestaat uit vijf modules, deze vallen samen met de verschillende onderdelen van het MER. De modules van een VER zijn:

- Module 1: Startnotitie
- Module 2: Veiligheidsscan
- Module 3: Alternatieven
- Module 4: Maatregelen
- Module 5: Implementatie

Module 1 maakt onderdeel uit van deze Startnotitie, de modules 2 tot en met 4 komen aan de orde in het MER/VER.

Module 5 is op het schaalniveau van een MER/VER minder relevant. In deze module wordt gedetailleerd ingegaan op de implementatie van maatregelen, dit is met name van toepassing op het inrichtingsniveau van gebouwen. Module 5 maakt daarom geen deel uit van het MER/VER Kanaalzone.

De relatie tussen het MER/VER en het bestemmingsplan is weergegeven in figuur 1.

Daar waar in deze Startnotitie de veiligheidsaspecten in de tekst aan de orde komen, is in de kantlijn aangegeven dat er sprake is van een onderdeel van het VER. Dit is gedaan om de herkenbaarheid van het veiligheidsaspect te vergroten. In veel gevallen is deze tekst ook in het kader van de m.e.r. relevant. Het maken van een aparte Startnotitie VER is daarom achterwege gelaten.

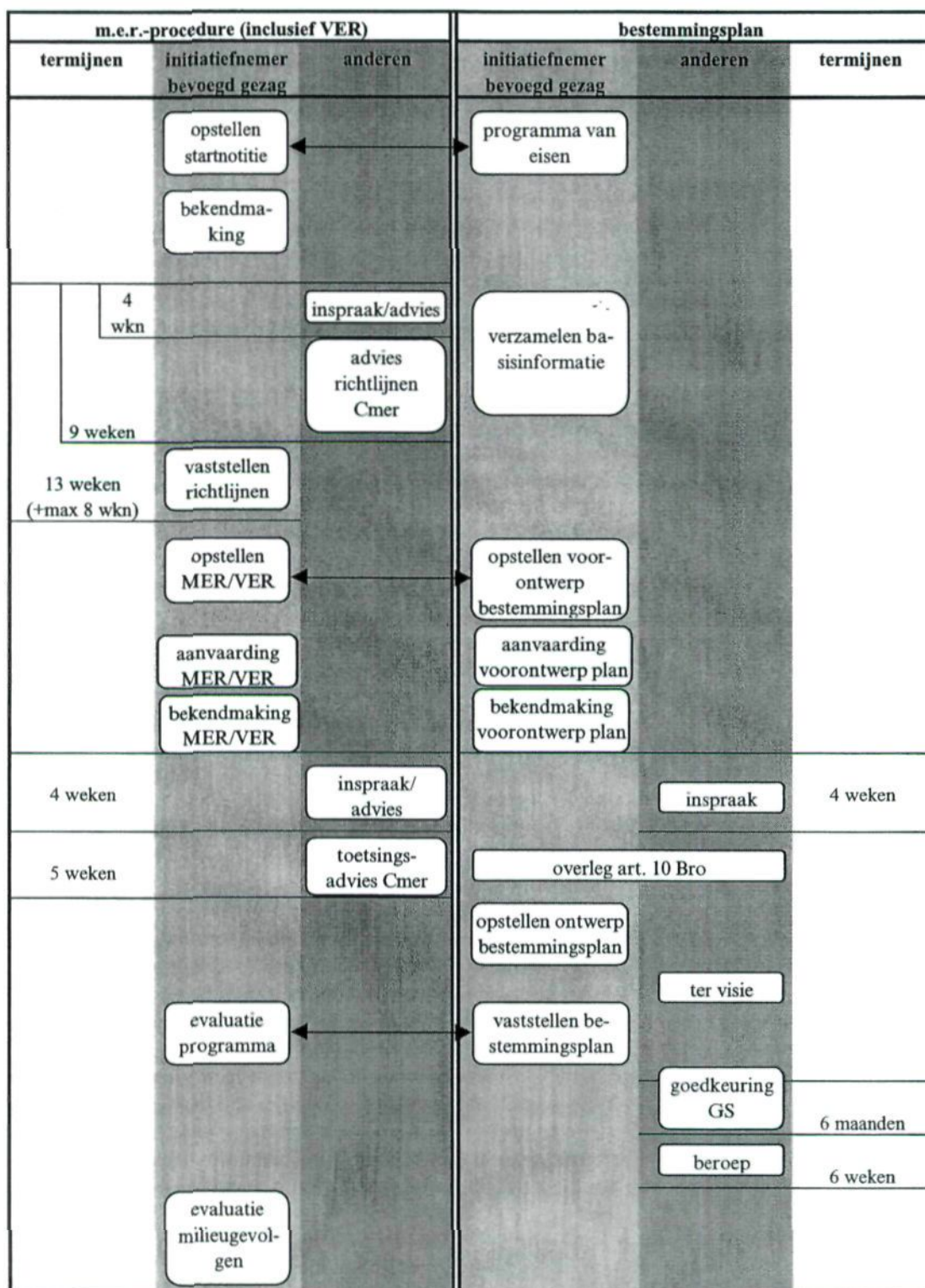
1.3 Het MER en de m.e.r.-procedure

De m.e.r.-procedure is de procedure die doorlopen wordt tot het opleveren van het milieueffectrapport. Deze procedure begint met het opstellen van de Startnotitie, waarin de voorgenomen activiteit wordt beschreven en de te verwachten effecten worden genoemd. Het milieueffectrapport wordt het MER genoemd. Hierin worden de milieueffecten onderzocht die optreden als gevolg van de realisatie van de diverse initiatieven.

In een m.e.r.-procedure is een aantal rollen te onderscheiden. Voor het starten van een MER is er in de eerste plaats de rol van de Initiatiefnemer (IN). De initiatiefnemer is de partij die de activiteiten in het kader van de ontwikkeling van de Kanaalzone, gerealiseerd wil zien. De Initiatiefnemer vraagt aan het Bevoegd Gezag (BG) een besluit omtrent het al dan niet toestaan van deze activiteiten. De Initiatiefnemer moet dan ook het MER (laten) opstellen en is tevens de partij die de Startnotitie MER indient bij het Bevoegd gezag c.q. de Bevoegde Gezagen.

De rol van Initiatiefnemer voor dit MER wordt vervuld door het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Enschede. De rol van het Bevoegd Gezag wordt vervuld door één of meer overheidsinstanties die bevoegd zijn om over de activiteiten het besluit te nemen waarvoor het MER wordt opgesteld. Voor dit MER is dat de gemeenteraad van de gemeente Enschede.

Figuur 1: Procedure voor de vaststelling van een bestemmingsplan en de m.e.r.-procedure (inclusief VER)



1.4 Rol van de Startnotitie

Het uitbrengen van de Startnotitie is de eerste formele stap in de m.e.r.-procedure. Aangezien de Startnotitie richtinggevend is voor alle volgende fasen van de procedure, is het van belang om reeds in een vroeg stadium inzicht te verschaffen in de doelstellingen van de Initiatiefnemer, de aard, omvang en wijze van realisering van de voorgenomen activiteit en de te verwachten effecten. Het gaat in de Startnotitie om (globale) aanduidingen en niet om uitgebreide beschrijvingen zoals in het milieueffectrapport.

VER

Voor een VER geldt geen wettelijke procedure. Het doel van de startnotitie VER is het vastleggen van een intentie: de wens om samen met de belangrijkste betrokkenen de veiligheidsrisico's in een plan serieus onder ogen te zien en te bekijken of er oplossingen voor gevonden kunnen worden.

De Startnotitie maakt duidelijk aan de gemeenteraad, bevolking van Enschede en Hengelo, belangengroepen, de Cie-m.e.r. en de wettelijke adviseurs wat verwacht kan worden van het MER/VER.

1.5 Inspraak

De inspraakmomenten zijn belangrijke onderdelen in de besluitvormingsprocedure. Het eerste inspraakmoment in de m.e.r.-procedure vindt plaats direct na de publicatie van de Startnotitie en duurt vier weken. In deze weken kunnen wensen ten aanzien van de inhoud van het MER kenbaar worden gemaakt, schriftelijk dan wel mondeling tijdens een informatieavond.

In de richtlijnen voor het MER, die worden opgesteld door het Bevoegd Gezag, wordt rekening gehouden met de aandachtspunten die uit de inspraak naar voren zijn gekomen. Het inspraaktraject duurt 13 weken (figuur 1) en wordt afgerond met het vaststellen van de richtlijnen door het Bevoegd Gezag.

De vaststelling van het bestemmingsplan is het besluit (in het kader van de Wet op de Ruimtelijke Ordening) waarvoor dit MER dient te worden opgesteld. Het bestemmingsplan maakt de uiteindelijke realisatie van de plannen voor de Kanaalzone mogelijk.

1.6 Leeswijzer

VER

In hoofdstuk twee wordt een probleemanalyse gegeven en wordt de doelstelling geformuleerd. Tevens wordt de begrenzing van het plan- en studiegebied en het bestaande beleidskader aangegeven. Hoofdstuk drie geeft een beschrijving van de huidige situatie en de te verwachten autonome ontwikkelingen. In het vierde hoofdstuk is een nadere beschrijving van de voorgenomen activiteiten en de mogelijke vrijheidsgraden opgenomen. Vanuit de beschrijving van de huidige situatie, de voorgenomen activiteiten en de vrijheidsgraden zijn harde en zachte randvoorwaarden opgesteld. Deze vormen de basis voor de alternatieven in het MER/VER. Tenslotte worden in hoofdstuk vijf de te verwachten effecten op het gebied van milieu en veiligheid aangegeven.

2.2 Afstemming met koers Middengebied Enschede-Hengelo

Het 'Middengebied' tussen Enschede en Hengelo is een belangrijke groene dwarsverbinding tussen Noord- en Zuid-Twente. Het gebied staat onder druk door de groeiende steden en de toename van onderlinge verbanden. Het Middengebied is één van de speerpunten van de ontwikkeling van de Netwerkstad.

De regio Twente kent momenteel een goede balans tussen rood en groen. De vitale economische, culturele en stedelijke dynamiek van de stedenband zorgt voor groei en vernieuwing. Het waardevolle groene Twentse landschap en natuurgebieden moeten zoveel mogelijk behouden blijven en worden versterkt. Hiervoor is een verdergaande kwalitatief hoogwaardige verdichting van de stedenband noodzakelijk. De recreatieve voorzieningen die grote bezoekersaantallen trekken, zullen daarom moeten worden gesitueerd bij de hoogste bevolkingsconcentraties. Deze voorzieningen zullen goed bereikbaar moeten zijn, met name ook met het openbaar vervoer. Het Middengebied tussen Enschede en Hengelo is de meest aangewezen locatie die aan bovengenoemde voorwaarden voldoet. In de door de gemeenten Enschede en Hengelo gezamenlijke opgestelde nota "Koers Middengebied" en de beleidsuitgangspunten van de Netwerkstad Twente wordt dit ook nadrukkelijk aangegeven. De bijzondere opgave in het Middengebied is om de optimale balans te vinden tussen de nieuwe stedelijke functies en de ecologische waarden. Uitgangspunten zijn:

- uitbreiding van de recreatieve en sportieve ontwikkeling van de Kanaalzone;
- versterking van groene functies en ruimtelijke kwaliteiten in relatie tot de groene uitloofunctie voor Enschede en Hengelo;
- realiseren van een ecologische verbindingszone tussen Tweekelo en Driene;
- verbetering van de bereikbaarheid van Enschede-West en Hengelo-Zuid.

Voor het Middengebied is een aantal ruimtelijke scenario's opgesteld. Op basis van deze scenario's is een synthesesemodel opgesteld dat medio 2002 verder wordt uitgewerkt. De Kanaalzone is één van de projecten die een nadere invulling geeft aan het totale project Middengebied.

2.3 Inventarisatie van initiatieven

Voor de Kanaalzone is inmiddels een groot aantal visies ontwikkeld, die onder meer geresulteerd hebben in het nieuwe voetbalstadion voor FC Twente, het grootschalige leisure project Miracle Planet, het NS-station Drienerlo en parkeervoorzieningen. Andere plannen zijn (in meer of minder concrete mate) in ontwikkeling.

De verschillende ontwikkelingen, die spelen in de Kanaalzone, zijn:

- A. Uitbreiding Arke stadion
- B. Miracle Planet
- C. 400 meter kunstijsbaan
- D. Parkeren
- E. Gemengde zone (ecologie, waterretentie en extensieve recreatie)
- F. Infrastructuur
- G. Overige ontwikkelingen

De te verwachten ontwikkelingen in het plangebied zijn, indien mogelijk, indicatief weergegeven in figuur 3 en worden hieronder kort beschreven.

VER

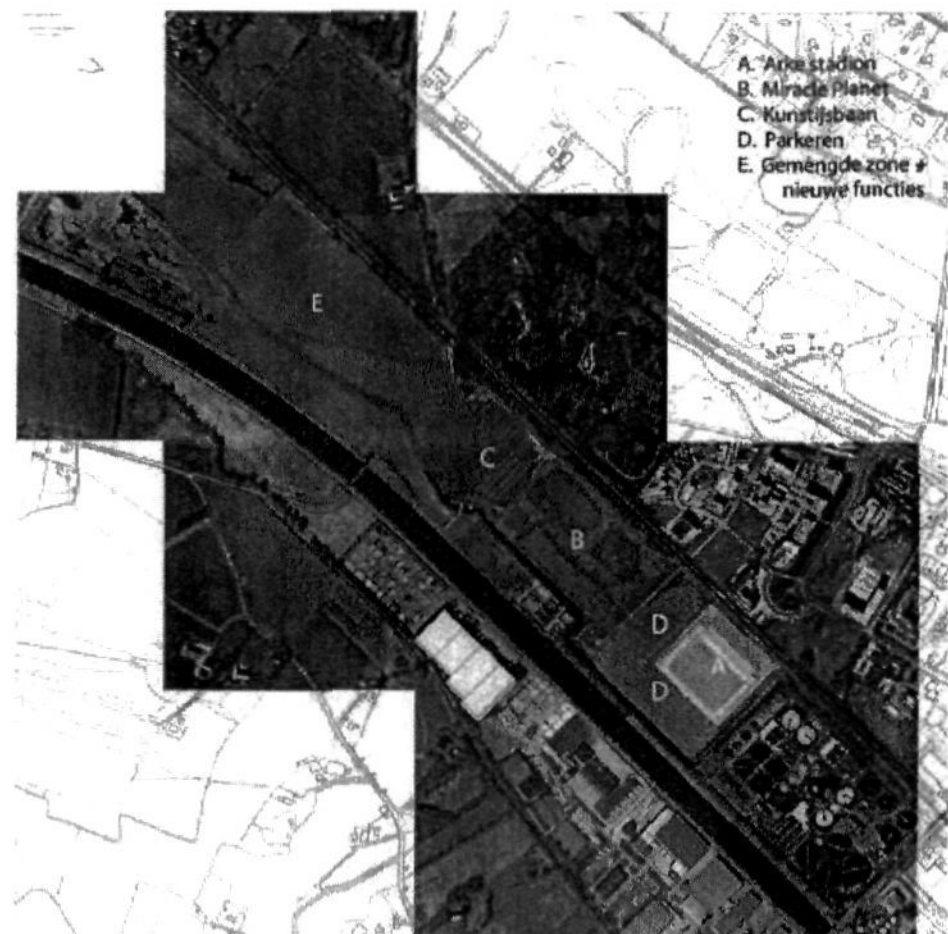
A. Uitbreiding Arke stadion

FC Twente heeft plannen voor de fysieke uitbouw van het Arke stadion met een zogenaamde tweede ring. Hiermee wordt een vergroting van de capaciteit van het stadion tot ca. 25.000 zitplaatsen en een uitbreiding van de business accommodaties en supportersvoorzieningen beoogd.

Naast de fysieke uitbouw ambiert FC Twente een functionele verbreding van het stadion. Als uitgangspunt is gekozen voor de toevoeging van zakelijke en leisure functies aan het stadion. De hoofdfunctie in de 'kuip' van het Arke stadion is en blijft echter voetbal. FC Twente heeft onder andere wensen die aansluiten bij het sportieve karakter van het voetballen en bij de sportieve gebruiksmogelijkheden van de accommodatie.

Daarnaast heeft de organisatie wensen om activiteiten in de sfeer van het Drienerlo Bedrijvencentrum toe te voegen.

Figuur 3: Indicatieve functies/ontwikkelingen in de Kanaalzone



B. Miracle Planet

In het kader van het ontwikkelen en exploiteren van leisure functies in de Kanaalzone is, naast het Arke stadion, het grootschalige leisure project Miracle Planet tot stand gekomen. Kort na de opening is een belangrijk deel van de leisure-functies gesloten. De bioscoop, bowlingbaan en duiktoren zijn op dit moment nog open.

In oktober 2002 wordt Miracle Planet onder de nieuwe naam Go Planet heropend. De gehandhaafde en de nieuwe functies passen binnen het oorspronkelijke leisure-concept. Met name de discotheek, de Moonracer en Meteorcity zijn vervallen. Nieuw zijn onder andere het kinderspeelparadijs en het fitnesscentrum. Beide functies zijn door de Gemeenteraad in 1998 ook als gewenste functies benoemd. De mogelijkheid om binnen het concept met functies te schuiven wordt hierbij open gehouden. Daarnaast bestaan ideeën/plannen om Go Planet uit te breiden met nieuwe functies (zie G).

VER

C. 400 meter kunstijsbaan

De gemeenten Almelo, Hengelo en Enschede, de provincie Overijssel en de ijsbaanverenigingen zijn in gesprek over de mogelijkheid van een kunstijsbaan in Twente met een 30 x 60 meter ijsvloer. In opdracht van de provincie Overijssel is in samenwerking met de overige betrokkenen een onderzoek uitgevoerd naar de meest optimale locatie. Hieruit is het tussengebied tussen Enschede en Hengelo als beste locatie naar voren gekomen.

Om een kunstijsbaan te kunnen realiseren is een oppervlakte nodig van circa 2,5 hectare, exclusief de oppervlakte die nodig is voor het parkeren. Ten behoeve van de kunstijsbaan is een ruimtereservering gemaakt achter Go Planet (aan de westzijde), de exacte situering is nog niet bepaald. Er zijn meerdere mogelijkheden, bijvoorbeeld parallel aan het verlengde van de Elsbeekweg of haaks op het verlengde van de Elsbeekweg.

D. Parkeren (en nieuwe functies)

Naast en achter het Arke stadion zijn, naast definitieve ook tijdelijke parkeerplaatsen gerealiseerd. Op een deel van de parkeerplaatsen kunnen ook toeristisch-economische functies komen. Hierdoor gaat het aantal beschikbare parkeerplaatsen omlaag, terwijl de vraag naar parkeerplaatsen juist toeneemt. Dit betekent dat er, bij de realisatie van toeristisch-economische functies, in de toekomst parkeerdekken of ondergrondse parkeervoorzieningen moeten worden gebouwd.

E. Gemengde zone (ecologie, waterretentie en extensieve recreatie)

In de noordwestelijke hoek van het plangebied wordt, door de gemeenten Enschede en Hengelo, een synthese model uitgewerkt voor de invulling van een gemengde zone. De gemengde zone wordt een mix van ecologie, waterretentie (zie G) en extensieve recreatie. Onderdeel hiervan is een ecologische zone, zoals deze is aangegeven in de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur. De ontwikkeling van de gemengde zone is opgenomen in de planvorming voor het totale Middengebied. In een nog op te starten studie wordt gekeken naar de betekenis, voorwaarden en financiering van de gemengde zone.

VER

F. Infrastructuur

De bereikbaarheid van de Kanaalzone is een belangrijk aandachtspunt. Ten behoeve van een, in de toekomst te realiseren, derde ontsluiting (Westtangent) wordt op dit moment een 'nut en noodzaak studie' uitgevoerd.

In de tussenrapportage 'Bereikbaarheid Enschede-West' is reeds aangegeven dat in de Kanaalzone de piekbelasting te hoog is voor de capaciteit van het huidige wegennet. In deze rapportage wordt ingezet op twee sporen: korte (2005) en lange (2015) termijn.

G. Overige ontwikkelingen

Daarnaast is nog een aantal overige ontwikkelingen in het plangebied aanwezig, die in meer of mindere mate concreet zijn. Deze worden hieronder kort genoemd.

▪ *Economische activiteiten*

Voor de tweede fase van Miracle Planet (op P2, achter het Arke stadion) waren de volgende functies gepland: indoor skipiste, hotel, kinderparadijs 'Kids World', sportcentrum 'Le Fit Centre' en een parkeergarage. Het kinderspeelparadijs en het sportcentrum maken inmiddels deel uit van fase 1. De parkeergarage blijft actueel voor de toekomst. De functies skipiste en hotel zijn (nog) niet haalbaar, maar bieden mogelijk wel een representatief beeld voor de toekomst van het gebied.

De aanpassing en verbetering van het binnenterrein van Go Planet, middels de toevoeging van functies en een attractieve inrichting, komen hierbij aan de orde. De gemeente Enschede is van mening dat extensieve functies in de sfeer van sport, leisure, gezondheid en waterrecreatie een passende invulling vormen voor het gebied. Ook extensieve functies zoals een verkeerstuin en een haventje behoren tot de mogelijkheden van het gebied.

• *Plannen op het gebied van water*

In de Kanaalzone zijn vier partijen verantwoordelijk voor het water; Rijkswaterstaat voor het Twentekanaal, Vitens voor het drinkwater, Waterschap Regge en Dinkel voor het waterretentiegebied en de waterzuivering en de gemeente Enschede voor het waterbeleid. In oktober 2002 zal waarschijnlijk de gemeentelijke watervisie worden vastgesteld.

Het Twentekanaal is de belangrijkste bron voor oppervlaktewaterwinning in de regio. Vitens heeft voornemens gehad om in de buurt van het inname punt aan de Elsbeekweg een analyse- en calamiteitenbekken aan te leggen.

Het is echter de verwachting dat uit praktische overwegingen een dergelijk bekken aan de Weerseloseweg wordt gerealiseerd. Vooralsnog lijkt dit initiatief voor de Kanaalzone derhalve niet meer relevant.

Het Waterschap Regge en Dinkel formuleert op dit moment haar wensen. Daarnaast ligt een ruimteclaim op de grens van Hengelo en Enschede, langs de Elsbeek, voor een gebied met waterretentie.

Voor het MER/VER zal ook een watertoets worden opgesteld.

Concluderend: al deze mogelijke ontwikkelingen worden meegenomen in het MER/VER. Enkele ontwikkelingen zijn concreet. Het Arke stadion krijgt de beschikking over een tweede ring en Miracle Planet krijgt op korte termijn een doorstart binnen de randvoorwaarden van de huidige gebruiks- en milieuvergunningen. Daarnaast is er nog een groot aantal onzekerheden ten aanzien van de overige hierboven genoemde ontwikkelingen. In hoofdstuk 4 wordt hier nader op ingegaan.

2.4 Probleemstelling

De verschillende en uiteenlopende functies die voorzien zijn in de Kanaalzone vergen allen een specifieke benadering. De belangen liggen ver uiteen, waardoor de afstemming tussen de functies en ontwikkelingen noodzakelijk wordt. Zo is een goede bereikbaarheid van groot belang om de toename van bezoekersaantallen op te kunnen vangen.

Anderzijds heeft een toename van bezoekersaantallen weer effecten op de toename van verkeersbewegingen en daarmee op de geplande ecologische zone.

De noodzakelijke ruimte voor waterberging in het gebied versus de ruimteclaim voor toeristische voorzieningen zoals een ijsbaan met een uitbreiding van de parkeervoorzieningen vragen eveneens een zorgvuldige afweging. Door de ruimteclaims in het gebied is een juiste afstemming tussen de diverse functies onontbeerlijk geworden.

VER

De Kanaalzone is vanuit de noordzijde (Hengelosestraat) goed bereikbaar, maar vanaf de zuidzijde en de westzijde verdient de bereikbaarheid verbetering. Met het oog op een uitbreiding aan activiteiten en een toename van verkeersbewegingen is dit een belangrijk punt geworden die in het MER/VER uitgebreid aan de orde zal komen. De toegankelijkheid van het gebied voor de hulpdiensten is hierbij een belangrijk aandachtspunt.

VER

Op het gebied van veiligheid zijn er nog twee belangrijke aandachtspunten. Ten eerste zijn dat de externe veiligheidsrisico's. Dit zijn risico's die worden veroorzaakt door het transporteren van of werken met stoffen die als gevaarlijke stoffen zijn geclassificeerd. Met name de combinatie van hoge bezoekersaantallen in relatie tot de mogelijke aanwezigheid van gevaarlijke stoffen in en om het plangebied zijn daarom punt van aandacht in het MER/VER. Daarnaast is de aanwezigheid van grote mensenmassa's een belangrijk aandachtspunt op het gebied van veiligheid. Met name het verschil in gedrag tussen de verschillende bezoekersgroepen (bijvoorbeeld voetbalsupporters, bioscoopbezoekers) kan oorzaak zijn van onveilige situaties, zoals ordeverstoring en (kleine) criminaliteit.

2.5 Doelstelling

De doelstelling is om alle diverse en zeer uiteenlopende functies die voorzien zijn in het plangebied, op elkaar af te stemmen, zodanig dat de milieu- en veiligheidseffecten geminimaliseerd en/of gecompenseerd worden.

Een duidelijk inzicht in de milieu- en veiligheidseffecten van zowel de separate ontwikkeling van de activiteiten als de gevolgen van de activiteiten tezamen dient te worden verkregen.

VER

Doel ten aanzien van veiligheidsaspecten is het in beeld brengen van de consequenties van een ruimtelijke ingreep met betrekking tot veiligheid in brede zin. Het gaat hier om de bereikbaarheid van het gebied door hulpdiensten, de beperking van risico's ten aanzien van externe veiligheid, het bevorderen van een sociaal veilige omgeving voor bezoekers en het bieden van voldoende toegangswegen en vluchtroutes.

2.6 Beleidskader

In deze paragraaf staan de overheidsstukken genoemd, die randvoorwaarden stellen of beperkingen opleggen aan de voorgenomen activiteiten. Het betreft een aantal besluiten met een meer algemeen karakter. Enerzijds hebben zij betrekking op de huidige situatie en autonome ontwikkeling van het plan- en studiegebied, anderzijds op de verschillende activiteiten die deel uitmaken van de ontwikkeling van de Kanaalzone. De hoofdpunten van het beleidskader zijn in deze paragraaf kort beschreven.

Nationaal niveau

Nota	Relevante aspecten
• Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening (2001)*	• extra ruimtebehoefte voor recreatie en sport tot 2030 geraamd op 24.000 hectare voor

	landsdeel Oost.
	• ruimte voor recreatie combineren met die voor water, natuur en landbouw. • belangrijkste opgave landsdeel Oost: evenwicht tussen stad en land bewaren, afzonderlijke kwaliteiten van beide behouden. • Twente is aangewezen als nationaal stedelijk netwerk. • betere bereikbaarheid, betere veiligheid en betere kwaliteit van de leefbaarheid. • bereikbaarheid: benutten, beprijzen, bouwen. • goed openbaar vervoer houdt steden vitaal. • een gezonde en veilige leefomgeving staat centraal. • een aantrekkelijke leefomgeving te midden van vitale natuur. • mondiale biodiversiteit niet aantasten en hulpbronnen niet uitputten. • biedt een samenhangend perspectief, kernbegrippen daarbij zijn duurzaamheid, structuur en kwaliteit. • doel: voldoende ruimte voor voortbestaan/ontwikkelen van verschillende functies in het landelijk gebied, daarbij duurzaamheid, identiteit en gebruikswaarde van landelijk gebied behouden of ontwikkelen.
• Nationaal verkeers- en vervoersplan (2001)*	
• Nationaal Milieubeleidsplan 4 (2001)	
• Structuurschema Groene Ruimte (1992)	
• Vierde nota waterhuishouding (1998-2006)	• vergroten van samenhang (integraal waterbeleid), betrokkenheid en veerkracht (veiligheid).
• Nota De Twentekanalen Natuurvriendelijk (1994)	• ter plaatse van Kanaalzone is een “natuurcontactzone” bedacht.
• Integraal Veiligheidsprogramma (1999)	• ‘poldermodel voor veiligheid’ (samenwerking en betrokkenheid bij alle partijen). • samenhangende aanpak: burgers / overheid, maatschappelijke organisaties / overheid. • thema's: overlast in het publieke domein, geweld en horeca, jongeren en veiligheid, overvallen en straatroof, voertuigcriminaliteit, veilige leefomgeving.

VER

*Deze nota's zijn bediscussieerd in de Tweede Kamer, maar nog niet vastgesteld.

Provinciaal niveau

Nota	Relevante aspecten
• Streekplan Overijssel 2000+	• Kanaalzone is op plankaart aangeduid als bedrijfsterrein >25 ha, omliggend gebied is met name zone II landbouw en landschap. • stedelijke uitbreidingen rondom Enschede moeten zorgvuldig worden ingepast. • mogelijkheden voor ontwikkelingen in het

		middengebied tussen Enschede en Hengelo, met name ontwikkeling/versterking van toeristisch recreatieve voorzieningen. • waarborgen ontwikkeling van ecologische verbindingzone door het middengebied. • op de plankaart staat in het westelijk deel van het plangebied de aanduiding 'blauw knooppunt' en 'oppervlaktewater ten behoeve van drinkwaterproductie'. • 'blauwe knooppunten': op dit punt gelden aanvullende eisen ten aanzien van kwaliteit en kwantiteit. De bovenstroomse functie moet hier rekening houden met de benedenstroomse functie. • het westelijk deel van de Kanaalzone ligt in een milieubeschermingsgebied. • westelijke grens ligt nabij Provinciaal Ecologische Hoofdstructuur (PEHS) • in plangebied Kanaalzone is nieuwe natuur en een ecologische verbindingzone gepland. • door het gebied loopt een stadsrandfietsroute en een stadsrand wandelroute. • ambitie: het veiligheidsvraagstuk moet integraal aangepakt worden. De provincie staat hierin een actief stimulerende, coördinerende en zo nodig handhavende rol voor. Dit geldt voor een diversiteit van aspecten: criminaliteit, hoogwater en verkeersveiligheid.
VER	• Waterhuishoudingsplan Overijssel 2000+ • Milieubeleidsplan Overijssel 2000+ • Voorontwerp raamplan Enschede-Noord (2000)	
VER	• Bestuursakkoord 1999-2003 • Programma Integrale Veiligheid 2000-2002	• vertaling van het Bestuursakkoord. • doel: bijdragen aan een veiliger Overijssel. • aandacht voor veiligheid in alle relevante beleidsterreinen vergroten. • provincie als veiligheidspartner.

Regionaal niveau

Nota	Relevante aspecten
• Intergemeentelijke Structuurschets Enschede/Hengelo 1996	• bandstad- en tweekernenstructuur als basis. • Middengebied Enschede/Hengelo: landschappelijke en ecologische waarden Driene en Tweekelo versterken door een verbindingzone. • verstedelijking in de zone aan weerszijden van spoorlijn en Twentekanaal.
• Regionaal Verkeers- en Vervoerplan Twente 2000-2004	• tussen Enschede en Hengelo ligt een ontbrekende schakel in het hoofdwegennet, deze moet gaan aansluiten op de A35. • langs het spoor wordt een 'Hoofdas fietsnet Verstedelijkt Twente' gewenst.

Gemeentelijk niveau

	Nota	Relevante aspecten
	• Enschede biedt ruimte voor de toekomst – De ruimtelijke ontwikkelingsvisie voor de lange termijn (2001) • Ontwikkelingsvisie Buitengebied Enschede (2000)	• drie hoofddoelstellingen: scheefheid bestrijden, versterken kernkwaliteiten, waarborgen van duurzaamheid. • verbeteren bereikbaarheid Enschede West (o.a. een nieuwe route naar Miracle Planet). • realisering/uitbreiding Miracle Planet, bij inrichting aandacht besteden aan landschappelijke kwaliteiten. • ontwikkelen ecologische verbindingzone ten noordwesten van Miracle Planet. • water als ordenend principe. • Stroomgebied benadering deelgebied Twekkelo: waterkwaliteit. • koers deelgebied Twekkelo: verweving natuur en landschap + landbouw + extensieve recreatie, instandhouden eigen karakter van belang. • groene buffer tussen Hengelo en Enschede. • ten noordwesten van de Kanaalzone ligt een ecologische- en recreatieve verbindingzone.
VER	• Bereikbaarheid Enschede-west – Tussenrapportage en bijlagenrapport (2002)	• Kanaalzone: piekbelasting is te hoog voor capaciteit huidige wegennet. • Auke Vleerstraat is cruciaal voor verkeersstructuur Enschede-west, krijgt ontsluitingsfunctie en geen stroomfunctie. • inzetten op twee sporen: korte (2005) en lange (2015) termijn.
VER	• Hoogwaardig Openbaar Vervoer in de Gemeente Enschede: nu en in de toekomst (1998) • Het externe veiligheidsbeleid van de gemeente Enschede – Risico's van Bedrijven (2001)	• na 2020 wordt ingezet op de realisatie van de Aggloraillijn. • een van de verbindingen is Drienerlo NS – Universiteit – Enschede NS. • beleid voor LPG-tankstations, opslagplaatsen, verkooppunten consumentenvuurwerk en overige bedrijven. • LPG-tankstations moeten tenminste voldoen aan de afstandsvereisten voor nieuwe inrichtingen. • voor opslag- en verkooppunten van consumentenvuurwerk een pro-actieve uitwerking van landelijk beleid. • voor overige bedrijven een benadering op maat, gericht op naleving van vigerend landelijk risicobeleid.

2.7 Te nemen besluiten

Zoals in hoofdstuk 1 reeds is aangegeven vormt de algehele herziening van het bestemmingsplan voor de Kanaalzone de primaire aanleiding voor deze m.e.r.-procedure. Dit bestemmingsplan is een in het kader van de Wet op de Ruimtelijke Ordening te nemen besluit.

Overige te nemen besluiten zijn de benodigde Wet Milieubeheervergunningen voor de diverse nieuwe activiteiten. Voor het huidige Miracle Planet zijn reeds

milieuvergunningen aanwezig. Een nieuwe milieuvergunning voor de voorziene bredere functionele en ruimtelijke invulling zal worden voorbereid. Naar verwachting zullen de huidige milieuvergunningen op dat moment in de nieuwe worden opgenomen. Uitgangspunt hierbij is dat de voorwaarden en uitgangspunten van de vigerende milieuvergunningen worden gehandhaafd.

3 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen in het gebied. De peildatum voor de autonome ontwikkelingen is september 2002, het moment waarop de gemeente Enschede deze Startnotitie vaststelt. De begrenzing van het plangebied bestaat uit de spoorlijn Enschede-Hengelo, het Twentekanaal, de gemeentegrens met Hengelo en de grens tussen de waterzuivering en het Arke stadion.

De beschrijving van het gebied wordt gedaan aan de hand van de milieuaspecten bodem en water, landschap, cultuurhistorie en archeologie en natuur en ecologie. Er wordt gestart met een beschrijving van de ruimtelijke situatie van het plan- en studiegebied in algemene zin. Alle functies en ontwikkelingen in het gebied en ten noorden, oosten, zuiden en westen van het gebied komen hierbij aan de orde. Daarnaast wordt aandacht besteed aan infrastructuur en mobiliteit, onderverdeeld naar bereikbaarheid per weg (inclusief parkeren), openbaar vervoer, water en fiets en ondergrondse infrastructuur (kabels en leidingen). Tenslotte komen veiligheid (in de breedste zin van het woord), milieuvergunningen en geluid aan de orde. Waar mogelijk worden autonome ontwikkelingen apart vermeld.

3.2 Ruimtelijke situatie

3.2.1 Functies in het plangebied

Op de locatie zelf is een divers aantal functies aanwezig. Deze zijn in het vorige hoofdstuk grotendeels genoemd en toegelicht. Overige functies die in en om het plangebied aanwezig zijn worden hier beschreven.

In het plangebied zelf liggen de gebouwen van Miracle Planet en het Arke stadion (oostelijk deel). Daarnaast is een strook ten zuiden van Miracle Planet in gebruik door Vitens. Het noordwestelijke deel van het plangebied, ten westen van Miracle Planet is bestemd als agrarisch gebied. In dit gebied zijn twee woonhuizen aanwezig, die ontsloten worden via de Hengelosestraat / Broeierdweg/Elsbeekweg. De woningen zijn in eigendom van de gemeente.

3.2.2 Ten noordoosten van het plangebied

Ten noorden van het plangebied is het Business en Science park gelegen. Op dit park zijn naast dienstverlenende bedrijven ook hoogwaardige technologische kennisbedrijven gevestigd. Recent zijn veel bouwprojecten op het park in uitvoering genomen. Hierdoor is het overgrote deel van het B&S park bebouwd. Een aantal plannen is nog in ontwikkeling, waaronder het Dienstenknooppunt Drienerlo nabij NS-station Drienerlo.

Aan de overzijde van de Hengelosestraat en ten noorden van het B&S park ligt het terrein van de Universiteit Twente, met circa zesduizend studenten en circa 3000 werknemers. Er zijn plannen voor uitbreiding en vernieuwing met bijvoorbeeld een kennispark. Tenslotte ligt ten noorden van de Hengelosestraat op grondgebied van de gemeente Hengelo een golfterrein: Golfbaan Twente.

3.2.3 Ten zuidoosten van het plangebied

De ingang van het Arke stadion vormt de zuidoostelijke plangrens van het gebied. Ten zuiden van dit stadion is een grote waterzuiveringsinstallatie gesitueerd. Deze is onderdeel van het industrieterrein Havengebied, dat het oudste en grootste industrieterrein van Enschede is. Schuin tegenover deze rioolwaterzuivering is de woonwijk het Tweckelerveld gelegen. Dit woongebied is het dichtst bij de locatie gelegen op ruim 200 meter.

Ten zuiden van het plangebied, tegenover de gebouwen van Miracle Planet en het Arke stadion, ligt aan de overzijde van het Twentekanaal het Transportcentrum Enschede. Nog verder naar het westen is een fiets- en voetgangersbrug over het kanaal aangelegd. Het omliggende voornamelijk groen en agrarisch gebied bij Twekelo maakt deel uit van de stadsrand.

3.2.4 Ten westen van het plangebied

De gemeentegrens Enschede-Hengelo vormt de afbakening van het plangebied in westelijke richting. Tegen de gemeentegrens aan ligt op dit moment een retentiegebied van Waterschap Regge en Dinkel. Op dit retentiegebied komt een beek uit die dwars door het plangebied loopt. Het Waterschap is voornemens dit retentiegebied uit te breiden.

Op het grondgebied van de gemeente Hengelo ligt verder het recreatiegebied de Zwaaikom, inclusief een camping en het pretpark de Waarbeek. In aansluiting op de Kanaalzone is het sportcomplex Veldwijk (o.a. Fanny Blankers Koen stadion) gesitueerd, waar jaarlijks een internationaal atletiekevenement wordt georganiseerd. Tevens zijn naast dit stadion onlangs de oefenvelden van FC Twente en enkele andere sportvoorzieningen gerealiseerd.

Een andere belangrijke ontwikkeling in Hengelo is het Hart van Zuid, gelegen aan de zuidzijde van het NS-station Hengelo. Functiemenging is in dit gebied een belangrijk uitgangspunt. Er komt onder andere een regionaal opleidingscentrum, woon- en werkgebieden en diverse andere voorzieningen. Ten behoeve van de ontsluiting van het Centraal Station en het FBK stadion richt Hengelo zich op een verbeterde en snellere aansluiting op de Rijksweg 35.

3.3 Bodem en water

3.3.1 Bodem

De bodem rondom Enschede bestaat voor het overgrote deel uit zand. Het zand, afgezet op de keileem van de stuwwal ten oosten van Enschede, is zeer wisselend van dikte. Deze keileem komt aan de oostzijde van Enschede voor.

De gronden in het noordelijke en westelijke, nog niet verstedelijkte deel van het plangebied bestaan voornamelijk uit veldpodzolgronden (leemarm en zwak lemig fijn zand). Daarnaast is een verticale strook met beekerdgronden aanwezig ter hoogte van de droge ecologische hoofdstructuur.

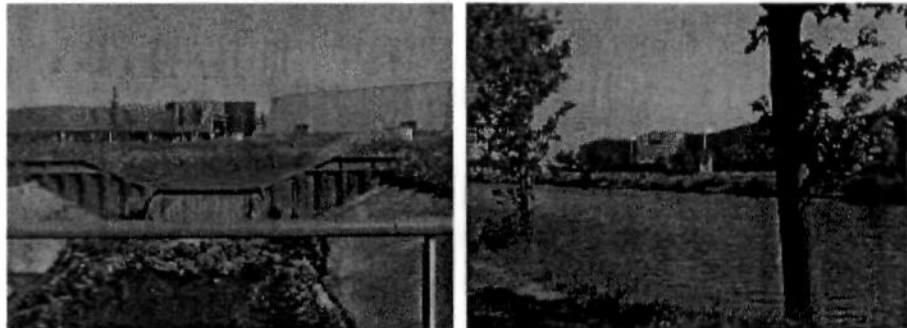
De beekerdgronden (bestaand uit lemig fijnzand met een humushoudende bovenlaag van 15 tot 25 cm) zijn overwegend doorlopende laagten tussen de hoger gelegen podzolgronden.

3.3.2 Water

Door de ligging van de stuwwal van Oldenzaal wordt het watersysteem van Enschede in tweeën verdeeld. Ten oosten van de stuwwal ligt het Dinkelsysteem, ten westen van de stuwwal stroomt het water van oudsher naar de Regge. Een groot deel van dit water stroomt het Twentekanaal in (Twentekanaalsysteem).

De beeksystemen in en rond Enschede hebben zowel landschappelijk, ecologisch als hydrologische betekenis. De beken die tot het Twentekanaalsysteem gerekend kunnen worden, hebben een middenloop karakter (minder verval). Het Waterschap streeft ernaar om de beken van dit systeem te herstellen in de oorspronkelijke situatie, waardoor een hoge prioriteit ten aanzien van de waterkwaliteit aan dit systeem wordt toegekend. Voor het deelgebied Tweekkelo, ten westen en zuiden van het plangebied Kanaalzone, is een lagere prioriteit toegekend vanwege de incompleetheid van de beken. Tweekkelo kent twee grotere beeksystemen, de Elsbeek en de Schoolbeek. Beide monden uit in het Twentekanaal en zijn grotendeels afgesneden van hun oorspronkelijke loop. De Elsbeek loopt vanuit Enschede, evenwijdig aan het Twentekanaal door het plangebied naar Hengelo.

Water in het plangebied



In de Kanaalzone is sprake van drie soorten “water”. Het gaat hier om het oppervlaktewater van het Twentekanaal, de nabijgelegen drinkwaterwinning van Vitens (in het plangebied ligt een drinkwater inlaatstation langs het Twentekanaal, ten zuiden van Miracle Planet) en de aanwezigheid van het waterretentiegebied van het Waterschap Regge en Dinkel (tegen de gemeentegrens aan).

3.4 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

3.4.1 Landschap

Het landschap rond Enschede is als gevolg van occupatie in te delen in landschapstypen. De wijze van occupatie is een gevolg van de geomorfologische basis. De gebieden ten noorden en zuiden van de Kanaalzone behoren tot het landschapstype “oude hoevenlandschap”. Dit landschapstype ligt om de essen en tussen de beken.

Ze worden gekenmerkt door een afwisselend open en besloten landschap met veel reliëf, verspreide bebouwing met incidenteel geconcentreerde bebouwing, blokvormig kavelpatroon en besloten beplanting, afgewisseld door open plekken en wegbeplanting.

Aan deze oorspronkelijke landschapsstructuur ten westen van Enschede is een nieuwe stedelijke structuur toegevoegd, waardoor het plangebied wordt gekenmerkt. Dit verstedelijkt landschap onderscheidt zich door nieuwe toegevoegde vaak grootschalige stedelijke elementen, zoals gebouwen en infrastructuur en grootschalige parkeervoorzieningen. De aanwezige begroeiing en groenbeplantingen zijn meestal parkachtig.

3.4.2 Cultuurhistorie

Van oorsprong zijn historische hoofdlijnen in en nabij het gebied aanwezig, die tegenwoordig de hoofdaders van transport tussen Hengelo en Enschede vormen. Het gaat hier om de spoorwegverbinding van Enschede - Hengelo, de Hengelosestraat en het Twentekanaal.

Ten noorden van het plangebied en de spoorlijn Hengelo-Enschede en ten westen van het Business & Science park ligt het landgoed De Eekhof en iets verderop landgoed De Tol, als onderdeel van het oude hoevenlandschap. De tuin van dit landgoed is aangewezen als monument en heeft historische waarde. Het oude hoevenlandschap heeft cultuurwaarden door de aanwezigheid van oude cultuurlandschappen en karakteristieke bebouwing.

Andere historische elementen in en om het plangebied zijn de oude handelsweg tussen Enschede en Hengelo en het huidige restaurant van de Broeierd. In het verstedelijkte gebied worden verder weinig cultuurwaarden verwacht.

3.4.3 Archeologie

In het plangebied is met name in het stedelijke deel (Arke stadion en Miracle Planet) de trefkans op archeologische waarden erg laag. De Indicatieve Kaart Archeologische Waarden geeft aan dat voor het westelijk deel van het plangebied een middelhoge trefkans op archeologische waarden aanwezig is.

3.5 Natuur en ecologie

Het landgoed De Eekhof vormt samen met de naastgelegen gebieden een hoogwaardig natuurgebied, welke waarschijnlijk onderdeel uit zal gaan maken van de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS). In dit gebied ligt een gevarieerd vochtig heidegebied. De meeste natuurwaarden zullen in dit heidegebied aanwezig zijn. Desondanks komen ook in de directe omgeving van het plangebied belangrijke natuurwaarden voor (Twekkelo en Driene). Met name de aanwezigheid van meer dan 300 plantensoorten, waaronder 11 soorten van de Rode Lijst geeft dit aan.

De gemengde zone: een mix van ecologie, waterretentie en extensieve recreatie



Daarnaast is een tweetal vleermuissoorten en een tweetal dagvlindersoorten (waaronder één van de Rode Lijst) in het gebied waargenomen. In het MER/VER zal hier nader op in worden gegaan.

Het relatief natte deel van het plan- en studiegebied, dat onderdeel uitmaakt van de ecologische zone, is onderdeel van een beekdal systeem (deelgebied Tweekelo). Hier kan kwel optreden, evenals gradiënt-situaties. Deze natte plekken door kwel vormen ecologisch kansrijke situaties. Deze plekken kunnen bijzondere levensgemeenschappen herbergen. De ecologische zone is van belang voor de verbinding van de ecologisch waardevolle gebieden Tweekelo en Driene.

VER

3.6 Infrastructuur en mobiliteit

3.6.1 Bereikbaarheid

Autoverkeer

Het plangebied wordt via twee punten ontsloten. Het Arke stadion en Miracle Planet zijn momenteel vanaf de noordzijde bereikbaar via het Colosseum. Vanaf de Hengelosestraat is het gebied direct en gemakkelijk toegankelijk voor alle inwoners van Enschede en Hengelo. Via dezelfde Hengelosestraat en de stedelijke hoofdwegenstructuur van Hengelo en Enschede loopt de aansluiting naar de snelweg A1.

Figuur 4: straatnamen



De ontsluiting vanaf de oostzijde (autosnelweg A35) wordt gerealiseerd door de Auke Vleerstraat en de Elsbeekweg. De wegenstructuur aan deze zijde van stad wordt momenteel aangepast en uitgebreid. De bereikbaarheid van het gebied vanaf de A35 moet verbeterd worden.

Belangrijk knelpunt op dit moment wordt gevormd door de Elsbeekweg (tot aan de Auke Vleerstraat), die tijdens wedstrijden van FC Twente wordt afgesloten en alleen bruikbaar is voor hulpdiensten en de aanvoer van supportersbussen. Reden hiervoor is de veiligheidszone bij het stadion voor supporters van de bezoekende club. Deze blokkeert de doorgang naar de Elsbeekweg. Deze veiligheidszone wordt binnenkort heringericht, zodat de Elsbeekweg niet langer afgesloten hoeft te worden.

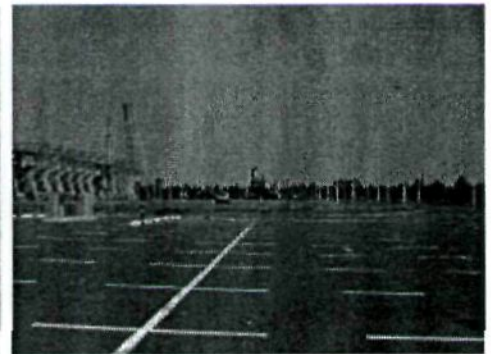
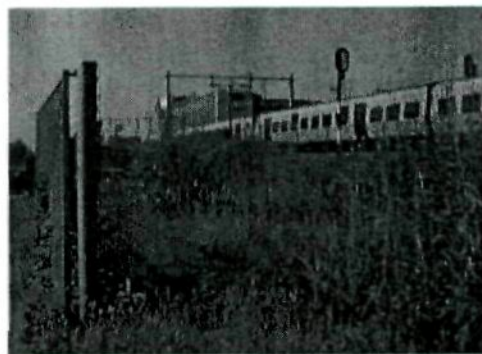
Openbaar vervoer

Door de aanwezigheid van NS-station Drienerlo is de locatie zeer goed bereikbaar per openbaar vervoer. Dit NS-station betreft een zogenaamde voorstadhalte die bestemd is voor de werknemers van het B&S park, de studenten en werknemers van de universiteit, de bezoekers van FC Twente en Miracle Planet. Tevens voorziet dit station in de behoefte van de aangrenzende woonwijk Tweekelerveld.

Momenteel stopt er vanuit Hengelo 2 maal per uur een trein bij de halte Drienerlo. Vanuit centraal station Enschede rijden 2 treinen per uur naar station Drienerlo.

Op de stations in Hengelo en Enschede wordt een goede overstap geboden op diverse intercitytreinen. Tevens stopt bij station Drienerlo stadsbuslijn 1, die overdag een kwartiersdienst van en naar het Centraal Station Enschede biedt en 's avonds een halfuursdienst. Station Enschede biedt weer goede aansluitingen op stadsbuslijnen en streekbusverbindingen richting Haaksbergen, Olenzaal en Losser.

Openbaar vervoer en parkeren



Vaarwegen

Het Twentekanaal is één van de hoofdvaarwegen van Nederland en in economisch en waterhuishoudkundige zin van belang voor Oost-Nederland. Het verbindt de IJssel (met een verbinding met de Rijn en het IJsselmeer) met het oosten van het land. De functie van de scheepvaart is nog steeds aanwezig. Tevens heeft Rijkswaterstaat, Directie Overijssel, in mei 1994 een plan opgesteld voor versterking van de ecologische functie van het Twentekanaal. Tenslotte is het kanaal aantrekkelijk voor vele recreanten en activiteiten: roeien, kanoën, vissen en de pleziervaart. Wandelen en fietsen langs de oevers zijn eveneens in trek.

Parkeren

Een groot gedeelte van de bezoekers zal met de auto komen. Inmiddels zijn 2 parkeerterreinen beschikbaar in de Kanaalzone die in totaal voorzien in een capaciteit van 1.370 parkeerplaatsen. Tijdens voetbalwedstrijden zal het grootste deel ter beschikking staan van FC Twente. Om het parkeren te reguleren wordt binnenkort betaald parkeren ingevoerd. In de huidige situatie is ruim voldoende parkeergelegenheid aanwezig. Naast een P+R terrein bij het station Drienerlo (capaciteit 465 plaatsen) wordt ter vervanging van de aanwezige tijdelijke parkeerplaatsen gedacht aan de ontwikkeling van een parkeergarage met circa 1.700 parkeerplaatsen.

Fietsverkeer

Door het plangebied loopt een primaire fietsverbinding, die rechtstreeks vanaf het centrum van Enschede via de Parkweg door het gebied (langs het spoor) naar Hengelo loopt. Aan de overzijde van het Twentekanaal loopt eveneens een primaire fietsroute vanaf het industrieterrein naar Hengelo. Deze primaire fietsroutes beschikken over speciale fietsvoorzieningen.

3.6.2 Ondergrondse infrastructuur

In en om het plangebied zijn veel kabels en leidingen in de ondergrond aanwezig. Deze zijn met name gesitueerd ter hoogte van het Colosseum en het fietspad dat langs het spoor loopt. Ter hoogte van de noordoostelijke lichtmast van het Arke stadion zijn de meeste aansluitingen aangebracht met de voorzijde van het stadion (waar de kantoorruimten aanwezig zijn).

Gas- en telecommunicatieleidingen

Er loopt een hogedruk gasleiding langs het terrein van de rioolwaterzuivering en achter het stadion aan de buitenzijde van het Colosseum. Langs de “voorzijde” van het stadion ligt een hogedruk-middendruk gasleiding naar een districtstation ter hoogte van het Colosseum.

Er ligt een middendruk-lagedruk gasleiding aan de binnenzijde van het Colosseum met aansluitingen naar bedrijfsruimten. Tenslotte liggen langs het Colosseum diverse telecommunicatie- en dataleidingen. Obstakels binnen een zone van 1 meter van de genoemde leidingen zijn niet toegestaan.

Elektraleidingen

Diverse elektrakabels zoals hoogspanning en laagspanning, lopen parallel aan het spoor, waar vandaan aansluitingen lopen naar de “voorzijde” van het stadion ter hoogte van de noordoostelijke lichtmast. Daarnaast zijn laagspanningskabels aan de binnenzijde van het Colosseum aanwezig met aansluitingen naar de bedrijfsruimten. Ook hier geldt dat geen bouwwerken en werken mogen worden uitgevoerd binnen een zone van 1 meter.

Stadsverwarming

Ter hoogte van de noordoostelijke lichtmast is een aansluiting van de stadsverwarming aanwezig. Ook hiervoor geldt dat een bebouwingsvrije zone van 1 meter geldt.

Riolering

Er lopen drie rioleringen onder het Colosseum.

Waterleiding

De leidingen van Vitens lopen achter Miracle Planet langs en volgen daarna de Broeierdweg. Daarnaast liggen er leidingen om het Arke stadion, langs de parkeerplaats en vervolgens verder langs het Colosseum.

VER**3.7 Veiligheid****3.7.1 Rampen**

Een ramp wordt gewoonlijk gedefinieerd als een gebeurtenis:

- waardoor een ernstige verstoring van de openbare veiligheid is ontstaan, waarbij het leven en de gezondheid van vele personen, het milieu of grote materiele belangen in ernstige mate worden bedreigd of zijn geschaad, en
- waarbij een gecoördineerde inzet van diensten en organisaties van verschillende disciplines is vereist om de dreiging weg te nemen of de schadelijke gevolgen te beperken.

Het is niet mogelijk door preventieve maatregelen met zekerheid ongevallen of rampen te voorkomen. Er is altijd een geringe kans op het ontstaan van een ongewenste gebeurtenis van een dusdanige omvang en met dusdanige gevolgen, dat voor de bestrijding daarvan speciale maatregelen moeten worden getroffen.

Het primaire gevaar wordt gevormd door de calamiteit zelf en is qua aard en grootte afhankelijk van de gevaarsbron en de omgeving daarvan. Het secundaire gevaar wordt gevormd door de gevolgen, zoals paniek, die op hun beurt oorzaak kunnen zijn van een afgeleide calamiteit.

De twee grote publiekstrekkers in het plangebied, het Arke stadion en Miracle Planet, liggen ingesloten tussen het Twentekanaal en de spoorlijn Enschede-Hengelo. Dit gebied is structureel niet berekend op grote bezoekersaantallen. Deze situatie heeft gevolgen voor de veiligheidsaspecten bereikbaarheid en sociale veiligheid. Daarnaast speelt externe veiligheid een rol.

3.7.2 Bereikbaarheid voor de hulpdiensten

De bereikbaarheid van de hulpdiensten naar het gebied laat te wensen over. Allereerst is de huidige capaciteit van de toegangswegen (Colosseum en Elsbeekweg) te beperkt. Verbetering daarvan, bij voorkeur middels een derde ontsluiting, is noodzakelijk.

Voor bezoekers is tijdens voetbalwedstrijden alleen het Colosseum beschikbaar. In het wegverloop van het Colosseum bevindt zich een treinviaeduct, dat als een kwetsbare plek wordt ervaren. Door een blokkade van de rijbaan van het Colosseum, of van het viaduct, wordt de bereikbaarheid van het Arke stadion en Miracle Planet voor zowel bezoekers als hulpverlenende instanties in gevaar gebracht. Het plangebied kan in zo'n situatie geïsoleerd komen te liggen.

Elsbeekweg en Colosseum

De Elsbeekweg is tijdens de wedstrijden afgesloten. De weg dient als veiligheidszone voor bezoekende supporters, hier staan onder andere hun bussen geparkeerd. De hulpdiensten kunnen in principe wel gebruik maken van de Elsbeekweg; bussen van bezoekende supporters kunnen bij het aan- en afrijden echter de weg blokkeren. Er zijn afspraken gemaakt over het verleggen van de veiligheidszone, waardoor de Elsbeekweg tijdens voetbalwedstrijden voor het publiek toegankelijk wordt. Het verleggen van de veiligheidszone biedt voor de korte termijn voldoende perspectief om het gebied, tijdens voetbalwedstrijden, meer toegankelijk te maken voor bezoekers en hulpverlenende instanties.

Daarnaast parkeren veel voetbalsupporters hun auto buiten het plangebied, vooral op het B&S-park. Hierdoor kunnen de hulpdiensten niet meer bij de gebouwen komen en is de bereikbaarheid hiervan bij calamiteiten slecht. In algemene zin is de bereikbaarheid van het plangebied en de aanwezige gebouwen in de directe omgeving voor hulpdiensten een belangrijk aandachtspunt in het MER/VER.

3.7.3 Sociale veiligheid

De vele aanwezige verschillende functies zijn zowel overdag als 's avonds geopend. Daarnaast trekt elke activiteit ander publiek aan. Dit kan leiden tot verstoring van de openbare orde en daarmee tot onveilige situaties.

Zowel de bestemming als de inrichting van het gebied, maken het aantrekkelijk voor allerlei vormen van criminaliteit, zoals uitgaansgeweld en drugs-handel. In het plangebied zijn verschillende onoverzichtelijke plekken, donkere hoeken en verlaten plaatsen. Met name 's nachts vormt de sociale veiligheid hier een knelpunt.

Bij voetbalstadions en tijdens festiviteiten kan er paniek in de menigten ontstaan. Massale paniek en vluchtgedrag leiden tot verdrukkingen. Risico op paniek in menigten ontstaat bij een hoge dichtheid van aanwezigen op een bepaald grondoppervlak, en wanneer er een grote mate van ingeslotenheid van de aanwezigen is (beperkte bewegingsruimte en vluchtwegen).

3.7.4 Externe veiligheid

In de omgeving van het plangebied is een aantal bedrijven aanwezig die in het gemeentelijk externe veiligheidsbeleid is opgenomen. Voor deze bedrijven is een risico-beoordeling gedaan in het kader van het onderzoek risico's van bedrijven.

Het gaat in de omgeving van het plangebied om de volgende bedrijven:

- Oliko/Weghorst/Avia - Kanaalstraat 335;
- HST B.V. – Transportcentrum;
- Vredestein B.V. - Ir. E.L.C. Schiff Sr. Straat 370.

Oliko/Weghorst/Avia is een opslagbedrijf voor aardolieproducten. Binnen de inrichting wordt benzine en dieselolie in bovengrondse tanks opgeslagen. Producten worden per schip aangevoerd en per tankauto afgevoerd. Door de aanwezigheid van aardolieproducten in deze hoeveelheden is het Besluit Risico's Zware Ongevallen (BRZO 99) van toepassing. Voor het bedrijf houdt dat in dat een preventiebeleid voor zware ongevallen moet zijn beschreven en dat een veiligheidsbeheerssysteem moet worden geïmplementeerd. Er is een risicobeoordeling uitgevoerd. Geconcludeerd wordt op basis van de voorliggende studies dat er geen sprake is van een knelpunt, de grenswaarde voor het individueel risico voor bestaande situaties wordt niet overschreden.

De grenswaarde voor nieuwe situaties wordt ter hoogte van bestaande woonbebouwing niet overschreden. Binnen de berekende effectafstand bevindt zich incidentele woonbebouwing.

HST B.V. is gevestigd in het Transportcentrum. Het is een bedrijf waar op- en overslag plaatsvindt van uiteenlopende producten, met name ten behoeve van supermarkten en winkelketens. Voor derden worden ook andere goederen opgeslagen, waaronder gevaarlijke stoffen, zoals ontplofbare stoffen (jachtpatronen, slaghoedjes en kruit) en brandbare stoffen (spuitbussen en vloeistoffen). Er is een risico-evaluatie van de inrichting uitgevoerd in juni 2000. Geconcludeerd wordt op basis van de voorliggende studies dat geen sprake is van een knelpunt, de grenswaarde voor het individueel risico voor bestaande situaties wordt niet overschreden. Evenmin is sprake van een specifiek aandachtspunt. De grenswaarde voor nieuwe situaties wordt ter hoogte van bestaande woonbebouwing niet overschreden. Binnen de berekende effectafstanden bevindt zich geen aaneengesloten woonbebouwing.

Bij Vredestein B.V. vindt productie en opslag van autobanden plaats. De Provincie Overijssel is bevoegd gezag voor de inrichting. Vredestein heeft medio 2001 een revisievergunning voor de gehele inrichting aangevraagd. De gemeente Enschede heeft in haar rol als ambtelijk adviseur onder meer verzocht om een beoordeling van de externe veiligheidsaspecten. Er is een risicobeoordeling uitgevoerd gericht op de beoordeling van een maximaal geloofwaardig ongeval (MCA-analyse). In de analyse wordt ingegaan op de opslagruimten voor banden, de opslag van grondstoffen en de opslag van LPG. Geconcludeerd wordt op basis van de voorliggende studies dat geen sprake is van een knelpunt; de grenswaarde voor het individueel risico voor bestaande situaties wordt niet overschreden. De grenswaarde voor nieuwe situaties wordt ter hoogte van bestaande woonbestemmingen niet overschreden. Binnen de berekende effectafstand bevinden zich enkele woonboten.

Voorts spelen bij externe veiligheid de volgende zaken een rol:

- Akzo Nobel Chemicals BV op grondgebied van Hengelo;
- De eerder genoemde aardgasleidingen;
- Transport van gevaarlijke stoffen.

3.8 Geluid

Het geluid in het plangebied wordt gevormd door (spoor)wegen, evenementen (met name tijdens wedstrijden van FC Twente) en vliegverkeer vanaf vliegveld Twente.

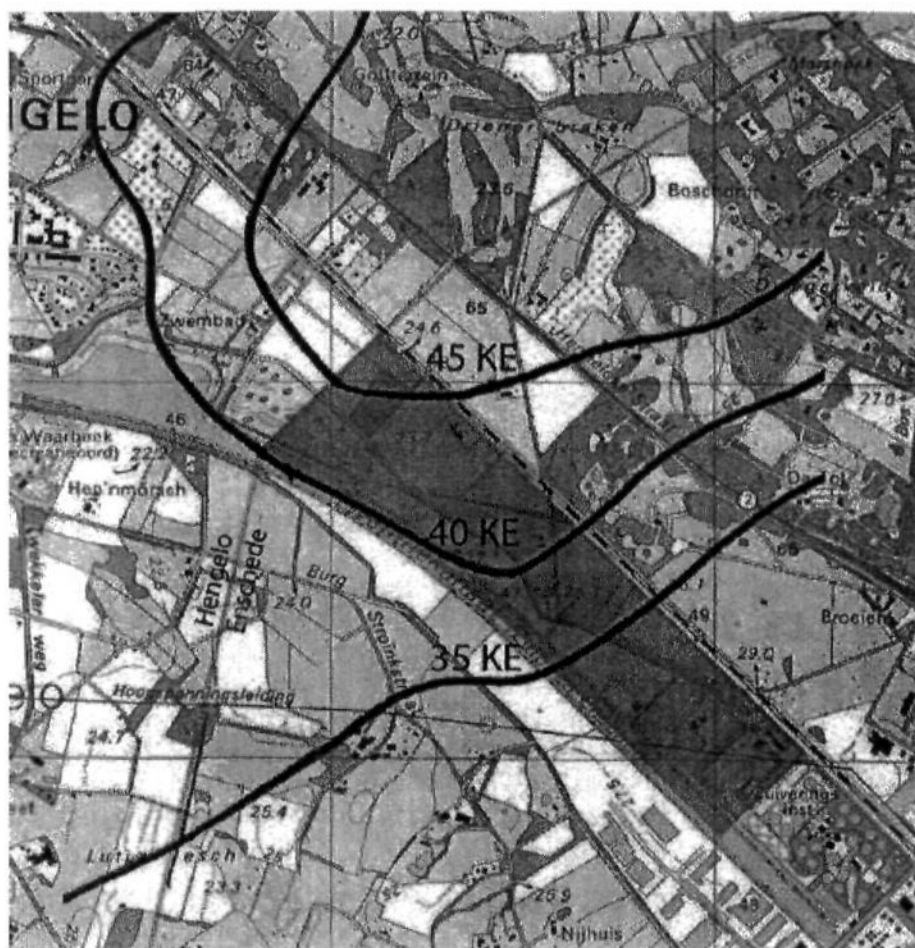
Verkeerslawaaï als gevolg van verkeer van en naar het stadion ligt rond de 62 dB(A) aan de Hengelosestraat (aan de gevels ter plaatse van de drie flatgebouwen tussen de Drienerbeeklaan en de Hengelosestraat) en op 58 dB(A) aan de Auke Vleerstraat. De geluidbelasting op deze wegen door het normale verkeer ligt respectievelijk op 62 dB(A) en 61 dB(A). Het gaat hier om waarnemhoogtes van 4,5 meter.

De belangrijkste geluidsbronnen van Miracle Planet zijn muziekgeluid en in mindere mate de technische installaties buiten op het dak. Van de muziekbronnen springen de cafés en de evenementenhal tijdens feesten en concerten eruit als de grootste geluidsbron. Het binnenniveau bij het café bedraagt 95 dB(A). Bij gesloten deuren wordt de geluidsuitstraling in ruime mate gereduceerd.

Het geluid van het Arke stadion is afkomstig van tijdelijke emissieverhogingen (juichend publiek bij score). Een geluidsberekening is uitgevoerd bij volle bezetting van het stadion. De 50 dB(A)-contour ligt dan op circa 700 meter van het stadion.

Geluidszones rond vliegvelten worden uitgedrukt in Kosteneenheden (KE). 35 KE is voor nieuwe woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen, waarvoor nog geen bouwvergunning is verleend, de maximaal toelaatbare geluidsbelasting. Voor bestaande woningen, of woningen waarvoor al een bouwvergunning is verleend, is de maximaal toelaatbare geluidsbelasting 40 KE. De KE-contouren van Luchthaven Twente liggen in het plangebied en staan hieronder op kaart aangeduid.

Figuur 5: KE-contouren



4 Voorgenomen activiteit en alternatieven

4.1 Voorgenomen activiteit

De voorgenomen activiteit heeft primair betrekking op de beoogde uitbreiding van het Arke stadion en de daarmee samenhangende uitbreiding van het aantal parkeerplaatsen. De uitbreiding van het Arke stadion betreft de fysieke aanbouw van een zogenaamde tweede ring. De huidige ring is niet geschikt om extra bebouwing op aan te brengen, voor een tweede ring is daarom nieuwe ondersteuning nodig. Naast de fysieke uitbouw ambieert FC Twente een functionele verbreding van het stadion.

Daarnaast krijgt de Kanaalzone een verbreding van de toeristisch-recreatieve activiteiten, te beginnen met de herstart van Go Planet, inclusief activiteiten op het binnenterrein. Tevens is in de Kanaalzone de aanleg van een 400 meter kunstijsbaan gepland met een 30 x 60 meter ijsvloer.

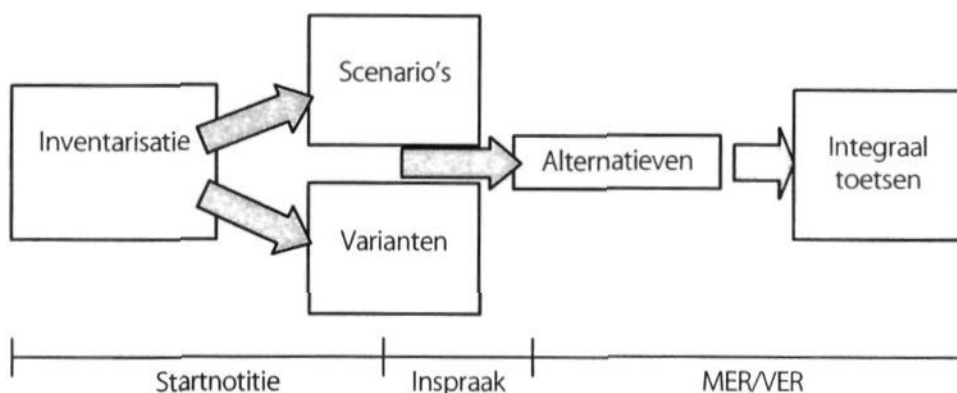
Een andere belangrijke functie zal de functionele invulling van de gemengde zone van het Middengebied zijn. In nauwe samenhang met de invulling van de Kanaalzone zal deze gemengde zone nader gedefinieerd dienen te worden.

In hoofdstuk 2 is een uitgebreide beschrijving opgenomen van alle mogelijke activiteiten in het plangebied.

4.2 Scenario's en varianten

Kenmerkend voor een milieu- en veiligheidseffectrapportage is dat verschillende alternatieven met elkaar worden vergeleken op (mogelijke) milieu- en veiligheidseffecten. In het MER/VER worden alternatieven gevormd waarbij zorgvuldig invulling wordt gegeven aan een evenwicht tussen stedelijk-recreatieve ontwikkelingen en druk op de ecologische ontwikkeling van het gebied. Deze alternatieven worden in het MER/VER integraal getoetst. Om te komen tot evenwichtige alternatieven zal het aantal vrijheidsgraden worden beperkt. Om dit te kunnen realiseren worden hieronder reeds een aantal verschillende scenario's en varianten beschreven. Het proces om te komen tot een integrale toetsing is weergegeven in figuur 6.

Figuur 6: aanpak



4.2.1 Scenario's

De Kanaalzone wordt op dit moment gekenmerkt door een optelsom van verschillende ontwikkelingsmogelijkheden: situering van de ijsbaan, diverse varianten van parkeren, invulling van de gemengde zone, ontsluiting van het gebied, waterretentiegebied, etcetera.

Deze veelheid aan ontwikkelingen en kansen in het gebied vraagt om een zorgvuldige en integraal afgewogen keuze. De keuze wordt aanmerkelijk makkelijker als de vele varianten aan ontwikkelingsmogelijkheden worden gereduceerd. Inperking van de vele varianten en daarmee de complexiteit is een belangrijke opgave.

In eerste instantie zullen de ontwikkelingen in het gebied worden terug gebracht tot een drietal scenario's, die ruimtelijk vorm geven aan de diverse initiatieven en randvoorwaarden. De scenario's laten zien wat maximaal en minimaal op ruimtelijk gebied (voor stedelijke, toeristisch-recreatieve activiteiten) mogelijk is in de Kanaalzone.

Het gaat om de volgende drie scenario's:

- **Scenario 1: "minimum scenario"**
Uitgangspunt van dit scenario is de realisatie van de uitbreiding van het Arke stadion en de herstart van Go Planet. Andere stedelijk-economische / toeristische activiteiten dan deze worden in het minimum scenario niet meegenomen.
Door dit scenario als minimum te hanteren wordt in het MER/VER inzichtelijk wat de effecten zijn bij de primaire stedelijke / toeristisch-recreatieve ontwikkeling van de Kanaalzone.
- **Scenario 2: "tussen scenario"**
Het tweede scenario gaat uit van realisatie van de uitbreiding van het Arke stadion, de herstart van Go Planet en de aanleg van de 400 meter kunstijsbaan met de daarachter gelegen extensieve sport en leisure functies waaronder bijvoorbeeld de verkeerstuin, het haventje en een sauna. De aanleg van de kunstijsbaan met achtergelegen functies wordt in vergelijking tot scenario 1 toegevoegd. De keuze om dit als "tussen scenario" te definiëren ligt in het feit dat de ijsbaan in brede zin als gewenst wordt beschouwd en omdat in de nota "Koers Middengebied" wordt gekozen voor een geleidelijke overgang naar de ecologische zone inclusief genoemde extensieve functies. Resultaat is dat de effecten, die extra optreden ten opzichte van scenario 1, inzichtelijk worden.
- **Scenario 3: "maximum scenario"**
Het maximale scenario gaat uit van de ontwikkeling van alle toeristisch-recreatieve initiatieven. Zowel de uitbreiding van het Arke stadion, als de herstart van Go Planet, de realisatie van de 400 meter kunstijsbaan, de realisatie van de tweede fase van Miracle Planet en de ontwikkeling van economische activiteiten (verkeerstuin, health- en beautycentrum etc.) worden in dit scenario meegenomen. Miracle Planet fase 2 wordt in dit scenario meegenomen, omdat de ontwikkeling naar verwachting de komende jaren nog niet gerealiseerd zal worden. Dit scenario gaat uit van de maximale ontwikkeling van het gebied. Inzicht ontstaat in de effecten als gevolg van een maximale stedelijke ontwikkeling.

4.2.2 Varianten

Binnen de scenario's zijn verschillende varianten mogelijk. In het MER/VER zal worden onderzocht hoe deze per scenario een rol spelen.

Zo is de hoeveelheid parkeervoorzieningen bijvoorbeeld afhankelijk van het scenario en zijn de mogelijkheden voor het realiseren van de ecologische verbindingszone bij alle scenario's waarschijnlijk anders.

De volgende varianten spelen in het plangebied een rol:

- Ontsluiting (aantal ontsluitingspunten, de ligging van het tracé en de vormgeving);
- Ecologie (realisatie ecologische verbindingszone);
- Invulling van het middengebied. Hiervoor is een synthesesemodel ontwikkeld;
- Water (waterretentiegebied en waterzuivering, waterwinning en oppervlaktewater van Twentekanaal).

4.3 Randvoorwaarden

Bij de ontwikkeling van de verschillende initiatieven is het stellen van een aantal randvoorwaarden noodzakelijk voor een verantwoorde ontwikkeling van het gebied. Deze randvoorwaarden zijn vanuit de huidige situatie, de initiatieven en de vrijheidsgraden te bepalen. Het gaat hier in ieder geval om de volgende randvoorwaarden:

- Realiseren van voldoende parkeergelegenheid, afhankelijk van de ontwikkeling van de diverse economische activiteiten. Hoe meer activiteiten gaan plaats vinden in het gebied, hoe meer vraag er naar parkeervoorzieningen is.
- Het streven naar een goede ontsluiting van het gebied, door minimaal 3 ontsluitingspunten te realiseren;
- Een goede bereikbaarheid voor de hulpdiensten;
- Realiseren van een verbinding voor de PEHS in het gebied tussen Enschede en Hengelo.

VER

4.4 Alternatieven

Verplichte alternatieven om op te nemen in het MER/VER zijn het nulalternatief, het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA) en/of het meest veilige alternatief (MVA). Deze alternatieven worden vergeleken met het voorkeursalternatief. Het voorkeursalternatief is mede gebaseerd op punten die aangedragen worden uit de inspraak en uit de richtlijnen voor het MER/VER. De overige te onderzoeken alternatieven zullen in het MER/VER worden geformuleerd aan de hand van de hiervoor weergegeven scenario's en varianten.

In ieder geval worden in het MER/VER de onderstaande alternatieven aan de orde gesteld. Tijdens het opstellen van het MER/VER kan echter blijken dat een nieuw, nog niet geformuleerd alternatief naar voren komt. Deze zal dan in het MER/VER beschreven worden.

4.4.1 Nulalternatief

Het nulalternatief is de situatie waarbij de voorgenomen activiteit niet wordt uitgevoerd; dit is dus de situatie die na de autonome ontwikkeling resteert. De autonome ontwikkeling is de situatie die op termijn ontstaat als gevolg van vastgesteld beleid en/of natuurlijke processen.

De nulsituatie vormt de referentiesituatie voor het beschrijven en beoordelen van de effecten van de andere alternatieven, waarbij wordt uitgegaan van het realiseren van de voorgenomen activiteit.

Het nulalternatief is bij de ontwikkeling van de Kanaalzone geen reële optie; er gaat namelijk sowieso het een en ander gebeuren in het plangebied. Zo zal Miracle Planet niet ongebruikt leeg blijven staan, is mogelijkheid tot de uit-

breiding van het Arke-stadion en de aanleg van de ecologische zone al vastgelegd in het beleid.

4.4.2 Voorkeursalternatief

Na onderlinge vergelijking van de effecten van de verschillende hiervoor aangegeven alternatieven, kan het voorkeursalternatief van de initiatiefnemers worden samengesteld.

Dit is het alternatief dat voldoet aan de doelstellingen van de initiatiefnemer en dat door hen ook financieel, bestuurlijk en maatschappelijk haalbaar wordt geacht. Hierbij is ook veiligheid een belangrijk aandachtspunt. Het voorkeursalternatief vormt de basis voor de uitwerking van de uiteindelijk gekozen invulling van het plangebied.

VER

4.4.3 Meest Milieuvriendelijke Alternatief en Meest Veilige Alternatief

Het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA) en het meest veilige alternatief (MVA) zijn de alternatieven waarbij de best bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu en ter bevordering van de veiligheid worden toegepast en de beoogde doelstellingen kunnen worden gerealiseerd.

Theoretisch gezien is het ook mogelijk dat op basis van de belangrijkste thema's en van varianten op onderdelen tot één voor het milieu en de veiligheid optimaal plan wordt gekomen. Het voorkeursalternatief en het MMA/MVA vallen dan samen.

5 Te verwachten effecten

5.1 Inleiding

In het MER/VER zal nader worden ingegaan op de effecten die optreden als gevolg van de ontwikkeling in de Kanaalzone. De effecten worden bepaald ten opzichte van de autonome ontwikkeling. In dit hoofdstuk wordt aangegeven op welke aspecten in ieder geval wordt ingegaan.

5.2 Bodem en water

In de effectbeschrijving wordt ingegaan op:

- het effect van een eventuele vergroting van het verhard oppervlak, rond het Arke stadion, Miracle Planet en andere mogelijke economische ontwikkelingen, op grondwaterkwaliteit en –kwantiteit;
- het effect op grond- en oppervlaktewater (Elsbeek en Twentekanaal) naar aanleiding van de mogelijke uitbreiding van de waterberging in combinatie met een natte ecologische zone;
- effecten van de ontwikkelingen in de Kanaalzone op het inname station van Vitens aan de Elsbeekweg en de winning aan de Weerseloseweg: de invloed op de waterkwaliteit van het Twentekanaal en de invloed op de productielocatie/waterwingebied aan de Weerseloseweg;
- het effect op de bodem van bodemtechnische maatregelen die nodig zijn voor het bouwen van diverse bouwwerken (o.a. tweede ring Arke stadion).

5.3 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

In het MER/VER wordt in de effectbeschrijving ingegaan op:

- de effecten van de intensieve recreatie op de landschapsstructuur en op waardevolle landschappelijke elementen;
- het effect van de mogelijke ingrepen op historische elementen zoals de oude handelsweg en het huidige restaurant van de Broeierd;
- effecten van de uitbouw van het Arke stadion en de bouw van de kunstijsbaan op mogelijke eventuele aanwezige archeologische waarden.

5.4 Natuur en ecologie

In de effectbeschrijving wordt ingegaan op:

- de effecten van intensieve recreatie (Arke stadion, Miracle Planet, ijsbaan) en de bijbehorende lichthinder in relatie tot de ontwikkeling van de ecologische verbindingszone;
- de effecten van de ontwikkelingen op het noordelijk gelegen landgoed De Eekhof met natuurgebied en aanwezige flora en fauna;
- het effect van de realisatie van de ecologische zone op het natuurlijk milieu;
- het effect van een combinatie van natuur, water en extensieve recreatie in het westelijk deel van het plangebied. Ook in relatie tot de aanwezige functies op grondgebied van de gemeente Hengelo (recreatiegebied de Zwaaijk met camping en pretpark de Waarbeek).

5.5 Ruimtelijke kwaliteit

Bij de ruimtelijke kwaliteit wordt in de effectbeschrijving ingegaan op:

- de effecten van de voorgenomen activiteiten op de ruimtelijke structuur van het plan- en studiegebied;
- het effect van de vele ruimteclaims in het plangebied op efficiënt ruimtegebruik;
- het effect van de te verwachten grootschalige inrichting op de oriëntatiemogelijkheden van de bezoekers in het gebied en de aantrekkelijkheid van het gebied;
- de effecten van de diverse ontwikkelingen op het Twentekanaal;
- de effecten van realisatie van intensieve recreatieve voorzieningen op aanwezige woonbebouwing (o.a. Tweekelo).

5.6 Infrastructuur en mobiliteit

In de effectbeschrijving wordt ingegaan op:

- het effect van de voorgenomen activiteiten en de bijbehorende publieksstromen op de verkeers- en vervoersbewegingen;
- de effecten van toename van intensiteiten op de bestaande capaciteit van de toegangswegen;
- het effect van een te verwachten toename van bezoekers op de parkeergelegenheid in het plangebied: zoals effecten van bezoekerstoename door herstart Miracle Planet, uitbreiding Arke stadion en aanleg ijsbaan;
- het effect van de aanleg van een mogelijke 3^e ontsluiting op de ruimtelijke situatie, bodem, water, landschap en ecologie;
- het effect van gescheiden supportersstromen in relatie tot het aantal toegangswegen van het plangebied;
- het effect van een beperkte capaciteit op de toegangswegen in relatie tot de parkeercapaciteit;
- de effecten van de bouw van ijsbaan en uitbreiding Arke stadion op de ondergrondse kabels en leidingen in het gebied.

VER

5.7 Veiligheid

Bij de effectbeschrijving met betrekking tot veiligheid wordt ingegaan op:

- het effect van omliggende bedrijven met een externe veiligheidscontour op het plangebied;
- het effect van de wijze van koeling van een mogelijke kunstijsbaan in relatie tot de risicocontour van de stoffen die hierbij gebruikt worden;
- het effect van met name piekdrukke en een beperkt parkeeraanbod in het plangebied, in relatie tot de toegankelijkheid van het studiegebied voor de hulpdiensten;
- effecten van de groei van het autoverkeer op de verkeersveiligheid in het studiegebied;
- het effect van grote verschillen tussen rustige en drukke periodes op de sociale veiligheid in het gebied;
- het effect van verschillende soorten bezoekers en supporters in één gebied op de openbare orde;
- het effect van de landelijke richtlijnen voor hulpdiensten op de inrichting van het plangebied;
- het effect van een beperkte capaciteit op de toegangswegen in relatie tot grote groepen die (ook bij calamiteiten) het plangebied willen verlaten;
- het effect van een sterk begrensd gebied met een beperkt aantal toegangswegen op verdrukking en vluchtroutes bij paniek in menigten.

Externe veiligheid

De mate van externe veiligheid wordt bepaald door de grootte van twee te berekenen grootheden: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Beide worden in het MER/VER berekend. Deze variabelen geven inzicht in het overlijdensrisico van personen in de omgeving van de activiteit met gevaarlijke stoffen.

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico¹⁾ presenteert de overlijdenskans van een persoon tot de beschouwde activiteit. Het wordt berekend door te stellen, dat een persoon zich permanent en onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt. Door middel van risicocontouren op een plattegrond wordt aangegeven tot waar de risico's reiken. De grootte van het plaatsgebonden risico is onafhankelijk van de feitelijke omgeving en zegt niets over het aantal personen, dat bij een ongeval getroffen kan worden. De plaatsgebonden risicocontouren zijn eigenlijk een hoogtekaart van de overlijdenskans.

Voor het plaatsgebonden risico is in het Nederlandse externe veiligheidsbeleid een norm vastgesteld. Deze norm luidt voor een nieuwe situatie (zoals hier bedoeld), dat zich binnen de risicocontour, die een overlijdenskans van 10^{-6} per jaar (eens in de miljoen jaar) weergeeft, zich geen kwetsbare objecten mogen bevinden.

Groepsrisico

Het groepsrisico is in feite een vertaling van het plaatsgebonden risico. Het groepsrisico houdt rekening met de daadwerkelijke aanwezigheid van personen en geeft de kans dat een bepaalde groep personen tegelijkertijd het slachtoffer zou kunnen worden. Het voor een situatie berekende groepsrisico wordt in een grafiek weergegeven, waarin op de horizontale as het berekende aantal slachtoffers en op de verticale as de cumulatieve frequentie daarvan is weergegeven.

De normstelling met betrekking tot het groepsrisico heeft de status van een inspanningsverplichting. In deze context aangeduid als oriënterende waarde. Dit betekent dat het bevoegd gezag de mogelijkheid heeft om een overschrijding van de oriënterende waarde te accepteren. Hiervoor dient wel een motivatie te worden gegeven, waarbij het de bedoeling is om op termijn aan de oriënterende waarde te gaan voldoen. Voor het groepsrisico is er geen onderscheid tussen bestaande en nieuwe situaties. De oriënterende waarde van het groepsrisico voor bedrijven is $10^{-3}/N^2$ met N het aantal slachtoffers.

5.8 Geluid

Voor geluid zal in het MER/VER in de effectbeschrijving aandacht worden besteed aan:

- de effecten van geluidhinder van toename van wegverkeer en aan- en afrijdende auto's;
- de geluidseffecten van een parkeerdek in vergelijking tot een parkeerterrein op maaiveld;
- de effecten van geluid van bezoekers;
- effecten van geluid, afkomstig van (spoor) wegen, industrie en evenementen op het gebied.

¹⁾ De nieuwe naam voor het individueel risico.

Literatuurlijst

- Actualisatie Parkeernotitie Miracle Planet Enschede, gemeente Enschede, juli 1998
- Bereikbaarheid Enschede-west – Tussenrapportage en bijlagenrapport, gemeente Enschede, 2002
- Bestemmingsplan Buitengebied Enschede, gemeente Enschede, 1996
- Bestemmingsplan Business and Science Park, gemeente Enschede, 1994
- Bestuursakkoord 1999-2003
- Enschede biedt ruimte voor de toekomst – De ruimtelijke ontwikkelingsvisie voor de langere termijn, gemeente Enschede, 2001
- Gemeentelijk verkeers- en vervoersplan (ontwerp) - samenvatting, gemeente Hengelo, maart 2002
- Het externe veiligheidsbeleid van de gemeente Enschede, inventarisatie 'Risico's van bedrijven', gemeente Enschede, oktober 2001
- Hoogwaardig Openbaar Vervoer in de Gemeente Enschede: nu en in de toekomst, gemeente Enschede, 1998
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, 1999
- Integraal Veiligheidsprogramma, 1999
- Intergemeentelijke Structuurschets Enschede/Hengelo, gemeenten Hengelo en Enschede, 1996
- Milieubeleidsplan Overijssel 2000+, provincie Overijssel, 2000
- Milieuvergunningen Arke-stadion, gemeente Enschede, oktober 1996
- Milieuvergunningen Miracle Planet, gemeente Enschede, 1999
- Miracle Planet, 'n veilige planeet?, een opsomming van veiligheidsrisico's rondom de boulevard Miracle Planet in Enschede, politie/regio Twente, maart 2001
- Natuur- en landschapswaarden van Twekkelo, Twentse Werkgroep Natuurbehoud, 1993
- Natuur- en landschapswaarden van Twekkelo en Driene, Twentse Werkgroep Natuurbehoud, 1994
- Nationaal Milieubeleidsplan 4, Ministerie van VROM, 2001
- Nationaal verkeers- en vervoersplan, Ministerie van V & W, 2001
- Nota De Twentekanalen Natuurvriendelijk, Rijkswaterstaat, 1994
- Ontwikkelingsvisie Buitengebied Enschede, gemeente Enschede, 2000
- Programma Integrale Veiligheid 2000-2002
- Regionaal Verkeers- en Vervoerplan Twente, 2000-2004
- Situatie kabels en leidingen omgeving Arke-stadion, Gasunie, 2001
- Streekplan Overijssel 2000+, provincie Overijssel, 2000
- Structuurschema Groene Ruimte, Ministerie van LNV, 1992
- Vierde nota waterhuishouding, Ministerie van V & W (1998-2006)
- Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening, Ministerie van VROM (2001)
- Voorontwerp raamplan Enschede-Noord, DLG (2000)
- Waterhuishoudingsplan Overijssel 2000+, provincie Overijssel, 2000