

MILIEUEFFECTRAPPORT FORTUNA STADION E.O.



AFBOUW STADION BV

AFBOUW STADION OMGEVING BV

WEERT

DEEL A: Inleiding, kennismaking met de alternatieven en varianten en een samenvatting van de effectbeschrijving (zelfstandig leesbaar deel).

DEEL B: Aanvulling op deel A: gedetailleerde beschrijving van de huidige en autonome situatie in het studiegebied en een uitgebreide effectbeschrijving.

26 januari 2009

110621/CE9/005/000261

Inhoud

Samenvatting	5
---------------------	----------

Deel A

1 Inleiding	25
1.1 Aanleiding	25
1.2 M.e.r.-procedure	26
1.3 Betrokken partijen	29
1.4 Inspraakmogelijkheden	30
1.5 Leeswijzer	30
2 Kader en doelstellingen	31
2.1 Beleids- en ontwikkelingskader	31
2.1.1 Provinciaal Omgevingsplan Limburg en Stadsvisie Sittard-Geleen	32
2.1.2 Van Stadsvisie naar ruimtelijke ontwikkeling 'Middengebied'	33
2.1.3 Van 'Middengebied' Sittard-Geleen naar Bedrijvenstad Fortuna	35
2.2 Planbeschrijving Fortuna Stadion e.o.	36
2.2.1 Huidige situatie	36
2.2.2 Uitwerking Fortuna Stadion e.o. richting functioneel programma	37
2.2.3 Onderbouwing economische effecten	41
2.2.4 Uitwerking van het voornemen	43
2.3 Randvoorwaarden en uitgangspunten	43
2.3.1 Hoofdpunten wet- en regelgeving	43
2.3.2 Relevant beleid	45
2.3.3 Uitgangspunten duurzaamheid	46
3 Ontwikkelprogramma en alternatieven Fortuna Stadion e.o.	49
3.1 Voorgenomen activiteit	49
3.2 Ontwikkelprogramma	50
3.3 Alternatieven	51
3.3.1 Te ontwikkelen bvo's	51
3.3.2 Te verwachten bezoekers	52
3.3.3 Ontsluitingsvarianten	53
3.3.4 Samenvattend overzicht	53
4 Effectvergelijking en ontwikkeling MMA	55
4.1 Overzicht effectbeoordeling	55
4.2 Samenvatting effecten per aspect	56
4.3 Conclusies effectbeschouwing	66
4.3.1 Meest Milieuvriendelijk Alternatief	67
5 Leemten in kennis en evaluatie	73
5.1 Leemten in kennis en informatie	73

5.2 Aanzet tot het evaluatieprogramma	75
---------------------------------------	----

Deel B

6 Gebieds- en effectbeschrijving	79
6.1 Beoordelingssystematiek	79
6.1.1 Beoordelingscriteria	80
6.1.2 Beoordelingsmethodiek	81
6.1.3 Referentiesituatie	81
6.2 Bodem en Water	82
6.2.1 Bodem	82
6.2.2 Waterberging en waterbeheersing	84
6.3 Natuur	89
6.3.1 (Beschermd) gebieden	89
6.3.2 Beschermd en rode lijstsoorten	95
6.4 Archeologie en Cultuurhistorie	104
6.4.1 Archeologie	104
6.4.2 Cultuurhistorische waarden	107
6.5 Verkeer en Vervoer	109
6.5.1 Afwikkeling autoverkeer	110
6.5.2 Openbaar vervoer	121
6.5.3 Langzaam verkeer	123
6.5.4 Bereikbaarheid hulpdiensten	125
6.5.5 Verkeersveiligheid	127
6.5.6 Invloed op parkeren	130
6.6 Veiligheid	132
6.6.1 Externe veiligheid	132
6.6.2 Sociale veiligheid langzaam verkeer	139
6.6.3 Sociale veiligheid omgeving	142
6.7 Woon- en werkmilieu	149
6.7.1 Geluidbelasting	149
6.7.2 Luchtkwaliteit	157
6.7.3 Ruimtelijke kwaliteit en Inpassing	160
6.7.4 Duurzaamheid	164
Bijlagen	173
Colofon	175

Samenvatting

FORTUNA STADION E.O.

De Afbouw Stadion BV, de Afbouw Stadion Omgeving BV en Gemeente Sittard-Geleen werken samen aan de doorontwikkeling en invulling van het Fortuna Stadion (te noemen: Fortuna Stadion e.o.). In en rondom het Fortuna Stadion zijn plannen voor diverse ontwikkelingen op het gebied van retail, horeca, leisure, sport, onderwijs en kantoren. Het betreft een toevoeging van (gedeeltelijk) toeristisch-recreatieve voorzieningen aan een bestaande voorziening, namelijk het voetbalstadion.

Initiatiefnemers van het project zijn Afbouw Stadion BV en Afbouw Stadion Omgeving BV. De gemeente is betrokken in het overleg met de initiatiefnemers, toetst de uitkomsten van de onderzoeken op ambtelijk niveau. De gemeenteraad van Sittard-Geleen vormt het Bevoegd Gezag in het kader van de te volgen ruimtelijk ordeningsprocedure.

Afbeelding 0.1

Locatie Bedrijvenstad Fortuna en Fortuna Stadion e.o.



PROCEDURE MILIEUEFFECTRAPPORT EN BESTEMMINGSPLAN

In het vigerende bestemmingsplan Bergerweg-Zuid, tweede herziening [12] is het planologische regime voor Fortuna Stadion vastgelegd. Het bestemmingsplan betreft echter een groter plangebied, te weten het bestaande bedrijventerrein tussen het spoor, de Bergerweg en de Hasseltse baan - Middenweg. Het bedrijventerrein wordt in de toekomst verder ontwikkeld onder de naam 'Bedrijvenstad Fortuna'. Het bestemmingsplan is voor wat betreft het deel Fortuna Stadion e.o. (ook bekend onder de naam Citta Plaza) gebaseerd op een ontwikkelprogramma dat niet meer overeenstemt met het thans beoogde programma. Het te verwachten aantal bezoekers is volgens de nieuwe planontwikkeling groter dan 500.000 per jaar.

Hiermee wordt de grens van de m.e.r.-plicht overschreden en dus is het opstellen van een milieueffectrapport (MER) verplicht ten behoeve van het herzien van het bestemmingsplan. De m.e.r.-procedure, waarvan voorliggende MER deel uitmaakt, wordt formeel gekoppeld aan het herzien van het bestemmingsplan.

De m.e.r.-procedure is van start gegaan met het publiceren van de Startnotitie d.d. 18 juni 2008. Hierop volgde het advies richtlijnen voor het MER van Cmer op 19 augustus 2008, waarop de gemeenteraad als bevoegd gezag op 18 september 2008 de richtlijnen voor het MER heeft vastgesteld. Het opstellen van voorliggende MER is de vervolgstap in deze procedure.

Het MER geeft een toelichting op de voorgenomen initiatieven en de milieueffecten ervan. De gemeenteraad dient, mede op basis van dit MER, een besluit te nemen over het bestemmingsplan. Dit MER wordt –na aanvaarding ervan door de raad– gelijktijdig met het ontwerp bestemmingsplan ter inzage gelegd.

DOELSTELLING EN AMBITIES

De voorgenomen ontwikkeling van Fortuna Stadion e.o. maakt deel uit van een breder ontwikkelingskader, dat onder andere tot doel heeft een schakel te vormen die de steden Sittard en Geleen dichter bij elkaar brengt en nieuwe eigenschappen toe te voegen. Gemeente Sittard-Geleen heeft in haar Stadsvisie (Stadsvisie 2012) vastgelegd hoe de stad zich de komende 10 jaar zal ontwikkelen op sociaal, fysiek en economisch gebied. De centrale missie in de Stadsvisie is om de drie voormalige gemeenten (Born, Geleen en Sittard zijn per 1 januari 2001 samengevoegd tot één gemeente) te transformeren tot een herkenbare en samenhangende stad. In het Middengebied (zie afbeelding 0.2) zoals dat in de Stadsvisie is opgenomen, is Bedrijvenstad Fortuna gelegen.

Afbeelding 0.2

Het Middengebied als schakel tussen de kernen Sittard en Geleen



Het Middengebied krijgt in stedenbouwkundig opzicht een eigen identiteit, waardoor een nieuw stedelijk centrum ontstaat naast de bestaande stedelijke centra van Sittard en Geleen.

Het Middengebied wordt in de Stadsvisie bij uitstek geschikt geacht voor de ontwikkeling van een themacentrum rond het thema sport en ontspanning: 'verdere uitbouw van het Middengebied tot een concentratiepunt van voorzieningen op het gebied van zorg, gezondheid, sport en leisure met een (boven-) regionale uitstraling, aldus de gemeentelijke Nota Sportvernieuwing [13] (juli, 2007).

De ontwikkeling van het Middengebied bestaat voor een groot deel uit de ontwikkeling van het bedrijventerrein onder de naam 'Bedrijvenstad Fortuna'. Het stadion en omgeving moeten deel gaan uitmaken van dit nieuwe centrum. Het Fortuna Stadion is daarin de kern voor een verdere ontwikkeling rond het thema sport. Het stadion en de omgeving moeten hier nadrukkelijk onderdeel uitmaken van het Middengebied, maar wel een eigen accent krijgen. De nieuwe functionele invulling rond het stadion zal een nieuwe beeldbetekenis en herkenbaarheid met zich meebrengen. Het totale complex zal zowel in hoogte en volume als in architectonische expressie een extra kwaliteit in brengen, waarbij het zich naar verschillende zijden nadrukkelijk zal presenteren.

Bij de concrete uitwerking van de ontwikkeling van Fortuna Stadion e.o. is een zorgvuldige keuze gemaakt uit verschillende aanvullende elementen, waarbij zowel voldaan wordt aan de wensen van de individuele bedrijven/ondernemers als aan doelstellingen en ambities van de overheid. De nadruk ligt op de toepassing van een breed concept in de sportieve sfeer, maar ook op verblijf- en uitgaansmogelijkheden en kantoren merendeels in een sportieve context en detailhandel.

In de ontwikkeling van Bedrijvenstad krijgt duurzaamheid nadrukkelijk aandacht. De planvorming voor het bedrijventerrein richt zich hoofdzakelijk op de realisatie van een duurzaam watersysteem, het inrichten van centrale parkeervoorzieningen en realisatie van energiebesparing, onder andere door compact bouwen en de mogelijkheden van een zogenaamd 'groen energienet' te onderzoeken. Deze duurzaamheidsambities voor Bedrijvenstad Fortuna worden vertaald naar concrete duurzaamheidsuitgangspunten voor Fortuna Stadion e.o.

HUIDIGE SITUATIE VAN HET PLANGEBIED

Het plangebied Fortuna Stadion e.o. is gelegen in het zuidelijke gedeelte van de 'driehoek' Bergerweg-Zuid: het ontwikkelgebied voor Bedrijvenstad Fortuna. Het plangebied Fortuna e.o. wordt begrensd door de spoorlijn, de Eggerweg, de Middenweg en Bergerweg en de Lissabonlaan. Centraal element in het 47 hectare (bruto) grote gebied is het stadion van Fortuna Sittard, waaraan Bedrijvenstad Fortuna ook zijn naam ontleent. Het gebied is centraal gelegen in de Euregio, ten zuiden van Roermond, ten noordwesten van Heerlen en ten noordoosten van Maastricht. Het gebied is bereikbaar via de snelweg A2, de Middenweg, de Urmonderbaan en de Bergerweg. Aan de overzijde van het spoor ligt de woonwijk Sanderbout.

Aan de overzijde van de Middenweg liggen sportvelden en een renbaan, verderop ligt het landschapspark 'De Graven'. In deze groene zone zijn wandel-, fiets- en ruitersporen aanwezig. Het plangebied zelf bestaat uit het stadion met bijbehorende infrastructuur en daaromheen 'braakliggend' gebied: terrein dat eerder bouwrijp is gemaakt ten behoeve van nieuwe bebouwing. Momenteel wordt dit terrein tijdelijk grotendeels ingezaaid met graan.

Ook het overige bedrijventerrein binnen het plangebied Bedrijvenstad Fortuna is nog grotendeels onbebouwd. Langs de Bergerweg zijn enkele autobedrijven gevestigd, in het midden van het terrein staat al een aantal nieuwe kantoorpanden en aan het noordelijke uiteinde staat het nieuwe pand van Sabc.

Afbeelding 0.3

Ligging stadion in huidige omgeving



HET ONTWIKKELPROGRAMMA

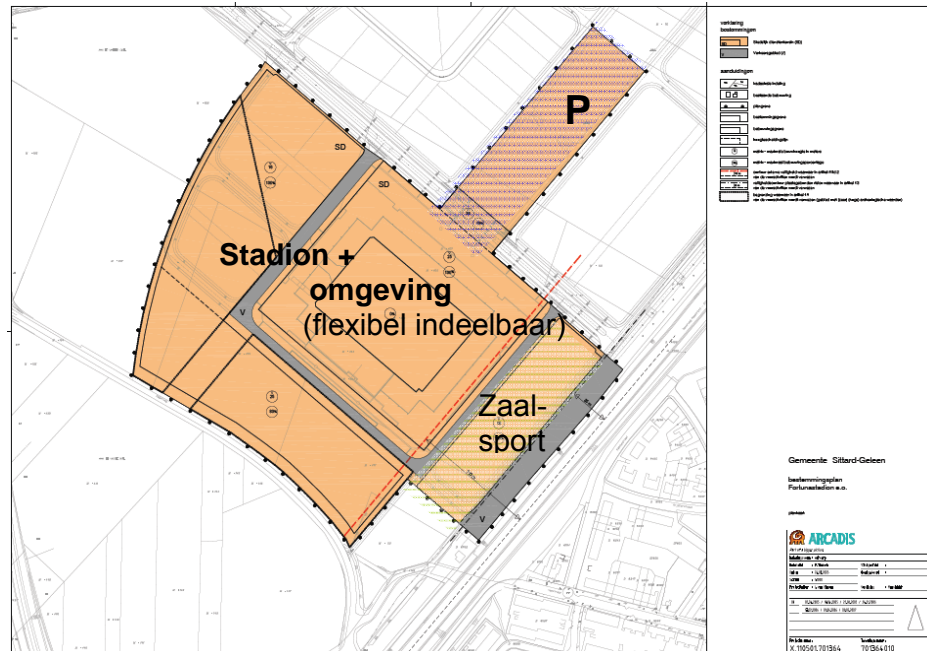
Door de initiatiefnemer is een ontwikkelprogramma voor Fortuna Stadion e.o. opgesteld, waarbinnen een aantal varianten is te onderscheiden. Het programma voor Fortuna Stadion is gebaseerd op vijf pijlers, waarin het thema sport & ontspanning centraal staat:

1. **Active Sports:** afbouw en uitbreiding huidige stadion met verschillende functies op het gebied van sport- en vrije tijd: een healthcenter, een hal voor extensieve zaalsporten (zoals tennis en badminton), sportvelden, en een klimhal.
2. **Onderwijs:** een (sportgerelateerde) onderwijsfunctie gecombineerd met een sporthal en/of -velden.
3. **Shopping:** sportgerelateerde retail en een megasupermarkt ('supermarkt XL').
4. **Entertainment:** Een restaurant, bars, een poppodium (muziekhal), bowlingcenter, amusementshal, kinderparadijs en een mogelijke disco zijn voorzien.
5. **Business:** kantoorruimtes ondersteunend aan de sportvoorzieningen, de vestiging van de brandweer en een hotel met maximaal 90 kamers en vergadercentrum, waar bijvoorbeeld sportmeetings kunnen worden gerealiseerd.

De ontwikkeling van het plangebied en de pijlers/ functionaliteiten staan vast, de omvang van de verschillende functies binnen het ontwikkelprogramma nog niet. De uiteindelijke ontwikkeling van Fortuna Stadion e.o. is mede afhankelijk van ontwikkelingen in de markt. In dit MER worden ten behoeve van de effectbeschrijving voor het ontwikkelprogramma 3 varianten onderscheiden op basis van een minimaal, een gemiddeld en een maximaal oppervlak uit te geven m² bvo. De minimumvariant gaat uit van een beperkte invulling van het plangebied, gebaseerd op een exploitabele situatie. De maximumvariant gaat uit van een maximaal haalbare invulling van het plangebied. De mediumvariant is een variant die tussen het minimum en maximum ligt. In ruimtelijke planvorming zijn de varianten nog niet uitgewerkt, waardoor het vlekkenplan voor alle drie de varianten gelijk is (zie afbeelding 0.4).

Afbeelding 0.4

Globale inrichting
ontwikkelprogramma Fortuna
Stadion e.o.



De uiteindelijke invulling is mede afhankelijk van ontwikkelingen in de markt. In tabel 0.1 is het ontwikkelprogramma opgenomen.

Tabel 0.1

Ontwikkelprogramma per
variant (bvo)

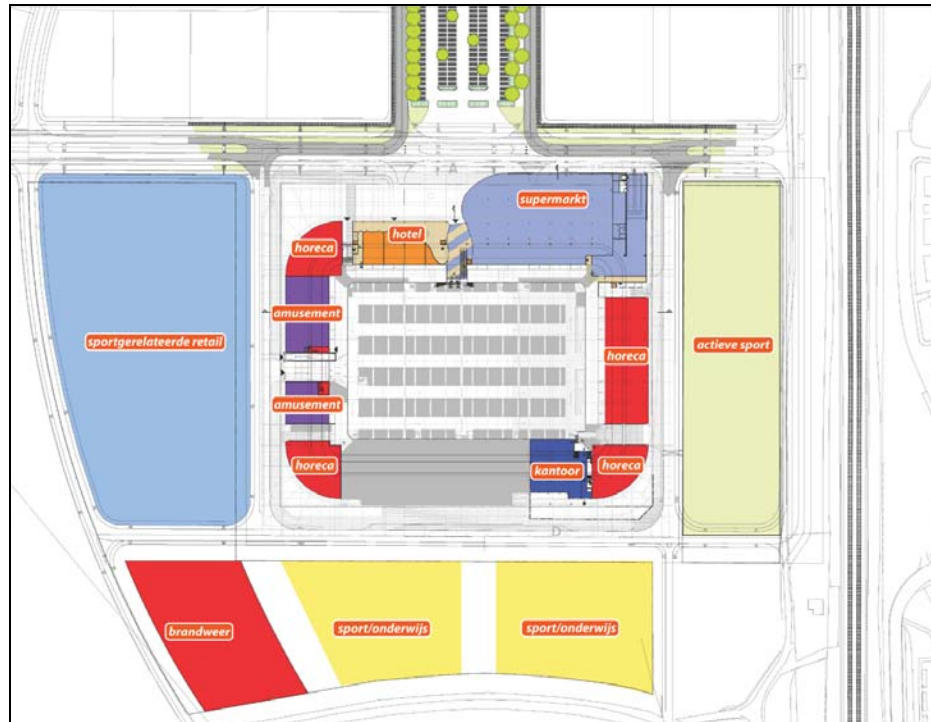
Functies	Variant 'minimum' (bvo)	Variant 'medium' (bvo)	Variant 'maximum' (bvo)
1. Actieve sport (extensieve zaalsport)	5.000 m ²	7.000 m ²	8.000 m ²
2. Actieve sport overig	5.000 m ²	10.000 m ²	15.000 m ²
3. Sportretail	6.000 m ²	6.000 m ²	6.000 m ²
4. Supermarkt XL	5.000 m ²	5.000 m ²	5.000 m ²
5. Horeca			
a. Amusement (bowling, leisure e.d.)	1.500 m ²	2.500 m ²	5.000 m ²
b. Restaurant	2.000 m ²	5.000 m ²	7.000 m ²
c. Disco (flexibel, mogelijk buiten stadion)	0 m ²	2.000 m ²	4.600 m ²
6. Hotel (incl. 2000 m ² zakencentrum)	5.000 m ²	7.000 m ²	9.000 m ²
7. Kantoorfuncties	1.000 m ²	6.000 m ²	12.000 m ²
8. Brandweer	4.000 m ²	5.000 m ²	9.000 m ²
9. Onderwijs in combinatie met sporthal/ -velden	12.000 m ²	17.000 m ²	20.000 m ²

Funcies	Variant 'minimum' (bvo)	Variant 'medium' (bvo)	Variant 'maximum' (bvo)
10. Klimhal/ speelhal kinderen	1.000 m ²	3.000 m ²	5.000 m ²
11. Poppodium/ concerthal	2.000 m ²	3.500 m ²	5.000 m ²
12. Overig: sport & leisure / kantoren	21.000 m ²	25.000 m ²	39.400 m ²
Totaal	70.500 m²	104.000 m²	150.000 m²

In afbeelding 0.5 is een indicatieve invulling van het functionele programma binnen het plangebied opgenomen.

Afbeelding 0.5

Indicatief functieverdeling binnen het plangebied



Alternatieven

Ten behoeve van het MER is het ontwikkelprogramma vertaald naar bezoekersaantallen, omdat niet zozeer de te ontwikkelen bvo's maar juist de bezoekersaantallen van belang zijn voor de milieueffecten als verkeersintensiteiten en -bewegingen, geluid- en lucht effecten, maar ook externe veiligheid.

In tabel 0.2 is de indicatie van berekende bezoekersaantallen opgenomen.

Tabel 0.2

Verwachte bezoekersaantallen per variant

Funcities	Alternatief 'minimum'	Alternatief 'medium'	Alternatief 'maximum'
1. Actieve sport (extensieve zaalsport)	33.500	62.000	89.000
2. Actieve sport overig	93.500	205.000	334.000
3. Sportretail	230.000	302.000	374.000
4. Supermarkt XL	1.200.000	1.300.000	1.400.000
5. Horeca			
a. Amusement (bowling, leisure e.d.)	135.000	237.500	500.000
b. Restaurant	353.000	882.500	1.235.500
c. Disco (flexibel, mogelijk buiten stadion)	0	149.000	344.000
6. Hotel (incl. 2000 m2 zakencentrum)	25.000	35.000	42.000
7. Kantoorfuncities	8.500	50.000	100.000
8. Brandweer	25.500	28.500	31.500
9. Onderwijs (sport -gerelateerd) in combinatie met sporthal / -velden	90.500	134.000	177.000
10. Klimhal / speelhal kinderen	32.000	96.000	245.000
11. Poppodium / concerthal	200.000	280.000	360.000
12. Overig: sport & leisure / kantoren	140.000	218.500	328.000
Totaal	2.566.500	3.980.000	5.560.000

Ten aanzien van de bepaalde bezoekersaantallen is de nodige voorzichtigheid geboden. De inschatting is dat de bepaalde aantallen uitgaan van een 'worst case' benadering. Als de milieueffecten ten gevolge van deze aantallen voldoen aan de wettelijke eisen, zal de uiteindelijke uitwerking van de voorgenumen activiteit naar alle waarschijnlijkheid ook voldoen aan de milieuwetgeving.

Ontsluitingsvarianten

In het MER wordt voor de ontsluitingsstructuur van het plangebied uitgegaan van 2 varianten, namelijk:

1. Huidige situatie. Voor het plangebied wordt uitgegaan van de feitelijke situatie zoals deze nu reeds in het plangebied aanwezig is.
2. Aanpassing huidige situatie. Aangezien er een duidelijke relatie ligt vanaf de centraal aan te leggen parkeerstrook naar het Fortuna Stadion en de functies die daarin ontwikkeld worden, wordt in deze variant er voor gekozen de Lissabonlaan ter plaatse te onderbreken en eventueel verkeer om te leiden via Parijsboulevard of de Europaboulevard. Voor het stadion kan dan een (verkeersveilige) verblijfsruimte ingericht worden (oversteek). De Londenboulevard wordt in deze variant niet doorgetrokken achter de geplande extensieve zaalsport (zie afbeelding 0.6) en de Wenenstraat is optioneel.

Afbeelding 0.6

Ontsluitingsvarianten.
Variant 1: Handhaven huidige situatie ((links),
Variant 2: Aanpassen huidige situatie (rechts).



REFERENTIESITUATIE

Als vergelijkingsbasis voor het plangebied is de huidige situatie gesteld, waarbij het Fortuna Stadion in de huidige vorm aanwezig is, zonder toevoeging van de nieuwe functies. Voor de directe omgeving van het plangebied, zijnde het overige bedrijventerrein van Bedrijvenstad Fortuna, wordt ten behoeve van de referentiesituatie uitgegaan van de (toekomstige) invulling overeenkomstig het bestemmingsplan Bergerweg-Zuid, tweede herziening.

Vanaf 1998 is het bedrijventerrein 'Bedrijvenstad Fortuna' in ontwikkeling. Het betreft een modern, gemengd stedelijk bedrijventerrein met een bruto omvang van 47 hectare. Voor een beschrijving van het bedrijventerrein wordt verwezen naar het Bestemmingsplan Bergerweg-Zuid, tweede herziening [12] en de toelichtende beschrijving per aspect. De referentiesituatie kan beschouwd worden als nulalternatief. Het nulalternatief is geen reëel alternatief, omdat een aantal ontwikkelingen binnen het plan Fortuna Stadion e.o. hierin niet plaatsvinden.

EFFECTEN

Voor alle relevante aspecten zijn de milieueffecten, afhankelijk van het beoordelingscriterium, kwantitatief (indien mogelijk) of kwalitatief in beeld gebracht. De kwalitatieve scores zijn bepaald door middel van 'expert judgement'. De beoordeelde aspecten zijn als volgt:

- Bodem en water.
- Natuur.
- Archeologie en cultuurhistorie.
- Verkeer en vervoer.
- Veiligheid.
- Woon- en leefmilieu.

De belangrijkste en meest onderscheidende effecten worden in deze samenvatting behandeld. De uitkomsten van de beoordeling van de effecten staan in tabel 0.3. In de tabel is een integrale beoordeling van ontsluitingsvariant 1 (huidige situatie) opgenomen. Na de effect-beschrijving wordt ingegaan op het onderscheidend vermogen van ontsluitingsvariant 2.

De effecten zijn in deze tabel kwalitatief beoordeeld, waarbij de volgende zevenpunts-beoordelingsschaal is toegepast:

Score	Omschrijving
++	Zeer positief ten opzichte van de referentiesituatie
+	Positief ten opzichte van de referentiesituatie
0/+	Licht positief ten opzichte van de referentiesituatie
0	Neutraal
0/-	Licht negatief ten opzichte van de referentiesituatie
-	Negatief ten opzichte van de referentiesituatie
--	Zeer negatief ten opzichte van de referentiesituatie

Tabel 0.3

Integrale beoordeling
uitgaande van
ontsluitingsvariant 1

Thema/aspect	Beoordelingscriteria	Min	Med	Max
Bodem en Water				
Bodemkwaliteit	Invloed op bodemkwaliteit / -verontreiniging	0	0	0
Grondwater	Invloed op grondwaterstand en beschermingsgebied	0	0	0
Oppervlaktewater	Invloed op waterberging (verhard oppervlak)	0	0	0
	Verandering waterbeheersing	0	0	0
	Waterkwaliteit	0/+	0/+	0/+
Duurzaam watergebruik	Benutting duurzaam watergebruik	++	++	++
Natuur				
(Beschermd) gebieden	Natura 2000	0	0	0
	EHS	0	0	0
	POG/EVZ	0	0	0
	Overige bos-, natuur- en landschapselementen	0/-	0/-	0/-
(Beschermd) soorten	Ruimtebeslag	-	-	-
	Versnippering	-	-	-
	Verstoring (tijdelijk)	0/-	0/-	0/-
	Verstoring (permanent)	0/-	0/-	0/-
	Verdroging	0	0	0
	Verontreiniging	0	0	0
Archeologie en Cultuurhistorie				
Archeologie	Mate van verstoring van (potentiële) archeologische waarden	0/-	0/-	0/-
Cultuurhistorische waarden	Mate van aantasting of versterking van cultuurhistorische waarden	0	0	0
Verkeer en Vervoer				
Verkeersafwikkeling	Invloed op verkeersafwikkeling autoverkeer (I/C) – normaal en piekmomenten	0/-	0/-	-
Openbaar vervoer	Invloed op verkeersafwikkeling openbaar vervoer	0	0	0
Langzaam verkeer	Invloed op afwikkeling langzaam verkeer	-	-	-
Bereikbaarheid hulpdiensten	Invloed op bereikbaarheid hulpdiensten	0/-	0/-	0/-
	Verlaten plangebied brandweer	0	0	0
Verkeersveiligheid	Verandering verkeersveiligheid	-	-	-
Parkeren	Invloed op parkeren (parkeerbehoefte i.r.t. aanbod)	--	--	--
Veiligheid				
Externe veiligheid	Plaatsgebonden risico	0	0	0
	Groepsrisico	-	--	--
Sociale veiligheid	Invloed op routes langzaam verkeer	+	+	++
	Invloed op/ mogelijke overlast voor omgeving	+	+	++
Woon- en werkmilieu				
Geluidbelasting	Wegverkeerslawaai – geluidbelaste woningen	0/-	-	-
	Wegverkeerslawaai – geluidbelast oppervlak	0	0/-	0/-
	Industrielawaai – geluidbelaste woningen	0	0	0
Luchtkwaliteit	Toetsing normen op concentraties NO2	0	0	0/-
	Toetsing normen op concentraties PM10	0	0	0/-
Ruimtelijke kwaliteit	Zichtrelaties omgeving (visueel effect)	0/-	0/-	0/-
	Ruimtelijke inpassing	0/+	0/+	+
Duurzaamheid	Energiehuishouding	-	-	--
	Mobiliteitsbehoefte	0/+	0/+	+
	Materiaalgebruik	-	--	--
	Ruimtegebruik	+	+	+

Bodem en Water

Binnen het plangebied is sprake van lichte (gebiedseigen) verontreiniging in de bodem. Deze verontreiniging leidt niet tot een onaanvaardbare verspreiding. Er zal geen grond afgevoerd worden en in de toekomst zijn geen bodemverontreinigingen te verwachten. Om deze reden zijn de effecten neutraal beoordeeld.

Ook voor het aspect grondwater treden geen effecten op. In de planontwikkeling neemt het verharde oppervlak toe, wat ongunstig kan zijn voor de waterberging. Echter, door middel van het nieuwe watersysteem, waarbij hemelwater en rioolwater gescheiden worden afgevoerd en regenwater wordt hergebruikt, wordt het water op een goede manier afgevangen en afgevoerd. Daardoor is het niet noodzakelijk om compenserend water voor de toename verhard oppervlak te realiseren. Door de aanleg van het watersysteem is de verwachting dat de waterkwaliteit licht positief verbetert. Ook worden de mogelijkheden voor duurzaam watergebruik binnen het project in grote mate benut, waardoor benutting duurzaam watergebruik voor alle alternatieven als zeer positief wordt beoordeeld.

Natuur

Er zijn geen beschermde gebieden binnen het plangebied of in de omgeving van het gebied aanwezig. Binnen het plangebied komen op verschillende plaatsen wel natuurwaarden voor die onderdeel vormen van de locale ecologische structuur. Deze natuurwaarden zullen door de planontwikkeling worden aangetast. De omvang van het ruimtebeslag is echter beperkt en voor alle alternatieven gelijk. Het negatieve effect als gevolg van het ruimtebeslag op de natuurzones wordt licht negatief beoordeeld.

In het plangebied komt een aantal beschermde en Rode lijstsoorten voor. De diersoorten in het plangebied variëren van algemeen tot zwaar beschermde soorten (Gewone dwergvleermuis en Laetvlieger, Koninginnepage). Geen van de aangetroffen soorten heeft zijn habitat in het plangebied, wel behoort het plangebied of de omgeving van het plangebied tot het leefgebied van enkele soorten (o.a. Steenmarter, Veldleeuwerik, Patrijs en Gele kwikstaart). De Koninginnepage komt mogelijk voor in het plangebied. De door de ontwikkelingen (deels) te verwijderen bermvegetatie vormt geschikt leefgebied voor deze soort. De effecten op de leefgebieden van diersoorten zijn neutraal tot beperkt negatief beoordeeld, afhankelijk van de beschermde status van de betreffende soort.

Uitzondering is de optredende verstoring van broedvogels, dit effect is zeer negatief beoordeeld. De broedterritoria van de vogels zullen dusdanig verstoord worden, dat een zeer negatieve beoordeling wordt toegekend. De verstoring kan voorkomen worden door de aanlegwerkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren (buiten de periode maart tot augustus) en/of het terrein voorafgaand aan de werkzaamheden ongeschikt te maken voor broedvogels. Indien dit in verband met planning van de werkzaamheden niet mogelijk is, moet een ontheffing worden aangevraagd van de verbodsbepalingen in de Flora- en faunawet.

Flora met beschermde status zijn de Aardaker en Beemdkruid. Deze komen alleen voor in de omgeving van het plangebied, niet in het plangebied zelf.

Archeologie en cultuurhistorie

Voor het plangebied geldt een lage tot middelhoge kans op het aantreffen van archeologische resten. Om de effecten goed te kunnen inschatten, is nog onvoldoende bekend over de aanwezigheid van archeologische waarden. Aanvullend archeologisch onderzoek zal in een later stadium plaatsvinden.

Door middel van een op te nemen aanlegvergunningstelsel in het bestemmingsplan wordt geborgd dat in geval van aanwezige waarden wordt gehandeld conform de vigerende wetgeving. In het plangebied betekent dit naar waarschijnlijkheid dat de waarden niet 'in situ' bewaard kunnen worden. Aangezien het om een verwachtingswaarde gaat wordt het effect voor alle alternatieven beperkt negatief beoordeeld.

Binnen het plangebied en in de nabije omgeving van het plangebied zijn geen cultuurhistorische waarden. De effecten worden voor dit aspect dan ook neutraal beoordeeld.

Verkeer en Vervoer

Afwikkeling autoverkeer

Er treden in de referentiesituatie al verschillende knelpunten op in de verkeersafwikkeling van de omliggende hoofdinfrastructuur. Er is weinig veerkracht om eventuele calamiteiten op te vangen. In alle alternatieven neemt het autoverkeer toe. Met name de entree Lissabonlaan - Bergerweg van het plangebied komt onder druk te staan. De aanwezige knelpunten in de referentiesituatie worden als gevolg van de voorgenomen activiteit zwaarder belast. De grootste toename treedt op de Lissabonlaan op, daar ontstaan nieuwe knelpunten. In het maximale alternatief komt een aantal kruispunten dicht tegen de verzadigingsgrens aan (overbelast, congestievorming). In de woonwijk Sanderbout zullen de verkeerstoename duidelijk merkbaar zijn, dit vooral ook omdat in de referentiesituatie de verkeersintensiteiten beperkt zijn. De verkeerstoename veroorzaken hier echter geen doorstromingsproblemen en ook de verkeersintensiteiten zijn acceptabel binnen de grenswaarden van een erftoegangsweg (Duurzaam Veilig). Doordat de effecten lokaal van aard zijn, is het maximale alternatief niet als zeer negatief, maar als negatief beoordeeld. Het minimum- en het mediumalternatief zijn beide als beperkt negatief beoordeeld, het verschil in belastingen en I/C-waarden tussen deze twee alternatieven is minder groot.

Openbaar vervoer

In de alternatieven zal sprake zijn van een verder groeiende vraag naar openbaar vervoer (toename bezoekersaantallen). Het aanbod van OV-voorzieningen zal in de referentiesituatie meegroeien met de vraag. Het aanbod openbaar vervoer wordt geleverd door vervoermaatschappijen. Een maatschappij zal het aanbod en/of de frequentie uitbreiden, in het geval er een duidelijke behoefte bestaat en er zicht bestaat op een rendabele bedrijfsvoering. Het aanbod van openbaar vervoer blijft daarom in balans met de vraag naar openbaar vervoer en is daarom voor alle alternatieven neutraal beoordeeld.

Langzaam verkeer

Als gevolg van het toenemende aantal bezoekers neemt ook het aantal fietsers en voetgangers toe. Binnen het plangebied worden echter geen speciale voorzieningen getroffen voor het langzaam verkeer. Menging van het autoverkeer en het langzaam verkeer is ongewenst bij hogere verkeersintensiteiten. Daardoor neemt de verkeersveiligheid voor het langzaam verkeer af, dit wordt negatief beoordeeld.

Bereikbaarheid hulpdiensten

De entree van het plangebied (Lissabonlaan – Bergerweg) komt onder grotere druk te staan, hierdoor vermindert de bereikbaarheid van het plangebied voor hulpdiensten. De ontsluitingsweg bij de Europaboulevard kan dienen als tweede ontsluitingspunt, maar wordt nog weinig gebruikt. De interne wegenstructuur van geheel Bedrijvenstad Fortuna heeft voldoende maat om een goede bereikbaarheid voor de hulpdiensten te garanderen.

Vanwege de kwetsbaarheid van de bereikbaarheid van het omliggende wegennet wordt dit aspect beperkt negatief beoordeeld.

De vestiging van de brandweer binnen het plangebied maakt deel uit van de voorgenomen activiteit. Doordat de brandweerkazerne hiermee centraler komt te liggen in de gemeente Sittard-Geleen verbetert de situatie ten opzichte van de huidige situatie. Een risico ten aanzien van te realiseren aanrijdtijden treedt op in geval op de omliggende wegenstructuur congestie optreedt. In de verdere uitwerking van de plannen rond de kazerne is bereikbaarheid een belangrijke voorwaarde (eis). Vanwege deze voorwaarde voor vestiging kan het effect voor de brandweer op neutraal worden gesteld. In de mitigerende maatregelen zijn voorstellen opgenomen om de bereikbaarheid te garanderen.

Verkeersveiligheid

Doordat de verkeersintensiteiten toenemen ten gevolge van de planontwikkeling, neemt de kans op ongevallen ook toe. De alternatieven zijn daarin nauwelijks onderscheidend, omdat het om een kans op ongevallen gaat, niet om harde cijfers. De effecten op verkeersveiligheid worden negatief beoordeeld.

Invloed op parkeren

Ten gevolge van de ontwikkeling van Fortuna Stadion e.o. ontstaat een parkeertekort. In het minimumalternatief is sprake van een tekort van 560 parkeerplaatsen. In het mediumalternatief is dat 960 parkeerplaatsen en in het maximumalternatief 1.680 parkeerplaatsen. Dat betekent dat in het maximum alternatief slechts in de helft van de parkeervraag wordt voorzien. Daardoor is de kans groot dat parkeren zal verplaatsen naar omliggende wijken en dat veel zoekverkeer optreedt. Omdat het tekort in het minimumalternatief al als onacceptabel wordt gekwalificeerd, zijn alle alternatieven zeer negatief beoordeeld. Bij planrealisatie (aanvraag bouwvergunning) moeten alternatieve parkeermogelijkheden voorzien zijn. In aanvulling op de voor iedereen toegankelijke centrale parkeerplaatsen zal gezocht moeten worden naar extra mogelijkheden om nog meer dubbelgebruik te realiseren.

Veiligheid

Externe veiligheid

In de omgeving van het plangebied zijn geen stationaire risicobronnen aanwezig en binnen het plangebied worden ook geen bedrijven voorzien die externe veiligheidsrisico's leveren voor de omgeving. Het aspect externe veiligheid van inrichtingen is dan ook niet van toepassing in dit MER.

Er is wel een risicobron aanwezig in de vorm van het naastgelegen spoor (spoorzone Sittard-Geleen). De risicoberekeningen tonen aan dat de Plaatsgebonden Risico (PR)-contour op een afstand van circa 20 meter uit het hart spoor ligt en daarmee wordt voldaan aan de eis niet te bouwen binnen deze contour. De risicoberekeningen tonen ook aan dat het Groepsrisico (GR) toeneemt ten gevolge van de planontwikkeling, omdat de bebouwingsdichtheid en de bezettingsgraden van de gebouwen toenemen. De normwaarde voor het GR wordt hierbij in alle alternatieven overschreden, wat in de referentiesituatie nog niet het geval is. Er geldt daarom een negatieve beoordeling voor dit effect, die in het maximumalternatief als gevolg van de grootte van het ontwikkelprogramma het grootst is.

Volgens een 'oude' Verantwoording externe veiligheid [3] (2007) is de toename van het GR acceptabel, mits aan een aantal eisen wordt volstaan. Deze zijn in dit MER opgenomen als mitigerende maatregelen. Voor het nog vast te stellen bestemmingsplan Fortuna Stadion e.o. wordt een nieuwe Verantwoording externe veiligheid opgesteld op basis van de meest actueel berekende bezoekersaantallen.

Sociale veiligheid

De sociale veiligheid van de langzaam verkeersroutes is positief beoordeeld, omdat deze door de toename van bebouwing in het plangebied en daarmee een toename van het informele toezicht verbetert. Het gebied wordt ook levendiger door de upgrading volgens de planontwikkeling. Voor het aspect sociale veiligheid van langzaam verkeer zijn de alternatieven niet in grote mate onderscheidend. Maar wel is te stellen dat de positieve effecten het grootst zijn bij een maximale invulling, bij een beperktere invulling is het aantal bezoekers gespreid en in totaal lager.

De ontwikkeling Fortuna Stadion e.o. heeft in veel opzichten een positief effect voor de sociale veiligheid in en rondom Bedrijvenstad Fortuna, zowel voor de objectieve veiligheid (criminaliteit en overlast) als voor de subjectieve veiligheid (het gevoel van veiligheid). Een toename van activiteiten heeft over het algemeen een positief effect op de sociale veiligheid. Er is meer levendigheid en informeel toezicht, waardoor de sociale controle toeneemt.

Er wordt niet verwacht dat het aantal bezoekers van wedstrijden toeneemt ten gevolge van de planontwikkeling. Het aantal bezoekers aan het plangebied neemt wel toe. De nieuwe bedrijvigheid kan een bepaalde aantrekkingskracht op vandalistisch en crimineel gedrag uitoefenen, waardoor problemen zich niet meer verplaatsen naar het stadscentrum maar binnen het plangebied zelf blijven. Ook kan contact tussen voetbalsupporters en andere bezoekers van Fortuna Stadion e.o. voor meer overlast zorgen dan in de huidige situatie. Doordat het aantal functionaliteiten met wisselende en jongere doelgroepen toeneemt, wordt dit negatief beoordeeld. De alternatieven ontlopen elkaar niet zoveel in de diversiteit van overlastgevende functies, zij het dat in het minimumalternatief de functionaliteit discotheek niet aanwezig is.

De voornamelijk positieve effecten door de toename van bedrijvigheid heffen de grotere risico's met voetbalsupporters en de nieuwe omgeving en bezoekers in de beoordeling op. Deze positieve effecten zijn het grootst bij de maximale invulling en worden groter ingeschat dan de mogelijke risico's die het planvoornemen met zich meebrengt vanwege een toename van potentiële daders en doelwitten in de omgeving (meer bezoekers, dus ook meer potentiële daders).

Woon- en werkmilieu

Geluidsbelasting wegverkeer

Als gevolg van de toename van de verkeersintensiteiten is er sprake van een toename van het wegverkeerslawaai. In de referentiesituatie is er al sprake van een aantal geluidbelaste woningen en geluidbelast oppervlak. Het aantal geluidbelaste woningen (> 48 dB) en het geluidbelaste oppervlak (> 48 dB) nemen in alle alternatieven ten opzichte van de referentiesituatie toe met respectievelijk 29, 54 4 en 56 woningen / 1, 3 en 6 ha. De toename is logischerwijs het grootst bij het maximumalternatief en het kleinst bij het minimumalternatief.

De effecten in het minimumalternatief zijn relatief beperkt ten opzichte van de referentiesituatie en worden voor woningen licht negatief en voor geluidbelast oppervlak neutraal beoordeeld. De effecten in het maximum alternatief worden voor woningen negatief en voor geluidbelast oppervlak beperkt negatief beoordeeld. Het mediamalternatief wordt hetzelfde beoordeeld als het maximumalternatief.

Geluidbelasting industrie

In de referentiesituatie is er geen invloed van industrielawaai. Ook na realisatie van de voorgenomen activiteit zijn er geen woningen met een geluidbelasting van meer dan 50 dB(A). Het aspect industrielawaai heeft geen effect op het aantal geluidbelaste woningen.

Cumulatie railverkeer

Er treedt geen cumulatie op van verkeerslawaai en industrielawaai bij woningen. Er treedt wel cumulatie op van wegverkeer en railverkeer. De voorkeurswaarde van 53 dB wordt bij 3 woningen overschreden. De grenswaarde van 68 dB, waaronder onder voorwaarden hogere waarden zijn toegestaan, wordt niet overschreden.

Luchtkwaliteit

Op basis van het uitgevoerde luchtkwaliteitonderzoek blijkt dat de grenswaarden voor de luchtkwaliteitseisen (NO₂ en PM₁₀) niet worden overschreden. Zodoende vormt dit aspect geen belemmering voor de ontwikkeling van Fortuna Stadion e.o. De concentraties nemen echter wel beperkt toe ten opzichte van de referentiesituatie. In het maximumalternatief is er duidelijke toename, de effecten worden beperkt negatief beoordeeld. Beide andere alternatieven worden neutraal beoordeeld.

Ruimtelijke kwaliteit en inpassing

Het visuele effect van de nieuwe bebouwing richting omgeving wordt hoofdzakelijk als positief beoordeeld, omdat de architectonische kwaliteit van het stadion e.o. toeneemt en beter aansluit bij de omgeving in de referentiesituatie. De impact op de omgeving is gering, omdat de bebouwing valt binnen de contouren van Bedrijvenstad Fortuna. Wel is er een redelijk grote visuele impact op de woningen direct tegenover het stadion (aan de andere kant van het spoor). Daarom is het effect van zichtrelaties voor de omgeving als beperkt negatief beoordeeld.

De esthetische kwaliteit van Fortuna Stadion e.o. zal aansluiten bij de rest van Bedrijvenstad Fortuna. Daarmee zal een visuele eenheid ontstaan en ontstaat en betere aansluiting met de omgeving. Er is daarom sprake van een positief effect.

Duurzaamheid

Er zal worden voldaan aan de gestelde uitgangspunten ten aanzien van duurzaamheid. Het plangebied wordt aangesloten op het 'groene net', indien dit net gerealiseerd wordt. Echter, ook al worden in de planontwikkeling duurzaamheidsmaatregelen genomen, over het algemeen betekent het ontwikkelen van bouwplannen een negatief effect voor het milieu. Vanwege een toename in energieverbruik, CO₂-uitstoot en beslaglegging op (schaarse) ruimte en grondstoffen (bouwmaterialen) ten opzichte van 'niet bouwen'. Het minimumalternatief wordt dan ook het meest positief beoordeeld qua milieueffect, omdat deze het ontwikkelprogramma met de kleinste omvang betreft.

Het bundelen van een groot aantal functies heeft een (licht) positief effect op de mobiliteitsbehoefte op hoger schaalniveau (niveau gemeente). Dit effect is het grootst bij het grootste aanbod functionaliteiten, dus in het maximumalternatief.

Resumerend zijn ondanks de positieve maatregelen binnen het planvoornemen de effecten voor duurzaamheid als negatief beoordeeld. Het minimumalternatief is daarin het meest gunstig.

Effecten ontsluitingsvariant 'aanpassen huidige situatie'

De effecten zoals hiervoor toegelicht gaan uit van ontsluitingsvariant 1. In het MER is ook de alternatieve ontsluitingsvariant onderzocht waarbij de Lissabonlaan ter plaatse van het stadion wordt onderbroken en hier een (verkeersveilige) verblijfsruimte wordt gecreëerd. Over het algemeen geldt dat de ontsluitingsvarianten weinig onderscheidend van elkaar zijn. Slechts op enkele beoordelingscriteria wordt een andere beoordeling gegeven.

- Het verkeersluw inrichten van het entreegebied van het stadion verbetert de kwaliteit van de afwikkeling van het langzaam verkeer (vooral voetgangers). Dit geeft een positief effect ten opzichte van ontsluitingsvariant 1.
- De oversteek tussen de centrale parkeervoorziening en het stadion kan veiliger plaatsvinden. Dit geeft een positief effect ten opzichte van ontsluitingsvariant 1.
- Ontsluitingsvariant geeft een extra dimensie aan het gebied door het ontwikkelen van een verkeersluw en prettig verblijfsgebied. Dit geeft een gunstig effect voor de ruimtelijke kwaliteit ten opzichte van ontsluitingsvariant 1.

MEEST MILIEUVRIENDELIJKE ALTERNATIEF

In het planvoornemen Fortuna Stadion e.o. wordt een hoog ambitieniveau ten aanzien van duurzaamheid neergezet. Er wordt een terrein ontwikkeld, in aansluiting op Bedrijvenstad Fortuna, met aandacht voor duurzaam ruimtegebruik, clustering van functies (beperken vervoerbehoefte), energiebesparing, duurzaam watergebruik, duurzaam bouwen en parkmanagement. De uitwerking van het voornemen is daarmee richting een meest milieuvriendelijk alternatief vormgegeven. Wanneer gekeken wordt naar het ontwikkelprogramma en bijbehorende effecten op verkeer, lucht, geluid en externe veiligheid wordt geconcludeerd dat het minimum alternatief de basis vormt voor het meest milieuvriendelijk alternatief (MMA).

In het kader van wet- en regelgeving is een aantal mitigerende maatregelen noodzakelijk ten behoeve van de verdere planuitwerking en/of realisatie van het voornemen. Deze maatregelen worden toegevoegd aan het MMA:

- Er moet een ontheffing worden aangevraagd voor de overtreding van verbodsbepalingen op basis van de Flora- en faunawet. Dit kan mogelijk voorkomen worden door de aanlegwerkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren en/of het terrein voorafgaand aan de werkzaamheden ongeschikt te maken voor broedvogels.
- Er moet in het kader van het bestemmingsplan een verantwoording van het groepsrisico (externe veiligheid) plaatsvinden. Om de toename van het groepsrisico te beperken, dient een zone-indeling (conform het beleidsplan veiligheid spoorzone) te worden gehandhaafd. Ten aanzien van bebouwing worden in de zone dicht bij het spoor specifieke eisen gesteld, bijvoorbeeld ronde bouwvorm en explosie- en hittebestendige gevels/glas.
- Er moet een archeologisch vervolgonderzoek plaatsvinden. Wanneer archeologische waarden worden aangetroffen, moet conform de vigerende wetgeving worden gehandeld.

Naast deze noodzakelijke mitigerende wordt een aantal aanbevelingen gedaan om de negatieve effecten van de planontwikkeling Fortuna Stadion e.o. voor het milieu te beperken, dan wel om positieve effecten verder te stimuleren. Deze maatregelen maken ook onderdeel uit van het MMA:

- Aanwezige groenelementen binnen het plangebied zoveel mogelijk intact laten. Aanplanten van nieuwe bomenlanen langs de verkeersaders in het gebied. Gebouwen eventueel voorzien van geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen.
- Aanlegwerkzaamheden zoveel mogelijk overdag laten plaatsvinden. Indien activiteiten 's nachts plaatsvinden gebruik maken van diervriendelijke verlichting.
- Geluidsoverlast beperken en waar mogelijk geluidbeperkende en/of – isolerende maatregelen nemen.
- Stimuleren van het gebruik van de entree bij de Europaboulevard als ontsluitingspunt van Bedrijvenstad Fortuna en Fortuna Stadion e.o.
- Opwaarderen van de kruising Lissabonlaan – Bergerweg en de kruising N276 – N294 om de verkeersafwikkeling in het gebied te verbeteren. Dit ligt echter gedeeltelijk buiten de mogelijkheden van de initiatiefnemer.
- Ontmoedigen van verkeer door de wijk Sanderbout door aanvullende verkeersremmende maatregelen en een adequate bewegwijzering van alternatieve routes.
- Inzetten op andere vervoermodaliteiten als openbaar vervoer en langzaam verkeer en hierin faciliteren.
- Aandacht voor langzaam verkeerroutes binnen het plangebied en deze veilig vormgeven.
- Realiseren van beïnvloedingsmaatregelen op de verkeersregelininstallaties (VRI's) ten behoeve van nood- en hulpdiensten op de ontsluitingspunten van het terrein. Realiseren van een eigen ontsluitingsroute voor de brandweer.
- Realiseren van parkeervoorzieningen op eigen terrein.
- Aandacht voor inrichting van het terrein ten aanzien van sociale veiligheid (voldoende zicht, verlichting, geen loze ruimten, transparantie, vandalismebestendig materiaal e.d.).
- Opstellen van een Beeldkwaliteitsplan om de ambities ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit uit te werken en vast te leggen als toetsingskader bij bouwaanvragen.
- Aandacht voor duurzaam bouwen, onder andere: ventilatie, isolatie, beperken warmtelast / warmteopslag, daglichtafhankelijke verlichting, oriëntatie op de zon, installatieconcept, flexibel en demontabel.
- Uitwerken ontwerp met aandacht voor beheer en onderhoud: het gebied moet mooi blijven. Parkmanagement kan hierin een rol spelen.

Maatregelen MMA – afspraken derden

Een aantal maatregelen binnen het MMA, zoals hierboven benoemd, liggen buiten de mogelijkheden van de initiatiefnemer.

- Opwaarderen omliggende infrastructuur en beïnvloeden VRI's. Deze maatregelen moeten afgestemd worden met gemeente respectievelijk met provincie. De initiatiefnemer kan het initiatief nemen tot overleg met partijen, uiteindelijke aanpassing van infrastructuur moet door de beheerders worden uitgevoerd.
- Verkeersremmende maatregelen ten behoeve van Sanderbout. Maatregelen in de infrastructuur binnen of richting Sanderbout moeten door de gemeente worden uitgewerkt.
- Stimuleren openbaar vervoer. De initiatiefnemer kan gesprekken hierover aangaan met gemeente en vervoermaatschappijen. Daarnaast kan aangesloten worden bij initiatieven in het kader van parkmanagement Bedrijvenstad Fortuna.

- Sociale veiligheid. Maatregelen gerelateerd aan risico's supporters worden in de huidige situatie per wedstrijd bekeken door gemeente, voetbalclub en de politie.

Er bestaat een overeenkomst tussen gemeente en Afbouw Stadion BV, waarbinnen o.a. afspraken zijn gemaakt ten aanzien van inspanningen van de zijde van gemeente ten aanzien van de realisatie van het initiatief Fortuna Stadion e.o. De gemeente zal zich – indien van toepassing (als genoemde MMA-maatregelen onderdeel uitmaken van het plan – binnen het kader van deze overeenkomst inzetten voor realisatie van deze maatregelen. Dit kan door zelf maatregelen door te voeren (bijvoorbeeld verkeersbesluit), dan wel door initiatief te nemen voor overleg met anderen (bijvoorbeeld vervoermaatschappijen of provincie).

LEEMTEN IN KENNIS

Er zijn geen ernstige leemten in kennis geconstateerd die de besluitvorming op dit moment in de weg kunnen staan.

De belangrijkste geconstateerde leemten in kennis:

- De gehanteerde bezoekersaantallen zijn gebaseerd op kentallen en interpretatie hiervan richting het ontwikkelprogramma. De gehanteerde werkwijze leidt er toe dat de maximale bandbreedte van milieueffecten in beeld is gebracht. Het is niet mogelijk om aan te duiden hoeveel personen jaarlijks het gebied zullen bezoeken.
- Er heeft nog geen aanvullend archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Door middel van een aanlegvergunningstelsel in het bestemmingsplan wordt geborgd dat in geval van archeologische waarden in het gebied gehandeld wordt conform de wet.
- Een verkeersanalyse met een verkeersmodel is altijd gebaseerd op aannamen. De uitkomsten zullen dan ook nooit overeenkomen met daadwerkelijke intensiteiten na ontwikkeling van het plan. De uitkomsten geven voldoende handvat om de alternatieven te vergelijken.
- Ook ten aanzien van verkeergerelateerde milieueffecten (geluid, lucht) geldt dat dit gebaseerd is op de uitgangspunten in het verkeersmodel.
- Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar PM_{2,5}-concentraties, omdat hier thans nog onvoldoende kennis over beschikbaar is. De verwachting is, gezien de minimale effecten op luchtkwaliteit, dat dit niet leidt tot een andere beoordeling en niet van invloed is op de besluitvorming.
- Er is nog geen uitgewerkt ruimtelijk (stedenbouwkundig) ontwerp voor Fortuna Stadion e.o. De ambities op het gebied van ruimtelijke kwaliteit zijn slechts op hoofdlijnen bepaald. Bij bouwvergunningaanvragen zullen specifieke uitwerkingen worden opgesteld binnen een eventueel nog vast te stellen kader ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit (Beeldkwaliteitsplan). Daarnaast worden aanvragen getoetst door de Welstandscommissie.
- De voorgenomen activiteit is momenteel in beperkte mate te beoordelen op duurzaamheid, omdat het ontwerp enkel is uitgewerkt tot een stedenbouwkundig vlekkenplan. De duurzaamheidsambities voor zowel Bedrijvenstad Fortuna als voor Fortuna Stadion e.o. zijn nog niet concreet vastgelegd.

DEEL A

Het MER is opgedeeld in een deel A en een deel B. Deel A is bedoeld voor de bestuurlijke lezer, de burger en andere belangstellenden en belanghebbenden.

In dit deel volgt na een inleiding (hoofdstuk 1) een toelichting op de voorgenomen activiteit (hoofdstuk 2). Vervolgens wordt een overzicht gegeven van de uitwerking van het planvoornemen en bijbehorende alternatieven en varianten (hoofdstuk 3). Daarna volgt een overzicht van de effecten, waarna het Meest Milieuvriendelijk Alternatief is toegelicht (hoofdstuk 4).

Voor een uitgebreide gebiedsbeschrijving per aspect, en een nadere onderbouwing van de effectbeoordeling kan aanvullend deel B worden gelezen.

HOOFDSTUK 1 Inleiding

1.1

AANLEIDING

De Afbouw Stadion BV, de Afbouw Stadion Omgeving BV en Gemeente Sittard-Geleen werken samen aan de doorontwikkeling en verdere invulling van het bestaande Fortuna Stadion en de directe omgeving van het stadion, hierna te noemen: Fortuna Stadion e.o. (ook wel bekend onder de naam 'Citta Plaza'). Voor het Fortuna Stadion e.o. zijn diverse ontwikkelingen op het gebied van sport, leisure, onderwijs, retail en kantoren gepland. Het betreft een toevoeging van (gedeeltelijk) toeristisch-recreatieve voorzieningen aan een bestaande voorziening, namelijk het huidige voetbalstadion (met bijbehorende functionaliteiten) van Fortuna.

Afbeelding 1.1

Stadion in huidige situatie



In het vigerende Bestemmingsplan Bergerweg-Zuid tweede herziening¹, is het planologische regime voor Fortuna Stadion e.o. vastgelegd, zoals voorgeschreven in het kader van de Wet op de Ruimtelijke Ordening. Het bestemmingsplan is gebaseerd op een ontwikkelprogramma voor het Fortuna Stadion e.o. dat niet meer overeenstemt met de ontwikkelingen zoals die thans worden beoogd.

Het geplande ontwikkelprogramma voor Fortuna Stadion e.o. (zie ook hoofdstuk 3) voorziet in een aantal functies dat niet in het bestemmingsplan is opgenomen en een maximaal aantal te verwachten bezoekers, dat behoorlijk toegenomen is.

¹ In een eerder stadium (2006-2007) is naast het Bestemmingsplan Bergerweg-Zuid tweede herziening een ontwerp bestemmingsplan 'Fortuna Stadion e.o.' opgesteld en ter visie gelegd. Dit ontwerp bestemmingsplan was destijds gebaseerd op een bezoekersaantal van de voorgenomen activiteit van maximaal 250.000 bezoekers, waarmee het voornemen niet m.e.r.-plichtig was. In de nu te doorlopen procedure zal het MER met een nieuw ontwerp bestemmingsplan ter visie worden gelegd.

1.2

M.E.R.-PROCEDURE

Het voorliggende milieueffectrapport (MER) voor de ontwikkelingen binnen Fortuna Stadion e.o. dient formeel ter ondersteuning van de besluitvorming over de noodzakelijke wijziging van het vigerende bestemmingsplan. Het MER zal gezamenlijk met het ontwerp bestemmingsplan ter visie worden gelegd.

De Gemeenteraad van Sittard-Geleen neemt, als formeel Bevoegd Gezag in de te volgen procedure, het besluit (goedkeuringsbesluit) voor de vastlegging van de voorgenomen activiteiten in het nieuwe bestemmingsplan.

Waarom een m.e.r.-procedure?

Op grond van het gewijzigde Besluit Milieueffectrapportage 1994 (wijziging 29 september 2006) geldt voor de aanleg, wijziging of uitbreiding van één of meer recreatieve of toeristische voorzieningen een m.e.r.-plicht, in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een voorziening of een combinatie van voorzieningen die 500.000 bezoekers of meer per jaar aantrekt, een oppervlakte van 50 hectare of meer, of een oppervlakte van 20 hectare of meer in een gevoelig gebied (onderdeel C, activiteit 10.1).

De activiteiten binnen Fortuna Stadion e.o. kunnen gedeeltelijk beschouwd worden als recreatief/toeristisch en zijn aanvullend op het voetbalstadion dat in de huidige situatie al aanwezig is. Binnen de voorgenomen activiteit ligt de nadruk op de toepassing van een breed concept in sportieve sfeer, maar ook op verblijf- en uitgaansmogelijkheden en kantoren merendeels in een sportieve context en detailhandel (sport en leisure). Activiteiten rondom het stadion die van deze aard zijn, is o.a. een zaalsporthal, een amusementshal, een speelhal voor kinderen of klimhal, een topsporthal en bijvoorbeeld een poppodium. Op basis van de berekende indicatieve bezoekersaantallen is besloten een m.e.r.-procedure te doorlopen.

De m.e.r.-plicht is gekoppeld aan een besluit over een nieuw bestemmingsplan en – vooruitlopend daarop – een eventueel projectbesluit voor de m.e.r.-plichtige activiteiten (artikel 3.10 Wro). De omvang van het te ontwikkelen gebied gekoppeld aan de voorgestane functies heeft geleid tot de conclusie dat het te verwachten aantal bezoekers groter is dan 500.000 (zie paragraaf 3.3), hiermee is het project m.e.r.-plichtig.

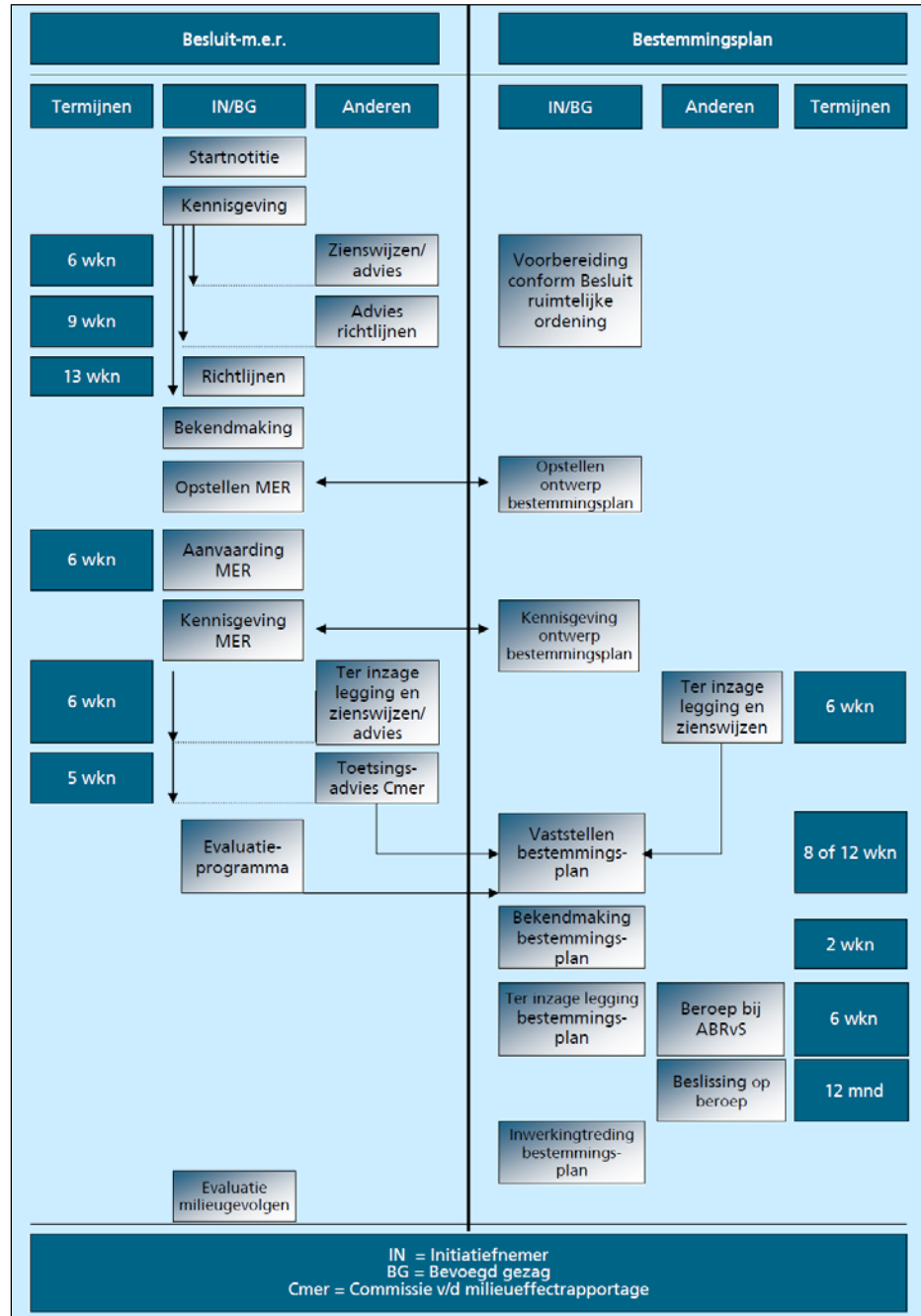
Doel van de m.e.r.-procedure is het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over het bestemmingsplan. Daarbij wordt aangegeven welke belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu bij realisatie van de voorgenomen activiteit kunnen optreden. Het MER voor Fortuna Stadion e.o. brengt de meest geschikte invulling van de voorgenomen activiteit in beeld (bezien vanuit milieu), evenals de hiermee gepaard gaande gevolgen voor het milieu en het ruimtegebruik. Dit geldt voor zowel het effect ter plaatse als in de directe omgeving van het stadion.

Stappen in de m.e.r.-procedure

Het MER maakt onderdeel uit van een procedure die voorafgaat aan de definitieve keuze ten aanzien van het ontwikkelprogramma van Fortuna Stadion e.o. Deze besluitvorming kent een aantal te onderscheiden stadia. In afbeelding 1.2 is de koppeling tussen de m.e.r.-procedure (MER) en de RO-procedure (bestemmingsplan) weergegeven.

Afbeelding 1.2

Relatie m.e.r.- en RO-procedure (gebaseerd op nieuwe Wro)



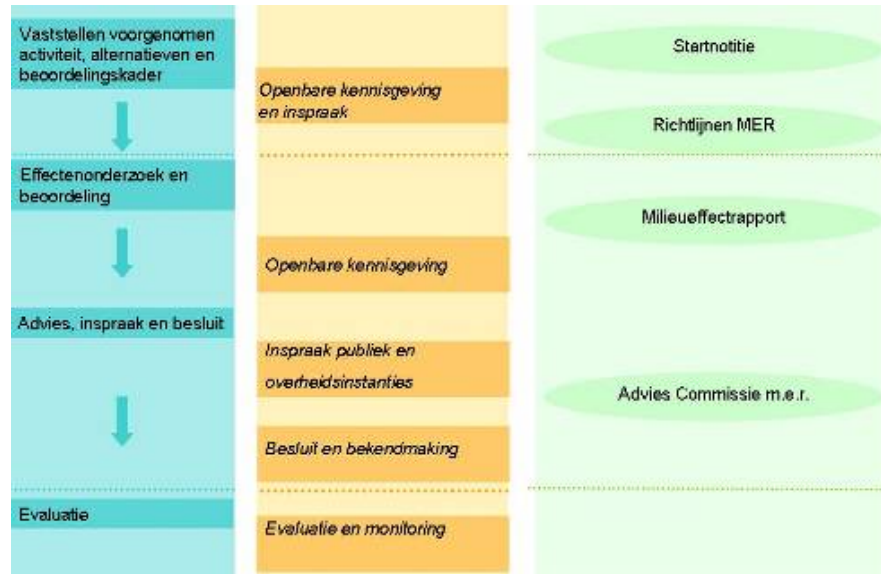
Tijdens een m.e.r.-procedure worden 4 hoofdproducten uitgebracht: de Startnotitie, de Richtlijnen voor het MER, het MER en het toetsingsadvies van de Commissie voor de milieueffectrapportage (Cmer).

In het toetsingsadvies zijn de bevindingen opgenomen van de inhoudelijke toetsing van het MER door de Cmer. Voorliggend MER is ter toetsing aan de Cmer toegezonden.

Afbeelding 1.3 geeft een schematisch overzicht van de samenhangende processen en producten in de m.e.r.-procedure.

Afbeelding 1.3

Samenhang processen en producten tijdens de m.e.r.-procedure



STARTNOTITIE, INSpraak EN RICHTLIJNEN

De m.e.r.-procedure is officieel van start gegaan met de publicatie van de Startnotitie op 17-06-2008 in 'De Trompetter' (regionaal dagblad). Met de Startnotitie is aan belanghebbenden de gelegenheid gegeven om invloed uit te oefenen op de te beschouwen onderwerpen in het MER. Op basis van de gegevens uit de Startnotitie en de inspraakreacties is door de Cmer het advies voor de richtlijnen (waaraan het MER moet voldoen) opgesteld. Door de Gemeenteraad van Gemeente Sittard-Geleen zijn, aan de hand van de inspraakreacties en de adviesrichtlijnen van de Cmer (d.d. 19 augustus 2008), de definitieve richtlijnen zonder wijzigingen of aanvullingen vastgesteld (d.d. 18 september 2008). De richtlijnen bevatten aanwijzingen ten aanzien van de informatie die het MER moet bevatten en de onderwerpen en aspecten die in het MER moeten worden uitgewerkt.

HOOFDPUNTEN UIT DE RICHTLIJNEN VOOR HET MER

Het Bevoegd Gezag – de Gemeenteraad van Sittard-Geleen - heeft de richtlijnen op 18-09-2008 vastgesteld. In bijlage 2 is een overzicht gegeven van de richtlijnen. Hier is ook aangegeven waar in dit MER op een bepaald aspect van de richtlijnen wordt ingegaan.

In de richtlijnen is door het Bevoegd Gezag opgenomen welke informatie als essentiële informatie in het MER wordt beschouwd. Het betreft de volgende hoofdpunten:

- een onderbouwing van de bezoekersaantallen, uitgesplitst naar de verschillende planonderdelen en de verdeling over de dag, de week en het jaar;
- een goede verkeerskundige onderbouwing die aansluit op de bezoekersaantallen, herkomst en vervoerswijze;
- milieueffecten als gevolg van verkeer (effecten op luchtkwaliteit en geluid);
- een onderbouwing hoe aan externe veiligheidseisen wordt voldaan;
- een samenvatting met duidelijk kaartmateriaal.

MER, INZAGE EN TOETSING

Na de publicatie wordt het MER ter inzage gelegd, tegelijkertijd met het ontwerp bestemmingsplan. Hierbij is er de gelegenheid voor inspraak gedurende 6 weken. Na deze periode wordt het MER getoetst door de Cmer, waarbij ook de inspraakreacties worden meegewogen. De Cmer kan om aanvulling vragen van onderdelen van het MER wanneer zij van mening is dat de informatie onvoldoende is voor de besluitvorming.

VASTSTELLING BESTEMMINGSPLAN

Het bestemmingsplan wordt door de Gemeenteraad van Sittard-Geleen vastgesteld binnen 12 weken na afloop van de termijn van de ter inzage legging. Het bestemmingsplan wordt dan nogmaals ter inzage gelegd gedurende een periode van 6 weken. Belanghebbenden kunnen tijdens deze termijn bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State in beroep gaan tegen het vaststellingsbesluit. Het bestemmingsplan treedt vervolgens in werking op de dag na die waarop de beroepstermijn afloopt.

1.3

BETROKKEN PARTIJEN

Initiatiefnemer

De initiatiefnemer is verantwoordelijk voor het opstellen van de Startnotitie en het MER. De initiatiefnemers van de voorgenomen activiteiten bij Fortuna Stadion e.o. zijn Afbouw Stadion BV en Afbouw Stadion Omgeving BV. In de toekomst zullen er naar verwachting meerdere partijen optreden als exploitant van één of meer activiteiten die in het plangebied voorzien zijn; in deze procedure zijn deze partijen niet te beschouwen als initiatiefnemers.

Bevoegd Gezag

Het MER bevat informatie die ondersteunt bij de keuze voor een m.e.r.-plichtige activiteit. Het Bevoegd Gezag neemt het m.e.r.-plichtige besluit: de vaststelling van het bestemmingsplan op basis van de Wet ruimtelijke ordening (Wro). In het m.e.r.-traject wordt de startnotitie door Bevoegd Gezag in behandeling genomen en wordt het MER door Bevoegd Gezag aanvaard voordat deze de inspraak ingaat. De Gemeenteraad van Sittard-Geleen vormt het Bevoegd Gezag. Het Bevoegd Gezag heeft ook de richtlijnen vastgesteld.

Commissie voor de m.e.r.

De commissie (Cmer) is een onafhankelijk orgaan. De commissie stelt voor ieder m.e.r.-procedure een werkgroep samen uit haar leden. Deze werkgroep adviseert het Bevoegd Gezag in eerste instantie met betrekking tot de richtlijnen voor de inhoud van het MER en vervolgens over de volledigheid, juistheid en kwaliteit van het MER. In sommige gevallen adviseert de werkgroep ook over aanvragen om ontheffing van de m.e.r.-plicht. Op 19 augustus 2008 heeft de werkgroep van de Cmer haar definitief richtlijnenadvies uitgebracht, zoals beschreven in de vorige paragraaf.

Wettelijke adviseurs

Het Bevoegd Gezag heeft voorafgaande aan het opstellen van de richtlijnen advies gevraagd aan de zogenaamde wettelijke adviseurs. Dit zijn de regionale inspecteur van Ruimtelijke Ordening van het ministerie van VROM, de regionale directeur Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit van het ministerie van LNV en de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monument (RACM), namens de minister van OC&W. Ook aan andere partijen is in dit stadium advies gevraagd, waaronder de brandweer, ProRail en het Waterschap Roer en Overmaas.

Insprekers

Belanghebbenden kunnen twee keer inspreken tijdens de m.e.r.-procedure. De eerste keer heeft plaatsgevonden na het verschijnen van de startnotitie. De tweede keer is na het verschijnen van het MER (zie paragraaf 1.4).

1.4

INSPRAAKMOGELIJKHEDEN

Evenals voor de Startnotitie is er ook gelegenheid voor inspraak op het MER. Na de publicatie wordt het MER ter inzage gelegd gedurende 6 weken. Belanghebbenden en geïnteresseerden worden uitgenodigd om kenbaar te maken wat ze van het plan vinden. De initiatiefnemer hoort graag of het MER naar uw mening voldoende en juiste milieu-informatie bevat om de besluitvorming over de voorgenomen maatregelen in het kader Fortuna Stadion e.o. te ondersteunen.

Schriftelijke reacties kunnen binnen een termijn van 6 weken na bekendmaking van de ter inzage legging worden ingediend bij Gemeente Sittard-Geleen.

SCHRIFTELIJKE REACTIES KUNNEN WORDEN INGEDIEND BIJ:

Gemeente Sittard-Geleen
T.a.v. Afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling
Postbus 18
6130 AA Sittard

Waar en wanneer het MER kan worden ingezien, wordt bekend gemaakt door middel van advertenties in lokale en regionale bladen.

1.5

LEESWIJZER

Deel A

Deel A van het MER is een zelfstandig leesbaar rapport met daarin de hoofdpunten van het MER, te weten een toelichting op het voornemen, de uitwerking in alternatieven en varianten en de conclusies ten aanzien van de milieueffecten.

Na de inleiding in dit hoofdstuk, worden in hoofdstuk 2 de context en de doelstellingen van Fortuna Stadion e.o. toegelicht. Daarbij komen ook de overkoepelende planvorming, de achterliggende visie, beleid en het wettelijke kader aan de orde. In hoofdstuk 3 wordt uitgebreid ingegaan op het ontwikkelprogramma, de voorgenomen bvo's voor bebouwing en de berekende indicatieve bezoekersaantallen. De alternatieven en varianten waarvan in dit MER wordt uitgegaan, worden in dit hoofdstuk beschreven.

Hoofdstuk 4 bevat de kern van het MER, namelijk de effectvergelijking van de verschillende alternatieven. Op basis van de vergelijking is het Meest Milieuvriendelijk Alternatief bepaald. Hoofdstuk 5 geeft een overzicht van de geconstateerde leemten in kennis voor de effectbeschrijving, en een aanzet voor het evaluatieprogramma.

Deel B

Deel B van het MER is bedoeld voor de lezer die meer informatie zoekt over de achtergrond van de effectvergelijking voor de verschillende thema's.

Hoofdstuk 6 geeft per onderzoeksthema de achterliggende informatie, waarop de effectvergelijking in hoofdstuk 4 gebaseerd is. Per thema is een toelichting op de referentiesituatie en een uitgebreide beschrijving van de te verwachten milieueffecten opgenomen.

HOOFDSTUK 2 Kader en doelstellingen

2.1 BELEIDS- EN ONTWIKKELINGSKADER

De voorgenomen ontwikkeling van Fortuna Stadion e.o. maakt deel uit van een breder ontwikkelingskader, dat onder andere tot doel heeft een schakel te vormen die de steden Sittard en Geleen dichterbij elkaar brengt en daarnaast nieuwe eigenschappen toe te voegen aan de bestaande kernen.

Het plangebied is gelegen in het stadsdeel Sittard van de gemeente Sittard-Geleen tussen de Bergerweg en de spoorlijn Sittard-Maastricht. Fortuna Stadion e.o. maakt deel uit van het bedrijventerrein 'Bedrijvenstad Fortuna'.

Afbeelding 2.1

Ligging Fortuna Stadion e.o. in zijn omgeving



2.1.1

PROVINCIAAL OMGEVINGSPLAN LIMBURG EN STADSVISIE SITTARD-GELEEN

STADSVISIE 2012

Gemeente Sittard-Geleen heeft in haar Stadsvisie (Stadsvisie 2012) vastgelegd hoe de stad zich de komende 10 jaar zal ontwikkelen op sociaal, fysiek en economisch gebied. De centrale missie in de Stadsvisie is om de drie voormalige gemeenten (Born, Geleen en Sittard zijn per 1 januari 2001 samengevoegd tot één gemeente) te transformeren tot een herkenbare en samenhangende stad. Daarbij worden de volgende doelstellingen gehanteerd:

- Inzetten op kwalitatieve groei van de stedelijke voorzieningen.
- Versterken van sociale vitaliteit van de stad.
- Versterken van de stedelijke functies.
- Actief inzetten op transformatie van de economische structuur.

POL 2001

De Stadsvisie is mede gebaseerd op het provinciale beleidskader vastgelegd in het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL). Het POL 2001, 'Liefde voor Limburg', vastgesteld door Provinciale Staten in juni 2001, is een integraal plan. Het integreert verschillende bestaande plannen voor de fysieke omgeving op de beleidsterreinen milieu, water, ruimte, mobiliteit, cultuur, welzijn en economie. Het POL vormt het beleidskader voor de toekomstige ontwikkeling van Limburg. Het beleid is gericht op het creëren van een kwaliteitsregio door te behouden wat goed is en te ontwikkelen wat nodig is. Daarvoor zijn negen kritische kwaliteiten onderscheiden (dit zijn kwaliteitsaspecten die cruciaal worden geacht voor Limburg):

- Op sociaal gebied:
 - Veiligheid en gezondheid.
 - Materiële welvaart.
 - Toegang tot wonen en zorg.
- Op economisch gebied:
 - Verankering van economische clusters.
 - Innovatie.
 - Bereikbaarheid.
- Op het terrein van natuur en milieu:
 - Biodiversiteit en regeneratievermogen van de natuur.
 - Groene, open ruimte.
 - Landschap en cultureel erfgoed.

POL 2006

Het POL is een plan op hoofdlijnen. Het biedt een samenhangend overzicht van de provinciale visie op de ontwikkeling van de kwaliteitsregio Limburg en de ambities, rol en werkwijze op een groot aantal beleidsterreinen. In 2006 is de opvolger van het POL 2001 vastgesteld, het POL 2006. POL 2006 is recent een aantal malen partieel gewijzigd met zogenaamde POL-aanvullingen. Via de website van het Provinciaal Omgevingsplan Limburg worden de POL-aanvullingen bijgehouden via 'POL-actueel'. De aanvullingen betreffen specifieke beleidsdocumenten met een POL-status.

POL-AANVULLING DIENSTEN EN LOCATIES

Op 28 mei 2004 werd met betrekking tot onder andere het plangebied de POL-aanvulling Diensten en Locaties vastgesteld door Provinciale Staten. Deze aanvulling op het POL 2001 bevat uitgangspunten voor een nieuw beleid voor kantoren, detailhandel en leisure in Limburg, om de ontwikkeling van de dienstensector te stimuleren door het bieden van voldoende en gevarieerde vestigingsruimte die aansluit bij de wensen van dienstverlenende bedrijven. Het accent van de dienstensector ligt in de stadsregio's met hun stedelijke dynamiek.

Met het POL 2006 zijn het POL 2001 en bijbehorende aanvullingen daarop formeel komen te vervallen, maar de globale uitgangspunten van het stedelijke dienstenterrein conform de aanvulling van 2004 gelden nog steeds.

Wel is het onderscheid tussen stedelijk dienstenterrein en stedelijke ontwikkelingszone uit het POL 2001 komen te vervallen.

2 PERSPECTIEVEN: STEDELIJKE ONTWIKKELINGSZONE EN STEDELIJKE BEBOUWING

Het plangebied omvat twee perspectieven uit het POL 2006: stedelijke ontwikkelingszone (P8) en stedelijke bebouwing (P9). Het perspectief stedelijke ontwikkelingszone (P8) omvat landbouwgebieden tussen het bestaand stedelijk gebied en de grens stedelijke dynamiek rondom iedere stadsregio. Deze zones bieden allereerst plaats aan mensgerichte natuur zoals stadsparken, multifunctioneel bos, openluchtrecreatie en sportcomplexen. De stedelijke bebouwing (P9) omvat de aanwezigheid of als zodanig reeds bestemde woon- en winkel- en voorzieningengebieden, bedrijventerreinen en bijbehorende wegen. Er is hier in veel gevallen nog de nodige ontwikkelingsruimte. De verstedelijkingsopgave wordt voor zover mogelijk hier ingevuld, met in achtname van de randvoorwaarden vanuit het watersysteem. Ook dient er aandacht te zijn voor de stedelijke wateropgave ten aanzien van wateroverlast, afkoppeling, riolering en ecologisch water.

UITGANGSPUNTEN BEDRIJVENSTAD FORTUNA

Op een stedelijk dienstenterrein zoals het Fortuna Stadion e.o. gelden de volgende uitgangspunten (POL 2006) ten aanzien van het ontwikkelprogramma:

- Een minimaal totaal vloeroppervlak van 50.000 m² of een terreinomvang van 5 ha.
- De combinatie van functies hoeft zich niet te beperken tot diensten.
- Grotere kantoren geen baliefuncties.
- Detailhandelsfuncties voor minder frequent benodigde, doelgerichte aankopen, met specialisatie rond de thema's sport-health en tuin.
- Alleen grotere winkels (minimaal 1.000 m² verkoopvloeroppervlak) komen voor vestiging op stedelijke dienstenterreinen in aanmerking.
- De vestiging van een megasupermarkt met een bruto vloeroppervlak van 3.500 m² of meer is toegestaan.
- Vestiging van stedelijke leisure-activiteiten (bijvoorbeeld overdekte speeltuin) behoort ook tot de mogelijkheden.

Een uitgebreide toelichting op het POL en POL 2006 is opgenomen in bijlage 3.

2.1.2

VAN STADSVISIE NAAR RUIMTELIJKE ONTWIKKELING 'MIDDENGEBIED'

In de Stadsvisie is een stedenbouwkundige structuur gekozen die afwijkt van de huidige situatie. Het plangebied Fortuna Stadion e.o. maakt deel uit van het Middengebied (zie afbeelding 2.2). Deze zone transformeert van een restruimte tussen de bestaande kernen en de spoorlijn tot een schakel die de steden Sittard en Geleen dicht bij elkaar brengt en die daarnaast nieuwe eigenschappen toevoegt aan de bestaande kernen.

MIDDENGEBIED KRIJGT EIGEN IDENTITEIT: SPORT EN ONTSPANNING

Het Middengebied (waaronder 'Bedrijvenstad Fortuna') krijgt in stedenbouwkundige zin een eigen identiteit, waardoor een nieuw stedelijk centrum ontstaat naast de bestaande stedelijke centra van Sittard en Geleen. Het stadion en omgeving moeten deel gaan uitmaken van dit nieuwe centrum en moet hier nadrukkelijk onderdeel van zijn maar met een geheel eigen accent.

Het Middengebied wordt in de Stadsvisie bij uitstek geschikt geacht voor de ontwikkeling van een themacentrum rond het thema sport en ontspanning: 'verdere uitbouw van het Middengebied tot een concentratiepunt van voorzieningen op het gebied van zorg, gezondheid, sport en leisure met een (boven-) regionale uitstraling, aldus de gemeentelijke Nota Sportvernieuwing [13] (juli 2007). De elementen waar omheen deze ontwikkeling moet plaatsvinden zijn al aanwezig, namelijk: het Fortuna Stadion en het ziekenhuis. Er zijn al enkele voorzieningen in de vorm van sportvelden, ook is sprake van een centrale ligging en zijn goede uitvalswegen aanwezig.

Afbeelding 2.2

Middengebied als schakel in de gemeente Sittard-Geleen (Stadsvisie 2012)



ONTWIKKELINGSKADER GROOTSCHALIGE DETAILHANDEL EN THEMAGEBONDEN ONTWIKKELINGEN

Een verdere uitdieping van de Stadsvisie vond plaats in de Retailstructuurvisie Sittard Geleen [11] (Dtnp, oktober 2007). Naast een visie op gewenste ontwikkelingen is hierin ook aangegeven welke ontwikkelingskaders moeten gelden voor de perifere en grootschalige detailhandel en themagebonden ontwikkelingen. De gemeente wil het geleden koopkrachtverlies terugwinnen en streven naar een samenhangend en kwalitatief goed aanbod op wijkniveau, op stedelijk/regionaal niveau en op bovenregionaal niveau. Als uitgangspunt hierbij geldt dat:

- Het versterken van de stedelijke en regionale functies gebaat is bij complementaire en sterke stadscentra en unieke, zich onderscheidende perifeer gelegen grootschalige winkelformules.
- Het versterken van de sociale vitaliteit van de stad gebaat is bij volwaardige winkelcentra voor niet-dagelijkse inkopen en frequent dagelijkse inkopen in de buurten en wijken.

Nieuwe grootschalige detailhandelontwikkelingen van stedelijke allure zijn niet voorzien.

2.1.3

VAN 'MIDDENGEBIED' SITTARD-GELEEN NAAR BEDRIJVENSTAD FORTUNA

BEDRIJVENSTAD FORTUNA IS ONDERDEEL VAN HET MIDDENGEBIED

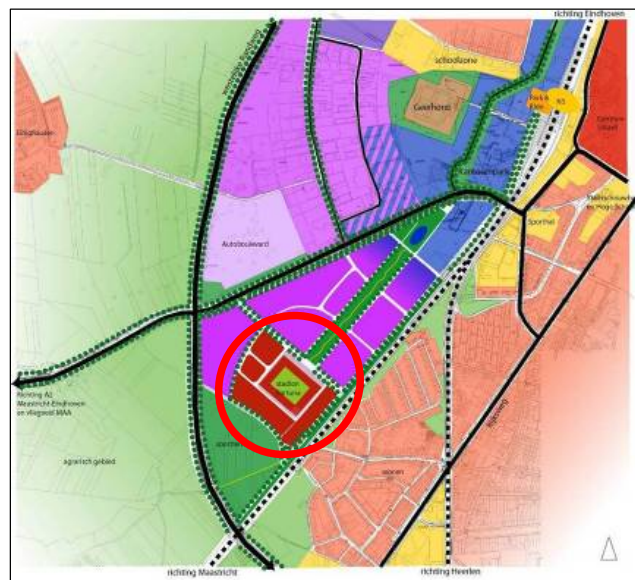
Het is van belang om de voorgenomen ontwikkelingen in het plangebied waar deze MER betrekking op heeft, te zien binnen het kader dat hierboven is geschetst. In 'Bedrijvenstad Fortuna' zijn drie delen te onderscheiden (zie ook afbeelding 2.3):

FORTUNA STADION E.O.

- In het noorden een gebied met de nadruk op kantoorontwikkelingen die de eerste aanzet heeft gekregen door de vestiging van het SABIC hoofdkantoor. Deze kantoorontwikkeling vormt de voortzetting van het kantorenpark bij het station dat langzamerhand zijn voltooiing nadert. Het gebied is de entree naar het stationsgebied van Sittard.
- Aan de zuidzijde is het Fortuna Stadion de kern voor een verdere ontwikkeling rond het thema sport. Het representatieve karakter sluit aan op dat van de aan de overzijde gelegen autoboulevard (Bergerweg).
- In het middendeel liggen aan de Bergerweg enkele nieuwe vestigingen in de technologische sector die aansluiten op het bedrijventerrein aan de overzijde. Deze zonering wordt voortgezet in het onderhavige plan en moet leiden tot een hoogwaardig diensten- en bedrijvengebied met een thematisch sport- en leisure-accent en aanverwante functies rond het stadion.

Afbeelding 2.3

Uitwerking Bedrijvenstad Fortuna



PLANCONCEPT BEDRIJVENSTAD FORTUNA

De ambities voor Bedrijvenstad Fortuna zijn uitgewerkt in het 'Planconcept Bedrijven & Kantorenstad Fortuna/Kantorenpark Sittard'. Dit planconcept vormt het kader waarbinnen alle ontwikkelingen binnen Bedrijvenstad Fortuna plaatsvinden. Uitgangspunten zijn:

- Duidelijke relatie met stedelijk gebied Sittard.
- Heldere en compacte stedenbouwkundige structuur.
- Bebouwing in hogere dichtheden.
- Gebundelde groenstructuur.
- Centrale parkeervoorzieningen.
- Heldere infrastructuur.
- Hoogwaardige uitstraling.

De nieuwe functionele invulling rond het stadion zal ook een nieuwe beeldbetekenis en herkenbaarheid met zich meebrengen. Het totale complex zal zowel in hoogte en volume als in architectonische expressie een extra kwaliteit in brengen, waarbij het zich naar verschillende zijden nadrukkelijk zal presenteren.

2.2 PLANBESCHRIJVING FORTUNA STADION E.O.

2.2.1 HUIDIGE SITUATIE

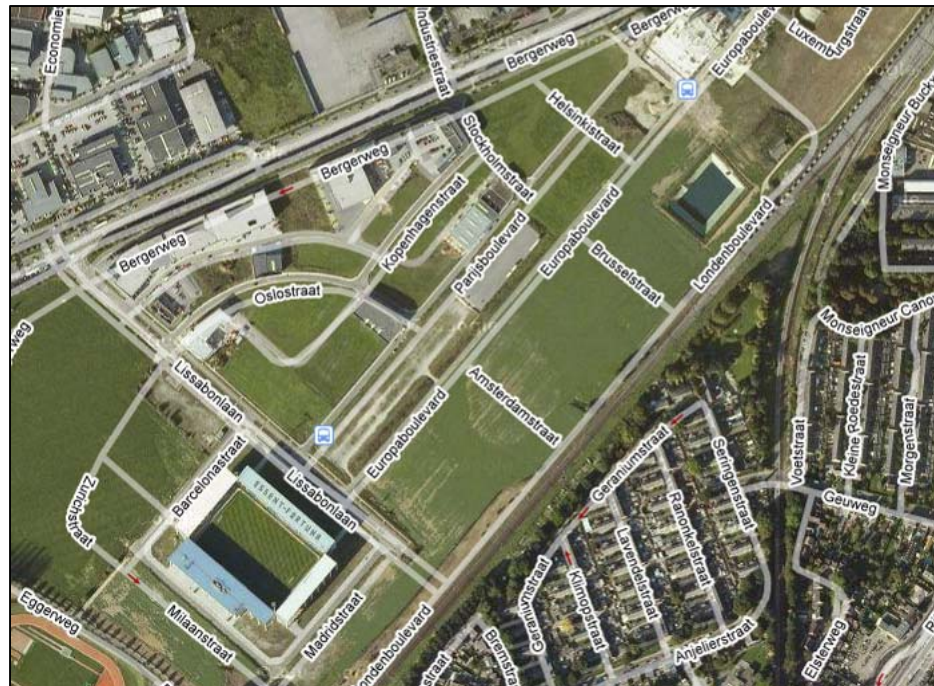
Het plangebied Fortuna e.o. wordt begrensd door de spoorlijn, de Eggerweg en de Lissabonlaan (zie afbeelding 2.4). Het gebied is goed bereikbaar via de snelweg A2, de Middenweg, de Urmonderbaan en de Bergerweg. Aan de overzijde van het spoor ligt de woonwijk Sanderbout.

Aan de overzijde van de Middenweg ligt het landschapspark 'De Graven'. In de groene zone is ruimte voor sportvelden, maar ook voor wandel-, fiets- en ruiterspaden. Door de ontwikkeling van Fortuna Stadion e.o. kan een vloeiende overgang van sport (Fortuna Stadion e.o.) naar ontspanning en rust (De Graven) worden gecreëerd.

Het plangebied zelf bestaat momenteel uit het stadion met bijbehorende infrastructuur en daaromheen 'braakliggend' gebied: terrein dat eerder bouwrijp is gemaakt ten behoeve van nieuwe bebouwing. Momenteel is dit terrein (tijdelijk) grotendeels ingezaaid met graan. Ook het overige bedrijventerrein binnen het plangebied Bedrijvenstad Fortuna is nog grotendeels onbebouwd.

Afbeelding 2.4

Plattegrond omgeving Fortuna Stadion e.o.



2.2.2

UITWERKING FORTUNA STADION E.O. RICHTING FUNCTIONEEL PROGRAMMA

Bij de concrete uitwerking van de ontwikkeling van Fortuna Stadion e.o. is een zorgvuldige keuze gemaakt uit verschillende elkaar aanvullende elementen. De nadruk ligt op de toepassing van een breed concept in de sportieve sfeer, maar ook op verblijf- en uitgaansmogelijkheden en kantoren merendeels in een sportieve context en detailhandel. De detailhandel betreft vooral winkels in sportartikelen en een grote supermarkt, die binnen een aantal randvoorwaarden (POL-aanvulling Diensten en Locaties, Retailstructuurvisie) in het gebied gevestigd kan worden.

Hierna wordt per functie aangegeven op welke wijze voorzien kan worden in geconstateerde behoeften en/of binnen welke voorwaarden deze functie in het ontwikkelprogramma opgenomen kan worden.

Afbeelding 2.5

Impressie Fortuna Stadion



Sport

Sport binnen het plangebied staat in het teken van sportbeoefening waaronder tennis, squash, badminton, fitness en wellness, bergbeklimmen (klimwand), mogelijk voorzieningen voor duiksport en ontspanning in de brede betekenis van het woord. Deze typen sport sluiten aan op de bestaande vormen van actieve en passieve sportbeoefening rond het stadion en de zuidelijk gelegen sportvelden. Maar ook kunnen hieronder volgens de Stadsvisie voorzieningen als bijvoorbeeld een 'indoor' speeltuin geschaard worden. Sportfaciliteiten dragen tevens bij aan het versterken van sociale structuren van bewoners en zodoende aan de doelstellingen uit de Stadsvisie (sociale vitaliteit versterken). Door het vergroten van het aantal sportfaciliteiten nabij een locatie met veel werkgelegenheid wordt sport en beweging van het lokale bedrijfsleven gestimuleerd (aandachtspunt uit de Nota Sportvernieuwing). Openbare sport- en speelgelegenheden zoals de voorziene klim- of speelhal en de hal voor zaalsport behoren tevens tot de aandachtspunten in de Nota Sportvernieuwing.

Onderwijs

Binnen de voorgenomen ontwikkeling van Fortuna Stadion e.o. is ook ruimte voor onderwijs. Het betreft hier in eerste instantie onderwijs dat gelieerd is aan sport. De onderwijsfunctie wordt gecombineerd met sporthal en -velden, die in de avonden en weekenden ook beschikbaar zijn voor eventuele andere sportactiviteiten: een sporthal van de school kan in de weekenden gebruikt worden om (top)sportevenementen plaats te laten vinden, bij voorkeur (top)handbal, conform de Nota Sportvernieuwing. De (sportgerelateerde) onderwijsfunctie draagt bij aan de diversiteit van de inrichting van het plangebied. Door het vestigen van een school binnen het plangebied kan ook de naamsbekendheid van het gebied vergroot worden.

Sportretail

Algemeen

De tijd dat de sportsector een afgesloten en overzichtelijk domein was, is al lang voorbij. Naast een nieuw aanbod aan recreatieve sporten is er ook in toenemende mate sprake van een vervlechting met andere maatschappelijke domeinen zoals het bedrijfsleven. Er is een commercieel vrijetijdscomplex ontstaan waarin elementen als fitness, detailhandel, toerisme en entertainment bij elkaar komen. Overal ontstaan multifunctionele sport- en vrijetijdscomplexen meestal in de stadsrand waarin het onderscheid tussen sport en entertainment steeds vager wordt.

Door het samenvoegen van de verschillende elementen ontstaat een synergie-effect. Beheer, promotie en marketing kunnen gezamenlijk worden aangepakt, infrastructuur / parkeervoorzieningen kunnen worden gedeeld. Het grotere en meer diverse aanbod biedt een betere spreiding van risico's waardoor de grillen van de markt beter kunnen worden opgevangen. Het Arenastadion (ArenA) is een voorbeeld waarbij in het stadion zelf allerlei voorzieningen op het gebied van sport, entertainment, horeca en detailhandel worden aangeboden en rondom het stadion andere elementen worden toegevoegd met megastores o.a. op het gebied van sport en spel, persoonlijke verzorging, kantoren, muziektheater en een bioscoopcomplex. Elders in Europa zijn deze ontwikkelingen eveneens duidelijk zichtbaar.

Themacentrum

Het stedelijk dienstenterrein² waarbinnen Fortuna Stadion e.o. is gelegen, kan binnen de totale retailstructuur worden aangemerkt als een themacentrum op het gebied van sport en leisure. Aan sport gerelateerde retail is dan geen autonome, maar een ondersteunende of afgeleide functie van het thema. Binnen de beleidskaders die door de provincie voor een dienstenterrein zijn gegeven en binnen de door de gemeenteraad geformuleerde randvoorwaarden (zie Stedelijk dienstenterrein en paragraaf 2.1, beleids- en ontwikkelingskader) zal het mogelijk zijn aan sport gerelateerde winkels te realiseren als daarmee de bestaande distributieplanologische structuur niet duurzaam wordt ontwricht.

² Stedelijk dienstenterrein (POL). Marktgebied: Stedelijk gebied (straal circa 10 km) – modern gemengd bedrijvenpark, opvang van kleinschalige en middelgrote bedrijven en hoogwaardige bedrijvigheid in de sfeer van lichte productie, R&D en dienstverlening. Bedrijven moeten een binding hebben met het stedelijke gebied.

Ook winkels met een algemeen sportassortiment zijn toelaatbaar als aangetoond kan worden (voorwaarde) dat ze de bestaande distributieplanologische structuur niet duurzaam ontwrichten; voor toetsing hierop wordt verwezen naar paragraaf 2.2.3 en bijlage 4. Een eventuele aanwezigheid van deze winkels betekent dat hierdoor een (boven)regionale aantrekkingskracht gerealiseerd wordt (en dat is de bedoeling, zoals in de Stadsvisie is uitgesproken). De winkels moeten wel aan de provinciale eis voldoen wat betreft de minimale oppervlakte van 1.000 m² bvo (POL 2006).

Invulmogelijkheden

Vanuit het marktonderzoek voor de geplande ontwikkelingen (onderzoek BRO, zie ook paragraaf 2.2.3 en bijlage 4) blijkt dat er ruimte is voor ongeveer 6.000 m² bvo, waarbij verschillende invullingen zijn onderzocht. Als deze zaken goed gepositioneerd worden binnen een duidelijk thema en met samenhangende doelgroepen zullen synergie-effecten optreden. Dit geldt ook voor de combinatie met de andere functies in het gebied. Het totale volume is mede afhankelijk van de mogelijkheden voor verplaatsing van bestaande sportretail vanuit de gemeente naar het plangebied.

(Sport)retail binnen het plangebied zal bijdragen aan de transformatie van de economische structuur, omdat binnen het huidige gebied Bergerweg-Zuid retail grotendeels ontbreekt. Sportretail kan een belangrijke trekker van een diversiteit aan bezoekers realiseren en zal bijdragen aan het creëren van bovenregionale aantrekkingskracht (POL-aanvulling 2004). De sportidentiteit van de gemeente, de eigenheid van het gebied en de locatie bieden zeker mogelijkheden om een sportconcept en een sportthema in combinatie met andere functies verder door te ontwikkelen. De mix met andere functies moet er ook op gericht te zijn om de verblijfsduur te verlengen. Kindervermaakelementen, horeca en mogelijkheden voor try&buy kunnen daar op goede wijze invulling aan geven. Het try&buy principe houdt in dat men ter plekke de voorgenomen aankoop kan uitproberen. Het zal hierbij vooral gaan om winkels die iets nieuws toevoegen aan het assortiment en een aantrekkingskracht hebben die het lokale niveau overstijgt en kan bijdragen aan het creëren van bovenregionale aantrekkingskracht.

Supermarkt XL

Een afzonderlijk aspect ten aanzien van retail is de vestiging van een megasupermarkt. De supermarkt past binnen het beleid van de gemeente, in de retailstructuurvisie is uitgegaan van maximaal 5.000m² bvo supermarkt.

In de POL-aanvulling Diensten en Locaties is aangegeven dat megasupermarkten (3.500 m² en groter) deel uitmaken van de doelgerichte aankopen en bij voorkeur gevestigd worden in een stadsdeelcentrum of in de randzone van de binnenstad (mits ruimtelijk en verkeerskundig inpasbaar). Bedrijvenstad Fortuna is een duidelijke randzonelocatie. Ten behoeve van de bereikbaarheid en de zichtbaarheid van een supermarkt XL moet in beginsel sprake moet zijn van een locatie zo dicht mogelijk aanliggend tegen bestaande woonconcentratie. De vestiging van een supermarkt XL in het casco van het stadion kan aan deze wensen tegemoet komen, mits dat gepaard gaat met de afbouw van supermarkten elders in Sittard; in het ontwerp bestemmingsplan Fortuna Stadion e.o. is hier flankerend beleid op geformuleerd³. De supermarkt XL zal een bovenregionale aantrekkingskracht hebben.

³ Detailhandel ten behoeve van de vestiging van één supermarkt met een minimale oppervlakte van 3.500 m² wvo en met een maximale oppervlakte van 4.250 m² wvo is toegestaan als er minimaal 2.350

Horeca en leisure

De horeca en leisure-ontwikkeling staat in het teken van uitgaan en verblijven. Wat het eerste betreft kan het gaan om functies als een speelautomatenhal, muziekhall, zalencentrum met podium en dansfaciliteiten en bijvoorbeeld een bowlingbaan. Een amusementshal is nog niet aanwezig binnen de gemeente Sittard-Geleen en wordt dan ook gezien als een toevoeging en verbreding van de stedelijke functies van de gemeente. Samen met de genoemde aanvullende functies kan een dergelijke concentratie aan uitgaansfuncties, mede gezien de mogelijke uitwisseling van parkeerplaatsen met andere functies, goed gesitueerd worden in het onderhavige stedelijke dienstenterrein (begrip uit Provinciaal Omgevingsplan Limburg). Dergelijke functies voorzien in de gewenste aanvullende aantrekkingskracht van de locatie op zich en het stedelijke gebied van Sittard-Geleen. Daarmee wordt invulling gegeven aan de doelstelling om de stedelijke voorzieningen te versterken en de samenhang tussen de verschillende kernen Sittard en Geleen te vergroten (de locatie is zowel vanuit Sittard als Geleen goed te bereiken).

Wat betreft het verblijven bestaat er een duidelijke markt voor een hotel in het hogere segment van de markt zeker ook in relatie met DSM, NEDCAR en SABIC. Een dergelijk hotel met maximaal 90 kamers is in de nabijheid van het Fortuna Stadion geprojecteerd.

Kantoren

Een aanvulling van het kantorenaanbod in Bedrijvenstad Fortuna draagt bij aan de transformatie van economische structuur (thans is het gebied meer een bedrijfs- dan kantoorlocatie). Een kantorenverzamelgebouw is geprojecteerd in het stadion complex zelf waar kantoorachtige bedrijfsbebouwing past in het casco van het gebouw (kleinere eenheden, op verdieping). In de directe omgeving is voorzien in een zelfstandige kantorenontwikkeling. Er wordt uitgegaan van grotere kantoren zoals in de POL-uitwerking is gegeven met dien verstande dat een kantorenverzamelgebouw als één kantooreenheid zal worden beschouwd.

Brandweer

De brandweer is momenteel gevestigd aan de Swentiboldstraat te Sittard. Deze locatie is gelegen aan de oostzijde van het stadsdeel Sittard tussen de President Kennedysingel en de Keulse Baan. De kantoorfuncties van deze locatie zullen worden overgebracht naar een nieuwe locatie. Daarnaast zal er een extra 24-uurs bezet uitrukpunt worden gerealiseerd om een betere regionale dekking te krijgen. De locatie Fortuna Stadion e.o. voldoet aan de wensen van de brandweer (bereikbaarheid) en wordt gezien als een goede nieuwe vestigingsplaats voor de brandweer. Het verplaatsen van de brandweer naar deze locatie draagt bij aan een betere verbinding op gebied van veiligheid tussen Sittard en Geleen.

Nu is elke gemeente verantwoordelijk voor uitruk, preventiewerk en beleidsvorming. Door de fusie van de 19 Limburgse gemeentelijke korpsen tot een regio kunnen hier veel synergie voordelen behaald worden. In oktober 2008 is tot deze regionale indeling besloten. De regionale functie kan ook op de betreffende locatie worden ingevuld.

m² vwo bestaat uit reeds bestaande winkels binnen de gemeente (ontwerp bestemmingsplan, januari 2008).

2.2.3

ONDERBOUWING ECONOMISCHE EFFECTEN

**GEEN DUURZAME
ONTWRICHTING, WEL
HERVERDELING
OMZETEFFECTEN**

Sportretail

Op basis van de Economische Effectrapportage van BRO en de Actualisatie effectenanalyse sportretail (bijlage 4) wordt geconcludeerd dat de ontwikkeling van het winkelaanbod in de sportbranche in de gemeente Sittard-Geleen stagneert, terwijl de concurrentie in de regio zich wel ontwikkelt. In de gemeente is een daling zichtbaar van het gemiddelde sportaanbod per inwoner, terwijl landelijk juist het gemiddelde aanbod aan sport is gestegen. Er ontbreekt op dit moment een sportwarenhuis. Een nieuw sportwarenhuis in de gemeente vormt zodoende een kwalitatief waardevolle aanvulling en zal de koopkrachtbinding verhogen. De omzet van een sportwarenhuis zal voor een groot deel van buiten de gemeente komen, maar zal ook een deel van het bestedingspotentieel van de gemeente zelf naar zich toetrekken. Verwacht wordt dat de komst van een sportwarenhuis de omzet per m² wvo in de gehele sportretail in Sittard-Geleen zal verdunnen en dat omzetverschuiving ook op lokaal niveau zal optreden, afhankelijk uiteraard van het uiteindelijke concept van het warenhuis. De ontwikkeling van detailhandel in de sportbranche zal leiden tot een beperkte omzetzaling, echter niet op dusdanige schaal dat de kwaliteit van de bestaande voorzieningenstructuur in het geding is. De huidige sportaanbieders zijn verspreid over de gemeente. Per saldo zullen de keuzemogelijkheden voor de consument in de gemeente toenemen en de komst van grootschalige sportretail in het plangebied zal dan ook niet leiden tot een structurele aantasting van de voorzieningenstructuur. Van duurzame ontwricting⁴ zal geen sprake zijn. De omzeteffecten op regionaal niveau zullen zich echter verdelen over een breed spectrum aan aankoopplaatsen, waardoor de effecten per concentratie gering zullen zijn. De komst van een sportwarenhuis in het plangebied zal de werkgelegenheid vergroten met circa 40 arbeidsplaatsen.

Supermarkt XL

Op basis van de rapportage 'Effecten megasupermarkt Fortuna Stadion, actualisatie 2008 van BRO (bijlage 4) wordt geconcludeerd dat in de gemeente Sittard-Geleen het aanbod in de dagelijkse artikelensector qua functioneren achter loopt ten opzichte van de landelijke gemiddelden. Er is sprake van een grote dynamiek binnen de sector. Hoewel op een aantal plaatsen de gewenste structuur op wijk- en buurniveau nog niet in zicht is, is op diverse locaties een achteruitgang zichtbaar van het aanbod qua uitstraling en presentatie. Het voorzieningenniveau heeft een impuls nodig om haar concurrentiepositie te kunnen behouden. De vestiging van een megasupermarkt binnen het plangebied zal resulteren tot een gemiddelde (lichte) omzetzaling. In Sittard zijn de uiteindelijke omzeteffecten echter nihil (het huidige aanbod ligt al ongeveer 10% onder het landelijke gemiddelde). Dat wordt vooral veroorzaakt door een hogere koopkrachtbinding en het herstructureren van de supermarktenstructuur als geheel. In Geleen zullen de effecten het grootst uitvallen, met een omzetzaling van ongeveer 5%, ervan uitgaande dat er vanuit Geleen koopkracht naar het plangebied zal afvloeien.

⁴ Er is sprake van duurzame ontwricting van de (voorzieningen)structuur als een initiatief leidt tot een onaanvaardbare afname van het aanbod en van de variatie in de betreffende branche. Het initiatief leidt dan tot een onevenredige aantasting van distributieve voorzieningen.

**GEEN DUURZAME
ONTWRICHTING, WEL
HERPOSITIONERING
SUPERMARKTEN**

Dit wordt echter vooral veroorzaakt door de extra toevoeging van een andere supermarkt in het centrum van Geleen, terwijl hier juist al een oververtegenwoordiging is van het dagelijkse artikelenaanbod. In de gemeente Born zullen de effecten van de supermarktontwikkelingen in Sittard en Geleen nagenoeg niet merkbaar zijn.

Volgens BRO zal de plaatsing van een megasupermarkt niet leiden tot duurzame ontwricting van de voorzieningenstructuur; de omzeteffecten bedragen slechts enkele procenten en er is vooral sprake van een herpositionering van de centra, niet van een aantasting van de voorzieningenstructuur. Mogelijk zal een enkele supermarkt in de grotere centra echter niet levensvatbaar meer zijn. Daarbij wordt wel aangemerkt dat keuzen ten aanzien van het toevoegen van aanbod in de dagelijkse artikelensector zorgvuldig gemaakt moeten worden, er moet een halt worden toegeroepen aan de ongebreidelde uitbreiding (met name de ad-hoc initiatieven).

Economische effecten voorgenomen ontwikkeling

Door BRO zijn de economische effecten onderzocht van de gehele ontwikkeling Fortuna Stadion e.o. op basis van het ontwikkelprogramma zoals dat in dit MER is beoordeeld [8]. De effecten van de overige functies worden, op basis van de conclusies uit de effectenrapportage (EER), hieronder kort toegelicht. Een complete verantwoording van de conclusies is terug te vinden in de EER die is opgenomen in bijlage 4.

Horeca

De meeste functies die voorzien zijn in Fortuna Stadion e.o. vormen een aanvulling op het bestaande voorzieningenaanbod. Een amusementshal is bijvoorbeeld nog niet aanwezig in de gemeente Sittard-Geleen. Voor het hotel zal vooral markt zijn in de zakelijke relatie met de gevestigde bedrijven als SABIC, DSM en NED-CAR. De horecavoorzieningen kunnen beoordeeld worden als een toevoeging op de stedelijke functies binnen de gemeente en zijn passend op het stedelijk dienstenterrein.

Sport en leisure

De sportfaciliteiten zoals voorzien in de plannen sluiten aan op de actieve en passieve sportbeoefening van het stadion en de zuidelijk gelegen sportvelden. De voorzieningen betreffen deels een verplaatsing, onder andere de tennishal. Juist de combinatie van actieve en passieve sportbeoefening zal leiden tot synergie en een herkenbaar cluster binnen de gemeente. Er ontstaat tevens een grotere bovenlokale aantrekkingskracht.

Kantoren

De kantoorfunctie (autonome kantoorontwikkeling en kantoorfuncties met een verwantschap aan de sport) vormt een logisch onderdeel in het totale programma. Voorzieningen voor de werknemers zijn in voldoende mate aanwezig en de ontsluiting van het gebied is goed.

Brandweer

Fortuna Stadion e.o. wordt gezien als een goede vestigingslocatie van de brandweer, omdat deze locatie centraal gelegen is ten opzichte van de voormalige gemeenten Sittard, Geleen en Born, gesitueerd is in het verzorgingsgebied en nabij uitvalswegen. Ten opzichte van de huidige structuur is dit een verbetering.

Algemeen

De geplande functies zijn hoofdzakelijk complementair aan de bestaande voorzieningenstructuur en kunnen daarmee leiden tot een verdere versterking van deze structuur. Ook kunnen aanvullende uitstralingseffecten optreden. Deze neveneffecten zijn vaak moeilijk te kwantificeren, maar te denken valt aan een positieve invloed op het imago van Sittard-Geleen, toenemende aantrekkingskracht voor het bedrijfsleven, synergie met de omgeving (omliggende bedrijven, Landschapspark 'De Graven') en een versterking van de werkgelegenheid.

2.2.4

UITWERKING VAN HET VOORNEMEN

In de voorgaande paragrafen is op basis van diverse uitgevoerde (economische) effecten- en haalbaarheidstudies een toelichting en onderbouwing gegeven op het voornemen. De initiatiefnemers zijn aanvullend daarop in gesprek met geïnteresseerde partijen voor vestiging binnen Fortuna Stadion e.o. Op basis hiervan hebben de initiatiefnemers een uitwerking van het voornemen richting een ontwikkelprogramma opgesteld. Een toelichting hierop is opgenomen in hoofdstuk 3.

De nieuwe functionele invulling van Fortuna Stadion e.o. zal een nieuwe beeldbetekenis en herkenbaarheid met zich meebrengen. Het totale complex zal zowel in hoogte en volume als in architectonische expressie een extra kwaliteit in brengen, waarbij het zich naar verschillende zijden nadrukkelijk zal presenteren.

Afbeelding 2.6

Impressies architectonische kwaliteit Fortuna Stadion e.o.



2.3

RANDVOORWAARDEN EN UITGANGSPUNTEN

In deze paragraaf is een overzicht opgenomen van de randvoorwaarden en uitgangspunten waarmee bij de uitwerking van de plannen voor de ontwikkeling van Fortuna Stadion e.o. rekening moet worden gehouden. Het betreft enerzijds wet- en regelgeving en beleidsuitgangspunten en anderzijds het vaststellen van een ambitieniveau voornamelijk ten aanzien van duurzaamheid.

2.3.1

HOOFDPUNTEN WET- EN REGELGEVING

In tabel 2.1 zijn de hoofdpunten vanuit wet- en regelgeving opgenomen. Op verschillende manieren kan met de wet- en regelgeving in de planontwikkeling worden omgegaan:

- Bij de uitwerking van de plannen: bijvoorbeeld door rekening te houden met contouren of het specifiek toekennen van functies aan een bepaalde locatie kan overschrijding van normen voorkomen worden (o.a. gebruiksintensieve functies op afstand van spoor in verband met veiligheid).

- Als toetsingscriterium in het MER: bijvoorbeeld soortbescherming in het kader van de Flora- en faunawet (o.a. welke beschermde soorten worden door het voornemen bedreigd).
- Eventueel aanvragen van vergunningen of ontheffingen: bij overschrijding van normen of aantasting van beschermde soorten (o.a. ontheffing Flora- en faunawet).

Tabel 2.1

Hoofdpunten relevante wet- en regelgeving

Wet- en regelgeving	Randvoorwaarden voor het project
Circulaire Risico Normering Vervoer Gevaarlijke Stoffen/ Wet Vervoer Gevaarlijke Stoffen	De omvang van het Groepsrisico (GR) ten gevolge van ruimtelijke plannen dient getoetst te worden aan de oriënterende waarde. Bij een toename van het GR geldt een verantwoordingsplicht.
Besluit/Wet luchtkwaliteit	De wet stelt eisen aan de controle van de luchtkwaliteit (meten en berekenen), het rapporteren daarover (rapportage luchtkwaliteit) en het nemen van maatregelen bij overschrijding van normen (actieplan luchtkwaliteit). Het project dient aan de wettelijke vereisten te voldoen.
Flora- en faunawet	Deze wet voorziet in de bescherming van in het wild voorkomende inheemse plant- en diersoorten. Indien soorten worden bedreigd of aangetast moet dit worden onderzocht, maatregelen ter bescherming worden genomen en/of ontheffing van de Flora- en faunawet worden aangevraagd.
Natuurbeschermingswet	De Natuurbeschermingswet '98 (van kracht sinds 2005) regelt de bescherming van de gebieden die behoren tot het Natura2000-netwerk. Onderzocht moet worden of sprake is van (significante) effecten, eventueel moeten verstoring- en verslechteringstoets / passende beoordeling worden opgesteld en/of moet vergunning worden aangevraagd in het kader van Natuurbeschermingswet.
Wet bodembescherming	Deze wet bevat regelingen voor het beschermen van de bodem en voor het aanpakken van (water)bodem verontreiniging. Indien verontreinigde bodem aanwezig is, moet dit worden gesaneerd. Tijdens werkzaamheden en in de gebruiksfase dient de bodem beschermd te zijn tegen vervuilingbronnen.
Wet geluidhinder en Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer Activiteitenbesluit	In de wet en het Besluit zijn normen opgenomen voor de geluidbelasting. Dit is randvoorwaardenstellend voor het project. Het Activiteitenbesluit stelt algemene regels aan bedrijven en vervangt sinds 1 januari 2008 hebben twaalf algemene maatregelen van bestuur (amvb's). Deze bedrijven hebben geen milieuvergunning (meer) nodig.
Wet milieubeheer	Deze wet is in het leven geroepen om het milieu te beschermen. De belangrijkste instrumenten voor dit project zijn milieukwaliteitseisen, vergunningen, algemene regels en handhaving.
Wet verontreiniging oppervlaktewateren	Het doel van de Wvo is het oppervlaktewater te beschermen tegen verontreiniging. Voor het lozen van afvalstoffen, verontreinigende of schadelijke stoffen in het project dient een vergunning te worden aangevraagd.
Wet Waterhuishouding, uitgewerkt in Provinciale Milieuverordening	In de Provinciale Milieuverordening (PMV) zijn, in het kader van de Wet op de Waterhuishouding, de beschermingsgebieden voor grondwater opgenomen.
Wet op de archeologische monumentenzorg	In de wet is opgenomen dat in de ruimtelijke planontwikkeling vroegtijdig rekening moet gehouden met archeologisch erfgoed, zodat men hierop kan anticiperen en planvertraging wordt voorkomen.

Wet- en regelgeving	Randvoorwaarden voor het project
Monumentenwet 1988	Wet waarin de bescherming van onroerende rijksmonumenten en door het rijk aangewezen stads- en dorpsgezichten is geregeld
Wet ruimtelijke ordening	De planontwikkeling Fortuna Stadion e.o. moet worden vastgelegd in een bestemmingsplan. Het huidige bestemmingsplan voorziet niet in de voorgenomen ontwikkeling, er is dan ook een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk.

2.3.2

RELEVANT BELEID

Binnen de uitwerking van de maatregelen binnen Fortuna Stadion e.o. moet rekening worden gehouden met het relevant beleidskader. Het vastgestelde beleid weegt ook mee in de effectbeschrijving, voor zover relevant. In tabel 2.2 is een overzicht opgenomen van de relevante beleidsdocumenten op rijks-, provinciaal-, regionaal en lokaal niveau, waarin relevant beleid en besluiten ten aanzien van Fortuna Stadion e.o. zijn opgenomen. Beleid op het gebied van milieu, duurzaamheid en ruimtegebruik hebben een integrale betrekking op de relevante thema's binnen de planontwikkeling.

Tabel 2.2

Relevant beleidskader (waarin ook aangestipt voorgenoemde wet- en regelgeving)

Beleidsniveau	Beleidsplan
Europees beleid	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Europese Vogel- en Habitatrichtlijn (Natura 2000) ▪ Kaderrichtlijn Water ▪ Verdrag van Malta
Rijksbeleid	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nota Ruimte ▪ Nationaal Milieubeleidsplan Plus ▪ Wet luchtkwaliteit ▪ Wet geluidhinder ▪ Wet milieubeheer ▪ Wet vervoer gevaarlijke stoffen ▪ Wet Archeologische Monumentenzorg ▪ Flora- en faunawet
Provinciaal / regionaal beleid	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL) ▪ POL-aanvulling 'Diensten en locaties' en POL2006 ▪ Beleidsregio III 'Stadsregio Sittard-Geleen/Stein/Beek' ▪ Landschapspark De Graven
Gemeentelijk beleid	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bestemmingsplan Bergerweg-Zuid (tweede partiële herziening 23 juni 1998 door GS vastgesteld) ▪ Beleidsvisie spoorzone Sittard-Geleen ▪ Stadsvisie 2012 'Stad in gesprek' ▪ Retailstructuurvisie Sittard-Geleen ▪ Nota Sportvernieuwing

Een groot deel van de provinciale en gemeentelijke beleidsplannen is toegelicht in paragraaf 2.1 en bijlage 3 en hebben betrekking op de aanleiding van het initiatief Fortuna Stadion e.o. en de ambities die daarin worden nagestreefd. Het rijks- en Europees beleid komt met name terug in het beoordelingskader van de milieueffecten in hoofdstuk 6.

2.3.3

UITGANGSPUNTEN DUURZAAMHEID

In de ontwikkeling van Bedrijvenstad Fortuna wordt veel aandacht besteed aan milieubewuste en duurzame planvorming. Dat blijkt onder andere uit de duurzaamheidsambities die in de beleidsplannen (zie hiervoor) naar voren komen. Het gaat hierbij om ambities, er zijn nog geen concrete afspraken gemaakt en vastgelegd (bijvoorbeeld in een convenant) voor Bedrijvenstad Fortuna.

Conform het vigerende bestemmingsplan Bergerweg-Zuid [12] zijn de duurzaamheidsambities voor Bedrijvenstad Fortuna als volgt:

- Realisatie van het duurzame watersysteem: hergebruik van regenwater voor industrie, sportvelden en bluswatervoorziening en infiltratie overtollig regenwater binnen het plan gebied (conform POL 2006, zie ook paragraaf 6.4.2).
- Inrichten van centrale parkeervoorzieningen.
- Energiebesparing door compact bouwen, bouwen in hoge dichtheden (FSI⁵ = 1,5 voor de individuele kaders en 1 in het totale plangebied).

In deel B wordt toegelicht welke concrete maatregelen voor het bedrijventerrein in het kader van duurzaamheid gepland zijn. Deze duurzaamheidsambities zijn ook gerelateerd aan het Duurzaamheidsplan 2008-2016 - Duurzaam en Energiek- van gemeente Sittard-Geleen [28].

DUURZAAMHEIDSPAN 2008 – 2016

In het duurzaamheidsplan 'Sittard-Geleen duurzaam en energiek' worden op twee ambitieniveaus doelen en activiteiten beschreven. Het beschreven ambitieniveau "Klimaatakkoord" (een akkoord tussen het Rijk en de VNG) is te beschouwen als een basispakket van doelstellingen waarvan verwacht wordt dat iedere gemeente zich inspant om deze ambities te realiseren. In februari 2008 heeft de gemeente de eerste vervolgstap gezet door het Klimaatakkoord 2007-2011 met het Rijk te tekenen. Op hoofdlijnen betekent dit dat Sittard-Geleen de volgende doelstellingen onderschrijft:

- In 2015 zijn de gemeentelijke inkopen 100% duurzaam.
- In 2020 bedraagt het aandeel duurzame energie 20%.
- In 2020 is nieuwbouw CO₂/klimaatneutraal.
- Mobiliteit wordt schoner en zuiniger door het instellen van milieuzones en het stimuleren van biobrandstoffen;
- Energiestromen bij bedrijven worden efficiënter benut.

Om een werkbaar Duurzaamheidsplan op te stellen met bijbehorend uitvoeringsprogramma zijn vijf kernthema's in het beleid benoemd, te weten:

1. Duurzame gemeentelijke organisatie.
2. Duurzame energie.
3. Duurzame ruimtelijke ontwikkeling: duurzame stedenbouw, duurzaam bouwen en duurzaam groen en water.
4. Duurzame mobiliteit.

⁵ FSI = Floor Space Index. De FSI geeft de verhouding tussen het bebouwde bruto vloeroppervlak en de oppervlakte van het terrein. Een FSI van 1,0 betekent dus dat er op één hectare grond (100x100 m) 10.000 m² bebouwd oppervlak is. Door intensief grondgebruik (o.a. hoogbouw) kunnen FSI-waarden van 3,0 of hoger gehaald worden.

5. Duurzame economie.

Binnen de ambitieniveaus zijn uitwerkingen in doelstellingen gemaakt, die leiden tot een aantal concrete activiteiten ter uitvoering. Het gaat onder andere om maatregelen als het toepassen van warmtepompen gestapelde bouw en utiliteit, het verduurzamen van bedrijventerreinen (naar voorbeeld van Borrekuil), afkoppelen van regenwater, reductie van de interne automobiliteit met -5% bereikt door het stimuleren van alternatieve, duurzame vormen van vervoer i.c. fiets en openbaar vervoer, Cradle to Cradle, parkmanagement op bedrijventerreinen en energieteams voor bedrijven. Per project moet bekeken worden welke maatregelen toepasbaar zijn.

Fortuna Stadion e.o. maakt onderdeel uit van Bedrijvenstad Fortuna en zal daarom zoveel mogelijk aansluiten bij de uitgangspunten en ambities voor duurzaamheid ten behoeve van het gehele bedrijventerrein. In het kader van dit MER is een uitwerking gemaakt van de ambities die binnen Fortuna Stadion e.o. van belang zijn. Deze zijn opgesteld in overleg met de gemeente en de initiatiefnemer en worden hierna benoemd.

Energiehuishouding

- Aansluiting van Fortuna Stadion e.o. op het 'groene net'⁶.
- Compact bouwen waar dit mogelijk is. In de eerste schil rondom het stadion wordt compact gebouwd in hoge dichtheden. In de tweede schil is dit moeilijker te realiseren, voornamelijk omdat aanvullende parkeerfaciliteiten nodig zijn (de loopafstand naar de centrale parkeerruimte op de boulevard is relatief groot).
- Realisatie van duurzame gebouwen met een goede isolatie (duurzaam bouwen).

Ruimtegebruik & gebiedsbenutting

- Integrale gebiedsontwikkeling (conform Stadsvisie 2012) van het plan binnen de omgeving (Bedrijvenstad Fortuna).
- Verdichting en optimale benutting van de ruimte waar mogelijk. Zie hiervoor tevens het punt 'compact bouwen' onder energiehuishouding.

Materiaalgebruik en Duurzaam Bouwen

- Toepassing van onbehandelde, robuuste materialen, zoals baksteen, beton, staal, glas en hout voor de bebouwing.
- Focus op de flexibiliteit van gebruik van gebouwen door:
 - mogelijke uitbreiding in de hoogte - fundering en constructie zijn hiervoor geschikt;
 - horizontale uitbreiding - tussenwanden relatief eenvoudig te doorbreken;
 - goede architectonische uitstraling en openbare ruimte hoogwaardig vormgegeven (zie ook par. 6.8.3, ruimtelijke kwaliteit).

In het planstadium van het MER is de uitwerking van de plannen nog niet dusdanig dat hierop getoetst kan worden; dit geldt als uitgangspunt in de verdere planuitwerking.

⁶ Een door de verbinding van de biomassacentrale Sittard-Geleen en het industriecomplex Chemelot te realiseren energienet door de stad, dat in groene stroom voorziet (zie ook Deel B par. 6.7.5). Realisatie van het groene net is op het moment van schrijven nog niet definitief vastgesteld; het is dus nog niet zeker of dit systeem wordt aangelegd.

Mobiliteit

- Er wordt ingezet op het zo goed mogelijk faciliteren van langzaam verkeer.
- Doel is het verminderen van autogebruik door het faciliteren van goede OV-aansluitingen.
- Door realisatie van het plan worden minder vervoersbewegingen op stadsniveau gemaakt, door de clustering van functies binnen Fortuna Stadion e.o.

Waterhuishouding

- Fortuna Stadion e.o. zal aansluiten op het duurzame watersysteem zoals dat voor geheel Bedrijvenstad Fortuna wordt gerealiseerd (conform POL 2006, zie ook paragraaf 6.2.2.).

Parkmanagement

- Fortuna Stadion e.o. zal aansluiten op het parkmanagement, zoals dat voor Bedrijvenstad Fortuna momenteel is ingericht en op termijn verder wordt uitgebreid.

Economische duurzaamheid

- Het gebied als totaal laten functioneren, niet alleen bij de ontwikkeling (eerste uitgifte), maar ook bij heruitgifte: langdurige ontwikkeling en aantrekken van nieuwe bedrijven op vrijkomende locaties.

HOOFDSTUK 3

Ontwikkelprogramma en alternatieven Fortuna Stadion e.o.

3.1

VOORGENOMEN ACTIVITEIT

Rondom het Fortuna Stadion hebben de initiatiefnemers het voornemen de mogelijkheid te creëren voor de vestiging van sport gerelateerde winkels en bedrijven. Het programma voor Fortuna Stadion is gebaseerd op vijf pijlers, waarin **sport & ontspanning** centraal staat:

1. **Active Sports.** Het is de bedoeling om met de ontwikkeling van Fortuna Stadion een kwaliteitsimpuls te geven aan de sportfaciliteiten in Sittard-Geleen. Verschillende voorzieningen worden gebundeld en naar een hoger niveau gebracht. De verdere afbouw van het huidige stadion biedt mogelijkheden om verschillende functies op het gebied van sport- en vrije tijd te combineren die elkaar kunnen versterken. Uitgegaan wordt van onder andere een healthcenter, een hal voor extensieve zandsporten (zoals tennis en badminton), sportvelden en een klimhal.
2. **Onderwijs.** Binnen het plangebied is een (sportgerelateerde) onderwijsfunctie voorzien. Daartoe zullen leslokalen, praktijklaboratoria en sportlokalen worden gerealiseerd. De onderwijsfunctie wordt gecombineerd met een sporthal en/of -velden.
3. **Shopping.** In het programma is ruimte voor sportretail en sportgerelateerde retail opgenomen. Daarnaast wordt een supermarkt gerealiseerd. Er wordt uitgegaan van maximaal 6.000 m² bvo voor sportgerelateerde retail en een megasupermarkt ('supermarkt XL') met een omvang van maximaal 5.000 m² bvo.
4. **Entertainment.** Binnen het concept zijn voor dit onderdeel onder andere bars, een restaurant en mogelijk een disco en/of amusementshal voorzien. Op het gebied van ontspanning en entertainment wordt onder andere een bowlingcenter, een amusementshal, een muziekhall en een kinderparadijs gerealiseerd.
5. **Business.** In de plannen is ruimte opgenomen voor kantoren. Het gaat hierbij grotendeels om kantoorruimtes ondersteunend aan de sportvoorzieningen. Daarnaast is de mogelijke vestiging van de brandweer binnen deze pijler mogelijk. Ook een hotel met maximaal 90 kamers is opgenomen in de plannen. Bij het hotel is een vergadercentrum voorzien, waar bijvoorbeeld sportmeetings kunnen worden gerealiseerd.

3.2

ONTWIKKELPROGRAMMA

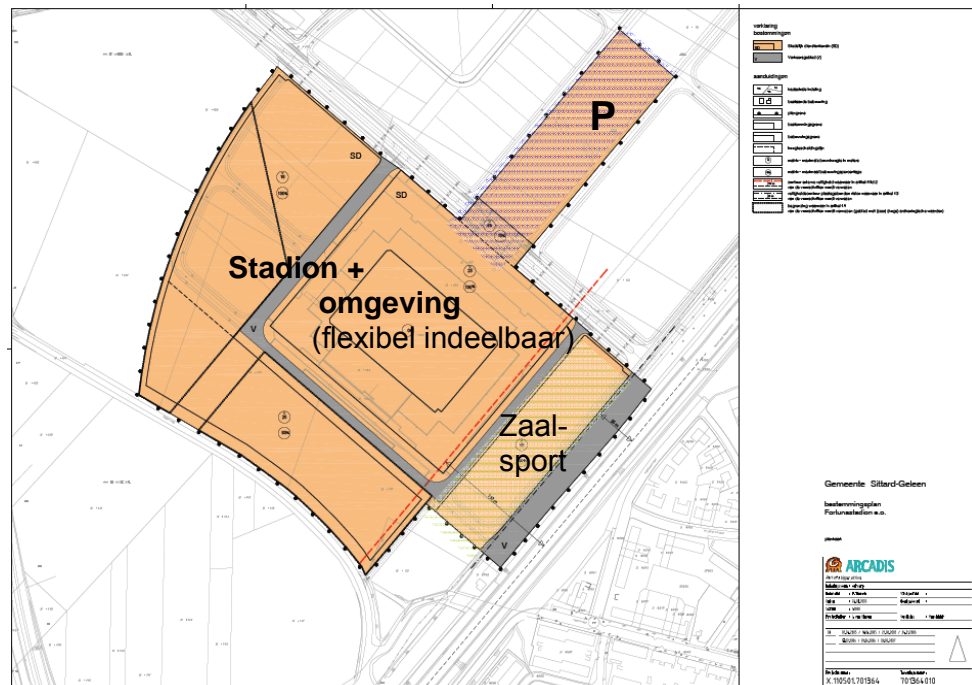
De uiteindelijke ontwikkeling van Fortuna Stadion e.o. is mede afhankelijk van ontwikkelingen in de markt. De ontwikkeling van het plangebied en de pijlers/functionaliteiten staan vast, de omvang van de verschillende functies binnen het ontwikkelprogramma nog niet (met uitzondering van de sportretail en supermarkt XL, deze zijn in omvang vastgesteld).

In dit MER worden ten behoeve van de effectbeschrijving voor het ontwikkelprogramma 3 varianten onderscheiden op basis van een minimaal, een gemiddeld en een maximaal oppervlak uit te geven m² bvo. De minimumvariant gaat uit van een beperkte invulling van het plangebied, gebaseerd op een exploitabele situatie. De maximumvariant gaat uit van een maximaal haalbare invulling van het plangebied. De mediumvariant is een variant die tussen het minimum en maximum ligt. In de volgende paragraaf is het ontwikkelprogramma toegelicht.

In afbeelding 3.1 is een indeling van het plangebied gegeven op basis waarvan het ontwikkelprogramma binnen de hiervoor beschreven varianten is uitgewerkt.

Afbeelding 3.1

Plangebied en globale indeling



Voor de invulling van het programma is maximaal een bvo van 150.000 m² beschikbaar:

- 50.000 m² in en aangrenzend aan het bestaande Fortuna Stadion.
- maximaal 92.000 m² rondom het Fortuna Stadion.
- en maximaal 8.000 m² in de strook tussen het stadion en het spoor.

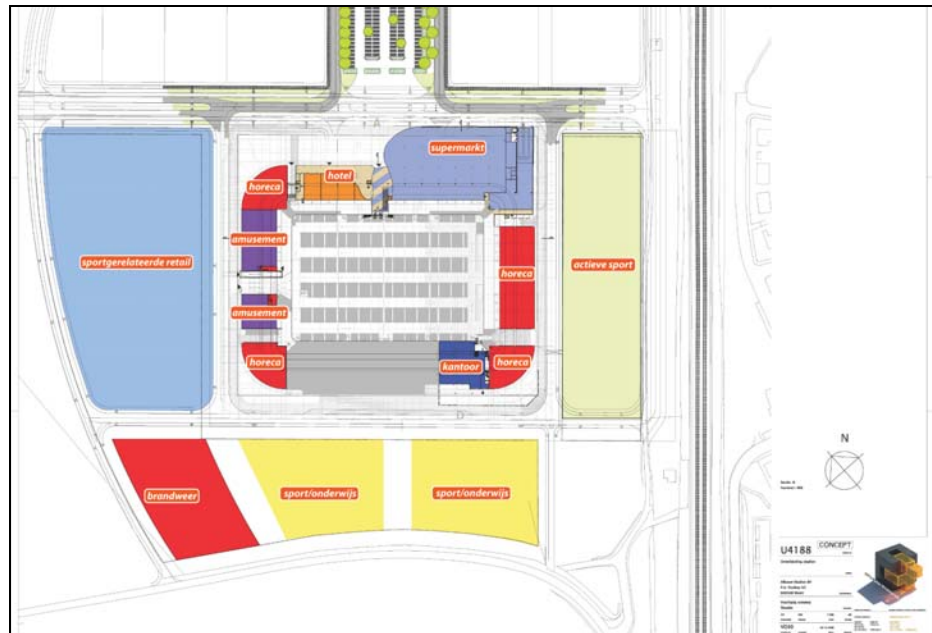
Binnen de contouren van het plangebied is de indeling nog flexibel, met uitzondering van twee functionaliteiten:

- Een locatie voor parkeren is vastgesteld aan de noordzijde van het stadion (in afbeelding 3.1 aangegeven met P); het parkeerterrein valt buiten de maximaal te bebouwen bvo van 150.000 m².
- In de zone tussen het spoor en het Fortuna Stadion kunnen in verband met externe veiligheid alleen functies met een extensief gebruik worden gerealiseerd; op deze locatie is daarom actieve sport gepland, te weten een hal voor extensieve zaalsport (bijvoorbeeld badminton en tennis).

Een indicatieve inrichting van het plangebied is in afbeelding 3.2 gegeven.

Afbeelding 3.2

Indicatief functieverdeling binnen het plangebied



3.3

ALTERNATIEVEN

Zoals aangegeven in de vorige paragraaf wordt voor het ontwikkelprogramma uitgegaan van een minimumvariant, een mediumvariant en een variant op basis van de maximaal haalbare invulling. De realiteit zal zijn dat sommige functies conform de minimumvariant en andere functies conform maximumvariant en/of er tussenin worden gerealiseerd.

3.3.1

TE ONTWIKKELEN BVO'S

In tabel 3.1 is een invulling gegeven van de 3 varianten in te ontwikkelen bvo's.

Tabel 3.1

Varianten ontwikkelprogramma

Funcities	Variant 'minimum' (bvo)	Variant 'medium' (bvo)	Variant 'maximum' (bvo)
1. Actieve sport (extensieve zaalsport)	5.000 m ²	7.000 m ²	8.000 m ²
2. Actieve sport overig	5.000 m ²	10.000 m ²	15.000 m ²
3. Sportretail (<i>vaste omvang</i>)	6.000 m ²	6.000 m ²	6.000 m ²
4. Supermarkt XL (<i>vaste omvang</i>)	5.000 m ²	5.000 m ²	5.000 m ²
5. Horeca			

Funcities	Variant 'minimum' (bvo)	Variant 'medium' (bvo)	Variant 'maximum' (bvo)
a. Amusement (bowling, leisure e.d.)	1.500 m ²	2.500 m ²	5.000 m ²
b. Restaurant	2.000 m ²	5.000 m ²	7.000 m ²
c. Disco (flexibel, mogelijk buiten stadion)	0 m ²	2.000 m ²	4.600 m ²
6. Hotel (incl. 2000 m ² zakencentrum)	5.000 m ²	7.000 m ²	9.000 m ²
7. Kantoorfuncities	1.000 m ²	6.000 m ²	12.000 m ²
8. Brandweer	4.000 m ²	5.000 m ²	9.000 m ²
9. Onderwijs in combinatie met sporthal/ -velden	12.000 m ²	17.000 m ²	20.000 m ²
10. Klimhal/ speelhal kinderen	1.000 m ²	3.000 m ²	5.000 m ²
11. Poppodium/ concerthal	2.000 m ²	3.500 m ²	5.000 m ²
12. Overig: sport & leisure / kantoren	21.000 m ²	25.000 m ²	39.400 m ²
Totaal	70.500 m²	104.000 m²	150.000 m²

Onder functie 'overig' (12) worden verschillende functies begrepen waarmee het ontwikkelprogramma wordt aangevuld. Dit betreft:

- Sport en sportieve recreatie: lichamelijke bezigheden met spel- en wedstrijdelement beroepshalve of ter ontspanning en voorzieningen ten behoeve van recreatie waaronder sport- en spelaccommodaties, en andere voorzieningen en accommodaties ten dienste van deze functies.
- Leisure: mogelijkheden van vrijetijdsbesteding in de vorm van sport, spel en ontspanning
- Kantoren: ruimten die bestemd zijn ten voor diverse administratieve werkzaamheden.

3.3.2

TE VERWACHTEN BEZOEKERS

Voor het beoordelen van de milieueffecten in het MER zijn niet zozeer de bvo's per functionaliteit, maar vooral de bezoekersaantallen van belang. De te ontwikkelen bvo's binnen de varianten zijn daarom per functionaliteit 'omgerekend' naar bijbehorende te verwachten indicatieve bezoekersaantallen per jaar. Op basis van kentallen is een vertaling gemaakt van de bvo's naar een indicatie van de bezoekersaantallen (ARCADIS, december 2008). Deze rapportage is integraal opgenomen in bijlage 5 van dit MER.

In het bezoekersaantal per m² bvo zit een bandbreedte, die in het genoemde onderzoek aangegeven is met een minimaal en een maximaal aantal bezoekers per m² bvo. In de vertaalslag van bvo's richting aantal bezoekers in tabel 3.2 is voor de variant 'minimum' bvo uitgegaan van het minimale aantal bezoekers per m² bvo; voor de variant 'maximum' bvo is uitgegaan van het maximale aantal bezoekers per m² bvo. Hiermee worden de extremen (bandbreedte verwachte aantallen) inzichtelijk gemaakt.

Bij de berekening van de bezoekersaantallen wordt opgemerkt dat ten behoeve van de functie 'overig' (12) is gerekend met verschillende kentallen bezoekersaantallen, dit omdat er diversiteit aan functies is binnen de categorie 'overig'. In de minimum invulling is uitgegaan van een functie met extensief gebruik (sportcentrum e.d.). In de medium invulling is meer bvo beschikbaar voor de invulling van deze functie en wordt tevens uitgegaan van een intensiever ruimtegebruik (sportfaciliteiten in combinatie met kantoren). Voor de maximale variant wordt uitgegaan van het maximaal haalbare bvo in combinatie met een hoge bezettingsgraad van de betreffende functie. Er wordt daarom in deze variant uitgegaan kantoorfuncities voor het gehele oppervlak uit te geven m² bvo.

Tabel 3.2

Doorvertaling varianten
ontwikkelprogramma naar
alternatieven
bezoekersaantallen (per jaar)

Funcities	Variant 'minimum'	Variant 'medium'	Variant 'maximum'
1. Actieve sport (extensieve zaalsport)	33.500	62.000	89.000
2. Actieve sport overig	93.500	205.000	334.000
3. Sportretail	230.000	302.000	374.000
4. Supermarkt XL	1.200.000	1.300.000	1.400.000
5. Horeca			
a. Amusement (bowling, leisure e.d.)	135.000	237.500	500.000
b. Restaurant	353.000	882.500	1.235.500
c. Disco (flexibel, mogelijk buiten stadion)	0	149.000	344.000
6. Hotel (incl. 2000 m2 zakencentrum)	25.000	35.000	42.000
7. Kantoorfuncities	8.500	50.000	100.000
8. Brandweer	25.500	28.500	31.500
9. Onderwijs (HBO) in combinatie met sporthal/-velden	90.500	134.000	177.000
10. Klimhal / speelhal kinderen	32.000	96.000	245.000
11. Poppodium / concerthal	200.000	280.000	360.000
12. Overig: sport & leisure / kantoren	140.000	218.500	328.000
Totaal	2.566.500	3.980.000	5.560.000

3.3.3

ONTSLUITINGSVARIANTEN

In het MER wordt voor de ontsluitingsstructuur binnen het plangebied uitgegaan van 2 varianten, namelijk:

1. Huidige situatie. Voor het plangebied wordt uitgegaan van de feitelijke situatie zoals deze nu reeds in het plangebied aanwezig is.
2. Aanpassing huidige situatie. Aangezien er een duidelijke relatie ligt vanaf de centraal aan te leggen parkeerstrook naar het Fortuna Stadion en de funcities die daarin ontwikkeld worden, wordt er in deze variant voor gekozen de Lissabonlaan ter plaatse te onderbreken en eventueel verkeer om te leiden via Parijsboulevard of de Europaboulevard. Voor het stadion kan dan een (verkeersveilige) verblijfsruimte ingericht worden (oversteek). De Londenboulevard wordt in deze variant achter de geplande extensieve zaalsport niet doorgetrokken en de Wenenstraat is optioneel (groen).

Afbeelding 3.3

Ontsluitingsvarianten Fortuna Stadion e.o.

Variant 1 (links) komt overeen met huidige situatie.

Variant 2 (rechts) alternatieve ontsluiting ter hoogte van het stadion (onderbreking Lissabonlaan, Londenboulevard



3.3.4

SAMENVATTEND OVERZICHT

In tabel 3.3 is in een samenvattend overzicht opgenomen welke oppervlakte uit te geven bvo's en verwachte bezoekersaantallen bij deze alternatieven zijn beoordeeld. In dit MER worden deze aantallen beschouwd op hun milieueffecten, waarbij de effecten voor de verschillende ontsluitingsvarianten zijn meegenomen voor zover dit relevant is voor de effectbeschrijving.

Tabel 3.3

Overzicht te onderzoeken alternatieven

	Alternatief 'minimum'	Alternatief 'medium'	Alternatief 'maximum'
Oppervlak plangebied (m2), incl. oppervlak bestaand stadion	11,4 ha	11,4 ha	11,4 ha
Bvo (m2) - totaal uit te geven	70.500 m2	104.000 m2	150.000 m2
Totaal aantal (indicatie) bezoekers	2.566.500	3.980.000	5.560.000

De alternatieven zijn daarmee vooral gebaseerd op het ontwikkelprogramma. De aangegeven bezoekersaantallen zijn gebaseerd op een semi-kwantitatieve analyse van het verwachte aantal bezoekers, zoals verantwoord in bijlage 5.

HOOFDSTUK 4

Effectvergelijking en ontwikkeling MMA

4.1 OVERZICHT EFFECTBEOORDELING

In dit MER zijn de effecten van de alternatieven op verschillende milieuthema's in beeld gebracht. Per thema zijn één of meerdere aspecten geformuleerd, die aan de hand van beoordelingscriteria zijn beoordeeld. In hoofdstuk 6 is per thema een uitgebreide effectbeschrijving opgenomen voor de onderscheiden aspecten. Daarbij is zoveel mogelijk uitgegaan van het kwantitatief beschrijven van de effecten. In voorliggend hoofdstuk is een kwalitatieve totaalscore van de effecten per thema gegeven; hiermee is een goede effectvergelijking van de alternatieven mogelijk. De conversie van kwantitatieve effectbeschrijving naar kwalitatieve effectbeoordeling is toegelicht in hoofdstuk 6. Tabel 4.1 geeft de resultaten weer van de effectbeoordelingen per aspect.

Tabel 4.1

Effectbeoordeling uitgaande van ontsluitingsvariant 1

Thema/aspect	Beoordelingscriteria	Min	Med	Max
Bodem en Water				
Bodemkwaliteit	Invloed op bodemkwaliteit / -verontreiniging	0	0	0
Grondwater	Invloed op grondwaterstand en beschermingsgebied	0	0	0
Oppervlaktewater	Invloed op waterberging (verhard oppervlak)	0	0	0
	Verandering waterbeheersing	0	0	0
	Waterkwaliteit	0/+	0/+	0/+
Duurzaam watergebruik	Benutting duurzaam watergebruik	++	++	++
Natuur				
(Beschermd) gebieden	Natura 2000	0	0	0
	EHS	0	0	0
	POG/EVZ	0	0	0
	Overige bos-, natuur- en landschapselementen	0/-	0/-	0/-
(Beschermd) soorten	Ruimtebeslag	-	-	-
	Versnippering	-	-	-
	Verstoring (tijdelijk)	0/-	0/-	0/-
	Verstoring (permanent)	0/-	0/-	0/-
	Verdroging	0	0	0
	Verontreiniging	0	0	0
Archeologie en Cultuurhistorie				
Archeologie	Mate van verstoring van (potentiële) archeologische waarden	0/-	0/-	0/-
Cultuurhistorische waarden	Mate van aantasting of versterking van cultuurhistorische waarden	0	0	0
Verkeer en Vervoer				
Verkeersafwikkeling	Invloed op verkeersafwikkeling autoverkeer (I/C) – normaal en piekmomenten	0/-	0/-	-

Thema/aspect	Beoordelingscriteria	Min	Med	Max
Openbaar vervoer	Invloed op verkeersafwikkeling openbaar vervoer	0	0	0
Langzaam verkeer	Invloed op afwikkeling langzaam verkeer	-	-	-
Bereikbaarheid hulpdiensten	Invloed op bereikbaarheid hulpdiensten	0/-	0/-	0/-
	Verlaten plangebied brandweer	0	0	0
Verkeersveiligheid	Verandering verkeersveiligheid	-	-	-
Parkeren	Invloed op parkeren (parkeerbehoefte i.r.t. aanbod)	--	--	--
Veiligheid				
Externe veiligheid	Plaatsgebonden risico	0	0	0
	Groepsrisico	-	--	--
Sociale veiligheid	Invloed op routes langzaam verkeer	+	+	++
	Invloed op/ mogelijke overlast voor omgeving	+	+	++
Woon- en werkmilieu				
Geluidbelasting	Wegverkeerslawaaï – geluidbelaste woningen	0/-	-	-
	Wegverkeerslawaaï – geluidbelast oppervlak	0	0/-	0/-
	Industriellawaai – geluidbelaste woningen	0	0	0
Luchtkwaliteit	Toetsing normen op concentraties NO ₂	0	0	0/-
	Toetsing normen op concentraties PM ₁₀	0	0	0/-
Ruimtelijke kwaliteit	Zichtrelaties omgeving (visueel effect)	0/-	0/-	0/-
	Ruimtelijke inpassing	0/+	0/+	+
Duurzaamheid	Energiehuishouding	-	-	--
	Mobiliteitsbehoefte	0/+	0/+	+
	Materiaalgebruik	-	--	--
	Ruimtegebruik	+	+	+

4.2

SAMENVATTING EFFECTEN PER ASPECT

Bodem en Water

Bodem

Uit bestudering van de bodemkwaliteitskaart en het bodembeheerplan en het aanvullend bodemonderzoek door bureau Tauw blijkt dat ter plaatse van het plangebied sprake is van lichte verontreiniging in de bodem. Deze verontreiniging leidt niet tot een onaantvaardbaar blootstellingsrisico.

De (ten behoeve van het bouwrijp maken) te vergraven grond wordt hergebruikt binnen het plangebied. Er zal geen grond afgevoerd worden. Ten aanzien van het toekomstige gebruik zijn geen bodemverontreinigingen te verwachten. Om deze reden zijn de effecten op neutraal (0) beoordeeld. Dat geldt voor alle alternatieven, omdat het gebied in alle gevallen volledig heringericht wordt.

Water

Er treden geen effecten op voor het aspect grondwater, omdat de geschatte grondwaterspiegel gelegen is op grote diepte (43 m + NAP, circa 10 m beneden maaiveld). In geen van de alternatieven vinden grondwerkzaamheden plaats die het grondwaterpeil beïnvloeden. Dit aspect wordt dan ook neutraal (0) beoordeeld.

In de planontwikkeling neemt het verharde oppervlak toe, wat ongunstig kan zijn voor de waterberging. Echter, door middel van het nieuwe watersysteem dat wordt toegepast binnen geheel Bedrijvenstad Fortuna wordt het water op een goede manier afgevangen en afgevoerd. Door de toepassing van dit watersysteem is het niet noodzakelijk om extra ruimte voor compenserend water voor de toename verhard oppervlak te realiseren.

De effecten ten aanzien van waterberging in relatie tot verhard oppervlak zijn dan ook voor alle alternatieven neutraal (0) beoordeeld.

In de nieuwe situatie worden afvalwater en regenwater gescheiden afgevoerd. Daarmee wordt bijgedragen aan het beperken van de vuiluitworp van het rioolstelsel. Ook worden in het plan geen uitloogbare materialen toegepast en wordt vervuild hemelwater van intensief gebruikte wegen waar nodig gezuiverd. Door deze maatregelen is de verwachting dat de waterkwaliteit in alle alternatieven licht positief (0/+) verbetert ten opzichte van de referentiesituatie.

Vanwege het toe te passen watersysteem worden de mogelijkheden voor duurzaam watergebruik binnen het project in grote mate benut, waardoor benutting duurzaam watergebruik voor alle alternatieven als zeer positief (++) wordt beoordeeld.

Natuur

Verandering beschermde gebieden

De planlocatie en de directe omgeving zijn niet beschermd in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet). In het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL, 2006) en de POL-aanvulling Robuuste Verbinding Schinveld-Mook (POL, 2007) is het plangebied ook niet aangewezen als beschermd natuurgebied – Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en in de directe omgeving van het plangebied is geen EHS aanwezig. Ook betreft het gebied geen Provinciale Ontwikkelingszone Groen (POG). Er zijn zodoende geen beschermde gebieden binnen het plangebied aanwezig. De effecten hierop worden dan ook neutraal (0) beoordeeld.

Binnen het plangebied komen op verschillende plaatsen wel natuurwaarden voor, die onderdeel vormen van de lokale ecologische structuur. Door het ruimtebeslag zullen deze natuurwaarden (struweelzone, akkers die dienen als foerageergebied voor dieren, bermvegetatie en wilgen tussen de akkers) worden aangetast. De omvang van het ruimtebeslag van de planlocatie is voor alle alternatieven gelijk. Het negatieve effect als gevolg van het ruimtebeslag op de natuurzones wordt licht negatief (0/-) beoordeeld.

Invloed op beschermde en rode lijstsoorten

In het plangebied komt een aantal beschermde en Rode lijstsoorten voor. Hoewel het aantal aanwezige soorten mogelijk al zal teruglopen ten gevolge van de autonome ontwikkelingen, wordt de huidige situatie als uitgangspunt voor de effectbeschrijving aangehouden. Welke invloed de autonome ontwikkelingen op de soorten hebben is namelijk van te voren moeilijk te voorspellen.

De diersoorten in het plangebied variëren van algemeen (bijvoorbeeld Egel, Haas, Mol, Groene kikker), matig beschermde soorten (Steenmarter) tot zwaar beschermde soorten (Gewone dwergvleermuis en Laatvlieger), vogels (waarvoor een uitgebreide toets nodig is) en vlinders (Koninginnepage, toets nodig). Geen van de aangetroffen soorten heeft zijn habitat in het plangebied, wel behoort het plangebied of de omgeving van het plangebied tot het leefgebied van enkele soorten. Flora met beschermde status zijn de Aardaker en Beemdkruid. Deze komen alleen voor in de omgeving van het plangebied, niet in het plangebied zelf.

Voor de Steenmarter zal foerageergebied verloren gaan. Omdat deze matig beschermd is, wordt het effect licht negatief beoordeeld. De andere zoogdieren die in het plangebied zijn aangetroffen zullen tevens leefgebied kwijtraken en leefgebied zal versnipperd worden als gevolg van de planontwikkeling Fortuna Stadion e.o. Dit effect wordt ook als licht negatief beoordeeld.

Door de ontwikkeling verdwijnen tevens broedterritoria van Veldleeuwerik, Patrijs en Gele kwikstaart. De betreffende vogels zijn opgenomen in de lijst Vogels van de Flora- en faunawet en in de Rode lijst, waardoor een zeer negatieve beoordeling geldt. Tot slot komt de Koninginnepage mogelijk voor binnen het plangebied. De bermvegetatie vormt geschikt leefgebied voor deze soort. Aangezien de bermvegetatie door de ontwikkeling van de planlocatie zal verdwijnen, zijn negatieve effecten op deze Rode lijst soort niet uitgesloten. Het totale effect op ruimtebeslag en versnippering wordt voor alle alternatieven negatief (-) beoordeeld.

Door de ontwikkeling van het plangebied treedt ook verstoring op van bovengenoemde soorten. Het totaal effect wordt als licht negatief (0/-) beoordeeld. De broedterritoria van de vogels zullen dusdanig verstoord worden, dat een negatieve beoordeling wordt toegekend. De verstoring kan voorkomen worden door de aanlegwerkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren (buiten de periode maart tot augustus). Indien dit in verband met planning van de werkzaamheden niet mogelijk is, moet een ontheffing worden aangevraagd van de verbodsbepalingen in de Flora- en faunawet. Voor de overige soorten (zoogdieren, amfibieën en vlinders) is sprake van een beperkt negatief effect. Ten aanzien van verdroging (zie water) en verontreiniging (zie luchtkwaliteit) treden geen effecten op. Dit wordt dan ook neutraal (0) beoordeeld.

Archeologie en cultuurhistorie

Archeologie

In het plangebied is er een middelhoge kans (verwachtingswaarde) op het aantreffen van archeologische resten (ARCHIS en IKAW). Verder zijn 2 amateurvindplaatsen bekend die nog niet in ARCHIS geregistreerd staan. Tijdens het veldonderzoek zijn voornamelijk zwakke of onduidelijk ontwikkelde bodems vastgesteld, die vooral in het noordelijke deel van het plangebied verstoord zijn. Globaal wordt verwacht dat het grootste deel van de bodem in het plangebied relatief weinig verstoord is. Bij een kleinschalige oppervlaktekartering zijn in het zuidelijk deel van het plangebied enkele fragmenten aardewerk uit de prehistorie, Romeinse tijd of Middeleeuwen aangetroffen.

Om de effecten goed te kunnen inschatten, is nog onvoldoende bekend over de aanwezigheid van archeologische waarden. Voor het plangebied is aanvullend archeologisch onderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek zal in een later stadium plaatsvinden in het kader van de bouwvergunning. Door middel van een op te nemen aanlegvergunningstelsel in het bestemmingsplan wordt geborgd dat in geval van aanwezige waarden wordt gehandeld conform de vigerende wetgeving. In het plangebied betekent dit naar waarschijnlijkheid dat de waarden niet 'in situ' bewaard kunnen worden. Aangezien het om een verwachtingswaarde gaat wordt het effect voor alle alternatieven beperkt negatief beoordeeld (0/-).

Cultuurhistorische waarden

De aanwezigheid van cultuurhistorische waarden in het plangebied is beoordeeld aan de hand van de digitale Cultuurhistorische Waardenkaart. Het plangebied en de omgeving bestaat uit voormalig bouwland. Omdat binnen en in de nabije omgeving van het plangebied geen cultuurhistorische waarden zijn aangetroffen, zijn de gevolgen op dit aspect nihil. Temeer omdat de ligging van het plangebied binnen de ring van Sittard resulteert in een duidelijke fysieke en visuele afscheiding met de omgeving aan de westzijde. De alternatieven worden op het aspect cultuurhistorische waarden niet onderscheidend geacht. Ten opzichte van de referentiesituatie zijn er geen negatieve effecten (0) waar te nemen.

Verkeer en Vervoer

Afwikkeling autoverkeer

De afwikkeling van het autoverkeer is onderzocht aan de hand van het verkeersmodel Questor (DHV, 2007). De afwikkeling is beoordeeld aan de hand van I/C-waarden. In de referentiesituatie zijn al verschillende knelpunten waarneembaar in de omliggende hoofdinfrastructuur. Er is weinig veerkracht om eventuele calamiteiten op te vangen. In alle alternatieven neemt het autoverkeer toe. Met name de entree Lissabonlaan - Bergerweg van het plangebied komt onder druk te staan. De aanwezige knelpunten in de referentiesituatie worden als gevolg van de voorgenomen activiteit zwaarder belast.

De grootste toename treedt op de Lissabonlaan op, daar ontstaan nieuwe knelpunten. In het maximale alternatief komt een aantal kruispunten dicht tegen de verzadigingsgrens van een 1,00 (overbelast, congestievorming) aan, de rotonde van het ziekenhuis komt boven de kritische grens van 0,8 (kritisch, kans op congestie). De effecten van de planontwikkeling zijn vrij lokaal.

In de woonwijk Sanderbout zullen de verkeerstoename duidelijk merkbaar zijn, dit vooral ook omdat in de referentiesituatie de verkeersintensiteiten beperkt zijn. De verkeerstoename veroorzaken hier echter geen doorstromingsproblemen en ook de verkeersintensiteiten zijn acceptabel binnen de grenswaarden van een erftoegangsweg (Duurzaam Veilig). Doordat de effecten lokaal van aard zijn, is het maximale alternatief niet als zeer negatief, maar als negatief (-) beoordeeld. Het minimum- en het mediumalternatief zijn beide als beperkt negatief (0/-) beoordeeld, het verschil in belastingen en I/C-waarden tussen deze twee alternatieven is niet erg groot.

Openbaar vervoer

In de alternatieven zal sprake zijn van een verder groeiende vraag naar openbaar vervoer (toename bezoekersaantallen). Het aanbod van OV-voorzieningen zal in de referentiesituatie meegroeien met de vraag. Het aanbod openbaar vervoer wordt geleverd door vervoermaatschappijen. Een maatschappij zal het aanbod en/of de frequentie uitbreiden, in het geval er een duidelijke behoefte bestaat en er zicht bestaat op een rendabele bedrijfsvoering. Het aanbod van openbaar vervoer blijft het in balans met de referentiesituatie is daarom voor alle alternatieven neutraal (0) beoordeeld.

Langzaam verkeer

Als gevolg van het toenemende aantal bezoekers neemt ook het aantal fietsers en voetgangers toe. Binnen het plangebied worden echter geen speciale voorzieningen getroffen voor het langzaam verkeer. Menging van het autoverkeer en het langzaam verkeer is ongewenst bij hogere verkeersintensiteiten. Daardoor neemt de verkeersveiligheid voor het langzaam verkeer af, dit wordt negatief (-) beoordeeld.

Bereikbaarheid hulpdiensten

De entree van het plangebied (Lissabonlaan – Bergerweg) komt onder grotere druk te staan, hierdoor vermindert de bereikbaarheid van het plangebied voor hulpdiensten. De ontsluitingsweg bij de Europaboulevard kan dienen als tweede ontsluitingspunt, maar wordt nog weinig gebruikt. De interne wegenstructuur van geheel Bedrijvenstad Fortuna heeft voldoende maat om een goede bereikbaarheid voor de hulpdiensten te garanderen. Vanwege de kwetsbaarheid van de bereikbaarheid van het omliggende wegennet wordt dit aspect beperkt negatief (0/-) beoordeeld.

De vestiging van de brandweer binnen het plangebied maakt deel uit van de voorgenomen activiteit. Doordat de brandweerkazerne hiermee centraler komt te liggen in de gemeente Sittard-Geleen verbetert de situatie ten opzichte van de huidige situatie. Een risico ten aanzien van te realiseren aanrijdtijden treedt op in geval op de omliggende wegenstructuur congestie optreedt. In de verdere uitwerking van de plannen rond de kazerne is bereikbaarheid een belangrijke voorwaarde (eis). Vanwege deze voorwaarde voor vestiging kan het effect voor de brandweer op neutraal (0) worden gesteld. In de mitigerende maatregelen zijn voorstellen opgenomen om de bereikbaarheid te garanderen.

Verkeersveiligheid

Doordat de verkeersintensiteiten toenemen ten gevolge van de planontwikkeling, neemt de kans op ongevallen ook toe. De alternatieven zijn daarin nauwelijks onderscheidend, omdat het om een kans op ongevallen gaat, niet om harde cijfers. De effecten op verkeersveiligheid worden negatief (-) beoordeeld.

Invloed op parkeren

De invloed op parkeren ten gevolge van de planontwikkeling is beoordeeld door de parkeerbehoefte te relateren aan het aantal beschikbare parkeerplaatsen dat binnen het plan voorzien is. De parkeerbehoefte is berekend aan de hand van bezoekersaantallen in de tijd. In de drie alternatieven is het parkeeraanbod gelijk. De parkeervraag neemt toe per alternatief. In het minimumalternatief is sprake van een tekort van 560 parkeerplaatsen. In het mediumalternatief is dat 960 parkeerplaatsen en in het maximumalternatief 1.680 parkeerplaatsen. Dat betekent dat in het maximum alternatief slechts in de helft van de parkeervraag wordt voorzien. Daardoor is de kans groot dat parkeren zal verplaatsen naar omliggende wijken en dat veel zoekverkeer optreedt. Omdat het tekort in het minimumalternatief al als onacceptabel wordt gekwalificeerd, zijn alle alternatieven zeer negatief (- -) beoordeeld. Bij planrealisatie (aanvraag bouwvergunning) moeten alternatieve parkeermogelijkheden voorzien zijn. In aanvulling op de voor iedereen toegankelijke centrale parkeerplaatsen zal gezocht moeten worden naar extra mogelijkheden om nog meer dubbelgebruik te realiseren.

Veiligheid

Externe veiligheid

In de omgeving van het plangebied zijn geen stationaire risicobronnen aanwezig en binnen het plangebied worden ook geen bedrijven voorzien die externe veiligheidsrisico's leveren voor de omgeving. Het aspect externe veiligheid van inrichtingen is dan ook niet van toepassing in dit MER.

Het naastgelegen spoor (spoorzone Sittard-Geleen) is aangeduid als transportas, en vormt een risicobron.

Door middel van risicoberekeningen is getoetst of ter plaatse van het plangebied wordt voldaan aan de PR-contour (gebied waarbinnen het Plaatsgebonden Risico niet groter is dan $1 \cdot 10^{-6}$) en welke veranderingen er ten gevolge van de planvorming optreden ten aanzien van het Groepsrisico.

EISEN UIT BELEIDSVISIE SPOORZONE SITTARD-GELEEN

In een eerder stadium is een verantwoording van het groepsrisico doorlopen op basis van een oud ontwikkelprogramma. In het kader van dit MER zijn de varianten (ontwikkelprogramma) getoetst aan de eisen uit deze verantwoording. Dit voor wat betreft de zonering, binnen welke rekening gehouden moet worden met bepaalde bezettingsgraden van bebouwing. De overige eisen, te weten een aantal aanvullende (technische) maatregelen aan de bebouwing, zijn opgenomen als mitigerende maatregelen. Momenteel wordt de verantwoording externe veiligheid in het kader van het bestemmingsplan geactualiseerd. Daaruit worden op MER-niveau geen wijzigingen aan de eisen verwacht. De planontwikkeling Fortuna Stadion e.o. past binnen de gestelde zonering.

De PR-contour verandert ten gevolge van de planontwikkeling niet ten opzichte van de referentiesituatie. Binnen de contour wordt in geen van de alternatieven gebouwd, dit aspect is dan ook neutraal (0) beoordeeld. Het Groepsrisico ten gevolge van het emplacement wijzigt ook niet ten gevolge van de planontwikkeling. Ook dit aspect wordt daarom als neutraal beoordeeld (0).

Het Groepsrisico ten gevolge van het spoortransport over de vrije baan neemt ten gevolge van de ontwikkelingen wel toe, omdat de bebouwingsdichtheid en de bezettingsgraden van de gebouwen toenemen. De normwaarde voor het GR wordt hierbij overschreden, wat in de referentiesituatie nog niet het geval is. De toename is het grootst in het maximumalternatief en wordt zeer negatief (- -) beoordeeld. Dat geldt ook voor het mediumalternatief. Hoewel de toename van het GR minder is, is ook hier sprake van een relatief hoge overschrijding. Het minimumalternatief is negatief (-) beoordeeld.

Sociale veiligheid langzaam verkeer

In de nieuwe situatie komen de bestaande fietsroutes binnen het plangebied en in de directe omgeving bijna geheel langs bebouwing te liggen. In de huidige situatie is dat nog niet het geval. Bovendien levert de bebouwing die aanwezig is (het huidige stadion) niet veel sociale controle voor de omgeving, vanwege een naar binnen gekeerd karakter en beperkte openingstijden. Door de toename van bebouwing in het plangebied en daarmee informeel toezicht worden de langzaam verkeersroutes verbeterd. Het gebied wordt ook levendiger door de upgrading. (Negatieve) gevolgen van de bezoekers van voetbalwedstrijden op het langzaam verkeer in het plangebied worden minimaal geacht.

Voor het aspect sociale veiligheid van langzaam verkeer zijn de alternatieven niet in grote mate onderscheidend. Maar wel is te stellen dat de positieve effecten het grootst zijn bij een maximale invulling (++), bij een beperktere invulling is het aantal bezoekers gespreid en in totaal lager (+).

Sociale veiligheid omgeving

De ontwikkeling Fortuna Stadion e.o. heeft in veel opzichten een positief effect voor de sociale veiligheid in en rondom Bedrijvenstad Fortuna, zowel voor de objectieve veiligheid (criminaliteit en overlast) als voor de subjectieve veiligheid (het gevoel van veiligheid).

Wel zorgt de toename van de bezoekersaantallen en een toename van functionaliteiten rondom het terrein voor een toename van potentiële daders en doelwitten. Daarnaast zou het nieuwe programma een trekpleister kunnen worden voor bijvoorbeeld hangjongeren uit de omgeving. Dat is echter afhankelijk van veel externe factoren en daardoor momenteel moeilijk in te schatten.

Er wordt niet verwacht dat het aantal bezoekers van voetbalwedstrijden toeneemt ten gevolge van de plannen voor Fortuna Stadion e.o. Er wordt wel een (autonome) toename van wedstrijdbezoekers verwacht, van gemiddeld circa 1.500 tot 2.500 bezoekers nu naar 5.000 à 6.000 in de komende jaren en bij een eventuele promotie van Fortuna tot 8.000 à 9.000 bezoekers. Er zijn momenteel weinig tot geen problemen met voetbalsupporters in het plangebied. Dat zal onder andere liggen aan de lage bezoekersaantallen op dit moment en ook aan de wijze waarop de situatie wordt beheerst: gescheiden aan- en afvoer van supporters op het terrein (bussen) en gescheiden parkeren.

De nieuwe situatie rondom het stadion kan van invloed zijn op het gedrag van supporters naar de omgeving en naar bezoekers van Fortuna Stadion e.o. Doordat meer bebouwing in de omgeving aanwezig is, is de kans op vandalisme en criminaliteit door bijvoorbeeld hooligans groter. Er bestaat kans dat de nieuwe bedrijvigheid een grotere aantrekkingskracht uitoefent, waardoor problemen zich niet meer verplaatsen naar het stadscentrum maar binnen het plangebied zelf blijven. Contact tussen voetbalsupporters en andere bezoekers van Fortuna Stadion e.o. kan voor meer overlast zorgen. Het voorspellen van dergelijke zaken is echter moeilijk en van veel factoren afhankelijk, maar de kans dat supporters overlast of vernielingen aan de omgeving toebrengen wordt groter ingeschat dan in de referentiesituatie. Daardoor ontstaat een negatief effect, dat voor het maximum alternatief het grootst zal zijn (meeste bezoekers en meeste bebouwing).

Daarnaast treedt een mogelijke verandering in veiligheidsrisico's op als gevolg van contact tussen voetbalsupporters onderling. Bij drukbezochte wedstrijden vindt scheiding plaats van de supporters bij aan- en afvoer. Voor de nieuwe situatie verandert dit in principe niet. De ingang voor thuis- en uitbezoekers blijft gescheiden, de ingang voor uitsupporters ligt aan de achterzijde /spoorzijde. Afhankelijk van het risicogehalte, dat per wedstrijd wordt beoordeeld, wordt conform de huidige situatie de combipasregeling al dan niet verplicht gesteld. Ten zuiden van het stadion wordt in de referentiesituatie parkeerruimte gerealiseerd, waar bezoekers in de nieuwe situatie kunnen parkeren.

Naast het feit dat extra bezoekers extra potentiële daders betekent, heeft een toename van activiteiten over het algemeen juist een positief effect op de sociale veiligheid. Er is meer levendigheid en informeel toezicht, waardoor de sociale controle toeneemt. Ook een spreiding van bezoekers in tijd heeft een positieve invloed voor de sociale veiligheid. Op dit vlak wordt het maximumalternatief als het meest positief beoordeeld vanwege het programma met het grootste aantal bezoekers.

Wanneer loze, doodlopende, leegstaande en/of aan het zicht ontnomen ruimten zo min mogelijk aanwezig zijn, is er minder mogelijkheid voor overlastgevers om criminele daden te verrichten of zich schuil te houden. Globaal is te stellen dat bij een groter aantal bvo's de kans op lege, loze ruimten kleiner is. Door de compacte bebouwing in de eerste schil rond het stadion worden visuele obstakels voorkomen en is er weinig ruimte voor nissen, hoeken en potentiële hangplekken.

De verschillende alternatieven zijn niet in grote mate onderscheidend op dit aspect, maar omdat het maximum alternatief uit gaat van de meest maximale invulling, worden loze ruimtes hier waarschijnlijk het meest voorkomen.

Als totaal wordt voor sociale veiligheid omgeving het maximumalternatief als zeer positief (++) beoordeeld. Beide andere alternatieven worden positief (+) beoordeeld.

Woon- en werkmilieu

Geluidsbelasting wegverkeer

Als gevolg van de toename van de verkeersintensiteiten is er sprake van een toename van het wegverkeerslawaai. In de referentiesituatie is er al sprake van een aantal geluidbelaste woningen en geluidbelast oppervlak. Het aantal geluidbelaste woningen (> 48 dB) en het geluidbelaste oppervlak (> 48 dB) nemen in alle alternatieven ten opzichte van de referentiesituatie toe. De toename is logischerwijs het grootst bij het maximumalternatief en het kleinst bij het minimumalternatief; al deze woningen zijn gelegen langs de verkeersroute in de wijk Sanderbout. De effecten in het minimumalternatief zijn relatief beperkt ten opzichte van de referentiesituatie en worden voor woningen licht negatief (0/-) en voor geluidbelast oppervlak neutraal (0) beoordeeld. De effecten in het maximum alternatief worden voor woningen negatief (-) en voor geluidbelast oppervlak beperkt negatief (0/-) beoordeeld. Het mediumalternatief wordt hetzelfde beoordeeld als het maximumalternatief.

Geluidbelasting industrie

In de referentiesituatie is er geen invloed van industrielawaai. Ook na realisatie van de voorgenomen activiteit zijn er geen woningen met een geluidbelasting van meer dan 50 dB(A). Het aspect industrielawaai heeft geen effect op het aantal geluidbelaste woningen. Het effect wordt dan ook neutraal (0) beoordeeld.

Cumulatie Railverkeer

Er treedt geen cumulatie op van verkeerslawaai en industrielawaai bij woningen. Of er cumulatie optreedt binnen het plangebied (voor de geluidgevoelige functie onderwijs) dient nader onderzocht te worden in het kader van het bestemmingsplan. Er treedt wel cumulatie op van wegverkeer en railverkeer. De voorkeurswaarde van 53 dB wordt bij 3 woningen overschreden. De grenswaarde van 68 dB, waaronder onder voorwaarden hogere waarden zijn toegestaan, wordt niet overschreden.

Luchtkwaliteit

De effecten voor het aspect luchtkwaliteit zijn kwantitatief getoetst aan de wettelijke normering en kwalitatief aan de hand van de berekende concentraties van de maatgevende stoffen NO₂ en PM₁₀. Op basis van het uitgevoerde luchtkwaliteitonderzoek blijkt dat de grenswaarden voor de luchtkwaliteitseisen niet worden overschreden. Zodoende vormt dit aspect geen belemmering voor de ontwikkeling van Fortuna Stadion e.o. De concentraties nemen echter wel (in kleine mate) toe ten opzichte van de referentiesituatie. In het maximumalternatief is er duidelijke toename, de effecten worden beperkt negatief (0/-) beoordeeld. Beide andere alternatieven worden neutraal (0) beoordeeld.

Ruimtelijke kwaliteit en inpassing

In dit MER is de beoordeling van ruimtelijke kwaliteit beperkt tot de beoordeling van het visuele effect en de stedenbouwkundige inpassing van Fortuna Stadion e.o. in de omgeving. Het effect is bepaald aan de hand van de criteria, zichtrelaties met omliggende bebouwing en de mate waarin het voornemen past binnen de stedenbouwkundige omgeving (ruimtelijke inpassing).

Het visuele effect van de nieuwe bebouwing richting omgeving wordt hoofdzakelijk als positief beoordeeld, omdat de architectonische kwaliteit van het stadion e.o. toeneemt en beter aansluit bij de omgeving. De impact op de omgeving is gering, omdat de bebouwing valt binnen de contouren van Bedrijvenstad Fortuna. Wel is er een redelijk grote visuele impact op de woningen direct tegenover het stadion (aan de andere kant van het spoor). Hoewel de esthetische kwaliteit van de bebouwing zal verbeteren, wordt de afstand tussen de woningen en de bebouwing (zaalsport) behoorlijk kleiner en het uitzicht beperkter. Dat is het geval in alle alternatieven. Het effect van zichtrelaties voor de omgeving wordt beperkt negatief (0/-) beoordeeld.

Het voornemen is de esthetische kwaliteit van Fortuna Stadion e.o. aan te laten sluiten bij de rest van het in ontwikkeling zijnde Bedrijvenstad Fortuna. Daardoor zal een visuele eenheid ontstaan. De entreezone van het stadion en het plein wordt in de nieuwe situatie georiënteerd richting het bedrijventerrein in plaats van naar de 'achterkant'. Daardoor ontstaat een betere aansluiting bij de omgeving. De nieuwe bebouwing is qua architectonische en esthetische kwaliteit positief te beoordelen ten opzichte van de huidige bebouwing van het stadion. Omdat Fortuna Stadion e.o. het gebied Bergerweg-Zuid complementeert tot één geheel met de rest van Bedrijvenstad Fortuna is er sprake van een positief effect. Dat geldt voor alle alternatieven. Er is nog weinig inzicht hoe de alternatieven zich in de toekomst qua omvang van bouwvolumes zullen onderscheiden. Omdat voor het alternatief maximaal uitgegaan kan worden van de meest 'complete' invulling, is deze positiever (+) beoordeeld dan de andere alternatieven (0/+).

Duurzaamheid

Het aspect duurzaamheid is getoetst aan de geldende duurzaamheidsambities (hoofdstuk 2). Voor de beoordeling van de effecten is op de belangrijkste deelaspecten voor duurzaamheid met betrekking tot de planontwikkeling een afweging gemaakt of er verbetering of verslechtering optreedt voor het milieu ten opzichte van de referentiesituatie.

Alvorens de effecten worden toegelicht een tweetal opmerkingen:

1. Ook al worden vele duurzaamheidsmaatregelen genomen, over het algemeen betekent het ontwikkelen van bouwplannen een negatief effect voor het milieu. Bouwen betekent nu eenmaal een toename in energieverbruik, CO₂-uitstoot en beslaglegging op (schaarse) ruimte en grondstoffen (bouwmaterialen) ten opzichte van 'niet bouwen'.
2. Duurzaamheid is een breed begrip. Ontwikkelingen hebben gevolgen voor veel milieuaspecten (energieverbruik, lucht- en andere vervuiling, (beschermde) flora en fauna, ruimtebeslag, grondstofgebruik, waterbeheersing, welzijn van de mens en dergelijke). Maatregelen kunnen nogal eens conflicteren.

Deze reden en het feit dat effecten vaak (nog) moeilijk volledig in beeld te brengen zijn, maken het lastig om een objectief en zeker kwantitatief oordeel te geven voor het aspect duurzaamheid. De deelaspecten, waarop de duurzaamheid van de ontwikkeling beoordeeld is, zijn energiehuishouding, mobiliteit, materiaalgebruik en ruimtegebruik.

Het plangebied wordt aangesloten op het 'groene net', indien dit net gerealiseerd wordt. Ten gevolge van de ontwikkeling van Fortuna Stadion e.o. zal het energieverbruik toenemen. Er wordt energiezuiniger gebouwd, maar de toename van het bouwvolume is dusdanig, dat de energievraag ten opzichte van de huidige situatie in totaal hoger zal zijn.

Daarom wordt de energiehuishouding negatief beoordeeld. In het maximumalternatief neemt de energievraag het meest toe, dit wordt zeer negatief (- -) beoordeeld. Beide andere alternatieven worden negatief (-) beoordeeld.

Doordat een aantal functies, dat nu verspreid op andere locaties in de stad aanwezig is, wordt ondergebracht op het bedrijventerrein, wordt verwacht dat de mobiliteitsbehoefte binnen de gemeente zal terugnemen. Mensen die werkzaam zijn op het bedrijventerrein kunnen hier bijvoorbeeld 's avonds ook sporten. Er ontstaan meer mogelijkheden voor combinatiebezoeken, dit beperkt het aantal bewegingen. Maar er zullen ook geheel nieuwe vervoersstromen ontstaan. In dit MER wordt er vanuit gegaan dat het bundelen van een groot aantal functies een positief effect zal hebben op de mobiliteitsbehoefte. Voor het maximumalternatief met het grootste ontwikkelprogramma wordt dit effect positief (+) beoordeeld, beide andere andere alternatieven worden beperkt positief (0/+) beoordeeld.

Het materiaalgebruik zal in overeenstemming zijn met de ambities. Er wordt duurzaam gebouwd en de bebouwing is flexibel ten behoeve van mogelijk uitbreidingen in de toekomst. In dit stadium is echter de specifieke toepassing van materialen nog niet bekend en dan ook niet te beoordelen. Zoals ook het geval is voor energiegebruik wordt het materiaalgebruik ten opzichte van de referentiesituatie negatief beoordeeld, omdat de ontwikkeling een grotere aanslag op het milieu betekent dan wanneer niet gebouwd zou worden. Het spreekt voor zich dat het minimum alternatief (-) voordeliger is in het kader van materiaalgebruik. Hoe minder bouwvolume er gerealiseerd wordt, hoe minder grondstoffen, energie voor productie, onderhoud en dergelijke er immers gebruikt worden. De andere alternatieven worden negatiever beoordeeld (- -)

De geplande bebouwing in Fortuna Stadion e.o. wordt net als de invulling van de rest van Bedrijvenstad Fortuna zoveel mogelijk gekenmerkt door een compacte opzet van bouwblokken met een hoge bezettingsgraad. De ontwikkelingen brengen een verdichting te weeg en daarmee een betere benutting van de ruimte. Verschillende functies worden gecombineerd, hierdoor kan synergie tussen functies ontstaan. Het effect van het ruimtegebruik voor duurzaamheid wordt positief ingeschat. De alternatieven zullen niet erg onderscheidend zijn, omdat de functionaliteiten die geplaatst worden grotendeels overeenkomen. De effecten worden positief (+) beoordeeld.

ONTSLUITINGSVARIANT 'AANPASSEN HUIDIGE SITUATIE'

De effecten zoals opgenomen in tabel 4.1 en hiervoor toegelicht gaan uit van ontsluitingsvariant 1. In het MER is ook de alternatieve ontsluitingsvariant onderzocht waarbij de Lissabonlaan ter plaatse van het stadion wordt onderbroken en hier een (verkeersveilige) verblijfsruimte wordt gecreëerd. Verder wordt in deze ontsluitingsvariant de Londenboulevard binnen het plangebied (achter langs de 'extensieve zaalsport) niet doorgetrokken en is de Wenenstraat optioneel.

Over het algemeen geldt dat de ontsluitingsvarianten weinig onderscheidend van elkaar zijn. Slechts op enkele beoordelingscriteria wordt een andere beoordeling gegeven.

- Het verkeersluw inrichten van het entreegebied van het stadion verbetert de kwaliteit van de afwikkeling van het langzaam verkeer (vooral voetgangers). Dit geeft een positief effect ten opzichte van ontsluitingsvariant 1.
- De oversteek tussen de centrale parkeervoorziening en het stadion kan veiliger plaatsvinden. Dit geeft een positief effect ten opzichte van ontsluitingsvariant 1.

- Ontsluitingsvariant geeft een extra dimensie aan het gebied door het ontwikkelen van een verkeersluw en prettig verblijfsgebied. Dit geeft een gunstig effect voor de ruimtelijke kwaliteit ten opzichte van ontsluitingsvariant 1.
- Ten aanzien van de afwikkeling van het verkeer binnen het plangebied zijn er geen verschillen tussen de ontsluitingsvarianten. De grootste verkeersstroom komt vanaf de kruising Lissabonlaan – Bergerweg en splitst af richting stadion of rijdt door naar centrale parkeervoorziening. De ontsluitingsvarianten hebben hier geen relatie mee.

4.3

CONCLUSIES EFFECTBESCHOUWING

Ten aanzien van verkeer en verkeergeerelateerde effecten treden verschillen op tussen de alternatieven, waarbij geldt dat de verkeersafwikkeling slechter wordt als het bouwprogramma groter wordt. Direct daaraan gekoppeld vindt ook een toename plaats van de geluidbelasting op woningen in de wijk Sanderbout. Aan de andere kant geldt dat bij een ruimer ontwikkelprogramma de mogelijkheden voor bijvoorbeeld openbaar vervoer en mobiliteitsmanagement groter worden: meer bezoekers betekent in dit geval meer draagvlak voor voorzieningen.

Ten aanzien van de duurzaamheidsaspecten zijn de effecten tweeledig. Enerzijds wordt ingezet op het nastreven van hoge ambities, die met het voornemen ook daadwerkelijk gerealiseerd worden (bijvoorbeeld duurzaam watergebruik, parkmanagement, clustering van functies, duurzame materialen, meervoudig ruimtegebruik). Anderzijds is een bouwontwikkeling vanuit de aard altijd negatief voor het milieu ten opzichte van niet bouwen (referentiesituatie). Een toename van materiaalgebruik en daarvoor benodigde energie is onontkoombaar. Bij een toename van bebouwd oppervlak is ook niet te ontkomen aan een hoger energieverbruik. Door het nemen van bouwkundige en installatietechnische maatregelen kan echter een grote mate aan energiebesparing worden bereikt.

Ten aanzien van externe veiligheid geldt dat het groepsrisico groter wordt naarmate het bouwprogramma (en het aantal bezoekers) wordt uitgebreid. Ten aanzien van sociale veiligheid omgeving geldt dat deze toeneemt bij een uitgebreider bouwprogramma (meer bezoekers).

Voor de sociale veiligheid (beleving) en de stedelijke inpassing geldt een positief effect. De ontwikkelingen dragen bij aan een grotere levendigheid en de visuele upgradering van het gebied. Daarbij sluit het stadion en de omgeving beter aan bij de omgeving, waar ontwikkelingen plaatsvinden in het kader van Bedrijvenstad Fortuna.

De effecten op bodem en water en daaraan gerelateerde effecten als verdroging worden neutraal beoordeeld. Ook het effect op beschermde natuurgebieden is neutraal. Ten aanzien van effecten op beschermde soorten treden negatieve effecten op ten aanzien van broedvogels voor overige soorten is het effect beperkt negatief. Ten aanzien van archeologie zijn de effecten beperkt negatief, omdat er een verwachtingswaarde voor het gebied bestaat. De alternatieven zijn voor deze aspecten niet onderscheidend.

4.3.1 MEEST MILIEUVRIENDELIJK ALTERNATIEF

In het planvoornemen Fortuna Stadion e.o. wordt een hoog ambitieniveau ten aanzien van duurzaamheid neergezet (hoofdstuk 2). Er wordt een terrein ontwikkeld, in aansluiting op Bedrijvenstad Fortuna, met aandacht voor duurzaam ruimtegebruik, clustering van functies (beperken vervoerbehoefte), energiebesparing, duurzaam watergebruik, duurzaam bouwen en parkmanagement. De uitwerking van het voornemen is dus al richting een meest milieuvriendelijk alternatief vormgegeven. Wanneer gekeken wordt naar het ontwikkelprogramma en bijbehorende effecten op verkeer, lucht, geluid en externe veiligheid moet geconcludeerd worden dat het minimum alternatief als basis voor het meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) moet worden aangemerkt.

MEEST MILIEUVRIENDELIJKE ALTERNATIEF

Het Meest Milieuvriendelijke Alternatief (MMA) wordt gevormd door het alternatief met de minst negatieve milieueffecten, waarbij mitigerende maatregelen zorgen voor verzachting van negatieve effecten. Omdat gedurende het ontwikkelingsproces Bedrijvenstad Fortuna al veel aandacht is besteed aan milieumaatregelen kent het plan Fortuna Stadion e.o. op voorhand al een hoog duurzaamheidsniveau.

NOODZAKELIJKE MAATREGELEN BINNEN HET MMA

In het kader van wetgeving is een aantal maatregelen noodzakelijk om uit te voeren binnen de verdere planuitwerking en/of realisatie van het voornemen, deze maatregelen maken onderdeel uit van het MMA. Hierna zijn de aanvullende maatregelen binnen het MMA toegelicht.

Natuur

- Er moet een ontheffing worden aangevraagd voor de overtreding van verbodsbepalingen op broedvogels op basis van de Flora- en Faunawet. Deze kan mogelijk voorkomen worden door de aanlegwerkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren (buiten de periode maart tot augustus) en/of het terrein voorafgaand aan de werkzaamheden ongeschikt te maken voor broedvogels.

Externe veiligheid

- Door de ontwikkeling van de voorgenomen activiteit is er sprake van een toename van het groepsrisico. Het risico wordt beperkt door een zone-indeling voor het terrein te hanteren (extensieve functies langs het spoor, en intensievere functies verder van het spoor af). Bij de verdere uitwerking van de plannen moet rekening worden gehouden met het maatregelenpakket uit de Beleidsvisie Spoorzone voor de bebouwing in de tweede zone (30 tot 110 meter uit het hart spoor). Met het voldoen aan deze maatregelen, wordt voldaan aan de eisen op gebied van externe veiligheid.

Archeologie

- Negatieve effecten op archeologie kunnen niet voorkomen worden. Wanneer archeologische waarden worden aangetroffen, wordt conform vigerende wetgeving gehandeld.

AANVULLENDE MAATREGELEN BINNEN HET MMA

Daarnaast worden in dit MER ten aanzien van de ontwikkeling van het MMA de volgende mitigerende maatregelen aan het ontwikkelprogramma toegevoegd.

Natuur

- De aanwezige groene elementen zoals bermen, struwelen en vrijstaande bomen zoveel mogelijk intact laten, zodat dit behouden blijft als leefgebied voor soorten als Patrijs, kleine zoogdieren en vlinders.
- Aanlegwerkzaamheden alleen overdag plaats laten vinden. Daarmee wordt voorkomen dat nachttactieve dieren worden verstoord in de tijdelijke situatie.
- Voor eventuele activiteiten die 's avonds plaatsvinden: gebruiken van diervriendelijke (geen felle) verlichting en verlichting niet op het gebied buiten het plangebied richten.
- Geluidsoverlast van de activiteiten zoveel mogelijk beperken, indien zinvol en mogelijk geluidswallen plaatsen (bijvoorbeeld langs de Bergerweg). Goede geluidisolatie van gevels van gebouwen waar mogelijk geluidsoverlast plaatsvindt.
- Aanplanten van nieuwe bomenlanen langs de verkeersaders in het plangebied, bij voorkeur Lindes en Zomereiken. Door deze bomenlanen wordt nieuw foerageer- en migratiegebied gecreëerd voor vleermuizen.
- Overwogen kan worden gebouwen te voorzien van geschikte mogelijkheden tot verblijfplaatsen voor vleermuizen en broedplaatsen voor vogels.

Verkeer

- Voor een betere afwikkeling van het verkeer moet de entree van de Europaboulevard meer gebruikt worden als tweede ontsluitingspunt van het gebied. Dit is te realiseren door bewegwijzering of aanpassen van de wegenstructuur binnen Bedrijvenstad Fortuna.
- Opwaarderen van de kruising Lissabonlaan – Bergerweg en kruising N276 – N294 om de verkeersafwikkeling in de omgeving van het plangebied te verbeteren. Dit ligt buiten de mogelijkheden van de initiatiefnemer; wel kan vanuit de initiatiefnemer overleg geïnitieerd worden.
- Inzetten op andere vervoermodaliteiten als openbaar vervoer en langzaam verkeer:
 - De bezoekersaantallen zijn dusdanig hoog dat aanvullend openbaar vervoer rendabel zal zijn. Dit levert tevens een bijdrage aan de vermindering van het parkeerprobleem.
 - Realiseren van goede fietsvoorzieningen in het plangebied (fietsenstallingen) kan bijdragen aan het stimuleren van fietsverkeer. Binnen de referentiesituatie wordt reeds ingezet op het faciliteren van fietsverkeer. Fietsroutes op de Lissabonlaan en de parallelstructuur langs de Bergerweg kunnen aangesloten worden op bestaande fietsstructuur en de structuur in de referentiesituatie (langzaam verkeersboulevard).
- Treffen van aparte voorzieningen om het fietsverkeer van het autoverkeer fysiek te scheiden in het plangebied, mede ten behoeve van de verkeersveiligheid.
- Aangeven (markeren) van specifieke looproutes.
- Nadrukkelijker vormgeven van onderscheid in wegcategorieën (Duurzaam Veilig).
- Treffen van beïnvloedingsmaatregelen op de verkeersregelininstallatie (VRI's) richting de omliggende hoofdstructuur voor nood- en hulpdiensten is noodzakelijk voor een adequate bereikbaarheid van de brandweerkazerne. Het realiseren van een eigen ontsluitingsroute (indien mogelijk) voor de brandweerkazerne wordt sterk aanbevolen.

- Realiseren van extra parkeervoorzieningen is noodzakelijk om te voorzien in het tekort dat op basis van de aangehouden bezoekersaantallen in alle alternatieven aanwezig is⁷. Er moeten sowieso oplossingen worden gecreëerd voor het berekende parkeertekort – dit kan door in te zetten op stimuleren andere vervoermodaliteiten (zie hierboven), maar ook door meer parkeren op eigen terrein te realiseren.

Sociale veiligheid

- Een goede verlichting langs de fietspaden is wenselijk. Groenstroken/bomen dusdanig ontwerpen dat zicht van langzaam verkeersroutes van en naar de omgeving gehandhaafd blijft. Het is aan te bevelen fiets- en voetpaden zoveel mogelijk gecombineerd en langzaam verkeersroutes zoveel mogelijk direct langs autoverkeer routes aan te leggen, dit in verband met sociale controle.
- Voorkomen dat grotere mensenmassa's in één keer het terrein verlaten. Dit kan door goede sluitingsregelingen te hanteren, te voorkomen dat de terreinverlaters blijven rondhangen en goede OV- en verkeersaansluitingen te creëren.
- Aandacht voor goede onderlinge zichtlijnen tussen de diverse activiteiten en locaties en het zoveel mogelijk voorkomen van obstakels (bosjes, straatmeubilair, boomkruinen boven ooghoogte, transparante OV-haltes) en dode hoeken op het terrein.
- Waarborgen van glazen gevelpuien en transparantie van gevels aan van het stadion, zodat informeel toezicht op de openbare ruimte toeneemt en dat passanten zich minder in 'verlaten' gebied zullen wanen. Vandalismebestendigheid van de puien is dan een aandachtspunt.
- Aandacht voor goede inrichting (verlichting, vandalismebestendigheid van toegepaste materialen en elementen, reinheid, licht en warm kleurgebruik, overzichtelijkheid en herkenbaarheid van routes en functies).
- Maatregelen om de kans op toenemende overlast door supporters te beperken, door bijvoorbeeld het inzetten van extra bewaking voor en na wedstrijden. Dit valt buiten de mogelijkheden van de initiatiefnemer.

Geluidbelasting

- Aanbevolen wordt de onderwijsfunctie binnen het voornemen op een akoestisch gunstige locatie te realiseren, indien de flexibiliteit hiervoor binnen het plan bestaat.
- Nemen van geluidisolierende maatregelen aan de gevel van de onderwijsfunctie, indien dit noodzakelijk blijkt op basis van het onderzoek ten behoeve van het bestemmingsplan.
- Ontmoedigen van verkeer door de wijk Sanderbout door aanvullende verkeersremmende maatregelen en een adequate bewegwijzering van alternatieve routes.

Luchtkwaliteit

- Verkeerskundige maatregelen nemen om verkeersdoorstroming te verbeteren en intensiteiten te verminderen (zie maatregelen bij verkeer).

⁷ Bij de aanvraag bouwvergunning voor de specifieke functies moet voorzien zijn in een voldoende parkeeraanbod.

Ruimtelijke kwaliteit

- Er wordt aanbevolen om de ambities ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit uit te werken en vast te leggen in een Beeldkwaliteitsplan. Dit plan kan dan als kader dienen bij het toetsen van bouwaanvragen.

Duurzaamheid

Aanvullend op de al gestelde duurzaamheidsambities kunnen binnen het MMA de volgende maatregelen worden aanbevolen:

- Aandacht voor de koellast van het stadiongebouw is essentieel om een (zeer) grote toename van energie (voor koelen) te voorkomen; veel glas (met een relatief lage warmtebehoefte) geeft het risico dat zomers veel koeling nodig is om de temperatuur laag te houden. Dat kan worden voorkomen door een goed klimaatconcept met aandacht voor (natuurlijke) ventilatie, isolatie, oriëntatie en beperken van de interne warmtelast. Met behulp van warmteopslag (bijvoorbeeld middels een warmtepompsysteem) kan de warmte die zomers wordt opgevangen, opgeslagen worden voor verwarming in de winter en andersom.
- Daglichtafhankelijke verlichting toepassen (gekoppeld aan schakeling via bewegingsmonitoren). Juist doordat er veel daglichttoetreding is, is het energievoordeel groot.
- Belang van onderhoud en beheer onderkennen: niet alleen de beeldkwaliteit van dit moment is belangrijk, het gebied moet ook mooi blijven. Ervaring leert dat wat mooi is, minder gevoelig is voor vandalisme en daarmee verloedering. Ook voelen mensen zich prettiger en veiliger in goed onderhouden omgevingen. Onderhoud en beheer is daarom van essentieel belang voor de (economische) duurzaamheid van het gebied. Dit is deels te bereiken door een zorgvuldige uitwerking en detaillering van het ontwerp en deels door een goede nazorg. Hierin kan parkmanagement een goede rol spelen.
- Aandacht voor duurzaamheid bij de verdere uitwerking van het ontwerp (installatieconcept, oriëntatie op de zon, bouwmaterialen, kierdichtheid, flexibel en demontabel bouwen e.d.).

MAATREGELN MMA – AFSPRAKEN DERDEN

Een aantal maatregelen binnen het MMA, zoals hierboven benoemd, liggen buiten de mogelijkheden van de initiatiefnemer.

- Opwaarderen omliggende infrastructuur en beïnvloeden VRI's. Deze maatregelen moeten afgestemd worden met gemeente respectievelijk met provincie. De initiatiefnemer kan het initiatief nemen tot overleg met partijen, uiteindelijke aanpassing van infrastructuur moet door de beheerders worden uitgevoerd.
- Verkeersremmende maatregelen ten behoeve van Sanderbout. Maatregelen in de infrastructuur binnen of richting Sanderbout moeten door de gemeente worden uitgewerkt.
- Stimuleren openbaar vervoer. De initiatiefnemer kan gesprekken hierover aangaan met gemeente en vervoermaatschappijen. Daarnaast kan aangesloten worden bij initiatieven in het kader van parkmanagement Bedrijvenstad Fortuna.
- Sociale veiligheid. Maatregelen gerelateerd aan risico's supporters worden in de huidige situatie per wedstrijd bekeken door gemeente, voetbalclub en de politie.

Er bestaat een overeenkomst tussen gemeente en Afbouw Stadion BV, waarbinnen o.a. afspraken zijn gemaakt ten aanzien van inspanningen van de zijde van gemeente ten aanzien van de realisatie van het initiatief Fortuna Stadion e.o. De gemeente zal zich – indien van toepassing (als genoemde MMA-maatregelen onderdeel uitmaken van het plan - binnen het kader van deze overeenkomst inzetten voor realisatie van deze maatregelen. Dit kan door zelf maatregelen door te voeren (bijvoorbeeld verkeersbesluit), dan wel door initiatief te nemen voor overleg met anderen (bijvoorbeeld vervoermaatschappijen of provincie).

HOOFDSTUK 5 Leemten in kennis en evaluatie

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

5.1

LEEMTEN IN KENNIS EN INFORMATIE

Algemeen

De belangrijkste leemten in kennis in het kader van deze studie zijn algemeen benoemd en vervolgens per thema kort toegelicht. De leemten in kennis ontstaan deels door het ontbreken van kennis en/of informatie op dit gebied, maar voor het grootste deel door onzekerheid over ontwikkelingen in de toekomst. Het doel van de beschrijving van de leemten in kennis is om besluitvormers een indicatie te geven van de volledigheid van de informatie op basis waarvan zij een besluit gaan nemen.

In algemene zin kan worden gesteld dat er geen ernstige leemten in kennis geconstateerd zijn. De leemten in kennis staan een oordeel over de positieve of negatieve effecten van de alternatieven niet in de weg. Wel is het van belang om de geconstateerde leemten in kennis in de vervolgfase van dit project opnieuw in beschouwing te nemen. Daarnaast dient in het evaluatieprogramma rekening te worden gehouden met de leemten (zie paragraaf 5.2).

Oorzaken leemten in kennis en informatie

Tijdens het opstellen van voorliggend MER is een aantal leemten in kennis en informatie geconstateerd. Hiervoor zijn de volgende algemene redenen aan te voeren:

- *Modellen.* Modellen zijn een stilering van de werkelijkheid. Met andere woorden: een model kan nooit de werkelijkheid volledig weergeven. Belangrijk voor de betrouwbaarheid van modellen is welke basisinformatie, uitgangspunten en aannamen zijn gehanteerd. Deze zijn voor de alternatieven gelijk gehanteerd, waardoor de vergelijkbaarheid van de alternatieven is gewaarborgd.
- *Ontbrekende informatie.* Informatie kan tijdens het opstellen van het MER ontbreken doordat onderzoeken niet afgerond zijn. Voor sommige onderzoeken is langere looptijd nodig, waardoor resultaten pas op langere termijn beschikbaar zijn. Tot slot kunnen er op diverse onderdelen informatie ontbreken die in dit stadium nog niet wordt onderzocht.

Geconstateerde leemten in kennis en informatie

Hieronder is een overzicht gegeven van de geconstateerde leemten in kennis.

BEZOEKERSAANTALLEN

- De beschreven milieueffecten in het MER zijn grotendeels gebaseerd op de bepaalde indicatie van bezoekersaantallen (bijlage 5), dat gebaseerd is op kentallen en een interpretatie richting het ontwikkelprogramma binnen dit MER. De gehanteerde werkwijze leidt tot een maximale bandbreedte waarbinnen de milieueffecten zullen optreden. Het is onmogelijk om aan te duiden hoeveel personen jaarlijks het plangebied zullen bezoeken. Besluitvorming kan plaatsvinden op basis van de beschreven effecten in het MER.

ARCHEOLOGIE

- Uit eerdere onderzoeken blijkt dat in het plangebied mogelijk archeologische waarden aanwezig (er zijn enkele vondsten gedaan en de verwachting op archeologische resten is laag tot middelhoog). In dit stadium heeft nog geen vervolgonderzoek plaatsgevonden, dit zal in een later stadium gebeuren. Middels de aanlegvergunning in het bestemmingsplan wordt geborgd dat in geval van aanwezige archeologische waarden wordt gehandeld conform de wet. Ten aanzien van archeologie is er geen onderscheid in de effecten van de alternatieven. Deze leemte in kennis staat besluitvorming nu dan ook niet in de weg.

VERKEER

- Een verkeersanalyse met behulp van een verkeersmodel is altijd gebaseerd op aannamen. De uitkomsten zullen dan ook nooit overeen komen met daadwerkelijke intensiteiten na ontwikkeling van het plan. De uitkomsten van het verkeersmodel geven voldoende handvat om een vergelijking van de alternatieven in het kader van het MER te doen.

VEILIGHEID

- Het is moeilijk in te schatten hoe eventuele overlast en/of criminaliteit bij realisatie van het voornemen zich zal ontwikkelen, aangezien dit van veel meer factoren afhankelijk is dan van de inrichting van het gebied. De alternatieven zijn afgewogen aan de hand van verwachtingen. In het vervolg zal dit een aandachtspunt moeten zijn. Het aspect sociale veiligheid is voldoende gewaarborgd in het huidige planstadium.

GELUID

- Het plangebied is gedeeltelijk flexibel indeelbaar, een aanname is gemaakt voor de indeling op basis van een 'voorlopig' ontwerp. In hoeverre het plan in die vorm gerealiseerd zal worden is niet zeker. De akoestische berekeningen geven echter voldoende inzicht om op dit moment een goede afweging te kunnen maken.

LUCHT

- Er heeft nog geen onderzoek plaatsgevonden naar $PM_{2,5}$ -concentraties, omdat hier thans nog onvoldoende kennis over beschikbaar is. Deze leemte in kennis is niet relevant voor de besluitvorming. De effecten ten aanzien van luchtkwaliteit zijn minimaal, er is geen overschrijding van normen. Een effectbeoordeling op $PM_{2,5}$ zal geen andere uitkomst van het MER geven.

RUIMTELIJKE KWALITEIT

- Er is nog geen uitgewerkt ruimtelijk (stedenbouwkundig) ontwerp voor Fortuna Stadion e.o. In de ambities voor Bedrijvenstad Fortuna zijn de doelstellingen voor ruimtelijke kwaliteit op hoofdlijnen vastgelegd. Bij bouwvergunningaanvragen zullen specifieke uitwerkingen worden opgesteld, en getoetst aan een eventueel door de gemeente nader uit te werken kader ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit. Aanvragen zullen ook door de Welstandscommissie worden beoordeeld. Ruimtelijke kwaliteit is daarmee een aspect dat binnen het MER voldoende is uitgewerkt in het kader van het voorgenomen besluitvormingstraject.

DUURZAAMHEID

- De voorgenomen activiteit is momenteel in beperkte mate te beoordelen op duurzaamheid, omdat het ontwerp enkel is uitgewerkt tot een globaal vlekkenplan. De omvang, inrichting, positionering, vorm van de bouwvolumes en materiaalkeuzen zijn nog niet bekend. De duurzaamheidsambities voor zowel Bedrijvenstad Fortuna als voor Fortuna Stadion e.o. zijn nog niet concreet vastgelegd.

5.2**AANZET TOT HET EVALUATIEPROGRAMMA*****Algemeen***

Op grond van de Wet milieubeheer bestaat binnen de m.e.r.-procedure een verplichting tot het opstellen en uitvoeren van een evaluatieprogramma. Een evaluatieprogramma wordt gelijktijdig met het m.e.r.-plichtige besluit (bestemmingsplan) vastgesteld. Dit MER bevat dan ook een aanzet tot een dergelijk evaluatieprogramma.

In het MER zijn voorspellingen gedaan over de ontwikkeling en de (milieu)effecten. Doel van het evaluatieprogramma is om te bezien of de werkelijke ontwikkeling en de daarmee samenhangende (milieu)effecten overeenkomen met de effecten zoals die in het MER zijn voorspeld.

Functies van de evaluatie

De m.e.r.-evaluatie is een vorm van evaluatie achteraf en heeft de volgende functies:

- De correctiefunctie: toetsing van voorspelde effecten in het MER Fortuna Stadion e.o. aan de daadwerkelijk optredende effecten na realisatie van Fortuna Stadion e.o. Tevens wordt de effectiviteit van mitigerende en compenserende maatregelen getoetst en waar nodig verbeterd door het treffen van aanvullende maatregelen.
- De kennis- en leerfunctie: voortgaande studie naar leemten in kennis en leerpunten gebruiken in volgende stadia en bij soortgelijke projecten.

- De communicatiefunctie: rapportage en presentatie van de bevindingen aan betrokkenen.

Bij evaluatie spelen de daadwerkelijke effecten tijdens of na realisatie van de activiteit een rol evenals de bij het besluit aangenomen en in het MER voorspelde effecten. In het MER Fortuna Stadion e.o. wordt volstaan globaal aan te geven wat de meest relevante evaluatiethema's zijn, wat er wanneer en hoe zou moeten worden onderzocht. Deze lijst is zeker niet limitatief. Het is bijvoorbeeld mogelijk dat naar aanleiding van inspraak of opmerkingen van de Cmer evaluatiethema's aan de lijst worden toegevoegd. Het evaluatieprogramma wordt samen met de goedkeuring van het bestemmingsplan door de Gemeenteraad van Gemeente Sittard-Geleen, vastgesteld en vervolgens uitgevoerd.

Moment van evaluatie

Een belangrijk onderdeel van de evaluatie is om na te gaan in hoeverre de doelen en uitgangspunten, zoals die zijn weergegeven in het MER zijn gerealiseerd of niet. Het al dan niet realiseren van de doelen en uitgangspunten heeft naar verwachting invloed op de voorspelde effecten.

Punten van evaluatie en/of voor handhaving

De volgende onderdelen kunnen in het evaluatieprogramma worden meegenomen:

- Bezoekersaantallen in het gebied kunnen geïnventariseerd worden zodat meer zicht ontstaat op de aantrekkingskracht van een dergelijk gebied met kantoor- en recreatieve functies.
- Gekoppeld aan het aantal bezoekers is monitoring van het aantal verkeersbewegingen van belang, zodat inzichtelijk wordt in welke mate milieueffecten daadwerkelijk optreden. Monitoring kan gekoppeld worden aan de continue verkeersmonitoring, die door de gemeente wordt uitgevoerd.
- Ten aanzien van archeologie wordt een aanlegvergunningstelsel in het bestemmingsplan opgenomen. Uitgangspunt is daarbij dat eventuele archeologische waarden worden behandeld conform de wet. Handhaving van dit stelsel is cruciaal.
- Er is specifieke aandacht in het vervolgtrajec noodzakelijk om de ambities ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit en duurzaamheid binnen het plan op een voldoende niveau uit te werken. Gemeente Sittard-Geleen zal de ingediende bouwvergunningaanvragen hierop moeten toetsen en is verantwoordelijk voor het toezien hierop. Ook de Welstandscommissie zal hierop toetsen. Door hier per bouwproject op te toetsen, kunnen ambities in de verdere planuitwerking daadwerkelijk gerealiseerd worden.

Deel B

Deel B van het MER vormt een nadere onderbouwing en uitwerking van deel A. In deel A is een samenvatting van de effecten per aspect gegeven (hoofdstuk 4). Deze samenvatting is gebaseerd op de uitgebreide effectbeschrijving en onderbouwing van de beoordeling die per aspect in deel B is gegeven (hoofdstuk 6).

Deel B is opgesteld ten behoeve van diegenen die geïnteresseerd zijn in de gedetailleerde beschrijving en onderbouwing van de effecten.

HOOFDSTUK

6 Gebieds- en effectbeschrijving

6.1**BEOORDELINGSSYSTEMATIEK*****Ontwikkelingsalternatieven***

In dit hoofdstuk worden de milieueffecten beschreven, die optreden als gevolg van de voorgenomen activiteit. In het MER worden 3 alternatieven beoordeeld op milieueffecten. Deze alternatieven zijn bepaald als een doorvertaling van de varianten (aantal bvo's in het ontwikkelprogramma) naar verwachte bezoekersaantallen (zie hiervoor hoofdstuk 3). De milieueffecten zijn bepaald aan de hand van een beoordelingskader. In paragraaf 6.1.1 is per aspect aangegeven welke criteria in dit beoordelingskader zijn opgenomen. Paragraaf 6.1.2 beschrijft vervolgens de gehanteerde beoordelingsmethodiek en paragraaf 6.1.3 gaat in op de referentiesituatie in dit MER. In paragraaf 6.2 tot en met 6.7 zijn de milieueffecten van de alternatieven op de omgeving per aspect beschreven.

Ontsluitingsvariant(en)

Naast de bovengenoemde ontwikkelingsalternatieven zijn er 2 ontsluitingsvarianten ter plaatse van het stadion in dit MER beschouwd. De beoordeling van deze varianten gebeurt separaat van de alternatieven, omdat deze niet variëren per alternatief en de keuze niet samenhangt met de alternatieven. Omdat de eerste ontsluitingsvariant de ontsluiting conform huidige situatie (en referentiesituatie) betreft, is beoordeling van deze variant niet relevant. De aangepaste ontsluitingsvariant heeft slechts voor een beperkt aantal aspecten effect. Dat zijn de aspecten verkeer en vervoer (verkeersveiligheid) en woon- en werkmilieu (ruimtelijke inpassing). Bij de toelichting op deze aspecten (zie tabel 6.1) is tevens de effectbeschrijving van deze ontsluitingsvariant opgenomen.

6.1.1 BEOORDELINGSCRITERIA

In de tabel op de volgende pagina zijn de beoordelingscriteria per aspect opgenomen. De toelichting op de beoordelingscriteria per aspect volgt in de subparagrafen onder paragraaf 6.2 tot en met 6.7.

Tabel 6.1

Beoordelingskader

Thema	Aspect	Beoordelingscriteria
Bodem	Bodemkwaliteit	Invloed op bodemkwaliteit / -verontreiniging
Water	Grondwater	Invloed op grondwaterstand en -beschermingsgebied
	Oppervlaktewater	Invloed op waterberging (verhard oppervlak) Verandering waterbeheersing Waterkwaliteit
	Duurzaam watergebruik	Benutting duurzaam watergebruik
Natuur	Beschermde gebieden	Natura 2000 EHS POG/EVZ Overige bos-, natuur- en landschapselementen
	Beschermde soorten	Ruimtebeslag Versnippering Verstoring (tijdelijk en permanent) Verdroging Verontreiniging
Archeologie en Cultuurhistorie	Archeologie	Invloed (potentiële) aantasting van archeologische waarden
	Cultuurhistorische waarden	Invloed op / aantasting van cultuurhistorische waarden
Verkeer en Vervoer	Verkeersafwikkeling	Invloed op verkeersafwikkeling autoverkeer: normaal en piekmomenten
	Openbaar vervoer	Invloed op verkeersafwikkeling openbaar vervoer
	Langzaam verkeer	Invloed op afwikkeling langzaam verkeer
	Parkeren	Invloed op parkeren (parkeerbehoefte)
	Bereikbaarheid hulpdiensten	Invloed op bereikbaarheid hulpdiensten
	Verkeersveiligheid	Verandering verkeersveiligheid
Veiligheid	Externe veiligheid	Invloed vervoer gevaarlijke stoffen (o.a. spoor) en aanwezige inrichtingen en -voorzieningen
	Sociale veiligheid langzaam verkeer	Invloed op routes langzaam verkeer
	Sociale veiligheid omgeving	Verandering sociale veiligheid omgeving (mogelijke overlast voor omgeving)
Woon- en werkmilieu	Geluidbelasting	Verandering geluidbelast oppervlak als gevolg van verkeerslawaai en mogelijk ander lawaai (vanuit functies)
	Luchtkwaliteit	Toetsing normen Besluit Luchtkwaliteit op fijn stof en NO ₂
	Ruimtelijke kwaliteit en inpassing	Invloed op ruimtelijke kwaliteit/ stedenbouwkundige
	Duurzaamheid	Mogelijkheden en benutting duurzaam bouwen

6.1.2 BEOORDELINGSMETHODIEK

Voor alle relevante aspecten, zoals beschreven in tabel 6.1, zijn de milieueffecten, afhankelijk van het beoordelingscriterium, kwantitatief (indien mogelijk) of kwalitatief in beeld gebracht. De kwalitatieve scores zijn bepaald door middel van 'expert judgement' op basis van de volgende schaal:

Score	Omschrijving
++	Zeer positief ten opzichte van de referentiesituatie
+	Positief ten opzichte van de referentiesituatie
0/+	Licht positief ten opzichte van de referentiesituatie
0	Neutraal
0/-	Licht negatief ten opzichte van de referentiesituatie
-	Negatief ten opzichte van de referentiesituatie
--	Zeer negatief ten opzichte van de referentiesituatie

De referentiesituatie is neutraal gesteld (score nul). Indien het alternatief ten opzichte van de referentiesituatie positief of zeer positief scoort, dan zijn deze effecten aangeduid met respectievelijk + en ++. Indien het alternatief tot negatieve effecten leidt, dan zijn deze effecten aangeduid met - en --, afhankelijk van de ernst en omvang van het betreffende effect. Een verfijning van de bovengenoemde methodiek wordt, indien van toepassing, toegelicht per aspect in de volgende paragrafen.

6.1.3 REFERENTIESITUATIE

Het referentiekader in een MER wordt bepaald door de huidige situatie en reeds vastgesteld planbeleid. In dit geval betreft dat het vigerende bestemmingsplan Bergerweg-Zuid, tweede herziening. De voorgenomen activiteit geeft een alternatieve invulling aan een deelgebied van dit bestemmingsplan, maar een aantal functies binnen het ontwikkelprogramma is al in het bestemmingsplan opgenomen. Dit maakt het in die zin lastig om een goede vergelijkingsbasis voor de alternatieven in het MER vast te stellen.

De ingeschatte bezoekersaantallen binnen de verschillende alternatieven in het MER zijn aanzienlijk groter dan de bezoekersaantallen die verwacht kunnen worden op basis van het bestemmingsplan Bergerweg-Zuid, tweede herziening. De verwachte bezoekersaantallen van de alternatieven in dit MER variëren tussen de circa 2.600.000 - 5.600.000 bezoekers (zie paragraaf 3.3). Ook al is sprake van een aantal functies in het ontwikkelprogramma dat in het vigerende bestemmingsplan al mogelijk is, gezien de omvang van de verwachte bezoekersaantallen is ervoor gekozen om de totale ontwikkeling van de voorgenomen activiteit te beoordelen in het MER.

Vanaf 1998 is het bedrijventerrein 'Bedrijvenstad Fortuna' in ontwikkeling. Het betreft een modern, gemengd stedelijk bedrijventerrein met een omvang van bruto 47 hectare. Voor een beschrijving van het bedrijventerrein wordt verwezen naar het Bestemmingsplan Bergerweg-Zuid, tweede herziening [12], en de toelichtende beschrijving per aspect.

De hiervoor beschreven referentiesituatie kan beschouwd worden als nulalternatief. Het nulalternatief is geen reëel alternatief, omdat een aantal ontwikkelingen binnen het plan Fortuna Stadion e.o. hierin niet plaatsvinden.

6.2 BODEM EN WATER

6.2.1 BODEM

TOELICHTING BEOORDELINGSCRITERIA

Het effect op het aspect bodem is bepaald aan de hand van het volgende beoordelingscriterium:

- Bodemkwaliteit/bodemverontreiniging. Voor dit criterium is de kwaliteit van de te vergraven grond beoordeeld. Wanneer de afgegraven grond verontreinigd, maar binnen het werk her te gebruiken is, is scoort het alternatief neutraal (0). Wanneer de grond dusdanig verontreinigd is dat afvoeren noodzakelijk is, is het effect positief (+). Er wordt immers een verontreiniging 'opgeruimd'. Aan de andere kant kan de voorgenomen ontwikkeling ook verontreiniging van de bodem tot gevolg hebben. Deze effecten worden negatief (-) beoordeeld.

REFERENTIESITUATIE EN VOORGENOMEN ACTIVITEIT

Uit de bodemkwaliteitskaart (Bodemkwaliteitskaart gemeente Sittard, CSO nr. RS00500), alsmede het bodembeheerplan (Overkoepelend bodembeheerplan van de gemeente Sittard, De Straat Milieu-adviseurs, nr. B03B0141) blijkt dat de locatie is gelegen in het deelgebied 'bedrijfsterreinen' van Sittard. De bodemkwaliteit in het plangebied is marginaal tot licht verontreinigd met enkele zware metalen, PAK's en EOX. Uit verricht uitloogonderzoek blijkt dat de gebiedseigen verontreiniging niet leidt tot een onaanvaardbare verspreiding.

Voor onderhavig gebied is aanvullend door bureau Tauw een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (d.d. 18 juli 2002, projectnummer 3976548). Het bodemtype kan aangemerkt worden als zandig. Voor zover bekend hebben er in het verleden nooit bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. Op de locatie zijn geen verdachte locaties aan te wijzen. Verder blijkt uit het onderzoek dat in de bovengrond plaatselijk zink, PAK (10VROM) en EOX, gemeten in een licht verhoogde concentratie, voorkomt. Cadmium wordt op een groot gedeelte van de onderzoekslocaties aangetroffen in de bovengrond in licht verhoogde concentraties. Wat de ondergrond betreft, geldt dat plaatselijk koper, kwik, zink en PAK (10VROM) is gemeten in licht verhoogde concentratie. Ook wordt in de ondergrond op een groot gedeelte van de onderzoekslocatie cadmium aangetroffen in licht verhoogde concentraties. De lichte verhogingen met koper, zink en kwik kunnen worden gerelateerd aan de aanwezigheid van puin in de grond. De lichte verhoging met PAK (10VROM) wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van kooldeeltjes in de grond.

Uit toetsing van de analyseresultaten aan de gebiedseigen bodemkwaliteit zoals beschreven in het Overkoepelend bodembeheerplan blijkt dat vooral de concentraties zink in de bovengrond hoger zijn dan de gebiedseigen kwaliteit. Aangezien het echter om concentraties gaat die geen onaanvaardbare blootstellingsrisico's met zich mee brengen en de grond overeenkomt met de lokale gebiedseigen kwaliteit (chemisch en fysisch) binnen de plangrens, kan de grond in principe worden hergebruikt binnen de plangrens. Daarbij geldt tevens dat de grond moet voldoen aan de regels van het besluit Bodemkwaliteit.

De conclusie van het bodemonderzoek is dat de grond geschikt is voor de in het voorliggende plan bedoelde functies. Op basis van de uitkomsten van het onderzoek wordt het niet noodzakelijk geacht een nader bodemonderzoek uit te voeren, aangezien slechts lichte verontreinigingen zijn aangetroffen. Na het uitvoeren van bovengenoemd onderzoek hebben geen activiteiten plaatsgevonden op de betrokken gronden die de bodemkwaliteit hebben kunnen beïnvloeden, zodat de uitkomsten nog onverkort gelden.

EFFECTEN

In onderstaand overzicht zijn de effecten op het aspect bodem aangegeven.

Tabel 6.2

Effectbeoordeling bodem

Bodem	Referentie situatie	Alternatief 'minimum'	Alternatief 'medium'	Alternatief 'maximum'
Bodemkwaliteit/bodemverontreiniging	0	0	0	0

In de bodem is sprake van lichte (gebiedseigen) verontreiniging die niet leidt tot een onaanvaardbare verspreiding of blootstellingsrisico. Ten behoeve van het bouwrijp maken moet grond vergraven worden. Deze grond wordt hergebruikt binnen het plangebied. Er zal geen grond afgevoerd worden. Ten aanzien van het toekomstige gebruik zijn geen bodemverontreinigingen te verwachten. Er wordt een gescheiden rioolstelsel aangelegd, waarbij het schone regenwater volledig wordt gescheiden van het vuile water. Om deze reden zijn de effecten neutraal (0) beoordeeld. De intensiteit waarin het plan wordt ontwikkeld, heeft geen gevolgen voor de mate van het effect op de bodem.

De alternatieven verschillen niet in maatregelen ten aanzien van het aspect bodem. In alle alternatieven zal het gebied volledig heringericht worden. Er treden dan ook geen verschillen op ten aanzien van het aspect bodem.

MITIGERENDE MAATREGELEN

Er zijn geen mitigerende ten aanzien van het aspect bodem voorzien.

LEEMTEN IN KENNIS

Er zijn geen leemten in kennis die de besluitvorming over de voorgenomen activiteit in de weg staan.

6.2.2

WATERBERGING EN WATERBEHEERSING

Watertoets/waterparagraaf

De Watertoets is op grond van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) een verplicht onderdeel bij de ruimtelijke planvorming. De watertoets is een procesinstrument dat ruimtelijke plannen toetst op de mate waarin zij rekening houden met het beleid om water in Nederland meer ruimte te geven. Het proces van de Watertoets waarborgt een vroegtijdige inbreng van de waterbeheerders en heeft tot doel om wateraspecten volledig mee te laten wegen in de planvorming.

In het kader van de planontwikkeling van Bedrijvenstad Fortuna en de in het verleden uitgevoerde werkzaamheden voor Fortuna Stadion e.o. heeft destijds overleg plaatsgevonden met Provincie Limburg en Waterschap Roer en Overmaas. Door overschrijding van de m.e.r.-grens is de procedure gedeeltelijk opnieuw gestart met een uitgebreider ontwikkelprogramma voor Fortuna Stadion e.o. De uitgangspunten van destijds worden in de nieuwe plannen gehandhaafd. De concept tekst van dit MER is aan het Waterschap Roer en Overmaas voorgelegd, de opmerkingen van het Waterschap zijn verwerkt in voorliggende tekst.

TOELICHTING BEOORDELINGSCRITERIA

Het effect op het aspect 'waterberging en waterbeheersing' is bepaald aan de hand van volgende beoordelingscriteria:

- Grondwater. De voorgenomen activiteit kan invloed hebben op grondwaterstromen en -standen. Doordat het gebied wordt bebouwd, neemt het verharde oppervlak toe waardoor het hemelwater niet meer op de oorspronkelijke wijze kan infiltreren in de bodem. Wanneer bijvoorbeeld ondergrondse constructies worden aangelegd (op dit moment echter niet voorzien in het plan) kunnen grondwaterstromen worden beïnvloed. De invloed op de grondwaterhuishouding wordt kwalitatief beoordeeld.
- Oppervlaktewater. In het gebied kan de oppervlaktewaterkwaliteit en kwantiteit worden beïnvloed door de realisatie van de voorgenomen ontwikkeling en het gebruik ervan. Eventueel verlies aan berging op oppervlaktewater dient gecompenseerd te worden. De oppervlaktewaterkwaliteit kan net als de grondwaterkwaliteit worden beïnvloed door de voorgenomen ontwikkeling. De invloed op de oppervlaktewaterhuishouding wordt kwalitatief beoordeeld.
- Duurzaam watergebruik. Water kan op duurzame manieren worden ingezet voor bijvoorbeeld industriewater, bluswater en ten behoeve van beregening. Deze voorgenomen ontwikkelingen zijn meegenomen in de effectbeoordeling. De invloed op duurzaam watergebruik wordt kwalitatief beoordeeld.

REFERENTIESITUATIE EN VOORGENOMEN ACTIVITEIT

Het terrein heeft een licht verloop in maaiveldhoogte van zuidwest naar noordoost, van circa NAP +53,70 m naar NAP +52,85 m. De geschatte grondwaterspiegel bevindt zich op NAP +43 m, circa 10 m beneden maaiveld. Het voorkomen van een schijngrondwaterspiegel in het plangebied is niet bekend. Het gebied ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied of waterwingebied.

Het plangebied is voormalige landbouwgrond en ligt met uitzondering van de bestaande wegen, het parkeerterrein en het stadion al meerdere jaren braak. In of nabij het plangebied liggen geen oppervlaktewateren van betekenis. Regenwater infiltreert, voor zover het de braakliggende gronden betreft, rechtstreeks in de bodem. Op een deel van het plangebied ligt een gescheiden rioolstelsel. Het afvalwater wordt afgevoerd naar de RWZI Susteren. Het regenwater van de reeds aanwezige gebouwen en verhardingen wordt via een schoonwaterriool naar een centraal gelegen bassin binnen Bedrijvenstad Fortuna gevoerd.

Het plangebied maakt zoals genoemd onderdeel uit van het al in ontwikkeling zijnde Bedrijvenstad Fortuna. Binnen Bedrijvenstad Fortuna worden verschillende maatregelen genomen ten behoeve van het watersysteem. Deze maatregelen worden doorgezet in de ontwikkeling van 'Fortuna Stadion e.o.'. Voor Bedrijvenstad Fortuna is een hoog niveau aan duurzaamheidsambities neergelegd. Van toepassing zijn de principes van duurzaam waterbeheer, conform het beleid van de waterbeheerders. Op basis van de beleidsmatig geformuleerde uitgangspunten en de bodemtechnische mogelijkheden zijn voor Bedrijvenstad Fortuna de volgende uitgangspunten hiervoor geformuleerd:

- Zoveel mogelijk vasthouden/hergebruiken van gebiedseigen water.
- Voorkomen van piekafvoer op open water.
- Scheiden van schone en vuile waterstromen.
- Hemelwater maximaal afkoppelen van vuilwaterriool en infiltreren naar grondwater.

WATERSYSTEEM BEDRIJVENSTAD FORTUNA

Bedrijvenstad Fortuna omvat de ontwikkeling van een hoogwaardig, compact bedrijventerrein. Tot het ambitieniveau behoort het duurzame gebruik van water. Het binnen Bedrijvenstad Fortuna op te nemen waterbassin heeft de volgende functies:

- retentiebekken voor de opvang van hemelwater;
- bluswatervoorziening;
- voorraadvat van opgeslagen hemelwater voor de productie van industriewater.

Door een combinatie te maken van de levering van industriewater met bluswater, wordt voorkomen dat ieder bedrijf eigen voorzieningen moet oprichten, waardoor op geïnstalleerd vermogen wordt bespaard. Het waterbeheer is zo opgezet dat maximale synergie wordt verkregen. Ten behoeve van de uitwerking van het watersysteem Bedrijvenstad Fortuna is gedurende de planontwikkeling overleg geweest met Waterschap Roer en Overmaas en Provincie Limburg.



Bedrijvenstad Fortuna – circa midden onderin figuur is het retentiebekken aangegeven.

Bedrijvenstad Fortuna is gebaseerd op compact bouwen (hoge bebouwingspercentages, centraal parkeren e.d.). Dit leidt tot een groot verhard oppervlak en dus tot de noodzaak van een goede opvang van hemelwater. Ook hevige buien mogen niet tot wateroverlast leiden. Daarnaast is er de wens om duurzaam om te gaan met het gebiedseigen water. Gemiddeld valt er 700 mm regen per m², maar soms regent het langdurig niet en soms valt veel regen geconcentreerd in een korte periode. Om die reden is het centrale retentiebekken van Bedrijvenstad Fortuna overgedimensioneerd om ook hevige regenbuien op te kunnen vangen. Via een hemelwaterriool wordt het hemelwater afgevoerd naar het retentiebekken. Door via een overstortstelsel al het water boven een maximum niveau naar een infiltratiewerk ondergronds af te voeren is de 'retentieruimte' in het bassin binnen 48 uur weer beschikbaar voor een volgende bui. Hiermee wordt wateroverlast op het bedrijventerrein voorkomen. Het bassin is zodanig gedimensioneerd dat het dienst kan doen voor het gehele bedrijventerrein (inclusief Fortuna Stadion e.o.).

Het retentiebekken heeft ook de functie van bluswaterreservoir voor het bedrijventerrein. Via het bassin wordt het opgevangen regenwater door de aangelegde ringleiding rond het terrein geleid. De ringleiding heeft een functie in het aanvoersysteem van bluswater vanuit het bekken.

In het gebied is reeds een gescheiden rioolstelsel aanwezig dat het vuile water afvoert naar de RWZI van het Zuiveringsschap Limburg. Het schoonwater wordt opgevangen in het bassin, waarna het wordt benut voor de productie van een tweede kwaliteit water. Via een bestaand grijswaterleidingnet wordt het industriewater (annex bluswater) naast drinkwater geleverd aan de op het terrein gevestigde bedrijven. Het industriewater kan worden gebruikt als proceswater, spoelwater en dergelijke (bijvoorbeeld sproeien van de sportvelden). Door het grijswaterleidingnet continue onder hoge druk te houden, is het leidingnet geschikt als watertoevoer voor de sprinklerinstallaties.

De nieuwe functies en gebouwen binnen Bedrijvenstad Fortuna – en dus ook Fortuna Stadion e.o. - worden aangesloten op de hierboven genoemde voorzieningen. De bestaande gebouwen zijn reeds aangesloten op dit systeem.

EFFECTEN

In onderstaand overzicht zijn de effecten op het aspect water aangegeven.

Tabel 6.3

Effectbeoordeling water

Water	Referentie situatie	Alternatief minimum	Alternatief medium	Alternatief maximum
Grondwater				
Grondwaterhuishouding (grondwaterstand en -beschermingsgebied)	0	0	0	0
Oppervlaktewater				
Invloed op waterberging (verhard oppervlak)	0	0	0	0
Verandering waterbeheersing	0	0	0	0
Waterkwaliteit	0	0/+	0/+	0/+
Duurzaam watergebruik				
Benutting duurzaam watergebruik	0	++	++	++

Grondwater

De geschatte grondwaterspiegel is gelegen op 43 m + NAP, circa 10 m beneden maaiveld. De voorgenoemde activiteit heeft geen invloed op de grondwaterstromen en -standen.

Grondwaterstandwijzigingen voor de toename van het verharde oppervlak worden voorkomen door het hemelwater via een gescheiden rioolstelsel af te voeren naar een centraal gelegen berging van Bedrijvenstad Fortuna. Het regenwater dat op de parkeerplaatsen valt wordt via de half open verharding geïnfiltreerd. Het gebied ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied of waterwingebied. De grondwaterkwaliteit wordt bewaakt door het hemelwater via een gescheiden rioolstelsel af te voeren. De eerste mm hemelwater van een regenbui, waarin de meeste vervuilingen zitten, worden waar nodig gezuiverd alvorens het in de waterberging terecht komt. Er treden geen effecten op voor het aspect grondwater, dit wordt dan ook neutraal (0) beoordeeld. De intensiteit waarin het plan wordt ontwikkeld heeft geen gevolgen voor de mate van het effect op de grondwaterhuishouding.

Oppervlaktewater

Er is sprake van een gescheiden rioolstelsel. Daarbij wordt afvalwater en regenwater gescheiden. Het eerste regenwater van intensief gebruikte wegen neemt de vervuiling van het wegoppervlak mee in de zuiverende voorziening. De eerste millimeters komen zo niet direct in het oppervlaktewater terecht en beïnvloeden de oppervlaktewaterkwaliteit niet negatief. Binnen de voorgenomen activiteit zullen overigens duurzame, niet-uitlogende bouwmaterialen worden toegepast. Het regenwater wordt hergebruikt binnen het terrein. Regenwater wordt geïnfiltreerd, deels in de centrale as van het plangebied waar de half open verharde parkeerplaatsen zijn voorzien, deels middels het retentie bassin in de vorm van een overloop. Als noodvoorziening wordt een tijdelijke waterlaag op de verhardingen geaccepteerd.

De infiltratievoorzieningen zullen elke 15 jaar worden onderzocht op het doorslaan van verontreinigingen, waarna zonodig de toplaag wordt vervangen. Door het volledig scheiden van afvalwater en regenwater draagt het plan bij aan het beperken van de vuiluitwerp van het rioolstelsel.

Waterberging - verhard oppervlak

Binnen het plangebied is sprake van een grote toename van verhard oppervlak. Door de beschreven maatregelen onder 'referentiesituatie en voorgenomen activiteit' (het uitgewerkte watersysteem binnen Bedrijvenstad Fortuna) wordt het water op een goede manier afgevangen en afgevoerd, waarbij wordt aangesloten bij de aspecten van een duurzaam stedelijk waterbeheer. De parkeerplaatsen in de parkeerstrook zijn voorzien van een half open verharding waardoor hier het water direct kan worden afgevoerd.

Het watersysteem voor Bedrijvenstad Fortuna is in overleg met Waterschap Roer en Overmaas bepaald en heeft de goedkeuring van het waterschap. In het watersysteem van Bedrijvenstad Fortuna is de voorgenomen ontwikkeling van Fortuna Stadion e.o. reeds meegenomen. Door het watersysteem is het niet noodzakelijk om compenserend water voor de toename verhard oppervlak te realiseren binnen de plangrens van Fortuna Stadion e.o. De effecten ten aanzien van waterberging in relatie tot verhard oppervlak zijn om die reden neutraal (0) beoordeeld. De intensiteit waarin het plan wordt ontwikkeld heeft geen gevolgen voor de mate van het effect op de waterberging.

Verandering waterbeheersing

Binnen Bedrijvenstad Fortuna wordt een gebiedseigen watersysteem ontwikkeld, waarbij de insteek is om het gebiedseigen water zo duurzaam mogelijk te gebruiken en zoveel mogelijk aan te sluiten bij de van nature aanwezige waterhuishouding. Het systeem functioneert zoveel mogelijk conform het natuurlijke watersysteem van infiltratie en waterberging, daarbij rekening houdend met de waterkwaliteit en het voorkomen van verontreinigingen. Om die reden worden de effecten op de waterbeheersing neutraal (0) beoordeeld.

Waterkwaliteit

In de huidige situatie is voor een groot deel van het plangebied sprake van braakliggend terrein, dat eerder in gebruik is geweest als landbouwgrond. Door de landbouw heeft nutriëntenverrijking van het water plaatsgevonden. In de autonome ontwikkeling zal dit als een autonoom proces uitspoelen. Door het scheiden van regenwater en afvalwater binnen het plan wordt de vuiluitworp vanuit het rioolstelsel beperkt, dit kan beter beheerst worden. Door deze maatregelen is de verwachting dat de waterkwaliteit licht positief (0/+) verbetert. De intensiteit waarin het plan wordt ontwikkeld heeft geen gevolgen voor de mate van het effect op de waterkwaliteit.

Duurzaam watergebruik

Bedrijvenstad Fortuna is door SenterNovem als project opgenomen vanwege de hoge duurzaamheidsambities, zie hiervoor het tekstkader 'Watersysteem Bedrijvenstad Fortuna' onder 'referentiesituatie en voorgenomen activiteit'. De benutting van de mogelijkheden voor duurzaam watergebruik worden binnen het project in grote mate gerealiseerd, de beoordeling van dit aspect is dan ook zeer positief (++). De intensiteit waarin het plan wordt ontwikkeld heeft geen gevolgen voor de mate van het effect op de duurzaamheid van het plan.

Regenwater wordt hergebruikt voor industriewater, het sproeien van de sportvelden en de sprinklerinstallaties (bluswatervoorziening), die verplicht zijn omdat de bedrijfspanden tegen elkaar staan. Naast de gebruikelijke drinkwateraansluiting beschikt Bedrijvenstad Fortuna over een industriewaterleidingnet. De druk in het industriewaterleidingnet is voldoende voor de sprinklerinstallaties van de bedrijven. Dit duurzame watersysteem is reeds aanwezig in het plangebied en wordt gebruikt door de reeds aanwezige bedrijven. Ook nieuwe bedrijven kunnen zich op dit systeem aansluiten.

Het regenwater van daken en verhard terrein wordt door een schoonwater riool geleid en opgevangen in een centrale bergingsvijver op het laagste punt van het terrein en in de ondergrondse kelders van het voormalige pompstation. Een beperkte reiniging maakt het water geschikt voor gebruik als industriewater.

Om onregelmatige hoeveelheden neerslag te kunnen nivelleren is er een alternatieve waterbron voorhanden om het bassin te kunnen vullen. Bovendien is het bassin overgedimensioneerd om hevige regenbuien op te vangen. Een overstortstelsel zorgt ervoor dat al het water boven een maximum niveau naar een infiltratiewerk onder de vijver wordt afgevoerd. Op die manier is de 'retentie ruimte' in het bassin binnen 48 uur weer beschikbaar voor een volgende bui. Hiermee wordt wateroverlast op het terrein voorkomen en wordt overtollig regenwater in het gebied vastgehouden. Door deze werkwijze hoeven bedrijven geen hydrofoor of een bluswatervoorraadvat te installeren.

MITIGERENDE MAATREGELEN

Er zijn geen mitigerende of compenserende maatregelen mogelijk of noodzakelijk, gelet op de effectbeoordeling.

LEEMTEN IN KENNIS

Er zijn op dit moment geen leemten in kennis geconstateerd voor het aspect bodem en water.

6.3**NATUUR**

Bij de beoordeling van effecten op natuur wordt een onderscheid gemaakt in effecten op gebieden en effecten op dier- en plantensoorten. Beide categorieën worden in afzonderlijke paragrafen beoordeeld.

6.3.1**(BESCHERMDE) GEBIEDEN****TOELICHTING BEOORDELINGSCRITERIA**

Het effect op het aspect gebieden is bepaald aan de hand van het beoordelingscriterium ruimtebeslag van beschermde gebieden of van gebieden zonder beschermingsstatus die onderdeel uitmaken van een lokaal ecologisch netwerk.

Verstoring van gebieden door ruimtebeslag treedt op indien (delen van) de planlocatie worden ontwikkeld binnen de begrenzing van beschermde gebieden of van gebieden die onderdeel uitmaken van een lokaal ecologisch netwerk. Het gaat dan om een langdurig of permanent effect, aangezien na aanleg van de planlocatie de (delen van de) gebieden blijvend worden aangetast. De beoordeling van verandering gebieden wordt in principe zowel kwantitatief als kwalitatief bepaald. Kwantitatieve beoordeling vindt plaats aan de hand van het oppervlakte ruimtebeslag van beschermd (of deelsluitmakend van een lokaal ecologisch netwerk) gebied. Indien geen ruimtebeslag plaatsvindt op dergelijk gebied, wordt het effect neutraal (0) beoordeeld.

De kwalitatieve beoordeling gebeurt als volgt:

- Negatieve effecten op de Ecologische hoofdstructuur worden beoordeeld als sterk negatief ten opzichte van de referentiesituatie (- -).
- Negatieve effecten op de Provinciale Ontwikkelingszone Groen of Ecologische verbindingzones worden negatief beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie (-).
- Negatieve effecten op overige bos-, natuur- en landschapselementen zonder beschermingsstatus worden beoordeeld als licht negatief ten opzichte van de referentiesituatie (0/-).

REFERENTIESITUATIE EN VOorgenomen ACTIVITEIT

Voor de referentiesituatie ten aanzien van natuurwaarden is de Beleidsregel mitigatie en compensatie natuurwaarden (Provincie Limburg, 2005) het uitgangspunt:

- Referentiesituatie EHS: huidige natuurwaarden én natuurdoelen zoals vastgelegd in het Stimuleringsplan (Provincie Limburg, 2005).
- Referentiesituatie POG: huidige natuurwaarden.

- Referentiesituatie overige bos-, landschaps- en natuurelementen: huidige natuurwaarden. Deze categorie betreft (1) bos-, landschaps- en natuurelementen die reeds bescherming genieten in een vigerend bestemmingsplan of onder de werkingssfeer van de Boswet vallen, en (2) bos-, landschaps- en natuurelementen die geen bescherming genieten.

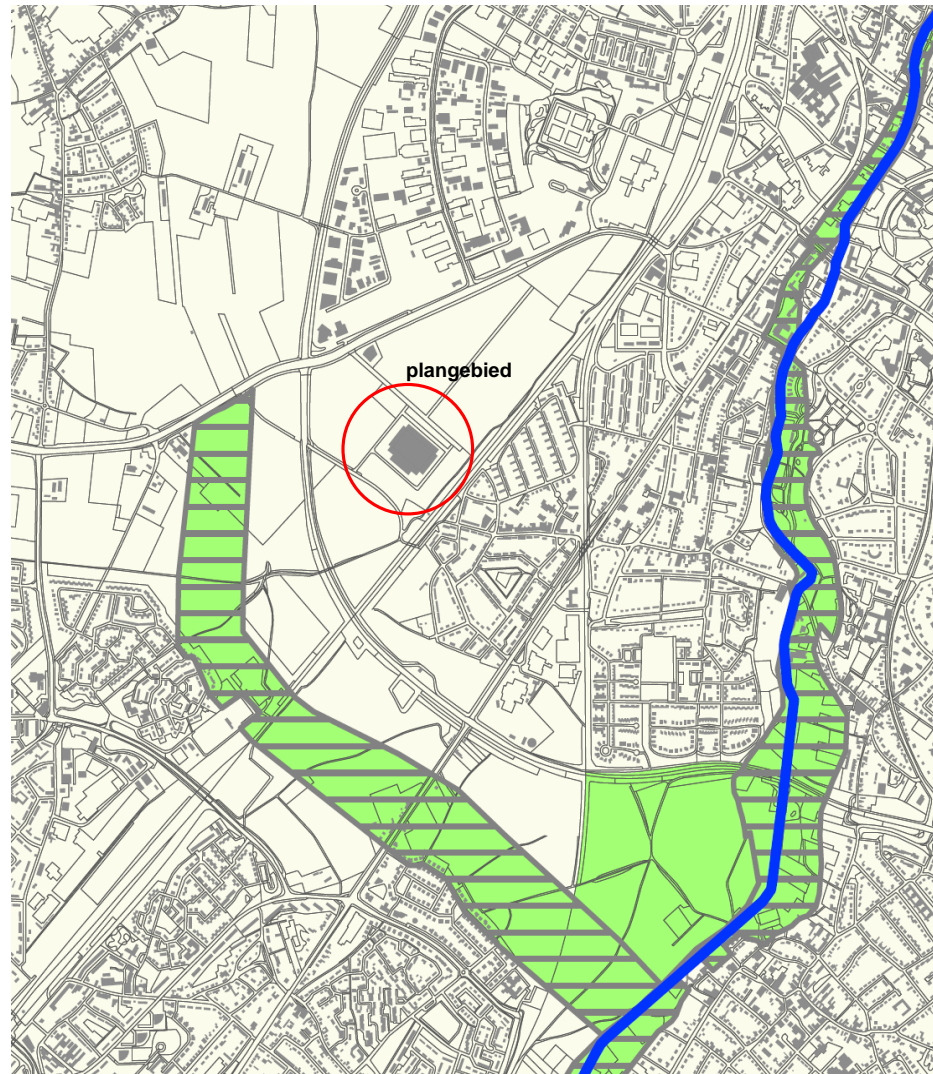
Beschermingsstatus gebieden

De planlocatie en de directe omgeving zijn niet beschermd in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet). In het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL, 2006) en de POL-aanvulling Robuuste Verbinding Schinveld-Mook (POL, 2007) is het plangebied ook niet aangewezen als beschermd natuurgebied - Ecologische hoofdstructuur (EHS) en in de directe omgeving van het plangebied is geen EHS aanwezig. Ook betreft het plangebied op basis van het POL 2006 en de POL-aanvulling Robuuste Verbinding Schinveld-Mook (POL, 2007) geen Provinciale Ontwikkelingszone Groen (POG). Er zijn zodoende geen beschermde gebieden binnen het plangebied.

In de omgeving van het plangebied, op circa 400 meter afstand, is wel een POG-gebied gelegen, dat daarnaast is aangewezen als Ecologische verbindingszone (EVZ). Deze POG/ EVZ bestaat voornamelijk uit een boomkwekerij, akkers, weilanden, bomenrijen en vrijstaande bomen. De betreffende zone is gelegen tussen Sittard en Geleen en staat in verbinding met de Geleenbeek, die eveneens als EVZ en POG is aangewezen. De Geleenbeek ligt op een afstand van circa 1 kilometer van het plangebied. In afbeelding 6.1 is het POG-gebied (groen) en EVZ (grijs gearceerd) in de omgeving van het plangebied aangegeven. Tussen het POG-gebied en het plangebied is een – in de huidige situatie reeds drukke - verkeersweg gelegen.

Afbeelding 6.1

Uitsnede POL (Provincie
Limburg, 2006, 2007)

**Legenda****Perspectief 1: Ecologische Hoofdstructuur (EHS)**

- Bos- en natuurgebied
- Nieuwe natuurgebied
- Beheersgebied
- Overige functies in de EHS
- Ecologisch water
- Beschermd- en staats-natuurmonument
- Speciale beschermingszone Vogel- en Habitatrichtlijn

Perspectief 2: Provinciale Ontwikkelingszone Groen (POG)

- Provinciale Ontwikkelingszone Groen
- Hamsterkernleefgebied
- Zoekgebied robuuste verbinding

Aanvullende categorie

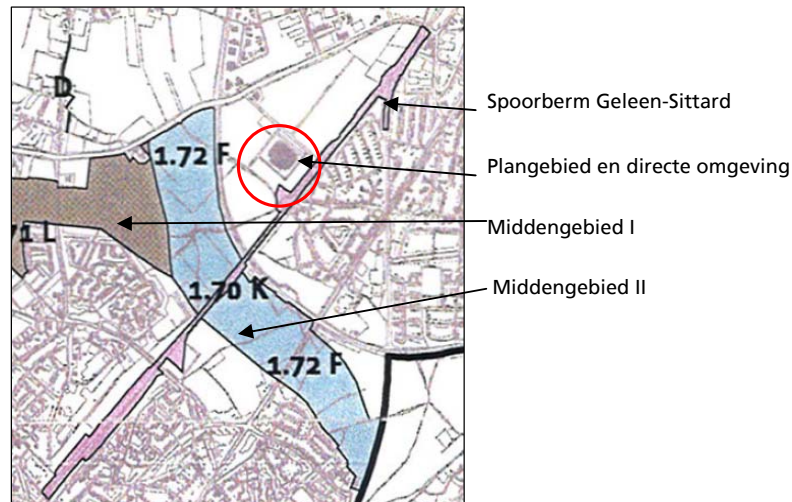
- Ecologische verbindingzone
- Ontgrondingen
- Beek met specifiek ecologische functie

Huidige natuurwaarden

In het Stimuleringsplan van de Provincie Limburg (2002) is nader uitgewerkt welke natuurwaarden rond het plangebied voorkomen en welke natuurdoelen hier worden nagestreefd. Ook heeft veldonderzoek plaatsgevonden (bezoek aan de locatie door ARCADIS). Aangezien het plangebied en omgeving geen beschermd gebied zijn in het kader van de Natuurbeschermingswet of aangewezen zijn als Ecologische Hoofdstructuur (EHS), is het niet relevant om hier de natuurdoelen te beschrijven. Voor niet-beschermd natuurgebieden worden namelijk de huidige natuurwaarden als referentiesituatie gehanteerd. In onderstaande afbeelding 6.2 is aangegeven welke deelgebieden in het Stimuleringsplan worden behandeld.

Afbeelding 6.2

Uitsnede uit het Stimuleringsplan



De spoorlijn tussen Geleen-Lutterade en Sittard is plaatselijk floristisch interessant. De spoorberm vormt een lokale ecologische verbindingzone voor aan bermen gebonden soorten. Het plangebied en directe omgeving bestaan uit akkers, ruigtevegetatie, bermvegetatie, vrijstaande bomen en bomenrijen. Aan cultuurlandschap en parklandschap gebonden soorten. Middengebied I is een cultuurlandschap met een boomkwekerij, akkers, weilanden, bomenrijen en vrijstaande bomen. Alleen Middengebied II kent een beschermde status, zoals reeds aangegeven, en bestaat uit cultuurlandschap met akkers, weilanden en bomenrijen.

Afbeelding 6.3

Bermvegetatie aangrenzend aan akker langs Eggerweg, en op achtergrond wilgen in plangebied. Foto d.d. 04-06-08



EFFECTEN

In onderstaand overzicht zijn de effecten op 'beschermde gebieden' aangegeven.

Tabel 6.4

Effectbeoordeling natuur - gebieden

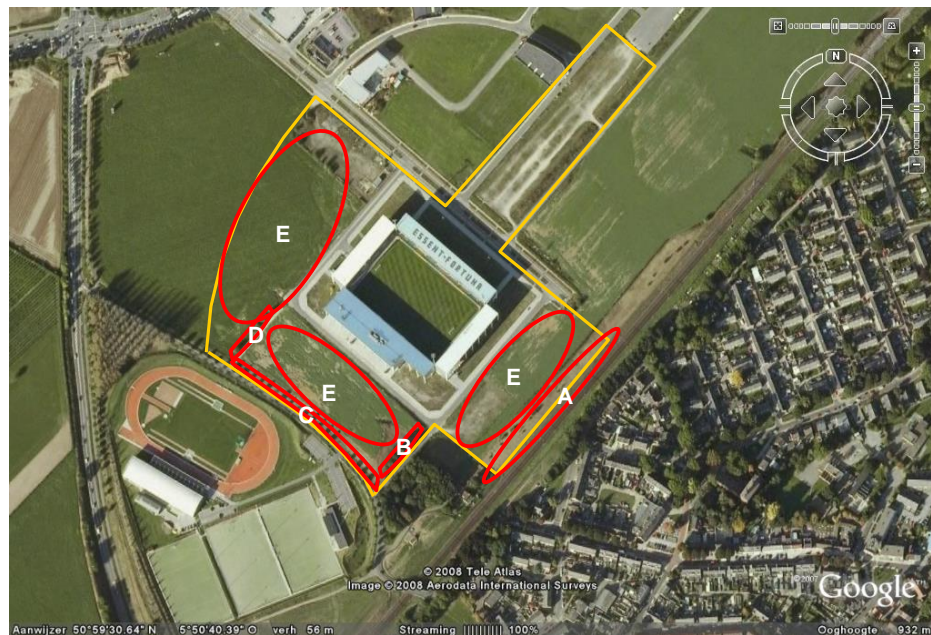
Natuur - gebieden	Gebieden	Referentie situatie	Alternatief minimum	Alternatief medium	Alternatief maximum
Ruimtebeslag (beschermde) gebieden	Natura 2000	0	0	0	0
	EHS	0	0	0	0
	POG/ EVZ	0	0	0	0
	Overige bos-, natuur- en landschapselementen	0	0/-	0/-	0/-

De alternatieven verschillen in bezoekersaantallen. Een verschil in bezoekersaantallen is niet van invloed op het ruimtebeslag van beschermde gebieden. De beoordeling van de alternatieven is dan ook niet onderscheidend.

De planlocatie is niet gelegen binnen de begrenzing van beschermde natuurgebieden en er is daardoor logischerwijs geen ruimtebeslag op beschermde gebieden. Binnen het plangebied komen op verschillende plaatsen wel natuurwaarden voor, die door het ruimtebeslag permanent zullen verdwijnen. In afbeelding 6.4 zijn deze plaatsen omcirkeld.

Afbeelding 6.4

Luchtfoto plangebied met locaties die worden aangetast als gevolg van de planlocatie (zie tekst voor toelichting letter-codering).



- De spoorberm (A), die een lokale ecologische verbingszone vormt voor aan bermvegetatie gebonden soorten, wordt door de aanleg van Fortuna Stadion e.o. licht aangetast. De ontwikkelingen vinden op enige afstand van het spoor plaats: de verbingszone blijft bestaan, maar wordt wel enigszins beperkt in breedte.
- De struweelzone langs de Bokschoulweg (B), de bermvegetatie langs de Eggerweg (C) en de wilgen die tussen de akkers staan (D) worden aangetast als gevolg van de planlocatie. Ook zullen de akkers (E), die als foerageergebied voor veel soorten dienen, worden aangetast.

De zones hebben dan geen beschermingsstatus, maar vormen wel onderdeel van de lokale ecologische structuur. Door de voorgenomen activiteit zullen de zones geheel of gedeeltelijk permanent verdwijnen. De omvang van het ruimtebeslag is voor alle alternatieven gelijk. Het negatieve effect als gevolg van het ruimtebeslag op de natuurzones wordt licht negatief beoordeeld.

Er worden licht negatieve effecten (0/-) verwacht op overige bos-, landschap- en natuurelementen. Deze categorie is alleen beschermd in het kader van de Beleidsregel mitigatie en compensatie natuurwaarden, indien deze reeds bescherming genieten in een vigerend bestemmingsplan of onder de werkingssfeer van de Boswet vallen. De zones binnen het plangebied zijn niet beschermd in de Boswet of in het vigerende Bestemmingsplan. Er hoeft om die reden geen vergunning in het kader van 'de Beleidsregel mitigatie en compensatie natuurwaarden' te worden aangevraagd bij Provincie Limburg.

Afbeelding 6.5

Struweelzone langs
Boschouweg. Foto d.d. 04-
06-08



MITIGERENDE MAATREGELEN

Omdat er geen vergunning hoeft te worden aangevraagd is het niet verplicht om mitigerende maatregelen uit te voeren. Desondanks is het aan te bevelen de aanwezige bos-, natuur- en landschapselementen (bermvegetaties, struwelen en vrijstaande bomen) in het plangebied te behouden. Naast voordelen voor de aanwezige flora en fauna (zie volgende paragraaf), behoudt het plangebied daarmee een deel van haar groene en landschappelijke karakter. Er kan gezocht worden naar mogelijkheden voor inpassing van bestaande elementen in de plannen voor Fortuna Stadion e.o.

LEEMTEN IN KENNIS

Er zijn geen leemten in kennis op het gebied van beschermde gebieden.

6.3.2

BESCHERMDE EN RODE LIJSTSOORTEN

TOELICHTING BEOORDELINGSCRITEIA

Het effect op het aspect soorten is bepaald aan de hand van vijf beoordelingscriteria, waardoor beschermde en/of rode lijstsoorten kunnen worden verstoord ten gevolge van de planontwikkeling, namelijk:

- Ruimtebeslag.
- Versnippering.
- Verstoring.
- Verontreiniging.
- Verdroging.

Onderstaand zijn de beoordelingscriteria en de beoordelingsmethode per criterium toegelicht.

Ruimtebeslag

Ruimtebeslag op flora en fauna treedt op indien (delen van) de planlocatie worden ontwikkeld binnen het leefgebied van beschermde of van Rode lijstsoorten. De gevolgen die optreden zijn permanent, aangezien na realisatie van het voornemen de (delen van de) leefgebieden blijvend zijn aangetast. De verstoring ten gevolge van ruimtebeslag wordt kwalitatief bepaald.

Versnippering

Versnippering van leefgebieden kan optreden indien de ontwikkeling ertoe leidt dat één of meerdere leefgebieden van aanwezige (beschermde of Rode lijst) soorten van elkaar gescheiden worden. Ook kan het plangebied (Fortuna Stadion e.o.) een barrière gaan vormen tussen natuurgebieden die op een bepaalde afstand van elkaar zijn gelegen. Versnippering leidt ertoe dat de bestaande populaties van dieren en planten worden opgedeeld naar kleinere deelpopulaties. Daarbij wordt de migratie van de individuen binnen een soort tussen de deelpopulaties (uitwisseling van populaties) bemoeilijkt. Dit leidt tot een verminderde levensvatbaarheid van de populaties. Versnippering wordt kwalitatief beoordeeld.

Verstoring

Menselijke activiteiten met geluidsemissie en verlichting kunnen verstoring opleveren, overdag en 's avonds. Dergelijke verstoring heeft vooral effect op broedvogels en zoogdieren. Door de verstoring kan de kwaliteit van de leefgebieden afnemen, waardoor ook de dichtheid van bepaalde soorten kan afnemen.

Een goede indicator voor het effect van geluid op natuurgebieden zijn broedvogels. Uit onderzoeken (van Reijnen en Foppen) is gebleken dat de relatieve dichtheid van vogels in het broedseizoen afneemt bij een toename van het aantal dB(A). De dichtheid neemt af wanneer het geluidsniveau boven de 42 dB(A) (bij bosvogels) of boven de 47 dB(A) (bij broedvogels van open terrein) komt. Een dergelijk geluidsniveau zal tijdens de bouwwerkzaamheden van de planontwikkeling naar verwachting gehaald worden. Dit effect is echter tijdelijk en een deel van de werkzaamheden zal buiten het broedseizoen plaatsvinden.

Tabel 6.5

Te hanteren rekenregels t.b.v. effectvoorspelling geluid op vogels

Bron: Bijlage Natuur bij MER-B Maasvlakte 2 (Havenbedrijf Rotterdam N.V., 5 april 2007)

	Geluidsniveau in dB (A)	Afname dichtheid broedvogels van bos	Afname dichtheid broedvogels van open terrein
Zone 0	< 42	afname 0%	afname 0%
Zone 1	42-45	afname 5%	afname 0%
Zone 2	45-48	afname 14%	afname 3%
Zone 3	48-51	afname 24%	afname 16%
Zone 4	51-55	afname 3%	afname 30%
Zone 5	55-60	afname 48%	afname 43%
Zone 6	60-65	afname 60%	afname 56%
Zone 7	>65	afname 70%	afname 70%

Permanente verstoring (in de gebruiksfase) wordt vooral veroorzaakt door menselijke activiteiten en verkeersbewegingen. Aangezien de toekomstige winkels ook 's avonds open zullen zijn, zal ook dan een bepaalde mate van geluidverstoring optreden. Beoordeling van het geluidseffect vindt plaats aan de hand van de geluidsberekeningen die zijn toegelicht in paragraaf 6.7.1. In bijlage 6 zijn kaarten opgenomen met de geluidscontouren in en rond het plangebied, van de huidige situatie, autonome ontwikkeling en de drie alternatieven. Bij de bepaling van de geluidscontouren zijn alleen de wegen meegenomen, waar een toename van 30% of een afname van 20% van de verkeersintensiteit is te verwachten door de ontwikkeling van het plangebied. Aan de hand van deze contouren is de permanente geluidsverstoring op soorten bepaald.

Qua lichtverstoring is de grootste mate van verstoring in de huidige situatie al aanwezig, te weten de verlichting van het voetbalstadion. Ook is er reeds straatverlichting aanwezig in het plangebied. Echter door de openingstijden van winkels in de avonduren zal de duur en daarmee de verstoring als gevolg van deze straatverlichting toenemen. Tevens zal er een toename zijn van verlichting in en rond de nieuwe gebouwen. Ten opzichte van de referentiesituatie zal de lichtverstoring naar de omgeving daardoor toenemen.

Verdroging

Verdroging kan optreden indien bemalingswerkzaamheden in de bodem worden uitgevoerd of indien in de toekomst minder regenwater in de bodem kan infiltreren als gevolg van de toename van verhard oppervlak. Verdroging wordt kwalitatief beoordeeld.

Verontreiniging

Door de toename van verkeer op en rond het plangebied zal de hoeveelheid NO_x in de lucht toenemen. Een toename van NO_x in de lucht kan leiden tot verzuring en vermisting van de bodem. Voedselarme vegetaties zullen hiervan een negatief effect ondervinden, als gevolg van verzuuring van de vegetatie. Het effect van luchtverontreiniging wordt kwalitatief beoordeeld, aan de hand van de kwantitatieve gegevens die toegelicht worden in de paragraaf 6.7.2.

Beoordelingsmethodiek

De beoordeling van de genoemde verstoringseffecten is afhankelijk van de beschermingsstatus van de soort. De beoordeling van alle effecten vindt als volgt plaats:

- Negatieve effecten op zwaar beschermde soorten (tabel 3, Flora- en faunawet) worden beoordeeld als sterk negatief tot negatief ten opzichte van de referentiesituatie.
- Negatieve effecten op matig beschermde soorten (tabel 2, Flora- en faunawet) worden beoordeeld als negatief tot licht negatief ten opzichte van de referentiesituatie.

- Negatieve effecten op algemene soorten die zijn opgenomen in tabel 1 van de Flora- en faunawet en/of Rode lijstsoorten worden beoordeeld als licht negatief ten opzichte van de referentiesituatie.

REFERENTIESITUATIE EN VOORGENOMEN ACTIVITEIT

In bijlage 6 zijn de verspreidingskaarten opgenomen van de beschermde en Rode lijstsoorten in en rond het plangebied, waarop de huidige situatie van verspreiding is aangegeven. De verspreidingsgegevens op de kaarten van de zoogdieren, dagvlinders en amfibieën betreffen waarnemingen afkomstig van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg (NHGL). De gegevens van broedvogels betreffen broedterritoria, en de vegetatiegegevens betreffen waarnemingen, afkomstig van de Provincie Limburg. De kaarten worden als referentiesituatie gehanteerd. In onderstaande tabel is aangegeven welke soorten zich binnen het plangebied bevinden. Ook heeft een veldbezoek plaatsgevonden. Voor een beeld van de verspreiding in de ruimere omgeving wordt verwezen naar de verspreidingskaarten. Per soort is de beschermingsstatus weergegeven volgens de Flora- en Faunawet (FF-wet), de Rode lijst - categorie gevoelig (RL-gev) en/of de Rode lijst - categorie kwetsbaar (RL-kw). Algemene, niet beschermde soorten zijn niet opgenomen in de tabel.

Tabel 6.6

Soorten binnen en in omgeving plangebied, met informatie over beschermingsstatus en habitat.

Toelichting tabel:

FF-wet: Flora- en faunawet

Tabel 1: Algemene soorten (vrijstelling geldt)

Tabel 2: Matig beschermde soorten (lichte toets)

Tabel 3: Zwaar beschermde soorten (uitgebreide toets)

Vogels: uitgebreide toets

RL-gev: Rode lijst - categorie gevoelig

RL-kw: Rode lijst - categorie kwetsbaar

F: Foeragegebied

M: Migratieroute

V: Verblijfplaats

B-Broedterritorium (vogels)

S: Standplaats (flora)

Soortgroep	Soort	Beschermings-status	Habitat	Leefgebied binnen plangebied	Leefgebied in zone rondom plangebied
Vleermuizen	Gewone dwergvleermuis	FFwet-tabel 3, bijlage IV HR	Foeragegebied: tuinen, bosranden en boomgaarden; Winterverblijf: gebouwen en holle bomen	-	F/M
	Laatvlieger	FFwet-tabel 3, bijlage IV HR	Foeragegebied: weiden, parken en bosranden, heggen en langs wegen Winterverblijf: gebouwen, in spouwmuren en op zolders	-	F/M
Overige zoogdieren	Egel	FFwet –tabel1	Loofbossen, (vochtige) graslanden, bosranden, tuinen.	F/M	F/M/V
	Haas	FFwet –tabel1	Cultuurlandschap: akkers, weilanden; beschutte plaatsen als lichte loofbossen houtwallen, bosranden en heggen	F/M/V	F/M/V
	Konijn	FFwet –tabel1	Graslanden, open weilanden, heidegronden, open bossen, de rand van landbouwgebieden en zandduinen	F/M/V	F/M/V
	Mol	FFwet –tabel1	Loofbossen en graslanden	F/M/V	F/M/V
	Steenmarter	FFwet –tabel2	Loofbos, bosranden, stedelijk gebied: in huizen (op de zolder of in een spouwmuur) of in auto's (onder de motorkap)	F/M	F/M
	Broedvogels	Bosrietzanger	FFwet - vogels	Moerassige vegetatie met riet, zegges etc. en drogere vegetatie, altijd nabij struiken en lage bomen	-
Gele kwikstaart		FFwet -vogels, RL-gev	Weilanden, moerassen, langs rivieren, op akkers,	B	B
Grasmus		FFwet - vogels	Open goed begroeide gebieden met verspreide bosjes of kleine boompjes, zoals duinen, parken, bosranden	-	B

Soortgroep	Soort	Beschermings-status	Habitat	Leefgebied binnen plangebied	Leefgebied in zone rondom plangebied
	Grote lijster	FFwet - vogels	Hoge bomen afgewisseld met weilanden nabij, zoals boomgaarden, parken, bosranden	–	B
	Patrijs	FFwet -vogels, RL-kw	Open landbouwgebieden, boomloze heuvels en stenige heide	B	B
	Sperwer	FFwet - vogels	Beboste gebieden; broedt in naaldbomen of in gemengd bos	–	B
	Spotvogel	FFwet -vogels, RL-gev	Parken, grote tuinen, randen van loofbos, boomgaarden	–	B
	Torenavalk	FFwet - vogels	Div. habitats zoals steden met genoeg open ruimte, cultuurgebied met verspreide bomen, heidevelden, graslanden, bermen langs snelwegen.	–	B
	Veld-leeuwrik	FFwet -vogels, RL-gev	Open velden, weiden, veengebieden, akkers.	B	B
	Zomertortel	FFwet -vogels, RL-kw	Open bosgebied en parken, foerageert vaak op bouwland	–	B
Amfibieën	Middelste groene kikker	FFwet -tabel 1	Div. habitats in allerlei wateren met zonbeschenen, vegetatierijke oevers en ondiepe gedeeltes	–	F/M
Dagvlinders	Koninginnepage	RL-gev	Vooral in heuvelland in schrale, beweide graslanden, ook in moerassige gebieden.	–	F/M
Flora	Aardaker	FFwet -tabel 1	Op vochtige, kalkhoudende grond aan dijken en in bermen, tussen struweel, in graanakkers, aan spoorwegen	–	S
	Beemd-kroon	RL-gev	Op vochtige, kalkhoudende grond op grazige, vaak zandige bermen en dijken, ook aan struweelranden en in de binnenduinen	–	S

Toelichting op aanwezige soorten - fauna

Vleermuizen

Rond het plangebied zijn de **Gewone dwergvleermuis** en **Laatvlieger** waargenomen (zwaar beschermd, Flora- en faunawet, tabel 3). Het plangebied is in de referentiesituatie niet geschikt als foerageergebied voor deze soorten, als gevolg van de afwezigheid van laanbomen en bosjes. Er zijn geen verblijfsplaatsen aangetroffen van vleermuizen. In het plangebied komen geen gebouwen voor die een geschikte verblijfsplaats vormen voor deze vleermuizen.

Overige zoogdieren

In en rond het plangebied is de **Steenmarter** waargenomen (matig beschermd, tabel 2 Flora- en faunawet). Het gebied zal door deze soort worden gebruikt als foerageergebied. Er zijn geen geschikte verblijfsplaatsen aanwezig in het plangebied. De andere zoogdieren die zijn aangetroffen in en rond het plangebied betreffen algemene soorten (tabel 1 Flora- en faunawet). Het gaat om **Egel**, **Haas**, **Konijn** en **Mol**.

Broedvogels

In en rond het plangebied zijn broedterritoria aanwezig van een aantal Rode lijstsoorten: **Veldleeuwerik**, **Patrijs** en **Gele kwikstaart**. Tijdens het veldbezoek zijn 5 Patrijzen waargenomen in verschillende ruigtestukken en een akker, waarvan 1 paartje. Tevens is een Veldleeuwerik zingend waargenomen boven een van de akkers in het plangebied. Daarnaast zijn in het bosje ten zuidoosten van het plangebied broedterritoria van **Sperwer** en **Zomertortel** (Rode lijst) aangetroffen. In de spoorberm net buiten het plangebied is een broedterritorium van de **Grasmus** aanwezig. Andere soorten die in de omgeving van het plangebied een of meerdere broedterritoria hebben zijn **Bosrietzanger**, **Grote Lijster**, **Spotvogel** en **Torenvalk**. Het broedterritorium van de Torenvalk en een aantal broedterritoria van Patrijs en Veldleeuwerik bevinden zich buiten het plangebied, maar binnen het gebied Bergerweg-Zuid. Deze broedterritoria zijn in de referentiesituatie niet meer aanwezig vanwege de ontwikkeling van Bedrijvenstad Fortuna buiten het plangebied, deze territoria worden daarom buiten beschouwing gelaten.

Afbeelding 6.6

Patrijs in plangebied, foto d.d. 04-06-08



Amfibieën

De **Middelste groene kikker** is waargenomen ten zuiden van het plangebied. In het plangebied is deze algemene soort (Flora- en faunawet, tabel 1) niet aangetroffen.

Dagvlinders

In de omgeving van het plangebied is een waarneming van de **Koninginnenpage** bekend. Waarschijnlijk is deze aangetroffen in de bermvegetaties langs het spoor. Dit is een soort van de Rode lijst.

Toelichting op aanwezige soorten - flora

In het plangebied zijn geen waarnemingen bekend van beschermde plantensoorten of soorten van de Rode lijst. Wel zijn in de spoorberm ten noorden van het plangebied de **Aardaker** (Flora- en faunawet, tabel 1) en **Beemdkroon** (Rode lijst) aangetroffen.

EFFECTEN

In onderstaande tabel zijn de effecten op 'beschermde soorten' aangegeven.

Tabel 6.7

Effectbeoordeling natuursoorten

Natuur - soorten	Soortgroepen	Referentie-situatie	Alternatief minimum	Alternatief medium	Alternatief maximum
Ruimtebeslag	Vleermuizen	0	0	0	0
	Overige zoogdieren	0	0/-	0/-	0/-
	Broedvogels	0	--	--	--
	Dagvlinders	0	0/-	0/-	0/-
Versnippering	Vleermuizen	0	0	0	0
	Overige zoogdieren	0	0/-	0/-	0/-
	Broedvogels	0	--	--	--
	Dagvlinders	0	0/-	0/-	0/-
Verstoring tijdelijk	Overige zoogdieren	0	0/-	0/-	0/-
	Broedvogels	0	-	-	-
Verstoring permanent	Vleermuizen	0	0	0	0
	Overige zoogdieren	0	0/-	0/-	0/-
	Broedvogels	0	-	-	-
	Amfibieën	0	0/-	0/-	0/-
	Dagvlinders	0	0/-	0/-	0/-
Verdroging	Geen effect voor soorten	0	0	0	0
Verontreiniging	Geen effect voor soorten	0	0	0	0

NB: In de bovenstaande tabel zijn per verstoringseffect alleen de soorten benoemd waarop een effect optreedt.

De alternatieven verschillen in bezoekersaantallen. Dit verschil kan invloed hebben op de aspecten verstoring en verontreiniging voor soorten. Het verschil in effecten tussen de alternatieven is echter beperkt, waardoor dit niet tot uitdrukking komt in een andere beoordeling van de effecten.

Ruimtebeslag

De Gewone dwergvleermuis en Laatzvlieger gebruiken de omgeving van het plangebied en met name het huidige bosje aan de zuidoostkant als foerageergebied. In de referentiesituatie is dit bosje reeds verdwenen. Het plangebied zelf is niet geschikt als foerageergebied, vanwege het ontbreken van laanbomen en bosjes. Er treedt dan ook geen ruimtebeslag op, het effect is dan ook neutraal beoordeeld (0).

De Steenmarter maakt alleen gebruik van het plangebied als foerageergebied en migreergebied. In het plangebied bevinden zich in de referentiesituatie geen geschikte verblijfplaatsen. Dit effect is zodoende als licht negatief (0/-) beoordeeld.

De andere zoogdieren die in het plangebied zijn aangetroffen (Egel, Haas, Konijn en Mol) zullen leefgebied kwijtraken als gevolg van de planontwikkeling Fortuna Stadion e.o. Deze soorten zijn opgenomen in tabel 1 van de Flora- en faunawet en het effect wordt daarom ook als licht negatief (0/-) beoordeeld.

Door de ontwikkeling van Fortuna Stadion e.o. verdwijnen broedterritoria van Veldleeuwerik, Patrijs en Gele kwikstaart. Deze zijn opgenomen in de lijst Vogels van de Flora- en faunawet en in de Rode lijst, waardoor een zeer negatieve beoordeling geldt (-). De Koninginnepage komt mogelijk voor binnen het plangebied. De bermvegetatie vormt geschikt leefgebied voor deze soort. Aangezien er door de planontwikkeling bermvegetatie zal verdwijnen, zijn negatieve effecten op deze Rode lijst soort niet uitgesloten. Dit effect is licht negatief (0/-) beoordeeld.

Versnippering

Door de ontwikkeling van de planlocatie gaat geen foerageer- of migreergebied van de Gewone dwergvleermuis en Laativlieger verloren. Er is daardoor geen sprake van versnippering van dit leefgebied (0).

De ontwikkeling van de planlocatie leidt wel tot versnippering van foerageergebied van de Steenmarter. Aangezien er geen geschikte verblijfplaatsen voorkomen in het plangebied is het effect licht negatief beoordeeld. Ook zal leefgebied versnipperd raken van de algemene soorten Egel, Haas, Konijn en Mol. Dit effect is tevens licht negatief beoordeeld (0/-).

Door de planontwikkeling van Fortuna Stadion e.o. worden broedterritoria van Veldleeuwerik, Patrijs en Gele kwikstaart versnipperd. Al deze soorten zijn opgenomen in de lijst Vogels van de Flora- en faunawet, en in de Rode lijst, dus hiervoor geldt een zeer negatief oordeel (- -).

Aangezien er tot slot bermvegetatie zal verdwijnen, zijn negatieve effecten op de Koninginnepage als gevolg van versnippering niet uitgesloten. Dit effect is licht negatief beoordeeld (0/-).

Verstoring (licht en geluid)

Tussen de drie alternatieven is er sprake van een beperkt verschil in geluidsverstoring, ten opzichte van de referentiesituatie. Het verschil tussen de alternatieven is dermate weinig dat dit niet leidt tot een verschil in verstoring van het aantal (broed) territoria van soorten. De varianten zijn daarom gelijk beoordeeld.

Vleermuizen zijn gevoelig voor het gebruik van verlichting 's avonds en 's nachts. Aangezien (naar waarschijnlijkheid) de aanlegwerkzaamheden alleen overdag uitgevoerd worden, zullen vleermuizen geen negatieve effecten ondervinden van de tijdelijke verstoring. Na realisatie van Fortuna Stadion e.o. zal 's avonds verlichting worden gebruikt in het plangebied. Maar omdat er geen vaste verblijfplaatsen van vleermuizen in de directe omgeving van het plangebied aanwezig zijn, wordt het effect neutraal beoordeeld (0).

De Steenmarter foerageert vooral 's avonds en 's nachts, waardoor de bouwwerkzaamheden weinig invloed zullen hebben op deze soort. Aangezien de Steenmarter geen verblijfplaatsen heeft in het plangebied, zal deze soort ook in de permanente situatie niet worden verstoord. Het effect op de Steenmarter als gevolg van permanente verstoring wordt daarom neutraal beoordeeld (0).

De algemene soorten in het plangebied Egel, Haas, Konijn en Mol zijn ook overdag actief. Deze soorten zullen wel negatieve effecten ondervinden van zowel geluidsoverlast tijdens de bouw als permanente geluids- en lichtverstoring. Dit effect is licht negatief beoordeeld (0/-).

De vogels met broedterritoria in en in de directe omgeving van het plangebied (Veldleeuwerik, Patrijs en Gele kwikstaart, Sperwer, Zomertortel en Grasmus) zullen door de aanlegwerkzaamheden tijdelijk negatieve effecten ondervinden van het bouw- en verkeerslawaaï tijdens het broedseizoen en daardoor in dichtheid afnemen. Ook in de permanente situatie neemt de kwaliteit van het plangebied en omgeving af voor broedvogels.

In de autonome situatie in 2020 is er in het plangebied reeds een geluidsniveau, variërend van 42 dB(A) aan de randen van het gebied tot hoger dan 63 dB (A) op de wegen. De geluidsverstoring neemt in lichte mate toe in de drie alternatieven. Dit heeft tot gevolg dat het plangebied en omgeving minder geschikt wordt voor broedvogels om hun territorium te vestigen. Gerelateerd aan de beschermingsstatus van de broedvogels (lijst Vogels van de Flora- en faunawet, en Rode lijst) wordt deze toename van de geluidsverstoring negatief (-) beoordeeld.

Door de permanente verstoring die optreedt ten gevolge van toename van licht wordt het leefgebied en daarmee de broedterritoria in de omgeving eveneens minder geschikt. Dit effect is ook als negatief (-) beoordeeld.

Amfibieën en dagvlinders zijn alleen gevoelig voor lichtverstoring. De Middelste groene kikker en de Koninginnepage zullen door de toename van verlichting 's avonds na realisatie van de planlocatie, verstoord worden in hun bioritme. Het effect op deze soorten als gevolg van lichtverstoring wordt licht negatief (0/-) beoordeeld.

Verdroging

Verdroging kan optreden indien bemalingswerkzaamheden in de bodem worden uitgevoerd, of indien minder regenwater in de bodem infiltrereert als gevolg van de toename van verhard oppervlak. De situatie op de planlocatie is als volgt:

- Tijdens en na de aanleg van de planlocatie worden geen bemalingswerkzaamheden uitgevoerd.
- Als gevolg van de ontwikkeling van de planlocatie neemt het verharde oppervlak toe. Er zal daardoor minder regenwater ter plaatse van de verharde oppervlakken in de bodem infiltreren. Het regenwater wordt rondom het plangebied naar het grondwater geïnfiltrerd. Het effect op het oppervlakte- en het grondwater zal daardoor verwaarloosbaar zijn.

Als gevolg van bovenstaande zijn negatieve effecten op vegetatie en verdrogingsgevoelige soorten door verdroging uit te sluiten. De effectbeoordeling is dan ook neutraal (0).

Verontreiniging

Door de toename van verkeer op en rond het plangebied zal de hoeveelheid NO_x in de lucht toenemen. Er bevinden zich echter geen voedselarme vegetaties op en in de directe omgeving van het plangebied, waardoor effecten als gevolg van luchtverontreiniging uitgesloten kunnen worden. De effectbeoordeling is neutraal (0).

VERGUNNINGAANVRAAG FLORA- EN FAUNAWET EN MITIGERENDE MAATREGELEN

Uit de effectbeoordeling blijkt dat als gevolg van de voorgenomen activiteit de volgende verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet worden overtreden.

Voor de algemene soorten geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. Er hoeft voor deze soorten geen ontheffing te worden aangevraagd.

De overtreding van verbodsbepalingen op broedvogels kan voorkomen worden door de aanlegwerkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren (buiten de periode maart tot augustus). Indien dit in verband met planning van de werkzaamheden niet mogelijk is, moet een ontheffing worden aangevraagd van de verbodsbepalingen in de Flora- en faunawet.

Om het effect op broedvogels te voorkomen kan al voorafgaand aan het broedseizoen worden gestart met de werkzaamheden. Daarbij moet het terrein vooraf aan het broedseizoen bouwrijp worden gemaakt, en dient de gehele periode zonder onderbreking te worden doorgewerkt aan de ontwikkeling van het gebied. Op deze wijze wordt het terrein onaantrekkelijk voor de vogels om hier te gaan broeden.

Soort/ soortengroep		Overtreding artikel Flora- en faunawet				
		8	9	10	11	12
Egel, Haas, Konijn en Mol (algemene soorten, tabel 1 FF-wet)			X	X	X	
Broedvogels			X	X	X	X
Verbodsbepalingen Flora- en faunawet						
Artikel 8	Artikel 8: Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.					
Artikel 9	Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.					
Artikel 10	Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.					
Artikel 11	Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.					
Artikel 12	Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.					

Naast de aanvraag om ontheffing van de Flora- en faunawet en maatregelen om te voorkomen dat broedvogels zich in het gebied vestigen kan een aantal aanvullende maatregelen genomen worden. Hierbij kan gedacht worden aan:

- Aanlegwerkzaamheden alleen overdag plaats laten vinden. Daarmee wordt voorkomen dat nachttactieve dieren worden verstoord in de tijdelijke situatie.
- Voor de activiteiten die 's avonds plaatsvinden: diervriendelijke (geen felle) verlichting gebruiken, verlichting niet op het gebied buiten het plangebied richten.
- Geluidsoverlast van de activiteiten zoveel mogelijk beperken, indien zinvol en mogelijk geluidswallen plaatsen (bijvoorbeeld langs de Bergerweg). Goede geluidisolatie van gevels van gebouwen waar mogelijk geluidsoverlast plaatsvindt.
- De groene elementen zoals bermen, struwelen en vrijstaande bomen (zoveel mogelijk) intact laten, zodat dit behouden blijft als leefgebied voor soorten als Patrijs, kleine zoogdieren en vlinders.
- Aanplanten van nieuwe bomenlanen langs de verkeersaders in het plangebied, bij voorkeur Lindes en Zomereiken. Door deze bomenlanen wordt nieuw foerageer- en migratiegebied gecreëerd voor vleermuizen. De ecologische en landschappelijke waarde van het gebied zal hierdoor flink toenemen.
- Overwogen kan worden gebouwen te voorzien van geschikte mogelijkheden tot verblijfplaatsen voor vleermuizen en broedplaatsen voor vogels.

LEEMTEN IN KENNIS

Er zijn geen leemten in kennis geconstateerd.

6.4 ARCHEOLOGIE EN CULTUURHISTORIE

6.4.1 ARCHEOLOGIE

TOELICHTING BEOORDELINGSCRITEIA

Voor de beoordeling van het effect op archeologische waarden is het al dan niet voorkomen van archeologisch waardevolle plaatsen binnen het plangebied bepalend.

Bij ontgravingen kunnen archeologische waarden aangetast worden. Hoe meer verstoringen (graafwerkzaamheden) er plaatsvinden binnen het plangebied, hoe negatiever het effect.

REFERENTIESITUATIE EN VOORGENOMEN ACTIVITEIT

Voor het plangebied is door bureau RAAP in 2005 [24] een vooronderzoek (bureau- en verkennend booronderzoek) uitgevoerd. Doel van het onderzoek was om in een vroeg stadium de archeologische verwachting van het gebied vast te stellen en een eerste indruk te geven van de kwaliteit van eventuele archeologische resten.

In het bureauonderzoek is het ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) geraadpleegd. Vanuit dit systeem is uit de directe omgeving van het plangebied (straal van circa 500 m) een aantal (9) archeologische vindplaatsen bekend. Bovendien bleek uit de archeologische verwachtings- en advieskaart van gemeente Sittard Geleen dat een aantal (2) amateurvindplaatsen bekend is die nog niet in ARCHIS geregistreerd zijn. Eén van deze vindplaatsen bevindt zich in het plangebied.

Volgens de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) geldt voor het plangebied een middelhoge kans op het aantreffen van archeologische resten:

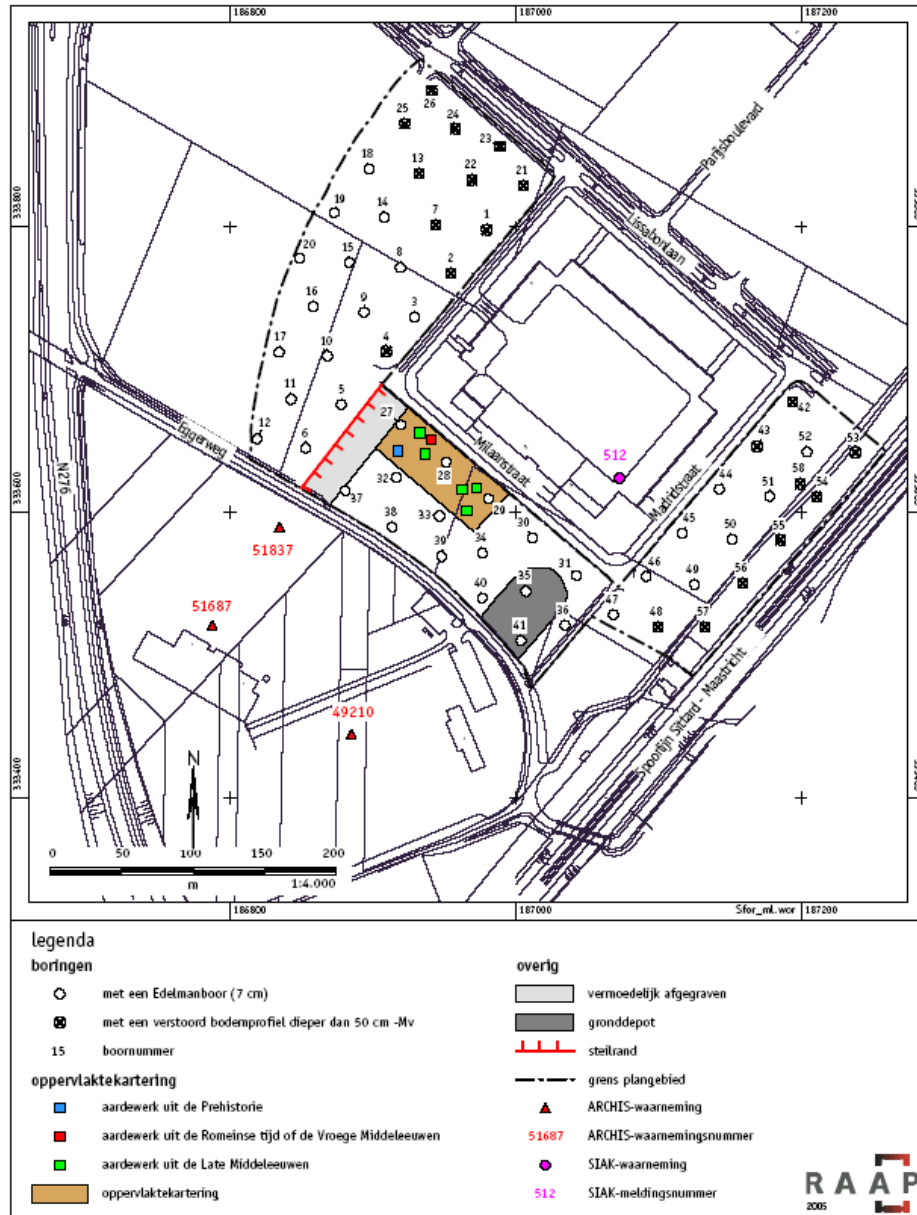
- Lage archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de periode Paleolithicum tot en met Mesolithicum.;
- Lage tot middelhoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de periode Neolithicum tot en met Bronstijd.
- Middelhoge tot hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de IJzertijd en Romeinse tijd.
- Middelhoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de Middeleeuwen.

Periode	Datering
Nieuwe Tijd	1.500 - heden
Late Middeleeuwen	1.050 - 1.500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	450 - 1.050 na Chr.
Romeinse tijd	12 - 450 na Chr.
IJzertijd	800 - 12 voor Chr.
Bronstijd	2000 - 800 voor Chr.
Neolithicum (nieuwe steentijd)	5.300 - 2.000 voor Chr.
Mesolithicum (midden steentijd)	8.800 - 4.900 voor Chr.
Paleolithicum (oude steentijd)	300.000 – 8.800 voor Chr.

Afbeelding 6.7

Resultaten verkennend
bodemonderzoek archeologie

Bron: RAAP (2005).



Tijdens het verkennend booronderzoek (RAAP, 2005) zijn in het plangebied voornamelijk zwakke of onduidelijk ontwikkelde bodems vastgesteld. Globaal gezien kan gesteld worden dat de bodem in zowel het noordelijke als noordoostelijke deel van het plangebied verstoord is. Een kleine zone in het zuidelijke deel lijkt afgegraven. Wegens de mogelijke aanwezigheid van veldovens kunnen zich naast de duidelijk verstoorde delen ook nog plaatselijke verstoringen in het plangebied bevinden.

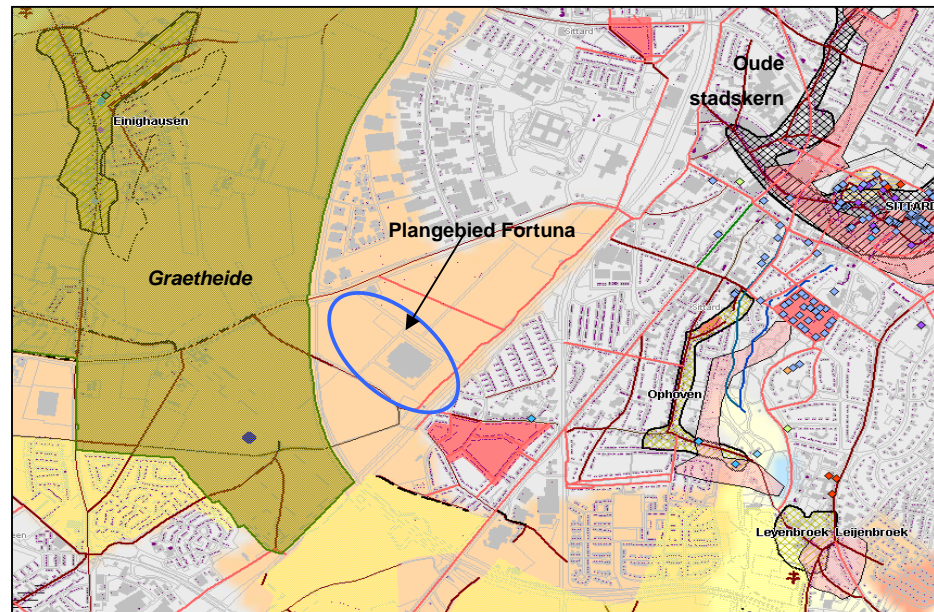
Bij een kleinschalige oppervlaktekartering zijn in het zuidelijk deel van het plangebied enkele fragmenten aardewerk uit de prehistorie, Romeinse tijd of Middeleeuwen aangetroffen. Vanwege de zeer beperkte schaal van de oppervlaktekartering zijn concentraties niet vastgesteld, waardoor de context van de archeologische indicatoren onduidelijk is. Mogelijk strekken de bewonerssporen direct ten zuiden van de Eggerweg zich tot het plangebied uit.

De fragmenten kunnen ook van elders (aan de zuidzijde is een deel van het bodemprofiel opgehoogd) afkomstig zijn of door bemesting van de voormalige akkers op het terrein terecht gekomen. Globaal wordt verwacht dat het grootste deel van de bodem in het plangebied relatief weinig verstoord is.

Het plangebied grenst aan Graetheide, een gebied dat aangewezen is als archeologisch aandachtsgebied: gave delen van het Limburgs cultuurlandschap met groot potentieel aan archeologische waarden. Uitgangspunt van Provincie Limburg voor de aandachtsgebieden is niet om deze volledig te beschermen, maar wel om hier vroegtijdig en adequaat archeologisch onderzoek uit te voeren. Het plangebied en het gebied Graetheide worden gescheiden door de Middenweg- Hasseltse baan (N276).

Afbeelding 6.8

Digitale Cultuurhistorische Waardenkaart, Provincie Limburg



EFFECTEN

In onderstaande tabel zijn de effecten op de archeologische waarden aangegeven.

Tabel 6.8

Effectbeoordeling archeologie

Archeologie	Referentie situatie	Alternatief minimum	Alternatief medium	Alternatief maximum
Mate van versterking van archeologische waarden	0	0/-	0/-	0/-

Binnen het plangebied zijn diverse ontgravingen noodzakelijk ten behoeve van de voorziene nieuwbouw en infrastructurele aanpassingen. Deze vinden plaats in het gehele plangebied rondom het bestaande stadion en wegennet. Voor de verschillende alternatieven worden de effecten met betrekking tot de archeologische waarden niet onderscheidend geacht, omdat het te bebouwen oppervlak in alle alternatieven nagenoeg gelijk zal zijn (de verschillen in m² bvo komen vooral tot uiting in de hoogte en interne invulling van de bebouwing). Om de effecten te kunnen inschatten, is momenteel nog onvoldoende bekend over de aanwezigheid van archeologische waarden.

Omdat het plangebied aangeduid is als categorie 'midden' voor de verwachting van archeologische vondsten is een Aanvullend Archeologische Inventarisatie noodzakelijk. De meest geschikte methode is een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. Door RAAP wordt aanbevolen het vervolgonderzoek alleen te laten plaatsvinden waar het bodemprofiel intact lijkt (zuidelijke en zuidwestelijke deel van het plangebied) en daar waar grootschalige bodemverstoringen zullen optreden. Omdat momenteel de concrete invulling van het plangebied nog niet is uitgewerkt, zal het vervolgonderzoek plaatsvinden in een later stadium, in het kader van de bouwvergunning. Door middel van een op te nemen aanlegvergunningstelsel in het bestemmingsplan wordt geborgd dat in geval van aanwezige aan te treffen archeologische waarden wordt gehandeld conform de vigerende wetgeving. In het plangebied betekent dit naar alle waarschijnlijkheid dat de waarden niet 'in situ' bewaard kunnen worden. Aangezien het hier om een effectinschatting gaat op basis van verwachtingswaarde, wordt het effect als beperkt negatief beoordeeld (0/-). Dit geldt voor alle alternatieven in dezelfde mate.

MITIGERENDE MAATREGELEN

Indien bij vervolgonderzoek archeologische waarden worden gevonden, zullen op basis van de aanlegvergunning maatregelen getroffen worden om zo zorgvuldig mogelijk met deze waarden om te gaan, dit conform de wijze waarop wettelijk gezien omgegaan moet worden met archeologische waarden. In situ bewaren zal naar waarschijnlijkheid niet mogelijk zijn, in dat geval is ontgraving mogelijk noodzakelijk.

LEEMTEN IN KENNIS

In een later stadium zal vervolgonderzoek plaatsvinden naar de archeologische waarden in het plangebied. Op dit moment is alleen de archeologische verwachtingswaarde bekend. De alternatieven verschillen niet van elkaar, deze kennisleemte staat besluitvorming op dit moment niet in de weg.

6.4.2 CULTUURHISTORISCHE WAARDEN

TOELICHTING BEOORDELINGSCRITEIA

Voor de beoordeling van het effect op het criterium cultuurhistorie is de aanwezigheid van cultuurhistorische waarden bepalend. Indien deze in grotere mate aanwezig zijn, en dus door de plannen in grotere mate bedreigd en/of aangetast worden, wordt dit als negatief bestempeld. Een versterking van het cultuurhistorische karakter wordt als positief beoordeeld. Een versterking is bijvoorbeeld denkbaar in de vorm van adaptatie aan het historische landschap of een betere inpassing in de omgeving.

REFERENTIESITUATIE EN VOORGENOMEN ACTIVITEIT

Het plangebied Fortuna Stadion e.o. betreft het bestaande stadion met bijbehorende infrastructuur en daaromheen 'braakliggend' gebied. Momenteel is dit terrein tijdelijk grotendeels ingezaaid met graan.

Volgens de digitale Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) bestaat het plangebied en de omgeving uit voormalig bouwland. Aan de overzijde van de N276, de weg die het plangebied aan de westzijde begrenst, bevindt zich het gebied Graetheide (zie afbeelding 6.8). Dit gebied is aangewezen als Limburgs cultuurlandschap met groot potentieel voor archeologische waarden.

In het gebied is nog grotendeels de oorspronkelijke verkaveling van het land te zien. Dat is niet het geval voor het plangebied, er is hier geen sprake meer van enig cultuurhistorisch karakter.

Binnen het plangebied is er geen sprake van een historische kern of een beschermd stadsgezicht. Ook zijn geen (religieuze) monumenten, groeves, beelden, kruizen of andersoortige monumenten aanwezig. Het plangebied wordt aan de spoorzijde begrensd door een voormalige weg van het wegenpatroon uit de periode 1810-1955, in rood aangegeven op afbeelding 6.8. De Eggerweg, die het plangebied aan de westzijde afkadert, maakt onderdeel uit van het wegenpatroon uit de periode voor 1810 en deels zelfs uit de periode uit of voor de middeleeuwse verkaveling (in donkerrood aangegeven). Overig zijn geen cultuurhistorische waarden aanwezig in of nabij het plangebied.

Afbeelding 6.9

Plangebied en landschappelijke omgeving



EFFECTEN

In de onderstaande tabel wordt de effectbeoordeling voor de cultuurhistorische waarden aangegeven.

Tabel 6.9

Effectbeoordeling cultuurhistorie

Cultuurhistorie	Referentie situatie	Alternatief minimum	Alternatief medium	Alternatief maximum
Mate van aantasting of versterking van cultuurhistorische waarden	0	0	0	0

Omdat binnen en in de nabije omgeving van het plangebied geen cultuurhistorische waarden zijn aangetroffen op basis van de basiskaart, zijn de gevolgen op dit aspect nihil. Temeer omdat de ligging van het plangebied binnen de ring van Sittard resulteert in een duidelijke fysieke en visuele afscheiding met de omgeving aan de westzijde (landschapspark de Graven en het gebied Graetheide). Voor de impact op de visuele inpassing wordt verder verwezen naar paragraaf 6.7.3, ruimtelijke kwaliteit. Het bestaande wegenpatroon wordt in de nieuwe situatie niet gewijzigd (met een kleine uitzondering voor de Lissabonlaan, als deze wordt onderbroken in de ontsluitingsvariant 'aangepast').

De alternatieven worden op het aspect cultuurhistorische waarde niet onderscheidend geacht. Ten opzichte van de referentiesituatie zijn er geen negatieve effecten (0) waar te nemen.

MITIGERENDE MAATREGELEN

Omdat de cultuurhistorische waarden en karakteristieken niet worden bedreigd door de nieuwe planvorming, zijn geen mitigerende maatregelen noodzakelijk.

LEEMTEN IN KENNIS

Er zijn geen leemten in kennis.

6.5

VERKEER EN VERVOER

In deze paragraaf wordt de effectbeschrijving voor het aspect verkeer weergegeven. De voorgenomen activiteit wordt beoordeeld op de volgende criteria, die in de onderstaande paragrafen worden toegelicht:

- Afwikkeling autoverkeer.
- Verkeersafwikkeling openbaar vervoer.
- Verkeersafwikkeling langzaam verkeer.
- Bereikbaarheid hulpdiensten.
- Verandering verkeersveiligheid.
- Invloed op parkeren.

Zoals eerder beschreven worden in dit MER 3 ontwikkelprogramma's getoetst op de milieueffecten: een minimum, medium programma en maximum programma. Daarnaast worden 2 ontsluitingsvarianten onderscheiden. In de eerste variant blijft de Lissabonlaan tussen de entree van het stadion en het parkeerterrein gehandhaafd zoals in de huidige situatie. In de tweede variant wordt de Lissabonlaan afgesloten voor autoverkeer ter hoogte van het stadion, waardoor een autovrij voorplein ontstaat.

Voor het criterium afwikkeling autoverkeer is gebruik gemaakt van verkeersgegevens uit het verkeersmodel dat door gemeente Sittard-Geleen beschikbaar is gesteld. Het betreft een verkeersmodel Questor dat door adviesbureau DHV is opgebouwd. In bijlage 7 is een specificatie opgenomen van dit model en de basisgegevens.

3 VARIANTEN

ONTWIKKELPROGRAMMA

2 ONTSLUITINGSVARIANTEN

Ontsluitingsvarianten

Uit doorrekening aan de hand van het verkeersmodel blijkt dat de ontsluitingsvarianten een verwaarloosbaar effect (verschil) hebben op de verkeersstromen in het gebied zelf en geen effect hebben op de verkeersstromen buiten het plangebied.

Op het criterium 'openbaar vervoer' hebben de varianten geen invloed. De aanrijdroutes voor het openbaar vervoer veranderen niet en er zijn alternatieven beschikbaar.

Afsluiting van de Lissabonlaan heeft geen effect op de aanrijdroute naar de centrale parkeervoorziening in het plan. Deze blijft direct bereikbaar vanaf de hoofdstructuur en een andere ontsluitingsvariant leidt niet tot omrijdbewegingen. Om die reden is de ontsluitingsvariant niet onderscheidend op de beoordeling 'invloed op parkeren'.

De toegang voor 'nood- en hulpdiensten' blijft daardoor gewaarborgd en verslechtert niet binnen de ontsluitingsvarianten.

De ontsluitingsvarianten hebben dan ook alleen invloed op de criteria 'langzaam verkeer' en 'verkeersveiligheid'.

6.5.1

AFWIKKELING AUTOVERKEER

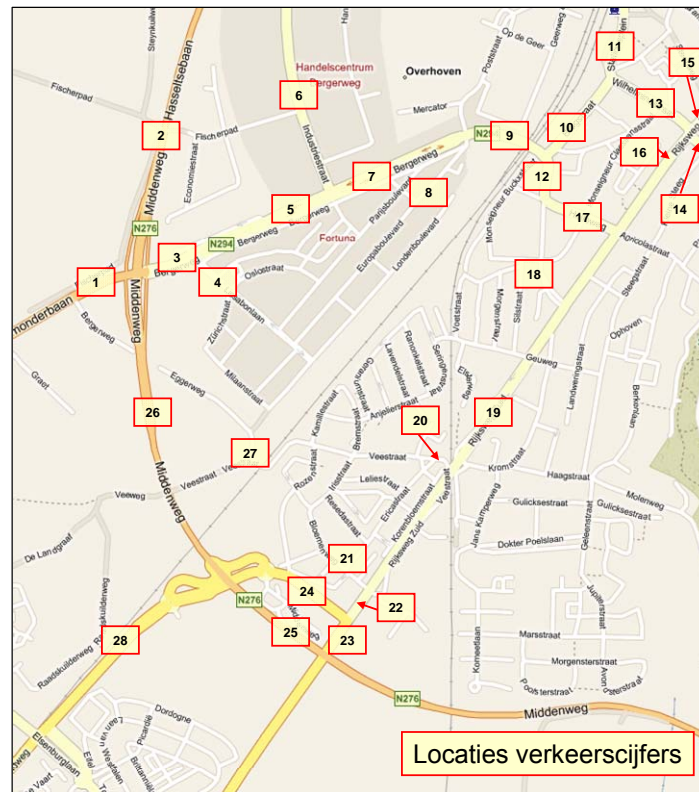
TOE- EN AFNAME VERKEER

TOELICHTING BEOORDELINGSCRITERIA

Bij de afwikkeling van autoverkeer is aan de hand van verkeersintensiteiten uit het verkeersmodel Questor (DHV, 2007) gekeken naar de toe- en afname van verkeer ten opzichte van de referentiesituatie (2020).

Afbeelding 6.10

Meetlocaties wegvakken in en rondom het plangebied



I/C-WAARDEN

Een graadmeter voor de verkeersafwikkeling is de verhouding tussen de verkeersintensiteit (hoeveelheid auto's en vrachtwagens) en de wegcapaciteit (hoeveelheid verkeer die een weg maximaal kan verwerken). Dit wordt de I/C-waarde genoemd. De I/C-waarde geeft de congestiegevoeligheid van een wegvak aan. Zolang de wegcapaciteit aanmerkelijk groter is dan de intensiteit, is er geen probleem. De verkeersafwikkeling wordt echter stroever naarmate de intensiteit dichtert tot de wegcapaciteit nadert.

De kritische grens van de I/C-waarde ligt bij 0,85. Op dat moment kan het verkeer nog doorrijden, maar er hoeft maar weinig te gebeuren en de eerste vertragingen zijn een feit. Komt de I/C-waarde in de buurt van deze grenswaarde dan wordt de verkeersafwikkeling als 'kritisch' beoordeeld. Bij een I/C -waarde van 1,0 is de verkeersintensiteit gelijk aan de wegcapaciteit.

HUIDIGE SITUATIE, REFERENTIESITUATIE EN VOorgenomen ACTIVITEIT

Huidige situatie

Hieronder is de huidige situatie in beeld gebracht. Het plangebied Fortuna stadion e.o is onderdeel van Bedrijvenstad Fortuna. Daarbij is ook gekeken naar de huidige gesteldheid van de verkeersafwikkeling.

Afbeelding 6.12

Ligging Bedrijvenstad Fortuna ten opzichte van de omliggende hoofdstructuur rond Sittard



Bedrijvenstad Fortuna ligt ingeklemd tussen de provinciale wegen N276 en N294. De N276 loopt tussen Brunssum en Sint Joost. Vanaf de afslag naar Sittard-Zuid vormt de N276 de zuidelijke en westelijke randweg van Sittard en heeft hier bijna geen gelijkvloerse kruisingen. Vanuit regionaal perspectief is de N276 (Hasseltsebaan, Middenweg) de belangrijkste ontsluitingsroute. Deze heeft een ongelijkvloerse aansluiting op de Bergerweg. In noordelijke richting ontsluit deze het gebied rondom Born/Echt-Susteren. In zuidelijke richting ontsluit deze de gebieden Brunssum, Hoensbroek, Kerkrade en Heerlen. In westelijke richting zijn de N294 en de Rijksweg Noord de belangrijkste ontsluitingsroutes. De B56 is vanuit de oostelijke kant van Sittard een belangrijke ontsluiting. Ook via het stedelijke wegennet is het plangebied te bereiken.

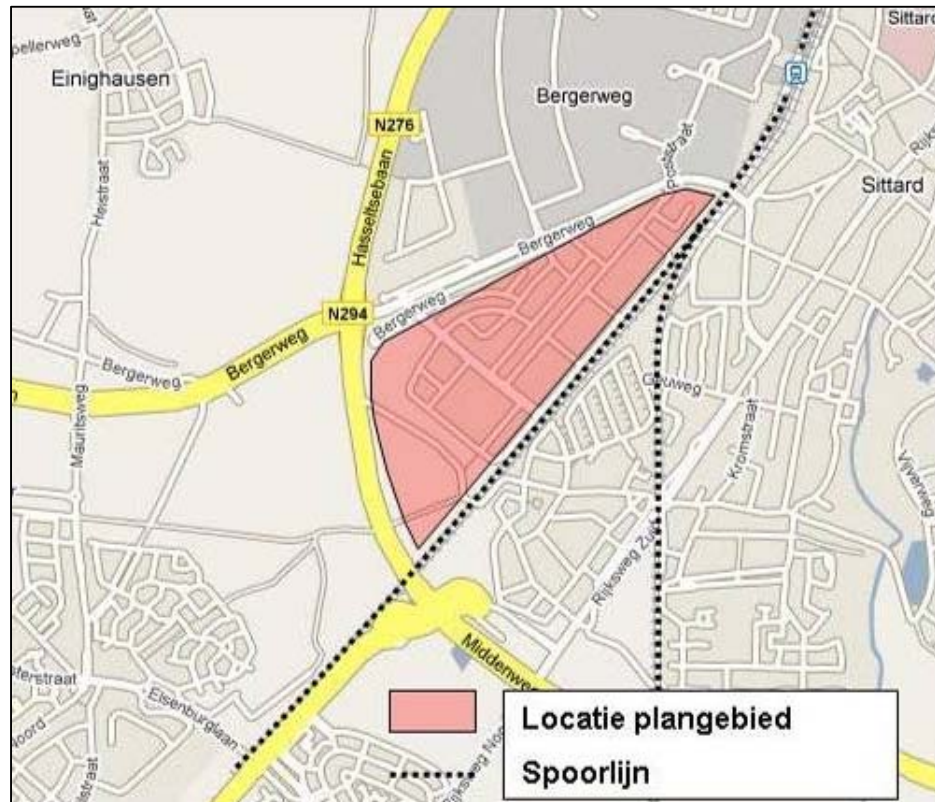
Tussen Nieuwstadt en Sint Joost had de N276 het administratieve wegnummer N295, zoals in afbeelding 6.12 is aangegeven. Nabij Sint Joost sluit de weg aan op de A2. De N294 (Bergerweg/Urmonderbaan) komt vanuit Sittard en sluit ter hoogte van Urmond aan op de A2. De weg is een belangrijke uitvalsweg voor de stad Sittard.

Wanneer verder wordt ingezoomd, ligt het plangebied tussen de Bergerweg (N294) en de spoorlijn Sittard - Maastricht. De Bergerweg is een radiaal georiënteerde ontsluitingsweg die een directe verbinding vormt met de binnenstad van Sittard en de regionale wegenstructuur (de Middenweg/Randweg) en het (inter)nationale wegennet (A2).

Het plangebied (Fortuna Stadion e.o.) wordt begrensd door de spoorlijn, de Eggerweg en de Lissabonlaan.

Afbeelding 6.13

Aangrenzende hoofdstructuur van Bedrijvenstad Fortuna



Afbeelding 6.14

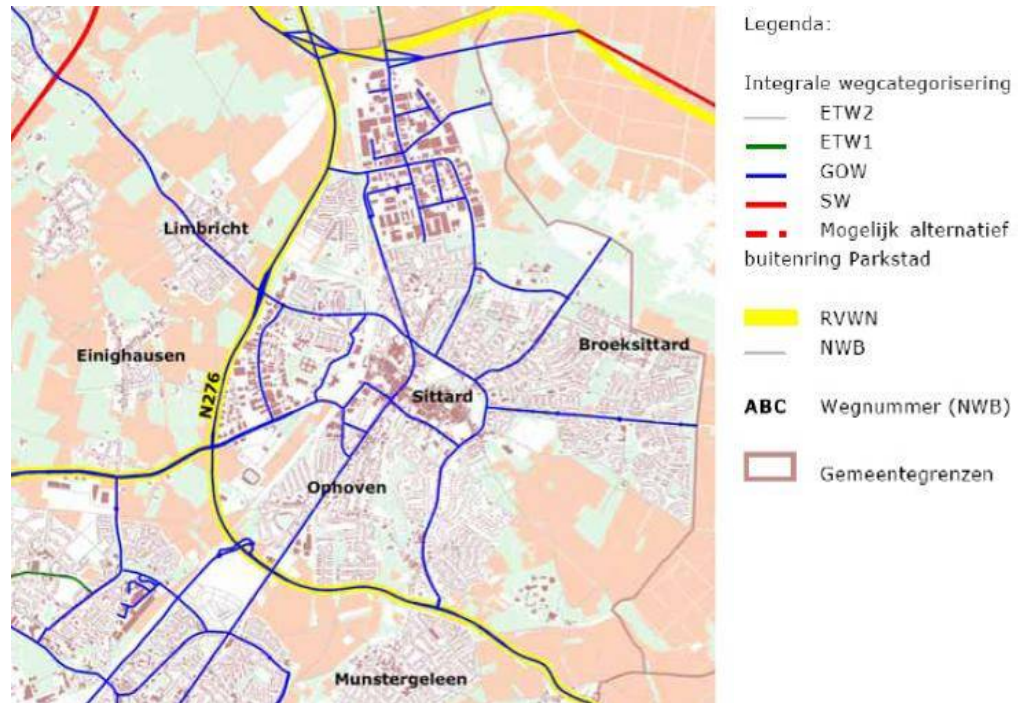
Ligging van Fortuna Stadion e.o. (infrastructuur binnen Bedrijvenstad Fortuna)



Het terrein wordt op twee punten via de Lissabonlaan en de Europaboulevard op de Bergerweg ontsloten. De afwikkeling van het verkeer is met verkeerslichten geregeld. In de afbeelding 6.15 is de wegcategorisering opgenomen, zoals vastgesteld in 2008.

Afbeelding 6.15

Wegencategorisering



De Bergerweg en de Middenweg/Hasseltsebaan (N 276) vallen beide onder de categorie gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom (80 km/uur).

De interne verkeerstructuur is momenteel nog niet volledig. Dit hangt samen met de ontwikkeling van Bedrijvenstad Fortuna. De Lissabonlaan en de Europaboulevard vormen de hoofdontsluitingswegen van het gebied. Er is geen sprake van 30 km/uur-zones in het gebied. Alle kruispunten zijn gelijkwaardig of aan de hand van voorrangmaatregelen geregeld. Op een gedeelte van de parallelstructuur van de Bergerweg (eigen weg naar het kantoor van Sabic) is een snelheidsregime van 30 km/uur van kracht. Verder vallen alle wegen onder een snelheidsregime van 50 km/uur.

Afbeelding 6.16

Op de linkerfoto de aansluiting van de toegang tot het plangebied via de Lissabonlaan, op de rechterfoto de ontsluiting via de Europaboulevard

**Afbeelding 6.17**

Links de Europaboulevard en rechts de Lissabonlaan



In bijlage 7 zijn tabellen opgenomen waarbij de verkeersintensiteiten zijn uiteengezet. In de huidige situatie is er geen sprake van structurele afwikkelingsproblemen op de wegvakken rondom het plangebied. De I/C-waarden op de meeste wegvakken zijn relatief laag. Op de Middenweg en de Westelijke Randweg (meetpunt 26 en 28 – deze punten liggen buiten het plangebied) is sprake van hogere I/C-waarden, deze komen in de buurt van 0,80.

De hoogste kruispuntbelasting ligt op de (ongelijkvloerse) kruising N276 - N294. De waarde ligt op 0,67, dit is ruim onder de grenswaarde van 0,80 waardoor er voldoende afwikkelingscapaciteit is voor het huidige verkeersaanbod.

Referentiesituatie

In de referentiesituatie is aan de hand van het verkeersmodel een verkeersbeeld geschetst voor het jaar 2020. Hierin zijn de plannen zoals vastgesteld in het bestemmingsplan Bergerweg-Zuid opgenomen (Bedrijvenstad Fortuna, exclusief de invulling van het plangebied Fortuna Stadion e.o.), de autonome groei van autoverkeer en overige plannen en projecten die zijn vastgesteld.

Het wegencategoriseringsplan van 2008 heeft een beleidshorizon tot 2020. Aangenomen is dat de aangegeven wegencategorisering gehandhaafd blijft. In de gemeentelijke plannen blijft de rijsnelheid 50 km/uur in het plangebied, het wegprofiel zoals dat er momenteel ligt, zal niet wijzigen. Uitgangspunt is dat de huidige infrastructuur en capaciteit van de Bergerweg en de Middenweg/Hasseltsebaan (N276) niet wijzigt.

Uit de analyse van de verkeersintensiteiten blijkt dat het verkeersaanbod per saldo toeneemt. Er is sprake van een verschuiving van het verkeersbeeld ten opzichte van de huidige situatie. Te zien is dat op de Rijksweg noord en zuid binnen de ring van Sittard sprake is van een afname van verkeer ten opzichte van de huidige situatie. Dit heeft te maken met de realisatie van de Rijkswegboulevard, die het centrum van Sittard en van Geleen verbindt. Het beleid van de gemeente is erop gericht om op deze boulevard de positie van het openbaar vervoer en de fietser te versterken. De boulevard moet in de toekomst meer autoluw worden. De westelijke randweg is in 2006 gerealiseerd om vanaf de rondweg van Sittard een directe autoverbinding naar het centrum van Geleen te creëren. Door de versterkte positie van het openbaar vervoer en de fietser in de referentiesituatie, neemt het autoverkeer daar af.

Op de overige wegvakken is er sprake van een toename van verkeer. Op de Middenweg, de Rijksweg Noord en de Westelijke Randweg leiden deze verkeerstoename tot knelpunten in de I/C-waarden. Op de Middenweg (gedeelte tussen de Westelijke Randweg en de Urmonderbaan, meetpunt 26) en op de Westelijke randweg komt de I/C-waarde boven de 1,00 uit. In de spits is dit wegvak overbelast, de congestievorming wordt van structurele aard.

Kijkend naar de belastingsgraden van de kruispunten ontstaan 2 knelpunten. Op de Mauritzweg - Urmonderbaan ligt de kruispuntbelasting op 0,80, waardoor congestiegevoeligheid optreedt. Op de (ongelijkvloerse) kruising N2760 - N294 is dit nog sterker doordat de kruispuntbelasting hier op 0,91 ligt.

Voorgenomen activiteit

De alternatieven zijn bepaald op basis van een verschil in ontwikkelprogramma voor Fortuna Stadion e.o. In alle alternatieven wordt uitgegaan van de huidige infrastructuur binnen het plangebied en de huidige ontsluitingspunten van het plangebied op de omliggende infrastructuur. Het verschil in afwikkeling van het autoverkeer wordt dan ook bepaald door de optredende verkeersintensiteiten.

EFFECTEN

In onderstaande tabel zijn de effecten op de afwikkeling autoverkeer weergegeven.

Tabel 6.10

Effectbeoordeling
verkeersafwikkeling

Verkeersafwikkeling	Referentie situatie	Alternatief minimum	Alternatief medium	Alternatief maximum
Kwaliteit verkeersafwikkeling	0	0/-	0/-	-

In tabel 6.11 zijn de I/C-waarden voor de verschillende alternatieven aangegeven. Het gaat hier om de I/C-waarden op de wegvakken. Zoals eerder aangegeven wordt onderscheid gemaakt in een matige I/C-waarde ($0,85 \leq I/C\text{-waarde} \leq 1,00$), een slechte I/C-waarde ($I/C\text{-waarde} > 1,00$). Onder de 0,85 is sprake van een goede I/C-waarde; dat wil zeggen dat de doorstroming op het wegvak als goed is gekwalificeerd. Naarmate de I/C-waarde hoger wordt, is de doorstroming respectievelijk matig of slecht gekwalificeerd. De wegvakken waar sprake is van een I/C-waarde van 0,85 of hoger zijn in onderstaande tabel uitgelicht. De volledige tabel met de I/C-waarden op alle 28 meetpunten (zie afbeelding 6.10) is opgenomen in bijlage 7. De waarden die als slecht zijn gekwalificeerd zijn in onderstaande tabel rood aangegeven, de waarden die als matig zijn gekwalificeerd zijn oranje aangegeven.

Tabel 6.11

I/C-waarden voor wegvakken met overschrijding van waarde 0,85 (onder 0,85 goede doorstroming)⁸.

Weg	Wegvak	HS 2007	Referentie 2020	Minimum 2020	Medium 2020	Maximum 2020
Middenweg	Bergerweg – Fischerpad	0,69	0,88	0,89	0,90	0,88
Lissabonlaan	Bergerweg – Zürichstraat	0,21	0,55	0,75	0,84	0,90
Rijksweg Noord	Westelijke randweg – Bloemenweg	0,53	0,83	0,89	0,94	1,00
Middenweg	Westelijke randweg – Urmonderbaan	0,75	1,02	1,05	1,05	1,06
Westelijke randweg	Middenweg – Laan van Algarve	0,81	1,01	1,02	1,04	1,04

Tabel 6.12 geeft de kruispuntbelastingen weer. Zoals eerder is aangegeven, is 0,80 aangehouden als grenswaarde. Bij waarden van 0,80 en hoger is er sprake van congestiegevoeligheid. Deze waarden zijn rood aangegeven. De congestiegevoeligheid neemt toe naarmate de waarde stijgt.

⁸ In tabel 6.11 en in bijlage 7 is te zien dat op enkele meetpunten sprake is van afname van de verkeersintensiteit of de I/C-waarde, terwijl het programma toeneemt. Het gaat hier om zeer lichte verschuivingen van verkeer in het verkeersmodel die een verwaarloosbaar effect hebben op het verkeersbeeld. De verschuivingen zijn het gevolg van de toedeling van het verkeersmodel in 6 stappen waarbij de snelste route (met de minste weerstanden) uitgangspunt is. Zie toelichting basisuitgangspunten verkeersmodel in bijlage 7.

Tabel 6.12

Kruispuntbelastingen voor kruispunten met belasting groter dan 0,80 (grens congestiegevoeligheid).

Kruispunt	HS 2007	Referentie 2020	Minimum 2020	Medium 2020	Maximum 2020
Europaboulevard	0,36	0,61	0,66	0,69	0,73
Industriestraat	0,39	0,49	0,51	0,50 ⁹	0,51
Lissabonlaan	0,34	0,59	0,80	0,90	0,96
Ongelijkvloerse kruising N276-N294	0,67	0,91	0,94	0,96	0,98
Turborotonde ziekenhuis	0,55	0,74	0,77	0,79	0,82
Mauritsweg-Urmonderbaan	0,53	0,80	0,82	0,82	0,82

Minimaal ontwikkelprogramma

Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling neemt het autoverkeer op alle wegvakken toe. De grootste toename treedt op de Lissabonlaan op, de hoofdentree van het gebied. De toename van verkeer ten opzichte van de referentiesituatie is hier ruim 40%. De absolute intensiteit blijft net onder de 2.000 motorvoertuigen. De toename op de andere entree naar het plangebied, de Europaboulevard, is 'slechts' 14%, en komt in absolute zin uit rond de 680 motorvoertuigen¹⁰. Voorts neemt het verkeer op het gedeelte van de Bergerweg tussen de Middenweg en de aansluiting met de Lissabonlaan toe met 15% ten opzichte van de referentiesituatie.

De sterke toename van verkeer op de Lissabonlaan, leidt in dit alternatief niet tot knelpunten. De I/C-waarde ligt op 0,75. Ook vormen de verkeerstoename op de Bergerweg en de Europaboulevard geen knelpunt. Op dit weggedeelte van de Bergerweg ligt de I/C-waarde op de 0,60 en de Europaboulevard op 0,33. De genoemde knelpunten in de referentiesituatie worden als gevolg van de verkeerstoename versterkt. Het gaat hier om de Middenweg, de Rijksweg Noord en de Westelijke Randweg. Op de Middenweg (gedeelte tussen de Westelijke Randweg en de Urmonderbaan, meetpunt 26) komt de I/C-waarde uit op 1,05 en op de Westelijke Randweg komt de I/C-waarde uit op 1,02. In de spits zijn deze wegvakken overbelast, de congestievorming wordt van structurele aard. Afgezien van de Rijksweg Noord, net ten oosten van de Westelijke Randweg komen er geen nieuwe knelpunten bij, daar de verkeerstoename afgezien van de hierboven genoemde wegvakken, beperkt zijn. Op dit weggedeelte van de Rijksweg Noord komt de I/C-waarde uit op 0,89.

⁹ De kruispuntbelasting neemt iets af ondanks de toename van programma. Dit heeft te maken met de toedeling van het verkeersmodel. De verschuivingen zijn echter zeer klein, en daardoor verwaarloosbaar.

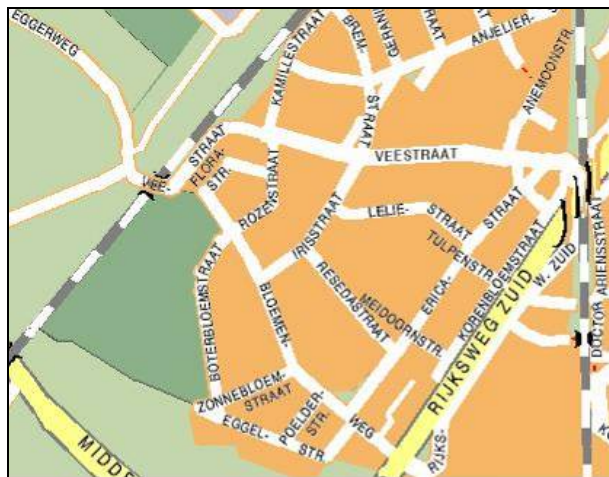
¹⁰ De verwachting is dat de verschillen tussen de kruispunten in werkelijkheid minder groot zullen zijn, dan het model doet voorkomen. Het verkeersmodel deelt het verkeer toe conform het principe van kortste routes, waarbij wel rekening is gehouden met kruispuntcapaciteiten. Geconcludeerd kan worden dat de entree Lissabonlaan conform het model gunstiger ligt in het netwerk van wegen in en rondom het plangebied, vooral voor verkeer dat vanaf de provinciale weg komt, en daarom beter gebruikt wordt dan de entree bij de Europaboulevard.

Als gevolg van de verkeerstoename wordt de druk op de kruispunten groter. De verkeerstoename op de Lissabonlaan, zorgt ervoor dat de hoofdentree van het stadion gebied zwaarder belast wordt. De kruispuntbelasting van de Bergerweg - Lissabonlaan loopt op tot 0,80. De kruispuntbelasting van de (ongelijkvloerse) kruising N 276 - N294 loopt op tot 0,94. De kruispuntbelasting van de Mauritsweg - Urmonderbaan neemt toe tot 0,82. Ook de verkeersafwikkeling op de rotonde bij het ziekenhuis komt verder onder druk te staan en komt uit op 0,77. Het verkeer op de rotonde is verder niet te sturen, en moet om die reden onder de aandacht blijven.

De woonwijk Sanderbout is via de Veestraat verbonden met het plangebied. Een klein deel van het verkeer rijdt via deze wijk van en naar het plangebied. Het verkeer concentreert zich op twee wegen die aansluiten op de Rijksweg-Zuid. Dit zijn de Bloemenweg en de Veestraat. In de referentiesituatie bedraagt de verkeersintensiteit op deze wegen respectievelijk 220 en 120 motorvoertuigen in de avondspits. De verkeerstoename op de Bloemenweg is circa 30%, en op de Veestraat neemt het verkeer met ruim 15% toe ten opzichte van de referentiesituatie. Deze verkeerstoename leiden niet tot knelpunten in de I/C-waarden.

Afbeelding 6.18

Uitsnede verkeersstructuur wijk Sanderbout ten oosten van het plangebied aan de overzijde van het spoor



Medium ontwikkelprogramma

Als gevolg van de intensivering van het ontwikkelprogramma, zal het gebied meer bezoekers aantrekken. Hierdoor neemt de verkeersintensiteit in en rondom het plangebied verder toe. De toename van verkeer in de spits is op de hoofdentree van het gebied ten opzichte van het minimale ontwikkelprogramma 12% (230 motorvoertuigen in absolute zin). De toename op de omliggende hoofdstructuur ten opzichte van het minimale ontwikkelprogramma is 1%. Geconcludeerd kan worden dat de effecten vrij plaatselijk zijn.

Ten opzichte van de referentiesituatie ontstaat voornamelijk een knelpunt op de Lissabonlaan. Als gevolg van de verkeerstoename groeit de I/C-waarde naar 0,84. De overige knelpunten waren ook al aanwezig in de referentiesituatie. De I/C-waarde op de Rijksweg Noord groeit naar 0,94. De I/C-waarden op de Middenweg en de Westelijke Randweg blijven hoog, respectievelijk 1,05 en 1,04.

Als gevolg van de verkeerstoename, neemt de drukte op de kruispunten toe. Bij de onderzochte kruisingen zoals opgenomen in afbeelding 6.11, ontstaan geen zwaardere knelpunten, uitgezonderd de aansluiting Lissabonlaan - Bergerweg. De kruispuntbelasting stijgt naar 0,90, waardoor de bereikbaarheid van het plangebied onder druk komt te staan. De kruising N276 - N294 blijft het grootste knelpunt in het onderzoeksgebied, de kruispuntbelasting stijgt naar 0,96. De kruispuntbelasting van de Mauritsweg - Urmonderbaan neemt toe tot 0,82, ten opzichte van het minimale alternatief groeit de kruispuntbelasting niet. Ook de verkeersafwikkeling op de rotonde bij het ziekenhuis komt verder onder druk te staan en komt uit op 0,79.

De verkeerseffecten voor de wijk Sanderbout zijn beperkt van omvang, maar worden groter dan in het minimum ontwikkelprogramma. De verkeerstoename op de Bloemenweg is circa 45%, en op de Veestraat neemt het verkeer met ruim 30% toe ten opzichte van de referentiesituatie. Deze verkeerstoename leiden niet tot knelpunten in de I/C-waarden.

Maximaal ontwikkelprogramma

Ten opzichte van het minimale en medium alternatief zijn de verkeersintensiteiten nog verder toegenomen. De verkeerstoename op de Lissabonlaan, de hoofdentree van het plangebied, ten opzichte van het minimale alternatief is 23% in de avondspits (absolute toename 440 motorvoertuigen). Op de omliggende hoofdstructuur is de toename gering (3%) ten opzichte van het minimale ontwikkelprogramma.

De toevoeging van ontwikkelprogramma in het plangebied heeft meer effect op de interne ontsluiting dan op de omliggende structuur. Het is wel zo dat deze ontsluitingsstructuur weinig reserves heeft, doordat de kruispunten verzadigd zijn en de wegvakken vollopen. In de referentiesituatie is de situatie op de Middenweg, de aansluiting nabij de Rijksweg Noord en de Westelijke Randweg zeer kritisch. Door toevoeging van het ontwikkelprogramma wordt de situatie verergerd. Verkeer loopt op de hoofdstructuur dermate veel vertraging op, dat het verkeer alternatieve routes gaat zoeken op onderliggende structuren.

Ten opzichte van de referentiesituatie is vooral de Lissabonlaan kritisch: de I/C-waarde loopt op tot 0,90, waardoor de bereikbaarheid van het plangebied verder onder druk komt te staan. Het gebruik van de entree met de Europaboulevard blijft ver achter. De I/C-waarde ligt hier op de 0,40. Gesteld kan worden dat deze entree beter benut zou moeten worden, waardoor het kruispunt met de Lissabonlaan ontlast kan worden.

De kruispuntbelastingen lopen verder op. De aansluiting Bergerweg - Lissabonlaan komt uit op 0,96. Het drukste kruispunt is N276 - N294 (0,98). De turborotonde bij het ziekenhuis komt verder onder druk te staan met een belastingsgraad van 0,82.

De verkeerseffecten voor de wijk Sanderbout zijn als volgt. De verkeerstoename op de Bloemenweg is bijna 70%, en op de Veestraat neemt het verkeer met ruim 65% toe ten opzichte van de referentiesituatie. Deze verkeerstoename leiden niet tot knelpunten in de I/C-waarden.

Samenvattend

In de referentiesituatie zijn verschillende knelpunten in de omliggende hoofdstructuur zichtbaar. De robuustheid van de wegenstructuur in de omgeving van het plangebied is beperkt. Er is weinig veerkracht om eventuele calamiteiten op te vangen. De invloed van de voorgenomen activiteit is vrij lokaal. De bestaande knelpunten verergeren en met name de entree van het plangebied komt onder druk te staan. Logischerwijs is te zien dat bij een groter ontwikkelprogramma in de voorgenomen activiteit, de verkeersaantrekkende werking groter wordt en de bereikbaarheid verder onder druk komt te staan. Te zien is dat de I/C-waarden op de wegvakken toenemen naar mate het programma groeit. Behalve de Lissabonlaan, als entree van het plangebied, komen er geen nieuwe knelpunten bij. Kijkend naar de kruispuntbelastingen is een kentering te zien in het maximale alternatief. Twee van de zes onderzochte kruispunten komen dicht tegen de verzadigingsgrens van 1,00 aan en de rotonde bij het ziekenhuis komt net boven de kritische grens van 0,80. Om die reden is het maximale alternatief als negatief beoordeeld (-) en zijn de medium en minimale alternatieven beoordeeld als licht negatief (0/-). Het maximale alternatief is niet als zeer negatief beoordeeld (- -), daar de effecten lokaal van aard zijn. De verkeerstoename in de wijk Sanderbout zijn bij het maximaal ontwikkelprogramma het grootst. De toename veroorzaken geen doorstromingsproblemen. Ook zijn de verkeersintensiteiten acceptabel binnen de grenswaarden van een erftoegangsweg, zoals gesteld in Duurzaam Veilig. Maar dergelijke toename zullen wel merkbaar zijn voor de bewoners. Het medium alternatief kent wel hogere belastingen en I/C-waarden, maar het verschil met het minimumalternatief is niet groot genoeg om deze een lagere beoordeling te geven.

MITIGERENDE MAATREGELEN

Momenteel wordt vooral de ontsluiting van het plangebied bij de Lissabonlaan gebruikt. Voor een betere verdeling van het verkeer (betere verkeersafwikkeling) zou ook de entree van de Europaboulevard meer als ontsluitingspunt voor het plangebied moeten functioneren. Dit zou bewerkstelligd kunnen worden door bijvoorbeeld bewegwijzering aan te brengen.

Daarnaast is het zinvol om in te zetten op andere vervoersmodaliteiten als openbaar vervoer en langzaam verkeer. De bezoekersaantallen zijn dusdanig hoog dat een goede openbaar vervoer voorziening rendabel moet kunnen zijn. Het gebied is dichtbij stedelijke concentraties gelegen, dus ook de fiets zou een goed alternatief kunnen zijn. Overigens wordt in het plan al ingezet op het faciliteren van fietsverkeer. Voor openbaar vervoer is men ook afhankelijk van een OV-maatschappij, hierover dient men in overleg te treden.

Tot slot geeft het een positief effect voor de verkeersafwikkeling wanneer er voor gekozen wordt de kruising Lissabonlaan - Bergerweg en kruising N276 - N294 op te waarderen. Dit ligt echter gedeeltelijk buiten de mogelijkheden van de initiatiefnemer.

LEEMTEN IN KENNIS

Een verkeersanalyse met behulp van een verkeersmodel is altijd gebaseerd op aannamen. De uitkomsten zullen dan ook nooit overeen komen met daadwerkelijke verkeersintensiteiten na ontwikkeling van plan. De berekende bezoekersaantallen (die als input gelden voor de verkeersanalyses) kennen een bandbreedte in gehanteerde kentallen. In het maximale ontwikkelprogramma is ook uitgegaan van de maximale kentallen.

Daarmee geeft de effectbeschrijving van het maximale ontwikkelprogramma een indicatie van de worstcase situatie.

De uitkomsten van het verkeersmodel geven voldoende handvat om een vergelijking van de alternatieven te doen in het kader van dit MER en een besluit te nemen ten aanzien van het vervolg van het planvoornemen.

6.5.2

OPENBAAR VERVOER

TOELICHTING BEOORDELINGSCRITEIA

Voor het criterium openbaar vervoer is specifiek gekeken naar de bereikbaarheid van het plangebied voor het openbaar vervoer. Gekeken is naar het huidige vervoersaanbod en de plannen op het gebied van openbaar vervoer in de toekomst. Uitgangspunt is dat bij alle drie de alternatieven het plangebied goed bereikbaar moet zijn met het openbaar vervoer. Daarbij is er geen onderscheid tussen de drie alternatieven. De bereikbaarheid voor het openbaar vervoer is kwalitatief beschreven.

HUIDIGE SITUATIE, REFERENTIESITUATIE EN VOorgenomen ACTIVITEIT

Huidige situatie

Het Fortuna Stadion ligt op circa 1,5 km van het station Sittard. Vanuit daar is er een sneltreinverbinding met halfuursfrequentie met de Randstad (Amsterdam, Den Haag, Rotterdam). Ook zijn er halfuursverbindingen met Maastricht, Luik/Aken en Heerlen. Het centrale busstation in het plangebied zelf ligt op ongeveer 1 km afstand vanaf het NS station. Op ongeveer 200 m van het Fortuna Stadion is een bushalte aanwezig. De busroute (lijn 11) loopt via de Europaboulevard en de Parijsboulevard. Lijn 11 rijdt met een halfuursfrequentie.

Afbeelding 6.19

Lijnenkaart Sittard en omstreken (bron: Veolia)

**Referentiesituatie**

Verwacht wordt dat de frequentie van het openbaar vervoer in de referentiesituatie omhoog gaat. Het openbaar vervoer aanbod wordt eveneens uitgebreid op de Rijksboulevard, maar dit heeft geen effect op de bereikbaarheid van het plangebied, daar het spoor een barrière vormt en de Rijksboulevard geen onderdeel is van het plangebied. Tijdens voetbalwedstrijden worden overigens extra bussen ingezet.

De voorgenomen activiteit

De voorgenomen activiteit leidt tot uitbreiding van de vraag van het openbaar vervoer ten opzichte van de referentiesituatie. Er zijn vooralsnog geen concrete plannen om het aanbod uit te breiden.

EFFECTEN

In onderstaande tabel zijn de effecten op het openbaar vervoer aangegeven.

Tabel 6.13

Effectbeoordeling openbaar vervoer

Openbaar vervoer	Referentie situatie	Alternatief minimum	Alternatief medium	Alternatief maximum
Kwaliteit verkeersafwikkeling openbaar vervoer	0	0	0	0

Ten opzichte van de referentiesituatie zal het openbaar vervoer meegroeien met de vraag. In de alternatieven is sprake van een grotere vervoersvraag, waarop het aanbod zal worden afgestemd. Het aanbod openbaar vervoer wordt geleverd door vervoermaatschappijen.

Een maatschappij zal het aanbod en/of de frequentie van het vervoer uitbreiden, in het geval een duidelijke behoefte bestaat en er zicht bestaat op een rendabele dienstvoering. Het aanbod aan openbaar vervoer blijft dan in balans met de behoefte aan openbaar vervoer en is daarom als neutraal (0) beoordeeld. Alle alternatieven scoren gelijk ten opzichte van de referentiesituatie, er is geen sprake van onderscheid in het openbaar vervoer aanbod per alternatief.

MITIGERENDE MAATREGELEN

De voorgenomen activiteit trekt extra verkeer aan. De markt voor openbaar vervoer neemt toe. Door extra in te zetten op het aanbod openbaar vervoer zou de beoordeling zelfs positief uit kunnen vallen. De locatie ligt op vrij korte afstand van het station, op ongeveer 20 minuten loopafstand (1,50 km).

Het is moeilijk om aan te geven wat de maximale loopafstand is die bezoekers bereid zijn om af te leggen. In de CROW publicatie 'Loopafstanden bij winkelgebieden' wordt 8 minuten aangehouden als het gaat om een vrijetijdsvoorziening. Acceptatie van de loopafstand is afhankelijk van het weer, de kwaliteit van de bestemming en de kwaliteit van de route. Een loopafstand van 20 minuten zal door veel mensen als te lang worden ervaren. Door hoogwaardig voor- en natransport te bieden vanaf het station, zullen meer bezoekers met het openbaar vervoer reizen. Door in te zetten op openbaar vervoer, zal de verkeersdruk afnemen, evenals de parkeervraag (zie criterium 'invloed op parkeren'). Hierdoor komt de bereikbaarheid van het plangebied minder onder druk te staan (zie criterium 'afwikkeling autoverkeer').

LEEMTEN IN KENNIS

Er zijn geen leemten in kennis.

6.5.3

LANGZAAM VERKEER

TOELICHTING BEOORDELINGSCRITEIA

Bij de verkeersafwikkeling voor langzaam verkeer is gekeken naar de toegankelijkheid voor voetgangers en fietsers en het gemeentelijke beleid op dit punt. Uitgangspunt voor alle alternatieven is dat het plangebied bereikbaar en toegankelijk moet zijn voor fietsers en voetgangers. Ook hierbij geldt dat de verkeersafwikkeling voor langzaam verkeer geen onderscheidend vermogen heeft binnen de alternatieven. De bereikbaarheid voor langzaam verkeer is kwalitatief beoordeeld.

HUIDIGE SITUATIE, REFERENTIESITUATIE EN VOorgenomen ACTIVITEIT

Huidige situatie

De gemeente heeft momenteel geen vastgestelde hoofdstructuur voor het fietsverkeer. Aan de noordzijde van de Bergerweg ligt een tweerichtingen fietspad, deze structuur loopt continue door. In het plangebied zijn auto- en fietsverkeer voornamelijk gemengd. Enkel op de Lissabonlaan zijn fietsvoorzieningen aangebracht. De entree naar het kantoor van Sabc, een parallelstructuur langs de Bergerweg, heeft eveneens een tweerichtingen fietspad.



Afbeelding 6.20

Op de linker foto de fietsvoorzieningen op de Lissabonlaan en op de rechter foto de fietsvoorziening richting entree van het kantoor van Sabic.

Daar waar bedrijven liggen, loopt een trottoir/voetpad langs de weg. De voetgangersstructuur loopt niet consequent langs alle wegen. Het bedrijventerrein is voornamelijk toegespitst op het gebruik van de auto. Momenteel is de infrastructuur voor langzaam verkeer in het plangebied nog niet sluitend, wat het gevolg is van de doodlopende wegenstructuur. Het gebied is nog niet volledig ontwikkeld, waardoor de infrastructuur ook nog niet volledig is.

Referentiesituatie

De verwachting is dat de hiervoor beschreven situatie in de referentiesituatie niet wijzigt, daar er geen ruimtelijke ontwikkelingen plaatsvinden in het plangebied zelf. Daar de gemeente momenteel geen vastgesteld fietsbeleidsplan heeft, is in dit MER aangenomen dat in de referentiesituatie geen uitbreiding plaatsvindt van het fietsnetwerk rondom het plangebied.

De voorgenomen activiteit

Bij dit aspect is niet alleen gekeken naar de drie alternatieven op basis van het ontwikkelprogramma, maar is ook gekeken naar de inrichting van de entree van het stadion vanaf de centrale parkeervoorziening. Voor het stadion langs loopt de Lissabonlaan. In de tweede ontsluitingsvariant is deze weg afgesloten voor autoverkeer om zo meer ruimte aan het langzaam verkeer te geven en het auto- en langzaam verkeer beter van elkaar te scheiden.

EFFECTEN

In zijn de effecten op de afwikkeling van het langzaam verkeer aangegeven.

Tabel 6.14

Effectbeoordeling afwikkeling langzaam verkeer

Ontsluitingsvariant 1	Referentie situatie	Alternatief minimum	Alternatief medium	Alternatief maximum
Langzaam verkeer				
Kwaliteit afwikkeling langzaam verkeer	0	-	-	-
Ontsluitingsvariant 2	Referentie situatie	Alternatief minimum	Alternatief medium	Alternatief maximum
Langzaam verkeer				
Kwaliteit afwikkeling langzaam verkeer	0	0/-	0/-	0/-

De wegenstructuur voor fietsers in het plangebied wordt niet verder uitgebreid, ook worden geen speciale voorzieningen voor langzaam verkeer getroffen. Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling stijgen de verkeersintensiteiten. Hierdoor neemt de verkeersonveiligheid toe, waardoor de noodzaak van extra maatregelen voor langzaam verkeer ook toeneemt. Als gevolg van toename van bezoekers, zal niet alleen het autoverkeer toenemen, maar ook het langzame verkeer. De vraag neemt toe, terwijl de aanbodkant (fietsvoorzieningen) daar niet op inspeelt. Om die reden is er sprake van een afname van de kwaliteit van de verkeersafwikkeling voor langzaam verkeer in het plangebied.

Dit is beoordeeld met een negatieve beoordeling (-) voor ontsluitingsvariant 1. De routes voor langzaam verkeer zijn vooral rondom het stadion van belang. Menging van langzaam verkeer en autoverkeer nabij de entree van het stadion is ongewenst om verkeersveiligheidsredenen, maar ook omwille van comfort en het verblijfskarakter van de activiteiten in het gebied. Ontsluitingsvariant 2 waarbij de inrichting van de entree van het stadion autoluw is als gevolg van het afsluiten van de weg direct langs het stadion, scoort beter, doordat het langzaam verkeer hier meer ruimte krijgt.

Nabij de entree van het stadion is de auto niet meer gewenst, maar ligt de nadruk, vanwege de aanwezige activiteiten juist op het ‘verblijven’. Ontsluitingsvariant 2 is beperkt negatief beoordeeld (0/-) omdat het autoluwe voorplein de positie van het langzaam verkeer in het plangebied iets verbetert ten opzicht van ontsluitingsvariant 1. Beide varianten worden echter negatief beoordeeld, aangezien de toename van verkeersintensiteiten en het handhaven van de huidige infrastructuur (met beperkte voorzieningen voor langzaam verkeer) leidt tot een totaal negatief effect.

MITIGERENDE MAATREGELEN

Als de wegenstructuur parallel met de ontwikkeling van het plangebied wordt opgepakt, kunnen de fietsroutes op de Lissabonlaan en de parallelstructuur langs de Bergerweg naar kantoor Sabic worden aangesloten op de bestaande fietsstructuur, zodat een logisch en sluitend netwerk ontstaat. Ook kan dan rekening worden gehouden met looproutes vanaf de parkeerlocatie in het plangebied en het station en de bushaltes.

Er is winst te behalen in de kwaliteit van de afwikkeling van langzaam verkeer door in het plangebied voorzieningen te treffen om autoverkeer en fietsverkeer van elkaar te scheiden. Dit verbetert ook de verkeersveiligheid. Onder het criterium ‘openbaar vervoer’ is aangegeven dat acceptatie van de loop-/fietsafstand mede afhankelijk is van de aantrekkelijkheid van de route. Door hier in het ontwerp rekening mee te houden, wordt voor lokale bezoekers de fiets een aantrekkelijk alternatief en wordt ketenmobiliteit (treinlopen of trein-bus) voor bezoekers verder uit de regio een interessant alternatief. Hierdoor vermindert het aandeel autoverkeer wat ook de kwaliteit van de afwikkeling van autoverkeer ten goede komt.

LEEMTEN IN KENNIS

De gemeente heeft momenteel geen vastgesteld fietsbeleid. In dit MER is uitgegaan van gelijkblijvende infrastructuur, zoals dit ook voor het autoverkeer het geval. Uitgaan is van een situatie waarbij geen extra maatregelen voor fietsers genomen zijn.

6.5.4

BEREIKBAARHEID HULPDIENTEN

TOELICHTING BEOORDELINGSCRITEIA

Het stadion en de te ontwikkelen functies binnen het ontwikkelprogramma kennen piekverkeersstromen. Het is van belang om rekening te houden met een situatie waarin vanwege een calamiteit een weg in of direct rondom het plangebied is afgesloten. Daarnaast is de bereikbaarheid van het spoor van belang in het geval zich calamiteiten voordoen (zie ook de effectbeschrijving ‘externe veiligheid’). De robuustheid van alternatieve verkeerstructuren moet voldoende zijn.

Realisatie van een brandweerkazerne is onderdeel van de voorgenomen activiteit. De bereikbaarheid van de kazerne moet altijd gewaarborgd zijn.

De bereikbaarheid voor hulpdiensten wordt kwalitatief beschreven, waarbij ook een relatie wordt gelegd met de kwaliteit van de verkeersafwikkeling op het wegennet. De aanrijdtijd is niet meegenomen in dit MER, gekeken is naar de robuustheid van het omliggende wegennet, alternatieve structuren en de interne bereikbaarheid van het plangebied.

Er is zowel gekeken naar de bereikbaarheid van het plangebied voor hulpdiensten in het algemeen (politie, brandweer en ambulance) en specifiek voor de brandweer om het plangebied ook te kunnen verlaten.

HUIDIGE SITUATIE, REFERENTIESITUATIE EN VOorgenomen ACTIVITEIT

Huidige situatie en referentiesituatie

Het plangebied wordt ontsloten op twee locaties aan de Bergerweg, via de Lissabonlaan en via de Europaboulevard. Hierdoor is er voldoende flexibiliteit voor hulpdiensten om het gebied te kunnen bereiken. De verkeersafwikkeling bij de entrees van het plangebied is geregeld aan de hand van verkeersregelinstallaties (VRI's) in geval van calamiteiten krijgen hulpdiensten geen prioriteit in de verkeersafwikkeling. De wegen in het plangebied zelf hebben voldoende breedte voor hulpdiensten. Er is geen sprake van parkeeroverlast in het gebied, waardoor de toegankelijkheid voor hulpdiensten (met name de brandweer) voldoende is. Momenteel ligt de uitrukpost van de brandweer aan de Swentiboldstraat in Sittard.

Voorgenomen activiteit

In het plangebied worden weinig extra maatregelen getroffen voor hulpdiensten. De interne wegenstructuur heeft voldoende maat om de bereikbaarheid voor de hulpdiensten in stand te houden. Op de omliggende wegenstructuur zullen ook geen extra maatregelen getroffen worden. Ook op de kruispunten worden geen beïnvloedingsmaatregelen op de VRI's voor hulpdiensten doorgevoerd.

De brandweerkazerne is gepland aan de hoek de Zurichstraat/Wenenstraat en ligt vlakbij de entree van het gebied bij de ingang Lissabonlaan. Het is belangrijk dat de brandweer het plangebied snel kan verlaten om uit te rukken naar een calamiteit.

EFFECTEN

In onderstaande tabel zijn de effecten op de bereikbaarheid voor hulpdiensten aangegeven.

Tabel 6.15

Effectbeoordeling
bereikbaarheid hulpdiensten

Bereikbaarheid hulpdiensten	Referentie situatie	Alternatief minimum	Alternatief medium	Alternatief maximum
Bereikbaarheid hulpdiensten	0	0/-	0/-	0/-
Verlaten plangebied brandweer	0	0	0	0

Zoals al aangegeven onder het criterium 'verkeersafwikkeling', is de robuustheid van het omliggende wegennet beperkt in de referentiesituatie. Bij ontwikkeling van de voorgenomen activiteit komt deze verder onder druk te staan. De hoofdentree van het gebied via de Lissabonlaan is behoorlijk verzadigd, waardoor de bereikbaarheid voor hulpdiensten vermindert. De ontsluiting van het terrein bij de Europaboulevard kan als alternatief dienen. Het is overigens voor het plangebied sowieso van belang dat er twee ontsluitingspunten zijn in het geval zich een calamiteit voordoet.

De interne wegenstructuur heeft voldoende maat om de bereikbaarheid voor hulpdiensten in stand te houden. De interne bereikbaarheid scoort neutraal ten opzichte van de referentiesituatie. Als gevolg van de toenemende druk om de omliggende wegenstructuur, wordt de bereikbaarheid voor hulpdiensten tijdens een calamiteit kwetsbaarder. Dit is licht negatief beoordeeld (0/-), omdat de meeste knelpunten zich ook manifesteren in de referentiesituatie.

De brandweerkazerne maakt onderdeel uit van de voorgenomen activiteit. In principe is de kazerne gunstig gelegen ten opzichte van de hoofdstructuur. De kazerne komt centraler te liggen binnen de gemeente Sittard-Geleen, waardoor de situatie ten opzichte van de huidige situatie verbetert. Een risico ten aanzien van de te realiseren aanrijdtijden treedt op in geval op de omliggende wegenstructuur congestie optreedt. In de verdere uitwerking van de plannen rondom de brandweerkazerne is bereikbaarheid een belangrijke voorwaarde (eis). De gestelde aanrijdtijden moeten gegarandeerd zijn. Vanwege deze voorwaarde voor vestiging kan het effect voor de brandweer op neutraal worden gesteld (0). In de paragraaf 'verkeersafwikkeling' is beschreven dat er op momenten kans op congestievorming optreedt bij de uitgang van het terrein via de kruising Lissabonlaan - Bergerweg. In de mitigerende maatregelen moeten dan ook voorstellen worden opgenomen om deze bereikbaarheid voor de brandweer te garanderen.

MITIGERENDE MAATREGELEN

Voor de kruispunten van het plangebied naar de omliggende hoofdstructuur moeten beïnvloedingsmaatregelen genomen worden op de VRI's voor nood- en hulpdiensten. Mogelijk kan voor de brandweer een eigen ontsluitingsroute worden gerealiseerd vanaf de kazerne.

LEEMTEN IN KENNIS

Er zijn geen leemten in kennis.

6.5.5

VERKEERSVEILIGHEID

TOELICHTING BEOORDELINGSCRITERIA

Invloed van de ontwikkeling van de verkeersveiligheid wordt kwalitatief in beeld gebracht. De verkeersveiligheidseffecten van een nieuw te ontwikkelen locatie zijn in beperkte mate betrouwbaar weer te geven. Het kwantificeren van de verkeersveiligheid aan de hand van risicocijfers voor verkeersveiligheid is weinig zinvol, aangezien er sprake is van nieuwe, qua ontwerp nog niet uitgekristalliseerde infrastructuur. Uitgangspunt is dat een verkeersveilig wegontwerp, dat past bij het gebruik van de wegen, onderdeel is van de voorgenomen activiteit. Met andere woorden, het wegontwerp of de verkeersmaatregelen bij de maximale variant zullen anders zijn, dan bij de minimale variant, daar het gebruik van de wegen intensiever zal zijn. Om die reden is er geen sprake van een onderscheidend vermogen op het aspect verkeersveiligheid binnen de alternatieven.

HUIDIGE SITUATIE, REFERENTIESITUATIE EN VOORGENOMEN ACTIVITEIT

Huidige situatie

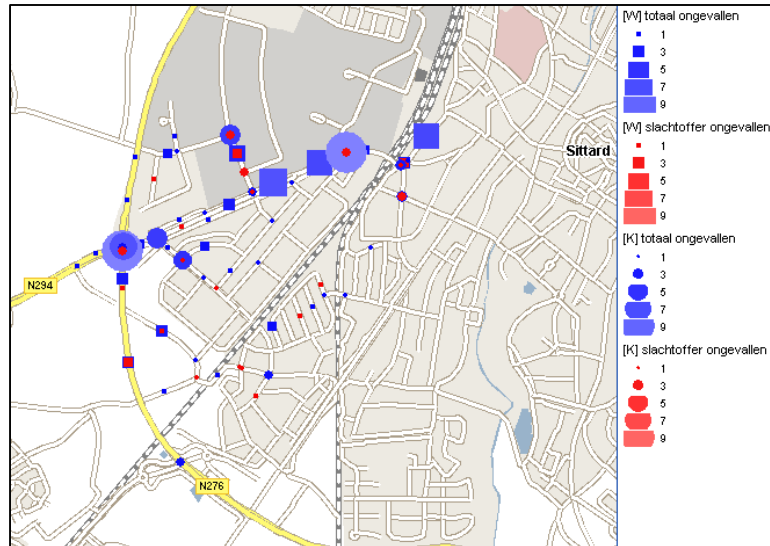
Momenteel is geen sprake van specifieke maatregelen gerelateerd aan de principes van Duurzaam Veilig in het plangebied. Er is in het plangebied geen sprake van onderscheid tussen een 30 km/uur zone (erftoegangswegen) en 50 km/uur wegen (gebiedsontsluitingswegen). Er zijn ook geen snelheidsremmende maatregelen binnen het plangebied genomen.

De Lissabonlaan en de Europaboulevard hebben wel de functie van gebiedsontsluitingsweg - de kruisingen met de aansluitende wegen zijn hier in de meeste gevallen geregeld met behulp van haaiantanden. Het verkeer is hoofdzakelijk gemengd, behalve op de Lissabonlaan, de route naar het stadion. Vanwege de verkeersaantrekkende werking van deze voorziening, is dit een logische keuze.

Afbeelding 6.21

Ongevallengegevens (2003-2007)

Viastat online



Uit een ongevallenanalyse aan de hand van de databank Viastat online blijkt dat er in het plangebied en de directe omgeving (waaronder de Bergerweg en de N276) hoofdzakelijk ongevallen gebeuren die uitsluitend materiële schade tot gevolg hebben. In het plangebied zelf zijn drie slachtofferongevallen gebeurd in de afgelopen 5 jaar (2003-2007). Het zijn voornamelijk ongevallen die op de wegvakken gebeuren, met uitzondering van de kruising Oslostraat - Lissabonlaan.

Tabel 6.16

Totaal aantal ingevallen in het plangebied en de directe omgeving, waaronder de Bergerweg. Hierbij is per jaar onderscheid gemaakt in letselongevallen en ums ongevallen.

Jaar	Totaal ongevallen	Uitsluitend materiële schade ongevallen	Letselongevallen	Slachtoffers
2003	53	45	8	13
2004	14	11	3	6
2005	26	22	4	9
2006	39	31	8	10
2007	28	21	7	10
Totaal	160	130	30	48

In 2006 is de aansluiting Bergerweg N276 ongelijkvloers geworden. Hierdoor is de verkeersveiligheid op deze locatie verbeterd.

Referentiesituatie

Uit gemeentelijke plannen blijkt dat er geen voornemens zijn om de wegen in het plangebied verder te categoriseren conform Duurzaam Veilig. Alle wegen blijven 50 km/uur en de kruispunten worden geregeld aan de hand van markering/bebording of blijven ongeregeld (verkeer van rechts heeft voorrang). Zoals aangeven onder langzaam verkeer, wordt er voortgebouwd op de huidige structuur van langzaam verkeer.

Voorgenomen activiteit

Binnen de voorgenomen activiteit zijn geen verdere maatregelen voorzien ten aanzien van infrastructuur in relatie tot verkeersveiligheid. Ontsluitingsvariant 2 omvat een autoluw voorplein voor het stadion, waarbij het langzame verkeer beter gescheiden wordt van het autoverkeer. De oversteek van de centrale parkeervoorziening naar het stadion kan hierdoor op een veiliger manier plaatsvinden.

EFFECTEN

In onderstaande tabel zijn de effecten op verkeersveiligheid aangegeven.

Tabel 6.17

Effectbeoordeling
verkeersveiligheid

Verkeersveiligheid	Ontsluitingsvariant 1	Referentie situatie	Alternatief minimum	Alternatief medium	Alternatief maximum
Effecten op verkeersveiligheid		0	-	-	-
Verkeersveiligheid	Ontsluitingsvariant 2	Referentie situatie	Alternatief minimum	Alternatief medium	Alternatief maximum
Effecten op verkeersveiligheid		0	0/-	0/-	0/-

In de voorgenomen activiteit nemen in alle alternatieven de verkeersintensiteiten toe. Logischerwijs neemt hiermee de kans op ongevallen toe, dus de verkeersonveiligheid ten opzichte van de referentiesituatie in het plangebied neemt toe. Daarom scoort de verkeersveiligheid negatief ten opzichte van de referentiesituatie. De alternatieven zijn hierin niet onderscheidend ten opzichte van elkaar – het verschil in optredende verkeersintensiteiten bij de alternatieven in relatie tot de kans op ongevallen is beperkt van omvang en leidt niet tot een onderscheidende kwalitatieve beoordeling. Zoals aangegeven onder het kopje toelichting beoordelingscriteria zal het wegontwerp aangepast moeten worden aan het gebruik. Bij ontsluitingsvariant 1 worden geen expliciete maatregelen getroffen om de verkeersveiligheid te verbeteren. In ontsluitingsvariant 2 wordt een autoluw plein gerealiseerd tussen de centrale parkeervoorziening en het stadion, dit geeft een verbetering van de verkeersveiligheid ten opzichte van ontsluitingsvariant 1. Daarom is ontsluitingsvariant 1 negatief beoordeeld (-) en ontsluitingsvariant 2 licht negatief (0/-).

MITIGERENDE MAATREGELEN

Voor de verkeersveiligheid is het relevant om uit te gaan van aparte fietsvoorzieningen, zodat langzaam verkeer van het autoverkeer gescheiden kan worden. Daarnaast is het zinvol om specifieke looproutes aan te geven. En binnen het terrein het onderscheid in wegcategorieën (Duurzaam Veilig) nadrukkelijker vorm te geven.

LEEMTEN IN KENNIS

Er zijn geen leemten in kennis.

6.5.6

INVLOED OP PARKEREN

TOELICHTING BEOORDELINGSCRITEIA

Gemeente Sittard-Geleen heeft in 2005 de 'Parkeernormensystematiek, omschrijving ten behoeve van implementatie' vastgesteld. In dit parkeerbeleidsplan is de gemeente ingedeeld in de gebieden centrum en vergunningengebied. Het plangebied Fortuna Stadion e.o. valt buiten deze categorieën en maakt deel uit van de categorie 'rest van de gemeente'. In dit MER zijn de parkeernormen gehanteerd, zoals hierin vastgesteld.

Deze normen zijn gebruikt voor het maken van de parkeerbalans van de voorgenomen activiteit en de drie daarin onderscheiden alternatieven. Voor voorzieningen waar in het parkeerbeleidsplan geen normen voor zijn vastgesteld, is uitgegaan van de normen zoals aangereikt in de CROW publicatie 'Parkeercijfers-Basis voor parkeernormering' (publicatie 182). In bijlage 7 is per alternatief de parkeerbehoefte weergegeven, waarbij de aanwezigheidspercentages voor verschillende dagdelen en voor het weekend zijn aangegeven. Er is rekening gehouden met uitwisselbaarheid van parkeren (dit houdt in dat parkeerplaatsen voor verschillende functies gebruikt kunnen worden, als de ene functie bijvoorbeeld een parkeerbehoefte overdag heeft en een andere functie in de avond).

Voor dit aspect is gekeken in welke mate de parkeervraag binnen het plangebied wordt opgelost, overeenkomstig de plannen zoals die nu voor het plangebied zijn uitgewerkt: circa 800 parkeerplaatsen in de parkeergarage onder het stadion, circa 320 parkeerplaatsen op de centrale parkeervoorziening binnen het plangebied, circa 380 parkeerplaatsen bij de retailvoorzieningen in het westelijk deel van het plangebied aan de Barcelonastraat en circa 170 parkeerplaatsen aan de Madridstraat. Het totale parkeeraanbod komt neer op circa 1.670 parkeerplaatsen.

HUIDIGE SITUATIE, REFERENTIESITUATIE EN VOORGENOMEN ACTIVITEIT

Huidige situatie en referentiesituatie

In het plangebied is sprake van een parkeerverbodzone; parkeren is enkel toegestaan in de parkeervakken. Langs de rijweg liggen over het algemeen geen parkeervakken.

Onder het stadion is een parkeergarage met een capaciteit van circa 800 parkeerplaatsen. Binnen de plannen voor Bedrijvenstad Fortuna geldt als uitgangspunt zoveel mogelijk centraal parkeren, in het kader van efficiënt ruimtegebruik. Waar mogelijk wordt ingezet op uitwisselbaarheid van parkeerruimte indien functies dat toelaten. De gemeente zet daarnaast in op het invullen van de parkeervraag op eigen terrein, dit betekent dat waar mogelijk parkeervoorzieningen langs wegen worden voorkomen. Dit komt ook de kwaliteit van de openbare ruimte ten goede.

Afbeelding 6.22

Aanduiding parkeerverbodzone en de entree van de parkeergarage onder het stadion.



Voor de functies die nu binnen het plangebied aanwezig zijn, met name het stadion en enkele functies die in het stadion zijn gevestigd is voldoende parkeergelegenheid beschikbaar. Ook tijdens wedstrijden is er geen tekort aan parkeerplaatsen. In de huidige situatie wordt tijdens wedstrijden het terrein aan de Madridstraat gebruikt als parkeerplaats voor de bezoekers. Op deze manier kunnen supporters van elkaar gescheiden worden.

Voorgenomen activiteit

In onderstaande tabel is voor elk alternatief de parkeerbehoefte bepaald. In de middelste kolom het aantal parkeerplaatsen waarbij geen rekening is gehouden met uitwisselbaarheid van parkeerplaatsen en in de rechterkolom de parkeerbehoefte wanneer hier wel rekening mee wordt gehouden. Hierbij is ook het piekmoment aangegeven. In bijlage 7 is de parkeerbehoefte per alternatief per functie/voorziening weergegeven.

Tabel 6.18

Berekening parkeerbehoefte

Voorgenomen activiteit	Maximale parkeerbehoefte	Minimale parkeerbehoefte
Minimaal	2.590 parkeerplaatsen	zaterdagmiddag 2.230 parkeerplaatsen
Medium	3.900 parkeerplaatsen	werkdag avond 2.630 parkeerplaatsen
Maximaal	5.060 parkeerplaatsen	zaterdagmiddag/koopavond 3.350 parkeerplaatsen

Effecten

In onderstaande tabel is de 'berekende' behoefte aan parkeerplaatsen binnen de alternatieven gerelateerd aan het aantal parkeerplaatsen zoals nu in het plan is voorzien.

Tabel 6.19

Effectbeoordeling parkeren

Parkeren	Referentie situatie	Alternatief minimum	Alternatief medium	Alternatief maximum
Benodigde parkeerbehoefte (excl. centrale parkeervoorzieningen)	0	--	--	--

In de voorgenomen activiteit zal in elk alternatief het parkeeraanbod gelijk zijn, namelijk 1.670 parkeerplaatsen. Dat betekent dat er in het minimum alternatief een tekort is van 560 parkeerplaatsen op de zaterdagmiddag, wanneer de meeste bezoekers aanwezig zullen zijn. In het medium alternatief is sprake van een tekort van 960 parkeerplaatsen en in het maximum alternatief loopt het tekort op tot 1.680 parkeerplaatsen. Dat betekent dat in het maximum alternatief 'slechts' de helft van het benodigde aantal parkeerplaatsen wordt gerealiseerd. De tekorten zijn dermate groot dat dan overlast in omliggende wijken kan optreden. Er zal zoekverkeer optreden. Dit komt de verkeersveiligheid en de doorstroming in en om het plangebied niet ten goede. Bij alle alternatieven is dit beoordeeld met de laagst mogelijke score (--), daar het tekort in het minimum alternatief al als onacceptabel is gekwalificeerd. Bij het indienen van bouwaanvragen moet aangegeven worden op welke wijze in de parkeerbehoefte wordt voorzien, omdat anders sprake is van een niet vergunbare situatie. Een mogelijkheid richting de ontwikkeling van het MMA is het stimuleren van gebruik van openbaar vervoer en fiets. Anderzijds kan bijvoorbeeld ook gedacht worden aan het ontwikkelen van parkeerruimte op eigen terrein.

MITIGERENDE MAATREGELEN

In de berekende relatie parkeerbehoefte en het aanbod van parkeerplaatsen ontstaat een knelpunt in alle alternatieven. De berekende parkeerbehoefte is gebaseerd op door gemeente Sittard-Geleen gehanteerde parkeercijfers.

Dit knelpunt kan op verschillende manieren worden opgelost:

- Stimuleren van gebruik andere vervoersmodaliteiten.
- Ontwikkelen van extra parkeervoorzieningen.

Stimuleren andere vervoersmodaliteiten

Onder de criteria 'openbaar vervoer' en 'langzaam verkeer' is al opgemerkt dat de verkeersstromen in omvang kunnen afnemen wanneer de potenties van openbaar vervoer en langzaam verkeer meer benut worden. Het terrein krijgt een dusdanige omvang dat openbaar vervoer (mogelijk hogere frequentie) rendabel moet zijn, ook de afstand tot het station is beperkt. Het betreft een cluster van voorzieningen aan de rand van de stad, waarmee ook de bereikbaarheid met de fiets goed is.

Extra parkeervoorzieningen

Daarnaast kan gezocht worden naar het creëren van extra parkeervoorzieningen. Vanwege de afstand van de centrale parkeervoorziening tot de verschillende te realiseren functies binnen het planvoornemen, ligt het voor de hand om te zoeken naar mogelijkheden voor meer parkeren in de openbare ruimte of op eigen terrein. Qua ruimte bestaan er mogelijkheden om meer parkeren op eigen terrein te ontwikkelen (parkeerplaats, ondergronds (in pandig) of op het dak van gebouwen). Het voordeel van meer parkeerplaatsen in de openbare ruimte is dat de mogelijkheden voor uitwisselbaarheid groter zijn in tegenstelling tot parkeerplaatsen die enkel voor eigen gebruik zijn (parkeren op eigen terrein).

Onderzocht kan worden of het mogelijk is om parkeerruimte met andere functies op Bedrijvenstad Fortuna uit te wisselen.

Een andere mogelijkheid is de centrale parkeerboulevard uit te breiden tot buiten het plangebied (richting Sabic) of de boulevard uit meerdere parkeerlagen te laten bestaan.

LEEMTEN IN KENNIS

Er zijn geen leemten in kennis.

6.6 VEILIGHEID

In deze paragraaf worden de effecten beschreven van externe veiligheid en sociale veiligheid. Het aspect verkeersveiligheid is beschreven in de vorige paragraaf vanwege de relatie van dit aspect van veiligheid met de verkeersafwikkeling en vervoerscijfers. Overige veiligheidsaspecten in het kader van dit MER zijn niet relevant.

6.6.1 EXTERNE VEILIGHEID

Externe veiligheid is onder te verdelen naar twee aspecten: de veiligheid in relatie tot stationaire bronnen en de veiligheid in relatie tot transportassen. De richtlijnen voor stationaire bronnen zijn vastgelegd in het Besluit Kwaliteitseisen Externe Veiligheid (BEVI).

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI) legt veiligheidsnormen op aan bedrijven die een risico vormen voor personen buiten het bedrijventerrein. In de omgeving van het plangebied zijn geen risicobronnen aanwezig. Omgekeerd worden binnen het plangebied ook geen bedrijven voorzien die externe veiligheidsrisico's leveren voor de omgeving.

Er zijn namelijk in de huidige planvorming geen activiteiten (inrichtingen) voorzien die BEVI-plichtig zijn. Ook in de toekomst worden deze niet verwacht. Het aspect externe veiligheid van inrichtingen is zodoende niet van toepassing in dit MER.

De richtlijnen voor vervoer zijn vastgelegd in de Circulaire Risico Normering Vervoer Gevaarlijke Stoffen [30]. In zowel de richtlijnen voor stationaire bronnen als voor de transportassen worden normwaarden gegeven voor twee verschillende typen risico's, het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

In de omgeving van het plangebied zijn wel transportassen aanwezig die een effect kunnen hebben in verband met de planontwikkeling, te weten het naastgelegen spoor waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt en het emplacement Sittard, waar handelingen met het laden en lossen van gevaarlijke stoffen plaatsvinden. In de voorgaande fasen van de planontwikkeling is eerder onderzoek gedaan naar externe veiligheid in het plangebied. De resultaten van het onderzoek zijn onder andere vastgelegd in het rapport Verantwoording Externe Veiligheid [3]. Deze Verantwoording is opgesteld op basis van een oud ontwikkelprogramma dat niet overeenkomt met de varianten die in dit MER worden onderzocht¹¹. Volgens dit onderzoek vormt het naastgelegen spoor (spoorzone Sittard-Geleen) inderdaad een risicobron voor het plangebied. In de omgeving van het plangebied is eveneens een aantal (bestaande en nieuwe) gasleidingen gelegen. Het invloedsgebied van deze leidingen ligt echter buiten het plangebied voor Fortuna Stadion e.o. en zodoende vormen deze gasleidingen geen risicobron.

TOELICHTING BEOORDELINGSCRITERIA

Om de gevolgen voor externe veiligheid in het plangebied te bepalen zijn de risico's onderzocht van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor en het nabij gelegen emplacement. Het plangebied heeft omgekeerd geen gevolgen voor de externe veiligheid van de omgeving, omdat geen nieuwe transportassen met gevaarlijke stoffen worden gerealiseerd in het plangebied. Het effect van het aspect Externe Veiligheid (Transport) is bepaald aan de hand van twee beoordelingscriteria:

- Plaatsgebonden risico.
- Groepsgebonden risico.

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans per jaar dat een persoon, die zich continu en onbeschermd op een bepaalde plaats in de omgeving van een transportroute bevindt, overlijdt ten gevolge van een ongeval met het transport van gevaarlijke stoffen op die route. Het plaatsgebonden risico is afhankelijk van het soort stof en de kans op een ongeval en het aantal transporten. De grenswaarde voor het plaatsgebonden risico is 10^{-6} per jaar. Binnen deze contour mogen geen kwetsbare bestemmingen gevestigd worden. Kwetsbare bestemmingen zijn onder andere woningen en scholen. De grenswaarde vormt het toetscriterium in dit MER. Het overschrijden van de grenswaarde is negatief, indien onder de grenswaarde wordt gebleven wordt dit als neutraal beoordeeld.

¹¹ Ten behoeve van het nog vast te stellen Bestemmingsplan Fortuna Stadion e.o. zal een actuele Verantwoordingsrapportage worden opgesteld.

Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) wordt gedefinieerd als de cumulatieve kansen per jaar dat tenminste 10, 100 of 1000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied bij een ongewoon voorval waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. De cumulatieve kansen worden uitgezet in een dubbellogaritmische grafiek (fN-curve) met op de horizontale as het aantal dodelijke slachtoffers en op de verticale as de cumulatieve kansen per jaar op tenminste dat aantal slachtoffers. Het groepsrisico ten gevolge van transportassen wordt bepaald door de ongevalfrequentie en het aantal transporten van gevaarlijke stoffen in combinatie met de hoeveelheid aanwezige mensen in de nabijheid van een mogelijk ongeval. Bij het bepalen van het groepsrisico wordt getoetst aan de oriëntatiewaarde. Ten behoeve van dit MER wordt op basis van een verandering in dichtheid van de hoeveelheid aanwezige mensen (bezettingsgraad conform bebouwing en functie) aangegeven wat het effect op het groepsrisico is. Hoe dichter op het spoor gebouwd wordt, hoe meer het groepsrisico toeneemt en hoe negatiever de beoordeling. Ook leiden hogere dichtheden in de bebouwing en hogere bezettingsgraden van gebouwen tot een hoger groepsrisico.

Op basis van de risicoberekeningen, die uitgevoerd zijn voor de huidige, referentie- en nieuwe situatie (notitie resultaten risicoberekeningen Save, bijlage 10), wordt nagegaan in welke mate het GR toeneemt ten opzichte van de referentiesituatie en of het PR overschreden wordt.

In een eerder stadium is een Verantwoording Externe Veiligheid doorlopen. In deze Verantwoording is een zonering vastgesteld, waaraan de nieuwe planontwikkeling moet voldoen vanwege de toename van het GR ten gevolge van de toegevoegde bebouwing in Bedrijvenstad Fortuna. Deze zonering wordt toegelicht onder de volgende alinea 'referentiesituatie en voorgenomen activiteit'.

Gezien de ontwikkelingen in de planvorming van Fortuna Stadion e.o. zal de verantwoordingsplicht voor het nieuw op te stellen bestemmingsplan (in het kader waarvan voorliggend MER is opgesteld) opnieuw moeten worden doorlopen. Momenteel is nog geen inzicht in eventuele wijzigingen in de vastgestelde zonering of in andere maatregelen voortvloeiend uit de verantwoording. In dit MER wordt daarom getoetst aan de zonering conform het rapport Verantwoording Externe Veiligheid [3].

Het nieuwe Verantwoordingsrapport moet beschikbaar zijn voor het nog vast te stellen Bestemmingsplan Fortuna Stadion e.o., eventuele gevolgen ten aanzien van externe veiligheid moeten gecontroleerd worden. Consequenties hiervan zullen in het ruimtelijk ordeningstraject worden doorvertaald.

REFERENTIESITUATIE EN VOORGENOMEN ACTIVITEIT

De risico's in de huidige situatie en de referentiesituatie zijn berekend voor het plangebied. De resultaten van de berekeningen zijn opgenomen in bijlage 10. Het Plaatsgebonden Risico is berekend op basis van het gerealiseerde vervoer in 2007 en het conventantvervoer. Het PR is niet afhankelijk van dichtheid of bezettingsgraad van de bebouwing. De 10^{-6} -risicocontour is berekend op 20 meter vanuit het hart spoor.

Het Groepsrisico in de huidige situatie overschrijdt de normwaarde niet (zie ook bijlage 10). Het GR in de referentiesituatie neemt toe ten opzichte van de huidige situatie, er is dan reeds sprake van een overschrijding van de normwaarde met een factor 1,7.

Ten gevolge van de ontwikkeling in het plangebied zal het GR in ieder geval verder toenemen, de dichtheid en bezettingsgraad van de bebouwing neemt immers toe en het transport van gevaarlijke stoffen wijzigt niet ten opzichte van de referentiesituatie. Tot slot is het GR ten gevolge van het nabijgelegen emplacement berekend. In de referentiesituatie is er sprake van een overschrijding van het GR met een factor 2,4.

EISEN UIT BELEIDSVISIE SPOORZONE SITTARD-GELEEN

Door de gemeente is in een eerder stadium een rapportage opgesteld met betrekking tot veiligheid in de spoorzone Sittard-Geleen [14]. Voor deze beleidsvisie zijn veel berekeningen uitgevoerd, die gebaseerd zijn op de vervoersprognoses uit 2003 en aangevuld met de verwachtingen uit de markt (Sabic in 2005). De hier gehanteerde cijfers zijn, in vergelijking met het gerealiseerd vervoer van 2007, nog steeds realistisch. Het streven volgens de verantwoording Externe Veiligheid was het groepsrisico niet of nauwelijks toe te laten nemen. Dit heeft geresulteerd in de maatregel om zones vast te stellen, waarbinnen eisen worden gesteld ten aanzien van de bestemmingen. Deze zones worden tevens gehanteerd voor de overige plannen in de spoorzone van Sittard.

De zones en bijbehorende aandachtspunten voor veiligheid zijn in afbeelding 6.23 aangegeven.

Zone 1 (tot 30 meter)

Binnen zone 1 mag geen nieuwe bebouwing worden gerealiseerd. In de eerdere verantwoording is de $PR10^{-6}$ -contour vastgesteld op 30 meter. Om de overschrijding van het groepsrisico terug te dringen wenst de gemeente echter, op basis van de eerdere verantwoording, een zone van 50 meter vanaf het hart van het spoor niet te bebouwen. Deze grens is daarbij wel flexibel gesteld, er is een zogenaamd harmoniecamodel voorgesteld. Dat betekent dat bouwen dicht bij het spoor acceptabel wordt geacht, mits in een zelfde verhouding elders een grotere afstand tot het spoor wordt aangehouden. De PR-contour mag in wettelijk opzicht nooit worden overschreden.

In de referentiesituatie is zone 1 vrijgehouden van bebouwing, er komt hier een doorgaande langzaam verkeersroute. De bebouwing van Fortuna Stadion e.o. valt in alle alternatieven buiten de eerste zone, de wettelijke contour wordt niet overschreden. Wel overschrijdt de bebouwing in de nieuwe situatie (alle alternatieven) de wenselijke zonegrens van 50 meter met circa 15 meter, de gevel van de sporthal bevindt zich op circa 35 meter uit het hart spoor. Er wordt binnen het bedrijventerrein minstens over een zelfde lengte als genoemde bebouwing tot circa 35 meter, een afstand van circa 65 meter of meer aangehouden, zodat toch aan de eisen uit de beleidsvisie spoorzone wordt voldaan.

Zone 2 (30 tot 110 meter)

In het gebied vanaf 30 meter tot aan 110 meter mogen geen nieuwe (beperkt) kwetsbare bestemmingen worden gerealiseerd. In de referentiesituatie is deze zone niet bebouwd. In de planontwikkeling worden, in alle alternatieven, sportfunctionaliteiten met extensief gebruik (extensieve zaalsport) voorzien in de tweede zone.

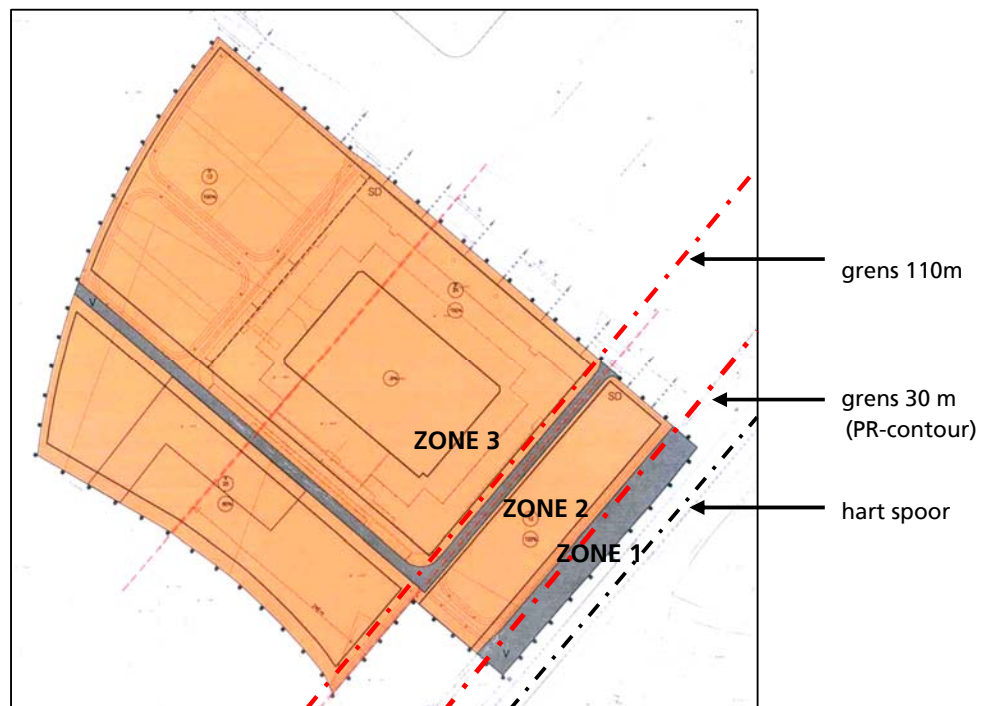
Zone 3 (110 tot 300 meter)

Vanaf de grenslijn van 110 worden veiligheids-eisen gesteld aan de bebouwing. In zone 3 mag de gemiddelde dichtheid hoger zijn dan in de eerste zone, maar hoe dicht op het spoor, hoe lager de dichtheid bij voorkeur is. Een gebouw kan daarnaast bouwkundig worden uitgerust om de gevolgen van de scenario's te beperken. Deze maatregelen zijn situatieafhankelijk. Voor elk gebouw moet een oplossing op maat worden gezocht. Zo zijn bijvoorbeeld de situering (oriëntatie), de gebruiksfunctie en de mate van zelfredzaamheid wegingsfactoren wat betreft een verantwoord voorzieningenniveau. In de Spoorvisie Veiligheid van de gemeente Sittard-Geleen [14] wordt een aantal bouwkundige maatregelen genoemd, dat moet worden gehandhaafd om te voldoen aan de verantwoording van het groepsrisico. Voor deze maatregelen wordt verwezen naar de paragraaf mitigerende maatregelen.

Na 300 meter van het spoor gelden geen beperkingen meer voor de te realiseren functies, maar verdient de ontvluchting uit het gebied bijzondere aandacht. In de referentiesituatie (huidig stadion) wordt voldaan aan de eisen voor zone drie. Ook in de nieuwe planvorming is deze indeling gehanteerd.

Afbeelding 6.23

Zone-indeling externe veiligheid



EFFECTEN

In onderstaande tabel zijn de effecten op externe veiligheid (transport) weergegeven.

Tabel 6.20

Effectbeoordeling externe veiligheid

Externe veiligheid	Referentie situatie	Alternatief minimaal	Alternatief medium	Alternatief maximaal
Plaatsgebonden risico	0	0	0	0
Groepsrisico	0	-	--	--

Plaatsgebonden Risico

De ligging van de PR 10⁻⁶ contour is conform berekening gelegen op een afstand van 20 meter vanaf het spoor (zie bijlage 10). Het plaatsgebonden risico is niet afhankelijk van de hoeveelheid mensen die aanwezig is in de omgeving. Deze verandert zodoende niet voor de nieuwe situatie ten opzichte van de referentiesituatie en is voor alle alternatieven gelijk. Het effect van PR is dan ook overal als neutraal beoordeeld. Het Plaatsgebonden Risico wordt niet overschreden, omdat binnen de door de gemeente vastgestelde contour van 30 meter geen bebouwing is voorzien.

Groepsrisico***Transport spoor vrije baan***

In de planontwikkeling is geen intensieve bebouwing gepland nabij de eerste zonegrens van 50 meter en wordt de bebouwing dichter naar het spoor extensiever. De eerste zone is (grotendeels) gereserveerd voor verkeersdoeleinden, conform de referentiesituatie. De bebouwing van Fortuna Stadion e.o. overschrijdt de zonegrens licht, echter dit wordt acceptabel geacht gezien het gehanteerde harmoniecamodel voor de zonegrens. In de tweede zone zijn alleen extensieve functies voorzien (extensieve zaalsport). De inrichting van deze zone is voor alle alternatieven gelijk en komt ook overeen met de invulling waarin in het rapport Verantwoording Externe Veiligheid is rekening gehouden. Vanaf de zonegrens van 30 meter loopt het groepsrisico op, omdat hier een hogere dichtheid is gepland dan in de referentiesituatie. Ook dat geldt voor alle alternatieven.

De mate van toename van het Groepsrisico is kwantitatief in beeld gebracht met risicoberekeningen (zie bijlage 10). In de berekeningen is uitgegaan van een extensieve bezettingsgraad in zone 2, een onderwijsfunctie in zone 3, naast het stadion en gemengde, intensieve functies in de overige bebouwing rondom het stadion in zone 3, zoals aangegeven in de bijlage.

In het minimum alternatief neemt het Groepsrisico toe ten opzichte van de referentiesituatie, waarbij de normwaarde met een factor van 4,4 wordt overschreden. Voor het medium alternatief neemt het Groepsrisico toe tot een overschrijding van de normwaarde met een factor van 7,3. Voor het maximum is de overschrijding nog een stuk groter, namelijk een factor van bijna 15.

Conclusie: Het extensieve karakter van de tweede zone en de geleidelijke opbouw vanaf de 110 metergrens lijkt volgens de huidige inrichtingsplannen voor het minimum alternatief goed gewaarborgd te worden. Ook in het medium alternatief is dat het geval, voor de maximale variant lijkt dit lastiger haalbaar. Aan de eisen zoals die geformuleerd zijn in de Beleidsvisie Spoor (zie ook 'mitigerende maatregelen') wordt op basis van de in dit MER gehanteerde wijze van effectbepaling voldaan. Wanneer de op te stellen Verantwoording Externe Veiligheid in het kader van de ruimtelijke ordeningsprocedure gereed is, zullen indien noodzakelijk wijzigingen worden doorgevoerd.

Emplacement

Het Groepsrisico door de activiteiten rondom het emplacement verandert niet ten gevolge van de planontwikkeling. De berekeningen laten zien dat de fN-curve voor de referentiesituatie gelijk is aan die van de nieuwe situatie.

Het aspect GR wordt in het geheel een negatieve score toegekend. Vanwege de relatief hoge mate van overschrijding is de beoordeling voor zowel het medium als maximum alternatief zeer negatief (- -). De beoordeling van het minimum alternatief is beoordeeld als negatief (-).

MITIGERENDE MAATREGELEN

De toename van het Groepsrisico in verband met de voorgenomen ontwikkelingen kan alleen beperkt worden door bewust keuzen te maken voor functies en daarbij de zone-indeling als handvat te gebruiken.

Vanaf het spoor moet gestart worden met een extensieve invulling, die verder van het spoor af kan toenemen in dichtheid. In de vleugel van het stadion die grenst aan de 50 metergrens dienen geen kantoorfuncties of andere functies met een hoge bezettingsgraad te komen. Aanbevolen is dergelijke functies alleen te plaatsen in de noordwestvleugel of verderop achter het stadion.

Het in de Beleidsvisie Spoor genoemde maatregelenpakket moet zoveel mogelijk meegenomen worden in de verdere uitwerking van het project voor zone 2 (30 tot 110 meter):

- Ronde bouwvorm van de gevels parallel aan het spoor (in verticale richting) ten behoeve van explosiedruk.
- Explosie- en hittebestendige gevels.
- Explosie- en hittebestendig glas.
- Luchtdicht bouwen.
- Gebruiksfuncties met een lage bezettingsgraad aan de risicozijde.
- Bebouwing bestand tegen een drukbelasting (overdruk) van 0,1 bar en een vuurbelasting (stralingshitte) van 30 kW/m².

Er moet aandacht zijn voor het extensieve karakter van de tweede zone en geleidelijke opbouw vanaf de 110 metergrens.

In het kader van het bestemmingsplan moet een actuele Verantwoording Externe Veiligheid worden opgesteld in verband met de van toepassing zijnde verantwoordingsplicht.

LEEMTEN IN KENNIS

Er zijn geen relevante leemten in kennis voor de beoordeling van externe veiligheid ten behoeve van dit MER.

Op het moment van schrijven van dit MER wordt een vernieuwde verantwoording van het groepsrisico doorlopen in het kader van het nieuwe bestemmingsplan voor de aangepaste planontwikkeling. Het is niet te verwachten dat de hieruit voortvloeiende eisen wezenlijk zullen afwijken van de eisen gesteld in de eerdere verantwoording. Wel kunnen eisen uitgewerkt worden tot een dieper detailniveau (bijvoorbeeld installatie-eisen).

6.6.2

SOCIALE VEILIGHEID LANGZAAM VERKEER

Onder sociale veiligheid verstaat men in algemene zin 'het beschermd zijn (objectieve veiligheid) of het zich beschermd voelen (subjectieve veiligheid) tegen gevaar dat veroorzaakt wordt door of dreigt van de kant van het menselijk handelen in de openbare ruimte'.

Sociale veiligheid wordt voor de betreffende ontwikkelingen voornamelijk vanuit twee invalshoeken van belang geacht:

- De sociale veiligheid van het langzaam verkeer van en naar het Fortuna Stadion e.o. en naar het overig deel van Bedrijvenstad Fortuna (deze deelparagraaf).
- Effecten van de ontwikkeling Fortuna Stadion e.o. op de omgeving, deze worden toegelicht in de volgende deelparagraaf.

TOELICHTING BEOORDELINGSCRITERIA

Het effect op het aspect sociale veiligheid langzaam verkeer in de drie ontwikkelingsalternatieven is bepaald aan de hand van volgende beoordelingscriteria:

1. Aanwezigheid omliggende bebouwing: naarmate deze in grotere mate aanwezig is, heeft dit een positief effect op de sociale veiligheid.
Eén van de belangrijkste factoren die bijdraagt aan het gevoel van veiligheid in de openbare ruimte is de zichtbaarheid van en naar de (bewoonde) omgeving ('zien en gezien worden'). Informeel toezicht, levendigheid en de 'voelbaarheid' van aanwezige sociale controle spelen hierin een rol. Sociale controle zal ook de objectieve veiligheid bevorderen.
2. Ontbreken van visuele obstakels: naarmate visuele obstakels in mindere mate aanwezig zijn, heeft dit een positief effect op de sociale veiligheid.
De voorspelbaarheid van een route is belangrijk voor het gevoel van veiligheid, het hebben van goed overzicht op de route en de omgeving en het ontbreken van objecten waarachter zich bedreigende personen kunnen bevinden. Verlichting hoort hier ook bij, maar is in deze fase van planontwikkeling nog niet uitgewerkt en bovendien niet onderscheidend voor de verschillende alternatieven.
3. Omvang aantal passanten: naarmate meer langzaam verkeer gelijktijdig gebruik maakt van de fiets- (en voet)paden, heeft dit een positief effect op de sociale veiligheid.
Van invloed op de sociale veiligheid van langzaam verkeersroutes is de aanwezigheid van ander langzaam verkeer (informeel toezicht en levendigheid). Een spreiding over de dag van het aantal passanten langs een route, meer langzaam verkeer en vooral de aanwezigheid van verkeer in de avonduren zullen de sociale veiligheid ten goede komen, zowel in objectieve als in subjectieve zin. Bepaalde stromen kunnen ook negatieve effecten opleveren voor de subjectieve veiligheid, zoals jongeren met drank op. Als dit laat in de avond of nacht is, zullen zij echter over het algemeen geen andere fietsers hinderen. Ook is te denken aan bezoekers van betaalde voetbalwedstrijden (supporters).

Tot slot is het effect van de ontsluitingsvarianten ter hoogte van het stadion op de sociale veiligheid van langzaam verkeer beschouwd. Daarbij geldt een langere route voor langzaam verkeer als negatief, een bundeling van verschillende verkeersstromen als positief en een positief effect voor de beleving (verkeersluwe gebieden waar dit gewenst is) ook als positief.

REFERENTIESITUATIE EN VOorgenomen ACTIVITEIT

Het plangebied voor Fortuna Stadion e.o. bestaat in de referentiesituatie uit braakliggend terrein rondom het bestaande Fortuna Stadion. Vanaf de Eggerweg lopen twee fietsroutes, die een verbinding vormen vanuit de richting Geleen en de woonwijk Sanderbout in Sittard naar het bedrijventerrein. Het fietspad loopt langs het bestaande sportterrein naar de ontsluitingsweg rondom het stadion (verbinding Madridstraat-Lissabonlaan of verbinding Milaanstraat - Barcelonastraat). Vooral aan de zuidkant, waar de route het bedrijventerrein binnenkomt, ligt het fietspad wat verlaten in de omgeving. Sociale controle ontbreekt hier grotendeels. Door de bundeling van langzaam verkeer langs het spoor en het doortrekken van de verkeersroute richting het station is de langzaam verkeersroute in de referentiesituatie al verbeterd ten opzichte van de huidige situatie. De route ligt ter hoogte van het stadion nog wel in een redelijk geïsoleerde zone en gedeeltelijk in de visuele luwte van het stadionegebouw (vooral het voetpad langs de Milaanstraat). Aan de zijde van de Lissabonlaan is dit beter, omdat in de referentiesituatie langs deze straat bebouwing gerealiseerd is met kantoor- en bedrijfsfuncties en open plinten. De levendigheid zal hier groter zijn en er zal informeel toezicht zijn vanuit de omliggende functionaliteiten.

Rondom het stadion is een voetpad aanwezig. Deze wordt niet zozeer gebruikt als verbindingroute van en naar of binnen het bedrijventerrein, maar voornamelijk door bestemmingsverkeer. Gedurende de openingstijden van het stadion zal het over het algemeen druk zijn rondom het stadion, waardoor er voldoende levendigheid en sociale controle is op het voetpad.

In de nieuwe situatie wordt in de tweede ontsluitingsvariant aan de entreezijde van het stadion een levendig ontmoetingsplein voorzien, tussen het stadion en de parkeerstrook. De entreezijde verplaatst daarbij van de zuidwestzijde naar de 'voorzijde' van het plangebied, de overliggende zijde. Vanwege de nieuwe functies in het stadion zal ook op de voetpaden rondom het stadion de drukte toenemen.

EFFECTEN

De onderstaande tabel geeft het cumulatieve resultaat weer van de waardering van de toetscriteria.

Tabel 6.21

Effectbeoordeling sociale veiligheid langzaam verkeer

Sociale veiligheid langzaam verkeer	Referentie situatie	Alternatief minimaal	Alternatief medium	Alternatief maximaal
Sociale veiligheid langzaam verkeer	0	+	+	++

In onderstaande tabel is een waardering met betrekking tot de fietsroutes aangegeven als totaal van de beoordeling voor de variabelen 'zicht en toezicht', 'ontbreken visuele obstakels' en 'aantal passanten'.

Tabel 6.22

Beoordeling criteria fietsroutes

Criterium	Referentie situatie	Alternatief minimaal	Alternatief medium	Alternatief maximaal
1. Bebouwing nabij/ langs route	0	+	+	+
2. Ontbreken visuele obstakels	0	0/+	0/+	0/+
3. Aantal passanten	0	0/+	+	++
Totaal	0	+	+	++

In de nieuwe situatie komt de bestaande fietsroute richting sportterrein bijna geheel te liggen langs bebouwing. Daarmee wordt het minder veilige gedeelte van de fietsroute verbeterd. De upgrading en uitbreiding van het stadion zelf zorgt er voor dat deze bebouwing als veiliger en levendiger zal worden ervaren. Conform de ambities ten aanzien van beeldkwaliteit (zie ook paragraaf 2.3.3) worden de plinten van de nieuwe bouwblokken zoveel mogelijk transparant gerealiseerd, waardoor toezicht en gevoel van sociale controle op de route zal toenemen.

Doordat het plangebied in de toekomst meer en meer gevarieerde vervoersstromen zal aantrekken, bestaat er risico dat overlast ontstaat door voetbalsupporters richting andere bezoekers. In de huidige situatie is rondom het voetbalstadion nauwelijks tot geen sprake van criminaliteit of overlast door supporters. Als er al wat gebeurt, dan vindt dat meestal elders plaats, richting centrum of zelfs buiten de stad. De voetbalwedstrijden vinden voornamelijk plaats op vrijdag vanaf 20.00 uur, wanneer het aantal overige bezoekers op het terrein beperkt is. Voetgangersstromen van supporters vanuit het stadion na afloop van een wedstrijd zijn tevens beperkt, slechts een zeer klein percentage (nog geen 0,1%) komt momenteel met het openbaar vervoer. De (negatieve) gevolgen van voetbalwedstrijden op langzaam verkeer in het plangebied worden daarom minimaal geacht.

Het aantal bezoekers van Fortuna Stadion e.o. neemt toe en zal een bredere spreiding geven van passanten over de dag heen. Functies als restaurants, amusement en sportfaciliteiten zullen ervoor zorgen dat ook in de avonduren meer levendigheid op het terrein ontstaat. Voor het aspect sociale veiligheid van langzaam verkeer zijn de alternatieven weinig onderscheidend. Toch is te stellen dat de positieve effecten het grootst zijn bij een maximale invulling (++), bij een beperktere invulling is het aantal bezoekers gespreid en in totaal lager (+). De verschillen zullen echter niet groot zijn, omdat de langzaam verkeersroutes voornamelijk al verbeteren door de bebouwing en de bundeling van stromen in de referentiesituatie. Maar een beperkt deel van de route ligt geïsoleerd of uit het zicht vanwege het huidige stadion met een vrij gesloten karakter.

Ontsluitingsvariant

Effecten van de ontsluitingsvarianten zijn niet in grote mate onderscheidend voor de sociale veiligheid van verkeersroutes. De tweede ontsluitingsvariant is gunstig voor de verkeersveiligheid van de langzaam verkeersstromen op het plein voor het stadion. Voor fietsers echter betekent deze variant dat zij mogelijk een stuk moeten omrijden. Dat geldt echter voor een klein percentage van de fietserstromen (met een bestemming in het westen van het bedrijventerrein), omdat de meeste fietsers het terrein zullen binnenkomen en verlaten via de nieuwe langzaam verkeersroute langs het spoor. Al met al wordt de aangepaste variant niet onderscheidend geacht ten aanzien van sociale veiligheid voor langzaam verkeer.

MITIGERENDE MAATREGELEN

Ten aanzien van sociale veiligheid wordt een aantal mitigerende maatregelen voorgesteld:

- Zorg dragen voor goede verlichting langs de fietspaden.
- Groenstroken/ bomen binnen het plangebied dusdanig ontwerpen dat zicht van langzaam verkeersroutes van en naar de omgeving gehandhaafd blijft.

- Het is aan te bevelen fiets- en voetpaden zoveel mogelijk gecombineerd en langzaam verkeersroutes zoveel mogelijk direct langs snel verkeersroutes aan te leggen, dit in verband met de sociale controle.
- Het realiseren van goede fietsvoorzieningen in het plangebied (fietsstallingen) kan bijdragen aan het stimuleren van fietsverkeer waarmee de vervoersstroom per fiets groeit. Meer fietsers betekent meer sociale controle op de langzaam verkeerverbindingen.

LEEMTEN IN KENNIS

Er zijn geen leemten in kennis.

6.6.3

SOCIALE VEILIGHEID OMGEVING

TOELICHTING BEOORDELINGSCRITERIA

De sociale veiligheid van de omgeving betreft de gevolgen van de geplande ontwikkelingen Fortuna Stadion e.o. op de omliggende gebieden. De effecten zijn bepaald aan de hand van onderstaande beoordelingscriteria.

1. Criminaliteit: te verwachten toe- of afname van het aantal daadwerkelijke incidenten, zoals inbraak, (auto-)diefstal, overvallen, vernielingen. Vanzelfsprekend wordt een verwachte afname van de criminaliteit als positief beoordeeld.
2. Overlast: gedrag en daden door bezoekers van Fortuna Stadion e.o. die wettelijk gezien niet tot criminaliteit behoren maar wel tot ergernis en onveiligheidsgevoelens (kunnen) leiden bij omwonenden. Hieronder valt bijvoorbeeld geluidsoverlast, drankgebruik op straat, vandalisme (kleine vernielingen, rommel, bekladdingen), rellen en opstootjes, luidruchtig gedrag van bijvoorbeeld supporters, hangjongeren en dergelijke.
3. Gevoel van veiligheid: Onafhankelijk van het aantal incidenten dat werkelijk plaats vindt, kunnen onveiligheidsgevoelens toe- of afnemen ten gevolge van de ontwikkelingen. De ervaring leert dat overlast in grotere mate inspeelt op onveiligheidsgevoelens dan criminaliteit. Ook is de fysieke omgeving (verlichting, reinheid, overzicht) en de aanwezigheid van sociale controle en informeel toezicht (levendigheid) van invloed op het gevoel van veiligheid. Wanneer een afname van onveiligheidsgevoelens te verwachten is, wordt dit positief beoordeeld.

De indicatoren voor criminaliteit en voor overlast worden nagenoeg gelijk geacht. De kans op criminaliteit en overlast word kleiner geacht, indien:

- a. Het aantal bezoekers (= potentiële daders en potentiële doelwitten¹²) op het terrein kleiner is en/of het aantal, dat potentiële daders aantrekt kleiner is (te denken valt aan scholen of andere functies waar veel adolescenten op af komen, gelegenheden waar gedronken wordt, drugsopvang e.d.).
- b. Er minder overlastgevendende functionaliteiten aanwezig zijn, zoals disco's, voetbalwedstrijden, popconcerten waarbij mensen massaal het terrein verlaten, drankgelegenheden.
- c. Er meer activiteit is, zodat de bedrijvigheid, informeel toezicht en sociale controle vanuit de omgeving groter is.

¹² Potentiële doelwitten zijn zowel mensen die slachtoffer kunnen worden van overlast en criminaliteit (autodiefstal, tasjesroof, bedreigingen, geluidsoverlast en dergelijke) als gebouwen of objecten (vernielingen, brandjes, ramen ingooien, graffiti).

- d. Bezoekersstromen meer verspreid zijn in tijd; hoe meer passanten en bezoekers over de gehele dag en avond verspreid, hoe meer continue sociale controle.
- e. Er minder doodlopende steegjes, leegstaande ruimtes en onoverzichtelijke gebieden zijn waar misdadigers/ hangjongeren ongezien te werk kunnen gaan.
- f. Formele bewaking en toezicht aanwezig is. Dit is echter geen relevant criterium, omdat parkmanagement zowel in de geplande als in de referentiesituatie aanwezig zal zijn.

Het gevoel van veiligheid (de subjectieve veiligheid) wordt groter geacht, indien:

- g. De omvang van het ontwikkelprogramma groter is, omdat dan het gevoel van aanwezige sociale controle toeneemt.
- h. Diversiteit van functionaliteiten in het ontwikkelprogramma groter is, omdat dat meer levendigheid en verspreide bezoekersstromen oplevert.
- i. Visuele obstakels ontbreken: naarmate visuele belemmeringen in mindere mate aanwezig zijn, heeft dit een positief effect voor de subjectieve veiligheid vanwege de voorspelbaarheid, zichtlijnen en zichtbaarheid.
- j. Invloed van overlast en criminaliteit: wanneer potentiële daders (en doelwitten) in meerdere mate aanwezig zijn, zal dat gevolgen hebben voor het gevoel van sociale veiligheid. Vooral wanneer deze zichtbaar zijn (grote groepen jongeren, aanwezigheid van vandalisme). Daarom telt het resultaat van punt a. en punt b. ook mee voor de subjectieve veiligheid.
- k. De inrichting goed is (goede verlichting, vandalismebestendigheid van toegepaste materialen en elementen, reinheid, licht en warm kleurgebruik, herkenbaarheid van routes en functies en dergelijke). In dit stadium is dit criterium nog in onvoldoende mate te beoordelen, omdat de alternatieven op dit aspect onvoldoende zijn uitgewerkt. Ook zijn de onderlinge alternatieven niet onderscheidend op dit punt. Wel kan gesteld worden dat de belevingswaarde van de geplande ontwikkeling vooruit zal gaan ten opzichte van de huidige bebouwing van het stadion.

REFERENTIESITUATIE EN VOorgenomen ACTIVITEIT

In de huidige situatie is het terrein rondom het stadion dat beschikbaar is voor de ontwikkeling Fortuna Stadion e.o. grotendeels braakliggend. Het stadion heeft de laatste jaren enkele verbouwingen ondergaan, vooral aan de zuidwestgevel. Deze gevel heeft enigszins transparantie en uitstraling naar de omgeving, hoewel de functies die ondergebracht zijn achter de gevel voornamelijk in het weekend (trainingen) en tijdens wedstrijden geopend zijn.

Afbeelding 6.24

Foto's bestaande gevels en omgeving stadion



De overige gevels van het stadion hebben een naar binnen gekeerd karakter. Van buitenaf kijkt men aan tegen de betonnen trapvormige tribunes. De constructie van het gebouw biedt een deels toegankelijke ruimte onder de tribunes, waar zich makkelijk mensen schuil kunnen houden of waar hangjongeren zich zouden kunnen verzamelen.

Er zijn echter momenteel nauwelijks of geen tekenen van overlast of vandalisme. Het terrein ligt er verder enigszins verlaten bij. Voornamelijk het fietspad langs de Madridstraat en de parkeergarage aan de kop van het gebouw op noordwest zorgen voor enige levendigheid rondom het stadion. Tijdens wedstrijden kan dit beeld anders zijn, het beeld is dan levendiger maar er is ook risico voor overlast door supporters na wedstrijden. Zoals al in de vorige paragraaf werd beschreven, zijn er echter momenteel weinig tot geen problemen met voetbalsupporters in het plangebied. Dat zal onder andere liggen aan de lage bezoekersaantallen op dit moment en ook aan de wijze waarop de situatie wordt beheerst. Supporters van de uit spelende voetbalclubs worden gescheiden aan- en afgevoerd op het terrein (bussen). De parkeergarage is alleen bedoeld voor bezoekers en supporters van de thuisclub. Dat blijft ook in de nieuwe situatie gehandhaafd. De nieuwe situatie rondom het stadion kan echter wel van invloed zijn op het gedrag van supporters naar de omgeving en naar bezoekers van Fortuna Stadion e.o.

Op het terrein is momenteel geen programma aanwezig dat voor onveiligheidseffecten op de omgeving zorgt. De directe omgeving van het stadion zal tijdens sluitingstijden van het stadion veelal gemedan worden door bezoekers van Bedrijvenstad Fortuna. Hoewel het terrein niet direct onveilig is (er is momenteel nauwelijks sprake van overlast en criminaliteit), is het gebied niet als zeer prettig of veilig te ervaren.

De referentiesituatie gaat uit van de ontwikkelingen van Bedrijvenstad Fortuna conform het Bestemmingsplan Bergerweg-Zuid (met uitzondering van het plangebied). Het bedrijventerrein heeft zich in deze situatie ontwikkeld tot een 'volwaardig gebied', dat veel positieve aanknopingspunten biedt voor het creëren van een sociaal veilige omgeving. De hoge mate van functiemenging in Bedrijvenstad Fortuna van bedrijven, showrooms, horeca en sport zorgt voor levendigheid en variatie, zowel tijdens kantooruren als daarbuiten. De gesloten gevelwanden en de trottoirs direct langs de gevels leiden tot een rustig ruimtelijk beeld, waar visuele obstakels worden voorkomen en weinig ruimte is voor nissen, hoeken en potentiële hangplekken. De transparantie van gevels aan de plint zorgt ervoor dat informeel toezicht op de openbare ruimte toeneemt en dat passanten zich minder in 'verlaten' gebied zullen wanen. De laad- en losstraten aan de achterzijde van de bedrijfspanden zijn na sluitingstijd afgesloten.

Door de aanwezigheid van horeca, sport en andere recreatieve voorzieningen is Bedrijvenstad Fortuna een aantrekkelijke werkomgeving, in tegenstelling tot de vaak saaie en van voorzieningen verstoken bedrijvenlocaties elders.

Parkmanagement draagt zorg voor toezicht op het terrein, wat zowel zal bijdragen aan een objectieve als een subjectieve sociale veiligheid.

EFFECTEN

In onderstaande tabel is een waardering van de alternatieven gegeven met betrekking tot de sociale veiligheid van de omgeving als totaal van de beoordeling voor de 3 variabelen overlast & criminaliteit (samengevoegd) en gevoel van onveiligheid.

Tabel 6.23

Effectbeoordeling sociale veiligheid omgeving

Sociale veiligheid omgeving	Referentie situatie	Alternatief minimaal	Alternatief medium	Alternatief maximaal
1. en 2. Overlast & criminaliteit	0	+ 1	+ 1	+ 1/2
3. Gevoel onveiligheid	0	+ 2	+ 2/3	+ 3/4
Totaal	0	+ 3	+ 3/4	+4/5
Sociale Veiligheid omgeving	0	+	+	++

Deze is ingevuld aan de hand van separate beoordeling van de drie aspecten overlast, criminaliteit (samengevoegd) en gevoel van onveiligheid. In onderstaande tabel is een waardering met betrekking tot overlast & criminaliteit voor de omgeving gegeven. Het betreft een kwalitatieve methode.

Tabel 6.24

Beoordeling criteria
criminaliteit & overlast

Alternatief Criminaliteit en overlast	Referentie situatie	Alternatief minimaal	Alternatief medium	Alternatief maximaal
a. Aantal bezoekers /doelwitten	0	-	--	--
b. Overlastgevende functionaliteiten	0	-	--	--
c. Omvang activiteiten	0	+	++	++
d. Verspreiding bezoekersaantallen in tijd	0	+	++	++
e. Voorkomen loze ruimten	0	+	+	+ / ++
Totaal effect criminaliteit en overlast	0	+1	+1	+1/2

In onderstaande tabel is een waardering met betrekking tot het gevoel van onveiligheid in en om het stadion gegeven. Het betreft een kwalitatieve methode, waarbij alle criteria even zwaar worden beoordeeld en er niet wordt uitgegaan van onderlinge afhankelijkheden.

Tabel 6.25

Beoordeling criteria gevoel van
onveiligheid

Alternatief Gevoel onveiligheid	Referentie situatie	Alternatief minimaal	Alternatief medium	Alternatief maximaal
f. Omvang ontwikkelprogramma	0	+	+ / ++	++
g. Diversiteit ontwikkelprogramma	0	+	+ / ++	++
h. Voorkomen visuele obstakels	0	+	+	+ / ++
i. Invloed criminaliteit en overlast	0	-	--	--
Totaal effect gevoel onveiligheid	0	+2	+2/3	+3/4

Overlast en criminaliteit

De ontwikkeling Fortuna Stadion e.o. heeft in veel opzichten een positief effect voor de sociale veiligheid in en rondom Bedrijvenstad Fortuna, zowel voor de objectieve veiligheid (criminaliteit en overlast) als voor het gevoel van veiligheid.

Aantal bezoekers/ doelwitten

Wel zorgt de toename van de bezoekersaantallen rondom het bedrijventerrein voor een toename van potentiële daders en doelwitten. Te denken is aan een toename van autodiefstallen, concertgangers die op een laat tijdstip massaal het terrein verlaten of 'onbedoelde' bezoekers op het bedrijventerrein met de risico's van dien (lawaai, rellen, vandalisme, diefstal). Daarnaast zou het nieuwe programma een trekpleister kunnen worden voor bijvoorbeeld hangjongeren uit de omgeving. Dat is echter afhankelijk van veel externe factoren en daardoor momenteel moeilijk in te schatten.

Er wordt niet verwacht dat het aantal bezoekers van wedstrijden toeneemt ten gevolge van de planontwikkeling. Het aantal bezoekers neemt wel toe als gevolg van de autonome ontwikkelingen van Fortuna, er wordt een toename verwacht van het aantal wedstrijdbezoekers, van gemiddeld circa 1.500 tot 2.500 bezoekers nu naar 5.000 à 6.000 in de komende jaren en bij een eventuele promotie van Fortuna tot 8.000 à 9.000 bezoekers. Thans vindt één keer paar jaar een wedstrijd plaats die ook circa 8.000 bezoekers trekt, de wedstrijd Fortuna-MVV.

Zoals al benoemd kan echter het gedrag van supporters richting omgeving ook veranderen. Bijvoorbeeld doordat meer bebouwing aanwezig is in de omgeving, kan meer vandalisme, vernielingen of diefstal door hooligans gaan plaatsvinden. Er bestaat zelfs een kans dat de nieuwe bedrijvigheid een bepaalde aantrekkingskracht uitoefent waardoor problemen zich niet meer verplaatsen naar het stadscentrum maar binnen het plangebied zelf blijven. Ook kan contact tussen voetbalsupporters en andere bezoekers van Fortuna Stadion e.o. voor meer overlast zorgen. Te denken is dan vooral aan discotheek- of concerthalbezoekers, die juist ook in de avonduren (en mogelijk onder invloed van drank) op het terrein aanwezig kunnen zijn. Het voorspellen van dergelijke zaken is echter moeilijk en van veel factoren afhankelijk. Waarom verplaatsten voetbalsupporters zich bijvoorbeeld nu eerder richting centrum? Waarschijnlijk omdat men richting uitgaansgebied gaat of dat de route richting huis is. Rellen verplaatsen zich ook wel naar buiten het centrum, waarschijnlijk omdat daar minder toezicht en bewaking (politie) is. Samenvattend wordt de kans dat supporters overlast of vernielingen aan de omgeving toebrengen iets groter geschat in de toekomst. Daardoor ontstaat een negatief effect, dat voor het maximum alternatief het grootst zal zijn (meeste bezoekers en meeste bebouwing).

Daarnaast treedt een mogelijke verandering in veiligheidsrisico's op als gevolg van contact tussen voetbalsupporters onderling. In het stadion is een apart vak ingericht voor bezoekers. Eventuele rellen zullen zich daardoor eerder verplaatsen naar buiten het stadion, na afloop van de wedstrijd. Bij drukbezochte wedstrijden vindt daarom scheiding plaats van de supporters bij aan- en afvoer. Voor de nieuwe situatie verandert dit in principe niet. De ingang voor thuis- en uitbezoekers blijft gescheiden, de ingang voor uitsupporters ligt aan de achterzijde /spoorzijde. De sponsors komen binnen via de garage en de overige supporters via de lange zijde (zijde supermarkt XL) en naast de ingang van de parkeergarage. Per wedstrijd wordt bekeken door gemeente, voetbalclub en de politie wat het risicogehalte is en hoe veel supporters er zijn. Afhankelijk van de uitkomsten hiervan wordt de combipasregeling al dan niet verplicht gesteld. Dat zal in de toekomst ook gebeuren. Bezoekers (uitsupporters) die met de auto komen, parkeren momenteel bij de Madridstraat, waar straks geen ruimte meer is. Ten zuiden van het stadion wordt in de referentiesituatie parkeerruimte gerealiseerd, waar bezoekers in de nieuwe situatie kunnen parkeren. Overigens is de voetbalclub verantwoordelijk voor de veiligheid in het stadion, de gemeente is verantwoordelijk buiten het stadion.

b. Overlastgevende functionaliteiten

Ook kan een bepaald type functionaliteiten meer potentiële daders aantrekken, zoals een discotheek of andere drankgelegenheden waar veel jongeren komen, die vooral na drankgebruik en bij gelijktijdig vertrek voor overlast kunnen zorgen.

De feitelijke overlast die dergelijke functies veroorzaken voor de omgeving hangt sterk af van zaken als de aard, sluitingsbeleid, handhaving, toezicht en ook van de ontsluiting van het terrein (via welke routes zullen en kunnen mensen het terrein verlaten, zijn er goede OV-verbindingen en dergelijke) en is daarom lastig te beoordelen. De alternatieven ontlopen elkaar echter niet zoveel in de diversiteit van overlastgevende functies, zij het dat in het alternatief de functionaliteit discotheek niet aanwezig is, waardoor dit alternatief iets positiever wordt geschat dan de andere alternatieven. Doordat in alle alternatieven het aantal functionaliteiten met wisselende en jongere doelgroepen toeneemt, worden deze negatief beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

c. Omvang activiteiten

Naast het feit dat extra bezoekers extra potentiële daders betekent, heeft een toename van activiteit over het algemeen ook juist een positief effect op de sociale veiligheid. Er zijn meer mensen op straat aanwezig, er is meer informeel toezicht en de sociale controle neemt daardoor toe. De kans dat criminelen of overlastgevers ongestoord hun gang kunnen of durven gaan neemt af. Op dit vlak wordt daarom het maximum alternatief als het meest positief beoordeeld.

d. Verspreiding bezoekersaantallen in de tijd

Ook een spreiding van bezoekers in tijd heeft een positieve invloed voor de sociale veiligheid om bovengenoemde redenen. Het programma met het grootste aantal bezoekers en dus ook de grootste bezetting gedurende de 'daluren', is in dit opzicht als meest positief te beoordelen: het maximum alternatief.

e. Voorkomen loze ruimten

Wanneer loze, doodlopende, leegstaande en/of aan het zicht ontnomen ruimten zo min mogelijk aanwezig zijn, is er minder mogelijkheid voor criminelen of overlastgevers om criminele daden te verrichten of zich schuil te houden. Er is momenteel nog weinig inzicht in de geplande bebouwing en hoe hierin wordt omgegaan met ruimte. Wel is te stellen dat bij een groter aantal bvo's de kans op lege, loze ruimtes kleiner zal worden, vandaar dat het maximum alternatief ook op dit punt het meest positief wordt beoordeeld.

Gevoel van onveiligheid

f. Omvang ontwikkelprogramma

Doordat er in de nieuwe situatie rondom het Fortuna Stadion meer bedrijvigheid is, ontstaat meer levendigheid en gevoel van sociale controle. Meer levendigheid rondom het stadion heeft ook uitstraling naar het omringende gebied van Bedrijvenstad Fortuna. Dit levert vanzelfsprekend in het maximum alternatief het meest positieve effect, in het minimale alternatief minder maar wel een verbetering ten opzichte van de referentiesituatie.

g. Diversiteit functionaliteiten

De hogere mate van functiemenging (sport, onderwijs, retail, entertainment en bedrijven) zorgt voor variatie in openingstijden en in de spreiding van bezoekersstromen over de tijd. Ook in de avonduren is er levendigheid en sociale controle. In het minimumalternatief het minst, in het maximumalternatief het meest.

h. Ontbreken visuele obstakels

De opvulling van het stadion met nieuwe functies aan de buitenzijden van de tribunes levert een verbetering voor de beleving op. Tevens wordt het gevelbeeld hiermee rustiger en worden de huidige nissen onder de tribunes opgeheven. Door compacte bebouwing met in één vlak gelegen gevelwanden worden visuele obstakels voorkomen en is er weinig ruimte voor nissen, hoeken en potentiële hangplekken. De verschillende alternatieven zijn hierin niet of nauwelijks onderscheidend. Omdat het maximum alternatief uitgaat van de meest maximale invulling, worden loze ruimtes hier naar alle waarschijnlijkheid het meest voorkomen.

MITIGERENDE MAATREGELEN

Om de sociale veiligheid rondom Fortuna Stadion e.o. te optimaliseren, worden de volgende maatregelen aanbevolen:

- Voorkomen dat grotere mensenmassa's die in één keer het terrein verlaten (bijvoorbeeld bij sluiting van de discotheek, na popconcerten en na voetbalwedstrijden) voor overlast zorgen. Dat kan door goede sluitingsregelingen te hanteren, te voorkomen dat de terreinverlaters blijven rondhangen en goede OV- en verkeersaansluitingen te creëren. Er moet zorg worden gedragen voor korte en logische routing vanaf het stadion richting de ontsluitingswegen en richting station.
- Aandacht voor goede onderlinge zichtlijnen tussen de diverse activiteiten en locaties en het zoveel mogelijk voorkomen van obstakels (bosjes, straatmeubilair, boomkruinen boven ooghoogte, transparante OV-haltes) en dode hoeken op het terrein.
- Plaatsen van bewakingscamera's. Dit kan echter ook negatieve effecten hebben voor de veiligheidsbeleving: camera's wekken het idee dat een omgeving onveilig is.
- Waarborgen van glazen gevelpuien en transparantie van gevels aan van het stadion, zodat informeel toezicht op de openbare ruimte toeneemt en passanten zich minder in 'verlaten' gebied zullen wanen. Vandalismebestendigheid van de puien is dan wel een aandachtspunt.
- Aandacht voor goede inrichting (verlichting, vandalismebestendigheid van toegepaste materialen en elementen, reinheid, licht en warm kleurgebruik, overzichtelijkheid en herkenbaarheid van routes en functies).
- Maatregelen om de kans op toenemende overlast door supporters te beperken:
 - Inzetten van extra bewaking voor en na wedstrijden.
 - (Fysieke) afstand creëren tussen de entrees van het stadion en andere 'risicovolle' functies zoals de discotheek, concertaal, amusementshal. Eventueel scheiden van de entreezones met tijdelijke hekwerken tijdens grotere wedstrijden of sluiten dan wel gesloten houden van andere functies gedurende de wedstrijd (disco).
 - Overwegen om, naast de zogenaamde risicovolle functies, de supermarkt (en andere voorzieningen waarvan de entree gelegen is in het stadion zelf of nabij de entree van het stadion) te sluiten op de avonden dat belangrijke thuiswedstrijden plaatsvinden.

LEEMTEN IN KENNIS

De mate waarin de beschreven criteria, en dan vooral criminaliteit en overlast, zich in de toekomst zullen ontwikkelen ten gevolge van de geplande ontwikkelingen is van te voren nooit volledig in te schatten. Zij zijn afhankelijk van een groot aantal (deels) externe, maatschappelijke factoren en ook van maatschappelijke ontwikkelingen en tijdsgeest.

Daarom is een inschatting gemaakt van de risico's. De alternatieven zijn afgewogen aan de hand van verwachtingen.

De sociale veiligheid is in dit MER op hoofdlijnen te beoordelen en geeft vooral aandachtspunten voor de planuitwerking in het vervolg. Sociale veiligheid vormt een belangrijk aandachtspunt.

6.7

WOON- EN WERKMILIEU

6.7.1

GELUIDBELASTING

Als gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen zal het verkeer op het bestaande wegennet toenemen. In dit MER is de geluidbelasting ten gevolge van het toenemende wegverkeer beschouwd. Ook zal sprake zijn van een toenemende geluiduitstraling naar de omgeving vanwege nieuwe inrichtingen die onderdeel uitmaken van het plan. Zodoende is ook het aspect geluidbelasting ten gevolge van industrielawaai beschouwd. Het voorgenomen initiatief heeft geen invloed op de intensiteit of geluidbelasting ten gevolge van railverkeer. Er treedt echter wel een cumulerend effect van de geluidbelasting op, waarbij railverkeer betrokken is. Daarom is de cumulatie geluidbelasting inclusief railverkeer ter plekke van de woonwijk Sanderbout aan de andere zijde van het spoor beschouwd.

Wettelijk kader

Wegverkeer

Het beoordelingskader voor geluid ten gevolge van wegverkeer wordt gevormd door de wet geluidhinder (Stb 2006:350, inwerkingtreding Stb 2006:661). Als voorkeursgrenswaarde geldt een geluidbelasting van $L_{den} = 48$ dB met een maximale ontheffing voor nieuwe woningen in het stedelijke gebied van 63 dB. Voor een onderwijsfunctie zoals geprojecteerd binnen het plangebied geldt in het stedelijk gebied eveneens een dergelijke maximale ontheffing.

Industrielawaai

Activiteiten binnen het plangebied vallen onder het regime van industrielawaai. Voor industrielawaai is de Wet geluidhinder geen toetsingskader omdat het geen gezondeernd industrieterrein betreft. Het beoordelingskader wordt gevormd door jurisprudentie op basis van de "Handreiking industrielawaai en vergunningverlening 1998" van het ministerie van VROM. Binnen het studiegebied zijn alleen geluidgevoelige bestemmingen gelegen in de aangrenzende woonwijk Sanderbout. Deze woonwijk kan worden gekwalificeerd als 'woonwijk in stad' met als basisnorm een geluidbelasting van 50 dB(A) etmaalwaarde. Voor de onderwijsfunctie binnen het plangebied geldt geen formele norm voor industrielawaai.

Railverkeer

De zogenoemde wettelijke zones langs spoorwegen zijn, in tegenstelling tot die langs wegen, centraal vastgesteld. De breedte van de zones is voor iedere traject apart op een kaart aangegeven. Het huidige traject 840 nabij het plangebied heeft een zone van 300 m aan weerszijden van het spoor. De wetgeving voor railverkeerslawaai is uitgewerkt in de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder. In hoofdstuk 4 van dat Besluit zijn regels en procedures beschreven ten aanzien van de maximaal toelaatbare geluidbelasting voor gevels van woningen en andere geluidgevoelige gebouwen en bestemmingen.

Nieuwbouw van woningen binnen de wettelijke zone van een spoorweg is in ieder geval toelaatbaar indien de geluidbelasting ten gevolge van deze spoorweg op de gevels van de betreffende woningen niet meer is dan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB; voor 'andere geluidgevoelige bestemmingen' zoals een onderwijsfunctie geldt een voorkeursgrenswaarde van 53 dB. Onder voorwaarden kan een hogere waarde worden vastgesteld tot 68 dB.

TOELICHTING BEOORDELINGSCRITERIA

Wegverkeer

In dit MER zijn ten aanzien van het milieuaspect wegverkeer de effecten in de vorm van het aantal geluidbelaste woningen en geluidbelaste oppervlaktes van de verkeersaantrekkende werking in kaart gebracht. Berekend is de gecumuleerde geluidbelasting van alle wegen tezamen, uitgedrukt in L_{den} .

De beoordelingscriteria zijn concreet als volgt:

- Aantal geluidbelaste woningen met $L_{den} > 48$ dB (kwantitatief).
- Geluidbelast oppervlak $L_{den} > 48$ dB (kwantitatief).

De klassen waarin de geluidbelaste oppervlaktes en de aantallen geluidsbelaste woningen zijn vastgesteld, zijn gerelateerd aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en de maximale grenswaarde van 68 dB volgens de Wet geluidhinder. Binnen deze onder- en bovengrens is per alternatief een logische klasseverdeling van 5 dB gemaakt. Bij de bepaling van de oppervlaktes en de aantallen woningen is een correctie conform artikel 110g Wgh toegepast.

Ten behoeve van de beschrijving van de effecten ten aanzien van het milieuaspect verkeerslawaaï zijn in het MER de drie alternatieven vertaald naar bezoekersaantallen. Door DHV zijn vervolgens per variant diverse verkeersmodellen opgesteld voor het basisjaar 2007 en het prognosejaar 2020. De uitkomsten van de verkeersmodellen zijn opgenomen in bijlage 9.

De verkeersmodellen beschrijven het aantal motorvoertuigen in de avondspits tijdens een werkdag voor de betreffende jaren alsmede de voertuigverdeling naar lichte- en zware motorvoertuigen. Voor de omrekening naar weekdag-etmaalintensiteit worden navolgende standaard factoren gehanteerd:

- Etmaalintensiteit: berekende avondspits x 11
- Weekdagintensiteit: werkdagintensiteit x 0,9

De verhouding tussen middelzwaar – en zwaar vrachtverkeer is gesteld op 60% – 40%.

Ten aanzien van de dag-, avond- en nachtuurpercentages worden de standaardverdelingen gehanteerd zoals weergegeven in tabel 6.26.

Tabel 6.26

Overzicht verdelingen

Betreft	Daguur	Avonduur	Nachtuur
Stedelijk (woonwijk Sanderbout)	7%	2,6%	0,7%
Buitenstedelijk (overig)	6,7%	2,7%	1,1%

Naar aanleiding van de aanbevelingen van de Commissie voor de m.e.r. zijn door de Gemeenteraad van Sittard-Geleen bij besluit van 18 september 2008 de richtlijnen voor het MER vastgesteld.

Tabel 6.27

Overzicht toename wegen

Straatnaam	Etmaal-intensiteit autonome situatie 2020	Etmaal-intensiteit maximum variant 2020	Toename/afname
N276 Hasseltsebaan	30.136	30.403	1%
N276 Middenweg (Hasseltse Baan-Westelijke Randweg)	32.403	33.977	5%
N276 Middenweg (Westelijke.Randweg - →)	22.047	23.344	6%
Westelijke Randweg (← - Middenweg)	25.453	26.789	5%
Westelijke Randweg (Middenweg – Rijksweg Zuid)	10.702	11.514	8%
N294 Urmonderbaan	30.740	32.967	7%
N294 Bergerweg (Hasseltse Baan - Lissabonlaan)	26.195	32.888	26%
N294 Bergerweg (Lissabonlaan - Industrielaan)	16.216	17.850	10%
N294 Bergerweg (Industrielaan - Poststraat)	12.464	12.969	4%
N294 Bergerweg (Poststraat - Brugstraat)	13.009	14.731	13%
Brugstraat	9.286	10.237	10%
Wilhelminastraat	6.366	7.079	11%
Rijksweg Noord (← - Middenweg)	12.870	15.098	17%
Rijksweg Noord (Wilhelminastraat - →)	6.643	7.613	15%
Rijksweg Zuid	7.217	7.742	7%
Lissabonlaan	13.098	23.107	76%
Europaboulevard	6.989	7.554	8%
Bokscoulweg/Eggerweg/Veestraat	3.455	6.118	77%
Londenboulevard	2.901	3.020	4%
Milaanstraat	554	3.099	459%
Veestraat	1.139	1.921	69%
Madridstraat	2.901	3.020	4%
Barcelonastraat	20	11.652	58750%
Rozenstraat	2.158	3.881	80%
Bloemenweg	1.792	3.079	72%
Holleweg	4.247	4.534	7%
Mgr. Vranckenstraat	3.049	3.000	-2%
Agricolastraat	3.326	3.594	8%
Industriestraat	10.078	11.781	17%

Berekeningen zijn uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II uit het 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006'. Ten behoeve van de berekeningen is gebruik gemaakt van de implementatie van deze rekenmethode in het rekenprogramma Geonoise RMW 2006. Voor een weergave van het akoestisch rekenmodel en de bijbehorende invoergegevens wordt verwezen naar bijlage 9.

Industrielawaai

In dit MER zijn ten aanzien van het milieuaspect industrielawaai de effecten in de vorm van het aantal geluidbelaste woningen en geluidbelaste oppervlaktes in kaart gebracht.

Ter plaatse van het plangebied zullen inrichtingen geprojecteerd worden die van invloed kunnen zijn op de geluiduitstraling naar de omgeving toe. Er zijn echter nog geen gedetailleerde gegevens omtrent deze inrichtingen en bijbehorende geluidbronnen beschikbaar. Derhalve wordt in onderhavig onderzoek uitgegaan van de zogenaamde vergunde geluiduitstraling. De te projecteren inrichtingen binnen het plangebied zullen onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit vallen. Dit betekent dat de maximale geluidbelasting op 50 meter van de grens van de betreffende inrichting (geen woningen binnen deze 50 meter) niet meer dan 50 dB(A) etmaalwaarde mag bedragen.

Op basis hiervan is per inrichting een maximaal toelaatbaar geluidvermogen bepaald van 93 dB(A), 88 dB(A) en 83 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Geluidbelastingen onder de 50 dB(A) worden bij de beoordeling niet relevant geacht.

Berekeningen zijn uitgevoerd conform de rekenvoorschriften uit de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai, versie 1999'. Ten behoeve van de berekeningen is gebruik gemaakt van de implementatie van deze rekenmethode in het rekenprogramma Geonoise.

Tabel 6.28 geeft een overzicht van de gehanteerde geluidbronnen. In de toelichting in bijlage 9 wordt een overzicht gegeven van het gehanteerde rekenmodel.

Tabel 6.28

Brongegevens

Bronnr.	Omschrijving	Bronvermogen [dB(A)]	Bedrijfsduurcorrectie [dB]		
			Dag	Avond	Nacht
1	Detailhandel	93	0	5	10
2	Brandweer	93	0	5	10
3	Sport/recreatie	93	0	5	10
4	Onderwijs	93	0	5	10
5 – 6	Detailhandel	90	0	5	10

Railverkeer

Zoals aangegeven is de geluidbelasting railverkeer in de beoordeling betrokken bij de cumulatie van geluidbelasting. Op de geluidbelasting van het spoor binnen het plangebied wordt nader ingegaan in het bestemmingsplan en daarmee samenhangende hogere waardeprocedure. De geluidproductie van het spoor is bepaald aan de hand van de intensiteit zoals die is opgenomen in het akoestisch spoorboekje ASWIN. Gebruik is gemaakt van een bestaand onderzoek naar de geluidbelasting in Sanderbout in het kader van de dimensionering van schermen langs het spoor. De resultaten van dat onderzoek zijn opgenomen in het rapport van Kanters & Partners [17]. In deze rapportage is o.a. het effect van een scherm van 2 meter hoogte onderzocht. Dat scherm is inmiddels gerealiseerd.

Een beoordeling van de geluidbelasting ten gevolge van railverkeer in de woonomgeving heeft plaatsgevonden aan de hand van het eerder genoemde onderzoek in het kader van de dimensionering van schermen langs het spoor. De rekenresultaten in het kader van het schermonderzoek zijn uitgedrukt in een etmaalwaarde in dB(A). Inmiddels is overgegaan tot de dosismaat L_{den} in dB. Uit een indicatieve berekening is gebleken dat de geluidbelasting in de nieuwe maat L_{den} in dB circa 2 dB lager is dan de etmaalwaarde in dB(A).

REFERENTIESITUATIE EN VOORGENOMEN ACTIVITEIT

De huidige, de referentie- en de nieuwe situatie voor de geluidbelasting zijn in kaart gebracht aan de hand van berekeningen.

Verkeerslawaaï

In tabel 6.29 is het aantal geluidsbelaste woningen in de huidige situatie, in de referentiesituatie en bij ontwikkeling van de alternatieven opgenomen. In tabel 6.30 zijn de effecten voor het geluidsbelaste oppervlak aangegeven. De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 9. De resultaten zijn gebaseerd op geluidbelasting in L_{den} na aftrek ex artikel 110g Wgh.

Tabel 6.29Aantal geluidbelaste woningen
verkeerslawaaï

	48 - 53 dB	53 - 58 dB	58 – 63 dB	> 63 dB	> 48 dB
Huidige situatie	22	-	-	-	22
Referentiesituatie	125	-	-	-	125
Minimum alternatief	138	16	-	-	154
Medium alternatief	160	19	-	-	179
Maximum alternatief	140	41	-	-	181

Tabel 6.30Geluidbelast oppervlak (ha)
verkeerslawaaï

	48 – 53 dB	> 48 dB	> 53 dB
Huidige situatie	18	38	20
Referentiesituatie	24	51	27
Minimum alternatief	24	52	28
Medium alternatief	24	54	30
Maximum alternatief	25	57	32

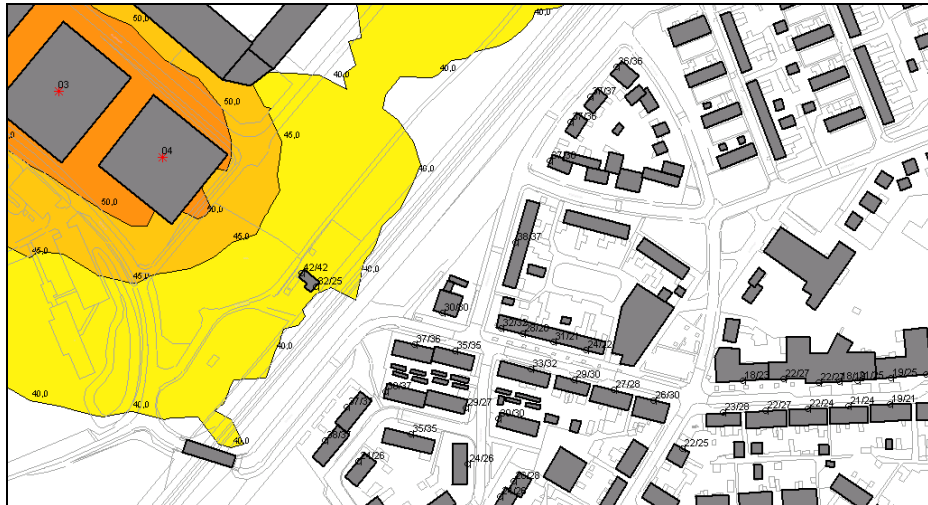
Wegverkeerslawaaï

Ten opzichte van de huidige situatie neemt het aantal geluidbelaste woningen binnen het studiegebied in de referentiesituatie toe met 103 woningen. Het geluidbelaste oppervlak neemt toe met 13 ha.

Ten gevolge van het voorgenomen initiatief neemt het aantal geluidbelaste woningen met nog eens 29, 54 en 56 woningen toe in respectievelijk het minimum-, medium- en maximum alternatief. Het geluidbelast oppervlak neemt ten opzichte van de referentiesituatie toe met 1 ha, 3 ha en 6 ha in respectievelijk het minimum-, medium- en maximum alternatief.

Industriellawaaï

In de huidige situaties is er geen sprake van een planontwikkeling en derhalve geen invloed van industriellawaaï. De rekenresultaten voor de autonome situatie en het voorgenomen initiatief zijn vermeld in bijlage 9. Afbeelding 6.26 geeft de geluidcontouren weer vanwege het milieuaspect industriellawaaï. Voor het aspect industriellawaaï is er geen onderscheid tussen het minimum, medium en maximum alternatief.

Afbeelding 6.26Geluidsbelasting ten gevolge
van industriellawaaï

De referentiesituatie 2020 is niet anders dan de huidige situatie 2007, industriële bronnen worden pas toegevoegd na realisatie van het voorgenomen initiatief.

Ook na realisatie van het voorgenomen initiatief zijn er geen woningen met een geluidbelasting van meer dan 50 dB(A) (ook de 45 dB(A) wordt niet overschreden). De meest nabijgelegen woning ondervindt een geluidbelasting ten hoogste 42 dB(A) etmaalwaarde.

Railverkeer

De geluidbelasting ten gevolge van railverkeer is onafhankelijk van de planontwikkeling. In het onderzoek ten behoeve van de bestemmingsplanprocedure wordt nader ingegaan op de geluidbelasting van railverkeer binnen het plangebied. De geluidbelasting ten gevolge van railverkeer in de wijk Sanderbout aan de overzijde van het spoor is ontleend aan genoemde rapportage van Kanters & Partners (resultaten zie bijlage 9). Daaruit volgt dat binnen het studiegebied bij een drietal woningen in de eerste bebouwinglijn (ten opzichte van het spoor) de geluidbelasting op 5 meter hoogte meer dan 53 dB bedraagt, doch niet meer dan 57 dB (oorspronkelijk 59 dB (A)).

EFFECTEN

Wegverkeerslawaaï

In tabel 6.31 zijn de effecten van het wegverkeerslawaaï voor de alternatieven beoordeeld.

Tabel 6.31

Effectbeoordeling
wegverkeerslawaaï

Beoordelingscriterium	Referentie 2020	Inclusief initiatief		
		minimum	medium	maximum
Aantal geluidbelaste woningen	0	0/-	-	-
Geluidbelast oppervlak	0	0	0/-	0/-

Ten gevolge van het voorgenomen initiatief neemt het aantal geluidbelaste woningen ten opzichte van de referentiesituatie (in referentiesituatie: toename van 103 geluidbelaste woningen ten opzichte van de huidige situatie) toe met 29, 54 en 56 woningen extra in respectievelijk het minimum-, medium- en maximum alternatief. Dit effect is als licht negatief (0/-) respectievelijk negatief (-) en negatief (-) beoordeeld.

Het geluidbelast oppervlak neemt vanwege het voorgenomen initiatief toe ten opzichte van de referentiesituatie (in referentiesituatie: toename van 13 ha geluidbelast oppervlak ten opzichte van de huidige situatie) met 1 ha, 3 ha en 6 ha extra in respectievelijk het minimum-, medium- en maximum alternatief. Dit effect is als neutraal (0) respectievelijk licht negatief (0/-) en licht negatief (0/-) beoordeeld.

In het plangebied zijn geen woningen gelegen. De extra geluidbelaste woningen zijn allemaal gelegen langs de verkeersroute in de wijk Sanderbout, te weten langs de Veestraat, Rozenstraat en Bloemenweg. Dit zijn wegen waar sprake is van een 'significante' toename¹³ van verkeersintensiteiten ten opzichte van de huidige situatie. De hoogste geluidsbelasting valt (maximumalternatief) in de categorie 53-58 dB.

Industrielawaai

In tabel 6.32 zijn de effecten als gevolg van industriellawaai beoordeeld.

¹³ Significante toename van verkeersintensiteiten betreft zoals eerder aangegeven een toename van minimaal 30% ten opzichte van de referentiesituatie.

Tabel 6.32

Effectbeoordeling
industrielawaai

Beoordelingscriteria	Referentie 2020	Inclusief initiatief (alle alternatieven)
Geluidbelaste woningen	0	0

Voor het milieuaspect industrielawaai zijn de geluidbelastingen rondom het plangebied bepaald. De 50 dB(A) contour is beperkt tot de directe omgeving van het plangebied. Er zijn geen bestaande of nieuwe woningen die een geluidbelasting van meer dan 50 dB(A) ondervinden. Wel bedraagt de geluidbelasting van een nieuw te realiseren onderwijsfunctie binnen het plangebied meer dan 50 dB(A). Dit is echter onafhankelijk van het alternatief. Geluidbelastingen onder de 50 dB(A) worden niet relevant geacht. Het aspect industrielawaai heeft zodoende geen effect op het aantal geluidbelaste woningen, dit geeft voor alle alternatieven een neutrale beoordeling (0).

Cumulatie railverkeer

Er is geen sprake van cumulatie van wegverkeerslawaai en industrielawaai bij woningen. Bij geluidgevoelige bestemmingen (onderwijsfunctie) binnen het plangebied kan dat wel aan de orde zijn. Daar zal in het bestemmingsplan nader op worden ingegaan. Op grond van de huidige planindeling bedraagt de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai circa 56 dB en ten gevolge van industrielawaai circa 56 dB(A).

Voor een nieuw op te richten onderwijsfunctie kan hier bij het ontwerp rekening mee worden gehouden, zodat geluidisolierende gevelmaatregelen een afdoende laag binnenniveau in deze functie kunnen garanderen. Dit zal onderwerp van onderzoek zijn bij het bestemmingsplan c.q. de aan te vragen bouwvergunning. Daarnaast kan vanwege de flexibele indelingsmogelijkheden van het plangebied een akoestisch gunstige locatie worden gekozen.

Binnen de woonwijk Sanderbout is bij de eerste lijnsbebouwing langs het spoor sprake van cumulatie van railverkeer en wegverkeer. Het betreft 3 woningen waar de waarde van 53 dB vanwege railverkeer wordt overschreden. De geluidbelasting bij deze 3 woningen is op de hoogste verdieping maximaal 57 dB ten gevolge van railverkeer en maximaal 54 dB ten gevolge van wegverkeer.

Reflectie railverkeer tegen gevel

Alhoewel het voorgenomen initiatief niet van invloed is op het bestaande spoor is de geluidbelasting van railverkeer in de wijk Sanderbout aan de overzijde van het spoor in de beoordeling betrokken. In het plandeel tussen spoor en stadion kunnen, conform het nieuw (nog vast te stellen) bestemmingsplan, (niet geluidgevoelige) gebouwen worden gerealiseerd met een hoogte van 16 meter. Deze gebouwen vormen een potentieel reflecterend object voor geluid van passerende treinen. Er is van uitgegaan dat de geluidreflectie tegen eventuele nieuwe gebouwen richting de woonwijk Sanderbout niet significant is. De reden hiervoor is dat enerzijds niet vastligt of en waar er bebouwing zal worden gerealiseerd en anderzijds het effect van bebouwing marginaal wordt beoordeeld. In het ontwerp bestemmingsplan is de bebouwingsgrens aan de zijde van het stadion namelijk vastgelegd op tenminste 40 meter van het spoor. De meest nabijgelegen woning aan de andere zijde van het spoor is op een vergelijkbare afstand gelegen. Het geluidpad van het gereflecteerd geluid is daarmee aanzienlijk langer dan van het directe geluid.

Daarnaast is het spoor ter plekke circa 3 meter verdiept gelegen waardoor er een grote afscherming van het talud richting nieuwe gebouwen plaatsvindt en er nauwelijks reflecties aan de orde zijn. Op grond van het voorgaande is het achterwege laten van een beoordeling van eventuele reflecties in het kader van huidige MER gerechtvaardigd.

MITIGERENDE MAATREGELEN

Effecten treden op binnen het plangebied en buiten het plangebied (het studiegebied). Effecten voor geluidgevoelige bestemmingen in het studiegebied treden alleen op in de wijk Sanderbout. In andere delen van het studiegebied is er wel een toename van de geluidbelasting c.q. het geluidbelaste oppervlak, hier zijn echter geen (geluid)gevoelige bestemmingen gelegen.

Mitigerende maatregelen binnen het plangebied bestaan uit de keuze van een akoestisch gunstige locatie van de onderwijsfunctie binnen de flexibiliteit die het plan biedt. Ook zullen in het ontwerp van de onderwijsfunctie voldoende geluidisolerende gevelmaatregelen worden getroffen om een afdoende laag binnenniveau te kunnen garanderen, wanneer dat noodzakelijk blijkt in het bestemmingsplan. Mitigerende maatregelen gericht op de woonomgeving binnen de wijk Sanderbout kunnen bestaan uit het verder ontmoedigen van verkeer door deze wijk door aanvullende verkeersremmende maatregelen en een adequate bewegwijzering van alternatieve routes; de bestaande infrastructuur ter plekke is namelijk niet geschikt voor een extra verkeersaanbod.

LEEMTEN IN KENNIS

Het plangebied is gedeeltelijk flexibel indeelbaar, een aannname is gemaakt voor de indeling op basis van een globaal indelingplan (voorlopig ontwerp).

Verkeersmodellen en de daaruit volgende verkeersintensiteiten zijn een stilering van de werkelijkheid en kunnen de toekomst niet volledig weergeven of voorspellen. De belangrijkste aannamen voor verkeer zijn opgenomen in paragraaf 6.5. De verkeersintensiteiten vormen de basis voor het onderzoek naar de geluidbelasting van verkeer.

6.7.2

LUCHTKWALITEIT

TOELICHTING BEOORDELINGSCRITEIA

Het effect op het aspect luchtkwaliteit is zowel kwantitatief als kwalitatief bepaald. Voor de kwantitatieve beoordeling is door het bureau Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs een luchtkwaliteitonderzoek uitgevoerd. In het luchtkwaliteitonderzoek zijn met name de emissie van het verkeer van en naar het plangebied en de achtergrondconcentraties bepaald. De concentraties zijn berekend voor de maatgevende stoffen, NO₂ en PM₁₀, en worden getoetst aan de grenswaarden uit de bijlage II van de Wet milieubeheer titel 5.2 (luchtkwaliteitseisen). Indien de voorgenomen ontwikkeling voldoet aan de grenswaarden voor NO₂ en PM₁₀, dan wordt ook voldaan aan de grenswaarden van de andere luchtverontreinigende stoffen waarvoor grenswaarden gelden.

De concentraties van de overige luchtverontreinigende stoffen zijn daarenboven niet meer onderscheidend voor de 3 alternatieven dan de concentraties van NO₂ en PM₁₀. Om die redenen zijn de concentraties van de overige luchtverontreinigende stoffen niet bepaald. De concentraties luchtverontreinigende stoffen zijn bepaald en beoordeeld overeenkomstig het gestelde in de zogenaamde Wet Luchtkwaliteit (titel 5.2 van de Wet milieubeheer) en aanverwante regelgeving, waaronder de Regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007. De concentraties zijn bepaald op 'neushoogte' op een afstand van 10 m van de rand van de weg. Voor nadere details van de uitgangspunten, rekenresultaten en conclusies wordt verwezen naar het rapport 20081945-01 d.d. 18 december 2008 van Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs (bijlage 8).

De kwalitatieve beoordeling gaat aan de hand van volgende criteria:

- Wanneer de concentraties niet of nauwelijks veranderen ten opzichte de referentiesituatie en tevens onder de grenswaarden uit de luchtkwaliteitseisen blijven, scoort het alternatief neutraal.
- In het geval dat er een duidelijke toename van concentraties NO₂ en/of PM₁₀ is ten opzichte van de referentiesituatie, maar beide concentraties onder de grenswaarden blijven, dan scoort het alternatief beperkt negatief.
- In het geval er een verslechtering optreedt en tevens de grenswaarden uit de luchtkwaliteitseisen worden overschreden, dan scoort het alternatief negatief.

REFERENTIESITUATIE EN VOorgenomen ACTIVITEIT

Door Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs is de referentiesituatie voor het aspect luchtkwaliteit bepaald. De bijbehorende tabellen met resultaten zijn opgenomen in bijlage 8, waarin een uitgebreide verantwoording is terug te vinden van de uitgevoerde analyses.

In de referentiesituatie en ook bij realisatie van het voornemen volgens een van de alternatieven blijkt dat de grenswaarden van de luchtkwaliteitseisen niet worden overschreden.

EFFECTEN

In onderstaande tabel zijn de effecten voor het aspect luchtkwaliteit opgenomen.

Tabel 6.33

Effectbeoordeling
luchtkwaliteit

Luchtkwaliteit	Referentie situatie	Alternatief minimaal	Alternatief medium	Alternatief maximaal
NO ₂	0	0	0	0/-
PM ₁₀	0	0	0	0/-
Totaal effect	0	0	0	0/-

Uit het luchtkwaliteitsonderzoek blijkt dat zowel voor de referentiesituatie als alle voorgenoemde alternatieven de grenswaarden van de luchtkwaliteitseisen worden gerespecteerd. De conclusie van het luchtkwaliteitsonderzoek is dan ook dat het aspect luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor het realiseren van de voorgenoemde plannen.

Hoewel het aspect luchtkwaliteit zodoende geen belemmering vormt voor de geplande ontwikkeling, zijn de effecten van de drie alternatieven ook kwalitatief in beeld gebracht. Omdat de concentraties in alternatief minimaal en medium slechts in kleine mate toenemen, zijn deze alternatieven als neutraal beoordeeld. In het alternatief maximaal is er een duidelijke toename, vandaar dat deze licht negatief (0/-) is beoordeeld.

MITIGERENDE MAATREGELEN

Omdat wordt voldaan aan de luchtkwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer, is er geen verplichting om maatregelen te treffen om de luchtkwaliteit te verbeteren.

Vermindering van de concentraties in het plangebied is mogelijke door het treffen van de volgende maatregelen:

- Het verbeteren van de verkeersdoorstroming op de directe ontsluitingswegen.;
- Het verminderen van de verkeersintensiteiten op de directe ontsluitingswegen.

Het verbeteren van de verkeersdoorstroming en/of het verminderen van de verkeersintensiteiten zijn verkeerskundige maatregelen. Voor een afweging van deze verkeerskundige maatregelen wordt verwezen naar het onderdeel 'verkeer'.

LEEMTEN IN KENNIS

Ondanks het advies van de Cmer heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de concentraties van PM_{2,5}. Er is thans onvoldoende kennis beschikbaar over de achtergrondconcentraties van PM_{2,5} en de emissie van PM_{2,5} door wegverkeer. Bovendien is de verwachting dat de overige luchtverontreinigende stoffen niet meer onderscheidend zijn voor de alternatieven dan NO₂ en PM₁₀.

Stand van zaken PM_{2.5}

Sinds enkele jaren worden in Nederland metingen van PM_{2.5} verricht. Thans zijn er 17 stations waarvan vier regionaal, zes langs straten/snelwegen, vijf in een stedelijke achtergrondomgeving en twee in een industriële achtergrondomgeving. Deze metingen zijn uitgevoerd volgens een voorgeschreven methode (de gravimetrische methode), maar nog niet gekalibreerd met referentieapparatuur. Wel worden er op basis van deze metingen en eerste modelberekeningen al schattingen gemaakt van de PM_{2.5}verdeling binnen Nederland voor 2007. Thans worden PM_{2.5} emissies door wegverkeer grotendeels afgeleid van expertschattingen van de fractie van PM₁₀ emissies, die voor verschillende voertuigcategorieën inmiddels goed bekend zijn. Volgens deze schattingen bestaan PM₁₀ uitlaatemissies ten gevolge van ontbranding nagenoeg volledig uit PM_{2.5}, terwijl gemiddeld rond de 20% van de PM₁₀ slijtageproducten (afkomstig van banden, remmen en wegdek slijtage) uit PM_{2.5} bestaan. Voor een stand van zaken over de kennis van PM_{2.5} wordt verwezen naar een aantal andere bronnen, zie literatuurlijst [26], [5] en [29].

Voor de bepaling van de concentraties van zwevende deeltjes (PM_{2.5}) zijn momenteel nog geen adequate meet- en rekenmethoden beschikbaar. De concentraties PM_{2.5} zijn (per definitie) niet hoger dan de concentraties PM₁₀. Uit het luchtkwaliteitonderzoek van Cauberg-Huygen blijkt, dat in 2020 de concentraties PM₁₀ niet hoger zullen zijn dan 23 µg/m³. Daarmee wordt per definitie ook voor PM_{2.5} voldaan aan de grenswaarde die voor PM_{2.5} vanaf 2015 moet zijn bereikt: 25 µg/m³. In 2013 wordt de grenswaarde herzien die vanaf 2020 moet gaan gelden.

Bij de implementatie van de nieuwe Europese richtlijn heeft Nederland ondermeer het volgende verklaard: "Nederland is tevreden met de verklaring van de Commissie om tijdig communautaire maatregelen te presenteren. Om overal en tijdig de normen te realiseren is voldoende Europees bronbeleid noodzakelijk. Nederland wijst in dit verband mede op het gebrek aan, en de onzekerheid in de gegevens over emissies en concentraties van vooral PM_{2.5}. Nederland zal zich vanzelfsprekend maximaal inspannen om tijdig aan de normen van de richtlijn te voldoen. Met de kennis van vandaag lijkt dit grotendeels mogelijk. Het Nationale Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit, dat Nederland aan het ontwikkelen is, moet het mogelijk maken ook op de laatste overschrijdingsplaatsen tijdig aan deze normen te kunnen voldoen."

Het is dan ook niet de verwachting dat de grenswaarden voor PM_{2.5}, die vanaf 2020 gaan gelden, in Nederland zullen worden overschreden.

6.7.3**RUIMTELIJKE KWALITEIT EN INPASSING**

Voordat de effecten voor het aspect 'ruimtelijke kwaliteit' worden beoordeeld, is het belangrijk eerst helderheid te scheppen wat er in dit kader wordt verstaan onder ruimtelijke kwaliteit.

Het begrip ruimtelijke kwaliteit is een breed begrip, dat te definiëren is als de mate waarin een bepaalde ruimte of omgeving voorziet in de fysieke en psychische behoeften van de gebruiker. Ruimtelijke kwaliteit is gekoppeld aan eigenschappen van de open ruimte. Harde aspecten van ruimtelijke kwaliteit zijn de materieel aanwezige kenmerken van ruimtelijke kwaliteit, zoals toegankelijkheid, fysieke veiligheid, luchtkwaliteit en klimaat. Zachte aspecten van ruimtelijke kwaliteit zijn de subjectieve aspecten van ruimtelijke kwaliteit, zoals gevoel van veiligheid, uitstraling, comfort, (visuele) beleving en esthetische waarde.

Ruimtelijke kwaliteit is de waardering van al de ruimtelijke aspecten samen. Diverse aspecten van de ruimtelijke kwaliteit zijn al beoordeeld in eerdere paragrafen (fysieke en sociale veiligheid, luchtkwaliteit, geluid).

TOELICHTING BEOORDELINGSCRITERIA

In dit MER is de beoordeling van ruimtelijke kwaliteit als separaat thema beperkt tot de beoordeling van het visuele effect en de stedenbouwkundige inpassing van Fortuna Stadion e.o. in de omgeving.

Het effect op het aspect ruimtelijke kwaliteit in de alternatieven is bepaald aan de hand van de volgende beoordelingscriteria:

- Zichtrelaties met omliggende bebouwing en landschapselementen (visueel effect). Als de nieuwe bebouwing (waardevolle) zichtlijnen naar de omgeving beperken, is dat als negatief beoordeeld. Als de kwaliteit van de nieuwe bebouwing een toegevoegde waarde levert op de bestaande zichtlijnen wordt dit als positief beoordeeld.
- De mate waarin het voornemen past binnen de stedenbouwkundige omgeving (ruimtelijke inpassing). Als de nieuwe bebouwing past binnen de omgeving en van aanvullende waarde is op de bestaande omgeving (zijnde de referentiesituatie) dan is dit als positief beoordeeld. Als de bebouwing verstorend werkt voor de omgeving, dan is het effect als negatief aangegeven.

Ook is het effect van de aangepaste ontsluitingsvariant op de ruimtelijke kwaliteit beschouwd. Daarbij geldt het weren van autoverkeer langs voetgangersgebieden als positief.

REFERENTIESITUATIE EN VOorgenomen ACTIVITEIT

Het plangebied bevat naast het bestaande stadiongebouw en de bijbehorende infrastructuur voornamelijk 'braakliggend' terrein. Het stadion heeft de laatste jaren enkele verbouwingen ondergaan, vooral aan de zuidwestgevel. Deze gevel heeft hiermee een architectonische opwaardering gekregen, de overige gevels zijn massieve betonnen gevels met een naar binnen gekeerd karakter.

Het bedrijventerrein ten noordoosten van het Fortuna Stadion heeft zich in de referentiesituatie ontwikkeld tot een 'volwaardig bedrijventerrein', dat op basis van de plantontwikkeling tot nu en het huidige Bestemmingsplan kan worden beoordeeld als een gebied met een hoge waarde van ruimtelijke kwaliteit.

Het plangebied heeft, naast de connectie met de overige invulling van het bedrijventerrein, weinig (functionele) relatie met de omliggende omgeving. Dat komt door de aanwezige fysieke barrières (Middenweg, Bergerweg en het spoor), afwijkende functies (woonwijk, akkerland) en afwijkende stedenbouwkundige structuur. Een zichtrelatie is er wel, in het bijzonder met de woonwijk aan de overzijde van het spoor. De bestaande zichtrelaties laten zich het beste in beeld brengen met een aantal foto's van de huidige situatie.

Afbeelding 6.27

Foto's bestaande situatie:
zichtrelaties

**EFFECTEN**

In onderstaande tabel zijn de effecten op 'ruimtelijke kwaliteit' aangegeven.

Tabel 6.34

Effectbeoordeling ruimtelijke
kwaliteit

	Ontsluitingsvariant 1	Referentie situatie	Alternatief minimum	Alternatief medium	Alternatief maximum
Ruimtelijke kwaliteit					
Zichtrelaties omgeving (visueel effect)		0	0/-	0/-	0/-
Ruimtelijke inpassing		0	+	+	+ / ++
Totaal ruimtelijke kwaliteit		0	0/+	0/+	+
	Ontsluitingsvariant 2	Referentie situatie	Alternatief minimum	Alternatief medium	Alternatief maximum
Ruimtelijke kwaliteit					
Zichtrelaties omgeving (visueel effect)		0	0/-	0/-	0/-
Ruimtelijke inpassing		0	+ / ++	+ / ++	++
Totaal ruimtelijke kwaliteit		0	+	+	++

Zichtrelaties

Een duidelijke zichtrelatie tussen het nieuwe Fortuna Stadion e.o. en de omgeving is aanwezig richting de zuid-, zuidoost-, en zuidwestkant vanaf het plangebied. Aan de overige zijden wordt het stadion opgenomen in de bebouwing van Bedrijvenstad Fortuna en is er alleen een 'interne' zichtrelatie. Afbeelding 6.28 toont de zichtrelaties. Het effect richting omgeving wordt hoofdzakelijk als positief beoordeeld, omdat de architectonische kwaliteit toeneemt en beter aansluit bij de referentiesituatie. De impact op de omgeving is gering, omdat de bebouwing valt binnen de contouren van Bedrijvenstad Fortuna. De bebouwing komt veel dichterbij te liggen tegen de bestaande sportvelden, waardoor het beeld vanaf deze locatie verandert. De grootste impact is er echter voor de woningen direct tegenover het stadion. Hoewel de esthetische kwaliteit van de bebouwing zal verbeteren, wordt de afstand tussen de woningen en de bebouwing (zaalsport) behoorlijk kleiner en het uitzicht beperkter. Dat is het geval in alle alternatieven. Hoe de bouwvolumes in de verschillende alternatieven precies worden geprojecteerd is nu nog niet helder en kan daarom nog niet beoordeeld worden. Met betrekking tot de zichtrelaties wordt het effect voor de omgeving al met al als licht (0/-) negatief beoordeeld.

Afbeelding 6.28

Zichtrelaties van en naar omgeving

***Ruimtelijke inpassing***

Aan de ontwikkeling van Fortuna Stadion e.o. liggen hoge kwaliteitseisen ten grondslag. De ambities voor Fortuna Stadion (paragraaf 2.3.3) sluiten aan bij de ambities voor geheel Bedrijvenstad Fortuna. De kwaliteit van Fortuna Stadion e.o. zal dan ook aansluiten bij de kwaliteit van het overige bedrijventerrein. Daarmee zal tevens visuele eenheid ontstaan. De huidige bebouwing van het stadion en het braakliggende terrein is enigszins contrasterend met de compacte, architectonisch hoogwaardige bebouwing van het overige terrein.

In de nieuwe situatie wordt het huidige wegpatroon grotendeels gehandhaafd (met uitzondering van de eventuele ontsluitingsaanpassing voor het stadion). Doordat de bouwvolumes van Fortuna Stadion e.o. hoger zijn dan de omliggende bebouwing, vormt het stadion een herkenningspunt in de omgeving. Dat effect wordt versterkt door het plein met mogelijk een grote reclame- of kunstzuil (toren) aan de noordoostgevel van het stadion. De entreezone van het stadion en het plein worden in de nieuwe situatie georiënteerd richting het bedrijventerrein in plaats van naar de ‘achterkant’. Daardoor ontstaat er een betere aansluiting met de omgeving. Het stadion vormt door zijn massa de visuele begrenzing aan de zuidwestzijde van het bedrijventerrein, als tegenhanger van het grote, markante gebouw van SABIC, dat aan de andere kant van de centrale zichttas door het bedrijventerrein is gelegen.

Afbeelding 6.29

Ruimtelijke inpassing Stadion e.o.



Omdat Fortuna Stadion e.o. het gebied Bergerweg-Zuid complementeert tot één geheel met de rest van Bedrijvenstad Fortuna, zowel in functioneel als in visueel opzicht, is er sprake van een positief effect. Dat geldt voor alle alternatieven. Er is nog weinig inzicht hoe de alternatieven zich in de toekomst qua omvang van bouwvolumes zullen onderscheiden. Omdat voor het maximum alternatief uitgegaan kan worden van de meest 'complete' invulling, is deze licht positiever beoordeeld.

Ontsluitingsvariant

De twee ontsluitingsvarianten zijn voor de ruimtelijke inpassing onderscheidend. De variant die uitgaat van de huidige infrastructuur is conform de referentiesituatie en hoeft dus niet separaat te worden beoordeeld. De variant 'aanpassing huidige situatie' is voordelig voor de beleving van het plein, omdat hier een verkeersluw en prettig gebied ontstaat, waar auto's het beeld niet verstoren. Het plein geeft mogelijkheden om de ruimtelijke kwaliteit hier ter plekke te verhogen. Het effect van de ontsluitingsvariant 'aanpassen huidige situatie' wordt dan ook beperkt positiever beoordeeld dan de variant die uitgaat van de bestaande situatie.

MITIGERENDE MAATREGELEN

Om het effect van de bebouwing en bijbehorende activiteiten naar de omgeving, en voornamelijk naar de tegenovergelegen woonwijk te beperken, wordt aanbevolen deze bomenrijen te borgen in de verdere planuitwerking.

Daarnaast wordt aanbevolen om de ambities ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit uit te werken en vast te leggen in Beeldkwaliteitsplan. Dit plan kan dan als kader dienen bij het toetsen van bouwaanvragen.

LEEMTEN IN KENNIS

Omdat er nog geen uitgewerkt ontwerp is van Fortuna Stadion e.o., is het nog niet mogelijk de ruimtelijke kwaliteit volledig te beoordelen. De zichtrelaties met de omgeving en de ruimtelijke inpassing zijn globaal te beschrijven, maar zijn ook afhankelijk van de exacte bouwvolumes en het gevelontwerp en verdienen daarom aandacht in de verdere planuitwerking.

6.7.4

DUURZAAMHEID

Er wordt allereerst opgemerkt dat duurzaamheid geen losstaand thema is, alle in dit MER beschreven aspecten hebben in meer of mindere mate een relatie met duurzaamheid (de balans tussen mens en milieu). Luchtkwaliteit, verkeer, geluid, bodem en water en natuur hebben direct betrekking op het zuinig omgaan met het natuurkapitaal (Planet). Aspecten als veiligheid, ruimtelijke kwaliteit, bereikbaarheid, ruimtelijke kwaliteit en cultuurhistorie zijn van belang voor de menselijke waarden (People). In deze paragraaf wordt de nadruk gelegd op duurzaamheidsaspecten, die nog niet elders in dit MER aan bod zijn gekomen.

TOELICHTING BEOORDELINGSCRITEIA

Duurzaamheid is, mede aan de hand van de geformuleerde duurzaamheidsambities (hoofdstuk 2), opgedeeld naar de volgende deelaspecten die van invloed worden geacht op de ontwikkeling van Fortuna Stadion e.o.:

- Energiehuishouding.
- Mobiliteitsbehoefte.
- Materiaalgebruik.
- Ruimtegebruik & gebiedsbenutting.
- Waterhuishouding (zie paragraaf 6.2.2).
- Natuur (zie paragraaf 6.3).

Bij elk aspect gaat het erom 'verspilling' (verbruik van eindige bronnen en schaarse grondstoffen) zoveel mogelijk te voorkomen en vervuiling (afval en uitstoot van belastende stoffen) zoveel mogelijk te beperken.

Er wordt globaal beoordeeld of sprake zal zijn van toename of afname van de 'verspilling' per deelaspect, ten opzichte van de referentiesituatie. Het inschatten van de mogelijke effecten is echter complex: maatregelen kunnen gevolgen hebben op meerdere milieuaspecten (energieverbruik, lucht- en andere vervuiling, welzijn van de mens en dergelijke). Daardoor kunnen maatregelen nogal eens conflicteren. Om een afweging te kunnen maken over het gewenste belang van mogelijke effecten, worden de in Deel A geformuleerde duurzaamheidsuitgangspunten gehanteerd. De uitgangspunten geven dus aan waar de ambities liggen en welke effecten als zwaarwegend worden gezien (bijvoorbeeld energiebesparing).

Hierna volgt een korte toelichting per deelaspect.

Energiehuishouding

Bouw- en klimaatbeheersingsconcepten kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan de energiebesparing. Hier is te denken aan het gebruik van natuurlijke ventilatie in plaats van mechanische, het terugdringen van de koellast, warmteterugwinning, compacte bouwvolumes, warmte- en koudeopslag in de bodem, goede isolatie thermische massa (capaciteit om warmte en koude op te slaan en vast te houden), plaatsen van zonnepanelen en het liefst een combinatie van meerdere maatregelen. Daarnaast kan onder andere energie bespaard worden op de elektriciteitsbehoefte voor verlichting (bijvoorbeeld met daglichtafhankelijke verlichting) liften en andere apparatuur in gebouwen.

Mobiliteitsbehoefte

Locatiekeuze van voorzieningen is essentieel in de opgave om de mobiliteitsvraag te beperken. Het clusteren van functies kan vervoersstromen verminderen. Goede openbaar vervoer aansluitingen zijn een kans in het verminderen van het individuele autogebruik. Dat geldt ook voor goede (en korte) fietsroutes- en voorzieningen (stallingen). Naast het terugdringen van benzine, diesel en gasverbruik is ook hier de CO₂-reductie een belangrijke factor.

Materiaalgebruik

Er moet gestreefd worden naar het gebruik van gerecyclede of recyclebare materialen met een lage milieubelasting: materialen die lang meegaan, weinig milieubelastend onderhoud vragen, makkelijk afbreekbaar zijn, geen of weinig schadelijke stoffen bevatten en weinig energie kosten in het productie- en transportproces. Deze verschillende eigenschappen zijn in de praktijk vaak (deels) tegenstrijdig. Er zal een weloverwogen afweging moeten worden gemaakt. Life Cycle-berekeningen, CO₂-footprints en Cradle tot Cradle-principes kunnen hierbij een hulpmiddel zijn. Flexibel en demontabel bouwen (IFD-bouwen) vergroot de toekomstwaarde van gebouwen en voorkomt daarmee vroegtijdige sloop.

Ruimtegebruik & gebiedsbenutting

Een nieuwe ontwikkeling betekent in principe altijd een negatief effect voor het milieu, tenzij bestaand terrein wordt herbestemd (bouwen op 'brownfields') of wanneer bijvoorbeeld een voorgaande locatie opgeheven wordt en weer vrijkomt. Relatief gezien zijn voordelen voor het milieu te behalen door een efficiënte indeling, de clustering van voorzieningen en het creëren van hoge bouwdichtheden. Niet alleen zijn compacte bouwvolumes met meerdere bouwlagen (in vergelijking met functies uitgesmeerd over één bouwlaag) voordelig voor het energiegebruik (minder warmtelast), ook beperkt de combinatie van verschillende functionaliteiten binnen één terrein de mobiliteitsbehoefte. Door clustering van de thema's binnen het terrein, kan synergie tussen onderlinge thema's worden benut, bijvoorbeeld in de infrastructuur (goederenstromen, water- en elektriciteit).

De beoordelingscriteria

De gevolgen van het aspect duurzaamheid zijn bepaald aan de hand van de volgende beoordelingscriteria:

- a. Energiehuishouding: een verwachte toename van het energiegebruik in de referentiesituatie wordt negatief beoordeeld, een afname positief. Hoe meer gebouwd wordt, hoe groter de energiebehoefte en dus hoe negatiever de beoordeling voor duurzaamheid. Hoe compacter (vierkante vormen, meer bouwlagen), hoe efficiënter in relatie tot energiegebruik.
- b. Mobiliteitsbehoefte: hoe minder CO₂- uitstoot door verkeer (auto's), hoe positiever. Een verwachte stijging van CO₂-uitstoot ten opzichte van de huidige situatie wordt als negatief beoordeeld. Hoe meer functies geclusterd kunnen worden, hoe positiever (in principe) de beoordeling voor de duurzaamheid ten gevolge van de mobiliteitsvraag¹⁴. Dat geldt ook voor de OV- en fietsvoorzieningen: hoe beter deze zijn, hoe positiever.
- c. Materiaalgebruik: hoe meer er gebouwd wordt, hoe ongunstiger voor het milieu (meer gebruik van grondstoffen, energie en CO₂-uitstoot door productie en transport, grotere afvallast).
- d. Ruimtegebruik & gebiedsbenutting: hoe meer beslag op de ruimte wordt gelegd, hoe negatiever. Hoe compacter of intensiever gebouwd kan worden echter en hoe meer functiemenging, hoe positiever dit geacht wordt voor het milieu.

¹⁴ Ervan uitgaande dat de functies die gerealiseerd gaan worden op het nieuwe bedrijventerrein nu elders aanwezig zijn of anders elders gerealiseerd zouden worden.

REFERENTIESITUATIE EN VOorgenomen ACTIVITEIT

Het plangebied rondom het bestaande stadion is momenteel nog onbebouwd. De functies die toegevoegd worden aan het plangebied, zijn voor een deel al elders gevestigd en betreffen dus een verplaatsing van de functie. Dat zijn in ieder geval de sportgerelateerde onderwijsfunctie, de sporthal (tennis), de brandweer (deels) en sportretail (voor een deel, grotendeels gaat het hier om nieuwe voorzieningen). Ook de supermarkt is (verspreid) grotendeels nu ergens anders gevestigd. De andere functies zijn grotendeels nieuwe voorzieningen, die in de huidige situatie nog niet aanwezig zijn, te weten het hotel, kantoren, horeca, entertainment, poppodium en sportretail (grotendeels). Hierna is toegelicht op welke wijze de duurzaamheidsambities binnen de reeds in gang gezette ontwikkeling van Bedrijvenstad worden ingevuld.

Energiehuishouding

In de gemeente Sittard-Geleen is een biomassacentrale in gebruik die 1.100 woningen en een aantal bedrijven van warmte voorziet. Het industriecomplex Chemelot heeft veel warmte over die in koeltorens wordt 'vernietigd'. Er wordt gestreefd om de biomassacentrale en het industriecomplex met elkaar te verbinden, waardoor er een energienet door de stad ontstaat, het zogenaamde groene net. De energie van de biomassacentrale is 100% duurzaam, de energie van Chemelot is grijsgroen (nuttig gebruik restwarmte). Het 'groene net' heeft voldoende capaciteit om de nieuwe uitbreidingsprojecten Bedrijvenstad Fortuna, Sanderbout en Zitterd Revisited aan te sluiten. Het is op het moment van schrijven van dit MER nog niet vastgesteld of het groene net daadwerkelijk gerealiseerd wordt. Thans vindt nog onderzoek plaats naar de haalbaarheid.

Energiebesparing wordt ook gerealiseerd door compact bouwen. Flexibiliteit in de bedrijfsomvang wordt in Bedrijvenstad Fortuna op creatieve wijze opgelost. Door de compacte bouwwijze zijn er weinig mogelijkheden voor bedrijven om op de begane grond uit te breiden, maar uitbreiding in de hoogte is toegestaan. Door deze bouwwijze wordt er naar schatting 20 - 30% energie bespaard.

Op het dak van het stadion staat 260 m² aan zonnepanelen die de naam van de sponsor vormen. De zonnepanelen leveren minimaal 15.000 kWh elektriciteit op; 30 m² zonnecollectoren leveren warm water voor de spelersdouches. In de nieuwe situatie blijven de zonnepanelen gehandhaafd.

Mobiliteit

Door de functiemenging binnen het bedrijventerrein (combinatiebezoeken van verschillende functies) wordt de mobiliteitsbehoefte beperkt. Daarnaast wordt ingezet op het zo goed mogelijk faciliteren van langzaam verkeer (wandelen en fietsen). Hiervoor worden binnen het plan veilige voorzieningen aangelegd (gedeeltelijk eigen infrastructuur). Binnen Bedrijvenstad Fortuna wordt ingezet op een verdere uitwerking van het principe van vervoermanagement. Op basis van verwachte bezoekersaantallen is het de verwachting dat het aantrekkelijk is om de frequentie van het OV-net (buslijnen) te verhogen. De effecten op verkeer zijn verder toegelicht in paragraaf 6.5.

Materiaalgebruik en Duurzaam Bouwen

Flexibiliteit en toekomstwaarde worden binnen het plangebied gerealiseerd door:

- mogelijke uitbreiding in de hoogte - fundering en constructie zijn hiervoor geschikt;
- horizontale uitbreiding - tussenwanden relatief eenvoudig te doorbreken;
- goede architectonische uitstraling en openbare ruimte hoogwaardig vormgegeven (zie paragraaf 6.7.3, ruimtelijke kwaliteit).

Onbehandelde, robuuste materialen worden toegepast, zoals baksteen, beton, staal, glas en hout voor de bebouwing.

Ruimtegebruik & gebiedsbenutting

De bestaande en de geplande bebouwing (referentiesituatie) in Bedrijvenstad Fortuna wordt gekenmerkt door functiemenging en bouwblokken met een hoge bezettingsgraad. Er wordt gebruik gemaakt van meervoudig ruimtegebruik, onder andere door middel van parkeren onder het stadion: onder het speelveld zijn 800 parkeerplaatsen, die door de week door de bedrijven op het terrein kunnen worden gebruikt. Faciliteiten als het geplande restaurant en vergaderzalen kunnen ook door bedrijven worden geboekt.

Op de individuele kavels geldt een hoge dichtheid. De ontwikkelingen gaan uit van een verdichting en daarmee een betere benutting van de ruimte.

Verschillende functies worden gecombineerd, waarbij de nadruk op werken en ontspanning ligt (sport & leisure). Door clustering van de thema's binnen het terrein, kan synergie tussen onderlinge thema's worden benut. Door de combinatie van verschillende functionaliteiten wordt eveneens de mobiliteitsbehoefte beperkt.

Waterhuishouding

Binnen Bedrijvenstad Fortuna is een duurzaam watersysteem gerealiseerd, waarbij afkoppeling van het hemelwater plaatsvindt. In de uitwerking van de plannen is ook de mogelijkheid van opslag van hemelwater voor bluswater en individuele sprinklerinstallaties onderzocht. Het watersysteem is toegelicht in paragraaf 6.4.2.

Parkmanagement

Binnen Bedrijvenstad Fortuna is een parkmanagement-organisatie opgericht.

Parkmanagement draagt bij aan het behoud van de kwaliteit van het park en behoud en ontwikkeling van het concept. Diensten als bijvoorbeeld beheer en onderhoud van de buitenruimte, beveiliging, mogelijk collectieve energievoorzieningen, promotie & PR en conceptontwikkeling maken onderdeel uit van het parkmanagement. Het parkmanagement is voor deze locatie nog in ontwikkeling, aangezien de locatie nog niet is uitontwikkeld. De plannen rondom Fortuna Stadion bieden veel mogelijkheden om het parkmanagement voor het gehele terrein vorm te geven.

Economische duurzaamheid

Economische en marktanalyses liggen ten grondslag aan het inrichtingsplan van Bedrijvenstad Fortuna. Hierbij is gekeken naar ontwikkelingen op langere termijn. Economische duurzaamheid is daarmee op gang gebracht, maar zal ook in de toekomst belangrijk blijven. Het integrale concept voor Bedrijvenstad Fortuna en Fortuna Stadion e.o. specifiek is van belang om het gebied als totaal te laten functioneren. Niet alleen bij de ontwikkeling (eerste uitgifte), maar ook bij heruitgifte.

Dit betekent dat sprake is van een langdurige ontwikkeling, waarbij parkmanagement een sturende rol heeft: het aantrekken van nieuwe bedrijven op vrijkomende locaties.

EFFECTEN

In onderstaande tabel zijn de effecten op 'duurzaamheid' aangegeven.

Tabel 6.35

Effectbeoordeling
duurzaamheid

Duurzaamheid	Referentie-situatie	Alternatief minimaal	Alternatief medium	Alternatief maximaal
a. Energiehuishouding	0	-	-	--
b. Mobiliteitsbehoefte	0	0/+	0/+	+
c. Materiaalgebruik	0	-	--	--
d. Ruimtegebruik	0	+	+	+
Eindoordeel duurzaamheid	0	-	-	--

Doordat aan de eisen wordt voldaan die gesteld zijn aan de duurzaamheid van het bedrijventerrein (zie deel A, hoofdstuk 2 kader en doelstellingen, paragraaf 2.3.3.) is er al een grote slag geslagen. De alternatieven zijn slechts in beperkte mate onderscheidend, omdat het verschil tussen de alternatieven voornamelijk zit in de omvang van de bouwvolumes.

De oplossingen en maatregelen om duurzaamheid te realiseren zijn in principe onafhankelijk van de omvang. Voor een aantal aspecten geldt juist dat de omvang maatgevend is voor de duurzaamheid. Ten behoeve van het maximum alternatief kan bijvoorbeeld gesteld worden dat het materiaalgebruik groter is en dus negatiever dan voor het minimale alternatief. Nieuwbouw en het toevoegen van nieuwe faciliteiten betekent in principe altijd een negatieve impact, omdat bouwen energie en grondstoffen kost, zowel in de realisatie- als in de beheer- en sloopfase. Het negatieve effect wordt enigszins beperkt doordat de nieuwe gebouwen duurzamer zijn. Dat effect geldt uiteraard alleen voor de functies die in de bestaande situatie elders zijn gevestigd.

a. Energie

De energiebehoefte stijgt door de nieuwe functies; er wordt energiezuiniger gebouwd, maar de toename van het bouwvolume is dusdanig, dat de energievraag ten opzichte van de huidige situatie in totaal hoger zal zijn. Doordat momenteel de eisen aan nieuwbouw veel hoger zijn dan ten tijde van de realisatie van het stadion (bijvoorbeeld de EPC-waarde) zal de nieuwbouw per volume-eenheid energiezuiniger zijn. Dat geldt ook voor de uitbreiding van het stadiongebouw. De grotendeels glazen gevel biedt mogelijkheden voor natuurlijke verwarming en warmteopslag en biedt een grote mate van natuurlijke daglichttoetreding. Ten tweede zal het plangebied worden aangesloten op het groene net, indien dit groene net gerealiseerd wordt. Wordt dit net niet gerealiseerd, dan zou volgens de ambities op een andere manier duurzaam energiegebruik moeten plaatsvinden. Te denken is dan aan bijvoorbeeld koude- en warmteopslag in de bodem.

Het stadion wordt behoorlijk uitgebreid, de verwachting is dat het energiegebruik voor het totale Fortuna Stadion e.o. zal toenemen, en in geval van het maximum alternatief het meest. Daarom wordt de energiehuishouding voor het maximum alternatief zeer negatief (-) beoordeeld, de andere alternatieven worden negatief beoordeeld (-). Wanneer een besluit over het groene net is genomen, kan het zinvol zijn de reductie in het energieverbruik die hiermee behaald kan worden voor het huidige en het nieuwe plangebied door te rekenen. Het is echter niet waarschijnlijk dat ten opzichte van de referentiesituatie het energieverbruik lager zal zijn, ook niet met gebruik van het groene net.

Wanneer de aansluiting op het groene net gerealiseerd kan worden, kan echter wel gesteld worden dat aan de ambities zoals gesteld in deel A (hoofdstuk 2) wordt voldaan.

b. Mobiliteit

Doordat een aantal functies, dat nu verspreid op andere locaties in de stad aanwezig is, wordt ondergebracht op het bedrijventerrein, wordt verwacht dat de mobiliteitsbehoefte binnen de gemeente wat zal terugnemen. Mensen die werkzaam zijn op het bedrijventerrein kunnen hier bijvoorbeeld 's avonds ook sporten, waardoor ze niet naar een sporthal ergens anders in de stad hoeven te rijden. Mensen die afkomen op de sportretail, kunnen op het terrein tevens hun boodschappen doen en 's avonds blijven eten. Fortuna Stadion e.o. zal echter ook nieuwe vervoersstromen op gang brengen en mensen trekken vanuit de omgeving. Het totale effect voor de mobiliteit is aangegeven in paragraaf 6.5. Hierin wordt echter alleen het directe effect voor het planstudiegebied en de omgeving zichtbaar, niet voor het aantal verplaatsingen dat bijvoorbeeld vermindert doordat bepaalde functies verplaatst en geclusterd zijn. Wij gaan er in dit MER vanuit dat het bundelen van een groot aantal functies een positief effect zal hebben op de mobiliteitsbehoefte als geheel. Voor het maximum alternatief met het grootste ontwikkelprogramma wordt dit effect als positief beoordeeld (+), voor beide andere alternatieven wordt dit effect beperkt positief (0/+) beoordeeld.

c. Materialen

Voor zover op het moment van schrijven van dit MER te beoordelen wordt, conform de uitgangspunten voor duurzaamheid, flexibiliteit gerealiseerd in de nieuwe bebouwing. De toe te passen constructies zullen geschikt zijn voor mogelijke uitbreiding in de hoogte. Horizontale uitbreiding zal mogelijk worden gemaakt door tussenwanden die relatief eenvoudig te doorbreken zijn. Tot slot is er aandacht voor architectonische uitstraling en de hoogwaardige vormgeving van de openbare ruimte. Er worden onbehandelde, robuuste materialen toegepast, zoals baksteen, beton, staal, glas en hout. Onbehandelde materialen zijn over het algemeen duurzamer te noemen dan behandelde materialen, doordat bespaard wordt op extra grondstoffen en grondstoffen met toxische emissie beperkt worden (bepaalde verfsystemen, menie e.d.). Echter de levensduur van materialen kan hiermee ook beperkt worden, waardoor onderdelen eerder aan vervanging toe zullen zijn. De levensduur van metalen, kunststof en beton is langer dan die van natuurlijke materialen als hout, maar deze materialen zijn weer schadelijker in de productie (energie, CO₂-uitstoot, gebruik van schaarse grondstoffen). Het is op grof schaalniveau daarom moeilijk eenduidig te stellen welke materialen het meest duurzaam zijn. Dat hangt sterk af van de specifieke toepassingen (wordt er bijvoorbeeld hout met het FSC-keurmerk gebruikt of tropisch hardhout) en van de beoogde levensduur van objecten. In dit stadium is de specifieke toepassing van materialen nog niet bekend en daarom niet volledig te beoordelen. Het spreekt voor zich dat het minimum alternatief de meest gunstige variant is in het kader van materiaalgebruik. Hoe minder bouwvolume er gerealiseerd wordt, hoe minder grondstoffen, energie voor productie, onderhoud en dergelijke er immers gebruikt worden.

Overigens wordt opgemerkt dat het herontwikkelen van bestaand terrein en/of gebouwen uit duurzaamheidsoogpunt uiteraard gunstig is. Het betekent met name een besparing op materiaalgebruik en ruimtebeslag. Vanuit dit oogpunt is de ontwikkeling en uitbreiding van het Fortuna Stadion op de bestaande locatie zeker als positief te beoordelen voor het aspect duurzaamheid. Dit betekent echter in de beoordeling ten opzichte van de referentiesituatie geen milieuwinst.

Het minimum alternatief wordt negatief beoordeeld (-), beide andere alternatieven worden vanwege het grotere bouwprogramma zeer negatief (- -) beoordeeld.

d. Ruimtegebruik en gebiedsontwikkeling

De geplande bebouwing in Fortuna Stadion e.o. wordt net als de invulling van de rest van Bedrijvenstad Fortuna gekenmerkt door een compacte opzet van bouwblokken met een hoge bezettingsgraad. De ontwikkelingen brengen een verdichting te weeg en daarmee een betere benutting van de ruimte. Meerdere dimensies van ruimtegebruik komen ook in Fortuna Stadion e.o. samen:

- Intensivering.
- Functiemenging.
- Verticale stapeling.

Verschillende functies worden gecombineerd, waarbij de nadruk op werken en ontspanning ligt (sport & leisure). Door clustering van de thema's binnen het terrein, kan synergie tussen onderlinge thema's worden benut. Faciliteiten als het geplande restaurant en vergaderzalen kunnen ook door bedrijven worden geboekt.

De ontwikkeling betekent een groter ruimtebeslag dan wanneer niet gebouwd zou worden. Maar omdat ook bestaande functies geclusterd gaan worden binnen een terrein dat al ingesloten tussen bebouwing ligt en bovendien grotendeels braak ligt, is er sprake van positieve effecten voor het aspect ruimtegebruik. Ook wordt daarmee aan de ambities voldaan. De onderlinge alternatieven zijn niet erg onderscheidend, omdat de functionaliteiten die geplaatst worden grotendeels overeenkomen. Het effect van intensivering en functiemenging is echter in het maximum alternatief iets groter dan in beide andere alternatieven. Het effect is echter te beperkt om tot uitdrukking te komen in een andere beoordeling van het alternatief.

Conclusie duurzaamheid totaal: De planontwikkeling Fortuna Stadion e.o. zal tegemoet komen aan de duurzaamheidsambities zoals gesteld in deel A, hoofdstuk 2. Dat betekent echter niet per definitie een positieve beoordeling. Er moet immers een afweging worden gemaakt ten opzichte van de referentiesituatie, waarin het plangebied nog grotendeels onbebouwd is. Bouwen betekent nu eenmaal in principe een aanslag op het milieu (materiaalgebruik, energiegebruik, beslag op de ruimte).

In het minimum alternatief wordt het minst gebouwd, dus is er het minste beslag op grondstoffen, energieverbruik, ruimtegebruik, afvalproductie en uitstoot van CO₂, zowel tijdens de bouwfase als in de gebruiksfase en bij de sloop. Doordat de nieuwe bebouwing energiezuiniger zal zijn dan de bestaande bebouwing (dit geldt alleen voor de functies die verplaatst worden), wordt het negatieve effect van de nieuwbouw enigszins beperkt. Om het effect precies in kaart te brengen zou in een later stadium een berekening kunnen worden uitgevoerd met een rekenprogramma als Greencalc+ of DuboCalc. Ook is een CO₂-footprint denkbaar om het totale effect van de plannen op de uitstoot van CO₂ te berekenen. Er zijn enkele positieve effecten van de ontwikkeling, namelijk intensivering van het ruimtegebruik, functiemenging en daarmee de mogelijkheid van combinatiebezoeken. Deze effecten zijn het grootste voor het maximum alternatief en levert een (klein) voordeel voor de mobiliteitsbehoefte. Het minimum alternatief is al met al als het meest milieuvriendelijk en daarmee als het meest duurzame alternatief te beschouwen.

MITIGERENDE MAATREGELEN

Aanvullend aan de uitgangspunten zoals die gelden voor Bedrijvenstad Fortuna worden specifiek voor Fortuna Stadion e.o. de volgende mitigerende maatregelen voorgesteld:

- Realisatie van het groene net en aansluiting van Fortuna Stadion e.o. daarop verder te ontwikkelen en vastleggen.
- Aandacht besteden aan de koellast van het stadionegebouw: veel glas (met een relatief lage warmtebehoefte) geeft het risico dat 's zomers veel koeling nodig is om de temperatuur laag te houden, er is echter geen verplichting om verder te gaan dan wat nu opgenomen is. Een concrete maatregel is het verwerken van PV-folie in het glas. Zo wordt energie opgewekt om, juist bij warm en zonnig weer, in koelenergie te voorzien.
- Daglichtafhankelijke verlichting toepassen (gekoppeld aan schakeling via bewegingsmonitoren). Juist doordat er veel daglichttoetreding is, is het energievoordeel groot.
- Het belang van onderhoud en beheer te onderkennen: niet alleen de beeldkwaliteit van het moment is belangrijk, het gebied moet ook mooi blijven. Ervaring leert dat wat mooi is, minder gevoelig is voor vandalisme en daarmee verloedering. Ook voelen mensen zich prettiger en veiliger in goed onderhouden omgevingen. Onderhoud en beheer is daarom van essentieel belang voor de (economische) duurzaamheid van het gebied. Dit is deels te bereiken door een zorgvuldige uitwerking en detaillering van het ontwerp en deels door een goede nazorg. Hierin kan parkmanagement een goede rol spelen. Aandacht voor duurzaamheid bij de verdere uitwerking van het ontwerp:
 - weloverwogen klimaatinstallatieconcept,
 - oriëntatie op de zon,
 - mogelijkheden voor warmteterugwinning en/ of -opslag,
 - keuze van bouwmaterialen (cradle to cradle),
 - goede isolatie,
 - aandacht voor beoogde levensduur en flexibiliteit in de bouwwijze.
- Algemeen: de schaalgrootte biedt mogelijkheden voor een aantal (aanvullende) duurzaamheidsmaatregelen. Naast collectieve energieopwekking of warmte- en koudeopslag (als het groene net niet wordt gerealiseerd), is te denken aan innovatieve maatregelen voor beter openbaar vervoer (peplemovers), het toepassen van materialen uit de omgeving, enkel LED-verlichting plaatsen en dergelijke.

LEEMTEN IN KENNIS

Momenteel is de voorgenomen activiteit in beperkte mate te beoordelen op het aspect duurzaamheid, omdat het ontwerp alleen op hoofdlijnen is uitgewerkt. De omvang, inrichting, positionering, vorm van de bouwvolumes en materiaalkeuzes zijn nog niet bekend. De duurzaamheidsambities voor zowel Bedrijvenstad Fortuna als voor Fortuna Stadion e.o. afzonderlijk zijn nog niet concreet vastgelegd.

Bijlagen

COLOFON

Milieurapport Fortuna Stadion E.O.

OPDRACHTGEVER:

Afbouw Stadion
Gemeente Weert

STATUS:

Vrijgegeven

AUTEUR:

ir. A. Dousma
I.L. Mijnders

GECONTROLEERD DOOR:

E.H.C. Beishuizen MSC

VRIJGEGEVEN DOOR:

drs. B.P.W. Schlangen

26 januari 2009
110621/CE9/005/000261

ARCADIS NEDERLAND BV
Beaulieustraat 22
Postbus 264
6800 AG Arnhem
Tel 026 3778 911
Fax 026 3515 235
www.arcadis.nl
Handelsregister
9036504

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