

1508-37

Gemeente Haarlem

Milieu-effectrapport



PlanMER/BesluitMER Stadion Oostpoort

Milieu-effectrapport



PlanMER/BesluitMER Stadion Oostpoort

dossier V2537-61.300

registratienummer MD-WR20050506

versie 2

maart 2007

INHOUD

BLAD

DEEL A: HOOFDLIJNEN	9
1 SAMENVATTING	9
1.1 M.e.r.-procedure en bestemmingsplan	10
1.2 Ligging stadionlocatie	11
1.3 Het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA)	11
1.4 Effecten van voornemen en MMA	12
1.4.1 Verkeer en Vervoer	13
1.4.2 Woon- en leefmilieu	14
1.4.3 Natuurlijk milieu	20
1.4.4 Duurzaam bouwen	22
1.5 Strategische milieubeoordeling (SMB, voor Nederland: planMER)	23
1.6 Milieueffecten aanlegfase	26
1.7 Leemten in kennis en aanzet evaluatieprogramma	27
2 INLEIDING	29
2.1 Leeswijzer	30
2.2 Aanleiding van het project	30
2.3 M.e.r.-procedure	32
2.4 Verloop van de m.e.r.-procedure tot nu toe	32
3 PROBLEEM- EN DOELSTELLING	35
3.1 Probleemstelling	35
3.2 Doelstelling van het project	35
3.3 Keuze locatie, programma en ontwerp	35
4 GEBIEDSBESCHRIJVING EN AUTONOME ONTWIKKELING	36
4.1 Schets van het plangebied en omgeving	36
4.2 Autonome ontwikkeling	38
5 VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN MMA	39
5.1 Voorgenomen activiteit	39
5.2 MMA	45
6 EFFECTEN VAN DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN HET MMA	46
6.1 Inleiding	46
6.2 Toetsingscriteria	46
6.3 Effectbeschrijving voorgenomen activiteit	46
6.3.1 Verkeer en vervoer	48
6.3.2 Woon- en leefmilieu	50
6.3.3 Natuurlijk milieu	56
6.3.4 Duurzaam bouwen	58
6.3.5 Strategische milieubeoordeling (planMER)	59
7 LEEMTEN IN KENNIS	62

5.2.5 Conclusie milieueffecten	104
5.3 Luchtkwaliteit	105
5.3.1 Beleidsdoelstellingen en toetsingscriteria	105
5.3.2 Autonome situatie en toekomstige situatie inclusief plan	107
5.3.3 Resultaten luchtkwaliteit	107
5.4 Licht	110
5.4.1 Beleidsdoelstellingen en toetsingscriteria	110
5.4.2 Huidige situatie en autonome ontwikkeling	112
5.4.3 Milieueffecten van het voornemen	112
5.4.4 Milieueffecten MMA	115
5.4.5 Conclusie milieueffecten	116
5.5 Afval	116
5.5.1 Beleidsdoelstellingen en toetsingscriteria	116
5.5.2 Huidige situatie en autonome ontwikkeling	116
5.5.3 Milieueffecten van het voornemen	117
5.5.4 Milieueffecten MMA	117
5.5.5 Conclusie milieueffecten	117
5.6 Openbare orde en veiligheid (interne veiligheid)	118
5.6.1 Beleidsdoelstellingen en toetsingscriteria	118
5.6.2 Huidige situatie en autonome ontwikkeling	118
5.6.3 Milieueffecten van het voornemen	119
5.6.4 Milieueffecten MMA	120
5.6.5 Conclusie milieueffecten	120
5.7 Sociale veiligheid	120
5.7.1 Beleidsdoelstellingen en toetsingscriteria	120
5.7.2 Huidige situatie en autonome ontwikkeling	121
5.7.3 Milieueffecten van het voornemen	121
5.7.4 Milieueffecten MMA	121
5.7.5 Conclusie milieueffecten	121
5.8 Externe veiligheid	122
5.8.1 Beleidsdoelstellingen en toetsingscriteria	122
5.8.2 Risicobronnen	124
5.8.3 Huidige situatie en autonome ontwikkeling	126
5.8.4 Milieueffecten van het voornemen	127
5.8.5 Conclusie milieueffecten	130
6 NATUURLIJK MILIEU	131
6.1 Ecologie	131
6.1.1 Beleidsdoelstellingen en toetsingscriteria	131
6.1.2 Huidige situatie	132
6.1.3 Autonome ontwikkeling	133
6.1.4 Milieueffecten van het voornemen	133
6.1.5 Milieueffecten van het MMA	136
6.1.6 Conclusie milieueffecten	136
6.2 Landschap	137
6.2.1 Beleidsdoelstellingen en toetsingscriteria	137
6.2.2 Huidige situatie en autonome ontwikkeling	138

8.4	Cumulatie van plannen en effecten	166
9	MILIEUEFFECTEN AANLEGFASE	168
10	AFKORTINGEN- EN BEGRIPPENLIJST	170
11	BRONNENOVERZICHT	175
12	COLOFON	177

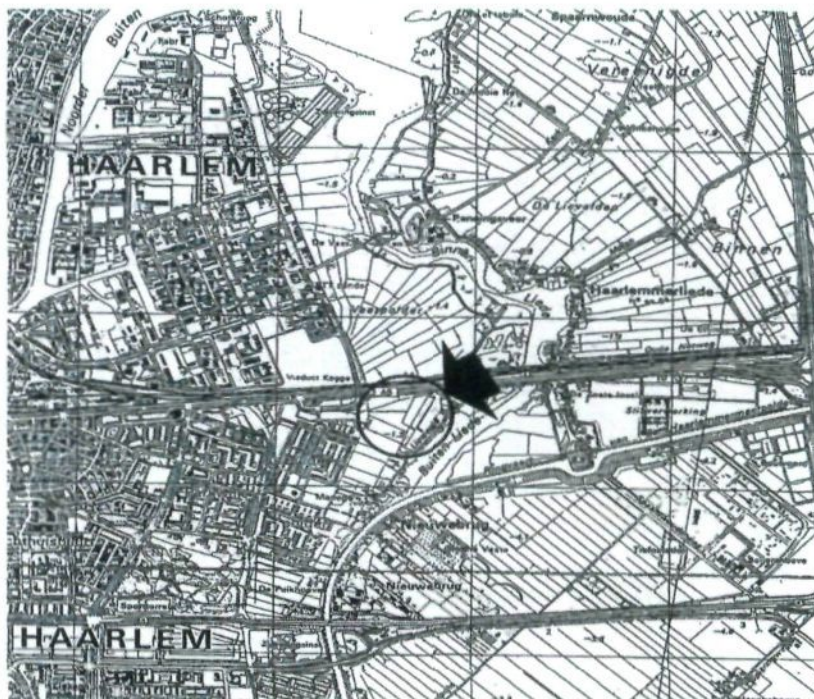
DEEL A: HOOFDLIJNEN

1 SAMENVATTING

Na jaren van ontwerp en planvorming waarin vele opties de revue zijn gepasseerd, is er een locatie gekozen voor een nieuw stadion op basis van ruimtelijke, procedurele en financiële mogelijkheden in Zuiderpolder Noordoost en inmiddels ligt er een ontwerp voor een nieuw multifunctioneel stadion met 8.000 zitplaatsen: Stadion Oostpoort. Daarnaast is in totaal 35.000 m² b.v.o. commercieel programma opgenomen, namelijk:

- max. 10.000 m² wonen;
- min. 4.000 m² en max. 6.500 m² hotel;
- 3.500 m² buurtgerelateerde functies;
- max. 4.000 m² grootschalige detailhandel;
- max. 8.000 m² perifere detailhandel;
- max. 10.000 m² leisure;
- max. 18.500 m² kantoren.

In het planMER/besluitMER worden de effecten van de activiteiten in en om dit stadion op mens en milieu in directe en nabije omgeving in beeld gebracht.

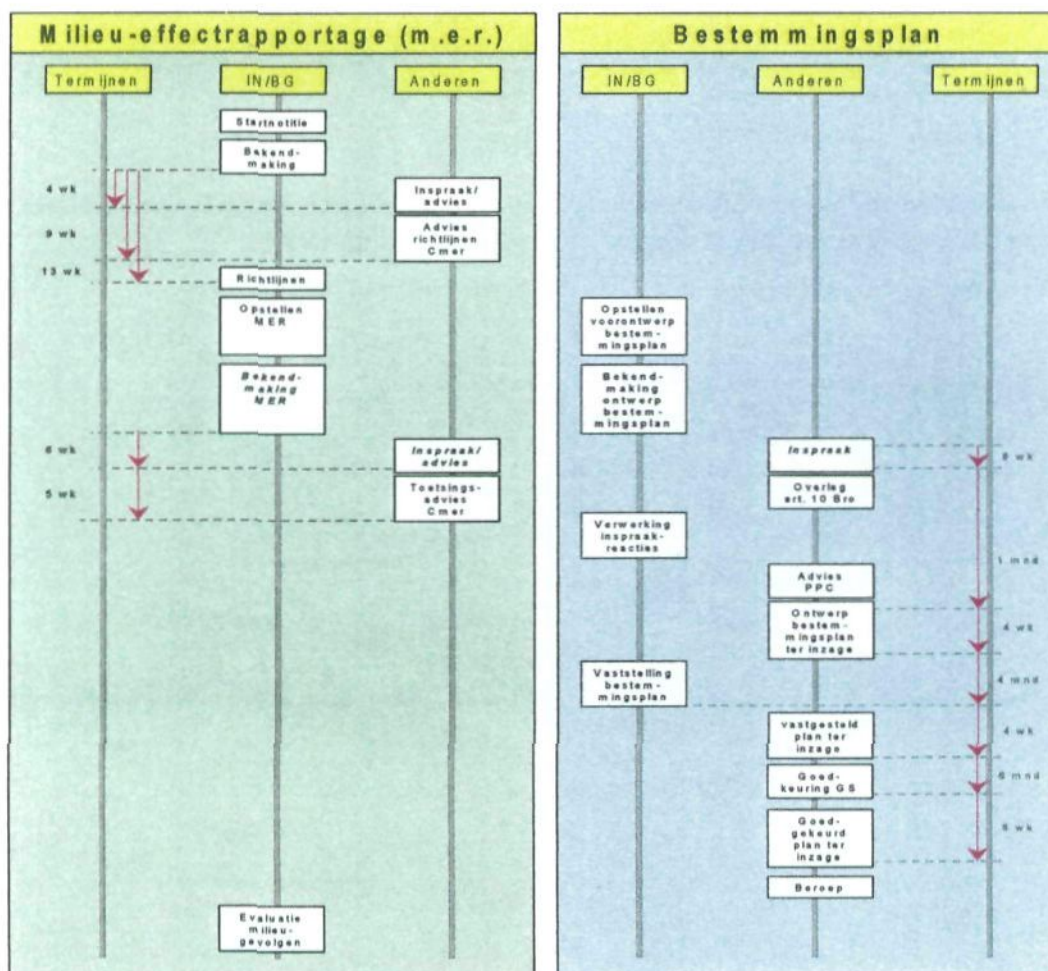


Figuur 1.1 Ligging plangebied

1.1 M.e.r.-procedure en bestemmingsplan

'De aanleg, wijziging of uitbreiding van één of meer recreatieve of toeristische voorzieningen' valt onder onderdeel D van het Besluit m.e.r. 1994¹, omdat men 250.000 bezoekers of meer per jaar verwacht. Dit betekent dat een planMER moet worden opgesteld en het bevoegd gezag vervolgens moet beoordelen of een besluitMER moet worden opgesteld. Door het gemeentebestuur is er echter voor gekozen hoe dan ook een m.e.r.-procedure te volgen en de uitkomsten hiervan bij de verdere besluitvorming te betrekken.

Het MER wordt gekoppeld aan het voorontwerp-bestemmingsplan Stadion Oostpoort. In onderstaande figuur is het verloop van de m.e.r.-procedure in samenhang met de bestemmingsplanprocedure aangegeven.

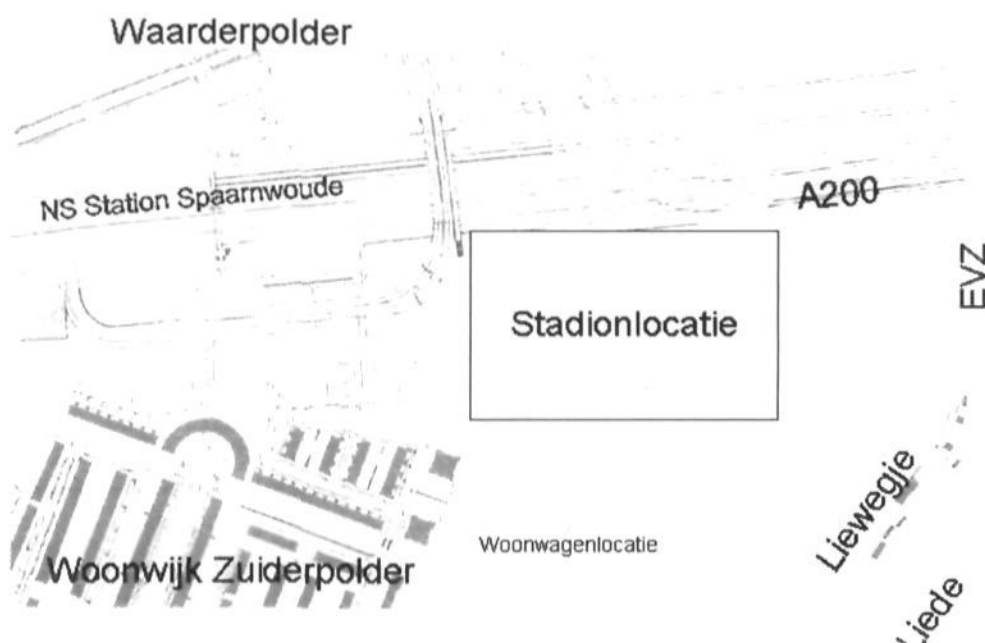


Figuur 1.2 Procedures milieueffectrapportage en bestemmingsplan

¹ Categorie 10.1, Onderdeel D van het Besluit m.e.r. 1994.

1.2 Ligging stadionlocatie

Het stadion wordt gerealiseerd direct ten zuiden van de A200. Aan de westkant - tussen het stadion en de woonwijk Zuiderpolder - wordt het overgrote deel van het commerciële programma gerealiseerd. Het leisure/retailgedeelte en het hotel wordt in het stadiongebouw zelf gerealiseerd, aan de west- en noordkant. Er komt een kantooortoren van circa 40 m hoog in de noordwestkant van het plangebied, en twee appartementengebouwen van dezelfde hoogte direct ten zuiden daarvan. Verder is ruimte gereserveerd voor kleinschalige retail- en buurtfuncties. In het (westelijk) deel van het stadioncomplex zelf zijn verder nog gebruiksruimtes voor FC Haarlem gepland.



Figuur 1.3 Plangebied en omgeving

1.3 Het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA)

Naast het voornemen en het voornemen inclusief voetbalwedstrijd is een Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) ontwikkeld. Uitgangspunt is het Voornemen. De MMA-maatregelen zijn aanvullend en kunnen zowel los van elkaar als in combinatie worden toegepast. Aan de volgende maatregelen wordt gedacht:

- Verkeer en vervoer: collectief busvervoer, fietsvoorzieningen, gebruiken van (bus)haltes op loopafstand en op parkeerplaatsen touringcars.
- Reduceren van geluid van het stadion
- Efficiënt gebruik van elektriciteit en warmte
- Afval: gescheiden inzameling van papier
- Duurzaam materiaalgebruik

1.4 Effecten van voornemen en MMA

In het MER zijn de milieueffecten op de volgende thema's beschreven:

- verkeer en vervoer;
- woon- en leefmilieu;
- natuurlijk milieu; en
- duurzaam bouwen.

Van een drietal alternatieven, te weten het voornemen, het voornemen incl. voetbalwedstrijd en het MMA, worden de milieueffecten beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie (de situatie als het voornemen niet wordt gerealiseerd). De effecten van (de activiteiten in en om) het stadion op de omgeving worden in het MER vergeleken met de situatie in het gebied zonder aanleg van het stadion. Daarbij wordt de huidige situatie als uitgangspunt genomen, en er wordt bekeken welke ontwikkelingen in het gebied plaatsvinden zonder aanleg van het stadion (de zogeheten autonome ontwikkeling). De huidige situatie plus de autonome ontwikkeling (situatie jaar 2015) vormen samen de 'referentiesituatie'. Het voornemen en het MMA worden vergeleken met de referentiesituatie.

Bij de thema's natuurlijk milieu en duurzaam bouwen is geen onderscheid gemaakt tussen het voornemen inclusief voetbalwedstrijd en het voornemen exclusief voetbalwedstrijd, omdat de effecten voor deze thema's niet verschillen. In het MMA is bij de thema's verkeer en vervoer en woon- en leefmilieu steeds uitgegaan van de situatie inclusief voetbalwedstrijd.

De effecten zijn bepaald op basis van onderzoeken en professionele beoordeling ('best professional judgement') van specialisten op de diverse vakgebieden.

Elke effectbeschrijving wordt afgerond met een samenvattende waardering voor het beschreven (milieu)aspect. De volgende waarderingen (scores) zijn onderscheiden:

- | | | |
|-----|---|--|
| -- | : | sterk negatief effect voor het milieu ten opzichte van de referentiesituatie |
| - | : | negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie |
| 0/- | : | beperkt negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie |
| 0 | : | geen relevant effect ten opzichte van de referentiesituatie |
| 0/+ | : | beperkt positief effect ten opzichte van de referentiesituatie |
| + | : | positief effect ten opzichte van de referentiesituatie |
| ++ | : | sterk positief effect ten opzichte van de referentiesituatie |

1.4.1 Verkeer en Vervoer

De verkeersintensiteiten van het stadion zijn niet significant in verhouding tot de verkeersstromen in de autonome ontwikkeling. Ook zijn er geen effecten op de kwaliteit van de reismogelijkheden openbaar vervoer en de kwaliteit van de fietsvoorzieningen, aangezien aangehaakt wordt bij de (overigens uitstekende) voorzieningen van station Spaarnwoude.

Rondom voetbalwedstrijden kan er een klein effect zijn op de verkeersafwikkeling door de stroom van en naar het stadion. Deze vinden echter buiten de spits plaats en zullen daarmee geen ingrijpende gevolgen hebben voor de verkeersstromen als geheel. De supporters zelf zullen enige wachttijd accepteren. Gebruik van parkeren buiten het plangebied wordt tegengegaan met verkeersregelaars en kan worden ontmoedigd door invoering van een parkeerregime in de wijk Zuiderpolder.

Het aantal parkeerplaatsen is naar verwachting in de meeste gevallen ruim voldoende. Een wedstrijd zal zelden uitverkocht zijn. Bij een vol stadion is er naar verwachting sprake van een volledige bezetting van de parkeerplaatsen (de norm is hier op gebaseerd). De mogelijkheid bestaat dat als het stadion vol zit, er eveneens gebruik gemaakt kan worden van de parkeerplaatsen van de bestaande kantoren in het noorden van Zuiderpolder. Hiermee is de parkeerruimte afdoende. Er wordt een directe fietsverbinding vanaf de kruising Camera Obscuraweg-Robertus Nurksweg aangelegd. Het fietspad wordt doorgezet onder het Keggeviaduct door naar het stadionperceel. Op het terrein zelf wordt rekening gehouden met de doorgangen en de loop- en bevoorradingsroutes. Ook een 4 meter breed voetpad vanaf het NS-station langs dit fietspad wordt doorgetrokken naar het stadionterrein. Er worden tevens maatregelen getroffen voor invaliden en minder validen vanaf de perrons van het NS-station naar het stadion. Daarnaast wordt een directe fietsverbinding vanuit de Zuiderpolder van en naar het stadionperceel aangelegd. Bij het terrein worden stallingvoorzieningen voor de fietser aangelegd.

MMA

Door het aanbieden van collectief busvervoer, het aanleggen van bushaltes op loopafstand van het stadion en maatregelen ter verbetering van de fietsvoorzieningen, stijgt de kwaliteit van de reismogelijkheden van het openbaar vervoer en de kwaliteit van de fietsvoorzieningen. De bereikbaarheid van woonwijken verandert niet, hoewel de kans dat gebruik gemaakt moet worden van de extra parkeercapaciteit onder de kantoren buiten het plangebied (in het noorden van de wijk Zuiderpolder) afneemt. Alleen gebruik van deze parkeerplaatsen kan eventueel een negatief effect hebben op de bereikbaarheid van de woonwijk. Doordat in het MMA minder mensen per auto naar het stadion komen, zullen meer parkeerplaatsen beschikbaar zijn in verhouding tot het aantal auto's.

Thema Verkeer en vervoer	Referentiesituatie	Voornemen excl. voetbalwedstrijd	Voornemen incl. voetbalwedstrijd	MMA incl. voetbalwedstrijd
Criterium				
Mobiliteit				
• Verandering in intensiteit autoverkeer	0	0	0	0
• Kwaliteit reismogelijkheden openbaar vervoer	0	0	0	+
• Kwaliteit fietsvoorzieningen	0	0	0	+
Bereikbaarheid				
• Verandering in verkeersafwikkeling	0	0	0/-	0/-
• Verandering in bereikbaarheid woonwijken	0	0	0/-	0/-
Parkeren				
• Aantal en locaties parkeerplaatsen	0	+	0	0
Verkeersveiligheid				
• Positie langzaam verkeer	0	0	0	+
• Vormgevingseisen duurzaam-veilig	0	0	0	0
Totaalscore	0	0	0/-	0/+

Tabel 1.1 Effectscores op thema Verkeer en vervoer

1.4.2 Woon- en leefmilieu

Het thema Woon- en leefmilieu is onderverdeeld in een aantal aspecten, namelijk: stadiongeluid, verkeersgeluid, luchtkwaliteit, licht, afval, openbare orde en (interne) veiligheid, externe veiligheid en sociale veiligheid.

Stadiongeluid

Tijdens de representatieve bedrijfssituatie (trainingen en overige activiteiten) wordt voldaan aan de richtwaarden, zowel ten aanzien van langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als maximale geluidniveaus. Het effect is neutraal (0).

Voetbalwedstrijden

In de dagperiode op de gevels van bestaande woningen voldoen de niveaus aan de richtwaarde van 40 dB(A) bij woningen aan het Liewegje resp. 50 dB(A) bij andere bestaande woningen.

Bij een voetbalwedstrijd in de avondperiode wordt de richtwaarde van 45 dB(A) (woonwijk in de stad) op een aantal posities overschreden met maximaal 11 dB(A). Overschrijdingen vinden met name plaats bij *geplande* woningen, die onderdeel zijn van het voornemen.

Bij *bestaande* woningen bedraagt de overschrijding max. 2 dB(A). Uitzondering hierop zijn de bestaande woningen aan het Liewegje, daarvoor geldt dat de richtwaarde van 35 dB(A) (landelijke omgeving) met max. 5 dB(A) wordt overschreden. De effectscore is negatief (-).

Tijdens voetbalwedstrijden worden de richtwaarden voor het geluidniveau op de gevel weliswaar overschreden maar worden de grenswaarden ten aanzien van het toelaatbaar binnenniveau van 35 dB(A)-etmaalwaarde gerespecteerd, waardoor het effect als neutraal (0) kan worden bestempeld.

Tijdens voetbalwedstrijden voldoen de maximale geluidniveaus aan de voorkeursgrenswaarde van 70 dB(A) in de dagperiode. De maximale geluidniveaus overschrijden de voorkeursgrenswaarde van 65 dB(A) in de avondperiode na het scoren van een doelpunt. Tengevolge van het omroepsysteem wordt overal voldaan aan de richtwaarde van 70 en 65 dB(A) in resp. de dag- en avondperiode. De overschrijding van de richtwaarden van 65 dB(A) in de avondperiode ten gevolge van het scoren van een doelpunt vindt alleen bij *nieuwe* woningen plaats, die onderdeel zijn van het voornemen. Bij *bestaande* woningen wordt ruimschoots voldaan aan de richtwaarden voor maximale geluidniveaus. De effectscore is derhalve neutraal tot licht negatief (0/-).

MMA

Slechts door ingrijpende maatregelen die niet passen binnen het stedenbouwkundig plan en als niet realistisch worden beschouwd, zou voldaan kunnen worden aan de richtwaarden. Voor het MMA zijn daarom geen maatregelen geformuleerd.

Verkeersgeluid²

De bijdrage aan de totale geluidsbelasting van de verkeersbewegingen ten gevolge van het stadionbezoek is niet significant ten opzichte van de verkeersstromen die in de autonome situatie bestaan. Dit komt door de relatief kleine verkeersstroom op de A200 en andere doorgaande wegen ten gevolge van het stadion in verhouding met de verkeersstromen die ook zonder het stadion plaatsvinden. Aangezien het stadion een directe aansluiting krijgt op de A200, vinden ook geen verkeersbewegingen plaats op lokale wegen³.

Voor wat betreft de verkeersaantrekkende werking van het stadion blijkt dat op vrijwel alle immissieposities de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) niet wordt overschreden. Op één positie (18) is de geluidbelasting verwaarloosbaar ten opzichte van de geluidbelasting van de A200 en niet hoger dan de maximale grenswaarde van 65 dB(A). Daarom is de effectscore op dit aspect neutraal (0).

² Zie bijlagen bij dit MER voor de relevante gegevens en onderzoeken.

³ Wanneer bij een tekort aan parkeercapaciteit in de parkeergarages in het plangebied gebruik gemaakt moet worden van de bedrijfsgarages in het noorden van de woonwijk Zuiderpolder, vinden hier wel bewegingen plaats. Het gaat hier echter slechts om maximaal 220 voertuigen, die een route volgen die voor een groot deel samenvalt met de route die het verkeer uit de richting Haarlem-centrum over het Stastok en Keggeviaduct richting Haarlem-noord volgt, zodat ook deze bewegingen naar verwachting geen significante toename in het verkeersgeluid met zich mee zullen brengen.

MMA

MMA-maatregelen als collectief busvervoer, fietsvoorzieningen, gebruiken van (bus)haltes op loopafstand en op parkeerplaatsen touringcars zullen eventuele effecten verder laten afnemen. De score blijft neutraal (0).

Luchtkwaliteit

Uit de resultaten van de berekeningen met het TNO Pluim Snelweg model, blijkt dat in 2005 de grenswaarde voor stikstofdioxide wordt overschreden, maar niet de geldende plandrempel. De grenswaarden voor fijn stof (jaargemiddelde en aantal overschrijdingen etmaalgemiddelde) worden niet overschreden. Er hoeven dus geen aanvullende maatregelen getroffen te worden. In de toekomst dalen de achtergrondconcentraties en de bijdragen per voertuig, waardoor de situatie verbetert ten opzichte van de huidige situatie. De autonome situatie voldoet aan de grenswaarden voor stikstofdioxide en fijn stof uit het Besluit luchtkwaliteit voor 2010 en 2015. De ontwikkeling inclusief plan voldoet ook aan de grenswaarden voor stikstofdioxide en fijn stof uit het Besluit luchtkwaliteit voor 2010 en 2015. De bijdrage van het plan ten opzichte van de autonome situatie is maximaal 0,2 mg/m³ voor stikstofdioxide en maximaal 0,2 mg/m³ voor fijn stof. Gezien de resultaten is de conclusie dat het realiseren van het stadionplan, inclusief commerciële functies niet op bezwaren stuit in het kader van het Besluit luchtkwaliteit.

De invloed op het aspect luchtkwaliteit van het stadion is niet significant ten opzichte van de situatie die al bestaat in de referentiesituatie. De effectscore is daarom 0.

MMA

Door het aanbieden van collectief busvervoer, het aanleggen van bushaltes op loopafstand van het stadion en maatregelen ter verbetering van de fietsvoorzieningen, stijgt de kwaliteit van de reismogelijkheden van het openbaar vervoer en de kwaliteit van de fietsvoorzieningen en komen minder mensen per auto naar het stadion. Hierdoor vinden iets minder autobewegingen plaats. Dit heeft echter geen significant effect op de luchtkwaliteit. De effectscore is daarom identiek aan die van het voornemen (0).

Vanaf 1 januari 2007 geldt een nieuwe meetregeling waarbij voor de berekeningen van de luchtkwaliteit grotere afstanden vanaf de rand van de weg worden aangehouden dan waarvan in het voor dit MER uitgevoerde onderzoek is uitgegaan. Dat betekent dat de luchtkwaliteit beter zal zijn dan de resultaten zoals die nu in dit MER zijn aangegeven.

Licht

Ten behoeve van de verlichting van het voetbalveld is een verlichtingsplan opgesteld. De KNVB stelt als eis dat de gemiddelde horizontale verlichtingssterkte (uiterlijk per 1 oktober 2007 voor bestaande stadions) minimaal 800 lux dient te zijn voor licentiehouders in zowel de eerste al eredivisie. Het betreft een plan met 18 lichtmasten, waarvan 12 met een hoogte van 18 meter met elk 5 tot 6 armaturen per mast. Er zijn 6 masten geprojecteerd met een hoogte van 38 meter, welke 15 tot 18 armaturen per mast bezitten.

Alternatief: ontwerp met 4 lichtmasten

In het lichtonderzoek zijn tevens de verticale verlichtingssterkte en maximale lichtsterkte voor een conventioneel ontwerp met 4 masten berekend en als alternatief meegenomen. Deze zijn 44 meter hoog en bezitten elk 21 armaturen. De hoogte van de lichtmasten is noodzakelijk om te voldoen aan de eis van 4*800 lux verticale verlichtingssterkte en de eis ten aanzien van de verblindingswaarde. Daarnaast zijn aanvullend lampen onder het dak van het stadion noodzakelijk. Deze schijnen overwegend naar de zijkanten en de hoeken van het veld, opdat de te realiseren maximale verblindingswaarde van 50 niet wordt overschreden.

Trainingen, andere activiteiten etc.

Tijdens trainingssituaties (die overwegend in de dagperiode plaatsvinden) heeft de totale horizontale verlichtingssterkte op het speelveld slechts 200 lux⁴ te bedragen. Tijdens andere evenementen zal de lichtinstallatie niet in bedrijf zijn. Voor dergelijke activiteiten zijn de KNVB/Fifa-eisen ten aanzien van verlichting in het stadion niet van toepassing. Er zal dan ruimschoots worden voldaan aan de NSVV-richtlijnen. De effectscore van het voornemen komt daarmee op neutraal (0).

Wedstrijden

De veldverlichting zal tijdens voetbalwedstrijden in de (late) dag- en avondperiode in bedrijf kunnen zijn. De veldverlichting zal in de nachtperiode (23.00-7.00 uur) zijn uitgeschakeld. Bij wedstrijden blijkt dat de NSVV-richtlijnen ten aanzien van verlichtingssterkte op een aantal posities wordt overschreden. Uit de rekenresultaten blijkt dat de variant met 4 lichtmasten niet leidt tot een gemiddeld lagere verlichtingssterkte in de woonomgeving dan de 18 mastenvariant. Overschrijding van 10 lux (stedelijk gebied) en 5 lux (landelijk gebied) treden bij alle beschouwde bestaande (en (geprojecteerde) woningen op tijdens wedstrijden. De totale effectscore komt daarmee op negatief in geval van een wedstrijd (-).

Voor wat betreft de verblindingswaarde en hinder voor verkeer scoren beide mastontwerpen neutraal (0).

MMA

Met een aantal maatregelen kan worden voldaan aan de richtlijnen van de NSVV. Er dient dan echter rekening te worden gehouden met kappen/louvres met een lengte van maximaal 1,4 m. Hierdoor ontstaat wel een significante toename van de windbelasting waardoor de constructie van de lichtmasten omvangrijker en zwaarder zal uitvallen. Voor het MMA is daarom geen maatregel voorzien.

Afval

Door het vergroten van de toeschouwerscapaciteit zal de geproduceerde hoeveelheid afval ten opzichte van de afvalproductie op de oude stadionlocatie toenemen. Uiteindelijk

⁴ Volgens NEN-EN 12193 licht en verlichting-sportverlichting; de genoemde horizontale verlichtingssterkte geldt voor zgn. class II-activiteiten (waaronder 'high level' training).

scoort het voornemen neutraal (0) omdat zoveel mogelijk afvalscheiding plaatsvindt en zwerfvuil zo snel mogelijk wordt verwijderd.

MMA

Voor het MMA wordt gestreefd naar samenwerking op het gebied van afval via parkmanagement. Dit heeft tot gevolg dat afvalscheiding optimaler kan plaatsvinden en kosten kunnen worden bespaard. Dit heeft een positief effect op het criterium afvalscheiding en –inzameling (+). Het MMA scoort daarom neutraal (0).

Openbare orde en veiligheid (interne veiligheid)

Er wordt gestreefd naar een maximaal veiligheidsniveau. Op basis van maatregelen zoals het inzetten van stewards en een ontruimingsprocedure zijn de handhavingsmogelijkheden van openbare orde en veiligheid naar verwachting gewaarborgd. De kans op overlast is nihil omdat verkeersstromen niet door woonwijken lopen. Op dit criterium scoort het voornemen dan ook neutraal. Het voornemen heeft daarom geen relevant effect.

MMA

Voor het MMA zijn geen extra maatregelen voorzien.

Sociale veiligheid

Het voornemen scoort overall beperkt positief, omdat het stadion dichtbij een woongebied ligt en de woontorens die uitkijken over het stadion en de omgeving, bijdragen aan het gevoel van veiligheid. De verbindingen tussen het stadion en station Spaarnwoude zijn relatief kort en naar verwachting vrij druk bezocht, hetgeen het gevoel positief beïnvloedt.

MMA

Momenteel lijken geen aanvullende maatregelen noodzakelijk om de sociale veiligheid verder te optimaliseren behalve dan dat aandacht dient te worden besteed aan het behoorlijk en liefst opvallend verlichten van de halteplaatsen voor het openbaar vervoer. Indien er extra aandacht wordt besteed aan de verlichting van de tunnel onder het Stastok en Keggeviaduct als MMA-maatregel scoort het aspect Sociale veiligheid positief.

Externe veiligheid

Het plaatsgebonden risico speelt geen rol. Zowel het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg en het spoor, het vliegverkeer van en naar Schiphol als de inrichtingen met gevaarlijke stoffen in de omgeving leveren ter plaatse van het plangebied geen plaatsgebonden risico groter dan 1 op de miljoen per jaar. De grenswaarde voor het plaatsgebonden risico wordt niet overschreden.

De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico wordt niet overschreden. Het plangebied ligt juist buiten het beperkingengebied. Vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor geeft voor 8.000 bezoekers nagenoeg hetzelfde groepsrisico, aangezien dit (evenals het vliegverkeer) een autonome ontwikkeling is en het groepsrisico voornamelijk bepaald wordt door de ontwikkeling rondom het stadion (winkels, kantoren, woningen).

In het plangebied ligt een gastransportleiding. Deze leiding is echter van een dusdanig geringe afmeting, dat hij geen consequenties heeft op het gebied van externe veiligheid. Er mag niet boven op de leiding gebouwd worden zonder speciale maatregelen, in verband met de kans op verzakking. Aangezien de leiding in het plangebied onder het plein komt te liggen, zijn op dit punt geen problemen te verwachten.

MMA

Er zijn geen aanknopingspunten voor het MMA.

Op basis van de effectscores per aspect kan de volgende overall beoordeling worden gegeven.

Aspect	Toetsingscriterium	Referentie-situatie	Voor-nemen	Voor-nemen incl. wedstrijd	MMA
Geluid	Mate van geluidsbelasting (gevoelige bestemmingen) stadiongeluid	0	0	-	-
	Mate van geluidsbelasting wegverkeerslawaaï	0	0	0	0
Lucht	Verandering immissie t.g.v. verkeersemmissies	0	0	0	0
	Toetsing aan het Besluit luchtkwaliteit	0	0	0	0
Licht	Verticale verlichtingssterkte en maximale lichtsterkte	0	0	-	-
	Verblinding omwonenden	0	0	0	0
	Hinder voor verkeer	0	0	0	0
Afval	Afvalhoeveelheid	0	0	-	-
	Afvalscheiding en -inzameling	0	0/+	0/+	+
	Zwerfvuil	0	0	0	0
Openbare orde en veiligheid	Handhavingsmogelijkheden	0	0	0	0
	Overlast	0	0	0	0
Sociale veiligheid	Beleving kwaliteit ruimtelijk ontwerp	0	0/+	0/+	+

Externe veiligheid	Transport van gevaarlijke stoffen: verandering groepsrisico en toetsing aan de oriëntatiewaarde	0	nvt ⁵	0	0
	Toetsing aan de norm voor het plaatsgebonden risico	0	0	0	0
	Totaalscore	0	0	0/-	0

Tabel 1.2 Effectscores thema Woon- en leefmilieu

1.4.3 Natuurlijk milieu

Ecologie

Doordat de bestaande habitats in het plangebied verstoord worden verdwijnen de twee beschermde soorten in het plangebied, de Groene kikker en de Zwanebloem. De bestaande ecologische waarden worden eveneens verstoord, maar in het oostelijk deel van het plangebied worden nieuwe waarden gecreëerd, waardoor de effectscore beperkt negatief is.

MMA

Door een ambitieuze strategie voor invulling van het oostelijk deel van het plangebied kan de natuurwaarde in dit deel worden gemaximaliseerd. De effectscore is beperkt positief.

Landschap

Het bestaande landschap in het plangebied verdwijnt volledig. Het open karakter van het nu onbebouwde deel van de Zuiderpolder verdwijnt, en het historische kavelpatroon wordt doorsneden. Echter, met de vormgeving van het stadion in een 'groene heuvel', wordt gezorgd voor een relatief natuurlijke overgang tussen stedelijke en landelijke omgeving, zodat het landelijke karakter van de gebieden ten oosten van de Zuiderpolder er zo min mogelijk door wordt aangetast.

MMA

Er zijn geen aanknopingspunten voor het MMA.

Bodem en water

In het voornemen zijn voldoende maatregelen genomen om de effecten op de waterkwaliteit te voorkomen. De negatieve effecten op de waterkwaliteit zijn minimaal, in het MMA zijn ze zelfs positief ten opzichte van de referentiesituatie. Door de aanleg van het stadion zal de bodemstructuur verstoord worden.

⁵ Het groepsrisico wordt berekend op basis van jaarcijfers. Onderscheid maken tussen momenten dat er wel of geen mensen in het stadion aanwezig zijn is daarmee niet zinvol. Zie deel B externe veiligheid.

MMA

Door aanleg van een helofytenfilter kan de waterkwaliteit in het plangebied verbeterd worden. Voor de overige criteria zijn geen aanknopingspunten voor het MMA geformuleerd.

Cultuurhistorie

Om de strandwal niet te beschadigen ten gevolge van het stadionproject mag de grondwaterstand niet verder verlaagd worden dan 30 cm beneden de huidige stand. Daarnaast mogen geen werkzaamheden plaatsvinden in het onverstoorde deel van de strandwal. Tijdelijke belasting door overrijdend (werk)verkeer kan ook schadelijk zijn voor de strandwal en dient dus vermeden te worden.

De Zuiderpolder is bij aanwijzing van het UNESCO monument opgenomen in de lijst met waardevolle inundatiegebieden, hoewel op dat moment de woonwijk Zuiderpolder al bestond, en de plannen voor de woonwagenlocatie reeds in een vergevorderd stadium waren. Aangezien in het westelijk deel van de polder al een woonwijk is gerealiseerd, en ook het oostelijk deel van de polder niet meer een geheel open karakter draagt door de aanwezigheid van de woonwagenlocatie, gaat geen bijzonder waardevol deel van de Stelling van Amsterdam verloren. Maar aangezien de bebouwing van het (beperkte) inundatiegebied Zuiderpolder toch als een kleine aantasting van het UNESCO-monument moet worden aangemerkt, resulteert dit in een licht negatieve score. Aangezien schade aan de strandwal wordt voorkomen, worden de milieueffecten van het voornemen beoordeeld als neutraal.

MMA

Er zijn geen aanknopingspunten voor het MMA.

Aspect	Toetsingscriterium	Referentie situatie	Voor-nemen	MMA
Ecologie	Aantasting van beschermde plant- en diersoorten	0	-	-
	Verstoring ecologische waarden	0	0/-	0/-
Landschap	Verandering kenmerkende landschapselementen en landschappelijke inpassing	0	0	0
	Doorsnijding kenmerkende landschapselementen	0	0/-	0/-
Bodem en water	Aantasting grond- en oppervlaktewater- kwantiteit	0	0	0
	Bergend vermogen	0	0	0
	Aantasting grond- en oppervlaktekwaliteit	0	0/-	0/+
	Aantasting bodemstructuur	0	0/-	0/-
Cultuur-historie	Aantasting cultuurhistorische elementen en patronen	0	0	0
	Aantasting archeologische waarden	0	0	0
Totaalscore		0	0/-	0

Tabel 1.3 Effectscores thema natuurlijk milieu

1.4.4 Duurzaam bouwen

Materialen en constructie

In de huidige fase is nog niet bekend welke materialen precies gebruikt zullen gaan worden voor de bouw van het stadion. Er zijn drie ambitieniveaus denkbaar, namelijk: het naleven van het Bouwbesluit, het uitvoeren van alle vaste en kostenneutrale maatregelen uit de Nationale Pakketten (hetgeen het beleid van de gemeente Haarlem is) en een nader te bepalen hoger niveau. Daarnaast wordt voor woningbouw in het gemeentelijk beleid van Haarlem uitgegaan van een GPR 6 als minimum met een streefniveau van 7. Er wordt daarom op het toetsingscriterium materialen en constructie neutraal gescoord.

MMA

Daarnaast wordt in het MMA bouw materiaal gespaard door in het ontwerp rekening te houden met standaardmaten van bouwmaterialen zodat minder restafval ontstaat. Door het bouwafval gescheiden in te zamelen worden de mogelijkheden voor hergebruik vergroot. De effectscore voor het MMA is positief.

Energie

Voor het project zijn mogelijkheden aangegrepen om het gebruik van primaire energiebronnen te beperken. Er is gezocht naar een goede balans tussen duurzaamheid en rentabiliteit. Besparing is te behalen door middel van betere isolatie en gunstige warmtedistributie, besparing op verlichting en gebruik van daglicht en energie-efficiënte ventilatie. Dergelijke maatregelen worden in het ontwerp toegepast. Daarom wordt op het toetsingscriterium 'vermindering energiebehoefte en inzet duurzame energie' neutraal gescoord.

MMA

In het MMA wordt met behulp van gebouwgebonden maatregelen en inzet van duurzame energie een prestatie gerealiseerd die beter is dan het Bouwbesluit. De inzet van duurzame energie is in het MMA voor het stadioncomplex verhoogd en scoort derhalve positief.

Waterverbruik

In het voornemen wordt water gebruikt voor huishoudelijke en sanitaire doeleinden en beregening van het voetbalveld. Ten aanzien van de spoelinstallaties van de toiletten zijn spoelsystemen toegepast, waarvan de waterhoeveelheid kan worden ingesteld. Het stadioncomplex en de omliggende bebouwing zullen zodanig worden gerealiseerd, dat water wordt bespaard voor huishoudelijke en sanitaire doeleinden en scoort daarom beperkt positief.

MMA

In het MMA zal extra water worden bespaard door hergebruik van afgekoppeld hemelwater voor het hemelwatersysteem en irrigatie van het voetbalveld. Dit heeft een duidelijk positief effect.

Meervoudig ruimtegebruik

Voor zowel het stadion als de woon- en kantoorgebouwen geldt dat drie functies worden gecombineerd: de parkeerfuncties bevinden zich onder de gebouwen, op de begane grond en onder/naast een deel van de tribunes bevinden zich de detailhandelsfuncties en functionele ruimten voor de FC Haarlem. Zowel het hotel als ook de woon- en kantoorgebouwen zijn niet alleen ingepast in de gebouwen van het stadion en de detailhandelsfuncties, maar maken ook nog eens door hun hoogte bijzonder efficiënt gebruik van de beschikbare ruimte. Ook door de ligging dichtbij de A200, en de zeer directe ontsluiting wordt bijgedragen aan een efficiënte ruimtegebruik. Het ontwerp scoort daarom sterk positief op het criterium 'hoogte en diepte benutten'.

Het stadion zal niet gebruikt worden voor niet sportgerelateerde activiteiten. Daarom staat het een groot deel van het jaar leeg. De parkeergarage onder het stadion dient als parkeergelegenheid voor de bezoekers van het stadion wanneer er een voetbalwedstrijd plaatsvindt. Buiten die tijdstippen kan de parkeergarage dienst doen in om de parkeerbehoefte van de bezoekers van de detailhandel te voorzien. Het criterium 'ruimtes op meerdere tijdstippen benutten, functiemenging' wordt licht positief gescoord.

MMA

Er zijn geen aanknopingspunten voor het MMA.

Aspect	Toetsingscriterium	Referentie situatie	Voorne- men	MMA
Materialen en constructie	Materialen volgens gematigde strategie duurzaam bouwen	0	0	+
Energie	Vermindering energiebehoefte	0	0	+
	Inzet duurzame energie	0	0/+	+
Waterverbruik	Toepassen waterbesparende middelen	0	0/+	+
Meervoudig ruimtegebruik	Hoogte en diepte benutten	0	++	++
	Ruimtes op meerdere tijdstippen benutten, functiemenging	0	0/+	0/+
	Flexibiliteit	0	+	+
	Totaalscore	0	0/+	+

Tabel 1.4 Effectscores thema duurzaam bouwen

1.5 Strategische milieubeoordeling (SMB, voor Nederland: planMER)

Sinds september 2006 is de Europese richtlijn inzake SMB omgezet in Nederlands recht. SMB (voor Nederland: planMER) beoogt voor (strategische) plannen te doen, wat Besluit-m.e.r. (op basis waarvan de hierboven vermelde effectbeschrijving is uitgevoerd) doet voor concrete besluiten: het voor alle betrokkenen inzichtelijk maken van de milieugevolgen van het plan. Gezien het strategische karakter van een planMER is de beoordeling globaal en vindt ze in principe vroegtijdig in het planproces plaats. Het

voorliggende MER omvat tevens het planMER(rapport), waarin extra informatie verstrekt wordt over mogelijke milieueffecten.

Naast een lijst met informatie met betrekking tot het type informatie dat opgenomen dient te worden in een planMER, staat in de richtlijn (bijlage I, lid f) dat de 'mogelijke aanzienlijke milieueffecten' moeten worden opgenomen. Daarbij staat een aantal voorbeelden genoemd. Veel van deze voorbeelden zijn reeds behandeld in het MER, zoals bodem, lucht en geluid. De aspecten die nog niet expliciet beschreven staan in het MER, zijn de aspecten *gezondheid* en *biodiversiteit*. Deze twee aspecten zullen in dit hoofdstuk nadrukkelijk behandeld worden. Onderstaande tabel geeft een totaaloverzicht van de behandelde aspecten en de desbetreffende locatie binnen dit rapport.

Mogelijk milieueffecten	aanzienlijke	Vindplaats (planMER)	hoofdrapport	MER/SMB
<i>Voorbeelden genoemd in de bijlage I van richtlijn 2001/42/EG</i>				
Biodiversiteit		8.3		
Geluid		6.3.1		
Gezondheid van de mens		8.2		
Fauna		6.3.3		
Flora		6.3.3		
Bodem		6.3.3		
Water		6.3.3 + 6.3.4		
Lucht		6.3.2		
Cultureel erfgoed met inbegrip van architectonisch en archeologisch erfgoed		6.3.3		
Landschap		6.3.3		

Tabel 1.5 Overzicht behandelde aspecten in het MER en bijbehorende vindplaats

Effecten op gezondheid van de mens

Geluid

Gezondheidseffecten als gevolg van ernstige hinder en ernstige slaapverstoring zijn niet te verwachten zijn bij het voorgenomen gebruik van het stadion. Het doorvoeren van voorgenomen maatregelen in het MMA om de verspreiding van het geluid van de stadionspeaker te beperken laat de kans op verstoring verder afnemen.

Lichthinder

Onderzoek naar de relatie tussen lichthinder en gezondheid staat nog in de kinderschoenen. Indien er al sprake zou zijn van lichthinder, zouden hieraan geen harde conclusies kunnen worden verbonden. Vanuit preventief oogpunt is het zo goed mogelijk voorkomen van lichthinder voor omwonenden aan te bevelen. Dit heeft geen gezondheidskundige onderbouwing.

Luchtverontreiniging

De realisatie van het stadion en het commercieel programma zullen slechts een zeer gering effect hebben op de luchtverontreiniging in de omgeving van het plangebied. Van de bestaande activiteiten in de omgeving van het plangebied, met name van verkeer, zijn de gezondheidseffecten echter niet uit te sluiten.

Externe veiligheid

Het stadion heeft geen noemenswaardige gezondheidseffecten tot gevolg als het gaat om het overlijdensrisico door calamiteiten met gevaarlijke stoffen.

Perceptie als gevolg van landschappelijke effecten

Om een vloeiende overgang van stad naar de landelijke omgeving te bewerkstelligen, wordt het stadion in een 'groene terp' aangelegd: de zuid- en oostkant van het stadion, en de daken van tribunes en in pandige commerciële functies (met uitzondering van het hotel) worden van taluds voorzien en met gras bedekt. Deze landschappelijke inbedding zal naar verwachting een positief effect hebben op de perceptie.

Aspect	Toetsingscriterium	Referentie situatie	Voor-nemen	MMA
Gezondheid	Geluidshinder / slaapverstoring	0	0	0
	Lichthinder	0	0	0
	Luchthinder	0	0	0
	Externe veiligheid	0	0	0
	Beleving van de omgeving	0	0	0/+
	Totaalscore	0	0	0

Tabel 1.6 Effectscores thema gezondheid

Biodiversiteit

Geconcludeerd wordt dat twee beschermde soorten (de Groene Kikker en de Zwanebloem) zullen verdwijnen in het plangebied, en dat in de verbindingzone en het groengebied sprake zal zijn van enige verstoring van ecologische waarden ten gevolge van verstoring door geluid, licht en mogelijk zwerfafval. Dit betekent eveneens een beperkte bedreiging van de biodiversiteit in deze gebieden.

Doordat het oostelijk deel van het plangebied een groene inrichting krijgt, worden hier nieuwe ecologische waarden gecreëerd. Dit betekent een positieve impuls voor de biodiversiteit. In het plangebied zelf is momenteel sprake van een vrij lage soortenrijkdom en bovendien komen vrij weinig bijzondere soorten voor. De inrichting van het oostelijk deel zou, afhankelijk van de precieze inrichting, deels aan kunnen sluiten bij de beoogde natuurtypen van de ecologische verbindingzone langs de Liede, en daarmee de biodiversiteit versterken.

Aspect	Toetsingscriterium	Referentiesituatie	Voornemen	MMA
Biodiversiteit	Aantasting flora/fauna	0	-/0	0
	Verstoring ecologische waarde	0	-/0	0
	Totaalscore	0	-/0	0

Tabel 1.7 Effectscores thema biodiversiteit

Cumulatie van plannen en effecten

Het schaalniveau van de effecten van het plangebied Stadion Oostpoort is voornamelijk lokaal. De voorgenomen en bestaande activiteiten hebben vooral effect op de directe omgeving. Cumulatie van effecten speelt vooral een rol bij de effecten op de gezondheid van de mens en bij de effecten op flora en fauna en biodiversiteit. Bij alle aspecten in het MER en de planMER/SMB-aanvulling is bekeken waar wisselwerking met andere effecten en ontwikkelingen relevant is. Wat betreft de cumulatie van effecten kan gesteld worden dat de voorgenomen activiteiten te samen een zeer gering effect hebben op de gezondheid van de mens. Wat betreft de effecten op biodiversiteit is het mogelijk dat het stadion een beperkt negatieve invloed heeft op de biodiversiteit van de te realiseren ecologische verbindingzone langs de Liedede.

1.6 Milieueffecten aanlegfase

In de aanlegfase doen zich effecten voor van tijdelijke aard. De effecten bestaan voornamelijk uit geluid, trillingen, stof en verkeershinder en zijn in het MER kwalitatief beschreven.

Voor de aanlegfase zal ontwikkelaar Maeyveld in overleg met de gemeente een plan opstellen om de bouwlogistiek in goede banen te leiden en de eventuele overlast - zoals hieronder beschreven - tot een minimum te beperken.

Verkeer en vervoer

Ten gevolge van de activiteiten in de aanlegfase van het stadion Oostpoort zijn twee tijdelijke effecten op het thema verkeer en vervoer te verwachten. De eerste is het transport van bouwstoffen en materieel naar de bouwplaats. Hierdoor kunnen incidenteel verkeersopstoppen ontstaan als deze plaatsvinden in de spitsperiode, met name als zwaar materieel moet in- en uitvoegen op de A200.

Een tweede effect in de aanlegfase op verkeer en vervoer treedt op tijdens de aanleg van de aansluitingen op de A200. In het Programma van eisen is opgenomen dat de Amsterdamsevaart, de Robertus Nurksweg en het fietspad voor beide richtingen tijdens aanleg bereikbaar moet blijven. Door het vooraf verleggen van de rijbanen kan zoveel mogelijk buiten de bestaande rijbanen worden gewerkt. Alleen daar waar moet worden aangesloten van bestaande op nieuwe infrastructuur zal enige maar korte overlast niet te voorkomen zijn. Doel van de gekozen methode en fasering is het zo goed mogelijk bereikbaar houden van zowel het stadion als het bedrijventerrein Waarderpolder en de gehele stad.

Geluid en trillingen

Door de bouw van het stadion zelf zal enig mate van geluidsoverlast ontstaan. Vermoedelijk zal de fundering van het stadion geheid moeten worden, wat de nodige geluidsoverlast met zich meebrengt voor omwonenden. Ook in de overige bouwfasen kan sprake zijn van enige overlast. Daarnaast zal het bouwverkeer, voor zover dat door Zuiderpolder rijdt, voor overlast kunnen zorgen.

Stof

Ten gevolge van de bouw van het stadion zal stof vrijkomen, met name bij warm en droog weer. Dit kan verminderd worden door het zand zoveel mogelijk nat te houden in geval van droogte.

Bodem en water

Dit soort peilwijzigingen kunnen effecten hebben op de grondwaterstand en –kwaliteit in omliggende gebieden, en in uitzonderlijke gevallen leiden tot verzakkingen in de bodem. Omdat dit echter een zeer lokale en kleine wijziging zal zijn, worden geen grote nadelige effecten verwacht.

1.7 Leemten in kennis en aanzet evaluatieprogramma

In dit MER is met name een effectbeschrijving gegeven van de afzonderlijke aspecten. Er zijn enkel uitspraken gedaan over de cumulatie van effecten op gezondheid en biodiversiteit. De reden hiervoor is dat er geen handzame methode is om de verschillende soorten effecten gezamenlijk te beoordelen.

Voor de hieronder vermelde thema's en aspecten is een aantal leemten in kennis geconstateerd bij het opstellen van dit MER, namelijk:

Verkeer en vervoer

- parkeren: mate van effectiviteit verkeersregelaars is onbekend;
- parkeren: doorstromingseffecten van het gebruik van de parkeergarages buiten het plangebied zijn onbekend.

Woon- en leefmilieu

- afval: de toepassing van recycling en de prognose van de hoeveelheid geproduceerd; afval van het stadion zijn niet precies bekend;

Natuurlijk milieu

- ecologie: invulling ecologische verbindingszone is nog niet door de provincie Noord-Holland bepaald;
- ecologie: effecten van geluid en licht afkomstig van (bijvoorbeeld) het stadion op (avi)fauna zijn wetenschappelijk niet onderzocht;
- cultuurhistorie: resultaten potentieel interessant bodemonmonster.

Duurzaam bouwen

In de huidige fase is nog niet bekend welke materialen precies gebruikt zullen gaan worden voor de bouw van het stadion. Het beleid van de gemeente is om rekening te houden met het Bouwbesluit en alle vaste en kostenneutrale maatregelen uit de Nationale Pakketten uit te (laten) voeren. Een hoger niveau dan hier vermeld, zal verder in de planvorming worden bepaald.

Aanzet evaluatieprogramma

In deze MER-studie zijn aannames gedaan. In aansluiting hierop zou de evaluatie concreet aandacht kunnen besteden aan:

- het aantal gerealiseerde parkeerplaatsen;
- optredende druk in de omgeving van het stadiongebied (geluid en licht);
- optredende effecten in het groengebied ten oosten van het plangebied;
- gebruik van openbaar vervoer, zodat jaarlijks aan de hand van het gebruik de frequenties van het openbaar vervoer en eventueel pendelbussen kan worden bijgesteld.

2 INLEIDING

Al in 1997 is een eerste onderzoek gestart naar de mogelijkheden en behoefte aan nieuwe sportvoorzieningen in de gemeente Haarlem, waaronder een multifunctioneel stadion. Het huidige stadion van de HFC Haarlem voldoet niet meer aan brand- en veiligheidseisen, en biedt bovendien de club onvoldoende mogelijkheden. Om de ondersteuning van met name het bedrijfsleven te kunnen verwerven én behouden, die noodzakelijk is om een professionele voetbalclub draaiende te houden, is een stadion nodig met voldoende faciliteiten en uitstraling.

Na jaren van ontwerp en planvorming waarin vele opties de revue gepasseerd zijn, is er een locatie gekozen en ligt er een ontwerp voor een nieuw multifunctioneel stadion: Stadion Oostpoort. In dit milieu-effectrapport (MER) worden de effecten van de activiteiten in en om dit stadion op mens en milieu in directe en nabije omgeving in beeld gebracht. Daarmee kunnen in het uiteindelijke besluit over de bouw van het stadion (het besluit van B&W om een bestemmingplan vast te stellen) deze effecten worden betrokken, en waar nodig maatregelen opgenomen worden om nadelige gevolgen te bestrijden of te compenseren.



Figuur 2.1 Ligging plangebied

2.1 Leeswijzer

Dit milieu-effectrapport is opgebouwd uit twee delen: deel A en deel B.

Deel A

Deel A bevat de hoofdpunten van dit milieu-effectrapport. In dit inleidende hoofdstuk wordt de aanleiding van het project, de m.e.r-procedure en wat voorafging uiteengezet. In hoofdstuk 3 Probleem- en doelstelling wordt de doelstelling van het project en de keuze van de locatie kort uiteengezet. In hoofdstuk 4 Gebiedsbeschrijving en autonome ontwikkeling wordt het plan- en studiegebied beschreven, en de autonome ontwikkeling van het gebied als het stadion Oostpoort niet gerealiseerd wordt. In hoofdstuk 5 Voorgenomen activiteit en MMA worden de stadionplannen uiteengezet, en het pakket aan maatregelen wat het Meest Milieuvriendelijke Alternatief (MMA) vormt. In hoofdstuk 6 Effecten van de voorgenomen activiteit en het MMA worden de milieueffecten die optreden beknopt beschreven. Deel A sluit af met de leemten in kennis (hoofdstuk 7) en de aanzet voor een evaluatieprogramma (hoofdstuk 8).

Deel B

In deel B wordt een onderbouwing gegeven van deel A. In het eerste hoofdstuk wordt de methode die gehanteerd is bij de bepaling van de milieueffecten uiteengezet. In hoofdstuk 2 wordt een uitgebreide beschrijving gegeven van het locatiekeuzeproces dat geleid heeft tot het streven om in de Zuiderpolder een stadionlocatie te ontwikkelen. In hoofdstuk 3 Relevante algemene beleidsstukken wordt het algemeen beleid dat relevant is voor alle milieuaspecten van het stadion uiteengezet. In hoofdstuk 4 tot en met 8 worden de milieueffecten per aspect onderbouwd. Daarbij wordt ook steeds het voor elk thema relevante beleid behandeld. Deel B sluit af met een afkortingen- en begrippenlijst en een overzicht van geraadpleegde bronnen.

2.2 Aanleiding van het project

In de jaren '90 van de vorige eeuw drong bij velen het inzicht door dat de in Haarlem aanwezige (top)sportfaciliteiten niet meer voldeden aan de eisen die heden ten dage aan dergelijke faciliteiten gesteld worden. Daardoor ontstond de reële dreiging dat Haarlem een aantal van oudsher in de stad 'gevestigde' topsportactiviteiten kwijt zou raken en in de concurrentieslag met andere steden ook de boot zou missen bij het binnenhalen van nieuwe activiteiten. Ook de concurrentiepositie van de in Haarlem gevestigde betaald voetbal organisatie (b.v.o.), de HFC Haarlem, verslechterde zienderogen ten opzichte van profvoetbalclubs in andere steden, waar in hoog tempo (ver)nieuwbouw van stadions plaatsvond. Al met al dreigde de stad Haarlem, eens de bakermat van een groot deel van de sportbeoefening in ons land, zijn aanspraken op het adagium 'Sportstad' in snel tempo kwijt te raken.

Naar aanleiding van de geschetste problemen is er vanaf 1997/1998 intensief onderzoek geweest naar een plaats voor een nieuw voetbalstadion. Belangrijk hierbij is dat er sprake zal zijn van een multifunctionele ontwikkeling, waarbij aanvullende commerciële functies



Figuur 2.2 Alternatieve locaties stadion

de exploitatiekosten van het stadion zullen dragen. Het locatieonderzoek spitte zich toe op een vijftal locaties, te weten: Boerhaavelaan, Reinaldapark, Jan Gijzenkade, Delftplein, Zuiderpolder (zie figuur 2.2). Op basis van de criteria ruimtelijke mogelijkheden, haalbaarheid (financieel en procedureel), ontsluiting van openbaar vervoer en de auto en de landschappelijke en stedenbouwkundige kwaliteit is gekozen voor de locatie Station Spaarnwoude.

In een vervolgonderzoek (1999) is een nadere afweging gemaakt tussen de noordzijde van het station Spaarnwoude, (Waarderpolder-Zuid) en de zuidkant (Zuiderpolder-Noord). Op basis van ruimtelijke, procedurele en financiële mogelijkheden ('tijd' en 'geld') is gekozen voor de laatste optie. Gedurende deze locatieonderzoeken is ook tweemaal de bevolking geraadpleegd -'inspraak'- die een positieve mening hebben over de voorstellen. De uiteindelijke keuze voor de locatie multifunctioneel stadion is Zuiderpolder-Noordoost. Deze keuze is later opnieuw bekrachtigd.

In de genoemde periode hebben verschillende bouwers en/of ontwikkelaars hun belangstelling voor de bouw van een multifunctioneel stadion getoond. Hieruit is MAEYVELD Vastgoed b.v. naar voren gekomen. Deze ontwikkelaar heeft uiteindelijk het aanbod gedaan om voor eigen kosten en risico een multifunctioneel stadion te ontwikkelen, bouwen en exploiteren. Hiermee doet zich in Haarlem, ten opzichte van alle andere betaald voetbalgemeenten in Nederland, de unieke situatie voor dat het financiële risico van ontwikkelen en exploiteren niet bij de gemeente ligt. Dit aanbod heeft geresulteerd in het afsluiten van een Intentieovereenkomst Multifunctioneel stadion waarin dit aanbod is getoetst op zijn realiteitswaarde.

Op 23 mei 2005 heeft de Haarlemse gemeenteraad ingestemd met het voorlopig ontwerp multifunctioneel stadion Oostpoort in Zuiderpolder-Noordoost te Haarlem als basis voor verdere uitwerking. Vervolgens is door de raad op 20 juli 2006 het definitief ontwerp vastgesteld onder de voorwaarde dat de resultaten uit dit MER verwerkt zouden worden in dit ontwerp.

2.3 M.e.r.-procedure

Deze activiteit valt onder de m.e.r.-beoordelingsplicht⁶, omdat men 250.000 bezoekers of meer per jaar verwacht. Dit betekent dat er een planMER plicht bestaat en het bevoegd gezag moet beoordelen of een besluitMER moet worden opgesteld. Door het gemeentebestuur is er voor gekozen hoe dan ook een m.e.r.-procedure te volgen en de uitkomsten hiervan bij de verdere besluitvorming te betrekken. Daarom hoeft er geen beoordeling meer plaats te vinden door het bevoegd gezag⁷ en is gestart met de gecombineerde planMER/besluitMER-procedure.

Het MER heeft tot doel om informatie over de milieugevolgen een besluit te verschaffen aan zowel de besluitvormers als het publiek. In dit geval is het besluit waaraan het MER wordt gekoppeld het bestemmingsplan 'Zuiderpolder' dat in het kader van de aanleg van het stadion wordt gewijzigd. Op dit moment heeft het gebied een agrarische bestemming. De bestemmingsplanwijziging moet het stadionproject mogelijk maken. Er vindt koppeling plaats aan het voorontwerp bestemmingsplan Stadion Oostpoort.

2.4 Verloop van de m.e.r.-procedure tot nu toe

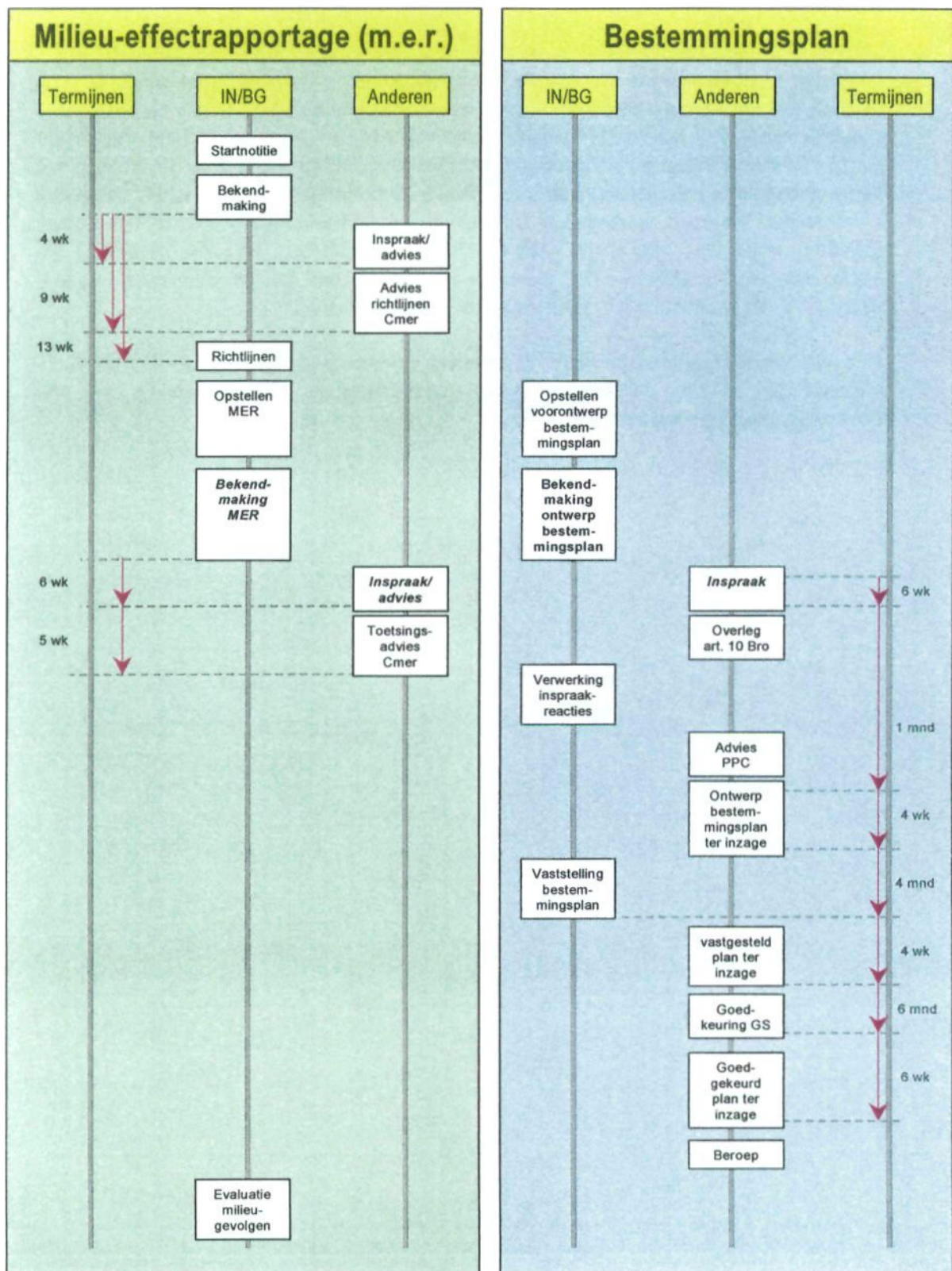
Door het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Haarlem is besloten om een m.e.r.-procedure te doorlopen voor de aanleg van het voetbalstadion Oostpoort. Binnen de gemeente heeft B&W de rol van initiatiefnemer, en de gemeenteraad fungeert als bevoegd gezag. Hiervoor is een startnotitie opgesteld. In mei 2004 is deze gereed gekomen, en op 1 maart 2005 heeft een voorlichtingsavond plaatsgehad. Op deze avond heeft MAEYVELD B.V. het nieuwe ontwerp voor het stadion gepresenteerd, is een informatiemarkt georganiseerd, en is tevens uitdrukkelijk gewezen op de mogelijkheid

⁶ Categorie 10.1, Onderdeel D van het Besluit m.e.r. 1994.

⁷ Artikel 7.8 lid 3 Wet milieubeheer.

om (schriftelijk) in te spreken op de startnotitie. Vervolgens heeft op 23 maart 2005 een locatiebezoek plaatsgevonden van de commissie m.e.r. Tijdens dit bezoek is tevens overleg gevoerd tussen commissie m.e.r., gemeente en MAEYVELD B.V., die het project gaat uitvoeren. Op 4 april 2005 heeft de commissie het advies voor richtlijnen uitgebracht en op 15 juni 2005 zijn de definitieve richtlijnen door het bevoegd gezag vastgesteld. De gemeenteraad van Haarlem heeft in juli 2006 het (definitieve) ontwerp van de bebouwing van Stadion Oostpoort goedgekeurd. Tevens is een akkoord gegeven voor het voorlopig ontwerp van de openbare ruimte. Naar aanleiding van dit rapport, het ontwerpbestemmingsplan en de behorende inspraakreacties zal het bevoegd gezag een definitief besluit nemen over de invulling van het plangebied.

Er vindt koppeling plaats aan het voorontwerp bestemmingsplan Stadion Oostpoort. In Figuur 2.3 is het verloop van de m.e.r.-procedure in samenhang met de bestemmingsplanprocedure aangegeven.



Figuur 2.3 Procedures milieueffectrapportage en bestemmingsplan

3 PROBLEEM- EN DOELSTELLING

3.1 Probleemstelling

Het huidige stadion van HFC Haarlem voldoet niet aan de veiligheidseisen van de UEFA en aan de eisen ten aanzien van veiligheid bij calamiteiten, zoals brand. De koptribunes zijn al lange tijd gesloten voor het publiek. Daarbij mist het huidige stadion de aantrekkelijke ambiance die bedrijven aantrekt tot sponsoring van de betaald voetbal organisatie (b.v.o.) Haarlem. Sponsoring is broodnodig in de praktijk van het huidige betaald voetbal. Hierdoor komt de voetbalclub terecht in een neergaande spiraal van geen geld, geen kwaliteiten, geen resultaten. De nieuwbouw van een stadion wordt gezien als katalysator voor het omzetten van een dreigend einde naar een nieuwe start van het professioneel voetbal in Haarlem.

3.2 Doelstelling van het project

De doelstellingen van het project kunnen als volgt worden geformuleerd:

- nieuwbouw van het stadion op een andere locatie om de neergaande spiraal van 'geen geld, geen kwaliteit en geen resultaat' te doorbreken en de concurrentiepositie als 'sportstad' te continueren;
- voldoen aan de veiligheidseisen van de UEFA en de eisen die worden gesteld door lokale instanties zoals de brandweer ten aanzien van veiligheid bij calamiteiten;
- zorgen voor een nieuwe start van het professioneel voetbal in Haarlem door het bieden van adequate faciliteiten.

3.3 Keuze locatie, programma en ontwerp

Om de doelstellingen te realiseren is bepaald aan welke eisen het stadion zelf moet voldoen, en is gekeken naar welke elementen een plaats konden krijgen in het zogenaamde 'commercieel programma', de voorzieningen die men rondom het stadion wil realiseren. Daarnaast is gezocht naar een geschikte locatie voor het stadion. Van dit locatiekeuzeproces wordt verslag gedaan in deel B van dit MER. In het volgende hoofdstuk wordt het plangebied van de gekozen locatie Zuiderpolder beschreven, met daarbij de autonome ontwikkeling van het gebied. In het hoofdstuk 5 worden de stadionplannen besproken als voorgenomen activiteit. Daarnaast komt ook het Meest Milieuvriendelijke Alternatief (MMA) aan bod.

4 GEBIEDSBESCHRIJVING EN AUTONOME ONTWIKKELING

4.1 Schets van het plangebied en omgeving

Het plangebied heeft een bijzondere strategische ligging in het infrastructurele netwerk van Haarlem. Door de nabijheid van het treinstation Spaarnwoude en de aansluiting op de snelweg naar Amsterdam kan een gepast aantal bezoekers op de meest optimale wijze veilig en snel af- en aangevoerd worden. Ook bij eventuele toekomstige veranderingen in de grootschalige verkeersinfrastructuur van Haarlem blijft deze voordelige situatie bestaan.

In de omgeving van het plangebied vindt op dit moment een groot aantal ontwikkelingen plaats. De belangrijkste daarvan zijn beschreven in het Masterplan Spoorzone. Direct ten noorden van het plangebied bevindt zich een van de grote toegangsverbindingen van de stad Haarlem, de A200 en de spoorlijn richting Amsterdam. Op korte afstand van het plangebied ligt NS-station Haarlem Spaarnwoude. Ten noordwesten van het plangebied ligt de Waarderpolder. Dit gebied werd in het verleden gedomineerd door industriële functies, maar langzaam maar zeker verandert het gebied van karakter. Zo zijn er plannen voor meer kantoorfuncties (zie Masterplan Spoorzone).

Direct ten zuidwesten van het gebied ligt de woonwijk Zuiderpolder. Tussen de woonwijk en de hoofdtransportas zijn recent een aantal kantoren gerealiseerd.

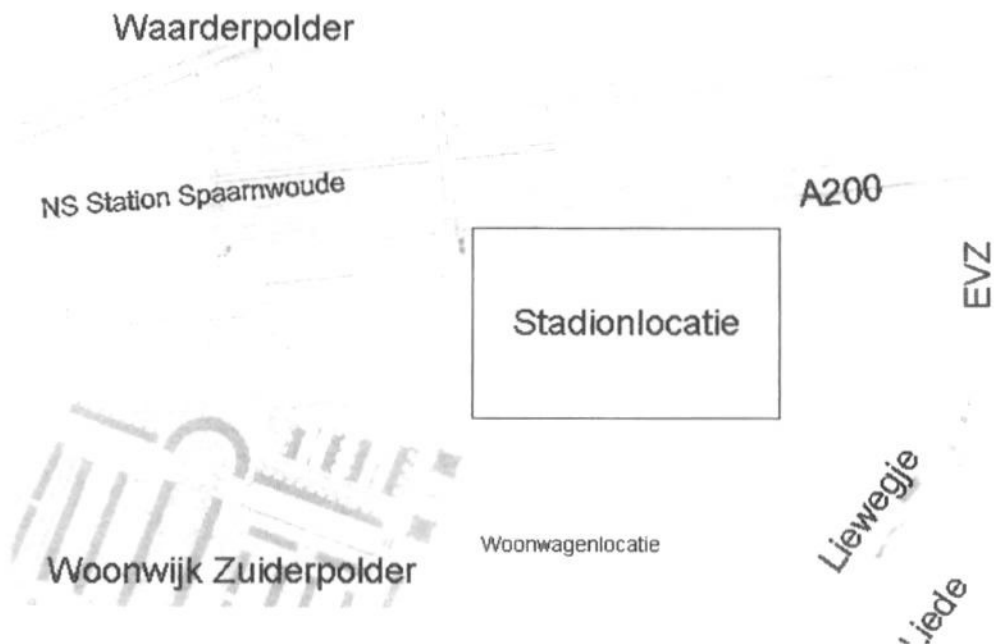
In het hele gebied staan grote wijzigingen op het gebied van infrastructuur op stapel (zie figuur 4.1). De bestaande viaducten zullen in capaciteit worden uitgebreid en er komt een fly-over voor verkeer vanuit de richting Amsterdam in noordelijke richting. Verderop in de Waarderpolder wordt de Oudeweg in capaciteit uitgebreid, net als de Oostweg, die ook middels een nieuwe brug (de Schoterbrug) verbonden wordt met Haarlem-Noord. Doel van deze maatregelen is het beter bereikbaar maken van de Waarderpolder en de Amsterdamsevaart (A200) ten westen van het Keggeviaduct te ontlasten.



Figuur 4.1 Toekomstige wijzigingen infrastructuur Waarderpolder

Ten zuiden van het plangebied staat een aantal woonwagens. Ten oosten en zuidoosten van het plangebied bevindt zich een gebied met interessante ecologische en (cultuur)historische waarden. Rond het Liewegje bevindt zich een natuurgebied dat deel uit maakt van een ecologische verbindingszone (EVZ). Het Liewegje ligt op een zogeheten 'strandwal'. Een strandwal is een vlak voor de kust liggende, bij eb droogvallende zandrug. Een strandwal is niet 'opgehangen' aan een vast punt, maar wordt opgebouwd door de branding, soms weer afgebroken of verplaatst⁸. Doordat de kustlijn in de loop van de tijd verandert, ligt deze strandwal nu 10 km van de kust. Deze strandwal maakt deel uit van de oudste nog grotendeels ongerepte strandwal van Nederland, en is daarom van hoge historisch geologische waarde. Verder ligt een gedeelte van de Stelling van Amsterdam, de historische verdedigingswerken rondom de stad Amsterdam die gebouwd is tussen 1880 en 1920, ten oosten van het plangebied.

⁸ Bron: website Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO.



Figuur 4.2 Plangebied en omgeving

4.2 Autonome ontwikkeling

Onder autonome ontwikkeling worden ontwikkelingen in het plangebied verstaan die plaats zouden vinden als het voornemen niet wordt gerealiseerd. Dit gebied heeft een agrarische bestemming en er zijn geen redenen om aan te nemen dat dit bij autonome ontwikkeling zou veranderen. In het streekplan is vastgelegd dat in het plangebied en omgeving naast het stadion met bijbehorende kantoren en woningen grootschalige detailhandel, leisure kan worden ontwikkeld. De ontwikkelingen van de industrie- en dienstensector in de Waarderpolder en de kantoorontwikkeling rondom NS-station Spaarnwoude houden geen verband met het stadionproject en zullen dus ook doorgaan zonder realisatie van het stadion. Daarmee worden de effecten die deze ontwikkelingen hebben op de in dit MER beschouwde thema's (zoals verkeer) als voldongen feit beschouwd.

De effecten van (de activiteiten in en om) het stadion op de omgeving zullen worden vergeleken met de situatie in het gebied zonder aanleg van het stadion. Daarbij wordt de huidige situatie als uitgangspunt genomen, en er wordt bekeken welke ontwikkelingen in het gebied plaatsvinden zonder aanleg van het stadion (de zogeheten autonome ontwikkeling). De huidige situatie plus de autonome ontwikkeling (situatie jaar 2015) vormen samen de 'referentiesituatie'. Het voornemen en het MMA worden vergeleken met de referentiesituatie.

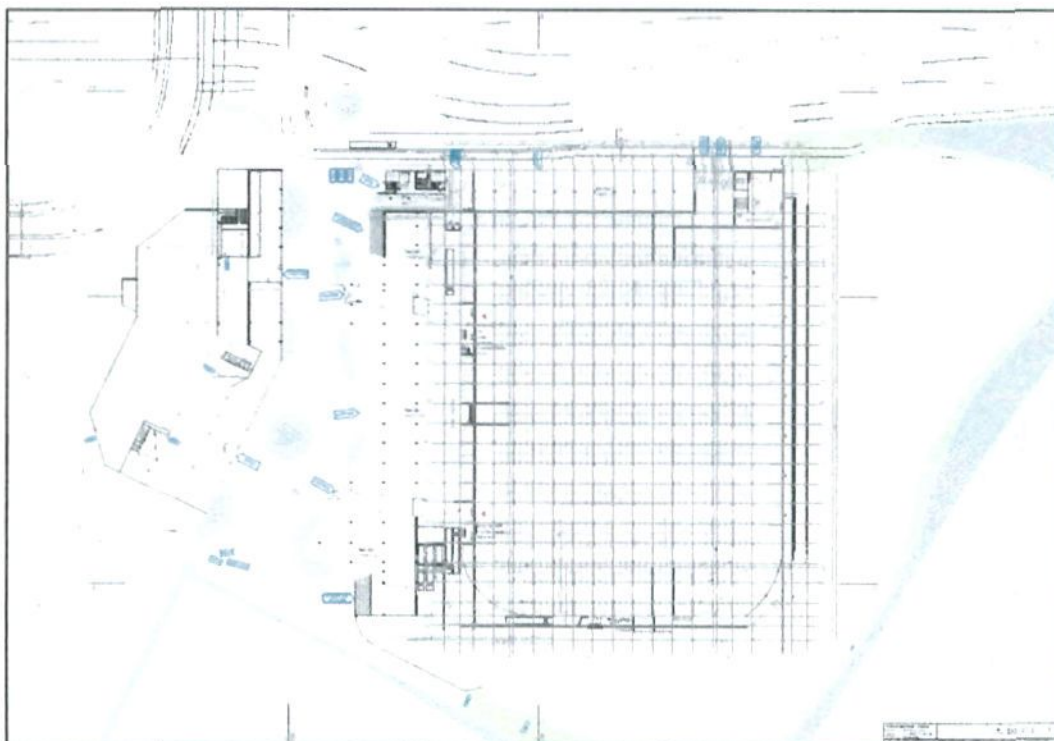
Voor een gedetailleerde beschrijving van de referentiesituatie per thema wordt verwezen naar de betreffende paragrafen in deel B (Onderbouwing).

5 VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN MMA

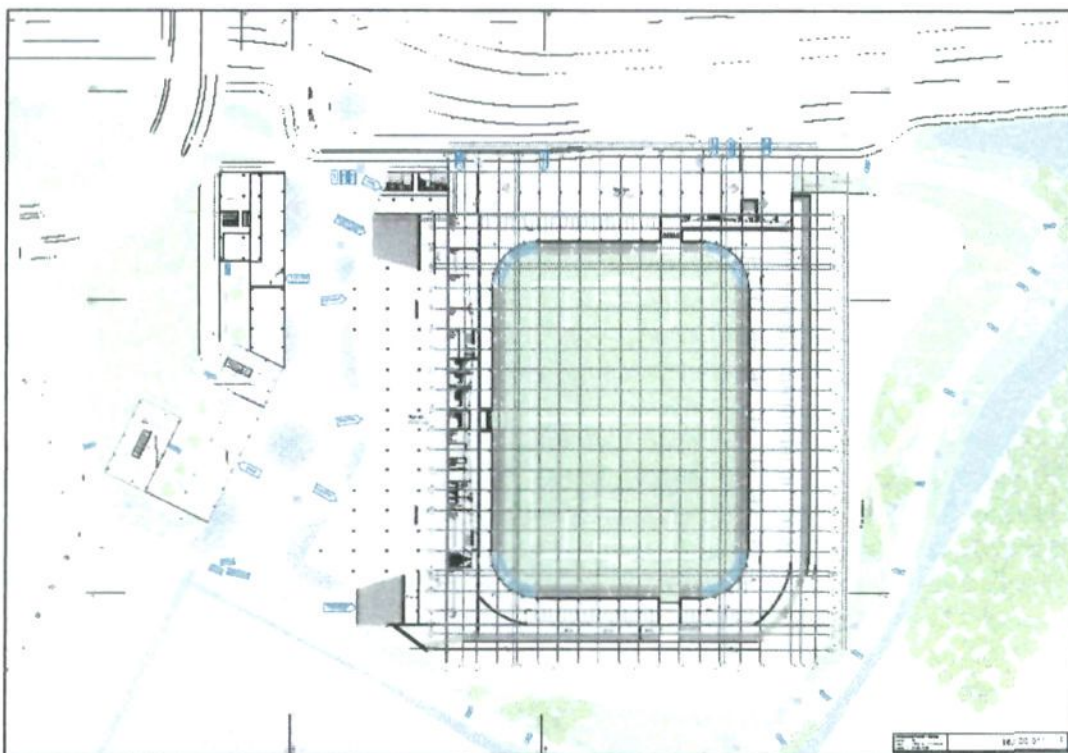
5.1 Voorgenomen activiteit

De gemeente Haarlem en Maeyveld B.V. willen in het plangebied een multifunctioneel stadion realiseren. Dit betekent dat er naast voetbal - mogelijk in combinatie met andere activiteiten - ook aanvullende commerciële functies in en rondom het stadion komen. In de loop der jaren zijn verschillende mogelijke locaties bekeken (zie deel B, hoofdstuk 2). Uiteindelijk is gekozen voor de huidige locatie in de Zuiderpolder.

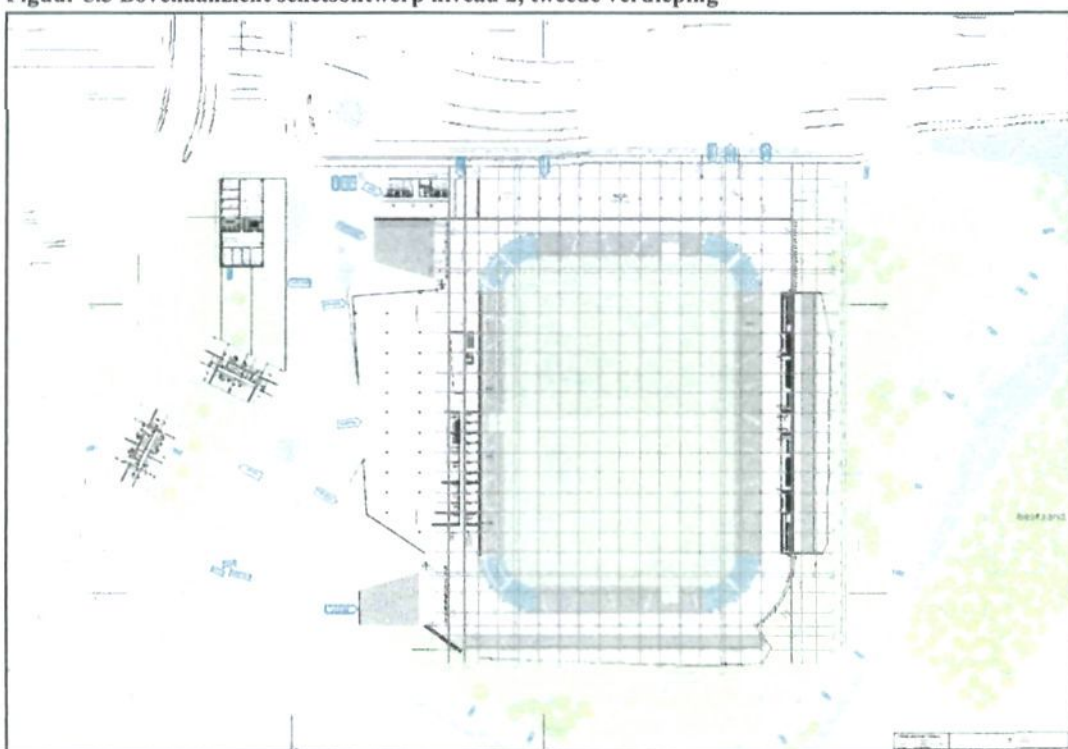
Volgens het voornemen wordt het stadion gerealiseerd direct ten zuiden van de A200. Aan de westkant, tussen het stadion en de woonwijk Zuiderpolder wordt het overgrote deel van het commerciële programma gerealiseerd. Het leisure/retailgedeelte en het hotel wordt in het stadionegebouw zelf gerealiseerd, aan de west- en noordkant. Er komt een kantoorstoren van ca. 40m hoog in de noordwestkant van het plangebied, en twee appartementengebouwen van dezelfde hoogte direct ten zuiden daarvan. In het (westelijk) deel van het stadioncomplex zelf zijn verder nog gebruikruimtes voor FC Haarlem gepland.

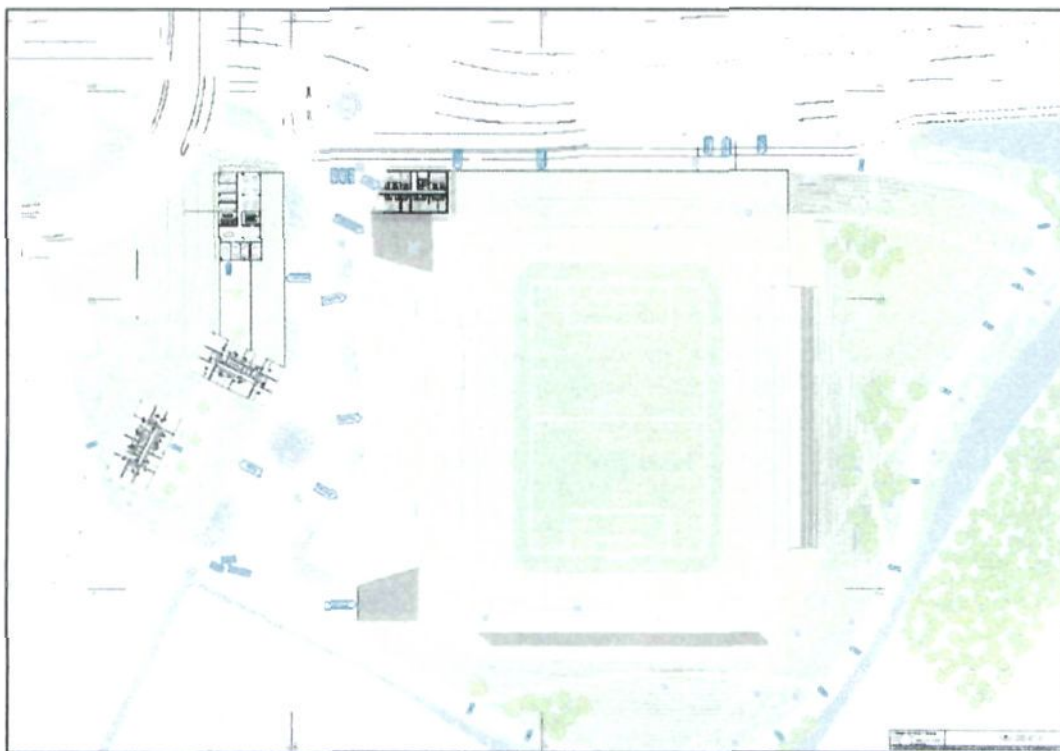


Figuur 5.1 Ontwerpschets stadion Oostpoort niveau 0, begane grond



Figuur 5.2 Ontwerp-schets stadion Oostpoort niveau 1, eerste verdieping
Figuur 5.3 Bovenaanzicht schetsontwerp niveau 2, tweede verdieping





Figuur 5.4 Bovenaanzicht schetsontwerp

Groene terp

Het plangebied ligt op de rand van de stad Haarlem. Om een vloeiende overgang van de stad naar de landelijke omgeving te bewerkstelligen, wordt het stadion in een 'groene terp' aangelegd: de zuid- en oostkant van het stadion, en de daken van tribunes en inpandige commerciële functies (met uitzondering van het hotel) worden van taluds voorzien en met gras bedekt. De woon- en kantoorgebouwen die aan de westkant van het plangebied gerealiseerd worden, passen goed in het bestaande stedelijk milieu van deze locatie.

Stadion

Het stadion is in het ontwerp aan alle kanten omgeven door tribunes. Het stadion is toegankelijk via ingangen aan het plein aan de westkant van het stadion, één aan de noordkant van het plein en één aan de zuidkant. Aan de oostkant van het stadion bevinden zich daarnaast nog nooduitgangen en een ontsluitingsroute voor hulpdiensten.

Parkeren

Waar in een eerder ontwerp nog sprake was van parkeren op het dak van het stadioncomplex en vervolgens van parkeren onder de tribunes, wordt in het huidige ontwerp gekozen voor parkeren onder het speelveld. Hiervoor is gekozen om overlast door parkeren in de wijk te voorkomen. Er komt ook een opstelplaats voor drie bussen. Door die parkeermogelijkheden (ongeveer 800 plaatsen) wordt deze functie afgeschermd van de woonwijk. Ook de woongebouwen krijgen hun eigen parkeergarage, onder de appartementengebouwen komt een aparte parkeergarage met ongeveer 100 plaatsen die moet voorzien in de parkeerbehoefte van de woningen.

Ontsluiting

De toegangen tot het stadion zijn zo ontworpen, dat ze zo goed mogelijk gebruik kunnen maken van de ligging van het plangebied naast één van de hoofdontsluitingsroutes per weg en per spoor van de stad Haarlem. Voor het wegverkeer wordt een eigen aansluiting op de A200 gerealiseerd, aan de noordkant van het plangebied. Hier komen tevens de entrees naar de parkeergarage en worden opstelplaatsen voor 3 bussen inpandig gerealiseerd. Op die wijze blijft al het gemotoriseerd verkeer in principe aan de kant van de rijksweg en wordt de kans op conflicten in de woonwijk Zuiderpolder zo klein mogelijk gehouden. Voor de ontsluiting met het openbaar vervoer kan gebruik worden gemaakt van het station Spaarnwoude, wat op nog geen 200 meter lopen van het stadion ligt. Tussen het station en het stadion wordt een tunneltje onder het Stastok en Keggeviaduct aangelegd om een makkelijke en veilige route voor voetgangers te creëren. Voor het fietsverkeer wordt het plangebied ontsloten via een fietspad langs de A200.

Commercieel programma

In het programma is een stadion met 8.000 zitplaatsen opgenomen. Daarnaast is in totaal 35.000 m² b.v.o. commercieel programma opgenomen:

- max. 10.000 m² wonen;
- min. 4.000 m² en max. 6.500 m² hotel;
- 3.500 m² buurtgerelateerde functies;
- max. 4.000 m² grootschalige detailhandel;
- max. 8.000m² perifere detailhandel;
- max. 10.000 m² leisure;
- max. 18.500 m² kantoren.

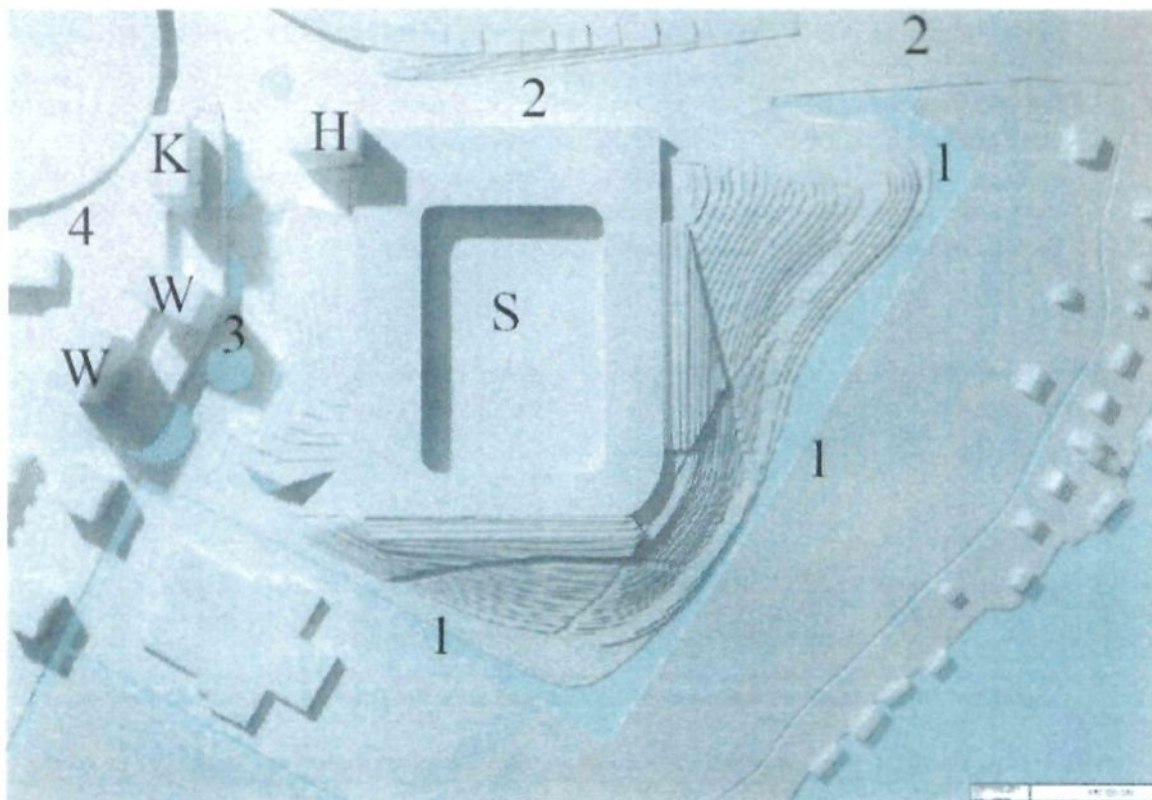
In dit programma is op verzoek van MAEYVELD uitwisselbaarheid aangebracht tussen de functies detailhandel, leisure en kantoren. Deze uitwisselbaarheid houdt in dat wanneer er bijvoorbeeld minder dan 4.000m² meter grootschalige detailhandel wordt gerealiseerd, dit gecompenseerd kan worden door bijvoorbeeld meer kantoren te realiseren met dien verstande dat het totaal aan kantoren nooit de 18.500m² mag overschrijden en dat het totaal aan commerciële functies nooit de 35.000m² mag overschrijden.

De ontwikkelaar zal, in overleg met de gemeente Haarlem, streven naar een thematische invulling van het complex. Hierin wordt nadrukkelijk gekeken naar een combinatie van onderdelen die een verbinding legt tussen sport, stedelijke functies zoals hotel, congresmogelijkheden, recreatie en/of detailhandel, en wijk en buurtgebonden functies zoals kinderdagverblijven en maatschappelijke voorzieningen.

Invulling directe omgeving stadion

Het resterende deel van de noordoostkant van de Zuiderpolder wordt opnieuw ingericht in het kader van de realisering van het stadion. Door de toename van het percentage verhard oppervlak moet waterberging gerealiseerd worden in het plangebied, om de verhoogde afstroom van regenwater op te vangen. Dit wordt gerealiseerd door in het oosten van het plangebied natte natuur te creëren, waarbij aansluiting gezocht wordt met de natuurwaarden ten oosten en ten zuiden van het plangebied. Daarnaast wordt een

wandelpad aangelegd, mogelijk met een verbinding naar het Liewegje ten oosten van het plangebied, zodat recreatief medegebruik van het gebied mogelijk wordt.



Figuur 5.5 Overzicht omgeving stadion

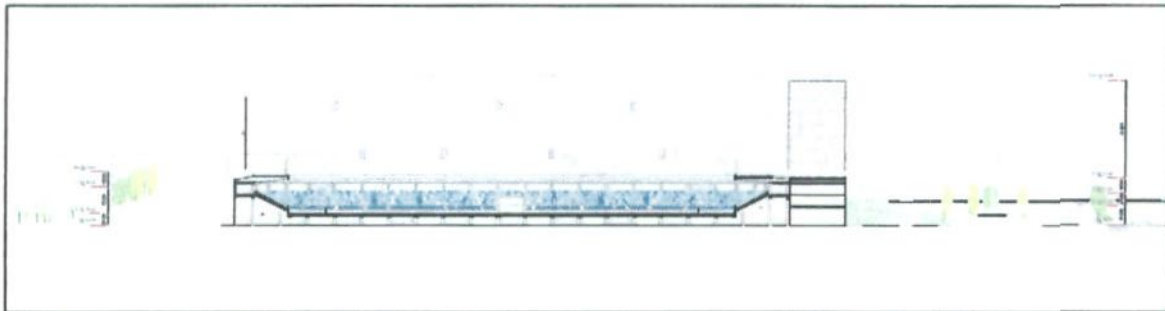
S	= Voetbalstadion	1	= openbare ruimte zuid/oostkant
K	= Kantoor	2	= openbare ruimte noordkant
W	= Wonen	3	= openbare ruimte westkant, de 'Binnenstraat'
H	= Hotel	4	= openbare ruimte westkant

Voor de buitenruimte Stadion Oostpoort is een Programma van Eisen opgesteld⁹. Het programma schetst het kader waarbinnen het ontwerp en de realisatie van het buitengebied en de openbare ruimte kan plaatsvinden. In het programma is de openbare ruimte opgedeeld in vier gebieden die qua openbare functie en dus qua inrichting verschillend zijn. Het eerste gebied betreft de zuid/oostkant en heeft een overheersend groen karakter. Dit gebied dient ecologisch verantwoord ingericht te worden, waarbij op sommige plekken uitzonderlijke kwaliteiten van dit gebied maximaal geïntegreerd dienen te worden in het ontwerp. Daarnaast kent het gebied een archeologisch 'monument', dat behouden dient te blijven in het ontwerp van het gebied¹⁰. Het tweede gebied betreft de noordkant en behoort tot de Amsterdamsevaart. Hierbij is het (voorlopig) verkeerskundig ontwerp maatgevend, aangevuld met functionele ontwerp- en technische eisen uit het

⁹ Gemeente Haarlem (2005), Programma van Eisen buitenruimte Stadion Oostpoort. 16 juni 2005

¹⁰ Het voorlopig Ontwerp voor de buitenruimte is in juli 2006 vastgesteld.

Programma van Eisen. Het derde gebied, ook wel aangeduid als de 'Binnenstraat', ligt in het westelijke gedeelte. Dit is de corridor die tussen het stadion, de woongebouwen en de kantoren ligt. De Binnenstraat zal vooral bestaan uit 'grijze' elementen, behorende bij de ontsluitings- en verblijfsfunctie van het gebied. Met betrekking tot de wegen en verharding, openbare verlichting en waterhuishouding zijn specifieke ontwerpeisen en technische eisen opgesteld. Het vierde gebied ligt eveneens in het westelijke gedeelte van het plangebied en betreft de ruimte boven de parkeergarage en tussen de kantoren en woongebouwen. Dit gedeelte moet de overgang vormen tussen het stadion en de bestaande woonwijk en de kantoren. Het ontwerp dient hierop aangepast te zijn, enkele specifieke onderdelen zijn nader gedetailleerd in het Programma van Eisen.



Figuur 5.6 Dwarsdoorsnede van het stadion gezien vanuit de Zuiderpolder commerciële functies



Figuur 5.7 Zijaanzicht kantoren gezien vanaf het plein voor het stadion

5.2 MMA

Naast het voornemen en het voornemen incl. voetbalwedstrijd is een Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) ontwikkeld. Dit is een realistisch alternatief dat de problemen oplost op een wijze waarbij de eventuele nadelige gevolgen voor het milieu worden voorkomen of door (aanvullende) maatregelen zoveel mogelijk worden beperkt.

Het MMA is een verplicht alternatief in een MER. Hieronder worden de randvoorwaarden opgesomd die gelden voor een MMA. In het volgende hoofdstuk wordt aangegeven welke werkwijze is gevolgd om te komen tot een MMA. Daarna wordt het MMA nader beschreven.

Volgens de richtlijnen dient het MMA te bestaan uit ontwerpprincipes en beheermaatregelen die leiden tot een optimaal milieuvriendelijke opzet van het voornemen. Elementen die daarbij benut moeten worden zijn:

- Beheersing van de automobilititeit
- Optimale ecologische inrichting, met name aan de oostzijde van het plangebied
- Meervoudig ruimtegebruik
- Toepassing van duurzame energie, duurzaam waterbeheer en duurzaam materiaalgebruik

In geval van het stadion Oostpoort zijn onderstaande maatregelen denkbaar. Uitgangspunt is het Voornemen. De MMA-maatregelen zijn aanvullend en kunnen zowel los van elkaar als in combinatie worden toegepast. Maatregelen ten behoeve van het MMA stadion Oostpoort liggen zowel in de bouw- en aanleg als in de gebruikersfase van het stadioncomplex.

Aan de volgende maatregelen wordt gedacht:

- Reduceren van geluid van het stadion
- Efficiënt gebruik van elektriciteit en warmte
- Afval: gescheiden inzameling van papier
- Duurzaam materiaalgebruik
- Verkeer en vervoer: collectief busvervoer, fietsvoorzieningen, gebruiken van (bus)haltes op loopafstand en op parkeerplaatsen touringcars

De maatregelen worden per criterium verder uitgewerkt.

6 EFFECTEN VAN DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN HET MMA

6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk staan de milieueffecten van de voorgenomen activiteit en van het MMA. De toetsingscriteria waaraan de milieueffecten van de voorgenomen activiteit en de varianten in het MMA worden getoetst, staan in paragraaf 6.2. Vervolgens worden in de paragrafen 6.3.1 tot en met 6.3.4 de effecten op de volgende thema's beschreven:

- verkeer en vervoer;
- woon- en leefmilieu;
- natuurlijk milieu;
- duurzaam bouwen.

Milieueffecten zijn te verwachten in de gebruiks- en aanlegfase. Met name de effecten van de gebruiksfase zijn relevant voor de besluitvorming. Hier ligt dan ook de nadruk op. De milieueffecten van de aanlegfase zijn beschreven in hoofdstuk 9 van deel B.

6.2 Toetsingscriteria

Van een drietal alternatieven, te weten het voornemen, het voornemen incl. voetbalwedstrijd en het MMA, worden de milieueffecten beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie (de situatie als het voornemen niet wordt gerealiseerd).

Bij de thema's natuurlijk milieu en duurzaam bouwen is geen onderscheid gemaakt tussen het voornemen inclusief voetbalwedstrijd en het voornemen exclusief voetbalwedstrijd, omdat de effecten voor deze thema's niet verschillen. In het MMA is bij de thema's verkeer en vervoer en woon- en leefmilieu steeds uitgegaan van de situatie inclusief voetbalwedstrijd.

De beoordeling van de alternatieven vindt plaats met behulp van toetsingscriteria. In Tabel 6.1 staat een overzicht van de gehanteerde toetsingscriteria. In de hoofdstukken 4 tot en met 7 van deel B zijn de beleidsstukken behandeld, waaruit deze criteria zijn afgeleid. In deel B is tevens de onderbouwing van de effectbeschrijvingen te vinden.

6.3 Effectbeschrijving voorgenomen activiteit

In deze paragraaf worden de effecten van de referentiesituatie, het voornemen, het voornemen inclusief voetbalwedstrijd en het MMA beschreven. Zodoende wordt een duidelijk overzicht gegeven van de te verwachten effecten. Per thema zijn de toetsingscriteria gewaardeerd volgens een +/- waarderingsschaal. Deze bestaat uit zeven kwalitatieve scores die het volgende betekenen:

- : sterk negatief effect voor het milieu ten opzichte van de referentiesituatie
 - : negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie
 0/- : beperkt negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie
 0 : geen relevant effect ten opzichte van de referentiesituatie
 0/+ : beperkt positief effect ten opzichte van de referentiesituatie
 + : positief effect ten opzichte van de referentiesituatie
 ++ : sterk positief effect ten opzichte van de referentiesituatie

De effecten zijn bepaald op basis van onderzoeken en professionele beoordeling ('best professional judgement') van specialisten op de diverse vakgebieden.

De waardering van de effecten van het voornemen, het voornemen inclusief voetbalwedstrijd en het MMA vindt plaats ten opzichte van de referentiesituatie. Dit is de huidige situatie plus de autonome ontwikkeling (situatie jaar 2015). Hierbij is ervan uitgegaan dat het plangebied zijn agrarische bestemming zal behouden. Dit is in overeenstemming met het streekplan, wat geen andere stedelijke bestemmingen toelaat dan de ontwikkeling van een stadionlocatie.

Thema	Milieuaspect	Toetsingscriterium
Verkeer en vervoer	Mobiliteit	• Verandering in intensiteit autoverkeer • Kwaliteit reismogelijkheden openbaar vervoer • Kwaliteit fietsvoorzieningen
	Bereikbaarheid	• Verandering in verkeersafwikkeling • Verandering in bereikbaarheid woonwijken
	Parkeren	• Aantal en locaties parkeerplaatsen
	Verkeersveiligheid	• Positie langzaam verkeer • Vormgevingseisen duurzaam-veilig
Woon- en leefmilieu	Geluid	• Mate van geluidsbelasting (gevoelige bestemmingen) stadiongeluid • Mate van geluidsbelasting (1e lijns bebouwing) wegverkeerslawaaï
	Lucht	• Verandering immissie tgv verkeersemisies • Toetsing aan het Besluit luchtkwaliteit
	Licht	• Mate van lichthinder voor omwonenden • Mate van verblinding omwonenden • Mate van hinder voor verkeer
	Afval	• Afvalhoeveelheid • Afvalscheiding en -inzameling • Zwerfvuil
	Openbare orde en veiligheid (interne veiligheid)	• Handhavingmogelijkheden • Overlast
	Sociale veiligheid	• Beleving kwaliteit ruimtelijk ontwerp

	Externe veiligheid	• Transport van gevaarlijke stoffen: verandering groepsrisico en toetsing aan de oriëntatiewaarde • Toetsing aan de norm voor het plaatsgebonden risico
Natuurlijk milieu	Ecologie	• Aantasting van beschermde plant- en diersoorten • Verstoring ecologische waarden
	Landschap	• Verandering kenmerkende landschapselementen en landschappelijke inpassing • Doorsnijding kenmerkende landschapselementen
	Bodem en water	• Aantasting grond- en oppervlaktewaterkwantiteit • Bergend vermogen • Aantasting grond- en oppervlaktekwaliteit • Aantasting bodemstructuur
	Cultuurhistorie	• Aantasting cultuurhistorische elementen en patronen • Aantasting archeologische waarden
Duurzaam bouwen	Materialen en constructie	• Materialen volgens gematigde strategie duurzaam bouwen
	Meervoudig ruimtegebruik	• Hoogte en diepte benutten • Ruimtes op meerdere tijdstippen benutten, functiemenging • Flexibiliteit
	Energie	• Vermindering energiebehoefte • Inzet duurzame energie
	Waterverbruik	• Verminderen watergebruik • Toepassen waterbesparende middelen

Tabel 6.1 Toetsingscriteria

6.3.1 Verkeer en vervoer

De verkeersintensiteiten van het stadion zijn niet significant in verhouding tot de verkeersstromen in de autonome ontwikkeling. Dit betekent dat er geen (extra) congestie ontstaat ten gevolge van verkeer van en naar het stadion. Belangrijke redenen hiervoor is het geringe aandeel van de verkeersbewegingen ten gevolge van het stadion in de totale verkeersstromen, en het feit dat de verkeersbewegingen van het stadion buiten de ochtend- en avondspits vallen. Ook zijn er geen effecten op de kwaliteit reismogelijkheden openbaar vervoer en de kwaliteit van de fietsvoorzieningen, aangezien aangehaakt wordt bij de (overigens uitstekende) voorzieningen van station Spaarnwoude.



Figuur 6.1 Plangebied, pal naast de A200 en de spoorlijn Amsterdam-Haarlem

Rondom voetbalwedstrijden kan enig effect optreden in de verkeersafwikkeling, door de stroom van en naar het stadion. De wedstrijden vinden echter buiten de spits plaats en zullen daarmee geen ingrijpende gevolgen hebben voor de verkeersstromen als geheel. De supporters zelf zullen enige wachttijd accepteren. Bij wedstrijden worden verkeersregelaars ingezet, waardoor er in principe geen voetbalverkeer in het plangebied komt. Uiteraard is niet te voorkomen dat bezoekers uit Parkwijk/Zuiderpolder met de auto komen en in de wijk bij het stadion parkeren. Dit ligt echter niet zo voor de hand. Bij eventueel gebruik van de parkeergelegenheden buiten het plangebied is in het noorden van de woonwijk Zuiderpolder kortstondig enige congestie te verwachten, wat een tijdelijke vermindering in de bereikbaarheid betekent.



Figuur 6.2 toegang woonwijk Zuiderpolder

Het aantal parkeerplaatsen is naar verwachting in de meeste gevallen ruim voldoende¹¹. Als alle 800 parkeerplaatsen bezet zijn, hetgeen slechts bij enkele wedstrijden het geval zal zijn, kunnen de benodigde parkeerplaatsen ten behoeve van het stadionbezoek aangevuld worden met de bestaande parkeerplaatsen van de kantoren in het noorden van Zuiderpolder. Door uitvoering van de MMA-maatregelen, die een gebruik van fiets en OV stimuleren, is deze parkeerdruk te verminderen, hetgeen een positief effect (+) heeft.

¹¹ Er is een norm van 1:10 conform het nieuwe ASVV toegepast

Aspect	Toetsingscriterium	Referentie -situatie	Voor- nemen excl. wedstrijd	Voor nemen incl. wedstrijd	MMA
Mobiliteit	Verandering in intensiteit autoverkeer	0	0	0	0
	Kwaliteit reismogelijkheden openbaar vervoer	0	0	0	+
	Kwaliteit fietsvoorzieningen	0	0	0	+
Bereikbaar- heid	Verandering in verkeersafwikkeling	0	0	0/-	0/-
	Verandering in bereikbaarheid woonwijken	0	0	0/-	0/-
Parkeren	Aantal en locaties parkeerplaatsen	0	+	0	0
Verkeers- veiligheid	Positie langzaam verkeer	0	0	0	+
	Vormgevingseisen duurzaam-veilig	0	0	0	0
	Totaalscore	0	0	0/-	0/+

Tabel 6.2 Effectscores thema Verkeer en vervoer

6.3.2 Woon- en leefmilieu

Stadiongeluid¹²

Representatieve bedrijfssituatie

Tijdens de representatieve bedrijfssituatie (trainingen en overige activiteiten) wordt voldaan aan de richtwaarden, zowel ten aanzien van langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als maximale geluidniveaus. Het effect is neutraal (0).

Voetbalwedstrijden (regelmatige afwijking van representatieve bedrijfssituatie)

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

In de dagperiode op de gevels van bestaande woningen voldoen de niveaus aan de richtwaarde van 40 dB(A) bij woningen aan het Liewegje resp. 50 dB(A) bij andere bestaande woningen.

Bij een voetbalwedstrijd in de avondperiode wordt de richtwaarde van 45 dB(A) (woonwijk in de stad) op een aantal posities overschreden met maximaal 11 dB(A). Overschrijdingen vinden met name plaats bij *geplande* woningen, die onderdeel zijn van het voornemen.

¹² Peutz (2007), geluidsonderzoek, rapportnummer F16780-10B, 8 maart 2007

Bij *bestaande* woningen bedraagt de overschrijding max. 2 dB(A). Uitzondering hierop zijn de bestaande woningen aan het Liewegje, daarvoor geldt dat de richtwaarde van 35 dB(A) (landelijke omgeving) met max. 5 dB(A) wordt overschreden. De effectscore is negatief (-).

Tijdens voetbalwedstrijden worden de richtwaarden voor het geluidniveau op de gevel weliswaar overschreden maar worden de grenswaarden ten aanzien van het toelaatbaar binnenniveau van 35 dB(A)-etmaalwaarde gerespecteerd, waardoor het effect als neutraal (0) kan worden bestempeld.

Maximale geluidniveaus

Tijdens voetbalwedstrijden voldoen de maximale geluidniveaus aan de voorkeursgrenswaarde van 70 dB(A) in de dagperiode. De maximale geluidniveaus overschrijden de voorkeursgrenswaarde van 65 dB(A) in de avondperiode na het scoren van een doelpunt. Tengevolge van het omroepsysteem wordt overal voldaan aan de richtwaarde van 70 en 65 dB(A) in resp. de dag- en avondperiode. De overschrijding van de richtwaarden van 65 dB(A) in de avondperiode ten gevolge van het scoren van een doelpunt vindt alleen bij *nieuwe* woningen plaats, die onderdeel zijn van het voornemen. Bij *bestaande* woningen wordt ruimschoots voldaan aan de richtwaarden voor maximale geluidniveaus. De effectscore is derhalve neutraal tot licht negatief (0/-).

Slechts door ingrijpende maatregelen die niet passen binnen het stedenbouwkundig plan en als niet realistisch worden beschouwd, zou voldaan kunnen worden aan de richtwaarden. Voor het MMA zijn daarom geen maatregelen geformuleerd.

Verkeersgeluid¹³

De bijdrage aan de totale geluidsbelasting van de verkeersbewegingen ten gevolge van het stadionbezoek is niet significant ten opzichte van de verkeersstromen die in de autonome situatie bestaan. Dit komt door de relatief kleine verkeersstroom op de A200 en andere doorgaande wegen ten gevolge van het stadion in verhouding met de verkeersstromen die ook zonder het stadion plaatsvinden. Aangezien het stadion een directe aansluiting krijgt op de A200, vinden ook geen verkeersbewegingen plaats op lokale wegen¹⁴.

Voor wat betreft de verkeersaantrekkende werking van het stadion blijkt dat op vrijwel alle immissieposities de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) niet wordt overschreden. Op één positie (18) is de geluidbelasting verwaarloosbaar ten opzichte van de geluidbelasting van de A200 en niet hoger dan de maximale grenswaarde van 65 dB(A). Daarom is de effectscore op dit aspect neutraal (0).

¹³ Zie bijlagen bij dit MER voor de relevante gegevens en onderzoeken.

¹⁴ Wanneer bij een tekort aan parkeercapaciteit in de parkeergarages in het plangebied gebruik gemaakt moet worden van de bedrijfsgarages in het noorden van de woonwijk Zuiderpolder, vinden hier wel bewegingen plaats. Het gaat hier echter slechts om maximaal 220 voertuigen, die een route volgen die voor een groot deel samenvalt met de route die het verkeer uit de richting Haarlem-centrum over het Stastok en Keggeviaduct richting Haarlem-noord volgt, zodat ook deze bewegingen naar verwachting geen significante toename in het verkeersgeluid met zich mee zullen brengen.

Er is geen MMA voorzien voor het aspect verkeersgeluid.

Luchtkwaliteit¹⁵

In de huidige situatie wordt de jaargemiddelde grenswaarde voor NO₂ overschreden nabij de Camera Obscuraweg en tussen de A200 en de Robert Nurksweg. De plandrempel van 50 µg/m³ die geldt voor 2005 wordt niet overschreden. Voor fijn stof (PM₁₀) wordt de grenswaarde niet overschreden. In het plangebied wordt in het jaar 2010 en 2015 voldaan aan de jaargemiddelde grenswaarden voor NO₂ en PM₁₀. Ook aan de etmaalgemiddelde grenswaarde voor PM₁₀ wordt voldaan. De waarden blijven onder de 32,4 µg/m³, is er geen normoverschrijding van de etmaalgemiddelde grenswaarde. Op enkele locaties is er sprake van een zeer geringe toename, zo'n 0,2 µg/m³, ten opzichte van de autonome situatie. De invloed van het stadion op het aspect luchtkwaliteit is niet significant ten opzichte van de situatie die al bestaat in de referentiesituatie. De effectscore van het aspect luchtkwaliteit is daarom 0.

Er is geen MMA voorzien voor het aspect luchtkwaliteit.

Vanaf 1 januari 2007 geldt een nieuwe meetregeling voor luchtkwaliteit waarbij voor de berekeningen grotere afstanden vanaf de rand van de weg worden aangehouden dan waarvan in het voor het MER uitgevoerde onderzoek is uitgegaan. Dat betekent dat de luchtkwaliteit beter zal zijn dan de resultaten zoals die nu in dit MER zijn aangegeven.

Licht¹⁶

Ten behoeve van de verlichting van het voetbalveld is een verlichtingsplan opgesteld. De KNVB stelt als eis dat de gemiddelde horizontale verlichtingssterkte (uiterlijk per 1 oktober 2007 voor bestaande stadions) minimaal 800 lux dient te zijn voor licentiehouders in zowel de eerste al eredivisie. Het betreft een plan met 18 lichtmasten, waarvan 12 met een hoogte van 18 meter met elk 5 tot 6 armaturen per mast. Er zijn 6 masten geprojecteerd met een hoogte van 38 meter, welke 15 tot 18 armaturen per mast bezitten.

Alternatief: ontwerp met 4 lichtmasten

In het lichtonderzoek zijn tevens de verticale verlichtingssterkte en maximale lichtsterkte voor een conventioneel ontwerp met 4 masten berekend en als alternatief meegenomen. Deze zijn 44 meter hoog en bezitten elk 21 armaturen. De hoogte van de lichtmasten is noodzakelijk om te voldoen aan de eis van 4*800 lux verticale verlichtingssterkte en de eis ten aanzien van de verblindingswaarde. Daarnaast zijn aanvullend lampen onder het dak van het stadion noodzakelijk. Deze schijnen overwegend naar de zijanten en de hoeken van het veld, opdat de te realiseren maximale verblindingswaarde van 50 niet wordt overschreden.

¹⁵ DHV (2006), Onderzoek luchtkwaliteit met TNO Pluim Snelweg, oktober 2006.

¹⁶ Peutz, Licht in de omgeving ten gevolge van de geprojecteerde Stadion Oostpoort te Haarlem, rapportnummer F16780-9B d.d. 9 maart 2007.

Tijdens trainingssituaties (die overwegend in de dagperiode plaatsvinden) heeft de totale horizontale verlichtingssterkte op het speelveld slechts 200 lux¹⁷ te bedragen. Tijdens andere evenementen zal de lichtinstallatie niet in bedrijf zijn. Voor dergelijke activiteiten zijn de KNVB/Fifa-eisen ten aanzien van verlichting in het stadion niet van toepassing. Er zal dan ruimschoots worden voldaan aan de NSVV-richtlijnen. De effectscore van het voornemen komt daarmee op neutraal (0).

De veldverlichting zal tijdens voetbalwedstrijden in de (late) dag- en avondperiode in bedrijf kunnen zijn. De veldverlichting zal in de nachtperiode (23.00-7.00 uur) zijn uitgeschakeld. Bij wedstrijden blijkt dat de NSVV-richtlijnen ten aanzien van verlichtingssterkte op een aantal posities wordt overschreden. Uit de rekenresultaten blijkt dat de variant met 4 lichtmasten niet leidt tot een gemiddeld lagere verlichtingssterkte in de woonomgeving dan de 18 mastenvariant. Overschrijding van 10 lux (stedelijk gebied) en 5 lux (landelijk gebied) treden bij alle beschouwde bestaande (en (geprojecteerde) woningen op tijdens wedstrijden. De totale effectscore komt daarmee op negatief in geval van een wedstrijd (-).

Voor wat betreft de verblindingswaarde en hinder voor verkeer scoren beide mastontwerpen neutraal (0).

Met een aantal maatregelen kan worden voldaan aan de richtlijnen van de NSVV. Er dient dan echter rekening te worden gehouden met kappen/louvres met een lengte van maximaal 1,4 m. Hierdoor ontstaat wel een significante toename van de windbelasting waardoor de constructie van de lichtmasten omvangrijker en zwaarder zal uitvallen. Voor het MMA is daarom geen maatregel voorzien.

Afval

In het huidige stadion te Haarlem ontstaat circa 300 m³ afval door wedstrijden. Met name verpakkingsmateriaal van dranken en snacks komen in het afvalcircuit terecht. Uitvoering van het voornemen heeft tot gevolg dat de afvalhoeveelheid op de nieuwe locatie zal toenemen in vergelijking met de huidige situatie¹⁸. Uiteindelijk scoort het voornemen neutraal (0), omdat zoveel mogelijk afvalscheiding plaatsvindt en zwerfvuil zo snel mogelijk wordt verwijderd.

In het MMA wordt gestreefd naar samenwerking op het gebied van afval via parkmanagement. Dit heeft tot gevolg dat afvalscheiding optimaler kan plaatsvinden en kosten kunnen worden bespaard. Dit heeft een positief effect (+) op het criterium afvalscheiding en -inzameling.

¹⁷ Volgens NEN-EN 12193 licht en verlichting-sportverlichting; de genoemde horizontale verlichtingssterkte geldt voor zgn. class II-activiteiten (waaronder 'high level' training).

¹⁸ Gezien het huidige gebruik van het plangebied als landbouwgrond is dit niet verrassend.

Openbare orde en veiligheid

Er wordt gestreefd naar een maximaal veiligheidsniveau. Op basis van maatregelen zoals het inzetten van stewards en een ontruimingsprocedure, zijn de handhavingmogelijkheden van de openbare orde en veiligheid naar verwachting gewaarborgd. De kans op overlast is nihil, omdat de toegangsroutes tot het stadion niet door woonwijken lopen. Op dit criterium scoort het voornemen dan ook neutraal (0). Voor het MMA zijn geen extra maatregelen voorzien.

Sociale veiligheid

Het voornemen scoort op het aspect sociale veiligheid 'overall' beperkt positief, omdat het stadion dichtbij een woongebied ligt¹⁹ en vanwege de sociale controle die uitgaat van de woontorens. De verbindingen tussen het stadion en station Spaarnwoude zijn relatief kort en naar verwachting vrij druk bezocht, hetgeen het gevoel positief beïnvloedt. Indien extra aandacht besteed wordt aan de verlichting van de tunnel onder het Stastok en Keggeviaduct als MMA-maatregel, scoort het aspect sociale veiligheid positief (+).

Externe veiligheid

Het plaatsgebonden risico speelt geen rol. Zowel het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg en het spoor, het vliegverkeer van en naar Schiphol als de inrichtingen met gevaarlijke stoffen in de omgeving leveren ter plaatse van het plangebied geen plaatsgebonden risico groter dan 1 op de miljoen per jaar. De grenswaarde voor het plaatsgebonden risico wordt niet overschreden.

De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico wordt niet overschreden. Het plangebied ligt juist buiten het beperkingengebied. Vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor geeft voor 8.000 bezoekers nagenoeg hetzelfde groepsrisico, aangezien dit (evenals het vliegverkeer) een autonome ontwikkeling is en het groepsrisico voornamelijk bepaald wordt door de ontwikkeling rondom het stadion (winkels, kantoren, woningen).

Op basis van externe veiligheid is een MMA niet direct aan te wijzen. De verschillen zijn marginaal.

Buisleiding in het plangebied

In het plangebied ligt een gastransportleiding. Deze leiding is echter van een dusdanig geringe afmeting, dat hij geen consequenties heeft op het gebied van externe veiligheid. Er mag niet boven op de leiding gebouwd worden zonder speciale maatregelen, in verband met de kans op verzakking. Aangezien de leiding in het plangebied onder het plein komt te liggen, zijn op dit punt ook geen problemen te verwachten.

¹⁹ Sociale onveiligheid ontstaat vaak door toegangsroutes die door 'niemandsland' lopen.



Figuur 6.3 Het vliegverkeer Schiphol heeft enige consequenties voor het aspect externe veiligheid

Op basis van externe veiligheid is een MMA niet direct aan te wijzen. De verschillen zijn marginaal.

Aspect	Toetsingscriterium	Referentie-situatie	Voor-nemen	Voor-nemen incl. wedstrijd	MMA
Geluid	Mate van geluidsbelasting (gevoelige bestemmingen) stadiongeluid	0	0	-	-
	Mate van geluidsbelasting wegverkeerslawaaï	0	0	0	0
Lucht	Verandering immissie t.g.v. verkeersemissies	0	0	0	0
	Toetsing aan het Besluit luchtkwaliteit	0	0	0	0
Licht	Verticale verlichtingssterkte en maximale lichtsterkte	0	0	-	-
	Verblinding omwonenden	0	0	0	0
	Hinder voor wegverkeer	0	0	0	0
Afval	Afvalhoeveelheid	0	0	-	-
	Afvalscheiding en -inzameling	0	0/+	0/+	+
	Zwerfvuil	0	0	0	0
Openbare orde en veiligheid	Handhavingsmogelijkheden	0	0	0	0
	Overlast	0	0	0	0
Sociale veiligheid	Beleving kwaliteit ruimtelijk ontwerp	0	0/+	0/+	+

Externe veiligheid	Transport van gevaarlijke stoffen: verandering groepsrisico en toetsing aan de oriëntatiewaarde	0	nvt ²⁰	0	0
	Toetsing aan de norm voor het plaatsgebonden risico	0	0	0	0
	Totaalscore	0	0	0/-	0

Tabel 6.3 Effectscores thema woon- en leefmilieu

6.3.3 Natuurlijk milieu

Ecologie

Doordat de bestaande habitat (leefgebieden van flora en fauna) in het plangebied verstoord wordt, verdwijnen twee beschermde soorten in het plangebied: de Groene kikker en de Zwanebloem. De bestaande ecologische waarden worden eveneens verstoord, maar in het oostelijk deel van het plangebied worden nieuwe ecologische waarden gecreëerd²¹ die potentieel een grotere waarde hebben dan de huidige. Het stadion heeft echter wel negatieve effecten buiten het plangebied, waardoor de effectscore negatief (-) uitvalt.

Landschap

Het bestaande landschap in het plangebied verdwijnt volledig. Het open karakter van het nu onbebouwde deel van de Zuiderpolder verdwijnt, en het historische kavelpatroon wordt doorsneden. Echter, met de vormgeving van het stadion in een 'groene heuvel' is een oplossing gevonden die een relatief natuurlijke overgang tussen stedelijke en landelijke omgeving bewerkstelligt, zodat het landelijke karakter van de gebieden ten oosten van de Zuiderpolder er zo min mogelijk door wordt aangetast. Het voornemen heeft hierdoor een beperkt negatief effect (0/-) op doorsnijding van kenmerkende landschapselementen.



Figuur 6.4 Landschap van het huidige plangebied

²⁰ Het groepsrisico wordt berekend op basis van jaarcijfers. Onderscheid maken tussen momenten dat er wel of geen mensen in het stadion aanwezig zijn is daarmee niet zinvol. Zie deel B externe veiligheid.

²¹ Voor een uitgebreide onderbouwing zie deel B hoofdstuk 6.1

Bodem en water

In het voornemen zijn voldoende maatregelen genomen om de effecten op de waterkwantiteit te voorkomen. Zowel op aantasting van grond- en oppervlaktewaterkwantiteit is de effectscore neutraal (0). De negatieve effecten op de waterkwaliteit zijn minimaal, in het MMA zijn ze door aanleg van waterzuiverende voorzieningen²² zelfs licht positief (0/+) ten opzichte van de referentiesituatie. Door de aanleg van het stadion zal de bodemstructuur verstoord worden. Dit betekent een beperkte negatieve score (0/-).

Cultuurhistorie

In een deel van het plangebied is een oude strandwal aanwezig. Dit maakt het plangebied tot een cultuurhistorisch waardevol gebied. Na onderzoek in het gebied zijn echter geen sporen aangetroffen van archeologische vindplaatsen. Een deel van de strandwal (80 x 100m) is echter ongestoord. Dit deel dient in alle opzichten ongestoord te blijven (Grontmij, 2005). Ook tijdelijk bouwverkeer mag er niet over rijden. Om de strandwal niet te beschadigen ten gevolge van het stadionproject, mag de grondwaterstand niet verder verlaagd worden dan 30 cm beneden de huidige stand. In het voornemen wordt deze waarde niet overschreden.

Aangezien schade aan de strandwal wordt voorkomen, worden de milieueffecten van het voornemen beoordeeld als neutraal (0) op beide toetsingscriteria. Er zijn geen aanknopingspunten voor het MMA.

Aspect	Toetsingscriterium	Referentie situatie	Voor-nemen	MMA
Ecologie	Aantasting van beschermde plant- en diersoorten	0	-	-
	Verstoring ecologische waarden	0	0/-	0/-
Landschap	Verandering kenmerkende landschapselementen en landschappelijke inpassing	0	0	0
	Doorsnijding kenmerkende landschapselementen	0	0/-	0/-
Bodem en water	Aantasting grond- en oppervlaktewater- kwantiteit	0	0	0
	Bergend vermogen	0	0	0
	Aantasting grond- en oppervlaktekwaliteit	0	0/-	0/+
	Aantasting bodemstructuur	0	0/-	0/-
Cultuur- historie	Aantasting cultuurhistorische elementen en patronen	0	0	0
	Aantasting archeologische waarden	0	0	0
Totaalscore		0	0/-	0

Tabel 6.4 Effectscores thema natuurlijk milieu

²² Voor een uitgebreide onderbouwing zie deel B hoofdstuk 6.3

6.3.4 Duurzaam bouwen

Materialen en constructie

In de huidige fase is nog niet bekend welke materialen precies gebruikt zullen gaan worden voor de bouw van het stadion. Er zijn drie ambitieniveaus denkbaar, namelijk: het naleven van het Bouwbesluit, het uitvoeren van alle vaste en kostenneutrale maatregelen uit de Nationale Pakketten (hetgeen het gemeentelijk beleid van Haarlem is) en een nader te bepalen hoger niveau. Daarnaast wordt voor woningbouw in het gemeentelijk beleid van Haarlem uitgegaan van een GPR 6 als minimum met een streefniveau van 7. Er wordt daarom op het toetsingscriterium materialen en constructie neutraal (0) gescoord.

In het MMA wordt uitgegaan van ambitieus gebruik van duurzame materialen waardoor een positieve effectscore (+) wordt behaald.

Energie

Op basis van het (definitief) ontwerp van 15 november 2006 is een studie²³ gedaan naar het energiegebruik van het stadion en de bijbehorende gebouwen. Voor het project zijn mogelijkheden aangegrepen om het gebruik van primaire energiebronnen te beperken. Er is gezocht naar een goede balans tussen duurzaamheid en rentabiliteit. Besparing is te behalen door middel van betere isolatie en gunstige warmtedistributie, besparing op verlichting en gebruik van daglicht en energie-efficiënte ventilatie. Dergelijke maatregelen worden in het ontwerp toegepast. Daarom wordt op het toetsingscriterium 'vermindering energiebehoefte en inzet duurzame energie' neutraal (0) gescoord.

In het MMA wordt aldaar met behulp van gebouwgebonden maatregelen en inzet van duurzame energie een prestatie gerealiseerd die beter is dan het bouwbesluit. De inzet van duurzame energie is in het MMA voor het stadioncomplex verhoogd en scoort derhalve positief (+).

Watergebruik

In de voorgenomen activiteiten wordt water gebruikt voor huishoudelijke en sanitaire doeleinden en beregening van het voetbalveld. Ten aanzien van de spoelinstallaties van de toiletten zijn spoelsystemen toegepast, waarvan de waterhoeveelheid kan worden ingesteld. Voor het MMA kunnen extra maatregelen getroffen worden, die gericht zijn op het hergebruik van hemelwater. Voor de eventuele veldbesproeiing kan eveneens hemelwater worden opgevangen en worden gebruikt.

Het stadioncomplex en de omliggende bebouwing zullen zodanig worden gerealiseerd, dat water wordt bespaard voor huishoudelijke en sanitaire doeleinden en scoort daarom beperkt positief (0/+). In het MMA zal extra water worden bespaard door hergebruik van afgekoppeld hemelwater voor het hemelwatersysteem en irrigatie van het voetbalveld. Dit heeft een duidelijk positief effect (+).

²³ Tebodin B.V. (2006), Energiegebruik installaties Project Stadion Oostpoort complex te Haarlem. Documentnummer 1512001, 20 december 2006

Meervoudig ruimtegebruik

In het voornemen is het streven naar meervoudige ruimtegebruik te herkennen. Door de locatie van de parkeervoorziening onder de gebouwen en het integreren van functies in één gebouw scoort het voornemen op dit thema op alle aspecten (in verschillende mate) positief.

Aspect	Toetsingscriterium	Referentie situatie	Voornemen	MMA
Materialen en constructie	Materialen volgens gematigde strategie duurzaam bouwen	0	0	+
Energie	Vermindering energiebehoefte	0	0	+
	Inzet duurzame energie	0	0/+	+
Waterverbruik	Verminderen watergebruik	0	0/+	+
	Toepassen waterbesparende middelen	0	0/+	0/+
Meervoudig ruimtegebruik	Hoogte en diepte benutten	0	++	++
	Ruimtes op meerdere tijdstippen benutten, functiemenging	0	0/+	0/+
	Flexibiliteit	0	+	+
	Totaalscore	0	0/+	+

Tabel 6.5 Effectscores thema duurzaam bouwen

6.3.5 Strategische milieubeoordeling (planMER)

Inleiding

Op grond van de Europese richtlijn 2001/42/EG 'betreffende de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen en programma's', is voor het project 'Stadion Oostpoort' een milieubeoordeling opgesteld. In aanvulling op de in tabel 6.1 genoemde aspecten is hier getoetst op het aspect gezondheid (cumulatie van licht-, geluid-, luchthinder en beleving van de omgeving) en biodiversiteit. Tevens is het mogelijke effect van cumulatie van plannen en effecten bekeken.

Gezondheid

Slaapverstoring is een gezondheidseffect van blootstelling aan lagere niveaus van geluid. De aard van het geluid uit het stadion is impulsachtig en zal tot hinder kunnen leiden. Omdat het stadion niet in de nachtperiode van 23.00 tot 7.00 uur wordt gebruikt, zal het stadion een verwaarloosbaar effect hebben op mogelijke slaapverstoring. Dit criterium scoort voor alle alternatieven neutraal (0).

Het stadion kan, in de vorm van verblinding, op het gebied van verlichting een bron van hinder zijn. Verstoring van het dag-nachtritme is daarbij niet aan de orde, aangezien het stadion niet in de nachtperiode gebruikt zal worden. De eventuele hinder door verblinding is met bronmaatregelen weg te nemen.

Uit onderzoek blijkt dat de realisatie en het gebruik van het stadion en het commercieel programma slechts een zeer gering effect zullen hebben op de luchtverontreiniging in de

omgeving van het plangebied. Ook zal het stadion geen noemenswaardige gezondheidseffecten tot gevolg hebben als het gaat om het overlijdensrisico door calamiteiten met gevaarlijke stoffen.

Gezondheidseffecten van landschappelijke wijzigingen zijn mogelijk en verklaarbaar indien deze landschappelijke wijzigingen als hinderlijk of bedreigend worden ervaren. Dit is afhankelijk van persoonlijke, sociale en culturele aspecten. Met de inrichting van het gebied wordt getracht zoveel mogelijk aan te sluiten op de omliggende omgeving. Zo zal aan de hand van de 'groene terp' aangesloten worden op het landelijke karakter. Deze landschappelijke inbedding zal naar verwachting geen negatief effect hebben op de perceptie en kan zelfs met wat extra maatregelen een verbetering betekenen.

Resumerend kan gesteld worden, dat voor het project 'Stadion Oostpoort' met betrekking tot het aspect gezondheid geen sterke effecten te verwachten zijn.

Aspect	Toetsingscriterium	Referentie situatie	Voorne- men	MMA
Gezondheid	Geluidshinder / slaapverstoring	0	0	0
	Lichthinder	0	0	0
	Luchthinder	0	0	0
	Externe veiligheid	0	0	0
	Beleving van de omgeving	0	0	0/+
	Totaalscore	0	0	0

Tabel 6.6 Effectscores thema gezondheid

Biodiversiteit

In het kader van de SMB is onderzocht welk effect het project 'Stadion Oostpoort' heeft op het aspect biodiversiteit. Onder biodiversiteit wordt verstaan de verscheidenheid aan verschillende soorten flora die in een gebied voorkomen. Het referentiekader voor dit thema wordt gevormd door internationale en nationale wet- en regelgeving. Hierin is vastgelegd wat er op het gebied van natuur belangrijk wordt gevonden. Uit het MER onderzoek blijkt dat twee beschermde soorten (de Groene Kikker en de Zwanebloem) zullen verdwijnen in het plangebied, en dat in de verbindingszone en het groengebied sprake zal zijn van enige verstoring van ecologische waarden ten gevolge van verstoring door geluid, licht en mogelijk zwerfafval. Dit betekent een beperkte bedreiging van de biodiversiteit in deze gebieden. In het plangebied zelf is momenteel sprake van een vrij lage soortenrijkdom en bovendien komen vrij weinig bijzondere soorten voor. Doordat het oostelijk deel van het plangebied een groene inrichting krijgt, worden hier nieuwe ecologische waarden gecreëerd. Dit betekent een positieve impuls voor de biodiversiteit. De totaalscore voor dit aspect komt uit op een beperkt negatief effect (-/0), dat na verloop van tijd en afhankelijk van de inrichting van het buitengebied omgebogen kan worden naar geen effect of een beperkt positief effect..

Aspect	Toetsingscriterium	Referentiesituatie	Voorne- men	MMA
Biodiversiteit	Aantasting flora/fauna	0	-/0	0
	Verstoring ecologische waarde	0	-/0	0
	Totaalscore	0	-/0	0

Tabel 6.7 Effectscores thema biodiversiteit

7 LEEMTEN IN KENNIS

7.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt aangegeven welke informatie tijdens het opstellen van het MER heeft ontbroken en welke onzekerheden er bij de beschrijving van de milieueffecten hebben bestaan. Doel hiervan is om een indicatie te geven van de mate van volledigheid van de informatie op basis waarvan het besluit zal worden genomen.

7.2 Beschrijving van de leemten in kennis

In dit MER is met name een effectbeschrijving gegeven van de afzonderlijke aspecten. Er zijn enkel uitspraken gedaan over de cumulatie van effecten op gezondheid en biodiversiteit. De reden hiervoor is dat er geen handzame methode is om de verschillende soorten effecten gezamenlijk te beoordelen.

Hieronder wordt per thema puntsgewijs aangegeven welke leemten in kennis geconstateerd zijn bij het opstellen van dit MER.

Verkeer en vervoer

- parkeren: mate van effectiviteit verkeersregelaars is onbekend
- parkeren: doorstromingseffecten van het gebruik van de parkeergarages buiten het plangebied zijn onbekend

Woon- en leefmilieu

- afval: de toepassing van recycling en de prognose van de hoeveelheid geproduceerd afval van het stadion zijn niet precies bekend

Natuurlijk milieu

- ecologie: invulling ecologische verbindingszone is nog niet door de provincie Noord-Holland bepaald.
- ecologie: effecten van geluid en licht afkomstig van (bijvoorbeeld) het stadion op (avi)fauna zijn wetenschappelijk niet onderzocht
- cultuurhistorie: resultaten potentieel interessant bodemonmonster.

Duurzaam bouwen

In de huidige fase is nog niet bekend welke materialen precies gebruikt zullen gaan worden voor de bouw van het stadion. Het beleid van de gemeente is om rekening te houden met het Bouwbesluit en alle vaste en kostenneutrale maatregelen uit de Nationale Pakketten uit te (laten) voeren. Een hoger niveau dan hier vermeld, zal verder in de planvorming worden bepaald.