

VERKEER EN VERVOER

De ontwikkelingen op het gebied van verkeer en vervoer, zoals de aanpak van de knelpunten in de verkeersafwikkeling spelen zich af op een groter schaalniveau dan Sportstad Heerenveen. De gemeente Heerenveen is een project (verder genoemd: de AVB-studie) gestart dat is gericht op het vinden van oplossingsrichtingen om die verkeersafwikkeling te verbeteren. De AVB studie en de maatregelen in het kader van de m.e.r.-procedure worden hier toegelicht.

AVB-studie

De ontwikkeling van Sportstad Heerenveen is één van de ontwikkelingen die bijdragen aan de groei van het autoverkeer in en rond Heerenveen. Maar ook zonder de ontwikkeling van Sportstad zijn er knelpunten in de verkeersafwikkeling. Indien geen maatregelen worden genomen, nemen deze knelpunten toe. Daarom is de gemeente Heerenveen een project (de AVB-studie) begonnen. Doel is te komen tot een gestructureerde aanpak van de knelpunten in de verkeersafwikkeling. De maatregelen uit de AVB-studie worden in samenspraak met Rijkswaterstaat en de provincie Friesland en andere belanghebbenden als politie en (vertegenwoordigers van) ondernemers ontwikkeld. In deze studie wordt rekening gehouden met de verdere ontwikkeling van Sportstad Heerenveen, IBF/De Kavel en de woonwijk Skoatterwâld. De maatregelen uit de AVB-studie spelen echter op een ander schaalniveau (de knelpunten in de verkeersafwikkeling zijn er ook zonder Sportstad) en kunnen de effecten van het voornemen verminderen of neutraliseren, maar staan los van het Voornemen en het Meest Milieuvriendelijk Alternatief. In de tekst wordt naar de AVB studie verwezen als 'parallelle verkeersstudie'. In bijlage 1 wordt de AVB-studie nader beschreven.

MER-studie

In dit MER worden de verkeersgegevens uit de AVB-studie verder gebruikt en gedetailleerd, teneinde specifiek voor het project Sportstad Heerenveen de effecten op de aspecten mobiliteit, bereikbaarheid, parkeren en verkeersveiligheid in kaart te kunnen brengen. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in de activiteiten van Sportstad en de activiteiten van Sportstad met een voetbalwedstrijd of popfestival.

3.1 Beleidsdoelstellingen en toetsingscriteria

Rijksbeleid

Nationaal Verkeers- en Vervoersplan (2000)

Het voorgenomen Rijksbeleid is verwoord in het nieuwe – nog niet vastgestelde - Nationaal Verkeers- en Vervoersplan [58]. Vooruitlopend op de vaststelling van het NVVP wordt daarmee in deze MER alvast rekening gehouden. Het Nationaal Verkeers- en Vervoersplan is de opvolger van het Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer (SVV-II, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1990). Het NVVP staat voor ogen dat iedereen een doelmatig, veilig en duurzaam functionerend verkeer- en vervoerssysteem wordt geboden, waarbij de kwaliteit voor de individuele gebruiker in een goede verhouding staat tot de kwaliteit voor de samenleving als geheel. De belangrijkste doelstelling van het NVVP is tegemoet komen aan de behoefte tot mobiliteit door behoud en waar mogelijk verbetering van de bereikbaarheid. De bereikbaarheid wordt beter door minder oponthoud en een betrouwbare reistijd voor alle vervoerswijzen. De

overheid wil weliswaar de groei van de mobiliteit opvangen, maar tegelijk ook de leefbaarheid en verkeersveiligheid verbeteren. Uitgangspunt is dan ook dat de bestaande infrastructuur beter moet worden benut en dat het bouwen van nieuwe infrastructuur alleen aan de orde is op plekken waar knelpunten blijven bestaan.

De doelstelling voor 2010 voor de verkeersveiligheid op de weg is een reductie van het aantal verkeersdoden en ziekgewonden met 25% ten opzichte van het niveau in 2000. Voor het vergroten van de verkeersveiligheid is zowel het verkeersveilig gebruik als een verkeersveilige vormgeving van de infrastructuur nodig. Het zogenaamde Duurzaam Veilig-beleid is hierop gericht. Dit beleid heeft ten doel het verkeerswegennet zodanig in te richten dat verkeersongevallen vrijwel niet meer voorkomen, en als deze toch plaatsvinden, dan moet de kans op letsel nagenoeg uitgesloten zijn. Dit betekent voor het wegennet onder meer dat ontmoetingen in het verkeer met een groot verschil in snelheid tussen verkeersdeelnemers zoveel mogelijk voorkomen moeten worden.

Het Meerjarenprogramma Infrastructuur en Transport (MIT) geeft jaarlijks een toelichting op de hoofdlijnen en uitvoeringsprogramma's van het verkeers- en vervoersbeleid van de rijksoverheid alsmede op de begroting van het infrastructuurfonds. Verbeterde verkeersinformatie, vervoermanagement, benuttingsmaatregelen en extra openbaar vervoer in de spits moeten een bijdrage leveren aan het bereikbaar houden van belangrijke economische centra. In het MIT-projectboek [59] zijn geen projecten opgenomen waarvan een directe impact op de mobiliteit, bereikbaarheid en leefbaarheid van Heerenveen mag worden verwacht.

Provinciaal beleid

De provincie Fryslân heeft haar ruimtelijk beleid vastgelegd in het Streekplan en haar verkeers- en vervoerbeleid in het Provinciaal Verkeers- en VervoerPlan (PVVP). Beide nota's zijn gebaseerd op het oude landelijk beleid. In de 5^e Nota Ruimtelijke Ordening is gesteld dat het streekplan voor 2005 herzien moet zijn. Het PVVP dient anderhalf jaar na het vaststellen van het NVVP geactualiseerd te zijn.

Streekplan

Binnen het streekplan maakt Heerenveen, als stedelijk centrum, onderdeel uit van het stedelijk ontwikkelingsgebied Heerenveen-Joure. Binnen dit gebied wordt gestreefd naar voortzetting van de sterke ontwikkeling van bevolking en economie.

Provinciaal Verkeers- en Vervoerplan (PVVP)

Met betrekking tot de doelstellingen sluit het PVVP aan bij de vigerende landelijke doelstellingen. Verder noemt het PVVP de volgende doelstellingen [60]:

- de bereikbaarheid voor Fryslân waarborgen, met name de stedelijke centra, maar ook de regionale centra en het platteland;
- verbeteren van de verkeersveiligheid;
- beperken van de milieubelasting;
- beperken van de groei van het autoverkeer om bereikbaarheid, verkeersveiligheid en milieubelasting niet verder ongunstig te beïnvloeden;
- toename van het openbaar vervoergebruik;
- stimulering van het fietsgebruik.

In het PVVP is ook een visie neergelegd met betrekking tot de wegenstructuur. Voor de gemeente Heerenveen is het beeld als volgt:

de gemeente heeft via de A7 en de A32 goede verbindingen met de rest van het land. Aanvullend op deze wegen completeren de N351 Oosterwolde-Wolvega en de N381 Drachten-Emmen als stroomwegen-B het hoofdwegennet voor doorgaand verkeer. Deze wegen liggen weliswaar net buiten de gemeentegrenzen, maar zijn als hoofdroutes wel voor Heerenveen van belang. De verschillende dorpskernen in de gemeente worden met gebiedsontsluitingswegen-A of wegen uit de categorie "overige wegen" op deze hoofdstructuur ontsloten. Deze gebiedsontsluitingswegen-B hebben een minder doorgaand karakter en zijn vooral bedoeld voor bestemmingsverkeer dat in de gemeente moet zijn [61].

Gemeentelijk beleid

Verkeersstructuurplan Heerenveen

Het gemeentelijk beleid ten aanzien van verkeer is in het Verkeersstructuurplan Heerenveen [62] omschreven. Dit dateert uit 1991 en is gestoeld op het oude rijksbeleid. Met het nieuw landelijk beleid komt er een aantal doelstellingen te vervallen. De volgende doelstellingen zijn nog steeds actueel:

- terugdringen van verkeersonveiligheid en verkeershinder;
- bevorderen van een goede bereikbaarheid van de economisch belangrijke gebieden (centrum en bedrijfsterreinen) voor alle vervoerswijzen;
- stimuleren van de sociale veiligheid bij alle vervoerswijzen, met name bij het langzaam verkeer;
- bevorderen van een doelmatig gebruik van de bestaande infrastructuur.

Gemeentelijk Verkeer- en Vervoersplan

Het nieuwe gemeentelijke verkeer- en vervoersbeleid is momenteel in ontwikkeling; en een nieuw Gemeentelijk Verkeer- en Vervoersplan wordt momenteel vervaardigd. De uitgangspunten van dit beleid zijn op ambtelijk niveau inmiddels uitgebreid aan de orde geweest zodat er voldoende basis is om deze uitgangspunten hier op te nemen en als basis te hanteren.

De hoofddoelstelling van het gemeentelijk verkeer- en vervoersbeleid is als volgt geformuleerd: de gemeente Heerenveen wil een integraal verkeers- en vervoerbeleid voeren, dat is gericht op het instandhouden en verbeteren van de bereikbaarheid, het vergroten van de verkeersveiligheid en het verbeteren van het (leef)milieu [61].

Binnen deze doelstelling zijn de volgende thema's of subdoelstellingen te onderscheiden:

- vergroten van de verkeersveiligheid;
- instandhouden en verbeteren van de bereikbaarheid;
- verbeteren van het (leef)milieu.

Toetsingscriteria

Uit bovenstaande beleidsuitgangspunten zijn de volgende toetsingscriteria afgeleid:

Thema	Aspect	Criterium
Verkeer en vervoer	Mobiliteit	• Intensiteit autoverkeer
		• Kwaliteit reismogelijkheden openbaar vervoer
		• Kwaliteit fietsvoorzieningen
	Bereikbaarheid	• Verkeersafwikkeling
		• Bereikbaarheid woonwijken
	Parkeren	• Aantal en locaties parkeerplaatsen
	Verkeersveiligheid	• Positie langzaam verkeer t.o.v. gemotoriseerd verkeer
		• Vormgevingseisen duurzaam veilig

3.2 Mobiliteit

3.2.1 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

Verkeerstoename

Geconstateerd kan worden dat de autonome groei tot 2015 fors is. Deze groei wordt veroorzaakt door:

- economische en maatschappelijke ontwikkelingen;
- ruimtelijke en economische ontwikkelingen in de regio Heerenveen (bijvoorbeeld de ontwikkeling van International Business Park Friesland en de woonwijk Skoatterwâld).

Het interne verkeer, met herkomst en bestemming Heerenveen neemt toe met circa 34%. Het externe verkeer met herkomst of bestemming Heerenveen zal toenemen met circa 51%. De totale groei bedraagt daarmee circa 43% [64]. Dit betekent dat de autonome verkeersgroei fors is.

Afbeelding 1 geeft een indicatie van de autonome verkeersontwikkeling op een aantal belangrijke doorsneden van het wegennet in en rond Heerenveen. In Afbeelding 2 wordt aangegeven waar deze doorsneden zich bevinden.

In Afbeelding 3 en Afbeelding 4 worden de verkeersintensiteiten in 2000 en in 2015 gepresenteerd. De afbeeldingen representeren uurintensiteiten tijdens een normale avondspits.

De gehanteerde modelsystematiek geeft niet op alle fronten een goede beschrijving van de situatie. Voor de situatie in en rond Heerenveen zijn detailgegevens niet altijd aanwezig. De nieuwe verkeersprognoses voor de A32 uit het Nieuw Regionaal Model (NRM) komen naar verwachting bijvoorbeeld pas in maart 2003 beschikbaar. De resultaten uit het model geven echter wel een adequate beschrijving voor het studiegebied.

		2000 avondspits	2015 avondspits, autonoom	Procentuele autonome groei
Noord- Zuid Stromen	1 A32 (Poststraat – Oranje Nassaulaan)	3,000	4,200	40%
	2 Stadionweg	700	1,200	70%
	3 Van Kleffenslaan	600	450	-25%
	4 Van Dekemalaan	600	700	17%
	5 Haskeruitgang	1,300	1,500	15%
Oost- West Stromen	6 A7	4,200	5,800	33%
	7 Weinmakker	300	600	100%
	8 Pastorielaan	—	400	-
	9 K.R. Poststraat	1,300	1,600	23%
	10 Atalantastraat	500	700	40%
	11 Oranje Nassaulaan	1,400	1,900	36%
	12 De Kuinder	700	900	29%
	13 Ontsluiting IBF/Verlengde Mobilisatieweg	200	600	300%
	14 A32 (klaverblad-Poststraat)	3,300	4,800	31%
Overige Doorsneden	15 A7 (IBF-Drachten)	3,600	5,200	44%
	16 A32 (Heerenveen zuid-Wolvega)	2,700	3,700	37%
	17 A7 (Heerenveen west-Joure)	3,900	5,700	46%
	18 A32 (Klaverblad-Leeuwarden)	2,100	2,500	19%

Afbeelding 1: Autonome ontwikkeling verkeersintensiteiten (motorvoertuigen per uur)



Afbeelding 2: Doorsneden





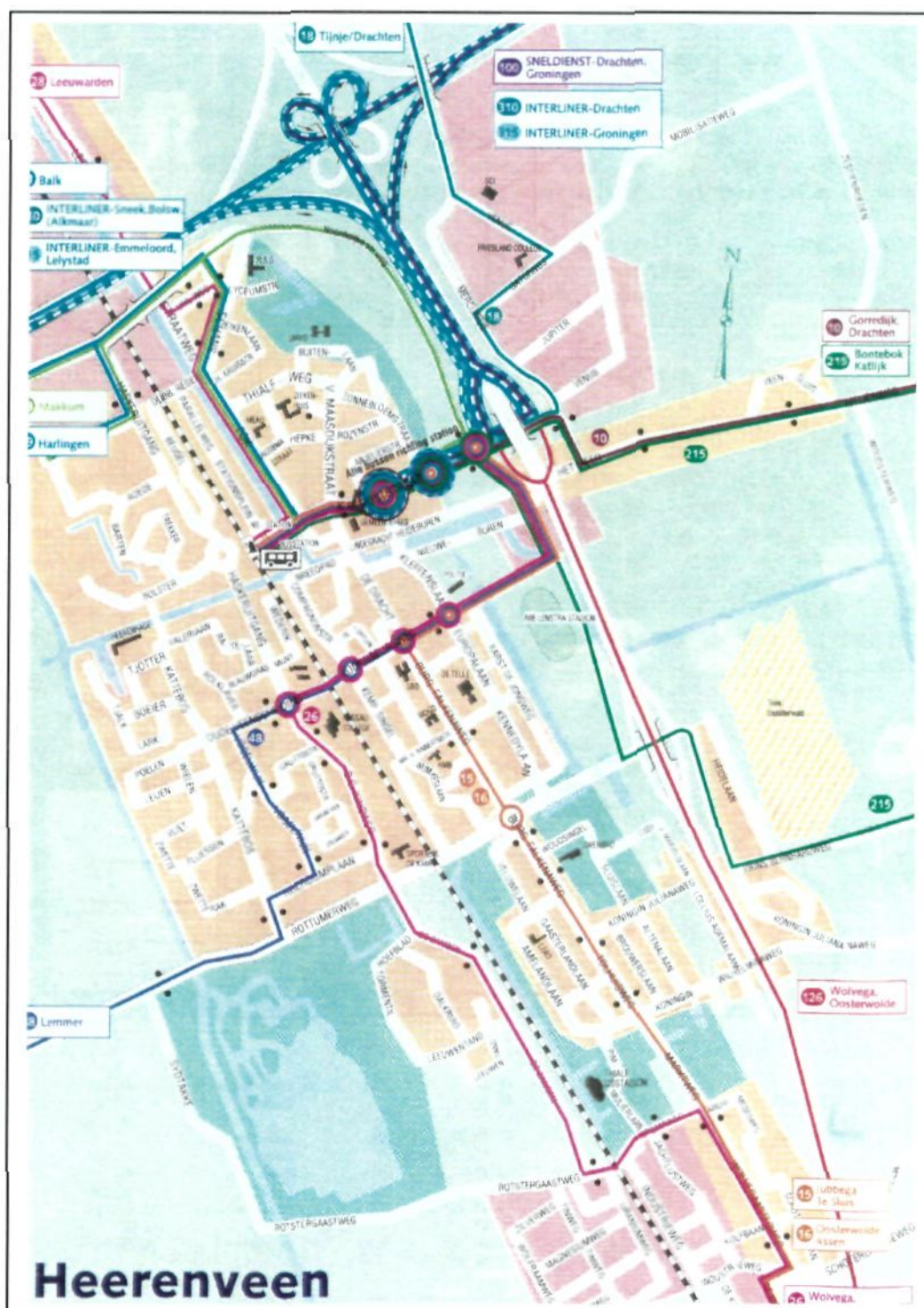
Afbeelding 4: Verkeersintensiteiten (avondspits) 2015

Kwaliteit reismogelijkheden openbaar vervoer

Het station van Heerenveen wordt frequent aangedaan door intercity treinen. In de richting Leeuwarden vertrekken 4 treinen per uur. De reistijd bedraagt 17 of 21 minuten. In de richting Zwolle vertrekken twee intercity treinen per uur. De reistijd is 38 of 43 minuten. Bij het station van Heerenveen halteren veel verschillende buslijnen. Heerenveen is een belangrijke op- en overstappunt voor het openbaar vervoer in de regio. De kwaliteit van het openbaar vervoer wordt beïnvloed door de verkeersafwikkeling op het wegennet. Reeds nu is er een aantal knelpunten in het wegennet, die deze afwikkeling belemmeren en daarmee de kwaliteit van het openbaar vervoer negatief kunnen beïnvloeden. Geconstateerd wordt bijvoorbeeld dat de doorstroming op de K.R. Poststraat nu reeds met een zekere regelmaat filevorming kent. De verkeersafwikkeling bij de rotonde bij de Stadionweg, de aansluitingen op A32, Mercurius en het Meer is in de huidige situatie tijdens de spitsen niet optimaal. Vooral op het gedeelte tussen de Zonnebloemstraat en de A32 treedt daardoor tijdens de spitsen filevorming op. De lijndiensten die halteren bij het NS station maken allemaal gebruik van de K.R. Poststraat en hebben dus last van dit knelpunt. Dit is bedreigend voor de kwaliteit van de lijndiensten doordat ze vertragingen kunnen oplopen die elders weer tot repercussies kunnen leiden (missen van aansluitingen, niet op tijd kunnen vertrekken van aansluitende ritten etc.). Bovendien leidt dit tot verhoging van de exploitatiekosten van het openbaar vervoer. Door de autonome ontwikkeling van het verkeer zal de druk op de knelpunten toenemen en zal, bij ongewijzigd beleid, de kwaliteit van de reismogelijkheden per openbaar vervoer verder onder druk komen te staan. Het stadiongebied wordt momenteel per openbaar vervoer ontsloten door de buslijnen 215 (belbus), 15, 16, 26 en 48. De bussen halteren op de Koornbeursweg. Hieronder staat de frequentie per uur aangegeven.

Lijnnummer	Frequentie (vanaf H'veen)		Frequentie (naar H'veen)	
	Spits	Buiten spits	Spits	Buiten spits
10	3	2	2	2
15	2	1	2	1
16	1	1	2	1
18	2	1	2	1
26	3	1	3	1
28	2	1	2	1
41	1	1	2	1
48	1	1	2	1
98	1	1	1	1
99	1	1	1	1
100	2	1	2	1
126	1	1	1	1
215	1	1 keer per 2 uur	1	1 keer per 2 uur
310	2	1*	2	1*
315	2	1**	3	1**
19	1	1	1	1

Afbeelding 5: Buslijnnnet Heerenveen



Afbeelding 6: Overzicht van buslijnen in Heerenveen

Kwaliteit fietsverkeer

In het GVVP is gekozen voor een beperkt aantal essentiële hoofdfietsroutes, waarmee vanuit alle wijken de bovenwijkse voorzieningen (centrum, station, ziekenhuis etc), buurtwijken en bedrijventerreinen bereikt kunnen worden. Deze routes sluiten aan op de fietsroutes van of naar het buitengebied. Natuurlijk zijn andere routes en doorsteekjes ook mogelijk, maar het verbeteren daarvan heeft een lagere prioriteit [61]. De ontsluiting van het stadiongebied geschiedt via een aantal hoofdfietsroutes. Deze routes maken deel uit van de fietsontsluiting van Skoatterwâld richting het centrum. Daarop aansluitend is er een specifieke aftakking, via de Huismanstraat, richting het stadion. De huidige ontsluiting per fiets is derhalve goed.

3.2.2 Effectbeschrijving en –vergelijking

Milieueffecten Voornemen

Intensiteit autoverkeer

Wat betreft de normale dagsituatie in 2015 blijkt dat de ontwikkeling van Sportstad ten opzichte van de autonome ontwikkeling een beperkt effect op de verkeersafwikkeling heeft, hoewel de extra hoeveelheid verkeer die wordt gegenereerd aanzienlijk is. Een etmaalintensiteit laat zich moeilijk inschatten vanwege de diversiteit aan functies binnen Sportstad die elk, in de tijd gezien, een sterk verschillend aankomst- en vertrekpatroon laten zien.

De effecten doen zich vooral lokaal gelden in de directe omgeving van het stadion. Dit leidt (in de avondspits) vooral tot een toename van verkeer op de Stadionweg richting de aansluiting van de K.R. Poststraat op de A32. Hier komt 58% extra verkeer (700 extra motorvoertuigen (mvt) per uur in de avondspits). Ook op de Atalantstraat neemt het verkeer toe. Deze toename is minder spectaculair en betreft 28% groei (200 extra mvt per uur in de avondspits). De effecten van het voornemen op dit criterium worden als beperkt negatief beoordeeld (0/-).

Evenementen (voetbalwedstrijden of popconcerten) zullen korte pieken in de verkeersintensiteiten veroorzaken. Hierdoor zal extra verkeersdruk ontstaan die vooral te merken zal zijn op het hoofdwegennet en in de directe omgeving van het complex Sportstad Heerenveen. In Afbeelding 7 is te zien dat op een aantal doorsneden in het hoofdwegennet tijdens een evenement relatief veel extra verkeer afgewikkeld dient te worden:

- A32 – klaverblad-K.R Poststraat: + ca. 25%
- A7 bij de aansluiting IBF: + ca. 25%
- A32 bij Heerenveen-Zuid: + ca. 15%
- A32 ten noorden klaverblad: + ca. 25%.

Opvallend is dat de intensiteit op de A7, ten westen van het klaverblad, ten opzichte van een normale avondspits in 2015 iets afneemt. De verklaring hiervoor is dat de avondspits hier grotendeels teneinde is en de piek in het verkeer inmiddels voorbij is.

Op het onderliggend wegennet is, als gevolg van evenementen, vooral een sterke groei van het verkeer waar te nemen bij de ontsluiting IBF/verlengde Mobiliteitsweg (+270%). Dit is vooral verkeer dat gaat parkeren op IBF/ de Kavels. De procentuele toename dient wel in het licht te worden gezien van zeer geringe verkeersintensiteiten in de normale dagsituaties.

Daarnaast is er een behoorlijke toename van verkeer, ten opzichte van de normale spitssituatie in 2015, op de Stadionweg (+21%). Op de Stadionweg betreft het vooral zakelijke bezoekers, die in de nabijheid van het stadion parkeren.

Tijdens een evenement zal de netwerkkwaliteit (doorstroming) van het wegennet tijdelijk dalen. Op de aansluitingen van de K.R Poststraat en de Nassaulaan/Rottumerweg op de A32 ontstaan knelpunten. Op de Stadionweg zullen door de toeloop naar evenementen ook doorstromingsproblemen ontstaan. Tevens zullen afwikkelingsproblemen optreden op het hoofdwegennet vanaf de afrit van de K.R. Poststraat richting het klaverblad en vanaf de afrit IBF op de A7 vanuit de richting Drachten (zie Afbeelding 10).

In Afbeelding 7 worden de uur-intensiteiten in 4 situaties weergegeven. Dit maakt een goede vergelijking mogelijk.

		2000 avondspits	2015 avondspits	2015 avondspits met Sportstad	2015 Sportstad + evenement 18.00u- 19.00u
Noord- Zuid stromen	1 A32 (Poststraat - Nassaulaan)	3,000	4,200	4,200	4,300
	2 Stadionweg	400	1,200	1,900	2,300
	3 Van Kleffenslaan	600	450	600	600
	4 Van Dekemalaan	600	700	800	600
	5 Haskeruitgang	1,300	1,500	1,500	1,700
Oost- West stromen	6 A7	4,200	5,800	6,000	5,700
	7 Weinmakker	300	600	700	800
	8 Pastorielaan	—	400	400	400
	9 K.R. Poststraat	1,300	1,600	1,700	1,900
	10 Atalantastraat	500	700	900	700
	11 Oranje Nassaulaan	1,400	1,900	2,100	2,200
overige doorsnedes	12 De Kuinder	700	900	1,000	1,100
	13 Ontsluiting IBF/verlengde Mobiliteitsweg	200	600	700	2,600
	14 A32 (klaverblad-Poststraat)	3,300	4,800	5,100	6,500
	15 A7 (IBF-Drachten)	3,600	5,200	5,400	6,600
	16 A32 (Heerenveen zuid-Wolvega)	2,700	3,700	3,900	4,400
	17 A7 (Heerenveen west-Joure)	3,900	5,700	5,800	6,300
	18 A32 (Klaverblad-Leeuwarden)	2,100	2,500	2,600	3,300

Afbeelding 7: Uurintensiteiten in vier situaties

De toeloop naar evenementen is gemeten tussen 18.00u en 19.00u. Hierbij is rekening gehouden met het aflopen van de avondspits gecombineerd met de volledige hoeveelheid verkeer die door een evenement wordt gegenereerd. In Afbeelding 8 en Afbeelding 9 worden de intensiteiten van het verkeer in de twee verschillende situaties weergegeven.

Er is aldus sprake van een redelijk "veilige" benadering, omdat in de praktijk het verkeer iets meer verspreid over de tijd zal zijn. Het verkeer dat na afloop van een evenement vrijkomt is niet in beeld gebracht. De reden hiervoor is dat dit verkeer in de avond afgewikkeld wordt. De avond is een rustige periode. De afloop van een evenement levert in de praktijk dus nauwelijks hinder op voor het overige verkeer. Het effect van het voornemen tijdens evenementen is negatief (-).

Kwaliteit reismogelijkheden openbaar vervoer

Gesteld kan worden dat de reismogelijkheden per openbaar vervoer in principe niet worden beïnvloed door de ontwikkeling van Sportstad Heerenveen. Deze ontwikkeling heeft immers vooralsnog geen relatie met het *aantal* busverbindingen en de *ritfrequenties* op deze lijnen.

De kwaliteit van het openbaar vervoer, gemeten in reistijden en stiptheid zal, indien geen aanvullende maatregelen worden genomen, wel negatief kunnen worden beïnvloed door de ontwikkeling van Sportstad Heerenveen. Overigens is deze beïnvloeding "indirect": Sportstad genereert verkeer dat deels wordt afgewikkeld via een aantal reeds bestaande knelpunten. Door het extra verkeer van Sportstad wordt de problematiek rond de knelpunten iets versterkt. Daardoor wordt de doorstroming van het openbaar vervoer verder bedreigd.

De kwaliteit van de reismogelijkheden van het openbaar vervoer wordt primair bepaald door autonome ontwikkelingen. De ontwikkeling van Sportstad heeft hierop slechts een beperkte en indirecte invloed.

Het ligt in de bedoeling en de verwachting dat de sneldienst 126 (Oosterwolde - Wolvega - Heerenveen) gaat halteren op de Stadionweg. De buslijnen die nu halteren op de Koornbeursweg gaan halteren op de (verlengde) Atalantstraat. Sprake is van een aanzienlijke bediening door het openbaar vervoer van het stadiongebied. De effecten van het voornemen zijn beperkt negatief (0/-).

Kwaliteit fietsvoorzieningen

In het kader van deze MER gaat het vooral om de mogelijke hinder die de ontwikkeling van Sportstad Heerenveen oplevert voor fietsverkeer tussen Skoatterwâld en het centrum van Heerenveen en het fietsverkeer tussen het bedrijventerrein IBF/De Kavels en het centrum.

Geconstateerd kan worden dat voor de aangegeven relaties in 2015 grotendeels vrij liggende fietspaden beschikbaar zijn met ongelijkvloerse kruisingen met de A32 en de Stadionweg. De hinder voor het fietsverkeer veroorzaakt door de ontwikkeling van Sportstad Heerenveen moet daardoor als nihil worden ingeschat (0).

Knelpunten voor het fietsverkeer kunnen mogelijk ontstaan langs de Atalantstraat zolang de fietsinfrastructuur nog niet geheel is gerealiseerd. Daarnaast kunnen op de rotondes op de Rottumerweg, Oranje Nassaulaan, en op het terrein van Sportstad Heerenveen zelf mogelijk problemen ontstaan vanwege oversteeksituaties.



Afbeelding 8: Verkeersintensiteiten 2015, met Sportstad (avondspits)



Afbeelding 9: Verkeersintensiteiten 2015, met Sportstad tijdens een evenement (18.00-19.00u)

Het is overigens niet waarschijnlijk dat zich op het gebied van bereikbaarheid per fiets problemen zullen gaan voordoen door de bouw van Sportstad. De totale invulling van het Sportstad gebied zal tot 2015 gaan duren. Pas dan zal er sprake zijn van een volledige belasting van de verkeerssituatie door Sportstad. Dan is echter ook de fietsinfrastructuur verbeterd en zal er sprake zijn van vrij liggende fietspaden langs de Atalantastaat en ongelijkvloerse kruisingen met het snelverkeer [1]. Door deze verbeteringen zal Sportstad in de plansituatie 2015 per fiets goed bereikbaar zijn.

Naast de veilige bereikbaarheid van Sportstad per fiets is het ook van belang dat op Sportstad zelf voorzieningen aanwezig zijn die het gebruik van de fiets aantrekkelijk maken. In de praktijk betekent dit bijvoorbeeld dat voldoende en veilige fietsenstallingen aanwezig moeten zijn. Momenteel zijn op dit punt geen concrete initiatieven bekend. Wel is het zo dat partijen, die verantwoordelijk zijn voor ontwikkeling van kantoren, scholen, winkels en andere functies binnen Sportstad, in overleg met de gemeente, gevraagd zullen worden voldoende fietsvoorzieningen te creëren. De gemeente heeft dit opgenomen als eis bij de verlening van bouwvergunningen en gronduitgifte.

Milieueffecten MMA

Intensiteit autoverkeer

In principe zijn er voor de hand liggende mogelijkheden: stimuleren van het gebruik van openbaar vervoer en stimuleren van het gebruik van de fiets en stimuleren van het gedeeld autogebruik (carpoolen). Dit geeft beperkt positieve effecten (0/+).

Stimuleren gebruik openbaar vervoer

Voor de normale dagsituatie (zonder evenementen) worden de volgende verbeteringen voorgesteld:

- in overleg met het openbaar vervoer en de ondernemers binnen Sportstad kan nagegaan worden of het mogelijk is, vooral tijdens spitsen, de openbaar vervoerontsluiting verder te optimaliseren. Hierbij kan bovendien nagedacht worden over een specifieke pendel vanaf het station of een uitbouw van het bestaande lokale openbare vervoer;
- in het kader van parkmanagement kan de gemeente carpooling, fietsen en het gebruik van openbaar vervoer stimuleren. NB: in het voornemen is een aantal plannen opgenomen voor verbetering van het openbaar vervoer.

De parkeervoorzieningen die voor evenementen gebruikt kunnen gaan worden, liggen veelal op loopafstand van het stadion. Het is derhalve waarschijnlijk dat bezoekers zich te voet naar het stadion begeven, daarbij gebruikmakend van de infrastructuur voor langzaam verkeer zoals de fiets-voetgangerstunnel onder de A32 bij de Atalantastaat.

Opgemerkt moet worden dat de functie van het openbaar vervoer op voorhand niet moet worden overschat. Heerenveen vervult een centrumfunctie voor het omliggende landelijke gebied. De openbaar vervoer ontsluiting van de (kleinere) kernen in de regio is zodanig dat het openbaar vervoer voor veel mobilisten nog niet een zeer reëel alternatief is.

In zijn algemeenheid geldt dat het marktaandeel van het openbaar vervoer in Noord Nederland kleiner dan 5% is [14]. Er is geen reden om aan te nemen dat dit marktaandeel voor de ontsluiting van Sportstad veel hoger zal zijn. Overigens is de potentie voor het openbaar vervoer wel redelijk groot in vergelijking met andere stedelijke perifere locaties. De bundeling van functies draagt bij aan de openbaar vervoer potentie. Dit wordt als neutraal effect beoordeeld (0).

Stimuleren gebruik fiets

Via parkmanagement kunnen partijen, die verantwoordelijk zijn voor ontwikkeling van kantoren, scholen, winkels en andere functies binnen Sportstad, in overleg met de gemeente, gevraagd worden voldoende fietsvoorzieningen, in de vorm van voldoende en veilige stallingen te creëren. Overigens is dit nu reeds een voorgenomen beleidslijn die gehanteerd wordt bij gronduitgifte en het verlenen van bouwvergunningen. Mogelijk kan de gemeente hieromtrent richtlijnen opnemen in het bestemmingsplan en in de procedures voor het verlenen van bouwvergunningen. Het effect wordt als neutraal beoordeeld (0).

De maatregelen die in de parallelle studie (ter verbetering van de verkeersafwikkeling) worden voorgesteld staan vermeld in bijlage 1 en worden naast het MMA apart gescoord.

Conclusie milieueffecten

Het voornemen scoort voor wat betreft het aspect mobiliteit beperkt negatief (0/-). Door het voornemen neemt het autoverkeer toe hetgeen, vanwege de daarmee gepaard gaande uitstoot en hinder, niet goed is voor het milieu.

De ontwikkeling van Sportstad heeft slechts een beperkte invloed op de verkeersontwikkeling in het gehele gebied rond Heerenveen. De groei van het verkeer in en rond Heerenveen wordt primair veroorzaakt door autonome ontwikkelingen. Tijdens evenementen in het stadion is wel sprake van een substantiële verkeerstoename, die wordt veroorzaakt door het voornemen (0/-).

De kwaliteit van reismogelijkheden met het openbaar vervoer wordt indirect en beperkt beïnvloed door de ontwikkeling van Sportstad. De kwaliteit wordt nadelig beïnvloed door een aantal knelpunten in het wegennet, die de verkeersdoorstroming hinderen. Door de autonome groei van het verkeer verergeren deze knelpunten. Door de ontwikkeling van Sportstad wordt hier een klein schepje bovenop gedaan (0/-).

De ontwikkeling van Sportstad heeft geen negatieve gevolgen voor het fietsverkeer (0). In de omgeving van Sportstad (en dus ook voor de ontsluiting van Sportstad) zijn vrij liggende fietspaden gerealiseerd of gepland inclusief ongelijkvloerse kruisingen met het snelverkeer.

Het MMA scoort voor wat betreft het aspect mobiliteit ook beperkt negatief. Maatregelen voor vermindering van de automobiliteit zoals door stimuleren van carpoolen en gebruik van openbaar vervoer en fietsen helpen de automobiliteit minder snel te laten groeien. De bijdrage hiervan mag evenwel niet worden overschat (0). De intensiteit van het autoverkeer zal hoe dan ook groeien ten opzichte van de referentiesituatie. De impact hiervan wordt zo groot ingeschat dat de totale score, ondanks verbetering van de reismogelijkheden per openbaar vervoer en verbetering van fietsvoorzieningen, beperkt negatief moet worden ingeschat.

Aspect Mobiliteit	Referentiesituatie	Voornemen	Voornemen tijdens evenementen	MMA	MMA + maatregelen parallelle studie
Criteria					
• Intensiteit autoverkeer	0	0/-	-	0/-	0/+
• Kwaliteit reismogelijkheden openbaar vervoer	0	0/-	0/-	0	0/+
• Kwaliteit fietsvoorzieningen	0	0	0	0	0/+
Totaalscore	0	0/-	0/-	0/-	0/+

3.3 Bereikbaarheid

Het thema bereikbaarheid wordt beschreven aan de hand van twee criteria:

- Verkeersafwikkeling (Intensiteits-Capaciteits verhoudingen (I/C))
- Ontsluiting woonwijken.

I/C verhoudingen geven een goede indicatie van waar problemen in de verkeersafwikkeling zich kunnen gaan voordoen. De I/C verhoudingen zijn vanuit het vernieuwde verkeersmodel Heerenveen gegenereerd. Uitspraken over effecten van de ontwikkeling van Sportstad Heerenveen op de ontsluiting van (aangrenzende) woonwijken zullen vooral van kwalitatieve aard zijn.

3.3.1 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

Verkeersafwikkeling

In de huidige situatie zijn in het wegennet in en rond Heerenveen al een aantal knelpunten in de verkeersafwikkeling waar te nemen. Als gevolg van de autonome groei in de automobilititeit nemen deze knelpunten in ernst toe. In Afbeelding 10 en 11 is dit door middel van weergave van I/C verhoudingen gepresenteerd. In de figuren worden de I/C verhoudingen in drie categorieën aangegeven. Hierbij geldt dat ruime ervaringsgegevens aantonen dat een I/C verhouding <80 over het algemeen duidt op een probleemloze doorstroming. Een I/C verhouding tussen de 80 en 100 duidt op een doorstroming die gevoelig is voor congestie. Knelpunten kunnen soms optreden vooral als de vormgeving van de infrastructuur minder optimaal is. I/C verhoudingen >100 duiden op structurele doorstromingsproblemen.



Afbeelding 10: I/C verhoudingen 2000 (avondspits)



Afbeelding 11: I/C verhoudingen 2015 (avondspits)

Knelpunten in de referentiesituatie zijn:

- Knooppunt A7/A32: Tijdens de spitsen en tijdens evenementen krijgt dit knooppunt relatief veel verkeer te verwerken. De dimensionering van het knooppunt is echter krap en in- en uitvoegstroken zijn kort. Dit belemmert de verkeersafwikkeling waardoor soms terugslag van verkeer tot op de hoofdrijbaan optreedt. Tijdens evenementen is dit een nu reeds terugkerend probleem. Hierdoor is bovendien sprake van een verhoogd risico op kopstaartbotsingen door grote snelheidsverschillen ter plekke van de op- en afritten waardoor gevaarlijke situaties kunnen ontstaan.
- Aansluitingen K.R. Poststraat op de A32 en K.R. Poststraat zelf: de K.R. Poststraat is de belangrijkste route naar en van het centrum van Heerenveen. Bovendien is het een zeer belangrijke schakel in het OV netwerk. Alle regionale busdiensten, die bij het station van Heerenveen halteren maken gebruik van de K.R. Poststraat. Door de relatief flinke hoeveelheid verkeer, de vormgeving van de aansluitingen en de vormgeving van de K.R. Poststraat treedt regelmatig filevorming op. Door de opstoppingen op en rond de K.R. Poststraat worden ook busdiensten gehinderd, hetgeen leidt tot kwaliteitsverlies in het openbaar vervoer. De kruising K.R. Poststraat/A32 heeft een te lage capaciteit. Tijdens de spitsen en tijdens evenementen ontstaan hierdoor afwikkelingsproblemen.

Bereikbaarheid woonwijken

In de referentiesituatie zijn geen noemenswaardige problemen te verwachten ten aanzien van de bereikbaarheid van woonwijken. Het is wel mogelijk dat de woonwijk Skoatterwâld tijdens spitsen iets moeilijker bereikbaar wordt. De oorzaak hiervoor moet gezocht worden in de matige verkeersafwikkeling bij de aansluiting K.R. Poststraat op de A32 en de beperktere verkeersafwikkeling bij de aansluiting van de Oranje Nassaulaan/Rottumerweg op de A32. Tijdens evenementen is wel sprake van een zekere hinder voor woonwijken. Het betreft het eerder genoemde probleem voor Skoatterwâld maar ook extra belasting van de Haskeruitgang en de Oude Veenweg en de Koornbeursweg.

3.3.2 Effectbeschrijving en –vergelijking

Milieueffecten Voornemen

Door de ontwikkeling van Sportstad wordt het drukker in en rond Heerenveen. De bijdrage van Sportstad aan de verkeerstoename is relatief beperkt maar goed waarneembaar.

Verkeersafwikkeling

In de normale dagsituatie draagt de ontwikkeling van Sportstad bij aan de groei van het autoverkeer in en rond Heerenveen. Voor een deel moet dit extra verkeer worden afgewikkeld via knelpunten die ook in referentiesituatie reeds zijn waar te nemen. De ontwikkeling van Sportstad zal, bij ongewijzigd beleid, leiden tot een verdere verslechtering van de verkeersafwikkeling rond de gesignaleerde knelpunten. Wel moet worden bedacht dat de bijdrage van Sportstad aan de verslechtering van verkeersafwikkeling, ten opzichte van de referentiesituatie relatief gering is (0/-).

Tijdens evenementen zal sprake zijn van een tijdelijke verlaging van de netwerkkwaliteit en dus van hinder. Op delen van het hoofdwegennet en het onderliggend wegennet zal, indien geen maatregelen worden genomen, de verkeerstoename zo groot zijn dat de wegen dit niet meer goed kunnen verwerken. De oorzaak hiervan ligt in de knelpunten, die zich ook tijdens normale

dagsituaties en in de referentiesituatie reeds voordoen, zoals de aansluiting van de K.R. Poststraat op de A32. Dit geeft een negatief effect (-).

In Afbeelding 12 en Afbeelding 13 worden de effecten van Sportstad op de verkeersafwikkeling gepresenteerd. Daarbij wordt ook de situatie tijdens een evenement weergegeven.

Bereikbaarheid woonwijken

De bereikbaarheid van woonwijken wordt niet zo erg beïnvloed door de ontwikkeling van Sportstad. Bezoekers die van buiten Heerenveen komen zullen voor het merendeel per auto komen en direct vanaf de autosnelweg via de Stadionweg naar Sportstad rijden. Dit verkeer komt niet in de buurt van ontsluitingswegen van woonwijken en heeft dus geen nadelige effecten op de mogelijke bereikbaarheid van woonwijken (0).

In het geval van evenementen ligt dat anders. Uit Afbeelding 13 blijkt dat in 2015 bij een volledig voltooide Sportstad ten tijde van evenementen op een aantal wegvakken problemen kunnen gaan ontstaan. Voor de ontsluiting van de woonwijken is vooral de overlast op de Haskeruitgang, de Weinmaker, en de Oude Veenscheiding/Koornbeursweg relevant. Bovendien zal een deel van de parkerende bezoekers een parkeerplek vinden in Skoatterwâld. Hierdoor neemt de bereikbaarheid van Skoatterwâld tijdelijk af. Verder zullen de toevoer routes naar Skoatterwâld (aansluiting K.R. Poststraat – A32 en de aansluiting IBF-A7) zwaar belast zijn waardoor de bereikbaarheid van Skoatterwâld onder druk komt te staan. Overigens moet hierbij wel bedacht worden dat er sprake is van maximaal 20 evenementen per jaar. Bovendien doet de overlast zich gedurende een korte tijd voor. Het effect is beperkt negatief (0/-).

Milieueffecten MMA

Voor het MMA gekoppeld aan het voornemen zijn geen maatregelen geformuleerd. De maatregelen die worden ontwikkeld in het parallelle project (zie bijlage 1) hebben positief effect op de verkeersafwikkeling en de bereikbaarheid van woonwijken.



Afbeelding 12: I/C verhoudingen tijdens avondspits 2015, met Sportstad



Afbeelding 13: I/C verhoudingen in 2015 met Sportstad en evenement (18.00u-19.00u)

Verkeersafwikkeling

De gemeente Heerenveen is samen met Rijkswaterstaat, directie Noord Nederland en de Provincie Fryslân een project gestart ter verbetering van de verkeersafwikkeling en –veiligheid op het (regionale) wegennet in en rond Heerenveen. In de studie wordt een aantal mogelijk oplossingen aangedragen die helpen de verkeersafwikkeling in en rond Heerenveen te verbeteren. In onderstaande tabel worden de belangrijkste oplossingen aangegeven:

Oplossingen	Maatregelen
Harmoniseren snelheden bij aansluiting op het hoofdwegennet en bij klaverblad	Verkeerssignalering
Verbeteren weefbewegingen bij klaverblad	Verlengen invoegers of extra rijstrook voor in- en uitvoegers
Ontvlechten doorgaand verkeer en bestemmingsverkeer tijdens evenementen	Route-aanduiding per rijstrook op de A32 via bijvoorbeeld verkeerssignalering en dynamische route informatie panelen
Gebruik maken paralleliteit in het onderliggend wegennet	Dynamische route verwijzing op A32 en A7 in combinatie met parkeerwijssysteem
Verruiming capaciteit aansluiting K.R. Poststraat op de A32	Reconstructie aansluiting en kruisingsvlakken

Afbeelding 14: Maatregelen voor verbetering verkeersafwikkeling

Indien (combinaties van) deze oplossingen worden uitgevoerd zal dat ten opzichte van de huidige situatie een positief effect hebben op de verkeersafwikkeling.

Bereikbaarheid woonwijken

De verwachting is dat uitvoering (van combinaties) van maatregelen, die ontwikkeld worden in het parallelle project, ook positieve effecten heeft op het voorkomen of verminderen van hinder in de bereikbaarheid van woonwijken. In bijlage 1 wordt hierop nader ingegaan.

Conclusie Milieueffecten

Door de groei van het verkeer neemt ook de belasting van het wegennet toe. De ontwikkeling van Sportstad heeft slechts op een aantal wegvakken een substantiële invloed op de belasting van wegen (0/-). Tijdens evenementen is er wel sprake van overbelasting van het wegennet. Op een aantal wegvakken zal indien geen passende maatregelen worden genomen, sprake zijn van overbelasting waardoor de bereikbaarheid van Heerenveen tijdelijk onder druk komt te staan. Dit wordt als negatief beoordeeld (-).

De bereikbaarheid van woonwijken wordt niet of nauwelijks beïnvloed door de ontwikkeling van Sportstad (0). Alleen tijdens evenementen treedt op een aantal plekken op het onderliggende wegennet overbelasting op hetgeen hinder kan opleveren (0/-).

Voor het MMA zijn geen extra maatregelen opgenomen ter verbetering van de verkeersafwikkeling. De reden hiervoor is dat de verkeersafwikkeling slechts zeer beperkt wordt beïnvloed door de ontwikkeling van Sportstad. Oplossingen ter verbetering van de verkeersafwikkeling moeten derhalve niet binnen de planvorming van Sportstad worden gezocht. De maatregelen die worden ontwikkeld in het parallelle project bieden wel kansen voor structurele oplossingen.

In een parallel project (zie bijlage 1) worden oplossingsrichtingen ontwikkeld om de verkeersdoorstroming en –veiligheid te verbeteren. Uitwerking en realisatie van deze maatregelen helpt de verkeersafwikkeling te verbeteren (+).

Aspect Bereikbaarheid	Referentiesituatie	Voornemen	Voornemen tijdens evenementen	MMA	MMA + maatregelen parallele studie
Criterium					
• Verkeersafwikkeling	0	0/-	-	0/-	+
• Bereikbaarheid woonwijken	0	0	0/-	0	+
Totaalscore	0	0/-	-	0/-	+

3.4 Parkeren

3.4.1 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

Normale dagsituatie

In de referentiesituatie is er in de normale dagsituatie geen sprake van parkeeroverlast.

Evenementen

Tijdens evenementen (voetbalwedstrijden) is momenteel sprake van beperkte parkeerhinder. De gemeente accepteert hierbij dat er auto's van supporters staan, mits de weg niet volledig wordt geblokkeerd: politie, ambulance en brandweer moeten erdoor kunnen. De gemeente heeft inmiddels relatief veel gedaan om voldoende parkeerruimte te vinden voor het opvangen van de stroom bezoekers. Verreweg het grootste gedeelte van de bezoekers kan derhalve een goede parkeerplaats vinden op de daarvoor bestemde plekken. Dit neemt echter niet weg dat voor circa 1400 auto's een parkeerplaats gevonden dient te worden in de wijken.

3.4.2 Effectbeschrijving en –vergelijking

Milieueffecten Voornemen

Normale dagsituatie

In de normale dagsituaties zal er geen sprake zijn van parkeeroverlast. De (ontwikkelaars van) kantoren, de school en de andere gelokaliseerde ruimtelijke functie zullen zelf verantwoordelijk worden voor het beschikbaar stellen van voldoende parkeerruimte voor werknemers en bezoekers (0).



Gemeente Heerenveen/MER Sportstad Heerenveen Deel B
ML-MR20020816



Afbeelding 16: Verkeersstromen bezoekers evenement 2015

Evenementen

De overlast als gevolg van het parkeren tijdens evenementen zal in de plansituatie 2015 zijn afgenomen. In de huidige situatie moeten tijdens evenementen circa 1400 bezoekers/autobestuurders een parkeerplaats vinden in de woonwijken. Dit houdt in dat een zekere overlast wordt geaccepteerd mits de openbare orde en de bereikbaarheid voor hulpdiensten gehandhaafd blijft.

In de toekomstige situatie zal dit zijn teruggebracht tot circa 1000. Het effect is beperkt positief (0/+). In Afbeelding 17 wordt een overzicht gegeven.

	Heden	2015 (Sportstad + evenement)
Parkeerbehoefte	4850	7500
Dekking:		
• Stadiongebied	1750	1800
• Kavels	200	400
• IBF	0	2000
• Centrum	800	1000
• Overig	700	1300
	K.R. Poststraat, Oenematerrein, H'veen Oost	K.R Poststraat, Oenematerrein, Skoatterwald, Tuin en Dier, Sportvelden
Saldo:	1400	1000

Afbeelding 17: Vergelijking parkeersituatie tijdens evenement referentiesituatie vs voornemen

Milieueffecten MMA

Normale dagsituatie

- Via parkmanagement kan de gemeente ontwikkelaars of exploitanten van functies binnen Sportstad verplichten voldoende parkeerplaatsen te realiseren op eigen terrein (overigens is dit nu reeds het beleid).
- Daarnaast kunnen de mogelijkheden voor parkeerhinder worden beperkt door de automobilititeit te reduceren. Dit kan bijvoorbeeld door via parkmanagement andere vervoerswijzen te stimuleren, waaronder stimuleren van carpoolen, fietsgebruik en het gebruik van openbaar vervoer.

Evenementen

- Tijdens evenementen kan een parkeerverwijssysteem worden gebruikt om zoekverkeer en overlast daarvan te voorkomen.
- Verder kan parkeerregulering plaatsvinden door:
 - Het afsluiten van woonwijken waardoor de parkeeroverlast aldaar tot nul wordt gereduceerd;
 - Parkeren op afstand en pendels vanaf de parkeerplekken naar het stadion.

Een aantal maatregelen kan worden genomen. Het MMA (zonder de parallelle studie) scoort positief (+). De maatregelen uit de parallelle studie (zie bijlage 1) zullen ook een positieve bijdrage leveren (+).

Conclusie milieueffecten

In vergelijking met de huidige situatie zal overlast van het parkeren tijdens evenementen afnemen, omdat in verhouding met de vraag, extra parkeerplaatsen worden gerealiseerd (+). Voor de normale dagsituatie is geen reden om aan te nemen dat parkeeroverlast zal optreden (0).

Bij elk van de functies (scholen, kantoren etc.) wordt in overleg tussen de ontwikkelaar en de gemeente voldoende parkeerruimte gerealiseerd om auto's van bezoekers en medewerkers te kunnen parkeren. Via onder andere parkmanagement door de gemeente kan de groei van de automobiliteit worden afgeremd en kan indirect de parkeerdruk en -hinder worden verminderd (+). Ook de maatregelen uit de parallelle studie dragen hier iets aan bij (+).

Aspect Parkeren	Referentiesituatie	Voornemen	Voornemen tijdens evenementen	MMA	MMA + maatregelen parallelle studie
Criterium					
• Aantal en locaties parkeerplaatsen	0	0	0/+	+	+
Totaalscore	0	0	0/+	+	+

3.5 Verkeersveiligheid

3.5.1 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

Het aantal verkeersslachtoffers in Heerenveen ontwikkelt zich ongunstig. Volgens de taakstelling van de actie -25% had het aantal verkeersslachtoffers tussen 1986 en 2000 moeten dalen met 25%. In plaats daarvan is het aantal verkeersslachtoffers in die periode juist met 10% gestegen. Dit wil niet zeggen dat er niets gedaan is om de verkeersveiligheid te verbeteren, maar kennelijk is het gunstige effect van die maatregelen tenietgedaan door de groei van het verkeer, die weer samenhangt met de voorspoedige ontwikkeling van Heerenveen.

Met de ontwikkeling van het nieuw landelijk beleid is er in Fryslân een nieuwe streefwaarde vastgesteld. De gemeente Heerenveen streeft in de periode 1998 – 2010 naar een reductie van het aantal verkeersdoden van 30% en het aantal verkeersgewonden met 25%.

Zo'n 70% van het aantal verkeersongevallen op het grondgebied van Heerenveen, vindt plaats op gemeentelijke wegen. Hiervan gebeurt 80% binnen de bebouwde kom en 20% daarbuiten. De meeste verkeersslachtoffers vallen verspreid over een groot aantal locaties. Echte black spots, met veel ongevallen op een bepaald kruispunt, zijn er nauwelijks. Dat klopt ook, want veel van die locaties zijn de afgelopen jaren aangepakt.

Wel valt op dat veel ongevallen gebeuren op wegen met een duidelijke verkeersfunctie en een duidelijke verblijfsfunctie. Wegen dus, waarop het verkeer is geconcentreerd, maar waarlangs ook woningen, winkels en/of bedrijven staan. Binnen woonstraten vallen nauwelijks verkeersslachtoffers.

De combinatie van snelverkeer en woningen, winkels en/of bedrijven blijkt te zorgen voor een verhoogde, altijd aanwezige kans op een ongeval, vaak met een slechte afloop. Dit is niet alleen in Heerenveen het geval, maar in de meeste plaatsen in Nederland. Vandaar dat in opdracht van het rijk een nieuwe aanpak is ontwikkeld voor de verbetering van de verkeersveiligheid: Duurzaam Veilig. Die aanpak heeft onder meer tot doel om een strikte scheiding tussen snelverkeer en verblijfsfuncties aan te brengen (bron: Concept GVVP Heerenveen, november 2002).

Knelpunten tijdens de normale dagsituatie

- Op het hoofdwegennet worden problemen ervaren op het klaverblad (A7/A32). Het klaverblad is relatief krap gedimensioneerd en de weefvakken zijn relatief kort. Daardoor vinden weefbewegingen momenteel plaats, met relatief grote snelheidsverschillen tussen hoofdrijbaan en invoeger. Kansen op kop-staart botsingen zijn daardoor groter.
- Tijdens spitsen is nu reeds de verkeersafwikkeling op de aansluiting van de K.R. Poststraat op de A32 een probleem. In sommige gevallen slaat het verkeer op de afrit terug naar de hoofdrijbaan op de A32. Hierdoor neemt de kans op kop-staart ongevallen toe.
- De aansluiting van de K.R. Poststraat is niet overal overzichtelijk. Bovendien is er sprake van vijf opeenvolgende kruisingsvlakken.
- De aansluiting van de Rottumerweg/Nassaulaan op de A32 is eveneens minder overzichtelijk. Dit kan bij groeiende intensiteiten leiden tot verminderde doorstroming en verkeersonveiligheid.

Knelpunten tijdens evenementen

Tijdens evenementen zullen alle bovengenoemde knelpunten extra worden belast. Het is tijdens evenementen belangrijk alert te zijn op de gevolgen van de verslechterde verkeersafwikkeling voor de verkeersveiligheid. De volgende zaken zijn in dit verband relevant:

- Tijdens evenementen vindt (nu reeds) terugslag vanaf de afrit K.R. Poststraat plaats op de hoofdrijbaan. Dit levert verkeersonveilige situaties op.
- De verkeersafwikkeling op het klaverblad verloopt tijdens evenementen niet goed, waardoor, met name door weefbewegingen met grote snelheidsverschillen tussen de invoeger en de hoofdrijbaan, gevaarlijke situaties kunnen ontstaan.

3.5.2 Effectbeschrijving en -vergelijking

Milieueffecten Voornemen

Op basis van de beschikbare gegevens kan, met de nodige voorzichtigheid, worden gesteld dat de verkeersveiligheid, door de ontwikkeling van Sportstad, beperkt negatief wordt beïnvloed.

Dit kan als volgt worden onderbouwd:

- de verkeerstoename door de ontwikkeling van Sportstad is ten opzichte van de referentiesituatie, relatief gering;
- verkeer van buiten Heerenveen met bestemming Sportstad wordt via een korte route vanaf het hoofdwegennet naar Sportstad geleid; vermenging met (binnen)stedelijk verkeer vindt slechts beperkt plaats;
- de knelpunten die in het wegennet worden verwacht in 2015 ontstaan ook zonder dat sprake is van een ontwikkeling van Sportstad. Zij worden dus grotendeels reeds veroorzaakt door de huidige situatie en de autonome ontwikkeling;

- in de omgeving van Sportstad zijn goede voorzieningen voor het langzaam verkeer in de planvorming opgenomen zoals ongelijkvloerse kruisingen en vrij liggende fietspaden. Hiermee wordt de verkeersveiligheid gediend.

De bestaande knelpunten zullen echter, indien geen maatregelen worden genomen, verergeren door de ontwikkeling van Sportstad (0/-).

Milieueffecten MMA

Binnen het kader van de ontwikkeling van Sportstad zijn er geen voorstellen voor het verbeteren van de verkeersveiligheid. In het kader van de parallelle studie die wordt beschreven in bijlage 1 zijn voorstellen ontwikkeld om de verkeersafwikkeling en –veiligheid te verbeteren. Overigens moet worden vermeld dat de invloed van Sportstad op de verkeersveiligheid zeer gering is. Derhalve moet worden afgevraagd of specifieke maatregelen op dit gebied, te ontwikkelen binnen het kader van de planvorming rond Sportstad reëel is. Het effect is beperkt negatief (0/-).

Conclusie milieueffecten

De ontwikkeling van Sportstad heeft slechts indirect en beperkt invloed op de verkeersveiligheid. De nu reeds geconstateerde knelpunten in het wegennet zullen verergeren door met name de autonome groei van het verkeer. Door de ontwikkeling van Sportstad wordt hier een klein schepje bovenop gedaan (0/-). Echter ook zonder de ontwikkeling van Sportstad verdienen de knelpunten aandacht en oplossing.

In een parallel project (zie bijlage 1) worden oplossingsrichtingen ontwikkeld om de verkeersdoorstroming en –veiligheid te verbeteren. Uitwerking en realisatie van deze maatregelen helpt de verkeersveiligheid te verhogen (0/+).

Aspect Verkeersveiligheid	Referentiesituatie	Voornemen	Voornemen tijdens evenementen	MMA	MMA + maatregelen parallelle studie
Criterium					
• Positie langzaam verkeer t.o.v. gemotoriseerd verkeer	0	0/-	0/-	0/-	0/+
Totaalscore	0	0/-	0/-	0/-	0/+

4 WOON- EN LEEFMILIEU

Het thema Woon- en leefmilieu is onderverdeeld in een aantal aspecten, te weten: geluid, lucht, licht, afval, openbare orde en veiligheid, sociale veiligheid.

Per aspect worden in dit hoofdstuk toetsingscriteria en milieueffecten beschreven.

4.1 Geluid

Voor het milieuaspect geluid is een akoestisch onderzoek uitgevoerd door het Servicebureau de Friese Wouden (conceptrapport d.d. 28 februari 2003). Hierin zijn de volgende situaties doorgerekend voor zowel (weg)verkeerslawaaï als industrielawaai. Industrielawaai is verder behandeld als 'stadiongeluid' waarbij de aspecten voetbalavond, popconcert en de indirecte hinder als gevolg van parkeren als bedrijfssituaties zijn beschouwd:

1. huidige situatie 2000 (**referentiesituatie**): hiervoor gelden de immissiepunten 2 t/m 5;
2. toekomstige situatie met Sportstad Heerenveen (**het voornemen**): hiervoor zijn de immissiepunten 6 t/m 12 als nieuwe bebouwing beschouwd.

Voor de referentiesituatie van het stadiongeluid is de vergunning ingevolge de Wet milieubeheer van 7 december 2000 met bijbehorend akoestisch rapport van NAA (20 juli 2000) als uitgangspunt genomen.

Voor beide situaties is een aantal varianten berekend. Er is onderscheid gemaakt naar wegverkeerslawaaï en stadiongeluid (industrielawaai). In onderstaande tabel zijn de varianten weergegeven.

	Variant	Omschrijving	Aantal toeschouwers
Verkeerslawaaï	V1A	Referentiesituatie 2000	--
	V1B	Referentiesituatie met voetbalavond	16.800
	V3A	Het voornemen	--
	V3B	Het voornemen met voetbalavond	21.000
	V3E	Het voornemen met popconcert	16.800
Stadiongeluid	1a	Referentiesituatie met voetbalavond	16.800
	1b	Referentiesituatie met popconcert	16.800
	1c	Referentiesituatie indirecte hinder voetbalavond en popconcert (parkeren)	
	2a	Het voornemen met voetbalavond	21.000
	2b	Het voornemen met popconcert	16.800
	2c	Het voornemen indirecte hinder met voetbalavond parkeren	21.000
	2d	Het voornemen indirecte hinder popconcert parkeren	16.800

Toelichting:

- In eerste instantie dient te worden opgemerkt dat voor stadiongeluid **geen** berekeningen zijn gemaakt voor de extra detailhandel in de Sportstad situatie. Dit is niet relevant ten opzichte van de bepalende geluidsbronnen voetbal en popconcert
- De belangrijkste verschillen in de 2 situaties (voornemen en referentiesituatie) zijn de toename in het aantal toeschouwers van een voetbalavond en de bebouwde omgeving.
- Voor een popconcert is in beide situaties uitgegaan van hetzelfde aantal toeschouwers (16.800).
- Voor een voetbalavond is in het kader van Sportstad Heerenveen uitgegaan van een bezetting van het stadion met 21.000 toeschouwers.
- Het verschil tussen een popconcert en een voetbalavond is dat een voetbalavond volledig in de avondperiode (van 19.00 tot 23.00 uur) wordt afgewikkeld terwijl een popconcert tot 24.00 uur duurt waarna de verkeersafwikkeling plaatsvindt.
- Het wegverkeerslawaaï is berekend aan de hand van verkeersmodellen van de gemeente Heerenveen.
- Uitgegaan is van een gemiddelde bezetting van het stadion van 21.000 bezoekers in de voorgenomen situatie. Maximaal aantal bezoekers bedraagt 28.000.

Voor de verdere kwantitatieve onderbouwing wordt verwezen naar voornoemde akoestische rapporten.

4.1.1 Wetgeving en toetsingscriteria

Wet geluidhinder

Voor wegverkeerslawaaï is de Wet geluidhinder van toepassing. De Wet geluidhinder maakt onderscheid in nieuwe situaties en bestaande situaties. Daarnaast kent de Wet geluidhinder het onderscheid tussen binnenstedelijk en buitenstedelijk wegverkeer. Hiervoor gelden verschillende grenswaarden. De Atalantstraat en de Stadionweg zijn binnenstedelijk terwijl de A32 met op- en afritten buitenstedelijk is. In onderstaande tabel zijn de grenswaarden aangegeven.

Status woning	Voorkeursgrenswaarde	Maximale ontheffing (dB(A))	
		<i>Stedelijk</i>	<i>Buitenstedelijk</i>
Bestaande woning	50 dB(A)	65	65
Nieuw te bouwen woning	50 dB(A)	65	55

Om een hogere grenswaarde te kunnen verkrijgen dient aan één van de ontheffingscriteria van de Wet geluidhinder te worden voldaan. Indien hogere grenswaarden aan de orde zijn, is het van belang dat het geluidsniveau in de woning maximaal 35 dB(A) mag zijn. Indien dit niveau niet kan worden gerealiseerd dienen geluidwerende voorzieningen te worden getroffen. Dit kunnen gevelmaatregelen aan de nieuw te bouwen woningen zijn of maatregelen in de overdrachtsfeer (geluidsschermen of geluidswallen).

In het kader van de toetsing en beoordeling dient rekening te worden gehouden met artikel 103 van de Wet geluidhinder. Voor wegen met een maximumsnelheid van 50 km/u geldt een aftrek

van 5 dB, terwijl voor wegen met een snelheid van meer dan 70 km/u 2 dB moet worden afgetrokken.

Wet milieubeheer

Voor het stadiongeluid (voetbalavond) is in principe de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening (de Handreiking) van toepassing. De Handreiking geldt in het kader van de vergunningverlening ingevolge de Wet milieubeheer.

Voor de situatie met een popconcert die zich maximaal vijf keer per jaar voordoet geldt de evenementenverordening of de APV. Per popconcert zal de gemeente hiervoor een aparte evenementenvergunning kunnen afgeven. De gemeente Heerenveen heeft echter in de Wet milieubeheervergunning van het stadion geluidsvoorschriften opgenomen waaraan een popconcert moet voldoen.

Het aspect indirecte hinder als gevolg van het verkeer van en naar de inrichting dient te worden getoetst aan de zogenaamde 'schrikkelcirculaire' van VROM van 29 februari 1996.

In het kader van deze MER zijn de Handreiking en de schrikkelcirculaire richtinggevend. Met betrekking tot een popconcert is de vergunning ingevolge de Wet milieubeheer bepalend.

Toetsingscriteria

Het toetsingscriterium voor geluid is 'mate van hinderbeleving'. Hieronder wordt dit nader gespecificeerd.

Aspect Geluid	• Mate van hinderbeleving
----------------------	---------------------------

Voor industrielawaai geldt in de avondperiode (van 19.00 tot 23.00 uur) een voorkeursgrenswaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 45 dB(A). Op grond van een bestuurlijke afweging kan maximaal worden uitgegaan van 50 dB(A).

Indien het referentieniveau van het omgevingsgeluid hoger is dan 55 dB(A), bijvoorbeeld als gevolg van wegverkeer (A32), kan worden overwogen om de maximaal vergunbare waarde op het referentieniveau af te stemmen. Dit betreffen zogenaamde etmaalwaarden. Voor respectievelijk de avond- en nachtperiode betekent dit dat er 5 en 10 dB lagere geluidsniveaus gelden. Het geluid van een voetbalavond wordt hieraan getoetst.

Het geluid van een popconcert dient te worden getoetst aan de geluidsvoorschriften in de vergunning van het stadion. Voor de incidentele situaties waarin een popconcert wordt gegeven zijn in de vergunning geluidsniveaus opgenomen die zijn bepaald aan de hand van landelijk gangbaar beleid.

Voor de indirecte hinder vanwege het verkeer van en naar de inrichting (parkeren) geldt een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Maximaal geldt een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 65 dB(A). Bij een hogere waarde dan 50 dB(A) dient te worden nagegaan of het geluidsniveau in de woning beneden de 35 dB(A) blijft. Indien dit niet het geval is dienen gevelwerende voorzieningen te worden getroffen in samenspraak met de bewoners. Indien geen waarde is berekend (in de referentiesituatie is dit het geval, zie tabellen 9

en 10), wordt de voorkeursgrenswaarde als toetswaarde gehanteerd. In onderstaande tabel is een en ander samengevat

	Voorkeursgrenswaarde	Na afweging
Voetbal wedstrijd avond	45 dB(A) (=richtwaarde)	50 dB(A) of het referentieniveau van het omgevingsgeluid indien hoger dan 50 dB(A)
Popconcert	Niet van toepassing	70 dB(A) zonder muziek correctie/ bedrijfsduur
Indirecte hinder	50 dB(A) etmaalwaarde	Maximaal 65 dB(A) etmaalwaarde

4.1.2 Resultaten huidige situatie

Ten behoeve van de berekeningen zijn geluidscontouren berekend en zijn geluidsniveaus berekend ter plaatse van bestaande en nieuw te realiseren geluidsgevoelige bestemmingen. In de toekomstige situatie is een aantal nieuwe woningen voorzien. In de tabellen met rekenresultaten is aangegeven met welke geluidsgevoelige bestemmingen rekening is gehouden. De tabellen met rekenresultaten zijn in bijlage 4 opgenomen.

Resultaten wegverkeerslawaaï

Er zijn in voornoemd akoestisch rapport 2 varianten berekend van de referentiesituatie. In bijlage 4 tabellen 1 t/m 3 zijn voor de 3 akoestisch relevante wegen de resultaten weergegeven als etmaalwaarde per weg. Deze benadering is van belang om inzicht te krijgen in mogelijke hogere grenswaarden die moet worden aangevraagd.

In de berekeningen is ervan uitgegaan dat de verkeersafwikkeling van de voetbalavond vooral over de Stadionweg plaatsvindt (een gevolg van het verkeersmodel van de gemeente) en niet over de Atalantstraat. Hiermee heeft de Stadionweg een grotere akoestische invloed.

De volgende conclusies kunnen worden getrokken:

- de geluidsniveaus als gevolg van de Stadionweg zijn in de referentiesituatie met een voetbalavond enkele dB's hoger dan in de situatie zonder voetbalavond;
- de invloed van het wegverkeer totaal (gecumuleerde geluidsbelasting van de 3 genoemde wegen), is in de situatie met en zonder voetbalavond gelijk: dit is een gevolg van het feit dat de nachtperiode in akoestisch opzicht maatgevend is ondanks dat de voetbalavond 's avonds plaatsvindt;
- de akoestische impact van het wegverkeer als gevolg van een popconcert is beperkt; door de afwikkeling van het verkeer in de nachtperiode is het geluidsniveau op enkele locaties (op punt 2) tot 1 dB hoger dan in de situatie met een voetbalavond.

Resultaten stadiongeluid

Met betrekking tot het industrielawaai (stadiongeluid en parkeren, popconcert en parkeren) zijn de berekeningsresultaten weergegeven in bijlage 4 tabel 7 t/m 10. Deze tabellen presenteren de vergelijking van de referentiesituatie en het voornemen.

Een belangrijk uitgangspunt is dat de maatgevende bedrijfstoestanden zijn vergeleken. Dit zijn een voetbalavond, een popconcert en de indirecte hinder (het parkeren) vanwege beide activiteiten.

Voetbalavond

Bij de voetbalavond in de referentiesituatie is uitgegaan van maximaal 16.800 toeschouwers. Een voetbalavond zal zich 20 tot 25 keer per jaar voordoen.

De geluidsniveaus in de avondperiode blijven bij de bestaande geluidsgevoelige bestemmingen (immissiepunten 2 t/m 5, zie bijlage 4 tabel 7) beperkt tot maximaal 50 dB(A) bij rekenpunt 5. Dit voldoet aan de toetsingscriteria (avond maximaal vergunbaar tot 50 dB(A)).

Voetbalavond parkeren

Het geluidsniveau als gevolg van parkeren in de referentiesituatie is op punt 3 (zie tabel 9) 6 dB hoger dan de voorkeurswaarde.

Popconcert avond en nacht tot 24.00 uur

Vooralsnog wordt ervan uitgegaan dat deze situatie zich maximaal 5 keer per jaar voordoet. Het geluidsniveau in de huidige vergunde situatie bedraagt maximaal 68 dB(A). In de nachtperiode is dit een aanzienlijk hoog geluidsniveau echter met betrekking tot een evenement incidenteel toelaatbaar.

Popconcert parkeren

Ten behoeve van een popconcert komt het verkeer in de avondperiode naar het stadion en vertrekt het verkeer na 24.00 uur. Dit wordt beschouwd als indirecte hinder dat vooral bestaat uit het rijden over de parkeerterreinen

De conclusie luidt dat de geluidsniveaus vanwege het parkeren als gevolg van een popconcert vergelijkbaar zijn met die van een voetbalavond. De voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde wordt nagenoeg niet overschreden (tabel 10, rekenpunt 5). Dit is geen belemmering in het kader van de vergunbaarheid omdat wordt voldaan aan maximaal vergunbare grenswaarde van 65 dB(A).

4.1.3 Effectbeschrijving en –vergelijking

Milieueffecten Voornemen

Wegverkeerslawaaï

Er zijn in het akoestisch rapport 3 varianten berekend van het voornemen. In bijlage 4 tabellen 4, 5 en 6 zijn voor de 3 akoestisch relevante wegen de resultaten weergegeven. In het akoestisch rapport is de etmaalwaarde per weg gepresenteerd. Deze benadering is van belang om inzicht te krijgen in het aantal hogere grenswaarden dat moet worden aangevraagd.

In de varianten V3A t/m V3E (tabellen 3 t/m 5) zijn de geluidsniveaus weergegeven als gevolg van het wegverkeer op de Atalantastaat, de Stadionweg en de A32. In deze situatie waarbij sprake is van Sportstad Heerenveen, is de omgeving van het stadion bebouwd.

De volgende conclusies kunnen worden getrokken als gevolg van het voornemen:

- De geluidsniveaus ter plaatse van de nieuw te realiseren woningen zijn als gevolg van het verkeer op de Atalantastaat hoog, zowel in de situatie **met** als **zonder** voetbalavond of popconcert; dit is een gevolg van de hogere intensiteit van het wegverkeer van Sportstad met facilitaire voorzieningen;

- Als gevolg van de toename van het verkeer op de Atalantastaat en een groter aantal bezoekers van een voetbalwedstrijd (21.000) is op enkele immissiepunten (4 en 5) **ten opzichte van de referentiesituatie** de geluidsbelasting tot 4 dB hoger;
- Het geluid vanwege het wegverkeer is in de te onderscheiden situaties (voetbalavond, popconcert, geen van beide) nagenoeg gelijk. Vanwege de afwikkeling van het wegverkeer bij een popconcert in de nacht, is op enkele punten het geluidsniveau tot 1 dB hoger dan in de situatie voetbalavond (zelfde effect als referentiesituatie);
- In het kader van de nieuwbouw van woningen zullen hogere grenswaarden moeten worden aangevraagd;
Indien artikel 103 van de Wet geluidhinder in rekening wordt gebracht, zullen als gevolg van de Atalantastaat hogere grenswaarden lager dan 60 dB(A) moeten worden aangevraagd. Als gevolg van de Stadionweg zullen hogere grenswaarden beperkt blijven tot maximaal 56 dB(A). als gevolg van de A32 dienen eveneens voor een aantal locaties hogere grenswaarden moeten worden aangevraagd. Om te kunnen voldoen aan de maximale ontheffingswaarde van 55 (+2) dB(A) dienen tevens aanvullende geluidsreducerende maatregelen te worden genomen (hoger geluidsscherm, stiller asfalt);
- De realisering van Sportstad Heerenveen geeft hogere geluidsniveaus als gevolg van een toename van het wegverkeer;
- Voor de A32 zullen aanvullende geluidsreducerende voorzieningen moeten worden getroffen dan wel dient er een aanpassing van de geluidsgevoelige functies plaats te vinden.

Stadiongeluid

Zoals eerder al is gesteld zijn met betrekking tot het industrielawaai (stadionactiviteiten), de meest bepalende activiteiten vergeleken. Dit zijn de voetbalavond, een popconcert en het parkeren rondom het stadion (het rijden over de parkeerplaatsen).

In tabellen 7 t/m 10 zijn de 4 te onderscheiden bedrijfssituaties met elkaar vergeleken.

Een belangrijk uitgangspunt is dat het Frieslandcollege in de avond- en nachtperiode ten tijde van een voetbalavond of een popconcert niet in gebruik is! Vanwege het lawaai zal er niet lesgegeven kunnen worden. Deze rekenpunten zijn in de tabellen dan ook achterwege gelaten.

Voetbalavond

De voetbalavond in het voornemen levert over het algemeen lagere geluidsniveaus op dan de maximaal vergunbare waarde van 50 dB(A) (gemiddeld 3 tot 4 dB lager, maximaal tot 12 dB lager). Op de bestaande geluidsgevoelige bestemmingen (rekenpunten 2 t/m 4) neemt de geluidsbelasting eveneens af.

Een en ander is te verklaren doordat het stadion in het voornemen aanzienlijk hoger wordt waardoor er extra afscherming van het voetbalgeluid naar de directe omgeving optreedt.

De voetbalavond in het voornemen is vergunbaar, derhalve vanuit oogpunt van hinder acceptabel. De maximale vergunbare waarde van 50 dB(A) wordt slechts op 1 punt met 1 dB overschreden.

Popconcert

Net als bij de voetbalavond heeft het hogere stadion in het voornemen een gunstig effect op de geluidsuitstraling van een popconcert. De geluidsniveaus zijn bijna op alle punten lager dan de maximaal vergunbare waarde van 70 dB(A), zie tabel 8). Ter plaatse van de bestaande punten 2 t/m 5 neemt het geluidsniveau af.

Vanuit oogpunt van hinder ontstaat er een gunstiger situatie.

Parkeren als gevolg van voetbalavond en popconcert

Gesteld kan worden dat de geluidsniveaus als gevolg van het rijden op de parkeerterreinen tot maximaal 7 dB boven de voorkeursgrenswaarde van indirecte hinder ligt.

Desondanks kan wel worden voldaan aan de maximaal vergunbare normen voor indirecte hinder. Op enkele rekenpunten zal de bouwkundige uitvoering van de gevels aandacht vergen teneinde een geluidsniveau in de woning te garanderen van 35 dB(A).

De geluidsbelasting vanwege het parkeren van een voetbalavond of een popconcert is nagenoeg gelijk. Omdat de afwikkeling van de bezoekers van een popconcert in de nachtperiode optreedt, is de geluidsbelasting vanwege de indirecte hinder van een popconcert tot 2 dB hoger dan bij een voetbalavond (afwikkeling volledig in de avondperiode).

4.1.4 Milieueffecten MMA

In kwalitatieve zin worden hier enkele mogelijke maatregelen aangegeven waarmee de geluidsbelasting kan worden gereduceerd. Omdat het stadiongeluid met voetbal en popconcert in principe vergunbaar is, zijn hiervoor geen maatregelen gepresenteerd.

Voor het geluid vanwege wegverkeer en de indirecte hinder vanwege het stadion worden mogelijke maatregelen aangegeven.

Wegverkeerslawaaï

Ten behoeve van het wegverkeerslawaaï kunnen maatregelen worden getroffen in de sfeer van het type wegdekverharding. Met name op de Atalantastraat is hier enig effect van te verwachten (tot 3 dB bij dubbellaags ZOAB ten opzichte van SMA 0/6). Hiermee kan de verhoging tot 4 dB op enkele rekenpunten grotendeels gereduceerd.

Voor buitenstedelijk wegverkeer (A32) geldt een maximale ontheffingswaarde van 55 (+2) dB(A). Deze wordt op enkele punten overschreden. Hiervoor zouden (hogere dan de bestaande) schermen soelaas kunnen bieden. Een andere mogelijkheid is om de voorziene geluidsgevoelige bestemmingen niet te realiseren door andere functies toe te laten.

Verder verdienen de gevelconstructies van de woningen veel aandacht teneinde de geluidsniveaus in de woningen tot maximaal 35 dB(A) te beperken. Overigens zullen deze aspecten in het kader van een hogere waarden procedure ook aan bod komen.

Stadiongeluid/ Indirecte hinder/ parkeren

Indien het parkeren overdekt plaatsvindt, bv in parkeergarages zal de hinder kunnen worden beperkt.

Conclusie milieueffecten

Het voornemen Sportstad Heerenveen heeft voor het milieuaspect geluid in beperkte mate een gunstig effect op de geluidsbelasting in de omgeving.

Door de toename van het wegverkeer moet worden geconcludeerd dat de geluidsbelasting lokaal (bv op de Atalantstraat) toeneemt met maximaal 4 dB ten opzichte van de referentiesituatie. De geluidsniveaus als gevolg van de activiteiten in het stadion (voetbalavond of popconcert) zullen lager zijn dan in de huidige situatie. Het hoge stadion alsmede de afschermdende bebouwing in de situatie Sportstad, zorgen voor extra geluidsafscherming. Deze activiteiten zijn vergunbaar. Het parkeren als gevolg van deze activiteiten is eveneens vergunbaar op grond van de toetswaarde indirecte hinder. Om de geluidsniveaus hiervan verder terug te dringen kan worden overwogen om overdekt te parkeren (parkeergarages). Voor de nieuw te realiseren woningen dienen de gevelconstructies voldoende geluidwerend te worden gebouwd.

De effecten liggen voor de referentiesituatie en het voornemen heel dicht bij elkaar. De mate van hinder zal hierdoor niet noemenswaardig veranderen. In absolute zin kan worden gesteld dat de mate van hinder iets kan afnemen.

Voor het MMA kunnen maatregelen worden getroffen om het wegverkeerslawaai terug te dringen door toepassing van hogere schermen langs de A32 dan wel door geluidsgevoelige bestemmingen die zijn voorzien in het voornemen een andere functie te geven.

Aspect Geluid	Referentiesituatie	Voornemen	MMA
Criterium			
Mate van hinderbeleving			
Wegverkeer			
• Zonder voetbal (vooral verkeertoe name Sportstad)	0	0/-	0/-
Stadiongeluid			
• Voetbalavond	0	0/+	0/+
• Popconcert	0	0/+	0/+
• Indirecte hinder	0	0	0/+
Totaalscore	0	0	0/+

4.2 Lucht

De luchtkwaliteit op leefniveau wordt bepaald door de aanwezigheid en de concentratie van een groot scala chemische verbindingen. De concentratie op leefniveau wordt ook wel immissie genoemd. Het basisniveau wordt bepaald door de achtergrondconcentratie. Daarnaast is er een bijdrage van lokale bronnen, in dit geval de bijdrage van het verkeer op de weg. Het begrip

luchtkwaliteit wordt hier beperkt tot de componenten stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM10). PM10 staat voor Particulate Matter kleiner dan 10 micrometer. Deze stoffen zijn relevant en kritisch voor de huidige en toekomstige luchtkwaliteit. Deze stoffen kunnen schadelijke effecten hebben voor de gezondheid van de mens.

4.2.1 Beleidsdoelstellingen en toetsingscriteria

Europees beleid

Het Europees beleid op het gebied van luchtkwaliteit is vastgelegd in de Europese Kaderrichtlijn Luchtkwaliteit 1999/30. Hierin staan *luchtkwaliteitsnormen* centraal: normen die aangeven waaraan de kwaliteit van de lucht in de lidstaten op een bepaald moment moet voldoen. Omdat sprake is van een *kaderrichtlijn* bevat deze die luchtkwaliteitsnormen niet zelf. Wel biedt de kaderrichtlijn de juridische basis voor het vaststellen van zulke normen in zogenaamde 'dochterrichtlijnen'. Elke lidstaat moet dus zelf luchtkwaliteitsnormen vaststellen.

Rijksbeleid

In het Besluit Luchtkwaliteit dat 19 juli 2001 van kracht is geworden zijn normen opgenomen voor een aantal luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht. Voor de stoffen zwaveldioxide (SO₂), stikstofoxide (NO), stikstofdioxide (NO₂) en zwevende deeltjes/fijn stof (PM10) zijn deze landelijke normen gebaseerd op Europese regelgeving (de Europese Kaderrichtlijn Luchtkwaliteit 1999/30). In het besluit zijn ook de reeds bestaande Nederlandse normen opgenomen voor koolmonoxide (CO) en benzeen.

In het Besluit Luchtkwaliteit zijn grenswaarden, plandrempels en alarmdrempels vastgelegd:

- alarmdrempels zijn er voor zwaveldioxide (SO₂) en stikstofdioxide (NO₂). Ze zijn bedoeld om beschermende maatregelen te kunnen opleggen bij kortdurende blootstelling, vergelijkbaar met de Smogregeling;
- plandrempels zijn vastgesteld voor stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM10). Met de plandrempels wordt gestreefd naar het geleidelijk toewerken naar een grenswaarde. Er is met de plandrempele een afnemende overschrijdingsmarge toegestaan in een aantal jaren tot het jaar waarin de grenswaarde definitief gehaald moet worden;
- grenswaarden zijn voor alle stoffen vastgesteld. Voor een aantal stoffen geldt daarnaast een termijn waarop uiterlijk aan de grenswaarde moet worden voldaan bijvoorbeeld stikstofdioxide (jaargemiddelde concentratie; in 2010 aan te voldoen) en zwevende deeltjes (jaargemiddelde concentratie; in 2005 aan te voldoen).

Toetsingscriterium

Op grond van het vigerende beleid zal het aspect lucht beoordeeld worden aan de hand van het toetsingscriterium 'verandering immissie'.

Aspect Lucht	• Verandering immissie
--------------	------------------------

4.2.2 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

In deze studie is alleen getoetst aan de jaargemiddelde grenswaarden voor fijn stof (PM10) en stikstofdioxide (NO₂). De immissieconcentraties op leefniveau zijn bepaald door de

verspreiding van verkeersemisies van de drukste wegen in en rondom Heerenveen met het CAR II model (zie box) te berekenen. Dit model is begin maart 2002 beschikbaar gekomen.

Het model is ontwikkeld om op korte afstand (enkele tientallen meters) van de wegas de luchtverontreiniging te bepalen als gevolg van verkeersemisies. Het model kan geen betrouwbare uitspraken doen over de luchtkwaliteit binnen 5 meter vanaf de wegas tot 30 meter vanaf de wegas. Dit model houdt eveneens rekening met de achtergrondconcentratie ter hoogte van de verschillende locaties in en rond Heerenveen.

In het Besluit Luchtkwaliteit is aangegeven dat het CAR-model gebruikt moet worden voor het bepalen van concentraties van stoffen in de lucht als gevolg van verkeer op gemeentelijke en provinciale wegen. De onzekerheid van dit model is niet bekend. Er zijn namelijk weinig metingen uitgevoerd, waarmee het verschil tussen de berekende concentraties van CARII-model en de meetwaarden kan worden bepaald. Dit maakt het ook moeilijk om een onzekerheid of nauwkeurigheid af te leiden.

Het model is alleen geschikt voor het bepalen van immissies als gevolg van verkeer over gemeentelijke en provinciale wegen. Het is in dit onderzoek ook gebruikt voor het bepalen van de immissies bij de rijkswegen A7 en A32. Deze resultaten moeten derhalve als indicatief worden beschouwd. Ze kunnen echter wel met elkaar worden vergeleken.

Tevens is het in het CAR-model mogelijk om de immissieconcentraties voor slechts 3 jaren te bepalen, te weten 2001, 2005 en 2010. Voor deze jaren is de te verwachten emissie per voertuig en de te verwachten achtergrondconcentratie in het model bepaald. Voor de huidige situatie is gerekend voor het jaar 2001. Voor de toekomstige situaties (autonome ontwikkeling resp. na realisatie van 'Sportstad') is gerekend voor het jaar 2010. Verder is voor de berekeningen uitgegaan van de verkeerscijfers uit hoofdstuk 3.

Toelichting CAR II model

In CAR II (Calculation of Air pollution from Road traffic [73]) wordt gebruik gemaakt van de meest recente emissiefactoren en een geïntegreerde module waarbij op basis van rijksdriehoekskoördinaten de achtergrondconcentratie opgegeven wordt. De berekende verkeersbijdrage wordt bij de achtergrondconcentratie opgeteld en deze gecombineerde concentratiewaarde wordt vervolgens getoetst aan de grenswaarden voor fijn stof (PM10) en stikstofdioxide (NO_x). Aspecten die van invloed zijn op de immissieconcentratie zijn: meteorologische omstandigheden, verschillende wegtypen, aantal parkeerbewegingen (koude motor) en aanwezigheid van bomen. Met al deze aspecten is rekening gehouden in het model.

De resultaten van de berekeningen zijn in de onderstaande tabel weergegeven. Hierin zijn de jaargemiddelde immissieconcentraties van stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM10) voor de huidige situatie en autonome ontwikkeling weergegeven.

Uit de resultaten blijkt dat de grenswaarde voor NO₂ (40 µg/m³) op geen enkel wegvak wordt overschreden. Uit een vergelijking tussen de huidige situatie en de autonome ontwikkeling volgt dat de immissieconcentraties in de toekomst zullen afnemen, ondanks de hogere verkeersintensiteiten. De reden hiervoor is tweeledig. Ten eerste neemt de achtergrondconcentratie in het gebied af van gemiddeld 15,2 µg/m³ naar 11,9 µg/m³, doordat de auto's en andere verbrandingsprocessen schoner worden en daardoor minder NO_x uitstoten. Daarnaast krijgen de auto's in de toekomst schonere motoren. Hierdoor wordt er in de toekomst per verreden wegkilometer minder NO₂ geëmitteerd dan in de huidige situatie.

Voor PM10 geldt eveneens dat zowel in de huidige als in de toekomstige situatie de grenswaarde van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ niet wordt overschreden. De fijnstof concentratie neemt in de toekomst echter wel toe.

	Straat	NO ₂		PM10	
		2000	2015, AO	2000	2015, AO
1	A32 (Poststraat - Nassaulaan)	23,8	17,5	28,3	29,2
2	Stadionweg	17,9	14,1	27,6	28,8
3	Haskeruitgang	25,2	16,6	30,4	30,0
4	A7	25,2	18,1	28,4	29,6
5	K.R. Poststraat	26,4	18,3	30,8	30,3
6	Oranje Nassaulaan	20,5	14,6	28,6	29,2
7	De Kuinder	17,5	13,2	27,2	28,4
8	Zestienroeden	15,5	12,6	26,8	28,5
9	A32 (klaverblad-Poststraat)	23,0	17,3	28,5	29,5
10	A7 (IBF-Drachten)	24,5	17,9	28,3	29,5
11	A32 (Heerenveen zuid-Wolvega)	21,9	16,0	27,8	28,8
12	A7 (Heerenveen west-Joure)	24,6	17,8	28,2	29,0
13	A32 (Klaverblad-Leeuwarden)	19,3	13,8	27,3	28,2

Afbeelding 18: Immissieconcentraties (in $\mu\text{g}/\text{m}^3$) voor stikstofdioxide en fijn stof voor de huidige situatie en autonome ontwikkeling (AO)

4.2.3 Effectbeschrijving en –vergelijking

Milieueffecten Voornemen

Met CAR II zijn eveneens de immissies voor de variant 'Sportstad' en 'Sportstad met evenementen' doorgerekend. Voor deze laatste variant is een aanname gemaakt. Het CAR II model is namelijk een eenvoudig model en het is alleen mogelijk om hierin een etmaalgemiddelde voertuigintensiteit in te voeren. De verkeersintensiteiten in de variant met evenementen zijn voor het overgrote deel gelijk aan de Sportstad-variant, maar gedurende circa 20 avonden is de verkeersintensiteit hoger. Dit kan niet als zodanig in het model worden ingevoerd. Om een inschatting te krijgen van de invloed van de evenementen op de luchtkwaliteit is de verkeersintensiteit in de evenementsituatie ingevoerd als etmaalgemiddelde situatie. Er is dus gerekend voor een worst-case situatie. De resultaten voor NO₂ zijn in Afbeelding 19 weergegeven.

Uit de resultaten blijkt dat voor geen enkele variant de grenswaarde wordt overschreden. Eveneens blijkt dat de immissies bij de Sportstad-variant nauwelijks toenemen ten opzichte van de autonome ontwikkeling. Dit komt omdat de verkeerstoename marginaal is.

De resultaten die volgen uit de berekeningen voor de evenementen laten voor sommige wegvakken (bijvoorbeeld Stadionweg, Haskeruitgang en K.R. Poststraat) wel enige toename zien ten opzichte van de autonome ontwikkeling en de Sportstadvariant. Hierbij moet worden opgemerkt dat er gerekend is met een forse overschatting van de verkeersintensiteiten. De verkeerstoename zal naar verwachting gedurende circa 20 uur per jaar aanhouden en in het model is gerekend voor alle uren in het jaar (8760 uur). De resultaten voor fijnstof zijn in Afbeelding 20 weergegeven.

		2015 AO	2015 Sportstad	2015 Sportstad, evenementen
1	A32 (Poststraat - Nassaulaan)	17,5	17,5	17,6
2	Stadionweg	14,1	14,8	15,2
3	Haskeruitgang	16,6	16,6	17,1
4	A7	18,1	18,2	17,9
5	K.R. Poststraat	18,3	18,4	19,0
6	Oranje Nassaulaan	14,6	14,7	14,8
7	De Kuinder	13,2	13,2	13,4
8	Zestienroeden	12,6	12,6	14,8
9	A32 (klaverblad-Poststraat)	17,3	17,5	18,7
10	A7 (IBF-Drachten)	17,9	18,0	19,1
11	A32 (Heerenveen zuid-Wolvega)	16,0	16,0	16,6
12	A7 (Heerenveen west-Joure)	17,8	17,9	18,4
13	A32 (Klaverblad-Leeuwarden)	13,8	13,8	14,5

Afbeelding 19: Immissieconcentraties (in mg/m³) voor stikstofdioxide de drie toekomstige varianten

		2015 AO	2015 Sportstad	2015 Sportstad, evenementen
1	A32 (Poststraat - Nassaulaan)	29,2	29,2	29,3
2	Stadionweg	28,8	29,1	29,2
3	Haskeruitgang	30,0	30,0	30,2
4	A7	29,6	29,6	29,5
5	K.R. Poststraat	30,3	30,4	30,6
6	Oranje Nassaulaan	29,2	29,3	29,4
7	De Kuinder	28,4	28,4	28,4
8	Zestienroeden	28,5	28,6	29,0
9	A32 (klaverblad-Poststraat)	29,5	29,5	29,8
10	A7 (IBF-Drachten)	29,5	29,5	29,7
11	A32 (Heerenveen zuid-Wolvega)	28,8	28,8	28,9
12	A7 (Heerenveen west-Joure)	29,0	29,0	29,1
13	A32 (Klaverblad-Leeuwarden)	28,2	28,3	28,4

Afbeelding 20: Resultaten fijn stof (PM₁₀)

Net als voor stikstofdioxide geldt ook voor fijn stof dat de grenswaarde van 40 µg/m³ niet wordt overschreden. Eveneens is de immissietoename marginaal bij de Sportstadvariant, ten opzichte van de autonome ontwikkeling. De toename van de luchtverontreiniging is niet van dien mate dat dit tot hinder zal leiden.

Milieueffecten MMA

De veranderingen in de luchtkwaliteit worden met name veroorzaakt door het wegverkeer. Een analyse van de verkeerscijfers laat zien dat de toename van het verkeer met name wordt veroorzaakt door de autonome ontwikkeling. De Sportstad draagt hier marginaal aan bij. Voor

de realisatie van het MMA zal een deel van de automobilisten met het openbaar vervoer gaan reizen. Precieze voorspellingen zijn hier niet van. Gezien de situatie rondom Heerenveen, zal dit aandeel niet groot zijn. De verkeerssituatie en de daaruitvolgende luchtkwaliteit zal dus niet noemenswaardig verbeteren ten opzichte van het voornemen (0/-).

De concentraties van de verschillende stoffen in het alternatief komen ruimschoots onder de grenswaarden (de normen) uit het Besluit Luchtkwaliteit. De concentraties bij uitvoering van het MMA zijn gelijk of iets lager en voldoen dus ook ruimschoots aan de normen.

De verkeersemissies nemen af indien de doorstroming beter is. Wanneer het verkeer vaak moet optrekken of bij file, neemt de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen toe. Door de maatregelen van de parallelle studie zal de doorstroming beter zijn, en daardoor de uitstoot minder; in combinatie met het MMA is het effect van het voornemen neutraal (0).

Verdere maatregelen zoals schermen zijn niet zinvol. Uit de resultaten blijkt dat de luchtverontreiniging in de toekomst afneemt, vanwege schonere auto's en een lagere achtergrondconcentratie. Verder blijkt dat zowel in de huidige situatie als in de toekomstige situatie de concentraties van de stoffen ruimschoots onder de normen blijven.

Conclusie milieueffecten

Uit de resultaten blijkt dat voor geen van de alternatieven de grenswaarden voor stikstofdioxide of fijn stof (PM10) worden overschreden. Eveneens blijken de immissietoenames marginaal te zijn, omdat de verkeerstoename marginaal is (0/-).

Aspect Lucht	Referentiesituatie	Voornemen	MMA	MMA + maatregelen parallelle studie
Criterium				
• Verandering immissie	0	0/-	0/-	0
Totaalscore	0	0/-	0/-	0

4.3 Licht

Lichthinder wordt onderverdeeld in de hinder door verlichtingseffecten in de woonomgeving (verstrooiingseffect) en hinder door verblinding doordat het mogelijk is in de lampen te kijken.

Verlichting van een stadion kan luminantie veroorzaken. Dit is het uitgestraalde indirecte licht dat in de atmosfeer wordt verstrooid, waardoor een gloed boven het stadion zichtbaar is (sky glow). De gloed is onder andere afhankelijk van de uitgestraalde lichthoeveelheid en van het meteorologische zicht. Een deel van het uitgestraalde licht kan door wolken worden gereflecteerd. De wolken lichten hierdoor op. Hierdoor ontstaan verlichtingseffecten in de omgeving van het stadion.

Uit de literatuur [74] volgt dat hinder toeneemt naarmate:

- de luminantie door het stadion groter is;
- de afstand tot het object kleiner is;
- de afmetingen van het object groter zijn;
- de verlichting in de omgeving minder is.

4.3.1 Beleidsdoelstellingen en toetsingscriteria

Europese richtlijn Threshold Increment (TI)

In deze richtlijn worden grenswaarden genoemd voor de hinder van weggebruikers in de vorm van TI-waarden (threshold increment), alsmede grenswaarden voor Upward Light Ratio (ULR) in zone E3 (stedelijk gebied) ten behoeve van 'sky glow'.

Richtlijn lichthinder

In november 1999 publiceerde de commissie lichthinder van de NSVV (Nederlandse Stichting Voor Verlichtingshinder) een algemene richtlijn met grenswaarden voor lichthinder. Hierin wordt gesproken van een maximale verticale verlichtingssterkte (Ev) van 10 lux voor zone E3 (stedelijk gebied), gemeten op een hoogte van 1,80 meter. Voor lichtintensiteit (I) of –sterkte van elke armatuur wordt voor zone E3 (stedelijk gebied) een maximale grenswaarde van 10.000 cd (candela) gesteld.

In onderstaande tabel staan de grenswaarden voor de lichtemissie van een verlichtingsinstallatie voor sportaccommodaties weergegeven. Deze grenswaarden zijn gesteld ter voorkoming van lichthinder voor omwonenden.

Te hanteren parameter	Toepassings-conditions	Omgevingszone			
		E1 Natuurgebied	E2 Landelijk gebied	E3 Stedelijk gebied	E4 Stadscentrum/ industriegebied
Ev (lux) Op de gevel	Dag en avond 07:00 – 23:00 uur	2 lux	5 lux	10 lux	25 lux
	Nacht * 23:00 – 07:00 uur	1 lux	1 lux	2 lux	4 lux
I (cd) van elk armatuur	Dag en avond 07:00 – 23:00 uur	2.500 cd	7.500 cd	10.000 cd	25.000 cd
	Nacht * 23:00 – 07:00 uur	0 cd	500 cd	1.000 cd	2.500 cd

Afbeelding 21: Grenswaarden lichtemissie verlichtingsinstallatie sportaccommodaties

Op basis van dit beleid ligt de nadruk op de sterkte van het strooilicht en verblinding. Ten opzichte van de criteria zoals vermeld in de startnotitie, is een lichte wijziging aangebracht: verblinding van omwonenden en weggebruikers is apart gescoord en het uitgestraalde indirecte licht dat in de atmosfeer wordt verstrooid, waardoor mogelijk een gloed boven het stadion zichtbaar is (sky glow), is ook meegenomen in de effectbeoordeling. De toetsingscriteria waarop de effecten van het voornemen en het MMA worden beoordeeld, zijn hieronder weergegeven.

Aspect Licht	• Max. 10 lux in woonomgeving (strooilicht) • Geen verblinding van omwonenden • Geen verblinding van weggebruikers • Mate van uitstralend indirect licht (sky glow)
---------------------	--

4.3.2 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

In het plangebied is op dit moment al stadionverlichting aanwezig. Langs de A32 is verlichting aangebracht, die een waarde heeft tussen de 10 en 25 lux. In de nabijgelegen woonwijk is straatverlichting. Gebruikelijke verlichtingssterkte op straten in woonwijken is circa 10 lux.

Op dit moment is er sprake van 4 masten met een lichtpunthoogte van 43 meter.

Strooilicht

Verticale verlichtingssterkte (Ev)

De lichtwaarden op de onderzochte gevels van woningen voldoen in de huidige situatie met een maximum waarde van 2,6 lux aan de grenswaarde van 10 lux voor stedelijk gebied.

Verblinding

Lichtsterkte (I)

In stedelijk gebied (E3) geldt een maximale grenswaarde van 10.000 cd. In de huidige situatie zijn de maxima op de onderzochte plaatsen 11.743 – 56.089 (blz. 7 van het lichthinderonderzoek). De lichthinder wordt veroorzaakt door 58 schijnwerpers voor 10 ingebrachte waarneemposities van omwonenden.

Lichthinder weggebruikers (TI)

De gevonden TI-lichtwaarden van verschillende weggebruikers vallen in de huidige situatie beneden de 2,2 %. Op basis van de aanbevolen grenswaarde $TI < 15\%$ is geen hinder voor het verkeer aanwezig.

Uitgestraald indirect licht – sky glow

Upward Light Ratio

In de huidige situatie is geen sprake van sky glow. Ten aanzien van de autonome ontwikkeling in het gebied zijn geen grote wijzigingen te verwachten ten opzichte van de huidige situatie. Het industrieterrein IBF zal verder ontwikkeld worden alsmede de woonwijk Skoatterwâld. Zowel op het industrieterrein als in de woonwijk zullen geen activiteiten plaatsvinden die in de toekomst grote lichthinder veroorzaken.

4.3.3 Effectbeschrijving en –vergelijking

Milieueffecten Voornemen

In het ontwerp is gerekend met 200 armaturen op 4 lichtmasten met een lichtpunthoogte van 37 meter. Daarbij is uitgegaan van een gesloten tribune-opbouw van circa 20-24 meter hoogte rondom het stadion.

Ten opzichte van de bestaande situatie worden de lichtmasten verlaagd met gemiddeld 5 meter.

De lichthinderaspecten werden onderzocht voor de omgeving van het Abe Lenstrastadion en getoetst aan de grenswaarden voor lichtemissie bij sportaccommodaties zoals die hierboven in Afbeelding 21 staan aangegeven [72].

Strooilicht

Verticale verlichtingssterkte (Ev)

De gevonden lichtwaarden op de onderzochte gevels van de woningen voldoen met een maximum waarde van 4,25 lux aan de grenswaarde van 10 lux voor stedelijk gebied. Er is derhalve geen effect te verwachten (0).

Verblinding

Lichtsterkte (I)

Voor de lichtintensiteit geldt een maximale grenswaarde van 10.000 cd voor zone E3 (stedelijk gebied). In het onderzoek zijn op de onderzochte plaatsen maxima gevonden van 12.019 – 19.458 (blz. 7 van het lichthinderrapport [72]), hetgeen betekent dat niet aan de grenswaarde van zone E3 wordt voldaan. Het gaat om in totaal 53 schijnwerpers voor 8 ingebrachte waarneemposities van omwonenden. Omdat in de huidige situatie ook sprake is van lichthinder en er in die zin geen verandering optreedt, wordt het effect beoordeeld als neutraal (0).

Lichthinder weggebruikers (TI)

De gevonden TI waarden van verschillende weggebruikers vallen beneden de 3,2 %. Op basis van de grenswaarde $TI < 15 \%$ zal geen sprake zijn van hinder voor het verkeer. Er is derhalve geen effect (0) te verwachten voor weggebruikers.

Uitgestraald indirect licht – sky glow

Upward Light Ratio (ULR)

In het onderzoek is een ULR (ten behoeve van sky glow) van 0,00 aangetroffen. De grenswaarde die hiervoor wordt gesteld is 0,05 ULR voor zone E3 (stedelijk gebied). Het effect is derhalve neutraal (0).

Milieueffecten MMA

Voor het aspect licht kan een aantal maatregelen worden genomen die de lichthinder verder beperken. Hieronder worden deze kort aangeduid.

Aanpassing lichtontwerp

Omdat omwonenden op basis van de resultaten van het onderzoek lichthinder zullen ondervinden door overtreding van de grenswaarden kan het lichtontwerp worden aangepast. Dit kan door enkele armaturen te voorzien van minder diepstralende reflectoren.

Afschermkap

Ook kunnen hinderlijke schijnwerpers worden voorzien van een afschermkap. In principe dient de installatie dan ruimer te worden gedimensioneerd, omdat deze kappen de lichtopbrengst negatief beïnvloeden.

Conclusie milieueffecten

Omdat het effect van verblinding van bewoners door een aangepast lichtontwerp kan worden ondervangen, kan gesteld worden dat de effecten van licht in het MMA als beperkt positief (0/+) kunnen worden beschouwd. Doordat de mate van verblinding van omwonenden niet verschilt van die in de huidige situatie scoort het voornemen ook op dat criterium neutraal (0).

Aspect Licht	Referentiesituatie	Voornemen	MMA
Criterium			
• Max. 10 lux in woonomgeving (strooilicht)	0	0	0
• Geen verblinding van omwonenden	0	0	0/+
• Geen verblinding van weggebruikers	0	0	0
• Mate van uitstralend indirect licht (sky glow)	0	0	0
Totaalscore	0	0	0

4.4 Afval

Het aspect afval speelt zowel in het stadion bij voetbalwedstrijden als bij alle andere bedrijfsmatige activiteiten in Sportstad. Uit het beleid met betrekking tot afval kunnen criteria worden afgeleid. Hieraan worden de milieueffecten van het voornemen ten aanzien van afval getoetst. Op basis daarvan wordt een voorzet voor het MMA gedaan.

4.4.1 Beleidsdoelstellingen en toetsingscriteria

Het afvalbeleid is allereerst gericht op preventie ofwel het voorkomen dat afval ontstaat. Is preventie niet mogelijk, dan wordt zo mogelijk gestreefd naar afvalscheiding en nuttige toepassing of hergebruik. Ook gevaarlijk afval moet worden gescheiden. De toetsingscriteria die uit het beleid kunnen worden afgeleid, zijn:

Aspect Afval	• Afvalhoeveelheid • Afvalscheiding en -inzameling • Zwerfvuil
--------------	--

4.4.2 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

In de huidige situatie ontstaat ca. 300 m³ per jaar door wedstrijden. Met name verpakkingsmaterialen van dranken en snacks komen in het afvalcircuit terecht. In de vigerende vergunning van het Abe Lenstrastadion wordt aangegeven dat de volgende afvalstoffen gescheiden verzameld, bewaard en afgevoerd moeten worden: gevaarlijk afval, GFT/keukenafval, snoeiafval en maaisel, glas, metalen, papier en karton en overig restafval. In

een milieulogboek moeten aard, samenstelling en hoeveelheid van afvalstoffen in totaal per jaar worden bijgehouden. Zwerfvuil wordt zo spoedig mogelijk verwijderd.

Er zijn geen grote wijzigingen voorzien in de autonome ontwikkeling. De hoeveelheid afval zal licht toenemen maar daarmee ook de afvalscheiding.

4.4.3 Effectbeschrijving en –vergelijking

Milieueffecten voornemen

Afvalhoeveelheid

In de voorgenen activiteit blijft het aantal wedstrijden ongeveer gelijk met het aantal in de huidige situatie. Het aantal bezoekers zal door het voornemen toenemen, waardoor de hoeveelheid afval die ontstaat gedurende een wedstrijd stijgt tot ca. 600 m³ per jaar.

Omdat naast het stadion een aantal andere activiteiten wordt ontplooid zoals een gezondheidsboulevard, een school en een zwembad, zal hierdoor ook de afvalhoeveelheid op die locatie toenemen.

Door een toename van het afval scoort dit criterium negatief (-).

Afvalscheiding en -inzameling

Al het afval (gevaarlijk afval, GFT/keukenafval, snoeiafval en maaisel, glas, metalen, papier en karton en overig restafval) wordt zoveel mogelijk gescheiden verzameld en afgevoerd. Dit zorgt voor een gematigd positieve score (0/+).

Zwerfvuil

In de voorgenen activiteit zal de hoeveelheid zwerfvuil gering blijven, omdat dit zo snel mogelijk wordt verwijderd. Ook zijn op belangrijke locaties binnen Sportstad afvalbakken aanwezig, die ervoor zorgen dat minder afval op openbare plaatsen terecht komt. Het criterium 'zwerfvuil' scoort daarom neutraal (0).

Milieueffecten MMA

Door samenwerking op het gebied van afvalinzameling en -verwerking is betere afvalscheiding te realiseren en kunnen kosten worden bespaard. Deze samenwerking kan vorm worden gegeven via parkmanagement. Hiertoe kan bijvoorbeeld per complex de opslag in centrale voorzieningen worden geregeld (bijvoorbeeld ondergronds) en kan met één inzamelaar een gezamenlijk contract worden gesloten. Dit geeft een positief effect (-).

Conclusie milieueffecten

Uitvoering van het voornemen heeft tot gevolg dat de afvalhoeveelheid op die locatie zal toenemen. Uiteindelijk scoort het voornemen neutraal (0), omdat zoveel mogelijk afvalscheiding plaatsvindt en zwerfvuil zo snel mogelijk wordt verwijderd.

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

Aspect Afval	Referentiesituatie	Voornemen	MMA
Criterium			
• Afvalhoeveelheid	0	-	-
• Afvalscheiding en –inzameling	0	0/+	+
• Zwerfvuil	0	0	0
Totaalscore	0	0	0

4.5 Openbare orde en veiligheid

Het aspect openbare orde en veiligheid heeft met name betrekking op voetbalwedstrijden en andere evenementen (zoals popfestivals), omdat hier een groot aantal bezoekers op afkomt. Onderscheid kan worden gemaakt in de situatie in het stadion zelf en de situatie daarbuiten.

4.5.1 Beleidsdoelstellingen en toetsingscriteria

In het stadion

Binnen het stadion worden voorschriften met betrekking tot openbare orde en veiligheid gegeven in de milieu- en gebruiksvergunning. Ook de bouwvergunning geeft een aantal regels.

Buiten het stadion

Regelgeving over openbare orde en veiligheid komt aan de orde in:

- de APV van de gemeente Heerenveen;
- KNVB-eisen: licentievoorwaarden;
- het convenant tussen gemeente, politie, OM en SC Heerenveen: gedragsregels en spelregels hoe om te gaan met supportersgroepen;
- de evenementenvergunning: momenteel verplicht voor bijvoorbeeld grootschalige evenementen in Thialf en stadion met uitzondering van voetbalwedstrijden (voetbalwedstrijden zijn op dit moment formeel niet aangemerkt in de APV als evenementenvergunningplichtig);
- een ontruimings- en calamiteitenplan voor rampsituaties (bijv. bommelding): betrokkenen daarbij zijn de gemeente, SC Heerenveen, politie, brandweer en GGD (de KNVB eist dat een calamiteitenplan operationeel is).

Aspect openbare orde en veiligheid	• Handhavingsmogelijkheden • Overlast
------------------------------------	--

4.5.2 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

Handhavingsmogelijkheden

In de huidige situatie beschikt SC Heerenveen over een veiligheids-/stewardorganisatie van circa 100 personen. Voor deze organisatie is een vergunning verleend door het Ministerie van

Justitie. In samenwerking met de politie en de lokale driehoek (politie, burgemeester en officier van justitie) wordt de kwaliteit en de opleiding van stewards en veiligheidspersoneel bewaakt. In samenwerking met de KNVB wordt de werving, selectie en basisopleiding van de stewards verzorgd. Er is een ontruimingsprocedure opgesteld, die kan worden gevolgd bij calamiteiten. Deze procedure is besproken en goedgekeurd door politie, brandweer en Rode Kruis.

Overlast

De huidige supporters zijn al jaren trouwe fans en vertonen voorbeeldig gedrag. In de autonome ontwikkeling worden geen grote veranderingen voorzien in handhavingsmogelijkheden en overlast. Wel zal jaarlijks als gevolg van landelijk beleid, het huidige veiligheidsbeleid tegen het licht worden gehouden en zonodig worden aangepast.

4.5.3 Effectbeschrijving en –vergelijking

Milieueffecten Voornemen

Handhavingsmogelijkheden

In het uitgebreide stadion met een capaciteit van 28.000 toeschouwers zal SC Heerenveen beschikken over een veiligheidsorganisatie van circa 150 stewards. Dit is een uitbreiding ten opzichte van de huidige situatie. Ook worden deze stewards ingezet voor het begeleiden van verkeers- en parkeersstromen direct buiten het stadion.

De ontruimingsprocedure voor het nieuwe, uitgebreide stadion geldt in geval van calamiteiten, is nog niet vastgesteld, maar moet worden afgestemd met politie, brandweer, ambulance etc. Het stadion heeft een noodin- en uitgang voor diensten zoals politie, brandweer en ambulance. Ook op het stadionterrein wordt een doorgaande route vrijgehouden voor hulpverlenende diensten. Verder wordt er op toegezien dat brandkranen en waterwinplaatsen worden vrijgehouden en bereikbaar zijn voor brandweerwagens.

Door de stewardorganisatie en de ontruimingsprocedure worden bij calamiteiten weinig verschillen verwacht met betrekking tot de veiligheid in het stadion ten opzichte van de huidige situatie. Rond het stadion is goede verlichting aanwezig, hierdoor blijft duidelijk zicht op het terrein mogelijk. Stewards en politie worden ingezet om parkeerproblemen te beperken.

Het criterium handhavingsmogelijkheden scoort dan ook neutraal (0).

Overlast

In de huidige situatie is er geen overlast ten aanzien van openbare orde in de omliggende woonwijken. Bij realisatie van het voornemen zal de kans op overlast ook nihil zijn, omdat verkeersstromen zo zijn opgezet dat deze niet door de woonwijk lopen.

Aandachtspunt hierbij is dat het huidige voorbeeldige gedrag van de supporters zou kunnen veranderen bij de uitbreiding van het stadion. Bij de politie is er onzekerheid over het effect van nieuwe groepen supporters die tot nu toe het stadion niet hebben bezocht. Mogelijke maatregel is om voetbalwedstrijden ook als evenementenvergunningplichtig aan te wijzen, waardoor de gemeente meer grip heeft op de situatie). Zowel Thialf als SC Heerenveen hebben een

milieuvergunning die een maximaal aantal specifieke grootschalige evenementen toestaat. De vergunningen zijn en worden afzonderlijk verstrekt. Voor iedere grootschalige activiteit is daarnaast nog een evenementenvergunning nodig. Belangrijkste aspect daarbij is de openbare orde en veiligheid. Deze vergunning wordt tevens gebruikt om samenloop van effecten tegen te gaan voorzover de openbare orde en veiligheid in het geding is.

Ervan uitgaande dat de gemeente flexibel inspeelt op gedragsverandering bij supporters wordt het criterium overlast beoordeeld als neutraal (0).

Milieueffecten MMA

Er zijn geen aanknopingspunten voor het MMA.

Conclusie milieueffecten

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 en de gemeente flexibel inspeelt op verandering van gedrag bij supporters. Op dit criterium scoort het voornemen dan ook neutraal. Het voornemen heeft daarom geen relevant effect (0).

Voor het MMA zijn geen extra maatregelen voorzien.

Aspect Openbare orde en veiligheid	Referentiesituatie	Voornemen	MMA
Criterium			
• Handhavingsmogelijkheden	0	0	0
• Overlast	0	0	0
Totaalscore	0	0	0

4.6 Sociale veiligheid

4.6.1 Beleidsdoelstellingen en toetsingscriteria

De doelstellingen met betrekking tot sociale aspecten van het woon- en leefmilieu kunnen vanuit verschillende beleidsvelden worden benaderd. In het ruimtelijke ordeningsbeleid, het verkeers- en vervoerbeleid en het milieubeleid, wordt op Rijks-, provinciaal en lokaal niveau gestreefd naar het instandhouden en zo mogelijk verbeteren van het woon- en leefmilieu. Onder sociale veiligheid wordt verstaan de mate waarin men zich vrij van dreiging van, of confrontatie met, geweld in een bepaalde omgeving kan bewegen. Hieraan kan vormgeving van infrastructuur een belangrijke bijdrage leveren. Als toetsingscriterium wordt gebruikt 'gevoel van veiligheid'.

Aspect Sociale veiligheid	• Gevoel van veiligheid
---------------------------	-------------------------

4.6.2 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

In de huidige situatie zijn er geen problemen voor wat betreft de sociale veiligheid. In de autonome ontwikkeling moet de groei en verdere ontwikkeling van Skoatterwâld worden verdisconteerd. Dit leidt tot toenemende verkeersstromen tussen Skoatterwâld en het centrum van Heerenveen. Het langzaam verkeer kan gebruik maken van de rechtstreekse verbinding van vrijliggende fietspaden en tunnels onder de A32. Indien project Sportstad niet wordt ontwikkeld blijft er echter een relatief leeg gebied bestaan tussen Skoatterwâld en het centrum van Heerenveen. Vooral 's avonds en 's nachts zal dit gebied relatief verlaten zijn. De infrastructuur voor verkeersstromen van langzaam verkeer kruisen dit gebied. Hier kunnen derhalve problemen rond sociale veiligheid toenemen indien geen afdoende maatregelen worden genomen.

De fietspaden tussen Skoatterwâld kennen tunnels onder de A32. Tunnels vormen altijd een probleem voor wat betreft sociale veiligheid. De gemeente heeft echter inmiddels maatregelen genomen om de sociale veiligheid in de tunnels te optimaliseren:

- de tunnels zijn breder dan noodzakelijk is;
- de tunnels zijn verlicht;
- het talud van de tunnel is schuin gemaakt.

Daarnaast moet worden opgemerkt dat de veiligheid voor het langzaam verkeer is geoptimaliseerd door vrijliggende fietspaden en ongelijkvloerse kruisingen met infrastructuur voor snelverkeer.

4.6.3 Effectbeschrijving en –vergelijking

Milieueffecten Voornemen

De ontwikkeling van Sportstad vult het relatief lege gebied tussen Skoatterwâld en het centrum van Heerenveen. Binnen Sportstad zullen functies worden ondergebracht die ook in de avond en nacht levendigheid en verlichting met zich meebrengen. Het betreft functies als wonen, leisure, het sportcomplex en winkels waardoor ook 's avonds en 's nachts een zekere sociale controle zal plaatsvinden en waardoor het gebied meer verlicht wordt dan nu het geval is. De ontwikkeling van Sportstad heeft derhalve een positief effect op de sociale veiligheid. Daarnaast dient te worden opgemerkt dat de fietspaden en tunnels 's avonds en 's nachts worden verlicht.

Openbaar vervoer voorzieningen (halteplaatsen) komen te liggen in de directe nabijheid van Sportstad. Daar wordt dus eveneens geprofiteerd van de levendigheid en de mogelijke sociale controle door de functies en activiteiten die plaatsvinden op het Sportstad complex.

Milieueffecten 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.

Conclusie milieueffecten

Het voornemen heeft een positief effect op de sociale veiligheid doordat in het gebied tussen Skoatterwâld en het centrum functies zijn die zowel overdag als 's nachts mensen aantrekken. Hierdoor is meer "sociale controle" mogelijk in het gebied en is sprake van meer verlichting (+). Het behoorlijk en opvallend verlichten van halteplaatsen van openbaar vervoer kan dat nog verbeteren (+).

Aspect Sociale Veiligheid	Referentiesituatie	Voornemen	Voornemen tijdens evenementen	MMA
Criterium				
• Gevoel van veiligheid	0	+	+	+
Totaalscore	0	+	+	+