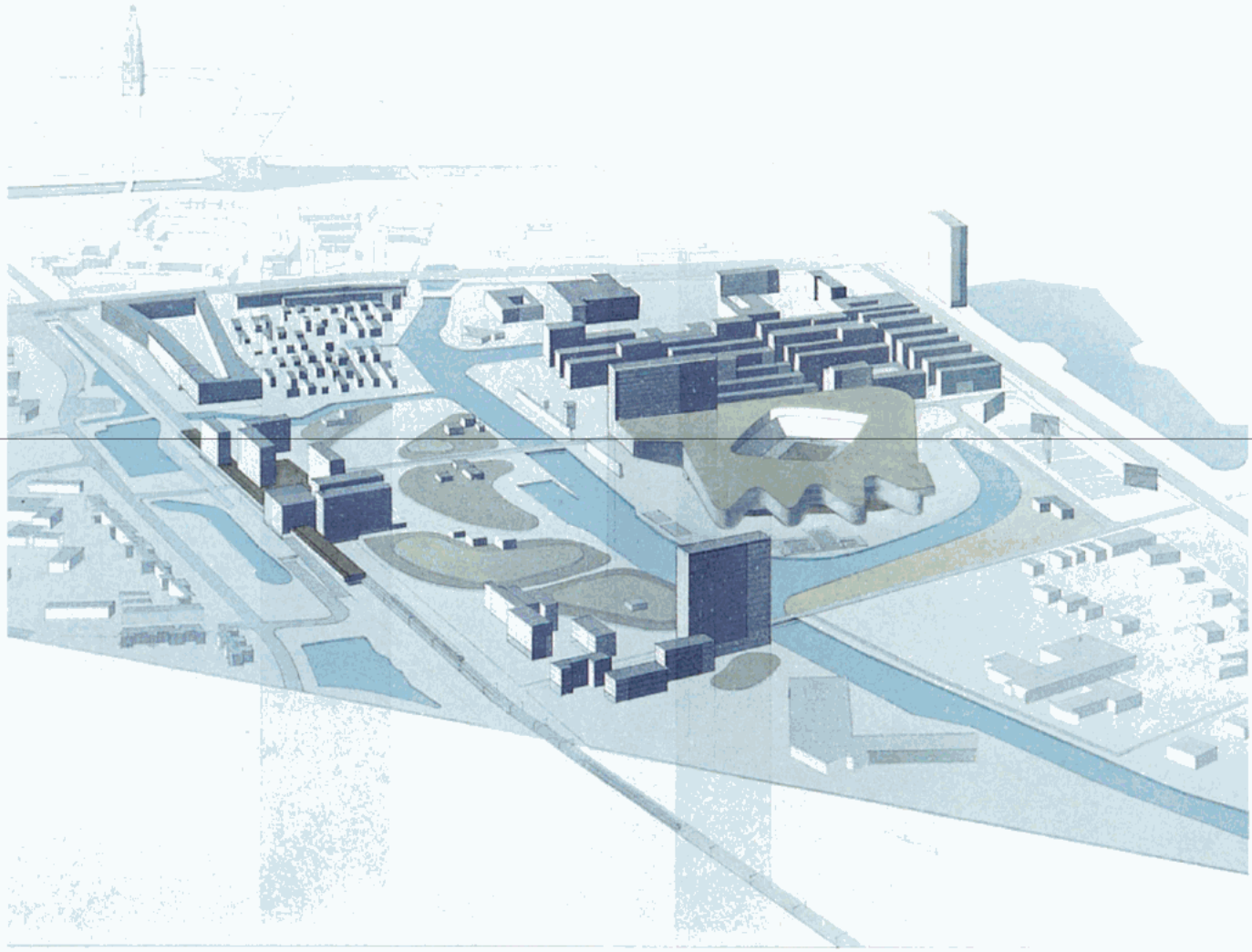
1024-48(2e)



gemeente Groningen

# GEMEENTE GRONINGEN

MILIEU EFFECT RAPPORT

EUROBORG STADION IN HET EUROPAPARK

ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES

P 1024-48
(2e ex)

# GEMEENTE GRONINGEN

MILIEU EFFECT RAPPORT

EUROBORG STADION IN HET EUROPAPARK

110623/CE0/IT8/000023

December 2000

Ons kwaliteitssysteem is ISO 9001 gecertificeerd

ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES

# Inhoud

Samenvatting 7

1 Inleiding 11
1.1 M.e.r.-procedure en m.e.r.-beoordelingsplicht 12
1.2 Invulling van de richtlijnen voor het MER 14
1.3 Leeswijzer 15
2 Locatiekeuze en doel 17
2.1 Waarom een stadion in het Europapark? 17
2.2 Ruimtelijke invulling van het Europapark 21
2.3 Probleemstelling en doel 23
3 Genomen en nog te nemen besluiten 25
3.1 Beleidskader 25
3.1.1 Rijksbeleid 26
3.1.2 Provinciaal beleid 27
3.1.3 Gemeentelijk beleid 28
3.2 Besluiten 30
4 Voorgenomen activiteit en alternatieven 33
4.1 Voorgenomen activiteit 33
4.2 Alternatieven 44
5 Beschrijving huidige situatie en autonome ontwikkeling 47
5.1 Gebruiksfuncties 48
5.2 Verkeer en vervoer 50
5.3 Geluid en lucht 53
5.4 Woon- en leefmilieu 56
5.5 Landschap, cultuurhistorie en stedenbouwkunde 58
5.6 Bodem en water 60
5.7 Ecologie 62
6 Effectbeschrijving 65
6.1 Verkeer en vervoer 65
6.1.1 Toelichting gebruikt materiaal en modelberekeningen 66
6.1.2 Inhoudelijke toelichting op alternatieven 67
6.1.3 Effectbeschrijving Nulplus-alternatief 69
6.1.4 Effectbeschrijving Euroborg Stadion alternatief 73
6.1.5 Samenvatting effecten verkeer en vervoer 77
6.2 Geluid en lucht 78
6.2.1 Geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai 78
6.2.2 Geluidbelasting ten gevolge van railverkeerslawaai 80
6.2.3 Geluidbelasting ten gevolge van het Euroborg stadion 82
6.2.4 Popconcerten in het Euroborg Stadion 85
6.2.5 Geluidbelasting ten gevolge van industrielawaai afkomstig van bedrijven op het bedrijventerrein Groningen zuidoost 85
6.2.6 Geluidgehinderde woningen 86
6.2.7 Luchtkwaliteit 87
6.2.8 Samenvatting effecten geluid en lucht 88
6.3 Woon- en leefmilieu 89
6.3.1 Methodiek woon- en leefmilieu 90

6.3.2 Nulplus-alternatief: variant met NS-station 93
6.3.3 Nulplus-alternatief: variant zonder NS-station 95
6.3.4 Euroborg Stadion alternatief: variant met NS-station 96
6.3.5 Euroborg Stadion alternatief: variant zonder NS-station 99
6.3.6 Samenvatting effecten woon- en leefmilieu 100
6.4 Stedenbouwkunde, landschap en cultuurhistorie 101
6.4.1 Stedenbouwkunde 102
6.4.2 Landschap en cultuurhistorie 104
6.4.3 Samenvatting effecten 106
6.5 Bodem en water 107
6.5.1 Bodem 108
6.5.2 Grond- en oppervlaktewater 109
6.5.3 Samenvatting effecten bodem en water 109
6.6 Ecologie 110
6.6.1 Ruimtebeslag op vegetatie en flora 110
6.6.2 Ecologische relaties en ecologische structuur 110
6.6.3 Verstoring van fauna 111
6.7 Effecten tijdens de aanlegfase 112
6.8 Mitigerende maatregelen 113
6.8.1 Inleiding 113
6.8.2 Verkeer en vervoer 113
6.8.3 Geluid 117
6.8.4 Woon- en leefmilieu 118
7 Vergelijking van alternatieven en Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) 121
7.1 Inleiding 121
7.2 Toetsing aan de doelstelling 121
7.3 Vergelijking per thema 122
7.4 Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) 125
8 Leemten in kennis 127
8.1 Inleiding 127
8.2 Leemten in kennis per thema en informatie 127
8.3 Evaluatieprogramma 129

Bijlage 1 Literatuurlijst 131
Bijlage 2 Begrippenlijst 133
Bijlage 3 Subcriteria en gewichten voor locatiekeuze 137
Bijlage 4 Geluid 139
Bijlage 5 Langzaam-verkeersroutes en parkeervoorzieningen 147
Bijlage 6 Beoordeling Luchtkwaliteit Europapark 149
Bijlage 7 Invulling van de Richtlijnen voor het MER 151

# Samenvatting

**Ter introductie**
De komende jaren wil de gemeente Groningen op het terrein van de voormalige Hunzecentrale een hoogwaardig entreegebied voor de stad Groningen ontwikkelen. Dit gebied heet het 'Europapark'.
Op dit terrein worden diverse functies ontwikkeld, zoals: een nieuw stadion voor FC Groningen, een grootschalig kantorenpark, een nieuwe woningbouwlocatie, een NS-station met transferiumfunctie en ook recreatieve functies.

De aanleiding voor deze studie is de bouw van het nieuwe FC Groningen stadion (Euroborg) en het te ontwikkelen kantorenpark op het Europapark. Het stadion is m.e.r.-plichtig vanwege de te verwachten overschrijding van 500.000 bezoekers per jaar. Voor het kantorenpark geldt de m.e.r.-beoordelings-plicht vanwege de overschrijding van 200.000 $m^2$ bedrijfsvloeroppervlakte.

Het MER wordt gezamenlijk met het ontwerp-bestemmingsplan ter inzage gelegd. In het Bestemmingsplan wordt meer gedetailleerd beschreven hoe het park wordt ingericht. Dit MER richt zich op het overkoepelende, stedenbouwkundige niveau.

**Waarom een stadion in het Europapark?**
Het Oosterparkstadion waar FC Groningen momenteel gevestigd is, voldoet niet meer aan de huidige eisen van bereikbaarheid, veiligheid en comfort. In eerdere onderzoeken zijn zeven locaties met elkaar vergeleken waaruit gebleken is dat het terrein van het Europapark de meest geschikte locatie is voor de bouw van het nieuwe FC Groningen stadion. Het terrein scoort voor bijna alle geformuleerde zoekcriteria positief.
Deze conclusies worden verder versterkt door de mogelijkheid die het Europapark biedt om het concept 'compacte stad' te realiseren. Dit concept is uitgangspunt voor het beleid van de gemeente Groningen en sluit ook aan bij het rijksbeleid (concentratie in stadsgewesten) zoals omschreven in de VINEX [41]. De mogelijkheden voor een optimale openbaar vervoer ontsluiting en de diversiteit van de te realiseren functies op het terrein spelen hierbij een belangrijke rol.

**Probleemstelling en doel**
De centrale vraag voor dit MER is: 'Op welke wijze kan het nieuwe stadion het beste in het Europapark worden ingepast?' Om te kunnen toetsen of aan deze specifieke vraag wordt voldaan zijn (sub)doelstellingen geformuleerd. Die vormen tevens de rode draad van dit MER. Deze doelstellingen zijn geformuleerd voor die aspecten die een belangrijke rol spelen in deze studie, te weten:

*Verkeer en Vervoer:*
1. Een goede verkeersafwikkeling op en rondom het terrein.
2. Geen parkeeroverlast in de (bestaande en nieuw te realiseren) woonwijken.

*Woon- en leefmilieu*
1. Een goede begeleiding van de bezoekersstroom bij voetbal-wedstrijden en andere evenementen.
2. Een goed woon- en werkklimaat de klok rond.

*Geluid*
1. Een correcte inpassing van het stadion en de te bouwen woningen binnen het juridisch kader wat betreft geluidhinder.
2. Een minimale geluidoverlast voor de woonfuncties in het plangebied.

**Te onderzoeken alternatieven en varianten**
De alternatieven en varianten voor dit MER zijn zodanig geformuleerd dat duidelijk wordt welke invloed de ontwikkeling van het Europapark als geheel heeft op de omgeving en in welke mate het nieuwe stadion daar invloed op heeft.

Op het moment dat er geen ontwikkeling van kantoren, woningen en overige functies op het Europapark plaatsvindt, behalve de autonome ontwikkeling van het huidige terrein, is er sprake van het ***nulalternatief***. Dit is tevens de referentiesituatie.
Het ***nulplus-alternatief*** betekent dat op het terrein kantoren, woningen en overige functies ontwikkeld worden, maar geen Euroborg stadion. Dit alternatief kent twee varianten: één mét NS-station en één zonder dit station.
Het ***Euroborg Stadion alternatief*** gaat uit van de ontwikkeling van het Euroborg complex in samenhang met alle overige ontwikkelingen (kantoren, woningen, overige functies). Ook dit alternatief wordt uitgewerkt in twee varianten: mét en zonder NS-station.
Het ***Meest Milieuvriendelijke Alternatief (MMA)*** is vanuit milieu-oogpunt ingevuld als de meest optimale inrichting van het terrein mét een nieuw stadion.

**Huidige situatie en autonome ontwikkeling**
Het Europapark is te typeren als een geïsoleerd en grotendeels braakliggend terrein. Vanwege dit specifieke karakter zijn er voor de meeste aspecten geen zwaarwegende waarden of knelpunten te onderkennen.

*Verkeer*
Vanuit verkeerskundig opzicht is er weinig activiteit op het terrein vanwege de beperkte toegankelijkheid. De omliggende wegen zijn echter wél zwaarbelast hetgeen in de autonome ontwikkeling verder toe zal nemen. Alleen de Europaweg zal door aanleg van het Euvelgunnetracé sterk ontlast worden in de toekomst.

*Geluid*
De geluidsituatie op het terrein wordt in de huidige situatie vooral bepaald door weg- en railverkeerslawaai. De geluidbelasting daarvan zal in de toekomst toenemen. De bestaande woningen langs de H.L. Wicherstraat en de Verlengde Lodewijkstraat ondervinden in de situatie bij autonome ontwikkeling een geluidbelasting van 60-65 dB(A) vanwege de Zuidelijke Ringweg Groningen, ondanks de aanwezigheid van schermen langs deze weg. De geluidbelasting vanwege de Europaweg neemt echter af door het in gebruik nemen van het eerder

genoemde Euvelgunnetracé. Railverkeerslawaai veroorzaakt op de woningen langs de H.L. Wicherstraat en de Verlengde Lodewijkstraat nu reeds een hoge geluidbelasting, toenemend tot meer dan 65 dB(A).

*Woon- en leefmilieu*
De geïsoleerde ligging en het huidige industriële karakter van het terrein bepalen ook de kwaliteit van het woon- en leefmilieu. Het is zowel in de huidige situatie als de autonome ontwikkeling niet bijzonder sociaal- of verkeersveilig. De overige kenmerken, zoals visuele hinder, windhinder of graffiti zijn op dit moment niet relevant.

*Overige aspecten*
Het gebied kent enkele (beperkte) waarden voor landschap, cultuurhistorie, ecologie en stedenbouwkunde. De cultuurhistorische elementen stammend uit het industriële verleden van het terrein zijn hier voorbeelden van. Dit verleden heeft ook tot gevolg dat er enkele locaties met bodemverontreiniging aanwezig zijn en dat de waterbodems allemaal slibklasse IV kennen. Er zijn in de autonome ontwikkeling geen relevante veranderingen te verwachten voor de bovengenoemde waarden of knelpunten. Het plangebied zal haar huidige karakter behouden.

**Effecten**
De belangrijkste effecten worden veroorzaakt door een toename van verkeer en geluid en veranderingen in het woon- en leefmilieu. Voor de overige aspecten treden zeer beperkte effecten op. Dat komt doordat bij de ontwikkeling van het Europapark op veel punten al rekening gehouden wordt met de inpassing van zekere waarden, zoals het behoud van cultuurhistorische elementen c.q. versterken van ecologische waarden, of de functionele sanering van bodemverontreinigingen.

*Verkeer*
Voor verkeer geldt dat het Europapark (met of zonder Euroborg stadion) goed ontsloten zal worden en er voor mobiliteit en bereikbaarheid onder normale omstandigheden geen problemen zullen ontstaan. Ook tijdens evenementen kan het verkeer worden afgewikkeld. Wel wordt dan de wegcapaciteit nagenoeg volledig benut.
Verder geldt dat de parkeerproblematiek, met name in het Euroborg Stadion alternatief, zorgwekkend is. Er treedt een tekort van 1200 tot maximaal 6300 parkeerplaatsen op bij (grote) evenementen waardoor er een overloop naar gebieden buiten het terrein zou kunnen ontstaan. Door een aantal mitigerende maatreglen kan dit parkeer-tekort in de aanliggende industrie terreinen worden opgenomen.

Het wel of niet ontwikkelen van een NS-station geeft voor de twee alternatieven geen onderscheid te zien in het aantal verkeersbewegingen op het Europapark. De transferiumfunctie die bij het NS-station ontwikkeld wordt, zorgt namelijk voor een verkeersaantrekkende werking. Mensen komen met de auto naar het station om daarvandaan verder te reizen (en vice versa).

*Geluid*
De geluidbelasting op het Europapark door wegverkeerslawaai van omliggende wegen neemt voor beide alternatieven toe. Bij het Euroborg Stadion alternatief veroorzaken ook de wegen op het Europapark zelf een verhoogde geluidbelasting

op toekomstige woningen, vooral wanneer er sprake is van een evenement dat een grote verkeersdrukte tot gevolg heeft. In dit alternatief speelt ook het geluid dat uit het stadion zelf komt, een belangrijke rol.

Het aantal geluidgehinderde woningen in het Europapark neemt in beide alternatieven toe doordat er nieuwe woningen worden gebouwd. Het Euroborg Stadion alternatief kent daarbij ca. 150 meer geluidgehinderde woningen dan het nulplus-alternatief. Dit komt door de woontoren die op het stadion wordt gerealiseerd. Het verschil tussen de varianten met en zonder NS-station wordt met name bepaald doordat bij de ontwikkeling van het NS-station op dit gebouw een appartementencomplex wordt voorzien. Deze woningen kunnen een hoge geluidbelasting (>70 dB(A)) vanwege railverkeerslawaai ondervinden. Door mitigerende maatregelen (bijvoorbeeld glasvliesgevels) blijft de belasting binnen de juridische kaders. De gemeente Groningen zal in de toekomst eigen geluidkaders ontwikkelen waarbinnen het Europapark tot stand zal komen.

*Woon- en leefmilieu*
De invloed op het woon- en leefmilieu bij realisering van het Euroborg stadion is groter dan wanneer er geen stadion wordt ontwikkeld. Het is vooral de grotere drukte veroorzaakt door evenementen in het stadion, die zorgt voor een minder sociaal- en verkeersveilige situatie. De bezoekersstromen die ontstaan door de organisatie van evenementen veroorzaken ook overlast. Die overlast is kleiner in een situatie met een NS-station omdat de bezoekersstromen dan beter te begeleiden en te controleren zijn.

**De vergelijking van de effecten van de varianten**
Voor de vergelijking van de alternatieven zijn de aspecten verkeer en vervoer, geluid en woon- en leefmilieu het meest van belang. Deze aspecten zijn getoetst aan de genoemde (sub)doelstellingen. Algemeen geldt dat de vastgestelde effecten weinig ingrijpend zijn. Het Euroborg Stadion onderscheidt zich met name van het nulplus-alternatief door de grotere verkeersaantrekkende werking en de geluidoverlast die het veroorzaakt bij evenementen.

*Verkeer en vervoer*
In beide alternatieven is parkeeroverlast in de woonwijken een risico. Dit geldt in versterkte mate voor het Euroborg stadion alternatief en met name wanneer er sprake is van evenementen in het stadion. Het tekort aan parkeerplaatsen op het Europapark kan maximaal, en incidenteel, oplopen tot 6300. Meer gangbaar zal een tekort van 2400 parkeerplaatsen zijn bij voetbalwedstrijden. Als mitigerende maatregel is voorgesteld om de overloop in de werkgebieden ten noorden van de Europaweg op te vangen. Hier is voldoende ruimte aanwezig.

Voor beide alternatieven (en varianten) geldt echter dat een goede verkeersafwikkeling op en rondom het Europapark mogelijk is, mits hier gericht invulling aan wordt gegeven.

*Geluid*
Verschillen tussen de alternatieven zijn het gevolg van het al of niet aanwezig zijn van het stadion als grote geluidbron. Een Europapark zonder stadion heeft voor het aspect geluid geen noemenswaardige effecten. Mét een stadion en tijdens regulier gebruik blijft de verhoogde geluidbelasting binnen de grenzen van het Europapark.

Bestaande en nieuw geplande woonbebouwing, met uitzondering van de woontoren op het stadion, ondervindt bij regulier gebruik geen verhoging van de geluidbelasting. Alleen wanneer sprake is van grootschalige evenementen (zoals mogelijk popconcerten) is er sprake van overschrijding van de grenswaarden. Tussen de varianten mét en zonder NS-station zijn de verschillen zeer gering.

*Woon- en leefmilieu*
Realisatie van het nieuwe stadion in het Europapark heeft meer gevolgen voor het woon- en leefmilieu dan een ontwikkeling zonder stadion. Dat komt door de grotere verkeers- en publieksaantrekkende werking die er van het Euroborg complex uitgaat. Vooral (grootschalige) evenementen trekken veel mensen aan en hebben daarmee (negatieve) gevolgen voor de sociale veiligheid, verkeersveiligheid en parkeeroverlast in en om het Europapark. Uit de studie blijkt dat de bezoekersstromen die op dergelijke evenementen afkomen beter te controleren zijn wanneer op het Europapark een NS-station wordt gerealiseerd. De bezoekersstroom tussen het stadion en NS-station kan beter begeleid en gecontroleerd worden dan wanneer verschillende bezoekersstromen ontstaan vanuit waar geparkeerd wordt.

*Overige (groene) milieuaspecten*
De verschillende alternatieven zijn voor de aspecten bodem en water, ecologie, lucht, en stedenbouwkunde, landschap en cultuurhistorie niet onderscheidend.

**MMA**
Het meest milieuvriendelijke alternatief beslaat in dit geval uitsluitend de realisering van het Euroborg stadion en wordt gedefinieerd als het alternatief met de minst nadelige milieu-effecten. Met name de parkeerproblematiek en geluidoverlast worden aangegrepen om milieu-vriendelijke maatregelen te treffen. Door parkeerregulering, zoals het inrichten van minder parkeervoorzieningen en/of het vragen van hogere parkeergelden, kan het probleem aangepakt worden. Daarnaast kunnen andere, meer milieuvriendelijke vervoerswijzen dan de auto gestimuleerd worden. Dit heeft ook voordelen voor een goede verkeersafwikkeling op het Europapark. De ontwikkeling van een NS-station maakt standaard onderdeel uit van het MMA omdat het de mogelijkheid voor terugdringing van het autogebruik optimaal de kans geeft.
Om het geluidoverlast van het stadion aan te pakken binnen het MMA, bestaat er de mogelijkheid om een beweegbaar dak op het stadion aan te brengen. Hierdoor zou het geluidoverlast bij evenementen met 12dB(A) verminderen.

# 1 Inleiding

***Voorgenomen activiteit***
De gemeente Groningen heeft het voornemen om het terrein van de voormalige Hunzecentrale tussen de Ringweg, de spoorlijn naar Zwolle en Bremen en de Rijksweg A7 (zie figuur 1.1) te ontwikkelen tot een hoogwaardig entreegebied voor de stad Groningen. Dit gebied heet 'Europapark'.
Op het terrein zijn diverse activiteiten voorgenomen waaronder de bouw van een nieuw stadion voor de betaald-voetbal organisatie FC Groningen. De bouw van het stadion, is m.e.r.-plichtig en vormt hiermee het centrale aandachtspunt voor dit MER.

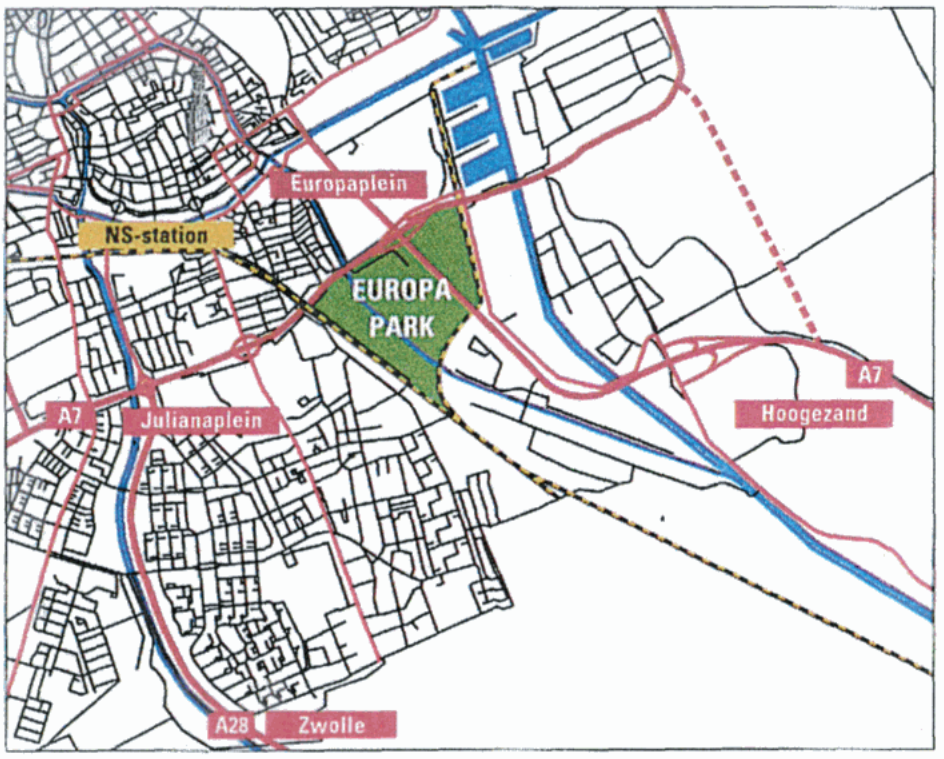
Het stadion heeft voor een voetbalwedstrijd een capaciteit van 22.500 bezoekers. Het nieuwe stadion moet het bestaande stadion van FC Groningen in het Oosterpark gaan vervangen. Dit voldoet niet meer aan de huidige normen voor bereikbaarheid, veiligheid en comfort. Bovendien blijkt dat het Oosterparkstadion een grondige renovatie zou moeten ondergaan, omdat het niet aan de eisen van de KNVB en de UEFA voldoet. Het vrijkomende terrein in de Oosterpark kan opnieuw worden ingevuld waarbij er tevens een verbetering ontstaat van de woonkwaliteit aldaar.

***Locatie van het nieuwe stadion (Euroborg)***
Als locatie voor het nieuwe stadion is gekozen voor de noordoostelijke hoek van het te ontwikkelen Europapark, in de kromming van de doodlopende zijtak van het Winschoterdiep. Hiermee wordt het stadion zo ver mogelijk bij de bestaande woningbouw vandaan gesitueerd (zie figuur 1.1).

Het stadion zelf wordt geïntegreerd in een gebouwencomplex, Euroborg genaamd. In dit complex komen tevens horeca gelegenheden, grootschalige detailhandel gericht op sport en vrije tijd en amusementsgelegenheden (bijv. een bioscoop). Bovenop het complex worden ook woningen gerealiseerd. Daarnaast zullen in of aan het gebouw voorzieningen voor kantoren gerealiseerd worden evenals een hotel en parkeergelegenheid.

Op het terrein van het Europapark worden ook andere functies ontwikkeld. Het betreft: een grootschalig kantorenpark, een nieuw NS-station met transferiumfunctie, woningbouw en recreatieve voorzieningen zoals parken en plantsoenen. Het stadion is m.e.r.-plichtig, het kantorenpark is m.e.r.-*beoordelings*plichtig, de overige ontwikkelingen zijn niet m.e.r.-(beoordelings) plichtig.

Figuur 1.1: Situering van het Europapark in Groningen en omgeving




## 1.1 M.e.r.-procedure en m.e.r.-beoordelingsplicht

In het huidige bestemmingsplan is de bouw van een stadion op de locatie Europapark niet voorzien. Dit moet eerst worden gewijzigd. Het nieuw vast te stellen bestemmingsplan zal voor het Europapark als totaal vastgesteld worden omdat het terrein als geheel ontwikkeld wordt.
Volgens de Wet milieubeheer en het Besluit milieu-effectrapportage [44] dient deze planologische besluitvorming te worden voorbereid met behulp van een milieu-effectrapportage (m.e.r.). De regeling inzake milieu-effectrapportage (m.e.r.) is van toepassing op de bouw van deze recreatieve voorziening omdat de verwachte bezoekerscapaciteit van 500.000 per jaar overschreden wordt (Onderdeel C Besluit m.e.r. categorie 10.1). Daarmee heeft deze voorziening naar verwachting ook een grote verkeersaantrekkende werking en (mogelijk) geluidhinder tot gevolg.

In het Besluit m.e.r. staat de procedure en de inhoud beschreven waaraan respectievelijk de milieu-effectrapportage (m.e.r.) en het Milieu-effectrapport (MER) moet voldoen. In de voorliggende procedure is de m.e.r.-plicht expliciet gekoppeld aan het nieuwe voetbalstadion. Het doel van de m.e.r.-procedure is om inzicht te verschaffen in de milieueffecten ten gevolge van het realiseren van dit stadion. De alternatieven en effectbeschrijving richten zich daarom met name op het stadion.

**M.e.r. beoordelingsplicht**
De ontwikkeling van een grootschalig kantorenpark binnen dit stadsproject is op grond van het gewijzigde Besluit Milieu-effectrapportage m.e.r.-beoordelingsplichtig omdat deze ontwikkeling betrekking heeft op een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 $m^2$ of meer (onderdeel D Besluit m.e.r. categorie 11.2).
De overige activiteiten (o.a. woningbouw en recreatieve functies) vallen buiten de bepalingen van het Besluit m.e.r..

Bij de beoordelingsplicht is het ter beoordeling van het bevoegd gezag of, gelet op de bijzondere omstandigheden waaronder de voorgenomen activiteit wordt ondernomen, een milieu-effectrapportage noodzakelijk is (artikel 7.4 Wet milieubeheer)). Deze bijzondere omstandigheden zijn:
a. de kenmerken van de activiteit;
b. de plaats waar de activiteit plaatsvindt;
c. de samenhang met andere activiteiten ter plaatse;
d. de kenmerken van de belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu die de activiteit kan hebben.

Omdat het stadion echter geen alleenstaande ontwikkeling is, maar juist sterk samenhangt met de overige te ontwikkelen functies op het terrein van het Europapark, zal in dit MER aandacht besteed worden aan de relevante effecten van de inrichting van het stadsproject als geheel.

***Procedurele gegevens***
De m.e.r.-procedure is van start gegaan met het openbaar maken van de startnotitie (Gemeente Groningen, 1999) op 2 juni 1999. De Commissie voor de m.e.r. heeft een advies voor de richtlijnen aan de gemeente aangeboden waarin ook de inspraakreacties zijn verwerkt. De raad van de gemeente Groningen heeft de richtlijnen op 22 december 1999 vastgesteld.

In de m.e.r.-procedure treedt het college van Burgemeester en Wethouders op als initiatiefnemer. Het adres van de initiatiefnemer is:

**Grote Markt 1**
**9712 HN GRONINGEN**

Bevoegd gezag voor de m.e.r.-procedure is de gemeenteraad.

**Inspraak**
Op dit MER is inspraak mogelijk. De inspraakreacties zullen worden betrokken bij het opstellen van het toetsingsadvies door de Commissie-m.e.r.. Het MER wordt gezamenlijk met het ontwerp-bestemmingsplan ter inzage gelegd. Nadere gegevens over de inspraakperiode worden bekendgemaakt via de plaatselijke pers.
Inlichtingen over de m.e.r.-procedure kunnen worden verkregen bij de heren J. Dijkstra en J. Dallinga (gemeente Groningen).

## 1.2 Invulling van de richtlijnen voor het MER

**Terugkoppeling naar de Richtlijnen**
De hoofdpunten van advies uit de Advies Richtlijnen geven samengevat de volgende vier aanbevelingen:

1. Plaatsing van de voorgenomen activiteit in de context van de overige ontwikkeling in het plangebied.
2. Opnemen nulplus-alternatief bestaande uit de ontwikkeling van het Europapark uitsluitend met kantoren en woningen.
3. Uitwerken van alternatieven en varianten:
   a) die het gebruik van openbaar vervoer en fiets bevorderen,
   b) die hinder voor de omgeving minimaliseren, en
   c) waarin aspecten van duurzaam bouwen toepassen.
4. Beschrijven van met name:
   a) verkeers- en vervoersaspecten,
   b) geluid en lucht, en
   c) stedenbouwkundige- en leefomgevingsaspecten.

De richtlijnen zijn zo nauwkeurig mogelijk gevolgd. Omdat dit MER op globaal, stedenbouwkundig niveau is ingevuld, zijn bepaalde details niet meegenomen (zoals de wijze van afvalverwerking of de materiaalkeuze voor het stadion en kantoren). Concrete maatregelen op dit detailniveau kunnen later pas worden uitgewerkt, bijvoorbeeld in uitvoeringsplannen. Voor andere aspecten komt in de loop van het planproces steeds meer nauwkeurige informatie beschikbaar. Dit geldt ook voor het Bestemmingsplan dat tegelijkertijd met dit MER ter inzage wordt gelegd. Dit Bestemmingsplan zal een groter detailniveau hebben dan het MER.

De voorgenomen activiteit is nadrukkelijk in de context van de overige ontwikkelingen geplaatst. Om dit correct vorm te geven, is naast het Euroborg Stadion alternatief ook het Nulplus-alternatief opgenomen waarin de ontwikkeling van het Europapark zonder stadion beschreven wordt. De twee alternatieven en varianten gaan in op bevordering van het openbaar vervoer en de fiets, minimalisering van de hinder voor de omgeving en aspecten van duurzaam bouwen.

De richtlijnen vragen specifiek aandacht voor de aspecten verkeer en vervoer, geluid en stedenbouwkudige- en leefomgevingsaspecten.

In Bijlage 7 is een overzicht gegeven van de hoofdstukken/paragrafen in dit MER waarin de bovengenoemde aanbevelingen zijn behandeld en op welke wijze dit aandacht heeft gekregen.

Het Bevoegd Gezag heeft bij het Advies voor de Richtlijnen een Notitie opgesteld waarin onder andere is aangegeven hoe het nulplus-alternatief ingevuld moet worden volgens het Bevoegd Gezag:
*"De commissie doet, gezien de m.e.r.-beoordelingsplicht, de aanbeveling dit alternatief volledig uit te werken, zodat ook de autonome effecten van het stadsproject op alle relevante milieu-aspecten in beeld worden gebracht.*

*Als relevante milieu-aspecten moeten naar het oordeel van het bevoegd gezag met name worden aangemerkt: verkeer en geluid. De samenhang met andere activiteiten ter plaatse vormt in dit geval de grondslag voor de m.e.r.. Deze samenhang komt tot uitdrukking in cumulatie van verkeers- en geluidhindereffecten. Daarom zal de beschrijving van het nulplus-alternatief zich in het bijzonder op deze twee aspecten moeten richten. De overige aspecten (bijvoorbeeld de materiaalkeuze voor de woningbouw in De Linie in het kader van duurzaam bouwen) behoeven niet op hetzelfde detailniveau te worden uitgewerkt als in het alternatief stadion Europapark gevraagd wordt. Voor ecologie en cultuurhistorie volstaat het om in meer algemene zin de effecten te beschrijven."*

Bovenstaande aanbevelingen zijn in dit MER vormgegeven door het formuleren van (sub)doelstellingen voor de aspecten Verkeer en vervoer, Geluid en Woon- en leefmilieu. Deze vormen in dit MER dan ook de rode draad.

## 1.3 Leeswijzer

De kern van dit MER bestaat uit de volgende hoofdstukken. Hoofdstuk 2 beschrijft de locatiekeuze voor het stadion en vervolgens het doel van dit MER waarmee ook de rode draad voor dit MER gepresenteerd wordt. De voorgenomen activiteit komt in hoofdstuk 4 aan de orde waarin tevens de twee alternatieven gepresenteerd worden. Hoofdstuk 6 beschrijft de effecten voor de relevante aspecten en tenslotte gaat hoofdstuk 7 in op de vergelijking van de alternatieven en het MMA.

De overige hoofdstukken 1, 3, 5 en 8 presenteren informatie die nodig is om het MER in te kaderen en te onderbouwen. In de bijlagen wordt de achtergrond informatie opgenomen die voor de diverse aspecten van belang is. Tevens is in de bijlagen een verklarende woordenlijst en een literatuurlijst opgenomen.

# 2 Locatiekeuze en doel

## 2.1 Waarom een stadion in het Europapark?

In het rapport 'Nieuwe Doelen voor het FC Groningen Stadion' (Raadsbesluit van maart 1998) is uiteengezet welke stappen er zijn ondernomen en welk onderzoek is verricht om te komen tot een keuze voor een nieuwe locatie voor het nieuwe FC Groningen stadion. In deze paragraaf worden de hoofdlijnen daarvan uiteengezet.

De huidige locatie van het FC Groningen stadion in het Oosterpark voldoet niet meer. Het Oosterparkstadion ligt midden in een woonwijk waardoor niet aan de eisen voor bereikbaarheid, veiligheid en comfort volgens de huidige normen kan worden voldaan. Dit komt tot uiting in een relatief groot bereikbaarheidsprobleem en overlast van geparkeerde auto's bij voetbalwedstrijden. Daarnaast is er in bepaalde situaties sprake van onveiligheid voor de bewoners door de overlast die bepaalde supportersgroepen met zich meebrengen. Tevens is de locatie met het openbaar vervoer slecht bereikbaar. Als laatste blijkt dat het stadion in het Oosterpark een grondige renovatie zou moeten ondergaan, omdat het huidige stadion niet aan de eisen van de KNVB en de UEFA voldoet. Uit onderzoek blijkt nieuwbouw op een andere locatie de enige reële oplossing.

Wanneer het huidige stadion gesloopt wordt kan de vrijgekomen locatie zodanig ontwikkeld worden dat het een belangrijke drager wordt voor de wijkvernieuwing in de Oosterparkwijk.

***Uitgangspunten voor de locatiekeuze***
Het zoeken naar geschikte locaties voor een nieuw FC Groningen stadion is gestart met na te gaan welke uitgangspunten voor een potentiële locatie zouden moeten worden gehanteerd. FC Groningen hanteert als uitgangspunten:

- het streven naar een stadion op een B-locatie aan een stedelijke hoofdweg of snelweg en bij een knooppunt van het openbaar vervoer;
- het streven naar een gunstige ligging ten opzichte van secundaire voorzieningen zoals winkels, horeca en andere publiekstrekkende voorzieningen;
- het streven naar een aantrekkelijk klimaat voor de vestiging van kantoren en bedrijven;
- het gebouwencomplex moet voldoende ruimte bieden voor een stadion (4 ha), oefenvelden (3 ha) en een parkeerterrein (7.5 ha);
- de locatie van het nieuwe stadion moet mogelijkheden bieden om de veiligheid van de supporters te beheersen en overlast naar bewoners te voorkomen.

Vanuit de gemeente Groningen zijn ook een aantal uitgangspunten op te sommen als het gaat om de geschiktheid van de locatie. Deze luiden als volgt:

- de plaats van het nieuwe stadion dient aan te sluiten bij de reeds bestaande visies uit de beleidsplannen ' De Stad van Straks' (1996) , 'De Bereikbare Stad Leefbaar' (1997), 'Structuurschets Groningen Zuid-Oost' (1997) en 'Regiovisie Groningen – Assen 2030' (1998); belangrijke punten zijn hierbij dat grote

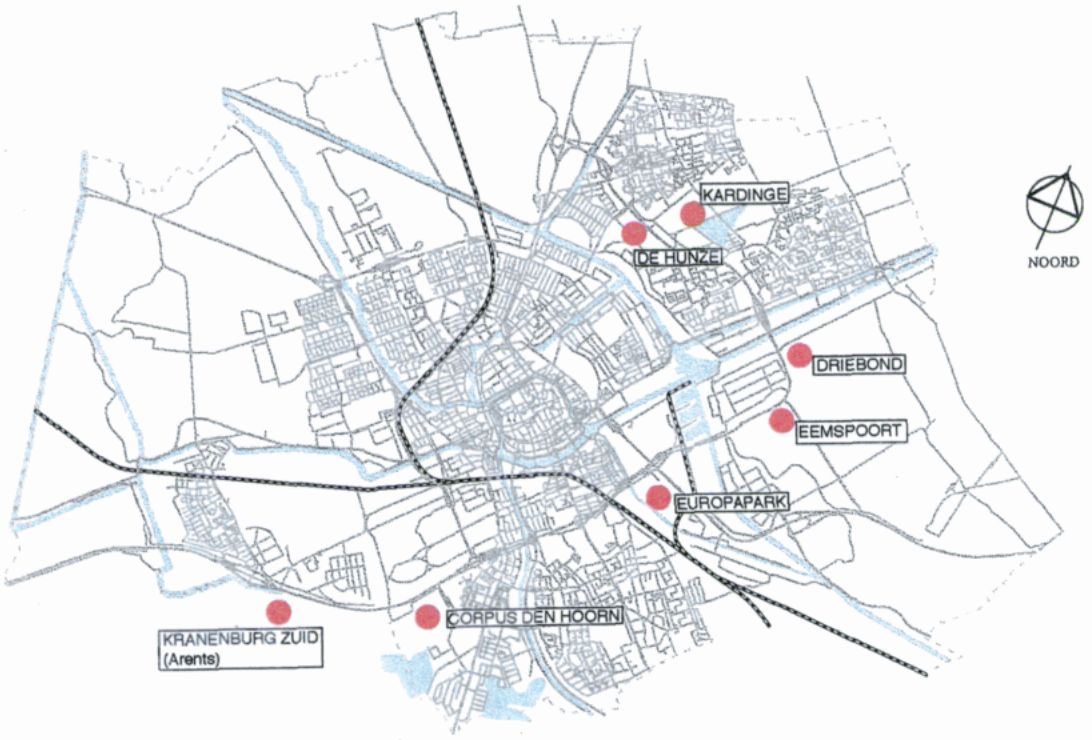
publiekstrekkende voorzieningen met de stad verweven kunnen worden en dat de locatie past binnen de compacte stad gedachte;
- de combinatie met verschillende andere functies is belangrijk; deze functies zijn kantoren, wonen, handel en andere publieksvoorzieningen. Hiermee kan de identiteit van het stadion worden versterkt. Daarnaast kunnen de kosten die gemaakt zullen worden voor nieuwe infrastructuur, grondverwerving, parkeren en exploitatie van het stadion zelf beter terugverdiend worden door een betere rendering;
- de locatie van het stadion zal de beheersbaarheid van de veiligheid van supporters en de veiligheid binnen aangrenzende wijken ondersteunen/vergroten;
- het stadion zal eveneens wat betreft milieuhinder (geluid, licht, etc.) beter in te passen zijn;
- de locatie zal vanuit planologisch opzicht en met betrekking tot juridische procedures haalbaar zijn; daarnaast is een maatschappelijke acceptatie een vereiste.

***Zoekgebieden***

Op basis van de uitgangspunten van de gemeente Groningen en FC Groningen werden zeven locaties aangewezen die aan deze eisen tegemoet kwamen. Deze locaties zijn onderzocht door het bureau Draaijer & Partners (Nieuwe Doelen; locaties voor FC Groningen, 1997) Op hoofdlijnen worden hieronder de bevindingen van dit onderzoek aangegeven.

De zeven onderzochte locaties, gevisualiseerd in figuur 2.1, waren:
- Sportpark Corpus den Hoorn
- Europapark
- Kardinge
- Eemspoort
- De Hunze
- Driebond
- Kranenburg-zuid (Arents)

Figuur 2.1: Locaties FC Groningen



*Criteria locatiekeuze*
De zeven locaties zijn beoordeeld aan de hand van de volgende criteria:

1. De huidige situatie. Hierbij gaat het om een beoordeling van de beschikbare ruimte voor nieuwbouw en een beoordeling van de functie die in de huidige situatie rust op de locatie of in de nabijheid van de nieuwe locatie.
2. Integratie met de omgeving om onderlinge versterking van de functies te bereiken. Hiermee wordt bedoeld of de vestigingsplaats past binnen het bestaande stedelijk gebied en of er een duidelijke integratie met andere functies mogelijk is.
3. Bereikbaarheid. Zijn er directe aansluitingen op het hoofdwegennet, op een station voor openbaar vervoer en is de locatie bereikbaar per fiets?
4. Parkeergelegenheid. Is er dicht bij het stadion voldoende ruimte aanwezig om te parkeren en kunnen de verkeersstromen naar en van het stadion voldoende afgewikkeld worden?
5. Planning. Hoeveel tijd nemen planologische en juridische procedures in beslag?
6. Financiën. Hoe wordt de financiële exploitatie van het stadion? Zijn er mogelijkheden om meer voorzieningen te combineren met de locatie om een beter rendement te krijgen?
7. Sociale veiligheid. Is de overlast en sociale onveiligheid die grote groepen supporters met zich meebrengen beheersbaar evenals de overlast betreffende zwerfvuil?

In het rapport Nieuwe Doelen is op basis van deze zeven criteria onderzoek gedaan naar de bovengenoemde locaties. Bij zes van de zeven criteria is sprake van subcriteria. In bijlage 3 wordt het totaaloverzicht aan subcriteria en de daarbij gebruikte gewichten weergegeven. In deze bijlage wordt eveneens duidelijk gemaakt welke milieucriteria een rol hebben gespeeld.
Specifieke milieucriteria die medebepalend zijn geweest, zijn de volgende:

- mate van aantasting/bedreiging van bestaande functies (zoals bijvoorbeeld wonen en ecologie);
- mate van bereikbaarheid met het openbaar vervoer;
- mate van bereikbaarheid met de fiets;
- mate van functiemenging op het terrein (rekening houdend met de duurzaamheid van het terrein en de sociale veiligheid van het terrein).

Deze methode betekent dat er vanaf het begin van het keuzetraject een integrale afweging is gemaakt. Met het oog op de leesbaarheid zijn de eindresultaten van het onderzoek op een vereenvoudigde en kwalitatieve wijze in tabel 2.1 gepresenteerd. Daarbij zijn de volgende kwalificaties gehanteerd: geschikt, neutraal en ongeschikt.

Een locatie die in het onderzoek van Draaijer en Partners overwegend positief scoort, krijgt de score: 'geschikt'. Een locatie die zowel positief als negatief scoort, krijgt de score: 'neutraal' en een locatie die overwegend negatief scoort, krijgt de score 'ongeschikt'.

Tabel 2.1: Vereenvoudigde en kwalitatieve weergave van het locatieonderzoek naar het nieuwe FC Groningen stadion

| Locatie ---------- Criteria | Corpus den Hoorn | Europa-park | De Hunze | Driebond | Kranen-burg (Arents) | Eemspoort | Kardinge |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Huidige situatie (1) | Neutraal | Geschikt | Ongeschikt | Geschikt | Geschikt | Neutraal | Geschikt |
| Integratie (2) | Geschikt | Geschikt | Geschikt | Ongeschikt | Geschikt | Ongeschikt | Ongeschikt |
| Bereikbaar-heid (3) | Geschikt | Geschikt | Geschikt | Ongeschikt | Geschikt | Ongeschikt | Geschikt |
| Parkeren (4) | Ongeschikt | Geschikt | Ongeschikt | Neutraal | Geschikt | Ongeschikt | Neutraal |
| Planning (5) | Neutraal | Geschikt | Geschikt | Geschikt | Neutraal | Geschikt | Neutraal |
| Financiën (6) | Ongeschikt | Neutraal | Ongeschikt | Ongeschikt | Geschikt | Ongeschikt | Ongeschikt |
| Sociale veiligheid (7) | Geschikt | Geschikt | Geschikt | Geschikt | Neutraal | Geschikt | Geschikt |

*Conclusies*

In eerste instantie vielen de locaties Corpus den Hoorn, Kardinge, de Hunze en Eemspoort af. Corpus den Hoorn en de Hunze bleken niet geschikt vanwege de problematiek rondom de criteria parkeerruimte en financiën. De locatie Kardinge is afgevallen omdat de integratie met de omgeving en de financiën onvoldoende basis konden bieden. De locatie Eemspoort viel eveneens af vanwege het gebrek aan integratie met de omgeving, de matige bereikbaarheid, de parkeersituatie en de financiële aspecten. De locatie Driebond bleek tenslotte niet geschikt omdat een goede integratie met de omgeving niet mogelijk is, de locatie onbereikbaar is per spoor en omdat de financiën ook onvoldoende basis bieden.

Het Europapark blijkt de meest geschikte locatie. Ten eerste past de locatie goed in het beleid zoals dat door de gemeente Groningen in 'De Stad van Straks' en de 'Structuurschets Groningen Zuidoost' wordt nagestreefd. In dit kader gaat het om het vormgeven aan het stedenbouwkundige concept van 'de compacte stad'. De 'compacte stad' doelt onder andere op een zuinig gebruik van de ruimte en de ondersteuning van reeds bestaande functies die zich in de nabijheid van de te ontwikkelen stedelijke elementen bevinden. Ten tweede biedt het Europapark goede mogelijkheden voor zowel een hoogwaardige ontsluiting per spoor en auto als voor langzaamverkeer (fietser en voetganger). Ten derde leidt de diversiteit in voorziene functies ertoe dat uitwisseling tussen deze functies gemakkelijk tot stand kan komen.

Naast de bovengenoemde onderscheidende factoren, wordt het Europapark ook op bijna alle andere criteria positief beoordeeld. De locatie is door de multifunctionaliteit financieel aantrekkelijk, de sociale veiligheid is goed beheersbaar en er zijn gunstige mogelijkheden voor het ontwikkelen van parkeergelegenheid. Wat betreft de planning scoort de locatie Europapark evenwel minder goed, vanwege de noodzakelijke planologische procedures (wijziging bestemmingsplan). Inmiddels bestaat over ontwikkeling op het Europapark vergaande overeenstemming, zoals onder andere blijkt uit de discussies naar

aanleiding van het verschijnen van de brochure Twee scenario's voor het Europapark (Gemeente Groningen, 1999).

Kranenburg is evenals het Europapark een relatief geschikte locatie. Het samenspel van bedrijventerrein en stadion zoals dat vorm zou krijgen op de Kranenburg locatie levert echter niet het synergie-effect op wat te bereiken is met het samenspel van een hoogwaardig kantorenpark en stadion. Dit laatste wordt wel bereikt op de locatie Europapark.

*Het College heeft op basis van het onderzoek van Draaijer en Partners de keuze gemaakt om het FC Groningen stadion mee te nemen bij de ontwikkeling van het Europapark. Bij deze besluitvorming waren de belangrijkste overwegingen:*

- *een optimale integratie met de geplande functies in de omgeving;*
- *aanwezigheid van de mogelijkheid voor een hoogwaardig openbaar vervoer ontsluiting per spoor.*

*Door voortschrijdend inzicht is voor de locatiekeuze gebleken dat een aantal aspecten nog sterker zijn gaan gelden:*

- *de mogelijkheden voor ontsluiting per spoor, bus en fiets zijn groter dan aangenomen;*
- *de verkeerstromen zijn te allen tijde goed beheersbaar en controleerbaar;*
- *een stadion vormt een sterke aanjager om de beoogde stedenbouwkundige kwaliteit te realiseren voor het Europapark en de stad Groningen als geheel.*

## 2.2 Ruimtelijke invulling van het Europapark

In het Europapark worden naast het FC Groningen stadion een aantal andere elementen ontwikkeld zoals kantoren, een nieuw NS-station met transferiumfunctie en nieuwe woningen. Om het geheel te ontsluiten zal er nieuwe infrastructuur op en rondom het terrein ontwikkeld worden.

***Kantoren***

Gecombineerd met het stadion worden in het Europapark kantoren gerealiseerd. De ligging van het terrein op 1,5 km van het centrum, de komst van het NS-station Kempkensberg, de ligging aan de A7 en de verscheidenheid van de landschappelijk structuur maakt het mogelijk om verschillende aantrekkelijke kantoormilieus te ontwikkelen.

De noodzaak voor de ontwikkeling van een nieuwe grote kantoorlocatie is groot. Uit onderzoek ten behoeve van de nieuwe Kantorennota [10] blijkt dat tot 2005 ruimte geschapen moet worden voor 90.000 - 120.000 m² kantoren. Tot en met 2010 bedraagt de ruimtebehoefte 150.000 - 200.000 m².

Volgens de Kantorennota komen alleen de locaties Europapark en Stationsgebied-Zuid in aanmerking voor (grootschalige) kantoorontwikkeling. Het Stationsgebied-Zuid is vooral interessant voor grotere kantooreenheden, met name voor kantoorverzamelgebouwen en de overheidssector. Daarmee wordt het Europapark

de enige grote locatie voor kleinere zelfstandige kantooreenheden waar op korte termijn een grote vraag naar is. Het Europapark biedt daarnaast ook mogelijkheden voor de vestiging van grotere kantooreenheden. Omdat er nog maar weinig kavels elders beschikbaar zijn, is een snelle ontwikkeling van het Europapark noodzakelijk.

***NS-station Kempkensberg***
Een onderdeel van de voorzieningen die gepland is bij het stadion, is het NS-station Kempkensberg. Een stadion in combinatie met een treinstation biedt naast de mogelijkheid om snel en veilig grote bezoekersaantallen te reguleren, ook mogelijkheden voor andere verkeer en vervoersfuncties in het Europapark. Dit NS-station met transferium zal er voor kunnen zorgen dat de bereikbaarheid per openbaar vervoer voor wonen en werken in het Europapark geoptimaliseerd wordt. De combinatie van bus - en fietsverbindingen vanaf het NS-station heffen de geïsoleerde ligging van het Europapark op, zodat dit gebied een geïntegreerd deel van de stad Groningen zal worden.

***Wonen***
In het noordwestelijk deel van het Europapark wordt woningbouw in een stedelijke sfeer ontwikkeld. Het kan bovendien gecombineerd worden met bestaande cultuurhistorische elementen zoals het Balkgat en het Oude Winschoterdiep. Hierdoor krijgt het gebied als woningbouwlocatie een meerwaarde en wordt de diversiteit in functies rond het nieuwe stadion vergroot. Daarnaast versterkt de geplande woonvoorziening de aansluiting met het centrum van de stad Groningen en zorgt het voor een koppeling met de wijk Oosterpoort.
De bestaande woningbouw aan de Lodewijkstraat zal verdwijnen omdat het niet past in het beeld voor het Europapark en omdat het onvoldoende afschermende werking biedt tegen de geluidhinder vanwege het railverkeer op de spoorlijn Groningen-Assen. De nieuw te ontwikkelen woningen op deze locatie moeten voor de benodigde geluidafscherming zorgen van het te bebouwen gebied achter (ten noorden van) de Lodewijkstraat. Aan de H.J. Wicherstraat zullen twee bestaande woonblokken gehandhaafd blijven.

***Infrastructuur***
Door de voorgenomen ontwikkeling van stadion, kantoren en woningen ontstaat er behoefte aan nieuwe infrastructurele voorzieningen. Naast de ontwikkeling van het NS-station Kempkensberg wordt het gebied verder ontsloten door de aanleg van nieuwe wegen en verkeersaansluitingen, fietspaden en parkeervoorzieningen.

## 2.3 Probleemstelling en doel

***Probleemstelling***
Het Europapark, gelegen op het terrein van de voormalige Hunzecentrale, zal integraal ontwikkeld worden met diverse functies zoals kantoren, woningbouw, recreatie, parkeren en een transferiumfunctie. De gemeente Groningen heeft tevens het voornemen om hier het nieuwe FC Groningen stadion te bouwen.

Het Oosterparkstadion waar FC Groningen momenteel gehuisvest is, voldoet niet meer aan de huidige eisen van bereikbaarheid, veiligheid en comfort.
Voorgaande studies hebben duidelijk gemaakt dat een nieuw stadion het beste in het Europapark kan worden gerealiseerd. Deze onderbouwing is in paragraaf 2.2 gegeven.

De centrale vraag voor het MER is op welke wijze het nieuwe stadion het beste in het Europapark kan worden ingepast, waarbij ook de onderlinge relaties met de omgeving worden versterkt. Om deze vraag goed te kunnen beantwoorden is het noodzakelijk om eveneens zicht te hebben op de samenhang die het stadion heeft met de overige functies in het Europapark en de bestaande functies in de directe omgeving van het Europapark.
Daarom zullen in het MER in de te beschrijven alternatieven en de effectbeschrijving, voorzover relevant, deze overige functies worden meegenomen. Parallel aan dit MER wordt een procedure voor wijziging van het bestaande bestemmingsplannen doorlopen.

***Doel***
De doelstelling van de voorgenomen activiteit is de realisering van een nieuw FC Groningen stadion in het Europapark ter vervanging van het Oosterparkstadion. Het nieuwe stadion vormt een onderdeel van een hoogwaardig, multifunctioneel entreegebied voor de stad Groningen. Door verplaatsing van het Oosterparkstadion wordt tevens de overlast voor het woongebied rondom dit stadion weggenomen.

Dit milieu-effectrapport (MER) heeft tot doel om de alternatieven te kunnen toetsen met betrekking tot de mate waarin het stadion optimaal kan worden ingepast in het kader van de overige ontwikkelingen op het Europapark. Om dit te realiseren zijn (sub)doelstellingen geformuleerd die de rode draad in dit MER vormen.

De (sub)doelstellingen hebben direct betrekking op die aspecten die van belang zijn om een goede afweging te kunnen maken tussen de verschillende alternatieven binnen dit MER, namelijk: het aspect Verkeer en Vervoer, het aspect Geluid en het aspect Woon- en Leefmilieu. Deze zijn als volgt geformuleerd:

<u>Subdoel voor het aspect Verkeer en Vervoer</u>
1. Geen parkeeroverlast in de woonwijken. Dit geldt zowel voor de bestaande als de nieuw te realiseren woonwijken.
2. Goede verkeersafwikkeling. Dit geldt zowel intern op het Europapark als extern.

Subdoel voor het aspect Woon- en leefmilieu

1. Goede begeleiding van de bezoekersstroom bij voetbalwedstrijden en andere evenementen.
2. Een goed woon- en werkklimaat op het Europapark de klok rond (24 uur per dag).

Subdoel voor het aspect Geluid

1. Voor het aspect geluid moet het stadion en de te bouwen woningen passen binnen het juridisch kader en zoveel mogelijk aansluiting vinden op de gedachtenvorming binnen MIG [17] en de Handreiking Industrielawaai [9].
2. Voor woonwijk De Linie en overige woningen moet de stedenbouwkundige opzet zoveel mogelijk garantie geven voor een *minimale* geluidoverlast.

In hoofdstuk 6: Effectbeschrijving worden de alternatieven met name aan deze (sub)doelstellingen getoetst. In de daarop volgende hoofdstukken wordt deze rode draad gevolgd bij het formuleren van mitigerende maatregelen (paragraaf 6.8), de vergelijking van de alternatieven (hoofdstuk 7) en tenslotte het samenstellen van een reëel MMA (hoofdstuk 7).

# 3 Genomen en nog te nemen besluiten

## 3.1 Beleidskader

Beleidsvoornemens uit het ruimtelijk, milieu- en mobiliteitsbeleid op nationaal, provinciaal en gemeentelijk niveau zijn van invloed op de besluitvorming in de bestemmingsplanprocedure. In tabel 3.1 staan beleidsstukken vermeld die van belang zijn voor de ontwikkeling van het Europapark.

Tabel 3.1: Beleidskader

| | |
|---|---|
| Rijksbeleid en relevante nota's | • VINEX (ruimtelijk beleid) (1991)<br>• Structuurschema Groene Ruimte (SGR) (1993)<br>• NMP III (1998)<br>• SVVII (1990)<br>• Ruimte voor regio's - Ministerie van economische zaken (1995) |
| Provinciaal beleid | • Streekplan Groningen (1994)<br>• Mobiliteitsplan (1994)<br>• Omgevingsplan Regio Groningen (1998)<br>• Milieubeleidsplan (1999) |
| Gemeentelijk beleid en relevante nota's | • Rapport Nieuwe Doelen voor FC Groningen (1997)<br>• Locatieonderzoek voor FC Groningen stadion (Draaijer en Partners) (1997)<br>• Structuurplan De Stad van Straks, Groningen in 2005 (1996)<br>• Structuurplan De Stad van Straks – Extra, Groningen in 2010, een ontwikkelingsprogramma voor stedelijke vernieuwing (1999)<br>• Structuurschets Zuidoost (1996)<br>• Trajectnota/MER A7 Zuidelijke Ringweg Groningen (1998)<br>• Bereikbare Stad Leefbaar (1997)<br>• Kantorennota (1998)<br>• Nota 'Grond voor investeren' (1995)<br>• Stadsdeel Zuidoost, 'Een verantwoorde economische motor voor Groningen in de 21ste eeuw (plan van aanpak) (1995)<br>• Fietspadenplan Groningen Zuidoost (1998)<br>• Gemeentelijk plan voor duurzaam bouwen (1995) |
| Overig beleid: wet- en regelgeving | • Wet milieubeheer<br>• Wet geluidhinder<br>• Wet bodembescherming<br>• Wet op de ruimtelijke ordening<br>• Circulaire Industrielawaai<br>• Waterhuishoudings- c.q. Waterbeheersplannen |

In het navolgende hoofdstuk komen de beleidsstukken aan de orde die van direct belang zijn voor ontwikkeling van het Europapark.

### 3.1.1 Rijksbeleid

***Vierde nota over de ruimtelijke ordening extra (VINEX), 1991***
In de VINEX [41] zijn stadsgewesten aangewezen waar de concentratie van verstedelijking plaats moet vinden. Groningen wordt aangemerkt als stedelijk knooppunt en op nationaal niveau als één van de Stadsgewesten.
Voor de stedendriehoek Drachten, Assen, Groningen is de regionaal-economische structuur vertaald in een T-structuur, die gevormd wordt door de A7 en de A28 met de stad Groningen in het centrum. Langs deze structuur worden de belangrijkste economische activiteiten geconcentreerd, om een optimale regionale samenhang en een goede bereikbaarheid te garanderen.

***Nationaal Milieubeleidsplan 3, 1998***
Belangrijke randvoorwaarden en doelstellingen ten aanzien van het nationaal milieu worden verwoord in het *Nationaal Milieubeleidsplan 2 (NMP2)*[18]. Het beleid richt zich er op om een goede woon- en leefmilieukwaliteit op het gebied van geluid, stank, trillingen, externe veiligheid en lokale luchtverontreiniging te bereiken en te handhaven.

***Structuurschema Verkeer en Vervoer II, 1990***
Het landelijk verkeers- en vervoersbeleid is neergelegd in *het Tweede structuurschema Verkeer en Vervoer (SVV-II)* [36]. Het SVV II richt zich op twee gelijkwaardige hoofddoelstellingen: de garantie van een goede bereikbaarheid en een goede leefbaarheid in Nederland. Op rijksniveau is het streven erop gericht om de voorspelde trendmatige groei van de automobiliteit, een stijging met ongeveer 72% in het jaar 2010 ten opzichte van 1986, te beperken tot gemiddeld 35%. De taakstelling voor Noord-Nederland conform het beleidsscenario 'Tol' van het SVV II betekent een groeipercentage van 44%.
In het SVVII is ook een mobiliteitsbeleid voorgesteld, waarbij parkeerregulering nadrukkelijk aan de orde komt, het zogenaamde locatiebeleid parkeernormen. De Provincie toetst plannen van de gemeenten op de toepassing van de juiste parkeernormen.

***Ruimte voor regio's, 1995***
In de nota *Ruimte voor regio's (1995)* [27] heeft het ministerie van Economische zaken haar visie weergegeven voor de periode tot en met 1999. Overeenkomstig het stimuleringsbeleid van de Europese Unie wordt ook op nationaal niveau gestreefd naar een regionaal toegespitst beleid. Speciale aandacht wordt er geschonken aan de minder florerende regio's.

De combinatie van een toenemende druk op de ruimte en de infrastructuur in de Randstad, veel ruimte voor economische activiteiten in het Noorden en de relatief hoge werkloosheid in de regio maakt dat de spreiding van economische activiteiten naar het Noorden voor alle partijen voordeel oplevert.

### 3.1.2 Provinciaal beleid

***Steekplan Groningen, 1994***
Het ruimtelijk beleid van de Provincie Groningen is geformuleerd in *het Streekplan Groningen* [32]. De hoofddoelstelling is tweeledig. Enerzijds moet worden voorzien in voldoende werkgelegenheid. Anderzijds dient de zorg voor een voor mens en natuur leefbaar Groningen gewaarborgd te zijn. In het plan is een ruimtelijk ontwikkelingsperspectief geschetst, waarin onder andere de instandhouding van het stedelijk netwerk Groningen is opgenomen. Voor het stedelijk knooppunt Groningen betekent dit dat de centrumpositie op het gebied van kennis en dienstverlening versterkt moet worden. Daarnaast dient de stad over een hoog voorzieningenniveau te blijven beschikken.
Voor verdere ontwikkeling van de dienstverlenende sector biedt onder andere het Europapark een goede mogelijkheid. Ter versterking van de concurrentiepositie van het stedelijk knooppunt is een gedifferentieerd aanbod van vestigingsmogelijkheden nodig. Voor werklocaties met (boven)regionale functie is een goede bereikbaarheid noodzakelijk.

***Mobiliteitsplan, 1994***
In 1994 heeft de Provincie Groningen het *Mobiliteitsplan* [16] vastgesteld. In het plan staat de volgende hoofddoelstelling centraal: 'Gegeven het provinciale economische beleid, een blijvend goede bereikbaarheid van de gehele regio garanderen, waarbij de schadelijke effecten op milieu en verkeersveiligheid zo veel mogelijk worden beperkt'. De doelstelling heeft invulling gekregen aan de hand van 5 beleidsthema's, te weten:

- beperking van de groei van het autoverkeer;
- kwaliteitsverbetering van het openbaar vervoer;
- zorgen voor een hoogwaardig hoofdwegennet;
- vermindering van het aantal verkeersslachtoffers;
- beperking van de milieubelasting.

***Omgevingsplan Regio Groningen, 1998***
Het *Omgevingsplan Regio Groningen (ORG)* [22] is een gebundelde partiële herziening van de vier bestaande strategische plannen, het streekplan, het milieubeleidsplan, het waterhuishoudingsplan en het mobiliteitsplan.
De specifieke uitgangsdoelstelling voor de regio Groningen-Assen is:
Het vergroten van de concurrentiekracht van de regio door gelijktijdige versterking van de positie van de steden Groningen en Assen, en door handhaving en verhoging van de kwaliteit van het landelijk gebied. Deze ontwikkeling vindt op evenwichtige wijze plaats, waarbij de identiteit van alle gemeenten in de regio wordt erkend en versterkt.

***Milieubeleidsplan, 1999***
Het *Milieubeleidsplan* [13] bevat beleid ten aanzien van milieu, natuur en landschap van de Provincie Groningen. De Provincie houdt bij het nemen van milieubesluiten rekening met de inhoud van het plan. In het plan staat dat Groningen een relatief schone provincie is met ruimte en infrastructurele voorzieningen zonder congestieproblemen. De huidige milieukwaliteit kan worden gezien als een belangrijke positieve factor, zowel voor het woon- en leefklimaat als voor vestiging en ontwikkeling van bedrijvigheid.

Om deze gunstige situatie te handhaven is het, mede in het licht van de NMP-doelstellingen voor de regionale schaal, nodig dat stoffen- en veiligheidsrisico's voor de gezondheid alsook hinder door lawaai, stank en afvalberging binnen aanvaardbare grenzen blijven.

### 3.1.3 Gemeentelijk beleid

***Rapport Nieuwe Doelen voor FC Groningen, 1997***
In het rapport *Nieuwe Doelen voor FC Groningen* is uiteengezet welke stappen er zijn ondernomen en welk onderzoek is verricht om te komen tot een keuze voor een nieuwe locatie voor het nieuwe FC Groningen stadion (zie paragraaf 2.2).

***Locatieonderzoek voor FC Groningen stadion, 1997***
In samenspraak met de directie van FC Groningen heeft Draaijer en Partners een oriënterend onderzoek verricht naar de mogelijkheden van de locatie Oosterpark en enkele nieuwe locaties in de stad. Dit onderzoek is verwoord in het *Locatieonderzoek voor FC Groningen stadion (zie paragraaf 2.2).*

***Structuurplan 'De stad van straks, Groningen in 2005' (1996)***
In *het structuurplan 'De stad van straks, Groningen in 2005'* [33] wordt de gewenste ruimtelijke ontwikkeling van Groningen geschetst tot in het jaar 2005, met een doorkijk naar latere jaren. Groningen wil de door het rijk gestelde ambitie van internationaal stedelijk knooppunt waarmaken. Hiervoor wordt een aantal mogelijkheden aangegeven, waaronder de strategische ligging tussen de economische centra van Nederland, Noord-Duitsland en Scandinavië. Verder worden als sterke punten genoemd de stedelijke structuur, de sterke dienstensector, hoogwaardige industrie, de aantrekkelijke woon- en leefomgeving, voldoende ruimte, milieukwaliteit in brede zin en de goede infrastructuur.
Het plan is gericht op versterking van de economische positie én op verbetering van het woon- en leefmilieu in de stad en regio. Een versterking van de economische positie is noodzakelijk gelet op de behoefte aan werkgelegenheid en de betekenis van de stedelijke economie voor de regio.
In het structuurplan wordt aangegeven dat Groningen kiest voor een compacte stad. Dit kan bereikt worden door verdere verdichting van de stad en door nieuwe ontwikkelingen dicht tegen de bestaande stad te situeren. Voorts krijgen in dit structuurplan milieu en ecologie meer aandacht dan voorheen. In de Stad van Straks – Extra (1999) wordt de ingezette lijn doorgetrokken. Meer dan voorheen is afstemming gezocht met het sociale beleid. Daarnaast zijn nieuwe ontwikkelingen (snelle economische groei, Regio-visie Groningen – Assen 2030, ISV) reden geweest om het voorgaande beleid tegen het licht te houden. Hierdoor is een accentverschuiving opgetreden. Groningen kan niet langer worden gezien als een 'stedelijk bolwerk in de regio' maar meer als een onderdeel van het stedelijk netwerk.

***Structuurschets Zuidoost (1996)***
De ideeën voor het Europapark vinden hun oorsprong in het structuurplan 'De stad van straks. Het plan constateert dat er aan de zuidoost kant van de stad zeer goede mogelijkheden zijn om de economische positie van de stad te versterken. In de *Structuurschets Zuidoost* [35] zijn deze ideeën verder uitgewerkt. Hierin wordt voorgesteld het Europapark in te richten als toplocatie voor bedrijven in de

zakelijke dienstverlening. Tegelijkertijd stelt de structuurschets dat het Europapark een ideale locatie is voor publieksaantrekkelijke voorzieningen, waaronder een nieuw stadion voor FC Groningen. Verder moet woningbouw, in aansluiting op de Oosterpoort, de locatie een stedelijk karakter geven en de integratie met de rest van de stad bevorderen.

***Trajectnota/MER A7 Zuidelijke Ringweg Groningen (1998)***
De A7 is door het Rijk aangewezen als noordelijke transportas. Dit heeft in Groningen geleid tot een m.e.r. en tracé-studie Zuidelijke Ringweg. De Zuidelijke Ringweg vormt een onderdeel van het ringwegenstelsel rond de stad Groningen en is eveneens een onderdeel van de hoofdtransportas A7. Omdat de ringweg oorspronkelijk niet voor doorgaand verkeer was bedoeld waren er de laatste jaren congestieproblemen ontstaan en was er sprake van verkeershinder. De m.e.r.-studie speelt in op de te verwachten verkeerssituatie in 2010 en heeft als uitgangspunt dat er op de A7 geen stagnatie mag optreden voor het doorgaand verkeer [37]. Het voorstel Tracébesluit komt op 17 maart 2000 in het kabinet aan de orde.

***Bereikbare Stad Leefbaar (1997)***
Het verkeers- en vervoersbeleid, zoals dat verwoord is in de gemeentelijke nota *'De Bereikbare Stad Leefbaar'* [2], sluit aan bij de ambities voor het Europapark. Het gaat uit van een goed bereikbare stad en regio door, waar mogelijk, gebruik te maken van het openbaar vervoer en de fiets. Niet-noodzakelijk autogebruik moet zoveel mogelijk worden teruggedrongen. Kantoren en dienstverlening moeten worden gevestigd op locaties die vooral goed bereikbaar zijn met het openbaar vervoer en de fiets. Het Europapark wordt een dergelijke locatie. Sterke publieks- en personeelsaantrekkende functies, die in de binnenstad onvoldoende ruimte geboden kunnen worden, vinden hier op korte afstand van het centrum een aantrekkelijk alternatief.

***Kantorennota (1998)***
Uitgangspunt bij de ontwikkeling van het Europapark is de gemeentelijke *Kantorennota* [10]. De noodzaak voor de ontwikkeling van een nieuwe kantorenlocatie is groot. Uit onderzoek blijkt dat tot 2010 ruimte gecreëerd moet worden voor 150.000 tot 200.000 $m^2$ kantoren. De kantorennota gaat uit van een jaarlijkse nieuwbouwbehoefte van 12.000 tot 16.000 $m^2$. De grootste vraag komt vanuit de zakelijke dienstverlening en de (semi)overheid. De vraag naar station- en snelweglocaties zal toenemen. De zakelijke dienstverlening vindt autobereikbaarheid en voldoende parkeergelegenheid steeds belangrijker.
Volgens de kantorennota komen in de stad alleen de locaties Europapark en Stationsgebied-zuid voor grootschalige kantoorontwikkeling in aanmerking. Het Stationsgebied-zuid is vooral interessant voor hele grote kantooreenheden. Daarmee wordt het Europapark de enige grote locatie voor kleinere en middelgrote kantooreenheden. De kantorennota constateert verder op korte termijn een tekort aan locaties voor grote en kleine kantooreenheden. Dit maakt een snelle ontwikkeling van het Europapark noodzakelijk.

***Fietspadenplan Groningen Zuidoost, februari 1998***
In het verlengde van de totale planvorming voor het zuidoostelijk deel van de stad, heeft de Gemeente Groningen een concreet beeld voor het stadsdeel Zuidoost opgesteld van de wijze waarop het fietsverkeer zich dient te ontwikkelen [6].

Hierbij is het uitgangspunt om het autoverkeer zo veel mogelijk terug te dringen en het gebruik van de fiets te stimuleren.

***Gemeentelijk plan voor duurzaam bouwen, 1995***
Voor het 'duurzaam bouwen'-beleid worden de beleidslijnen van het gemeentelijk plan voor duurzaam bouwen vermeld. Integraal ketenbeheer bestaat uit:

- het zoveel mogelijk sluiten van kringlopen van grondstoffengebruik;
- het voorkomen van rest-afvalstromen en het bevorderen van het hergebruik van het bouw- en sloopafval;
- het verminderen van rest-emissies naar het milieu bij de produktie van bouwmaterialen en bij het productieproces bouwen.

Energie-extensivering kan bestaan uit:

- besparing op de ruimteverwarming van gebouwen;
- verhoging van het aandeel van duurzame energie en inzet alternatieve energiebron;
- verlaging van de energie-inhoud van gebouwen;
- verlaging van het energieverbruik als gevolg van locatiekeuze.

*Geluid*
In het kader van de door de Tweede Kamer geaccordeerde nota 'Modernisering Instrumentarium Geluidbeleid' (MIG) [17], zal ook de gemeente Groningen in de nabije toekomst eigen geluidkaders ontwikkelen. Dit beleid heeft bij het verschijnen van dit MER nog geen vorm gekregen.

## 3.2 Besluiten

***Genomen besluiten***
Op 2 november 1999 is er door Burgemeester en Wethouders van de gemeente Groningen een principebesluit genomen over het FC Groningen stadion in het Europapark. Vervolgens heeft de Raad van de gemeente Groningen kennis genomen van de plannen en op 22 december 1999 is de Raad in beginsel akkoord gegaan met het plan Europapark.

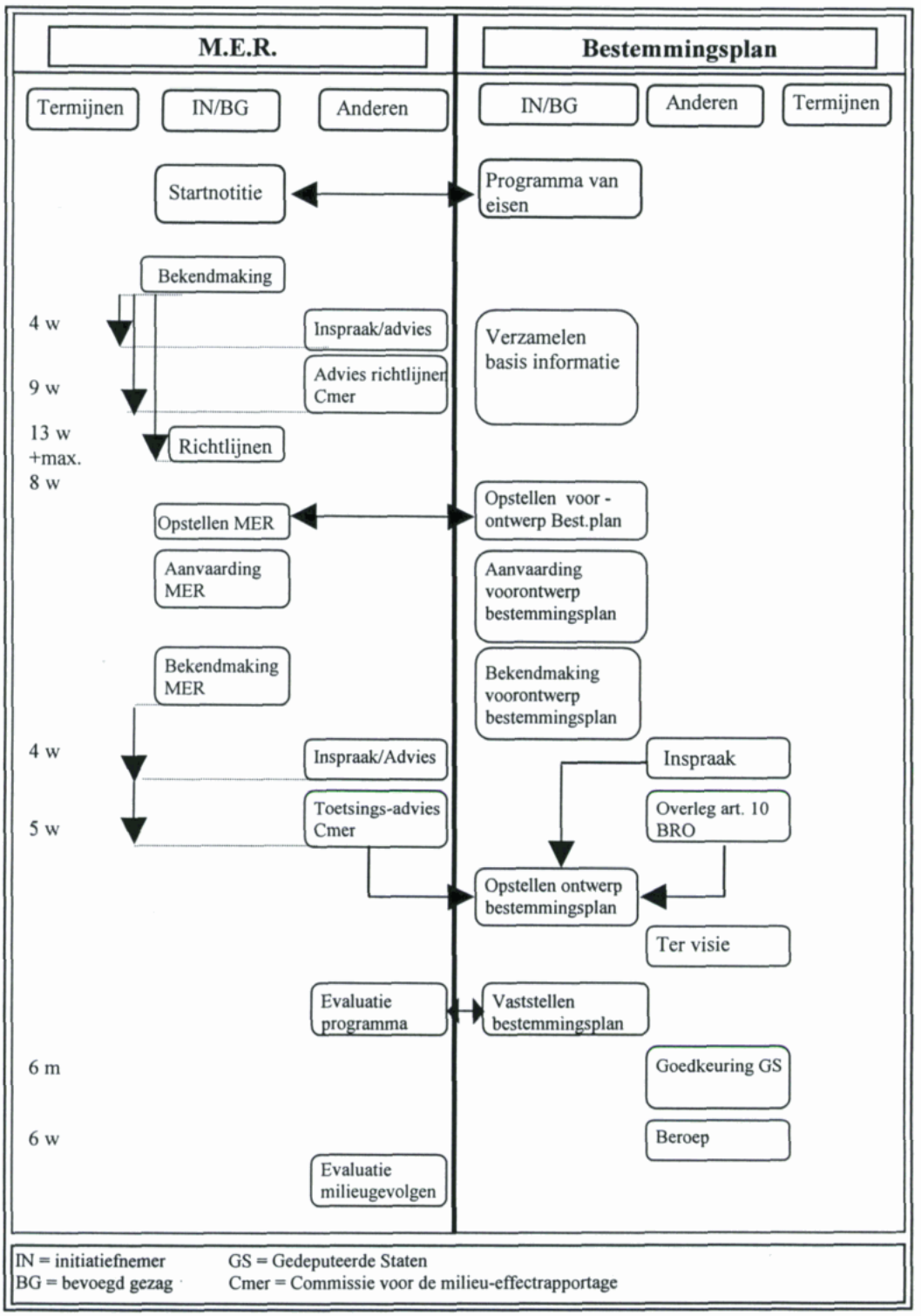
***Te nemen besluiten***
Naast de voornoemde beleidsuitgangspunten waarmee de voorgenomen activiteit niet strijdig mag zijn en genomen besluiten, zullen voor de bouw en exploitatie van het stadion een aantal besluiten moeten worden genomen c.q. vergunningen nodig zijn. Een overzicht van de koppeling m.e.r. en ruimtelijke ordeningsprocedure is opgenomen in figuur 3.2.

***Benodigde vergunningen***

Voor uitvoering van de m.e.r.-plichtige activiteit zijn een aantal vergunningen nodig. In ieder geval moet daarbij aandacht worden besteed aan:

- Wet bodembescherming (melding ontgraven verontreinigde grond);
- Lozingsvergunning (WVO) (voor lozingen op het oppervlaktewater tijdens bouwfase);
- Wet milieubeheer (milieubeheervergunning);
- Woningwet (bouwvergunning);
- Ontgrondingsvergunning;
- Vergunning grondwateronttrekking;
- Sloopvergunning;
- Aanlegvergunning;
- Kapvergunning.
- Aansluiting riolering;

Figuur 3.2: Koppeling m.e.r.- en ruimtelijke ordeningsprocedure



# 4 Voorgenomen activiteit en alternatieven

## 4.1 Voorgenomen activiteit

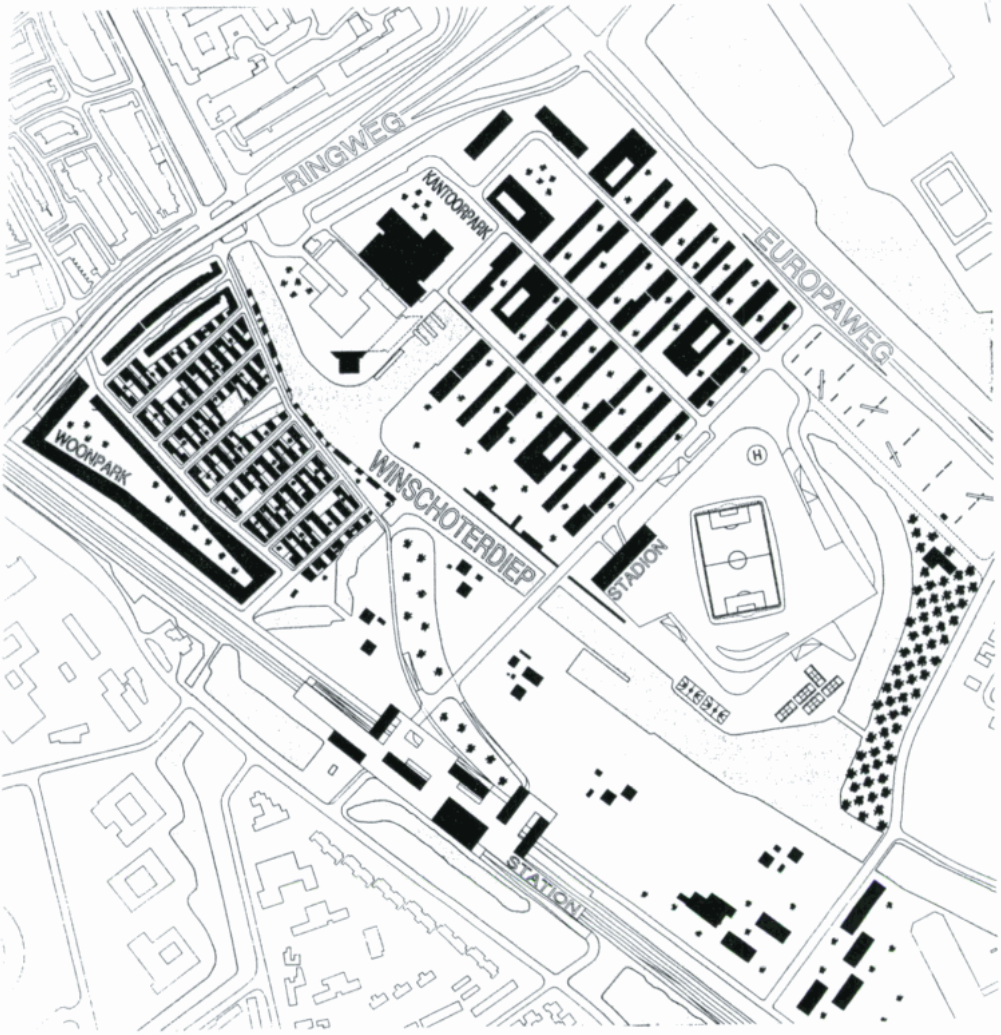
Met de voorgenomen activiteit wordt het voornemen van de initiatiefnemer in algemene zin bedoeld; in dit geval de realisering van het Euroborg stadion. Daarnaast worden in het Europapark een kantorenpark, een nieuw NS-station met transferium functie en woningbouw gerealiseerd.

Het multifunctionele gebruik van het terrein heeft mogelijk consequenties voor het milieu. In onderstaande paragrafen wordt de inrichting van het Europapark (kantorenpark, woonpark en NS-station) en het Euroborg stadion beschreven. In paragraaf 4.2 worden de verschillende alternatieven gepresenteerd. Hierbij komen de in paragraaf 2.3 geformuleerde (sub)doelstellingen voor de aspecten verkeer en vervoer, woon- en leefmilieu en geluid opnieuw aan de orde.

***Inrichting Europapark***
In het toekomstige Europapark, circa 45 hectare groot, zijn in grote lijnen vier gebieden te herkennen. Het nieuwe Euroborg stadion wordt in het oostelijke kwadrant geplaatst. De noordelijke en zuidelijke kwadranten worden van elkaar gescheiden door het doorgetrokken Oude Winschoterdiep. In het noordelijk kwadrant overheerst de kantoorfunctie en in het zuidelijke kwadrant komt het nieuwe NS-station Kempkensberg waarmee de transferiumfunctie in het Europapark gerealiseerd kan worden. In ditzelfde zuidelijke kwadrant worden recreatieve functies ontwikkeld, zoals het Helperpark. Dit park benadrukt de aandacht die er in het plan is voor de kwaliteit van het hele gebied, inclusief de openbare ruimte. In het westelijke deel van het Europapark zijn de woningen van de nieuwe stadswijk De Linie gepland (figuur 4.1 Stedenbouwkundig plan).

Binnen deze kwadranten is een duidelijke variatie in functies te zien. Zo wil de gemeente de mogelijkheid inbouwen om op een deel van de kantoorgebouwen woningen (appartementen) te realiseren. Vanuit dezelfde redenatie kunnen er kantoren verrijzen in de woonwijk De Linie. Een andere vorm van vermenging van functies is te herkennen rond het geplande NS-station Kempkensberg. In dit gebied wordt de functie van vervoersknooppunt (of transferiumfunctie) gecombineerd met kantoren en woningen ter plaatse.
Over realisering van dit NS-station is de gemeente nog in onderhandeling met de Nederlandse Spoorwegen. Als randvoorwaarde heeft de gemeente in het stedenbouwkundig plan gesteld dat boven het spoor een overkapping moet verrijzen waarop kantoren en woningen gebouwd kunnen worden. Om de transferiumfunctie te onderbouwen komt er ruimte voor een 'Park en Ride' voorziening.

Figuur 4.1: Stedenbouwkundig plan




Inrichting Euroborg complex

Het Euroborg complex is primair opgezet ten behoeve van de voetbalclub FC Groningen om betaald voetbal te spelen.
Het complex heeft een oppervlakte van circa 4 ha (exclusief oefenvelden en parkeerruimte) en krijgt een bijzondere architectonische vormgeving.
Het complex wordt verder multifunctioneel ingericht en bevat naast de voetbalfunctie ook diverse andere functies, zoals kantoor- en woonfuncties en recreatiemogelijkheden (zoals een bioscoop en amusementsfuncties zoals een casino). Afhankelijk van de resultaten uit het MER voor geluid en afhankelijk van de ontwerpmogelijkheid voor een beweegbaar dak zal het stadion mogelijk gebruikt worden voor grootschalige activiteiten en evenementen. Voor dit geheel aan functies worden tenslotte parkeervoorzieningen getroffen.

*Inrichting faciliteiten binnenruimte stadion*
Het stadion moet zowel voor voetbalwedstrijden en andere sportieve activiteiten geschikt zijn, alsook grootschalige activiteiten waarbij veel bezoekers worden verwacht. Het stadion heeft een oppervlak van 6.500 $m^2$ en ruimte voor 22.500 bezoekers. Het voetbalveld is 1,50 meter beneden het terrein gesitueerd. Er wordt nog onderzocht of de grasmat kan worden opgetild als er geen wedstrijden plaatsvinden zodat die als dak kan dienen wat de mogelijkheid biedt om de ruimte eronder te gebruiken als multifunctionele hal voor andere publieksevenementen zoals popconcerten.
De accommodatie voor toeschouwers bestaat uit gewone zitplaatsen, skyboxes, VIP-lounges en een pers-ruimte waarvan een deel wordt uitgerust met communicatie faciliteiten zodat waardoor ze ook gebruikt kunnen worden voor congresdoeleinden. De publiekstribunes van het stadion worden ontworpen in twee ringen, de hoogstgelegen tribunes kunnen worden afgeschermd als het stadion niet compleet gevuld is.

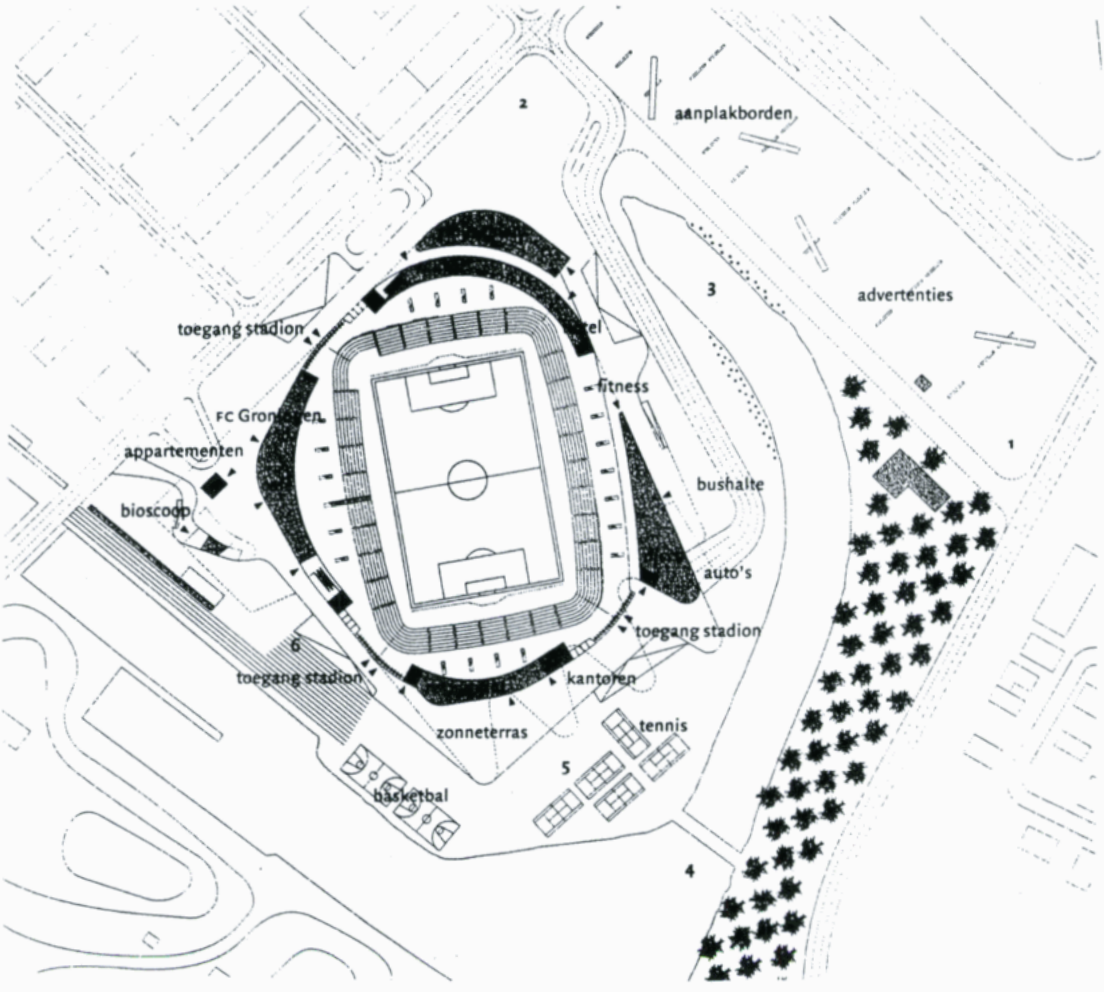
De verlichting en geluidsinstallaties die in het stadion gebruikt worden, zullen minimale hinder tot gevolg hebben vanwege het ontwerp van het stadion. Dit houdt in dat er een grote overkapping komt met een kleine dakopening waardoor beide voorzieningen voor het grootste deel inpandig zijn.

*Inrichting faciliteiten binnenruimte overige voorzieningen in stadion complex*
Het stadioncomplex bestaat naast het FC Groningen stadion uit overige sportfaciliteiten, winkels, kantoren, appartementen en horeca. De volgende oppervlaktes en overige samenhangende getalsmatige informatie is bekend over de indeling van het Euroborg complex:

- 20.000 $m^2$ ruimte voor kantoren;
- 2 x 75 eenheden à 110 $m^2$ voor appartementen;
- 8.000 $m^2$ voor amusement;
- 7.500 $m^2$ voor een bioscoop;
- 6.000 $m^2$ voor detailhandel;
- 1.000 $m^2$ voor een hotel en restaurants;
- 1.000 $m^2$ voor overige sportactiviteiten;
- ten aanzien van het parkeren wordt uitgegaan van circa 1.500 parkeerplaatsen in het stadion zelf.

Door het bijzonder ontwerp wordt beoogd deze faciliteiten samen te brengen zodat optimaal gebruikt gemaakt kan worden van het aanbod.

Figuur 4.2: Stadioncomplex




Aanleg activiteiten

Bij de aanleg van het FC Groningen stadion in het Europapark zal een aantal werkzaamheden moeten plaatsvinden dat mogelijk consequenties heeft voor het milieu. Bij het verschijnen van dit MER is er nog geen inrichtingsplan voor de bouwlocatie aanwezig. Een nadere omschrijving is daarom op een aantal plaatsen niet mogelijk.

De aan- en afvoerbewegingen voor de bouw van het stadioncomplex zullen plaatsvinden over een tijdelijke dam over de zij-arm van het Oude Winschoterdiep. Het voordeel hiervan is dat er geen aan- en afvoerbewegingen in woongebied plaatsvinden.
In het eerste jaar van de bouw zal het stadiongedeelte worden gerealiseerd waardoor de voetbalsport beoefend kan worden. Daarna zal in een periode van 5 jaar de rest van het Euroborg complex gerealiseerd worden. Dit zal een periode van 5 jaar in beslag nemen.
De werkzaamheden zullen voornamelijk gedurende de werkdagen van 07.00 tot 17.00 uur plaatsvinden. De aanleg van het Europapark als geheel zal een periode van circa 15 tot 20 jaar in beslag nemen. In onderstaand kader is aangegeven welke aspecten van belang zijn bij de aanleg activiteiten.

Bouwrijp maken
Ten behoeve van het bouwrijp maken, moeten de volgende activiteiten uitgevoerd worden:
- geschikt maken voor beoogd gebruik;
- uitvoering van een functionele sanering (afhankelijk van aangetroffen bodemkwaliteit) in het licht van het gemeentelijk actief bodembeheerbeleid;
- toepassen van een gesloten grondbalans.

Bij het bouwrijp maken worden graafmachines en vrachtwagens gebruikt. De afvoer van het verwijderde materiaal zal voor zover mogelijk direct plaatsvinden.

Bouwwerkzaamheden
Bij de bouwwerkzaamheden is onder andere voorzien in:
- het inrichten van een 'milieuvriendelijke' bouwplaats . Ten behoeve van de inzameling en afvoer van puin, afval en verpakkingsmaterialen wordt een tijdelijk depot met containers ingericht. De opslag vindt gescheiden plaats en wordt regelmatig van het werkterrein verwijderd;
- grondwerken ten behoeve van het egaliseren van het terrein. Er wordt hierbij gestreefd om een gesloten grondbalans te hanteren;
- het tijdelijk ingrijpen in de waterhuishouding in de vorm van bronbemaling;
- het verleggen van kabels en leidingen.

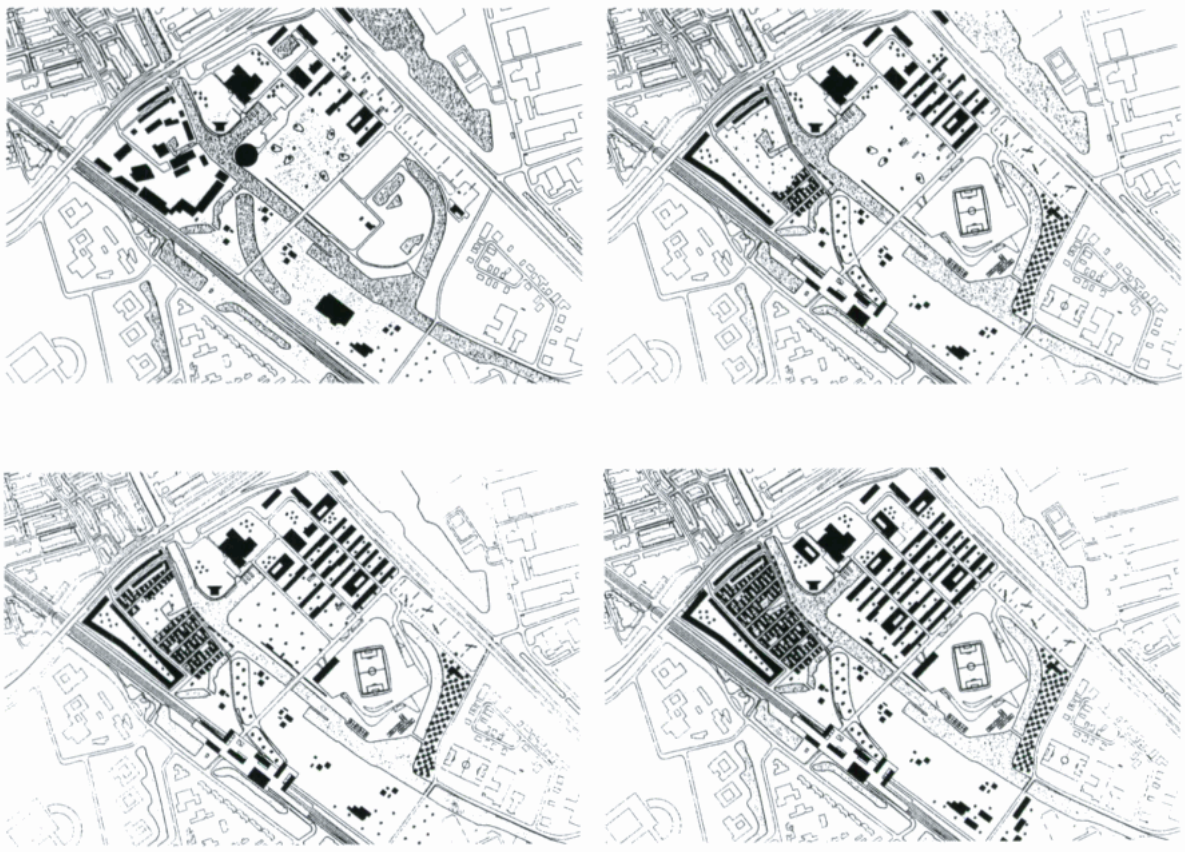
Bouw van het FC Groningen stadion
Hierbij zijn de volgende aspecten van belang vanuit milieu-oogpunt:
- Ruwbouw:
  - de diepte van de fundering van het stadioncomplex;
  - het wel of niet aanbrengen van permanente drainage voorzieningen;
  - het wel of niet toepassen van heiwerkzaamheden voor de fundering
  - het gebruik van materialen. De belangrijkste zijn:
    - beton/betonsteen voor de vloeren/funderingen en delen van de buitengevel;
    - staal voor de dakconstructie;
    - aluminium en glas voor delen van de buitengevels.

Bij de keuze van de leverancier van houten en metalen onderdelen wordt het milieu-aspect meegenomen. Door de leveranciers moet aangegeven worden welke conserveringsmethode wordt toegepast en welke maatregelen getroffen zijn ter beperking van eventuele milieubelasting.
- Afbouw:
  - het toepassen van energiebesparende installaties voor zover de kosten/baten verhouding zowel milieutechnisch als economisch voordelen biedt. Hierbij wordt gedacht aan de volgende energiebesparende maatregelen: alternatieve energie-infrastructuur, koppeling warmtekrachtcentrale (WKC), warmtewinning uit ventilatielucht, installatiebeheerssysteem, computergestuurd stookprogramma t.b.v. energieverlaging, energiezuinige verlichting, waterbesparende douche/toiletten;
  - het aanleggen van parkeervoorzieningen;
  - het verwijderen van bouwafval tijdens de constructie- en aanlegfase.

Omdat ook gebruik gemaakt wordt van geprefabriceerde onderdelen kunnen een aantal constructiewerkzaamheden op het terrein beperkt blijven.

De fasering en uitvoering van het Europapark wordt in de volgende vier figuren weergegeven.

Figuur 4.3: Fasering en uitvoering van het stedenbouwkundig plan



*Duurzaam bouwen*
Duurzaam bouwen in het Europapark heeft tot doel om op hoger, stedenbouwkundig niveau, bij te dragen aan de totale duurzaamheid van de omgeving. De maatregelen en voorzieningen die voor de bouw, de inrichting en het beheer van het Europapark beschreven worden, bieden de best mogelijke milieubescherming, hetzij door versterking van positieve milieu-effecten, hetzij door beperken van milieuschade. Met dit soort maatregelen kan inhoud worden gegeven aan uitgangspunten voor 'duurzaam bouwen'.
Bij de ontwikkeling van een duurzaam terrein gaat het vooral om de wijze waarop met alle belanghebbenden het keuzeproces wordt doorlopen. Dit proces behelst welk type duurzaamheidsmaatregelen kunnen worden toegepast en hoe die op het Europapark ingepast kunnen worden. Deze maatregelen staan weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 4.1.1: Maatregelen voor de ontwikkeling van een duurzaam terrein

| Maatregelen/voorzieningen | Toepassingen Europapark |
|---|---|
| Duurzame energie energiebronnen | |
| Momenteel wordt een haalbaarheidsstudie uitgevoerd naar de implementatie van één van beide onderstaande maatregelen. | |
| Warmtekrachtkoppelingcentrale | Wanneer voldoende vraag is naar warmte, kan in samenwerking met het energiebedrijf de aanleg van een warmtekrachtkoppeling-centrale (WKC) overwogen worden. |
| Uitwisseling van warmte en koude | De warmte die op het terrein geproduceerd wordt, en die nodig is op een ander moment, kan opgeslagen worden in diep oppervlaktewater, of in diep grondwater. |
| Water | |
| Duurzaam stedelijk waterbeheer | De doorstroming van oppervlaktewater binnen het Europapark zal worden verbeterd door de dam in het Winschoterdiep te verwijderen. Door de waterbodems op het terrein te saneren ontstaat een duurzaam watersysteem. |
| Efficiënt ruimtegebruik | |
| Collectieve parkeervoorziening | Op het Europapark worden de parkeervoorzieningen geconcentreerd en onder de grond aangebracht. |
| Concentratie van groen | Op het Europapark worden bestaande groenstructuren geconcentreerd en er wordt een park aangelegd. Op deze manier wordt de ecologische en landschappelijk waarde versterkt terwijl ook ruimte efficiënt gebruikt wordt. |
| Landschappelijke inpassing | |
| Functievermenging | Combinatie van soorten ruimtegebruik op het terrein zal een toename betekenen van sociale veiligheid. Op het Europapark gebeurt dit in grote mate door onder andere woningen te realiseren op kantoorgebouwen en op het stadioncomplex. |
| Inpassing van ecologische zones | Bij de inrichting van het terrein worden de ecologische zones in het terrein met elkaar verbonden. Dit compenseert het verlies aan open ruimte. De bestaande groenstructuren op het Europapark worden versterkt. |
| Landschappelijke inpassing | Het Europapark zal in de toekomst een onlosmakelijk deel gaan uitmaken in het landschap door verbindende structuren vanuit het Europapark met de omgeving. Daarnaast worden de bestaande monumenten en landschappelijke structuren in het ontwerp van het toekomstige Europapark ingepast. |
| Verkeer en vervoer | |
| Vervoersmanagement | Vanuit station Kempkensberg zal het openbaar vervoer bevorderd worden richting de overige bedrijven op Zuidoost en het AZG. Mede hiervoor is een doelgroepenstrook aangelegd. |
| Inpassing langzaamverkeers-routes | Door bij het stedenbouwkundig plan rekening te houden met langzaam verkeer routes zal het langzaam verkeer bevordert worden. Door deze routes op te nemen in het lokale fietsnetwerk kan eveneens de levendigheid op het terrein vergroot worden. |

Gebruik en beheer van het Europapark en de omgeving

Het stedenbouwkundig plan van het Europapark zet sterk in op kwaliteit. Een kwalitatief hoogwaardige openbare ruimte maakt hiervan onderdeel uit. De openbare ruimte moet een groen en makkelijk toegankelijke eenheid blijven en bijvoorbeeld niet worden ingenomen door auto's. In veel situaties blijkt het op termijn moeilijk om vast te houden aan eenmaal gerealiseerde kwaliteit. Vaak zal door een versnipperd beheer en onderhoud van private en openbare ruimten een 'slordig' beeld ontstaan; de eenheid gaat dan verloren.

Op twee manieren wordt getracht om binnen Europapark de eenheid en kwaliteit van het terrein te behouden. In eerste instantie zal een plan voor de openbare ruimte de kaders moeten scheppen waaraan alle gebruikers zich zullen moeten houden. Een dergelijk plan zal na afronding van het bestemmingsplan worden opgesteld. In tweede instantie wordt nagedacht om via het instrument 'park

management' het beheer en onderhoud te centraliseren bij één partij. Op deze manier wordt voorkomen dat er versnippering van beheer en onderhoud ontstaat en kan de milieuzorg op het Europapark optimaal vorm krijgen.

Euroborg stadion: Bezoekersaantallen en spreiding

Het aantal bezoekers aan het Euroborg stadion is afhankelijk van de activiteiten die er plaatsvinden. Daarnaast hangt het aantal bezoekers af van de dag waarop de activiteit plaatsvindt. Een aantal van de activiteiten kunnen naast elkaar plaatsvinden, zoals bioscoop- en casinobezoek. Andere activiteiten kunnen niet tegelijkertijd plaatsvinden zoals een grootschalig evenement en een voetbal wedstrijd.

Om de bovenstaande redenen is het niet mogelijk om een eenduidige optelsom te maken van het aantal bezoekers wat op een bepaald tijdstip naar het stadioncomplex toekomt. Wat voor de hand ligt, is echter dat het aantal bezoekers op de vrijdagavond en de zaterdagen, gemiddeld aanzienlijk hoger zal liggen dan een gewone doordeweekse dag of een zondag.

In het onderstaande overzicht worden de maximale aantallen bezoekers per functie c.q. activiteit aangegeven zoals die in 2010 verwacht worden wanneer alle activiteiten in het stadion maximaal functioneren. De genoemde aantallen zijn afgerond en gelden als uitgangspunten voor de verkeersberekeningen en geluidberekeningen in de effectbeschrijving. Deze uitgangspunten zijn afkomstig uit het document 'Uitgangspunten notitie Verkeersstudies' [38].

Er zijn vrijwel continu, verspreid over de dag en door het jaar heen, bezoekers voor het Euroborg stadion. Dit komt door het brede aanbod aan sport- en recreatiefaciliteiten, maar ook door de 24-uurs aanwezigheid van bewoners van de appartementen aan de westkant van het stadioncomplex en de aanwezigheid van werknemers van bedrijven die in het complex gevestigd zijn. Relatief drukkere perioden kunnen verwacht worden gedurende de vakanties, weekenden en bij bijzondere (sport-)evenementen.

| |
|---|
| *Voetbalfunctie*<br>In totaal zijn er per jaar 20 tot maximaal 25 thuiswedstrijden (competitie, beker-wedstrijden en overig). Het stadion kan maximaal 22.500 bezoekers herbergen; het gemiddelde aantal te verwachten bezoekers ligt op 17.500. In het huidige Oosterparkstadion komen gemiddeld 12.500 bezoekers per wedstrijd. |
| *Evenementen*<br>Er worden maximaal 12 keer per jaar evenementen georganiseerd waarbij maximaal 16.500 bezoekers kunnen worden verwacht. |
| *Bioscoop-functie*<br>De bioscoop is een functie waarvan dagelijks gebruik gemaakt kan worden met uitzondering van enkele feestdagen. Het verwachte aantal bezoekers per dag (als de bioscoop open is) is circa 1300 bioscoopbezoekers. |
| *Amusements-functie*<br>De amusements-functie kan net als de bioscoop dagelijks gebruik van gemaakt worden, met uitzondering van enkele feestdagen. Het verwachte aantal bezoekers per dag is circa 1200 bezoekers. |
| *Kantoren-functie*<br>Het is de verwachting dat er door de weeks circa 800 werknemers gebruik zullen maken van de kantoorfunctie in het stadioncomplex. |
| *Woon-functie*<br>Maximaal 300 personen zullen gebruik maken van de woon-functie op het stadion. |
| *Hotel/Restaurant-functie*<br>Het hotel zal 120 kamers hebben.<br>Het restaurant trekt naar verwachting gemiddeld 200 bezoekers per openingsdag. |
| *Overige sportactiviteiten*<br>De overige sportactiviteiten die in het stadioncomplex plaatsvinden zullen naar verwachting maximaal 600 bezoekers per dag trekken. |
| *Detailhandel*<br>De detailhandel gevestigd in het stadioncomplex zal naar verwachting maximaal 1300 bezoekers per dag trekken. |
| *Popconcerten*<br>Vanwege het zeer grootschalige karakter van deze functie, is het nog niet duidelijk of dit soort activiteiten wel zullen worden toegestaan in het Euroborg stadion (zie § 6.2.4). In het geval dat het wel wordt toegestaan, zal er sprake zijn van maximaal 3 concerten per jaar waar circa 30.000 bezoekers door worden aangetrokken. |
| *Parkeergarage*<br>Het te verwachten aantal bezoekers die dagelijks gebruik zal maken van de parkeergarage is reeds verdisconteerd in de bovengenoemde cijfers. |
| **Conclusie**<br>Bovengenoemde cijfers geven aan dat er per jaar rond de 1,5 miljoen bezoekers voor het Euroborg Stadion verwacht worden. De cijfers zijn gemaximeerd en presenteren een worst-case scenario. Het is echter gebleken dat zelfs dit scenario in te passen is in de (sub)doelstellingen zoals die voor de aspecten verkeer en vervoer, geluid en woon- en leefmilieu zijn opgesteld. |

***Inrichting kantorenpark en woonpark***

Het plan voor het kantoorpark bestaat uit vier stroken van circa vijf verdiepingen hoge gebouwen in een open structuur nabij het oude Winschoterdiep. Afzonderlijke gebouwen kunnen in grotere volumes worden gegroepeerd. Uitgegaan wordt van kantoren van 3000 $m^2$ tot 5000 $m^2$. Vanaf 20 m hoogte worden de gebouwde volumes op enkele plaatsen voortgezet door appartementen met uitzicht over de stad [31]. De gebouwen kunnen tot 30 m (9 verdiepingen) hoog worden op oppervlakten die minimaal 50 m uit elkaar liggen (zowel kantoren als appartementen).

Het woongebied sluit aan op de Oosterpoortbuurt en verbindt deze via het Europaparkgebied met Helpman [31]. Het vormt een scala van allerlei

appartementen in diverse woon/werk-combinaties. Om bescherming tegen geluidsoverlast te verzekeren zijn vier- tot zes verdieping-hoge (kantoor)gebouwen gepland langs de spoorweg en de ringweg. Deze gebouwen zijn georiënteerd op een grote naar binnen gerichte publieke ruimte, een groen plein dat dient als dak voor de natuurlijk geventileerde parkeergarage eronder. In het gebied tussen het Oude Winschoterdiep en de Helperlinie komt een serie parallelle stroken met gevarieerde, maximaal drie verdiepingen hoge gezinswoningen. De zeven stroken worden gescheiden door kleine buurtstraten. Met speciale aandacht voor het ecologisch belang van het historisch Balkgat en Helperlinie gebied heeft elke straat een specifieke gemeenschappelijke ruimte (speeltuin, haven).

***Inrichting NS-station Kempkensberg***
Het NS-station Kempkensberg moet een openbaarvervoer-knooppunt worden die kantoorruimtes, woonappartementen en een transferiumfunctie voor treinen, bussen, auto's en fietsen combineert [31]. Het NS-station wordt ingericht op verschillende niveaus boven de infrastructuur van de sporen en krijgt twee gezichten: één gericht op het Europapark en één richting de kantorenlocatie Kempkensberg en de wijk Helpman. Bij het ontwerp van het station wordt rekening gehouden met de eventuele komst van light-rail en een hogesnelheidslijn. Bij het NS-station wordt verder voorzien in een P+R voorziening. Het effect van de eventuele aanleg van het NS-station Kempkensberg maakt onderdeel uit van de beschouwing van de verschillende alternatieven.

Het NS-station wordt gefaseerd ontwikkeld. In eerste instantie wordt alleen de in- en uitstapfunctie gerealiseerd. Pas in de fase daarna worden de overige functies (kantoren en wonen) samenhangend met een volwaardig NS-station ontwikkeld.

De aanwezigheid van een NS-station is een voorwaarde om niet-noodzakelijk autoverkeer wat naar het Europapark toekomt te beperken. De regionale toestroom van autoverkeer krijgt dus een alternatieve vervoerswijze aangeboden ter vervanging van het gangbare autogebruik.

***Inrichting Europapark bezien vanuit het aspect verkeer en vervoer***
Uitgangspunten zijn dat het Euroborg complex goed bereikbaar dient te zijn voor de verschillende gebruikers (zowel intern op het Europapark als extern) en dat zich geen parkeeroverlast in de woonwijken mag voordoen (zowel bestaande als nieuw te bouwen woonwijken). Om dit te kunnen bewerkstelligen worden een aantal maatregelen getroffen die een goede ontsluiting voor de verschillende vormen van vervoer mogelijk maken en die mogelijke knelpunten ten aanzien van parkeren kunnen verminderen of oplossen.

*Ontsluiting en bereikbaarheid gemotoriseerd verkeer*
De hoofdontsluiting van het Europapark vindt plaats aan de oostzijde van het park middels twee halve aansluitingen op de Europaweg. Vanuit de richting Groningen is het Europapark toegankelijk via de noordelijke halve aansluiting; vanuit de richting Hoogezand moet dit geschieden via de zuidelijke halve aansluiting. Bij het verlaten van het Europapark geldt precies de omgekeerde situatie.

Tussen het noordwestelijk deel van het Europapark (woonwijk De Linie) en de overige deelgebieden is wel een onderlinge uitwisseling van autoverkeer mogelijk.

In hoeverre dit doorgaand verkeer gevolgen zal hebben, is onderzocht in het kader van een verkeer- en vervoersstudie [39,25,23].

*Ontsluiting en bereikbaarheid langzaam verkeer*
De Gemeente Groningen heeft een concreet beeld voor het stadsdeel Zuidoost (inclusief het Europapark) opgesteld van de wijze waarop het fietsverkeer zich dient te ontwikkelen (Fietspadenplan Groningen Zuidoost, Gemeente Groningen, februari 1998). In paragraaf 5.3.2. ('autonome ontwikkeling verkeer en vervoer') worden de fietsroutes die in het gebied gepland staan nader beschreven. Hierbij is het van belang om aan te geven dat drie van de vijf routes geen autonome ontwikkeling betreffen, maar slechts gerealiseerd (kunnen) worden in relatie tot de ontwikkeling van het Europapark. Aan de planvorming voor de ontsluiting van het gebied voor langzaam verkeer is reeds uitvoerig gewerkt.

*Openbaar vervoer*
Binnen de planvorming wordt maximaal ingezet op de aanleg van het NS-station Kempkensberg (zie bovenstaande alinea over de 'inrichting van het NS-station).

*Parkeren*
Bij het bepalen van de benodigde parkeervoorziening wordt binnen de planvorming voldaan aan het zogenaamde locatiebeleid. Het aantal parkeerplaatsen bij kantoren is bepaald met de B-normering. Dit houdt in dat binnen de planvorming bewust een relatief laag aantal parkeerplaatsen wordt aangeboden om zo de modal-split (vervoerwijzekeuze-verdeling) te beïnvloeden. Aan het aantal parkeerplaatsen ligt dus locatiebeleid en mobiliteitsbeïnvloeding ten grondslag. Het mogelijke effect hiervan dat werknemers/bezoekers zullen gaan zoeken naar parkeergelegenheden in de nabije omgeving maakt deel uit van de beschouwing van de verschillende alternatieven. De Gemeente Groningen heeft als uitgangspunt voor de planvorming echter expliciet geformuleerd dat parkeren geen overlast mag veroorzaken in de aangrenzende bestaande en nieuw te ontwikkelen wijken.

***Inrichting van het Europapark bezien vanuit het aspect geluid***
Voor het aspect geluid geldt dat het stadion moet passen binnen het juridisch kader en zoveel mogelijk aansluit op MIG en de Handreiking Industrielawaai [9]. Voor de nieuwe woonwijk De Linie en overige woningen geldt als uitgangspunt dat er zo min mogelijk geluidsoverlast in deze wijk optreedt. De geluidbelasting wordt beoordeeld ten aanzien van het railverkeer, het wegverkeer en als gevolg van het Euroborg stadion. Bij een te hoge geluidbelasting zal moeten worden nagegaan of door toepassing van stiller spoor, het plaatsen van schermen of afschermende bebouwing de toename van de geluidbelasting kan worden weggenomen.

***Inrichting van het Europapark bezien vanuit het aspect woon- en leefmilieu***
Eén van de uitgangspunten voor het aspect woon- en leefmilieu is dat het Europapark 24 uur per dag een goed woon- en werkklimaat moet garanderen voor bewoners en gebruikers van de functies op het park. Hierbij speelt het Euroborg stadion een belangrijke rol vanwege het feit dat het één van de dragers van het stedenbouwkundig plan vormt. Daarnaast hebben de gemengde bestemmingen binnen het Europapark (woongebied, kantoorparken, stadioncomplex, knooppunt) elk hun eigen tijd- en ruimtebeslag. Door tussen de verschillende deelgebieden een onderlinge uitwisseling te laten plaatsvinden, wordt het Europapark gedurende het gehele etmaal levendig gehouden. Het stedenbouwkundig plan [31] geeft hiervoor

een serie flexibele technische en sturende regels die plannen mogelijk maken en ruimte houden voor toekomstige ontwikkelingen. Het gaat om een strategische sturing van de ruimtelijke ontwikkeling.
Voor het aspect woon- en leefmilieu geldt nog een (sub)doelstelling ten aanzien van de begeleiding van bezoekersstromen (o.a. supporters) die het gevolg zijn van te organiseren activiteiten in het stadion. De begeleiding van de bezoekersstromen is erop gericht om zo min mogelijk overlast te garanderen. Dit gebeurt in de vorm van fysieke looproutes aan te wijzen.

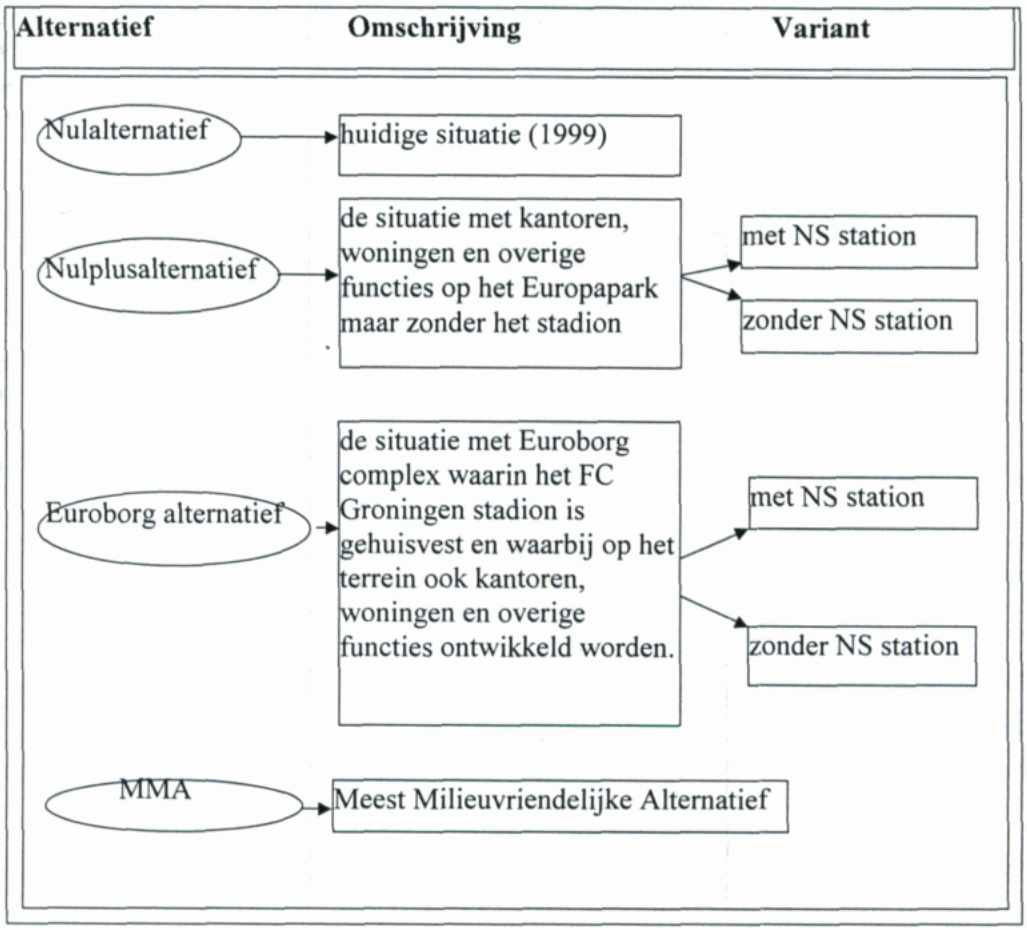
## 4.2 Alternatieven

***Uitgangspunten***
In deze paragraaf wordt een nadere beschrijving gegeven van de redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven met betrekking tot het voornemen. De doelstellingen van de initiatiefnemer vormen hierbij het uitgangspunt. In de vorige paragraaf is een uitgebreide beschrijving gegeven van het voornemen van de initiatiefnemer. Bij het formuleren van de alternatieven staat de locatie van het stadion en de geprojecteerde ligging niet meer ter discussie. Een motivering is opgenomen in hoofdstuk 2 (Locatiekeuze).

Het Euroborg complex waar het nieuwe stadion in gehuisvest wordt, zal in samenhang met andere functies in het nieuwe stadspark ontwikkeld worden. Deze andere functies zijn met name van belang om te kunnen bepalen wat de invloed op de omgeving is van de integrale ontwikkeling van het Europapark en in welke mate het nieuwe stadion daaraan een bijdrage levert. Te denken valt daarbij met name aan de verkeersaantrekkende werking die het gebied als totaal zal genereren en de totale geluidbelasting die alle activiteiten in het gebied tezamen zullen veroorzaken.

Het onderstaand figuur laat een overzicht zien van de alternatieven en varianten.

Figuur 4.4: Overzicht van de alternatieven en varianten




***Nulalternatief als referentiesituatie***
Voor het nulalternatief geldt het volgende. Er is sprake van het nulalternatief op het moment dat er geen enkele (stedenbouwkundige) invulling plaatsvindt op het Europapark behalve de autonome ontwikkeling van het huidige terrein. Met ander woorden de ontwikkeling van kantoren, woningen en overige functies gaat niet door en ook de ontwikkeling van het stadion vindt geen doorgang.

***Nulplus-alternatief***
Het Nulplus-alternatief wordt getypeerd als de situatie met kantoren, woningen en overige functies. De bouw van het Euroborg stadion vindt geen doorgang.
Dit alternatief wordt uitgewerkt in een variant met het NS-station Kempkensberg en een variant zonder het NS-station Kempkensberg.

***Euroborg Stadion alternatief***
Het Euroborg Stadion alternatief is de situatie met kantoren, woningen, overige functies en een stadioncomplex. Het stadioncomplex zal naast het FC Groningen stadion ook faciliteiten treffen voor extra activiteiten in en rond het stadion. Het stadioncomplex bestaat uit sportfaciliteiten, winkels, kantoren, appartementen en

horeca. Dit alternatief wordt uitgewerkt in een variant met het NS-station Kempkensberg en een variant zonder het NS-station Kempkensberg.

***Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA)***
Het meest milieuvriendelijke alternatief kan worden gedefinieerd als het alternatief waarbij de nadelige milieueffecten het kleinst zijn. Het meest milieuvriendelijke alternatief is in dit verband een optimale combinatie van de alternatieven met betrekking tot de inrichting van het terrein met stadion die vanuit milieuoogpunt het meest gunstig is.

***Beschouwing alternatieven en varianten voor het Europapark***
Wanneer het niet relevant is om een kwantitatieve meer diepgaande beschrijving te geven van de betreffende alternatieven c.q. varianten wordt een kwalitatieve beschrijving gehanteerd met een meer globaal detailniveau. In tabel 4.3 is een overzicht gegeven van de manier waarop de alternatieven en varianten beschreven worden.

Tabel 4.2.1: Overzicht wijze beschouwing alternatieven

| Naam alternatief | Wijze van beschouwing |
|---|---|
| Nul-alternatief (Huidige sit. + Autonome ontw.) | kwalitatieve invulling op globaal detailniveau |
| Nulplus-alternatief<br>variant 1: met NS-station Kempkensberg*<br>variant 2: zonder NS-station** | kwantitatieve invulling en relevant meer diepgaand detailniveau met inhoudelijke beoordeling op de volgende onderdelen: |
| Euroborg Stadion-alternatief<br>variant 1: met NS-station Kempkensberg*<br>variant 2: zonder NS-station** | kwantitatieve invulling en relevant meer diepgaand detailniveau met inhoudelijke beoordeling op de volgende onderdelen: |
| MMA | Meest Milieuvriendelijk Alternatief |

* versterkt openbaar vervoer
** verzwakt openbaar vervoer

# 5 Beschrijving huidige situatie en autonome ontwikkeling

*Algemeen*
In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de huidige situatie en autonome ontwikkelingen voor de thema's 'gebruiksfuncties', 'verkeer en vervoer', 'geluid en lucht', 'stedenbouwkunde, landschap en cultuurhistorie', 'bodem en water', 'ecologie'.
De beschrijving van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling dient als referentiekader voor de effectbeoordeling van de alternatieven.

**Referentiesituatie voor effectbeschrijving**
Het plangebied is het terrein van het Europapark (zie figuur 5.1) De noordzijde van het terrein wordt afgebakend door de Europaweg, de westkant door de A7, de zuidkant door de spoorlijn Groningen - Assen en aan de oostkant is de grens van het gebied het industriespoortje van Van Gend en Loos. Het studiegebied omvat het terrein zelf en de omgeving, voor zover daar effecten van de voorgenomen activiteit gaan optreden. Per milieu-aspect kan de omvang van het studiegebied immers verschillen.

*Huidige situatie*
Onder de huidige situatie wordt verstaan de situatie van het betreffende terrein bij aanvang van het MER (peildatum 1999), tenzij in de tekst anders is vermeld (zie 'huidige situatie' in paragraaf 5.1).

*Autonome ontwikkeling*
Onder de autonome ontwikkeling wordt verstaan: de ontwikkelingen die onafhankelijk van de voorgenomen activiteit zullen plaatsvinden. Concreet betekent dit het voortzetten van het huidige karakter van het terrein en de handhaving van enkele van de huidig bestaande functies (o.a. woningen aan de Wicherstraat en de Verlengde Lodewijkstraat, overige bestaande gebouwen op het terrein van de Edon). Als referentiejaar voor de autonome ontwikkeling wordt het jaar 2010 gehanteerd.

De hierboven beschreven autonome ontwikkeling levert een niet-reële situatie op. De plannen voor de ontwikkeling van een kantorenpark en woningbouw bevinden zich namelijk al in een vergevorderd stadium. De reden waarom de autonome ontwikkeling toch als zodanig is gedefinieerd, ligt besloten in de keuze om de ontwikkeling van een kantorenpark en woningbouw als één van de alternatieven in dit MER te betrekken (het Nulplus-alternatief). Hiermee wordt een invulling gegeven aan het m.e.r.-beoordelingsplichtige karakter van de kantorenontwikkeling en is het mogelijk om de milieu-effecten van deze ontwikkeling goed in beeld te brengen.

Die ontwikkelingen worden meegenomen waarover besluitvorming heeft plaatsgevonden of waarvan de besluitvorming zich in een vergevorderd stadium bevindt. Dit geldt ook voor beleid zoals dat in de nabije omgeving van het

Europapark geldt en van invloed is op de milieu-situatie in het gebied van het Europapark.

## 5.1 Gebruiksfuncties

***Huidige situatie***
In het navolgende worden de gebruiksfuncties op de locatie en in de omgeving kort toegelicht.

*De locatie*
In figuur 5.1 is de ligging van het Europapark aangegeven. In de huidige situatie (1999) bestaat de locatie uit een viertal gebiedsdelen:

- in het westelijke deel van het gebied bevindt zich woningbouw langs de Verlengde Lodewijkstraat en de H.L. Wicherstraat. Hier liggen ook houthandel Nanninga, de gemeentelijke Milieudienst en meststoffenhandel Vulkaan;
- in het noordwestelijke deel bevindt zich het EDON-gebouw;
- in het noordelijke deel ligt het braakliggende terrein van de voormalige Hunzecentrale (gesloopt in 1998);
- in het zuidelijke deel bevindt zich de oude Helpmancentrale.

Figuur 5.1: Ligging en indeling Europapark

In de Verlengde Lodewijkstraat staan beneden- en bovenwoningen en een rijtje schipperswoningen, in totaal 26. Deels worden de woningen particulier verhuurd, deels zijn ze in eigendom van de bewoners. Aan de H.L. Wicherstraat bevinden zich circa 70 woningen waarvan ruim 60 verhuurd worden door Stichting Volkshuisvesting. Deze woningen zijn van betere kwaliteit dan de woningen aan de Verlengde Lodewijkstraat.
In het stedenbouwkundig plan zijn de houthandel Nanninga, de gemeentelijke Milieudienst en de meststoffenhandel Vulcaan niet opgenomen. De bestaande gebouwen op het Edon terrein en het trafohuis zullen blijven staan, evenals de oude Helpmancentrale en het hierbij horende administratiegebouw. Wanneer er in 2003 geen functie voor de oude Helpmancentrale is, zal deze echter gesloopt worden. Ook de kolenmuur ten noorden van het Winschoterdiep en de kabelopslagplaats blijven behouden.

*De omgeving*
Hoewel de locatie dichtbij het centrum en het Centraal Station ligt, is het voor de meeste Groningers een blinde vlek op de kaart. De locatie wordt aan verschillende kanten omgeven met infrastructuur van een hoge orde die als barrière werken. Er zijn vrijwel geen relaties met de omgeving.
Aan de zuidzijde van de locatie ligt de spoorlijn Groningen - Assen met daaraan evenwijdig de Helperzoom, een groene strook met waterpartijen. Ook liggen hier de Volkstuinen 'Tuinwijck'. De spoorlijn en de Helperzoom scheiden het Europapark van de wijk Helpman en de kantoren op Kempkensberg . De westkant van het Europapark wordt door de zuidelijke ringweg afgescheiden van de 19e eeuwse woonwijk Oosterpoort.
Ten noorden van de Europaweg liggen de momenteel leegstaande loodsen van het bedrijf Van Gend en Loos. Het terrein zal te zijner tijd een andere functie krijgen, waarbij het nog niet zeker is of de loodsen gehandhaafd blijven.
Het Europapark wordt aan de oostkant gescheiden van de rest van het industrieterrein Zuidoost door het oude industriespoortje.

***Autonome ontwikkeling***
De autonome ontwikkeling van het gebied zelf bestaat uit voortzetting van de eerder beschreven functies zonder noemenswaardige invulling van het betreffende terrein. Een dergelijke ontwikkeling is niet reëel en zou bovendien een gezonde ruimtelijke ontwikkeling in de weg staan. Daarom heeft de gemeente Groningen een visie opgesteld voor het gebied.

Belangrijke autonome ontwikkelingen in de omgeving van het terrein zijn de verbetering van de Zuidelijke Ringweg Groningen (ZRG) en de aanleg van het Euvelgunnetracé.
De verbetering van de Zuidelijke Ringweg is gericht op het gedeelte van de A7 vanaf de aansluiting Hoogkerk tot het viaduct ter hoogte van Engelbert, het gedeelte van de Oostelijke Ringweg vanaf het Europaplein tot de aansluiting Damsterdiep en het gedeelte van de A28 vanaf het Julianaplein tot aan de zuidkant van de stad Groningen. Er vinden aanpassingen aan deze weggedeelten plaats omdat de groei op de ZRG de doorstroming van het verkeer dusdanig belemmert dat het verkeer regelmatig vastloopt.
Door de aanleg van het Euvelgunnetracé wordt het zuidelijke deel van de Europaweg aanzienlijk ontlast.

Daarnaast wordt er op dit moment gediscussieerd over de mogelijkheid van een snelle treinverbinding (bijvoorbeeld magneettrein tussen Groningen en Amsterdam, HSL). Diverse marktpartijen en politieke bestuurders hebben zich inmiddels positief uitgelaten over de aanleg hiervan. Het debat is echter nog niet afgerond, waardoor er nog weinig bekend is over de mogelijke locatie van het tracé en het tijdsbestek waarin de eventuele realisatie plaats zal vinden. Bij de eventuele aanleg van de snelle treinverbinding zal een afzonderlijke m.e.r.-procedure gevolgd worden.

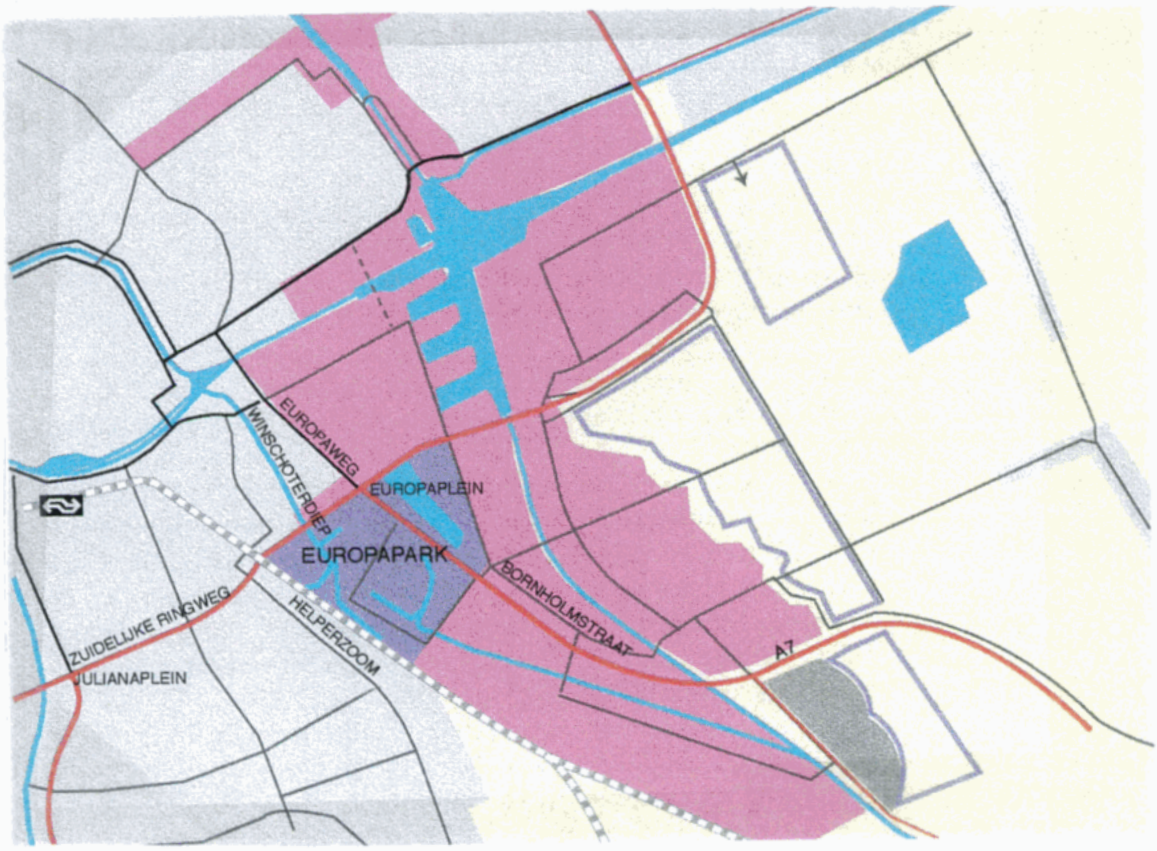
## 5.2 Verkeer en vervoer

***Huidige situatie***

*Gemotoriseerd verkeer*

Het Europapark is gelegen nabij de hoofdtransportas Amsterdam-Groningen-Hamburg. Het gebied wordt omringd door de Zuidelijke Ringweg Groningen (ZRG), de spoorlijn Groningen - Assen en de A7 richting Duitsland (zie figuur 5.2). Daardoor ligt de locatie relatief geïsoleerd, hetgeen vooral een gevolg is van de historische ontwikkeling van het gebied. Dit heeft geleid tot een terrein dat als een enclave aan de zuidoostkant van Groningen ligt en nauwelijks een relatie met de omgeving heeft. De infrastructuur vormt in feite een barrière voor de toegankelijkheid van het gebied. Voor het autoverkeer is de EDON-locatie bereikbaar vanaf de A7 via de halve aansluiting Winschoterkade en het Winschoterdiep. Vanuit de stad is het gebied bereikbaar via de Verlengde Lodewijkstraat.

Figuur 5.2: Infrastructuur nabij het Europapark



De ZRG/A7 is nu (1999) zeer zwaar belast. De verkeersintensiteit op het drukste wegvak bedraagt 83.100 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etm). Op de Europaweg bedraagt de intensiteit 34.000 mvt/etm[1]. De hoge intensiteit op de ZRG/A7 en het grote aantal op korte afstand van elkaar gelegen kruispunten en aansluitingen leidt tot doorstromingsproblemen. Rond het Julianaplein en het Europaplein loopt het verkeer regelmatig vast. Deze knelpunten zijn nadelig voor zowel het goederenvervoer als het overige verkeer.

*Langzaam verkeer*
Het gebied is vanuit de overige stadsdelen en de regio moeilijk bereikbaar per fiets. In de huidige situatie is er tussen het huidige Centraal Station en het terrein van het Europapark alleen over de Verlengde Lodewijkstraat een fietsverbinding aanwezig. Daarnaast zijn er in het gebied geen aparte fietspaden aanwezig. Gezien de aanwezigheid van zwaar vrachtverkeer en de afwezigheid van voorzieningen is er sprake van een sterk onveiligheidsgevoel bij fietsers. In paragraaf 5.4 wordt hier in meer detail op ingegaan.

*Openbaar vervoer en goederenvervoer*
De bereikbaarheid van het gebied per openbaar vervoer laat te wensen over. Voor treinreizigers is het Europapark niet rechtstreeks bereikbaar en de ontsluiting door stads- en streekvervoer is beperkt. Voor het goederenvervoer per spoor is het gebied overigens wel goed bereikbaar vanwege de aanwezigheid van een goederenspoor. Dit spoor wordt door de huidige gebruikers echter niet intensief benut.

*Modal split*
Om een indruk te krijgen van de verdeling in vervoerwijzekeuze voor bezoek aan een stadion, is gebruik gemaakt van ervaringscijfers voor het Oosterparkstadion.

Tabel 5.2.1: Verdeling van vervoerswijzen Oosterparkstadion

| Vervoerswijzen | Verdeling |
|---|---|
| Auto | 83% |
| Langzaam verkeer | 12% |
| Openbaar vervoer | 6% |

[25] Probleemverkenning Europapark Groningen, DHV Hofstra

Het lage percentage voor het openbaar vervoer is met name terug te voeren op de slechte beschikbaarheid van openbaar vervoer nabij het Oosterparkstadion.

***Autonome ontwikkeling***

*Gemotoriseerd verkeer*
Op dit moment loopt het gemotoriseerd verkeer rond het Julianaplein en het Europaplein regelmatig vast. Te verwachten is dat door een verdere toename van het autogebruik de verkeersafwikkeling zal verslechteren. Oplossingen voor dit probleem zijn beschreven in de Trajectnota/MER voor de Rijksweg A7/Zuidelijke Ringweg Groningen [37]. Tot het jaar 2010 zal de doorgaande route A7 blijven samenvallen met het ringwegenstelsel van Groningen.

---

[1] *Voor de intensiteitenplot wordt verwezen naar bijlage 2.1 'wegvakbelastingen (etmaal) 2000' van de rapportage 'Oplossingsrichtingen Europapark Groningen'.*

Binnen de onderzochte varianten in de Trajectnota/MER A7/ZRG zijn echter onderdelen opgenomen die op kortere termijn invloed zullen hebben op de doorstroming van de ZRG en de ontsluiting van het Europapark:

- de aanleg en aansluiting op de Laan Corpus den Hoorn;
- verkeersmaatregelen op het Julianaplein;
- enkele zogenaamde bypasses op de ZRG tussen Europapark en Eemspoort;
- de aanleg van het Euvelgunnetracé.

De aanleg van het Euvelgunnetracé is van cruciaal belang voor de ontwikkeling van het Europapark. In de Trajectnota/MER A7/ZRG zijn de effecten daarvan en van overige maatregelen in het kader van de ZRG beschreven. De aanleg van het Euvelgunnetracé heeft tot gevolg dat de verkeersintensiteit sterk verminderd op het zuidelijke deel van de Europaweg en dat de functie van deze weg kan wijzigen van snelweg in stadsautoweg. De verlaging van de verkeersintensiteit betreft circa 25.000 mvt/etm. (van circa 34.200 naar 9.200[2]). Door de lagere verkeersintensiteit kan het Europapark op de Europaweg worden ontsloten. In het verkeers- en vervoersbeleid gaan de Gemeente Groningen en de Provincie Groningen er vanuit dat het Euvelgunnetracé rond 2006-2007 functioneert.

*Bij de beschouwing van de alternatieven voor het Europapark wordt aanleg van het Euvelgunnetracé als uitgangspunt meegenomen.*

*Langzaam verkeer*

De Gemeente Groningen heeft een concreet beeld voor het stadsdeel Zuidoost opgesteld van de wijze waarop met langzaam verkeer dient te worden omgegaan. [6]. Het uitgangspunt is om het autoverkeer zo veel mogelijk terug te dringen en het gebruik van de fiets te stimuleren. In het kader van dit beleid zullen de volgende fietsverbindingen in het studiegebied worden gerealiseerd:

- Sontweg-Bornholmstraat;
- Fietsroute Antwerpentunnel.

Fietsverbinding Sontweg - Bornholmstraat

Binnen Groningen-zuid zijn de Sontweg en de Bornholmstraat belangrijke verkeerswegen. Uitgangspunt voor een veilige en aantrekkelijke fietsroute langs deze wegen is de aanwezigheid van vrijliggende fietspaden. De fietsroute langs de Sontweg en Bornholmstraat wordt opgewaardeerd waarbij dergelijke vrijliggende fietspaden worden gerealiseerd (met uitzondering van de Gideonbrug die van fietsstroken wordt voorzien).

Fietsroute Antwerpentunnel

Momenteel is er een fietsverbinding tussen Groningen-zuid en het industrieterrein Winschoterdiep via de Kooiweg. Deze weg kruist de spoorlijnen Groningen-Assen (AKI) en Groningen-Winschoten (AKI). Deze fietsroutes worden opgeheven, waardoor er minimaal twee gelijkvloerse spoorwegkruisingen vervallen. Hiervoor in de plaats wordt een fietstunnel aangelegd ter hoogte van de sportvelden in Klein Martijn en wordt voorzien in fietsvoorzieningen aan beide zijde van de tunnel.

[2] *Voor de intensiteitenplot wordt verwezen naar bijlage 2.2 'wegvakbelastingen (etmaal) 2010-0' van de rapportage 'Oplossingsrichtingen Europapark Groningen'.*

*Invloeden van de voorgenomen activiteit op de routes voor langzaam verkeer zijn opgenomen bij het onderdeel Woon- en leefmilieu..*

In het kader van de ontwikkeling van het Europapark zullen nieuwe fietsverbindingen ontstaan. Dit betreft de routes:

- Verlengde Lodewijkstraat - NS station Kempkensberg - Helperzoom (langs de bestaande spoorlijn);
- Verlengde Bremenweg (korte verbinding woonwijken Groningen-Zuid en bedrijventerrein Zuidoost);
- Gideonweg (verbinding Europapark met bedrijventerrein Winschoterdiep);
- Meeuwerderweg - De Linie.

## 5.3 Geluid en lucht

In deze paragraaf wordt de huidige situatie en de autonome ontwikkeling voor het aspect geluid en lucht binnen het studiegebied beschreven. Het studiegebied omvat het Europapark en de directe omgeving van het Europapark.

***Huidige situatie Geluidhinder***

Geluidhinder wordt in de huidige situatie bepaald door drie typen geluid, te weten:

- industrielawaai, afkomstig van de bedrijven op het gezoneerde industrieterrein Groningen Zuidoost en bedrijven die op het terrein zelf zijn gelegen (en die dan dus geamoveerd worden);
- wegverkeerslawaai, afkomstig van de wegen rondom het terrein;
- railverkeerslawaai, afkomstig van railverkeer op het traject Groningen-Assen.

*Industrielawaai*

In bijlage 4, figuur B4.16 is een kaart opgenomen met de contouren vanwege industrielawaai in de huidige situatie. Op deze kaart is de Hunzecentrale aangegeven, die inmiddels niet meer aanwezig is.

*Weg- en railverkeerslawaai*

In de huidige situatie bevinden zich langs de Zuidelijke Ringweg Groningen (ZRG) aan beide zijden geluidschermen. De schermen aan de zuidzijde van deze weg staan globaal vanaf het viaduct met de spoorbaan Groningen-Assen tot aan de brug over het Oude Winschoterdiep. De schermen aan de noordzijde van de ZRG lopen in westelijke richting ca. 270 m verder door dan de schermen aan de zuidzijde van deze weg. De schermen zijn ca. 3m hoog en staan zowel langs de hoofdrijbaan als (deels) langs de toe- en afritten.
Voor weg- en railverkeerslawaai in de huidige situatie zijn geen geluidberekeningen uitgevoerd. Als referentie voor de toekomstige ontwikkelingen is de situatie bij autonome ontwikkeling voor het jaar 2010 doorgerekend.

***Huidige situatie Luchtkwaliteit***

De huidige luchtkwaliteit in het studiegebied wordt bepaald door het achtergrondniveau en de immissies van industriële bedrijfsactiviteiten en verkeersactiviteiten die in de omgeving aanwezig zijn.

Voor de beschrijving van de luchtkwaliteit in het studiegebied zijn de volgende luchtverontreinigende componenten van belang: $NH_3$, $NO_x$, $CO_x$, $SO_2$, $C_6H_6$, geur en stof.

*Achtergrondniveau luchtkwaliteit*
Het achtergrondniveau is vastgesteld op basis van metingen van meetstations van het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit (LML). Meetstation Sappemeer en Witteveen zijn de meest dichtbij het studiegebied gelegen meetstations. Op basis van informatie van deze meetstations kan worden gesteld dat de luchtkwaliteit op het terrein van het Europapark in de huidige situatie goed is (geen overschrijding van de grenswaarden).

*Industriële bedrijfsactiviteiten*
De industriële activiteiten betreffen het binnen het studiegebied gelegen bedrijventerrein Groningen Zuidoost. Daarnaast bevinden zich binnen het plangebied de houthandel Nanninga en de meststoffenhandel Vulcaan. Ten oosten van het terrein zijn stortplaats Stainkoeln en vuilverbranding Vagron gelegen.

De relevante luchtverontreinigende componenten ten aanzien van industrie in het studiegebied zijn af te leiden van de bedrijfsactiviteiten (vergunningen). Hierbij zijn voornamelijk stof en geur van belang. Daarnaast kunnen bedrijfsspecifieke luchtverontreinigende componenten nog een rol spelen, zoals VOS (Vluchtige Organische Stoffen), $NO_x$, $CO_2$ en $SO_2$.

Op basis van de informatie uit de milieu-inventarisatie [14] wordt opgemerkt dat het plangebied in het kader van de luchtkwaliteit (stof en geur) niet is aangemerkt als een gebied met enige (bijzondere) aandacht.

*Verkeersactiviteiten*
De relevante luchtverontreinigende componenten door verkeersactiviteiten in het studiegebied betreffen voornamelijk de emissies van koolmonoxide (CO), stikstofdioxide ($NO_2$) en benzeen ($C_6H_6$).
Op het terrein van Europapark zelf vinden in de huidige situatie geen overschrijdingen plaats van de grenswaarden voor de verschillende componenten.

***Autonome ontwikkeling Geluidhinder***

*Industrielawaai*
In de autonome ontwikkeling worden de bestaande bedrijven op het terrein verwijderd. Er resteert een braakliggend terrein. In bijlage 4, figuur B4.17 is een kaart opgenomen met de contouren vanwege industrielawaai in de situatie bij autonome ontwikkeling.

*Wegverkeerslawaai*
Door veranderingen in het wegennet van/om Groningen en door een toename van de automobiliteit verschilt de situatie bij autonome ontwikkeling van de huidige situatie. Een grote verandering vindt plaats op de Europaweg. Op deze weg neemt de verkeersintensiteit aanzienlijk af (ca. 70%) ten opzichte van de huidige situatie door de aanleg van het Euvelgunnetracé.
De geluidbelasting vanwege het wegverkeer is doorgerekend voor de rijkswegen rond het Europapark (Zuidelijke Ringweg Groningen, Europaweg). In bijlage 4

zijn in tabel B4.1 de gehanteerde weg- en verkeersgegevens weergegeven van de in het geluidmodel opgenomen wegen.
In figuur B4.1 van bijlage 4 zijn de geluidcontouren vanwege wegverkeer in de autonome ontwikkeling (nulalternatief) weergegeven. Uit deze figuur blijkt dat ter plaatse van het toekomstige Europapark de geluidbelasting 50-60 dB(A) zal bedragen. In het noorden van het terrein heeft zelfs een aanzienlijk gebied in 2010 een geluidbelasting boven de 60 dB(A).
De bestaande woningen langs de H.L. Wicherstraat ondervinden in de situatie bij autonome ontwikkeling een geluidbelasting van 60-65 dB(A) vanwege de Zuidelijke Ringweg Groningen, ook al zijn hierlangs reeds schermen aanwezig.

*Railverkeerslawaai*
De invoergegevens voor het opstellen van een railverkeerslawaaimodel zijn, conform het Besluit geluidhinder spoorwegen, afkomstig uit het akoestisch spoorboekje. In tabel B4.2 in bijlage 4 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde treinintensiteiten voor het peiljaar 2005/10.

Resultaten
De 70 en 65 dB(A)-contour in figuur B4.7 in bijlage 4 toont dat de geluidbelasting het hoogste is aan de westzijde van het toekomstige Europapark in de situatie bij autonome ontwikkeling (nulalternatief). Dit wordt veroorzaakt doordat de treinen beginnen af te remmen voor het station Groningen en op trekken vanaf dit station. Een andere factor die dit versterkt is dat de bovenbouw van het spoor ter hoogte van het toekomstige Europapark overgaat van een spoor met voegen (richting Assen) in een spoor waarin veel wissels en voegen aanwezig zijn, waardoor dit deel lawaaiiger is (richting station).

*Geluidgehinderde woningen*
Voor de beoordeling van de effecten wordt het aantal woningen in een bepaalde geluidklasse aangegeven. Op het Europapark staan in de huidige situatie en autonome ontwikkeling langs de H.L. Wicherstraat en de Verlengde Lodewijkstraat een aantal woningen die een hoge geluidbelasting ondervinden. In tabel 5.3.1 zijn deze woningen aangegeven.

De geluidbelasting is onderverdeeld naar de volgende klassen:
- < 50 dB(A)
- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- > 70 dB(A)

Tabel 5.3.1: Geluidgehinderde woningen op het Europapark

| Geluidbron | Huidige situatie en autonome ontwikkeling | |
|---|---|---|
| Railverkeer | H.L. Wicherstraat | 65-70 dB(A): 40 |
| | Verlengde Lodewijkstraat | >70 dB(A): 26 |
| Wegverkeer | H.L. Wicherstraat | 60-65 dB(A): 70 |
| | Verlengde Lodewijkstraat | 60-65 dB(A): 20 |
| Industrie | H.L. Wicherstraat | <50 dB(A): 40 |
| | Verlengde Lodewijkstraat | <50 dB(A): 20 |

Het aantal geluidgehinderde woningen in de autonome ontwikkeling verschilt in deze tabel niet van het aantal in de huidige situatie, doordat geluidklassen gebruikt worden en de geluidbelasting in beide situaties maar in lichte mate verschilt.

***Autonome ontwikkeling Luchtkwaliteit***
De gegevens bekend over de luchtkwaliteit in het jaar 2010 laten zien dat er in de autonome ontwikkeling geen veranderingen zullen ontstaan ten opzichte van de huidige situatie. De atmosferische concentraties naast de weg overschrijden nergens de wettelijke grenswaarden [37]. In meteorologisch ongunstige situaties kunnen overschrijdingen van grenswaarden zich direct op de weg voordoen.
Op de Europaweg, waar ook geen sprake is van overschrijding van de grenswaarde voor $NO_2$, zal door aanleg van het Euvelgunnetracé, een verlaging ontstaan van de aanwezigheid van dit component.

## 5.4 Woon- en leefmilieu

In deze paragraaf wordt de huidige situatie en de autonome ontwikkeling betreffende het woon- en leefmilieu binnen het studiegebied beschreven. Deze beschrijving is globaal omdat er in een groot deel van het studiegebied geen bebouwing aanwezig is. Permanente bewoning vindt alleen plaats aan de Verlengde Lodewijkstraat en de H.L. Wichersstraat. Verder is er nog enige bedrijvigheid in het studiegebied gevestigd.

Voor wat betreft het aspect woon- en leefmilieu worden in deze studie de volgende deelaspecten behandeld:

- sociale veiligheid;
- verkeersveiligheid;
- parkeeroverlast;
- bezoekersstromen;
- visuele hinder;
- windhinder;
- graffiti;

***Huidige situatie***

*Sociale veiligheid*
In de huidige situatie is het gebied sociaal onveilig te noemen. Reden hiervoor is ondermeer dat er in het grootste gedeelte van het studiegebied uitsluitend activiteiten gevestigd zijn die overdag plaatsvinden (milieudienst, houthandel, meststoffenhandel). Alleen aan de H.L. Wicherstraat en de Verlengde Lodewijkstraat staan een aantal woningen, wat resulteert in een beperkte mate van toezicht. Verder is het gebied buiten werktijden om vrijwel verlaten.

Het studiegebied is voor het langzaam verkeer slechts door vier onderdoorgangen (in de Verlengde Lodewijkstraat, het Winschoterdiep, de Meeuwerderweg en de Bornholmstraat) te bereiken. Deze onderdoorgangen worden in het algemeen als onveilig ervaren door het ontbreken van toezicht op en doorzicht van de gebruiker. Er staan immers geen bedrijven/woningen in de buurt en de vormgeving is dusdanig dat potentiële belagers niet voor het inrijden van de onderdoorgang kunnen worden waargenomen.

*Verkeersveiligheid*
Het in de huidige situatie ontsloten gedeelte van het studiegebied wordt op het ogenblik als verkeersonveilig ervaren. Door de aanwezigheid van industriële bedrijvigheid is er relatief veel zwaar vrachtverkeer. Er is in het gebied geen scheiding tussen langzaam en snelverkeer middels vrijliggende fietspaden. Met name voor fietsers ontstaat hierdoor een onveilige situatie.

*Parkeeroverlast*
In de bestaande situatie is door het veranderende parkeerregime in de omliggende wijken parkeerdruk ontstaan in de Verlengde Lodewijkstraat en de H.L. Wicherstraat. In de overige delen van het studiegebied is geen sprake van parkeeroverlast.

*Bezoekersstromen*
In de huidige situatie zijn er binnen het gebied geen bezoekersstromen (supporters).

*Visuele hinder*
De bewoners van de woningen aan de Verlengde Lodewijkstraat ondervinden enige blokkering van het uitzicht door de gebouwen van de Milieudienst. Het uitzicht van de bewoners aan de H.L. Wichersstraat wordt enigszins geblokkeerd door Houthandel Nanninga.

*Overige hinder*
Op het ogenblik is er geen sprake van windhinder binnen het studiegebied. In het studiegebied staan een aantal leegstaande gebouwen waarop veel graffiti gespoten is. Deze graffiti wordt niet regelmatig verwijderd.

***Autonome ontwikkeling***

*Sociale veiligheid*
Er zijn geen autonome ontwikkelingen bekend die invloed kunnen hebben op de sociale veiligheid.

*Verkeersveiligheid*
In het 'Fietspadenplan Groningen Zuidoost' [6] heeft de Gemeente Groningen een aantal routes aangewezen waarop het autoverkeer moet worden teruggedrongen, om zo het fietsgebruik in het woon-werkverkeer te stimuleren. Deze routes zijn reeds opgesomd in paragraaf 5.3.2. Op deze routes zullen fietsvoorzieningen worden gerealiseerd, wat de (subjectieve) verkeersveiligheid verbetert.

*Overige hinder*
Er zijn geen autonome ontwikkelingen bekend die kunnen leiden tot parkeeroverlast, verandering in de mate van visuele hinder, de mate van windhinder of wijziging in de mate van voorkomen van graffiti.

## 5.5 Landschap, cultuurhistorie en stedenbouwkunde

***Huidige situatie***

*Landschap*
Geografisch en landschappelijk is dit gebied in zeker opzicht bijzonder. Het vormt een bijna sub-urbane ruimte die met het stadshart is verbonden door diverse soorten infrastructuur. Het gebied ligt aan de voet van de Hondsrug. De waterstructuur wordt vormgegeven door de aanwezigheid van het Helperdiep, het Winschoterdiep en het Oude Winschoterdiep. De groenstructuur wordt bepaald door groene zones die langs het Oude Winschoterdiep liggen en langs het spoor (Helperzoom) en de Zuidelijke Ringweg Groningen. Ook de Hunzezone speelt een rol in de groenstructuur.

Het huidige landschap wordt gekenmerkt door een onsamenhangende, halfopen bebouwingsstructuur. In het verleden werd het terrein gedomineerd door de Hunzecentrale met bijbehorende vijf pijpen en de Helpmancentrale. De Helpmancentrale is in de jaren '80 deels afgebroken. Het administratiegebouw en de magazijnen zijn behouden gebleven. De centrale en vijf pijpen zijn in 1998 gesloopt. Dit deel is nu een braakliggend terrein. In het zuiden en oosten grenst het gebied aan het industrie - en haventerreinen van het Winschoterdiep. Het Europapark wordt doorsneden door het oude Winschoterdiep dat een belangrijk element is in dit landschap. Door de parallel lopende zuidoostelijk-noordwestelijke situering van de A7 en de spoorlijn wordt het lijnenspel van dit industrieel landschap versterkt.

*Cultuurhistorie*
Dwars door het terrein van het toekomstige Europapark loopt het Oude Winschoterdiep, oorspronkelijk een omlegging van de Hunze. Het 'Schuytendiep' (later omgedoopt tot Winschoterdiep) is in de veertiende eeuw gegraven en later verschillende malen aangepast en verbreed. Oorspronkelijk diende het om het water in de stadsgracht op peil te houden met afgetapt water uit de Hunze. Delen van een pad uit deze periode zijn te herkennen langs de zuidzijde van het Winschoterdiep. Het kanaal vormde een belangrijke scheepvaartverbinding vanuit het zuiden met Groningen. Hierdoor is de doorgaande scheepsverbinding met Groningen verbroken. Diverse industriële bedrijven vestigden zich aan de vaarverbinding. Uiteindelijk stonden er zes industriemolens langs het kanaal. Drie hiervan waren houtzaagmolens en stonden op locaties ter hoogte van de huidige H.L. Wicherstraat, de Nanninga-houthandel en de Milieudienst. Ze waren herkenbaar door de balkgaten waarin de onbewerkte boomstammen werden bewaard. In de noordwest hoek van het terrein bevindt zich nog steeds het terrein van Houthandel Nanninga met het bijbehorende balkgat en insteekhaven. De insteekhaven wordt gemarkeerd door oude wilgen. De houten loodsen op de Nanninga-locatie zijn een overblijfsel van houtopslag voor de houtzaagmolen.

De eerste electriciteitscentrale van het provinciaal electriciteitsbedrijf verrees in 1914 langs het Winschoterdiep. Op dezelfde plaats werd in 1935 de eerste fase van de Helpmancentrale in bedrijf genomen. In 1957 werd gestart met de bouw van de Hunzecentrale. De zijarmen die zorgen voor de inlaat van koelwater zijn

karakteristieke structuren voor het gebruik in deze periode. In 1954 is een dam in het Oude Winschoterdiep gelegd die de Hunzecentrale toegankelijk maakte.

Het Helperdiepje is een zigzaggend grachtenpatroon dat ooit deel uitmaakte van het zuidelijke verdedigingswerk van Groningen, 'De linie van Helpman', die in 1700 tot stand kwam. De Helperlinie vormt een verbinding tussen de Drentse Aa/Willemskanaal en het Oude Winschoterdiep. Het deel dat in het Europapark bewaard is gebleven ligt achter de huidige Milieudienst en geeft de contour aan van een oude begrenzing van de stad.

Door de aanleg van de spoorlijn in 1870 werd Groningen verbonden met de rest van Nederland. Voor het Europapark betekende de spoorlijn echter een barrière. Het industriespoor naar de haven dateert uit de dertiger jaren en is karakteristiek voor deze periode.

*Stedenbouwkunde*
Binnen de grenzen van het Europapark bevinden zich, naast de eerder in deze paragraaf genoemde onderdelen, de volgende ruimtelijke structuren:

1. De H.L. Wicherstraat, met de eerste sociale woningbouw in de stad Groningen, gebouwd rond 1916.
2. De Verlengde Lodewijkstraat met schipperswoningen uit de vorige eeuw en sociale woningbouw uit de jaren dertig.
3. Het terrein van de firma Nanninga, die wordt ontsloten via de H.L. Wicherstraat.
4. Het terrein van de gemeentelijke Milieudienst (eerder: gemeentelijk Reinigingsbedrijf, Markt- en Havenwezen), ontsluiting via de Verlengde Lodewijkstraat, met nieuwbouw uit de jaren tachtig.

Het administratiegebouw van de ontmantelde elektriciteitscentrale Helpman heeft architectonische kwaliteiten door haar strakke horizontale en verticale lijnen en afwisselende volumes.
De locatie van de voormalige Hunzecentrale toont een aantal kenmerken die structurerend zijn voor de invulling van het Europapark. Voorbeelden hiervan zijn de 4800 heipalen die noodzakelijk waren voor de fundering van de Hunzecentrale, het trafostation en de kolenmuur. De kolenmuur is een kademuur die zich langs het Winschoterdiep bevindt. Het is 150 m lang en 6,5 m hoog en functioneerde als keermuur voor kolen die per schip vanuit het Winschoterdiep op het maaiveld werden gedeponeerd. De muur zorgde ervoor dat de kolen niet in het water terecht kwamen. Langs de muur zat een luik naar een kelder, vanuit deze kelder werden de kolen op de transportband richting de Hunzecentrale gevoerd.

***Autonome ontwikkeling***

*Landschap en cultuurhistorie*
In de autonome ontwikkeling behoudt het plangebied haar huidige bestemming en zullen de bestaande bedrijven en functies voortbestaan.

*Stedenbouwkunde*
De autonome ontwikkeling die plaatsvindt wanneer de voorgenomen activiteit niet wordt uitgevoerd beperkt zich tot een verdere achteruitgang van het terrein en de gebouwen.

## 5.6 Bodem en water

### *Huidige situatie*

*Bodemopbouw*
Het studiegebied ligt op de overgang van klei naar veen/zand. De bodem is te kenmerken als een heterogene samenstelling van zand, veen en klei. Plaatselijk is de bodem opgehoogd met zandig materiaal. Vanaf 1915 werd het gebied wat oorspronkelijk weiland was, in toenemende mate ingericht als industrieel gebied ten behoeve van de elektriciteitsvoorziening. Door menselijke beïnvloeding als woningbouw en wegenaanleg, is de bodem vergraven.

*Bodemkwaliteit*
De bodemkwaliteit in het studiegebied wordt met name bepaald door industriële activiteiten die in het verleden hebben plaatsgevonden en die momenteel plaatsvinden. De gegevens over de bodemkwaliteit zijn deels ontleend aan onderzoeken en deels gebaseerd op het historisch gebruik van het terrein. Op dit moment vinden in het kader van grondaankopen nadere onderzoeken plaats.
De bodemkwaliteitskaart Europapark (Milieudienst, 1999) maakt onderscheid in de volgende categorieën voor de bodem van het Europapark:

| **Landbodem** | **Waterbodem** |
|---|---|
| • hergebruik | • slibklasse IV |
| • ernstig niet mobiel | |
| • ernstig mobiel | |

Figuur 5.3 Bodemkwaliteitskaart

Het terreingedeelte wat ten noorden van het Winschoterdiep ligt, kent een lichte graad van verontreiniging. Het gaat hier voornamelijk om de aanwezigheid van minerale olie. Enkele locaties ten zuiden van het Winschoterdiep kennen een ernstige vorm van verontreiniging. Deels gaat het om zware metalen in stortplekken van ovensintels (ernstig niet mobiel) en deels gaat het om de aanwezigheid van minerale olie en benzine-achtige stoffen (ernstig mobiel). Met name de locatie van de oude Helpmancentrale is op deze manier vervuild. Deze vervuiling is veroorzaakt door bombardementen van de centrale tijdens de WO II waardoor olie in de bodem is weggelekt. De verontreiniging op de locatie van meststoffenhandel Vulcaan bestaat uit onder andere minerale olie en aromaten. De verontreiniging op de locatie van de Milieudienst is terug te voeren op het historisch gebruik van het terrein, namelijk als stortplaats voor huisvuil. Dit vond plaats tot eind 1800. Daarnaast hebben de meer recente garage activiteiten een verontreiniging met minerale olie veroorzaakt.
De gemeente is niet bekend met eventuele verontreinigingen die zich op de locatie van houthandel Nanninga bevinden. Gezien het historisch gebruik van dit terrein mag dit wel verwacht worden.
De waterbodems van het Oude Winschoterdiep en de zijarmen daarvan zijn tot slibklasse IV verontreinigd met zware metalen en PAK's. Deze verontreiniging is veroorzaakt door activiteiten die zich buiten het plangebied hebben afgespeeld.

*Geohydrologie*
De geohydrologische opbouw van het gebied wordt beschreven aan de hand van de Grondwaterkaart van Nederland [7]. De ondergrond is sterk heterogeen opgebouwd uit lagen met verschillende geohydrologische eigenschappen. Hierdoor ontstaan plaatselijk grote verschillen in doorlatendheid. De deklaag bestaat uit klei, zavel en zand met een relatief hoge weerstand tegen grondwaterstroming.
Daaronder bevindt zich een goed doorlatende laag dekzand (Formatie van Twente) van beperkte dikte. Deze goed doorlatende laag wordt aan de onderzijde weer begrensd door een weerstand biedende laag die bestaat uit slecht doorlatende klei. Deze laag wordt naar het oosten toe dunner.
Onder deze slecht doorlatende laag bevinden zich het tweede en derde watervoerende pakket. Het doorlaatvermogen van deze pakketten is relatief hoog, te weten 3.000 tot 7.000 $m^2$ /d.

*Grondwater*

<u>Grondwaterstroming</u>
De stromingsrichting van het grondwater in het gebied is noordwestelijk.
Er is sprake van kwel ter plaatse van het Helperdiepje en enkele bermsloten langs het industriespoortje.

<u>Grondwaterkwaliteit</u>
Op het terrein zijn geen specifieke grondwaterverontreinigingen aanwezig. Op de locaties waar de bodem verontreinigd is, is het grondwater tevens verontreinigd. Ten oosten van de locatie bevindt zich de stortplaats Stainkoeln. Op de stortplaats is de grondwaterkwaliteit in 1989 onderzocht en zijn de gehaltes gemeten van onder andere zware metalen, extraheerbare chloorkoolwaterstoffen, PAK, chloride en nutriënten. Alleen voor zware metalen zoals zink en lood zijn in 1989 verhoogd concentraties aangetroffen. Het is niet duidelijk of dit een natuurlijke achtergrondwaarde is, of dat deze gehaltes afkomstig zijn van de stortplaats.

*Oppervlaktewater*

Oppervlaktewaterkwantiteit
Het oppervlaktewatersysteem ligt in het beheersgebied van het Waterschap Hunze en Aa. Door het terrein loopt een hoofdwatergang van het Waterschap die in verbinding staat met de Oosterhaven. Deze verbinding maakt deel uit van de boezem. De waterpeilen in het gebied zijn gelijk aan het boezempeil. Dit is gemiddeld NAP + 0,62 m en in extreme situaties NAP + 1,30 m.
Het maaiveld bevindt zich globaal tussen 1 en 2 meter boven NAP.

Oppervlaktewaterkwaliteit
De verschillende industriële activiteiten die op het Europapark hebben plaatsgevonden hebben hun sporen nagelaten. De kwaliteit van het oppervlaktewater en grondwater in het gebied wordt mogelijk beïnvloed door lozingen op het oppervlaktewater die in het verleden hebben plaatsgevonden. Er worden geen kwaliteitsnormen overschreden.

***Autonome ontwikkeling***
Er treden geen relevante ontwikkelingen op.

## 5.7 Ecologie

***Huidige situatie***
De ecologische visie van de gemeente Groningen richt zich op het behouden en versterken van de groenstructuur door de stad en de verbinding naar het buitengebied [42]. Door de compacte structuur van de stad en de invloed van menselijke activiteiten wordt de natuurlijkheid echter tegengewerkt.
Het Europapark en de nabije omgeving van het terrein zijn niet direct geschikt voor een grote variatie in flora en fauna. Er is sprake van versnippering van de groenstructuur door de verdichting van het stedelijk netwerk. Industriële activiteiten zijn nadrukkelijk aanwezig. Daarnaast heeft de verkeersinfrastructuur en de toenemende cultuurdruk een storend effect. Een aantal algemene soorten heeft zich echter aan de omstandigheden aangepast en komt in grotere aantallen voor (bijvoorbeeld: Egel, Koolmees, Ekster en Blauwe Reiger). De laatste tijd zijn ook de Aalscholver en de Vlaamse Gaai in toenemende mate in het stedelijk gebied te vinden.

In het stedelijk gebied liggen de ecologische verbindingen veel langs de bestaande infrastructuur. Vooral de combinatie van water en groenstructuren heeft in ecologisch opzicht betekenis. Bij de realisering van dit ecologische netwerk kunnen eventuele potenties van het gebied versterkt worden zodat zij niet alleen aan de kwaliteit van het gebied bijdragen, maar ook daarbuiten een betekenis krijgen.

Op het Europapark is met name in de ruime aanwezigheid van oppervlaktewater een dergelijke regionale potentie aanwezig. Hieronder volgt een beschrijving van de belangrijkste verbindingen met hun ecologische waarde.

*Het Winschoterdiep.*
Het karakter van het Winschoterdiep ter plaatse van het Europapark is verrassend groen. Op sommige plaatsen bevinden zich boomgroepen. Zuidelijker loopt het diep door gelijknamig bedrijventerrein waar de bedrijven afgewisseld worden met kades en groene wallen die aan het water grenzen. De losse groenelementen langs het Winschoterdiep hebben een ecologische waarde. Op enkele plaatsen is bosplantsoen aangeplant dat zich redelijk goed ontwikkeld heeft. Daarnaast zijn er diverse plekken, waar spontane opslag van berken en elzen heeft plaatsgevonden. Hoewel de bomen op deze plaatsen over het algemeen nog jong zijn, kan er sprake zijn van kansrijke ecologische potenties.

*'t Helperdiepje.*
Door extensief gebruik en onderhoud heeft zich langs het Helperdiepje een volwassen vegetatie ontwikkeld die iets weg heeft van een houtwal met veel Meidoorn en Vlier. Het diepje doorsnijdt de groenstructuur langs het spoor. Een belangrijke ecologische waarde van de watergang is de aanwezigheid van kwel en de waardevolle begroeiing van de zuidelijke oever, onder meer met oude exemplaren van Meidoorn en Linde.

*De spoorlijn Groningen-Assen.*
Langs het spoor liggen verschillende plassen. De noordelijkste is het balkgat van de houthandel Nanninga en sluit aan op het Helperdiepje. In samenhang met de groenstructuren en het water langs de Helperzoom is dit momenteel de belangrijkste ecologische verbinding in het gebied
Langs de spoorlijn zorgt aangepast en extensief onderhoud voor bijzondere waarden.

*Het industriespoor naar de haven.*
Dit industriespoor loopt vanaf het spoor Groningen-Assen over het Europapark naar het terrein van Van Gend en Loos en naar de Hunzehaven. Op het Europapark kruist het spoor het oude Winschoterdiep. Dit spoor wordt nog zelden gebruikt waardoor zich hier een deels spontane vegetatie kon ontwikkelen.

***Autonome ontwikkeling***
In de autonome ontwikkeling behoudt het plangebied haar huidige karakter, namelijk een deels braakliggend terrein met voortbestaan van de huidige activiteiten. Er zal struweel bos ontstaan met riet- en moerasruigtes op de nattere delen langs de kanalen en sloten. Verder zal het gebied vanuit ecologisch opzicht langzaam verder verwilderen en krijgen de bestaande ecologische structuren de kans zich in enige mate te versterken. Deze versterking is onder meer mogelijk vanwege de geïsoleerde ligging van het terrein waardoor er weinig verstoring optreedt.

# 6 Effectbeschrijving

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de te verwachten effecten voor de thema's: verkeer en vervoer (§ 6.1), geluid en lucht (§ 6.2), stedenbouwkunde, landschap en cultuurhistorie (§ 6.3), woon- en leefmilieu (§ 6.4), bodem en water (§ 6.5) en ecologie (§ 6.6).

De effecten zijn beschreven voor de situatie zoals die zich voordoet in het jaar 2010. Per thema is een selectie gemaakt van te beschrijven effecten. De effectvergelijking wordt voor zover mogelijk gekwantificeerd. Voor het overige heeft een kwalitatieve beoordeling plaats gevonden.

*De in dit hoofdstuk gepresenteerde kwantitatieve waarden voor de effecten moeten met de nodige voorzichtigheid geïnterpreteerd worden. Getracht is om een zo nauwkeurig mogelijke benadering van de werkelijkheid te geven. De omvang van een effect is in veel gevallen echter niet exact te voorspellen. De gepresenteerde waarden moeten dan ook vooral bezien worden tegen de achtergrond van het doel van deze studie: het zichtbaar maken van de onderlinge verschillen tussen de alternatieven.*

Bij ieder thema zijn, indien relevant, de effecten van het Nulplus-alternatief en het Euroborg Stadion alternatief, inclusief de varianten mét en zonder NS-station Kempkensberg beschreven. Het Nulalternatief wordt bij de effectbeschrijving niet meegenomen omdat in dit alternatief de ontwikkeling van kantoren, woningen en overige functies niet doorgaat. Op het terrein zullen in ieder geval kantoren en woningen gerealiseerd worden, ook als het stadion en de recreatieve voorzieningen achterwege blijven. Daarom wordt het Nulalternatief als niet reëel beschouwd en dient het alleen als referentie.

***Aspect Externe Veiligheid***
*Door de relatief lange ontwikkelingsperiode van het MER, zijn tussentijds veranderende inzichten ontstaan. Dit betreft in het bijzonder de problematiek van het aspect externe veiligheid. Doordat het projectgebied direct aan spoorwegen grenst, is gedurende de looptijd van het project gebleken dat aandacht voor externe veiligheid noodzakelijk is. In de vastgestelde richtlijnen is hier door zowel Bevoegd Gezag als Commissie m.e.r. echter niet op ingegaan. Aangezien de gemeente Groningen als Bevoegd Gezag haar aanvaardbaarheidsbeoordeling per juni 2000 over het MER reeds heeft uitgesproken, maakt externe veiligheid gaan onderdeel uit van het voorliggend MER. Voor het onderdeel externe veiligheid is een afzonderlijke rapportage opgesteld, de resultaten hiervan zijn in het bestemmingsplan verwerkt. Via de procedures van het bestemmingsplan zal dit onderzoek en de resultaten hiervan worden besproken.*

## 6.1 Verkeer en vervoer

Het Europapark krijgt een belangrijke functie in het verkeers- en vervoersbeleid van de stad en de regio. Op het terrein wordt een transferiumfunctie gerealiseerd met als doel het niet noodzakelijke autoverkeer richting centrum en overige

bedrijventerreinen te verleiden over te stappen op de trein, in de bus, naar bedrijfsvervoer of in de toekomst wellicht op lightrail.

*Selectie relevante effecten*
Om de effecten voor de alternatieven en varianten bij dit thema op een eenduidige wijze te kunnen beoordelen, is gekozen voor een beschrijving aan de hand van de criteria zoals in tabel 6.1.1 omschreven.

Tabel 6.1.1: Deelaspecten en criteria voor het aspect verkeer en vervoer

| Deelaspect | Criterium |
|---|---|
| Mobiliteit | Ontsluiting<br>Verkeersbewegingen<br>Openbaar vervoer |
| Bereikbaarheid | I/C-verhoudingen op het interne wegennet<br>I/C-verhoudingen op aansluitingen |
| Parkeren | Aantallen parkeerplaatsen<br>Effect op parkeergedrag |

De geluidproductie die samenhangt met verkeer wordt in paragraaf 6.2 behandeld.

### 6.1.1 Toelichting gebruikt materiaal en modelberekeningen

***Verkeersstudies***
In opdracht van de gemeente Groningen zijn verkeersstudies uitgevoerd en modelberekeningen gemaakt in relatie tot de ontwikkeling van het Europapark [23,25,39]. Hierin is onder andere aandacht geschonken aan parkeren, ontsluiting en aantallen verkeersbewegingen. De studies vormen achtergronddocumenten voor dit MER.

***Aanvullende modelberekeningen***
Aanvullend op dit materiaal zijn aanvullende modelberekeningen gemaakt. In deze modelberekeningen is rekening gehouden met de volgende variaties:
- het zichtbaar maken van de invloed van versterkt en verminderd openbaar vervoer voor het Europapark bij een vergelijkbare ontsluiting en wegennet;
- het zichtbaar maken zichtbaar maken van de invloed van een interne kortsluiting voor gemotoriseerd verkeer tussen de deelgebieden in het Europapark.

***Modal split***
In de huidige situatie is voor de verdeling over de vervoerswijzen auto, langzaam verkeer en openbaar vervoer uitgegaan van de ervaringscijfers van het Oosterparkstadion. Hieruit blijkt dat door een slechte openbaar vervoerontsluiting, een zeer klein aantal van de bezoekers van het stadion met het openbaar vervoer komt, namelijk 6%.

In het Europapark is die ontsluiting, vanwege de ligging op loopafstand van het nieuwe station Kempkensberg, veel beter. Door de bouw van het nieuwe station en de verbetering van het stadsgewestelijk openbaar vervoer (light rail) heeft de gemeente Groningen zich tot taak gesteld het openbaar vervoergebruik voor bezoek aan het stadion in 2010 te hebben opgevoerd tot 25%.

In onderstaande tabel staat de verdeling voor auto, langzaam verkeer en openbaar in percentages weergegeven, uitgaande van een nieuw station Kempkensberg. Er is uitgegaan van gemiddeld 2,5 inzittenden per auto.

Tabel 6.1.2: Verdeling van vervoerswijzen Europapark met stadion

| Vervoerswijzen | Verdeling in 2010 |
|---|---|
| Auto | 64% |
| Langzaam verkeer | 11% |
| Openbaar vervoer | 25% |

[25] Probleemverkenning Europapark Groningen, DHV Hofstra

Aangenomen is dat het aandeel langzaam verkeer (11%) niet wijzigt, maar dat er wel een verschuiving van lopen naar fietsen zal plaatsvinden. Per saldo zal het autogebruik dalen van 83% (ervaringcijfers Oosterparkstadion) naar 64%. Dit is conform de waarden die elders in het land zijn waargenomen.

Op het wegennet is voldoende ruimte voor het openbaar vervoer. Het aantal stallingsvoorzieningen voor fietsen is voldoende. Er wordt uitgegaan van maximaal 1400 stallingsplaatsen.

### 6.1.2 Inhoudelijke toelichting op alternatieven

***Onderlinge uitwisseling deelgebieden***
In het Europapark zijn vier deelgebieden te onderscheiden:
- het noordoostelijke deel met kantorencomplexen;
- het noordwestelijk deel met de woonwijk De Linie;
- het zuidwestelijk deel met het transferium en enkele kantoren;
- het zuidoostelijke deel met het stadion of kantoren.

In de verkeersstudies zijn de analyses voor het overgrote deel uitgevoerd voor een situatie waarin er geen gemotoriseerd verkeer mogelijk is tussen het noordwestelijke deel en de overige gebiedsdelen van het Europapark. In een later stadium is gebleken dat deze verbinding vanuit stedenbouwkundig oogpunt toch voordelen heeft. De gemeente streeft na dat het Europapark een integraal onderdeel uit maakt van de stad. Dit kan worden bereikt door het gebied 24 uur per dag levendig te houden, onder andere door in het gebied verschillende aantrekkende functies plaatsen en een continue verkeersstroom in het gebied toe te staan.

Bij de effectbeschrijving van het Nulplus-alternatief en het Euroborg Stadion alternatief in navolgende paragrafen is steeds uitgegaan van de situatie dat er een onderlinge uitwisseling van autoverkeer tussen de deelgebieden van het Europapark plaatsvindt. In elke paragraaf wordt wel kort stilgestaan bij de gevolgen voor mobiliteit indien de deelgebieden niet met elkaar in verbinding staan.

***Ontsluitingsprincipe op Europaweg***
In de verkeersstudies is beschouwd welk ontsluitingsprincipe op de Europaweg noodzakelijk is. Hierbij is voor het alternatief dat op een normale werkdag de grootste verkeersaantrekkende werking bleek te hebben (het Euroborg Stadion-alternatief, zie effectbeschrijving) een nadere analyse uitgevoerd, waarbij rekening is gehouden met de volgende scenario's:

- een normale werkdag zonder voetbalwedstrijd;
- een normale werkdag met een voetbalwedstrijd met 15.000 bezoekers;
- een zaterdag met een voetbalwedstrijd met 15.000 bezoekers;
- een normale werkdag met een evenement met 16.500 bezoekers.

Hierbij zijn achtereenvolgens de volgende conclusies getrokken:

- Een noordelijk gelegen T-splitsing met verkeerslichten is, gezien de te zware verkeersbelasting, geen reële optie.
- Het doortrekken van de Bornholmstraat zal niet leiden tot ontlasting van een T-splitsing, maar juist tot een zwaarder belast kruispunt.
- Een noordelijk gelegen T-splitsing met verkeerslichten, gecombineerd met een zuidelijk gelegen ongelijkvloerse aansluiting (halve aansluiting), leidt niet tot de gewenste ontlasting van de T-splitsing.
- In de situatie met twee halve aansluitingen verdeelt het verkeer zich (gedwongen) over de twee aansluitingen en het verkeer kan ruimschoots verwerkt worden.

De verhouding intensiteit/capaciteit in het geval van twee halve aansluitingen is voor de verschillende scenario's in navolgende tabel weergegeven.

Tabel 6.1.3: Overzicht verhouding intensiteit/capaciteit op aansluitingen Europaweg

| Scenario | Noordelijke aansluiting (maatgevend invoegpunt) in mvt/uur | Zuidelijke aansluiting (maatgevend invoegpunt) in mvt/uur |
|---|---|---|
| Normale werkdag zonder voetbalwedstrijd | 1.100 / 3.300 = 0.33 | 1.750 / 3.300 = 0.53 |
| Normale werkdag met een voetbalwedstrijd met 15.000 bezoekers | 1.300 / 3.300 = 0.39 | 2.000 / 3.300 = 0.60 |
| Zaterdag met een voetbalwedstrijd met 15.000 bezoekers | 550 / 3.300 = 0.17 | 650 / 3.300 = 0.20 |
| Normale werkdag met een evenement met 16.500 bezoekers | 1.400 / 3.300 = 0.42 | 2.150 / 3.300 = 0.65 |

Voor de capaciteit van de maatgevende invoegpunten is gerekend met het gemiddelde van de boven- en onderwaarde van respectievelijk 3.600 en 3.000 mvt/uur.

De conclusie luidt dat het verkeersaanbod ruimschoots verwerkt kan worden. Bij de effectbeschrijving van het Nulplus-alternatief en het Euroborg Stadion alternatief in navolgende paragrafen is steeds uitgegaan van de situatie met twee halve aansluitingen op de Europaweg.

***Effecten NS-station Kempkensberg***
In het kader van de geplande transferiumfunctie op het Europapark is er een NS-station, gepland: NS-station Kempkensberg. Dit NS-station biedt naast de mogelijkheid om snel en veilig grote bezoekersaantallen te reguleren, ook mogelijkheden voor andere verkeers- en vervoerfuncties in het Europapark.

Bij de variant met het NS-station wordt rekening gehouden met 5000 in- en uitstappers per dag op het NS-station Kempkensberg.

Uit de modelberekeningen is naar voren gekomen dat enerzijds de verkeersstroom van gemotoriseerd verkeer naar de kantoren vermindert, terwijl anderzijds de verkeersstroom richting P+R toeneemt. De conclusie is dat versterkt openbaar vervoer een beperkt effect heeft op de totale gemotoriseerde verkeersstroom van en naar het Europapark.

Bij de effectbeschrijving van het Nulplus-alternatief en het Stadion alternatief in navolgende paragrafen wordt steeds kort ingegaan op deze conclusie, uitgaande van twee halve aansluitingen op de Europaweg en een onderlinge uitwisseling tussen de deelgebieden in het Europapark.

***Invloeds- en studiegebied***
Het invloedsgebied is bij de beschouwing van de diverse verkeers- en vervoersaspecten verschillend. Zo wordt bij verkeersafwikkeling zowel de situatie op het interne wegennet (binnen het Europapark) beschouwd als de aansluitingen op het externe wegennet.

Voor het parkeren wordt zowel het Europapark als de omgeving beschouwd. Hierbij kan het gaan om een gebied met een loopafstand van circa 1500 meter, waarin eventueel negatieve effecten van parkeren kunnen optreden.

### 6.1.3 Effectbeschrijving Nulplus-alternatief

***Mobiliteit***

*Ontsluiting*
De ontsluiting vindt in het Nulplus-alternatief plaats aan de oostzijde van het park middels twee halve aansluitingen op de Europaweg. Vanuit de richting Groningen is het Europapark toegankelijk via de noordelijke halve aansluiting; vanuit de richting Hoogezand moet dit geschieden via de zuidelijke halve aansluiting. Bij het verlaten geldt precies de omgekeerde situatie. Tussen het noordwestelijk deel van het Europapark (woonwijk De Linie) en de overige deelgebieden is een onderlinge uitwisseling van autoverkeer mogelijk.

*Verkeersbewegingen*
Het aantal verkeersbewegingen (op basis van de functies in het gebied) van en naar het Europapark bedraagt in het Nulplus-alternatief op een normale werkdag 18.400 motorvoertuigen [23]. De grootste intensiteit wordt waargenomen op de noordelijke aansluiting en bedraagt 6.500 mvt/etm. Deze intensiteiten zullen niet leiden tot congestie op het wegenstelsel.

Tabel 6.1.4: Intensiteit autoverkeer voor een aantal representatieve punten in het Europapark

| Wegvak | Intensiteit in mvt/etm |
|---|---|
| noordelijke aansluiting | 6.500 |
| zuidelijke aansluiting | 4.100 |
| onderdoorgang Ringweg - Verlengde Lodewijkstraat | 4.500 |
| onderdoorgang Ringweg - Winschoterdiep | 3.300 |
| Totaal | 18.400 |

*Effect openbaar vervoer op totale verkeersstroom*
De totale openbaar vervoer situatie, zowel binnen de variant met NS-station als zonder NS-station, heeft door de aanwezigheid van een P+R-voorziening op het Europapark een zeer beperkt effect op het aantal motorvoertuigen.

Tabel 6.1.5: Invloed van openbaar vervoer op totale verkeersstroom op normale werkdag

| Wegvak | Intensiteit in mvt/etm bij versterkt OV | Intensiteit in mvt/etm bij verminderd OV |
|---|---|---|
| Halve aansluiting noord | 6.500 | 6.500 |
| Halve aansluiting zuid | 4.100 | 3.700 |
| Onderdoorgang Ringweg - Verlengde Lodewijkstraat | 4.500 | 4.300 |
| Onderdoorgang Ringweg - Winschoterdiep | 3.300 | 3.000 |
| Totaal | 18.400 | 17.500 |

Bij de variant met NS-station is er sprake van 18.400 mvt/etm. Bij de variant zonder NS-station zullen naar schatting 17.500 mvt/etm het Europapark aandoen. De verkeersstroom is per saldo 5% kleiner indien geen NS-station wordt gerealiseerd. De oorzaak is dat daardoor minder voertuigen met de bestemming NS-station (halen of brengen van reizigers, P+R) het Europapark zullen inrijden.

*Situatie: geen uitwisseling tussen deelgebieden*
Het effect van de onderlinge uitwisseling van autoverkeer tussen de deelgebieden van het Europapark is beschouwd aan de hand van de vergelijking tussen de varianten 2010-referentie (met versterkt openbaar vervoer) [23]. De resultaten zijn vermeld in tabel 6.1.6.

Tabel 6.1.6: Invloed van uitwisseling tussen deelgebieden in het Europapark

| Wegvak | Intensiteit in mvt/etm zonder uitwisseling | Intensiteit in mvt/etm met uitwisseling |
|---|---|---|
| noordelijke aansluiting | 11.100 | 6.500 |
| zuidelijke aansluiting | n.v.t. | 4.100 |
| onderdoorgang Ringweg - Verlengde Lodewijkstraat | 600 | 4.500 |
| onderdoorgang Ringweg - Winschoterdiep | 1.100 | 3.300 |
| Totaal | 12.800 | 18.400 |

Uit de tabel blijkt dat de intensiteit op de noordelijke aansluiting sterk toeneemt. Veel motorvoertuigen zullen deze aansluiting gebruiken om het Europapark te benaderen. Daarentegen zullen de intensiteiten op de onderdoorgangen bij de Ringweg sterk afnemen. Per saldo neemt de intensiteit met ca. 30% af. Aangezien voertuigen het gebied zowel in als uitrijden, bedraagt het aantal doorgaande motorvoertuigen derhalve 2.800 per etmaal.

Bij afwezigheid van een NS-station Kempkensberg neemt de intensiteit, zonder uitwisseling tussen deelgebieden, af tot 11.800 mvt/etm.

***Bereikbaarheid***

*I/C-verhoudingen op het interne wegennet*
De verkeersintensiteit bedraagt op de drukste weg in het plangebied (de centrale as in het Europapark verbonden met de noordelijke halve aansluiting) maximaal 8.000 mvt/etm. Op de overige (invals)wegen komt de etmaalintensiteit nergens boven de 4.600 mvt/etm. De verhouding intensiteit/capaciteit leidt in het gebied op geen enkel wegvak tot ongewenste situaties en vormt dan ook geen aanleiding tot nadere beschouwing.

*I/C-verhoudingen op aansluitingen*
De intensiteit/capaciteit-verhoudingen van de situatie met twee halve aansluitingen is in tabel 6.1.7 weergegeven.

Tabel 6.1.7: Overzicht verhouding intensiteit/capaciteit aansluitingen Europaweg

| Scenario | Noordelijke aansluiting (maatgevend invoegpunt) in mvt/uur | Zuidelijke aansluiting (maatgevend invoegpunt) in mvt/uur |
|---|---|---|
| Normale werkdag | 1.200 / 3.300 = 0.35 | 1.800 / 3.300 = 0.56 |

Voor de capaciteit van de maatgevende invoegpunten is gerekend met het gemiddelde van de boven- en onderwaarde van respectievelijk 3.600 en 3.000 mvt/uur.

De gepresenteerde resultaten tonen aan dat het verkeersaanbod ruimschoots verwerkt kan worden[3].

[3] *Wanneer de intensiteit/capaciteitsverhouding minder dan 0.90 is (bijvoorbeeld 0.33) dan kan het verkeersaanbod in principe zonder problemen verwerkt worden.*

***Parkeren***
De omvang van de parkeervoorzieningen binnen het Nulplus-alternatief voldoen aan het ABC-locatiebeleid. Binnen het Nulplus-alternatief wordt in het Europapark kantoorcomplexen met een omvang van circa 212.000 $m^2$ gerealiseerd. Om het aantal parkeerplaatsen te bepalen worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- de omvang van de ruimte per werknemer bedraagt 25 $m^2$;
- per vijf werknemers zal een parkeerplaats worden gerealiseerd.

Het aantal parkeerplaatsen, gebaseerd op deze uitgangspunten en aansluitend op de B-normering uit het locatiebeleid, bedraagt circa 1700 en betreft uitsluitend de aan de werkfunctie gerelateerde parkeervoorziening.

In tabel 6.1.8 wordt een overzicht gegeven welke parkeercapaciteit beschikbaar is. Hierbij worden de parkeerplaatsen in de woonwijk De Linie niet meegerekend omdat het aantal parkeerplaatsen volgens de gangbare normering zal worden afgestemd op het aantal woningen en deze parkeerplaatsen niet beschikbaar zullen zijn voor de overige functies in het Europapark.

Tabel 6.1.8: Beschikbare parkeerplaatsen

| Locatie | Capaciteit (aantal parkeerplaatsen |
|---|---|
| Kantoorlocaties | 1.700 |
| P+R | 400 |
| Omgeving (1.000 m) | 700 |

*Effect op parkeergedrag*
Binnen de planvorming wordt bewust een relatief laag aantal parkeerplaatsen aangeboden om zo de modal-split (vervoerwijzekeuze-verdeling) te beïnvloeden. Aan het aantal parkeerplaatsen ligt dus locatiebeleid en mobiliteitsbeïnvloeding ten grondslag.

Dit kan echter tot gevolg hebben dat, bijvoorbeeld in de variant zonder aanleg van het NS-station Kempkensberg, vanuit de gebruikerskant een groter autogebruik gewenst is. Hierdoor zou het kunnen voorkomen dat, zonder het nemen van aanvullende maatregelen, door werknemers/bezoekers zal worden gezocht naar een overloopmogelijkheid voor parkeren of dat er illegaal geparkeerd zal gaan worden. Of dit effect op zal gaan treden en in welke mate is onder andere afhankelijk van parkeercontrole, het aantal aanwezige parkeerplaatsen in de omgeving op loopafstand, vervoermanagement, etc. (zie hoofdstuk 7 'Mitigerende maatregelen en het MMA').

*Looproutes*
In relatie tot de locatie van de parkeervoorzieningen zijn de te verwachten looproutes beschouwd tussen herkomsten en bestemmingen. Dit onderwerp wordt beschreven bij het aspect 'woon- en leefmilieu'.

### 6.1.4 Effectbeschrijving Euroborg Stadion alternatief

***Mobiliteit***

*Ontsluiting*
De ontsluiting van het Europapark vindt in het Euroborg Stadion alternatief op dezelfde wijze plaats als in het Nulplus-alternatief, namelijk aan de oostzijde van het park middels twee halve aansluitingen op de Europaweg. Vanuit de richting Groningen is het Europapark toegankelijk via de noordelijke halve aansluiting; vanuit de richting Hoogezand moet dit geschieden via de zuidelijke halve aansluiting. Bij het verlaten van het Europapark geldt precies de omgekeerde situatie.

*Verkeersbewegingen*
Het aantal verkeersbewegingen (op basis van de functies in het gebied) van en naar het Europapark bedraagt in het Euroborg Stadion alternatief 22.800 motorvoertuigen. De grootste intensiteit wordt waargenomen op de noordelijke aansluiting en bedraagt 8.600 mvt/etm. Deze intensiteiten zullen niet leiden tot congestie op het wegenstelsel.

Tabel 6.1.9: Intensiteit autoverkeer voor een aantal representatieve punten in het Europapark

| Wegvak | Intensiteit in mvt/etm |
|---|---|
| noordelijke aansluiting | 8.600 |
| zuidelijke aansluiting | 5.500 |
| onderdoorgang Ringweg - Verlengde Lodewijkstraat | 5.200 |
| onderdoorgang Ringweg - Winschoterdiep | 3.500 |
| Totaal | 22.800 |

*Effect openbaar vervoer op totale verkeersstroom*
De totale openbaar vervoer situatie, zowel binnen de variant met NS-station als zonder NS-station, heeft door de aanwezigheid van een P+R-voorziening op het Europapark, een zeer beperkt effect op het totale aantal gemotoriseerde voertuigen.

Tabel 6.1.10: Invloed van openbaar vervoer op totale verkeersstroom op normale werkdag

| Wegvak | Intensiteit in mvt/etm bij versterkt OV | Intensiteit in mvt/etm bij verminderd OV |
|---|---|---|
| halve aansluiting noord | 8.600 | 8600 |
| halve aansluiting zuid | 5.500 | 5800 |
| onderdoorgang Ringweg - Verlengde Lodewijkstraat | 5.200 | 5500 |
| onderdoorgang Ringweg - Winschoterdiep | 3.500 | 3700 |
| Totaal | 22.800 | 23.600 |

Bij de variant met NS-station is er sprake van 22.800 mvt/etm. Bij de variant zonder NS-station is er sprake van 23.600 mvt/etm wat betreft het aantal in- en uitgaande voertuigen voor het Europapark. De verkeersstroom neemt per saldo 4%

toe, in het geval dat geen NS-station wordt gerealiseerd. Gezien het kleine verschil wordt in het navolgende alleen gerekend met 22.800 mvt/etm.

*Situatie: geen uitwisseling tussen deelgebieden*
Het effect van de onderlinge uitwisseling van autoverkeer tussen de deelgebieden van het Europapark is beschouwd aan de hand van de vergelijking tussen de varianten 2010-stadion plus. De resultaten zijn vermeld in tabel 6.1.11.

Tabel 6.1.11: Invloed van uitwisseling tussen deelgebieden in het Europapark

| Wegvak | Intensiteit in mvt/etm zonder uitwisseling | Intensiteit in mvt/etm met uitwisseling |
|---|---|---|
| noordelijke aansluiting | 8.700 | 8.600 |
| zuidelijke aansluiting | 7.000 | 5.500 |
| onderdoorgang Ringweg - Verlengde Lodewijkstraat | 600 | 5.200 |
| onderdoorgang Ringweg - Winschoterdiep | 1.100 | 3.500 |
| Totaal | 17.400 | 22.800 |

Het verschil tussen beide varianten bedraagt 5.400 mvt, hetgeen neerkomt op een aantal doorgaande voertuigen van 2.700 mvt/etm. De verschillen in intensiteit zijn het duidelijkst voor de beide onderdoorgangen bij de Ringweg. Per saldo neemt de intensiteit met circa 25% af. Vermeld kan worden dat het percentage doorgaand verkeer in het Euroborg Stadion alternatief relatief lager is dan in de Nulplus-alternatief. Dit heeft te maken met de hogere verkeersintensiteit ten gevolge van de aanwezige functies.

***Bereikbaarheid***

*I/C-verhoudingen op het interne wegennet*
De verkeersintensiteit bedraagt op de drukste weg in het plangebied (de centrale as in het Europapark verbonden met de noordelijke halve aansluiting) circa 9.900 mvt/etm. Op de overige (invals)wegen komt etmaalintensiteit nergens boven de 6.300 mvt/etm. De intensiteit/capaciteit-verhoudingen in het gebied vormen dan ook geen aanleiding tot nadere beschouwing.

*I/C-verhoudingen op aansluitingen*
De intensiteit/capaciteit-verhoudingen van de situatie met twee halve aansluitingen is in navolgende tabel weergegeven.

Tabel 6.1.12: Overzicht verhouding intensiteit/capaciteit aansluitingen Europaweg

| Scenario | Noordelijke aansluiting (maatgevend invoegpunt) in mvt/uur | Zuidelijke aansluiting (maatgevend invoegpunt) in mvt/uur |
|---|---|---|
| Normale werkdag zonder voetbalwedstrijd | 1.500 / 3.300 = 0.45 | 2.400 / 3.300 = 0.72 |
| Normale werkdag met een voetbalwedstrijd met 15.000 bezoekers | 1.800 / 3.300 = 0.54 | 2.700 / 3.300 = 0.82 |
| Zaterdag met een voetbalwedstrijd met 15.000 bezoekers | 700 / 3.300 = 0.23 | 900 / 3.300 = 0.27 |
| Normale werkdag met een evenement met 16.500 bezoekers | 1.900 / 3.300 = 0.58 | 2.900 / 3.300 = 0.88 |

Waarbij voor de capaciteit van de maatgevende invoegpunten is gerekend met het gemiddelde van de boven- en onderwaarde van respectievelijk 3.600 en 3.000 mvt/uur.

De gepresenteerde resultaten tonen aan dat het verkeersaanbod ruimschoots verwerkt kan worden, met uitzondering van de situatie van een normale werkdag met een evenement met 16.500 bezoekers.

Uitgaande van de onderwaarde voor de capaciteit van de maatgevende invoegpunten, nadert de intensiteit de absolute capaciteitsgrens zeer dicht. Dit kan betekenen dat bij evenementen vertragingen op de zuidelijke aansluiting kunnen optreden. In het geval waarbij voor de capaciteit van de maatgevende invoegpunten wordt gerekend met de bovenwaarde kan het verkeersaanbod naar verwachting goed verwerkt worden. Als conclusie mag worden getrokken dat op werkdagen met drukbezochte evenementen incidenteel vertragingen zullen optreden op de zuidelijke aansluiting.

***Parkeren***

In de uitgevoerde verkeersstudies zijn voor het parkeren onder andere de volgende uitgangspunten gehanteerd [25]:

- er is, conform de huidige situatie Oosterparkstadion, rekening gehouden met een bezettingsgraad per auto van 2,5 personen en een aandeel in de modal-split van 63,7%;
- het aandeel langzaam verkeer wijzigt niet ten opzichte van de huidige situatie. Wel treedt een verschuiving op van lopen naar fietsen (totaal aandeel 11,3%);
- in relatie tot de loopafstand tot het NS-station Kempkensberg en de geplande sterke verbetering van het stadsgewestelijk openbaar vervoer wordt het aandeel openbaar vervoer ingeschat op 25%.

*Aantallen parkeerplaatsen*

De omvang van de parkeervoorzieningen binnen het Euroborg Stadion alternatief voldoet aan het ABC-locatiebeleid. De uitgangspunten voor het aantal parkeerplaatsen ten behoeve van de kantoorcomplexen zijn dezelfde als gehanteerd bij het nulplus-alternatief (zie paragraaf 6.1.3).

Op en rond het Europapark zijn diverse parkeermogelijkheden, die mogelijk kunnen worden ingezet tijdens voetbalwedstrijden en evenementen. In tabel 6.1.13

wordt een overzicht gegeven welke parkeercapaciteit beschikbaar is, rekening houdend met het aantal parkeerplaatsen dat reeds bezet is.

Tabel 6.1.13: Beschikbare parkeerplaatsen (inclusief overloop)

| Locatie | Capaciteit | Beschikbaar overdag | Beschikbaar avond |
|---|---|---|---|
| Kantoorlocaties | 1.200 | geen overloop* | geen overloop |
| Stadion | 1.500 | 745 | 420 |
| P+R | 400 | 160 | 400 |
| Omgeving (1.000 m) | 700 | 700 | 700 |
| Totaal (afgerond) | | 1.600 | 1.500 |

* alleen gebruik door werknemers en bezoekers van kantoren

Gedurende werkdagen zijn er dus 1.600 parkeerplaatsen beschikbaar; op zaterdagavonden en werkdagavonden zijn er 1.500 parkeerplaatsen beschikbaar. Onderzocht is in hoeverre het aantal beschikbare parkeerplaatsen voldoende is voor het opvangen van parkeerders tijdens verschillende activiteiten. Tabel 6.1.14 vermeldt de resultaten.

Tabel 6.1.14: Overzicht parkeerbalans, uitgedrukt in aantallen parkeerplaatsen [25]

| Scenario | Behoefte | Beschikbaar | Tekort |
|---|---|---|---|
| Normale werkdag met een evenement met 16.500 bezoekers | 4.400 | 1.600 | 2.800 |
| Avond van een normale werkdag met een voetbalwedstrijd (aanvang 18.00 uur) | 3.900 | 1.500 | 2.400 |
| Avond van een zaterdag met een voetbalwedstrijd (aanvang 20.00 uur) | 3.900 | 1.500 | 2.400 |
| Avond van een zaterdag met concert met 30.000 bezoekers (aanvang 20.00 uur) | 7.800 | 1.500 | 6.300 |

Het tekort aan parkeerplaatsen varieert, afhankelijk van tijdstip en activiteit, tussen de 2.400 en 6.300 parkeerplaatsen.

*Worst case-scenario voor het deelaspect parkeren (voetbalwedstrijd, geen NS-station)*
In het geval dat het NS-station Kempkensberg niet wordt gerealiseerd, mag er van worden uitgegaan dat bij een voetbalwedstrijd het aandeel autoverkeer naar het stadion vergelijkbaar is met de huidige situatie bij het Oosterparkstadion. Dit percentage bedraagt 82,7%.

Dit zou betekenen dat de parkeerbehoefte zou stijgen naar circa 5.000 parkeer-plaatsen. Het tekort zou daarmee stijgen van 2.400 naar 3.500 parkeerplaatsen. Inzet van de parkeerplaatsen bij de kantoren reduceert dit tekort met 1200.

Tabel 6.1.15: Overzicht parkeerbalans, uitgedrukt in aantallen parkeerplaatsen

| Scenario | Behoefte | Beschikbaar | Tekort |
|---|---|---|---|
| Avond van een zaterdag met een voetbalwedstrijd (aanvang 20.00 uur) met gebruik parkeerplaatsen kantoren (1.200 p.p.) | 5.000 | 2.700 | 2.300 |
| Avond van een zaterdag met een voetbalwedstrijd (aanvang 20.00 uur) | 5.000 | 1.500 | 3.500 |

*Effect op parkeergedrag*
Naast het feit dat met de B-normering voor parkeren is gewerkt, heeft de aanwezigheid van een stadion tot gevolg dat er tijdens voetbalwedstrijden en evenementen een additioneel tekort zal zijn aan parkeerplaatsen. Bezoekers zullen zoeken naar een overloopmogelijkheid voor parkeren. Ook de kans op illegaal parkeren zal toenemen. Of dit effect op zal gaan treden en in welke mate is onder andere afhankelijk van parkeercontrole, het aantal aanwezige parkeerplaatsen in de omgeving op loopafstand, vervoermanagement, etc. (zie hoofdstuk 7 'Mitigerende maatregelen en het MMA').

*Looproutes*
In relatie tot de locatie van de parkeervoorzieningen zijn de te verwachten looproutes beschouwd tussen herkomsten en bestemmingen. Dit onderwerp wordt beschreven bij het aspect 'woon- en leefmilieu'.

### 6.1.5 Samenvatting effecten verkeer en vervoer

In tabel 6.1.16 wordt een overzicht gegeven van de effecten die voor het thema verkeer en vervoer zijn onderzocht.

Tabel 6.1.16: Overzicht van de effecten bij de verschillende alternatieven

| Deelaspect | Criterium | Nulplus- alternatief | Euroborg Stadion alternatief |
|---|---|---|---|
| Mobiliteit | - Ontsluiting | - twee halve aansluitingen | - twee halve aansluitingen |
| | - Verkeers-bewegingen | - 18.400 mvt/etm | - 22.800 mvt/etmaal |
| | - Openbaar vervoer | - zeer beperkt effect op verkeersbewegingen | - zeer beperkt effect op verkeersbewegingen |
| Bereikbaar-heid | - I /C-verhoudingen op het interne wegennet | - geen nadere beschouwing noodzakelijk | - geen nadere beschouwing noodzakelijk |
| | - I/C-verhoudingen op aansluitingen | - max 0.68, geen problemen | - 0.88 (max 0.97), vertragingen tijdens evenementen |
| Parkeren | - Aantallen parkeerplaatsen | - laag door B-normering (1.700 pp), mogelijk tekort | - laag door B-normering (1.200 pp), zeer laag tijdens evenementen en voetbalwedstrijden, tekort 1.200-2.800 pp, absoluut onvoldoende voor concerten, tekort 6.300 pp. |
| | - Effect op parkeergedrag | - kans op overloop en illegaal parkeren | - grote kans op overloop en illegaal parkeren |

## 6.2 Geluid en lucht

*Algemeen*
Om de effecten voor de alternatieven op een eenduidige wijze te kunnen beoordelen, is gekozen voor een beschrijving aan de hand van de volgende criteria:

Tabel 6.2.1: Deelaspecten en criteria voor het aspect Geluid en lucht

| Deelaspect | Criterium |
|---|---|
| wegverkeerslawaai | Geluidbelasting t.g.v. wegverkeerslawaai, uitgedrukt in dB(A) |
| railverkeerslawaai | Geluidbelasting t.g.v. railverkeerslawaai, uitgedrukt in dB(A) |
| industrielawaai | Geluidbelasting t.g.v. industrielawaai (behoudens het Euroborg stadion), uitgedrukt in dB(A) |
| het Euroborg stadion | Geluidbelasting t.g.v. het Euroborg stadion, uitgedrukt in dB(A) |
| lucht | Beïnvloeding van de luchtkwaliteit |

De relevante luchtverontreinigende componenten ten gevolge van de verkeersactiviteiten betreffen de emissies van koolmonoxide (CO), stikstofdioxide ($NO_2$) en benzeen ($C_6H_6$).

**Invloeds- en studiegebied**
Door het realiseren van de voorgenomen activiteit worden 3 typen geluidbronnen toegevoegd: het Euroborg stadion en de daarmee samenhangende weg- en railverkeersstromen. Het studiegebied wordt bij het thema geluid gevormd door het Europapark en de directe omgeving (o.a. nabijgelegen industrieterreinen) en de ontsluitende infrastructuur (Zuidelijke Ringweg Groningen, Europaweg, Helperzoom, spoorlijn Groningen-Assen).

*Ontwikkeling beleidskader geluid*
De gemeente Groningen zal in de (nabije) toekomst in het kader van de door de Tweede Kamer geaccordeerde nota 'MIG' [17] eigen geluidskaders ontwikkelen. Het te ontwikkelen beleid zal drie 'geluidsklassen' onderscheiden. Het gaat om gebieden waar:
- de huidige normen zullen worden aangescherpt,
- de huidige normen blijven gelden, en
- een versoepeling van de norm geldt.

Bij deze laatste categorie gaat het om gebieden die, net als Europapark, een mix van wonen en werken kennen.

### 6.2.1 Geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai

Er zijn twee situaties doorgerekend voor het Nulplus-alternatief te weten de situaties mét en zonder NS-station Kempkensberg. De geluidbelasting vanwege het wegverkeer is doorgerekend voor alle gezoneerde wegen rond het Europapark (Zuidelijke Ringweg Groningen, Europaweg, Helperzoom) en de belangrijkste wegen op het Europapark. In bijlage 4 zijn in tabel B4.1 de gehanteerde weg- en verkeersgegevens weergegeven van de in het geluidmodel opgenomen wegen. Tevens toont deze tabel in de kolommen 'Emissiegetal' voor de bestaande wegen het verschil in dB(A)'s ten opzichte van het Nulplus-alternatief, gebaseerd op de verschillen in etmaalintensiteiten. Dit geeft een indicatie van de toe- of afname van

de geluidbelasting rond deze wegen. Hierbij geldt dat een toe- of afname van de verkeersintensiteit met 20-30% een toe- of afname van ca. 1 dB(A) betekent. Een verdubbeling van de verkeersintensiteit veroorzaakt een toename van ca. 3 dB(A). Door het ontwikkelen van het Europapark neemt de verkeersintensiteit ten opzichte van de autonome ontwikkeling toe. Dit gebeurt op de toe- en afritten van de Zuidelijke Ringweg Groningen, op de Europaweg en enkele toe- en afritten naar de Europaweg. Het verkeer op de Europaweg is in de autonome ontwikkeling echter sterk afgenomen ten opzichte van de huidige situatie door de aanleg van het Euvelgunnetracé waardoor op deze weg relatief gezien minder verkeer is dan in de huidige situatie.

***Resultaten***
In figuur B4.2 en B4.3 in bijlage 4 zijn de geluidcontouren vanwege het wegverkeerslawaai weergegeven. Deze contouren zijn berekend voor een waarneemhoogte van 5m boven het plaatselijke maaiveld. Uit de contouren blijkt dat vrijwel het gehele Europapark een geluidbelasting hoger dan 50 dB(A) etmaalwaarde ondervindt.
De aanwezigheid van de geluidschermen langs de Zuidelijke Ringweg Groningen blijkt uit het feit dat de 70 dB(A)-contour sterk insnoert en zelfs deels verdwijnt langs deze weg. Ook de geluidwal-woningen langs de spoorlijn Groningen-Assen veroorzaken een verlaging van de geluidbelasting in het erachter gelegen toekomstige woongebied De Linie.

Verschillen tussen de varianten mét en zonder NS-station Kempkensberg hebben weinig invloed op de verkeersintensiteiten en komen niet of nauwelijks tot uitdrukking in de geluidcontouren.

***Beoordeling***
Nieuwe woningbouw langs gezoneerde wegen in stedelijk gebied wordt getoetst op de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A), met een ontheffingsmogelijkheid (hogere waarde procedure) tot maximaal 65 dB(A). Voor de nieuw te bouwen woningen op het Europapark zullen dan ook hogere grenswaarden moeten worden aangevraagd vanwege wegverkeer.
Op het deel van het Europapark waar de 65 dB(A)-contour in het plangebied ligt wordt de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde overschreden en kunnen zonder geluidbeperkende maatregelen geen appartementen op de kantoren worden gebouwd[4]. Het Bestemmingsplan houdt hier rekening mee en gaat hier per woninglocatie meer gedetailleerd op in (zie ook paragraaf 6.8.3 - Mitigerende maatregelen en paragraaf 7.4 - MMA).

*Euroborg Stadion alternatief*
Ook voor het Euroborg Stadion alternatief zijn twee situaties doorgerekend te weten de situaties mét en zonder NS-station Kempkensberg. De resultaten zijn weergegeven in geluidcontouren in figuur B4.4 en B4.5 van bijlage 4. Verschillen tussen deze varianten hebben weinig invloed op de verkeersintensiteiten en komen niet of nauwelijks tot uitdrukking in de geluidcontouren. Alleen de contouren langs de wegen die de kantoren in de noord-oosthoek van het terrein ontsluiten

[4] *De waarneemhoogte voor de geluidberekeningen is 5m boven maaiveld. De appartementen liggen op meer dan 20 m boven maaiveld.*

laten bij aanwezigheid van het NS-station Kempkensberg ca. 1 dB(A) afname van de geluidbelasting zien.

Uit de tabel B4.1 in bijlage 4 blijkt dat de verkeersintensiteiten en daarmee de emissiegetallen op de reeds bestaande wegen rond het toekomstige Europapark in het Euroborg Stadion alternatief nauwelijks afwijken van de geluidbelastingen in het Nulplus-alternatief. De geluidbelasting vanwege het verkeer op de aan te leggen wegen in het Europapark neemt bij het Euroborg Stadion alternatief wel toe ten opzichte van het Nulplus-alternatief (toename van 0-2 dB(A)). In de figuren B4.4 en B4.5 is de toename duidelijk te zien aan de contouren langs het verlengde van de Verlengde Lodewijkstraat en de verbindingswegen van deze weg en de beide halve aansluitingen op de Europaweg.

### 6.2.2 Geluidbelasting ten gevolge van railverkeerslawaai

***Nulplus-alternatief***
In het Nulplus-alternatief worden twee situaties beschouwd, te weten de variant waarbij NS-station Kempkensberg wordt aangelegd en de variant waarbij dit niet plaatsvindt.
De variant zonder NS-station Kempkensberg, is vrijwel gelijk aan de autonome ontwikkeling (het nulalternatief) en beschreven in paragraaf 5.4. Het verschil tussen de autonome ontwikkeling en de variant zonder aanleg van het NS-station Kempkensberg wordt alleen beïnvloed door de aanwezigheid van bebouwing op het Europapark. Van invloed op de berekende geluidbelastingen zijn bijvoorbeeld de geluidwal-woningen langs de Verlengde Lodewijkstraat in het noordwesten van het Europapark. De resultaten voor het Nulplus-alternatief zonder NS-station Kempkensberg zijn in bijlage 4 op figuur B4.8 als contourenkaart weergegeven. In bijlage 4 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde treinintensiteiten en overige gegevens. De invoergegevens voor het opstellen van een railverkeerslawaaimodel zijn, conform het Besluit geluidhinder spoorwegen, afkomstig uit het akoestisch spoorboekje en aangevuld met aannames voor ontbrekende informatie. Het verschil tussen de varianten mét en zonder NS-station Kempkensberg komt tot uitdrukking in de 'stopfractie[5]' en is in bijlage 4 aangegeven.

De resultaten voor het Nulplus-alternatief met NS-station Kempkensberg in bijlage 4 op figuur B4.9 als contourenkaart weergegeven. De contouren komen sterk overeen met die van het Nulplus-alternatief zonder NS-station Kempkensberg. De geluidbelasting nabij het station is enigszins groter dan in de situatie zonder NS-station Kempkensberg, te zien aan een lichte verschuiving van de contouren. Dit wordt veroorzaakt doordat de stoptreinen afremmen en optrekken bij het station Kempkensberg. Iets noordelijker is de geluidbelasting in de situatie met het NS-station Kempkensberg gunstiger dan in de situatie zonder dit NS-station, doordat de snelheid waarmee de treinen rijden lager is in de situatie met een station.

---

[5] *De stopfractie geeft aan welk deel van de treinen daadwerkelijk stopt bij het toekomstige NS-station Kempkensberg.*

***Beoordeling***
De geluidbelasting vanwege railverkeerslawaai wordt bij nieuwe woningen beoordeeld aan de voorkeursgrenswaarde van 57 dB(A). Het zuidelijke deel van de woonwijk De Linie ondervindt een geluidbelasting hoger dan deze waarde. Bij het bestemmingsplanontwerp zal bekeken moeten worden of door toepassen van stiller spoor, het plaatsen van schermen of afschermende bebouwing de geluidbelasting kan worden terug gebracht tot onder de voorkeursgrenswaarde van 57 dB(A). Eventueel zullen voor deze woningen hogere waarden moeten worden aangevraagd.

Daarnaast moet in de bestemmingsplanprocedure de wijziging van de spoorweg worden getoetst aan het Besluit geluidhinder spoorwegen (Bgs). Wanneer sprake is van een relevante geluidstoename, veroorzaakt door wijzigingen aan het spoor die onder het Bgs-regiem vallen, zal moeten worden nagegaan of door toepassing van stiller spoor, het plaatsen van schermen of afschermende bebouwing de toename van de geluidbelasting kan worden weggenomen. In de bestemmingsplanprocedure zullen met name de woningen langs de Helperzoom nader moeten worden getoetst aan het Bgs.

*Euroborg Stadion alternatief*
In het Euroborg Stadion alternatief zijn evenals in het Nulplus-alternatief twee varianten beschouwd: de variant waarbij het NS-station Kempkensberg wordt aangelegd en de variant waarbij dit niet plaatsvindt.
De variant zonder NS-station Kempkensberg is vrijwel gelijk aan de autonome ontwikkeling (het nulalternatief) en het Nulplus-alternatief en beschreven in paragraaf 5.4. Het verschil tussen de variant zonder het NS-station Kempkensberg in het Nulplus-alternatief en de variant zonder het NS-station Kempkensberg in het Euroborg Stadion alternatief wordt alleen beïnvloed door de aanwezigheid van het Euroborg Stadion op het Europapark. Wij zijn ervan uitgegaan dat eventueel extra in te zetten treinen met betrekking tot voetbalwedstrijden en/of grootschalige evenementen qua aantallen verwaarloosbaar zijn ten opzichte van de aantallen treinen opgenomen in de intensiteit (het aantal bakken/uur) aangegeven in het akoestisch spoorboekje voor de situatie met als peiljaar 2005/10. Dit houdt in dat de gehanteerde treinintensiteit in het Euroborg Stadion alternatief niet afwijkt van de treinintensiteit in het Nulplus-alternatief. In het Euroborg Stadion alternatief is echter wel de afschermende werking van dit stadion-gebouw opgenomen. Aangezien de woontoren bij het Euroborg Stadion zich aan de zuidzijde (spoorzijde) van het stadion bevindt, zullen de woningen in deze toren moeten worden getoetst aan het door railverkeer veroorzaakte geluidniveau. Gezien de gepresenteerde contouren mag worden verwacht dat de geluidbelasting bij deze woningen de voorkeursgrenswaarde overschrijdt. In het Bestemmingsplan wordt dit per woonlocatie nader onderzocht (zie paragraaf 6.8.3 - Mitigerende maatregelen en paragraaf 7.4 -MMA).

De resultaten zijn in figuur B4.10 en B4.11 als contourenkaarten in bijlage 4 weergegeven.

### 6.2.3 Geluidbelasting ten gevolge van het Euroborg stadion

***Nulplus-alternatief***
In het Nulplus-alternatief wordt geen stadion gebouwd op het Europapark. Er vindt dus geen geluidbelasting ten gevolge van het Euroborg stadion plaats.

***Euroborg Stadion alternatief***
Het stadion is op maaiveldniveau circa 170 m lang en circa 130 m breed. De hoogte van het stadion bedraagt circa 28 m boven het plaatselijk maaiveld. Het veld ligt 2 meter onder het maaiveldniveau. De capaciteit van het stadion bedraagt circa 22.500 toeschouwers.

De constructie van het stadion bestaat uit alleen een betonnen tribunering, waarbij een tribune-overkapping geplaatst zal worden. De tribune-overkapping is over het gehele stadion op een gelijke hoogte van circa 28 m boven het plaatselijk maaiveld aanwezig. Achter de tribunering zal een tweede ring worden gebouwd waarbij ruimte zal worden geboden voor andere functies zoals kantoren en functies die aansluiten bij het thema sport en recreatie. Naast de normale stadionvoorzieningen (voor voetbalwedstrijden, evenementen en popconcerten) is er in het stadion-gebouw ruimte voor:

- appartementencomplex (in woontoren op zuidelijke hoek stadiongebouw).
- skyboxen
- kantoren
- casino
- bioscoop
- hotel

Onder het stadion zal een parkeerruimte (parkeerterp) worden gerealiseerd die plaats zal bieden aan circa 1500 personenauto's. De toegangsweg op het stadionterrein is in het model eveneens als geluidbron opgenomen.

De belangrijkste uitgangspunten ten aanzien van de geluidbronnen die door de verschillende typen bedrijvigheid worden gegenereerd zijn beschreven in het rapport 'Aspect geluid: uitgangspunten Stadion en berekeningsresultaten'[5]. In dit rapport zijn tevens de resultaten van de geluidberekeningen weergegeven. Overigens gaat dit rapport ook in op een 'kale' variant voor het stadion. Dat houdt in een standaard voetbalstadion alleen geschikt voor voetbalwedstrijden en popconcerten.
Daarnaast is een situatie doorgerekend waarbij de grasmat van het voetbalveld als een bewegend grasmat-dak omhoog kan worden gebracht bij evenementen en popconcerten. Hierdoor wordt het dak vrijwel geheel afgesloten, waardoor de geluidbelasting in de omgeving van het stadion aanzienlijk wordt gereduceerd (10-12 dB(A)).
Beide varianten zijn om technisch/financiële redenen geen reële optie gebleken en derhalve in het MER niet opgenomen.

*Resultaten*
Rondom het Euroborg stadion zijn ter hoogte van de gevels van woningen rekenpunten in het rekenmodel ingevoerd. Op deze rekenpunten zijn voor de verschillende maatgevende situaties die in het Euroborg stadion kunnen voorkomen berekeningen uitgevoerd. In de onderstaande tabel zijn de berekeningsresultaten samengevat.

Tabel 6.2.2: Berekende etmaalwaarden[6] in dB(A) per situatie

| Puntnr. | Omschrijving | Berekende geluidbelastingen in dB(A)[7] | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | sit.1 | sit.2 | sit.3 | sit.4 |
| 110-114 | Appartementencomplex (maatgevend punt), 5 m+ dak stadion | 52 | 53 | 59 | 81 |
| 116-120 | Appartementencomplex (maatgevend punt), 1 m- dak app.complex | 50 | 50 | 59 | 80 |
| 121 | Woningen Helperzoom | 28 | 28 | 34 | 59 |
| 122 | Woningen Helperzoom | 30 | 30 | 35 | 58 |
| 123 | Woningen Helperzoom | 28 | 29 | 33 | 58 |
| 124 | Woningen Waterloolaan | 18 | 19 | 24 | 47 |
| 125 | Woningen Verl. Willemstr. | 17 | 18 | 22 | 42 |
| 126 | Woningen Meeuwerderbaan | 19 | 20 | 24 | 46 |
| 127 | Woningen Verl. Nieuwstraat | 20 | 21 | 25 | 48 |
| 128 | Woningen Verl. Nieuwstraat | 23 | 24 | 29 | 52 |
| 129 | Woningen Verl. Nieuwstraat | 20 | 22 | 28 | 53 |
| 130 | Woningen Meeuwerderbaan | 18 | 20 | 23 | 46 |
| 131 | Woningen Meeuwerderbaan | 19 | 20 | 26 | 51 |
| 132 | nieuwbouw De Linie | 19 | 21 | 26 | 53 |
| 133 | nieuwbouw De Linie | 20 | 22 | 27 | 52 |
| 134 | nieuwbouw De Linie | 21 | 22 | 30 | 55 |
| 135 | nieuwbouw De Linie | 24 | 25 | 30 | 55 |
| 136 | nieuwbouw De Linie | 25 | 26 | 30 | 55 |
| 137 | nieuwbouw De Linie | 28 | 32 | 32 | 47 |
| 138 | Woningen H.L. Wicherstraat | 22 | 22 | 25 | 44 |
| 139 | Woningen H.L. Wicherstraat | 19 | 20 | 26 | 49 |
| 140 | Woningen H.L. Wicherstraat | 18 | 19 | 23 | 41 |
| 141 | Woningen H.L. Wicherstraat | 21 | 22 | 28 | 55 |

In bijlage 4 zijn in figuur B4.12 -B4.16 voor de verschillende doorgerekende situaties de berekende etmaalwaarden in contouren gepresenteerd. Uit deze contourenkaarten en bovenstaande tabel blijkt dat met name situatie 4 (popconcert) grote invloed heeft op de omgeving. De volgende paragraaf 'Bijzondere evenementen in het Euroborg Stadion' gaat nader in op deze situatie

Bij de situatie 1, 2 en 3 is de toegangsweg die aan de noordoostzijde op het stadionterrein is gelegen een maatgevende bron naast die van de activiteiten die in het stadiongebouw plaatsvinden. Dit verklaart de a-centrische ligging van de contouren rond het stadion.

---

[6] *Vetgedrukt staan de resultaten waarbij een overschrijding plaatsvindt van de voorkeurs-grenswaarde van 50 dB(A) én 40 dB(A) voor muziekgeluid (bij popconcerten in situatie 4). Zie ook §6.2.4.*

[7] *De volgende maatgevend situaties zijn weergegeven:*
*1. kantoren en appartementen in het stadioncomplex;*
*2. casino, bioscoop en hotel;*
*3. voetbalwedstrijden;*
*4. maatgevende evenementen (popconcert).*

*Beoordeling*
Het Euroborg Stadion wordt als solitaire inrichting getoetst aan de Wet milieubeheer. Bij de vergunningverlening van een nieuwe inrichting gelden bij de eerste toetsing de richtwaarden voor woonomgevingen. Voor een woonwijk in de stad zijn de aanbevolen richtwaarden in de woonomgeving 50 dB(A) in de dagperiode, 45 dB(A) in de avondperiode en 40 dB(A) in de nachtperiode. Voor een rustige woonwijk liggen de richtwaarden 5 dB(A) lager. Het overschrijden van deze richtwaarden kan tot maximaal 50 dB(A) op de gevel van de dichtstbijzijnde woningen of, indien het referentieniveau van het omgevingsgeluid lager is, tot de waarde van het referentieniveau[8].

Het referentieniveau wordt in de situatie op en rondom het Europapark zeer waarschijnlijk bepaald door het wegverkeer. Voor de bestaande woningen aan de Helperzoom kan uit de figuren B4.4 en B4.5 in bijlage 4 worden afgeleid dat het referentieniveau ter plaatse 45 dB(A) bedraagt (65 dB(A) etmaalwaarde is 55 dB(A) equivalent geluidniveau in de nachtperiode, minus 10 dB(A)). Voor de bestaande woningen ten noorden van de Zuidelijke Ringweg Groningen geldt evenzo 50 dB(A). Voor de nieuwe en bestaande woningen op het Europapark ligt het referentieniveau tussen 40 en 50 dB(A) afhankelijk van de ligging ten opzichte van de bestaande en nieuwe gezoneerde wegen.

Wanneer de referentieniveaus als beoordelingswaarden worden gehanteerd betekent dit dat voor situatie 1, 2 en 3 geen overschrijding plaatsvindt bij de woningen in De Linie en eveneens geen overschrijding voor de woningen buiten het Europapark (zie figuren B4.12-B.14 in bijlage 4). Voor de woningen langs het Balkgat en het Oude Winschoterdiep of gecombineerd met kantoren zal in meer detail moeten worden bekeken of het referentieniveau ter plaatse wordt overschreden. Bij het bestemmingsplanontwerp waarin de locatie van de woningen wordt vastgelegd, zal hiermee rekening moeten worden gehouden. De appartementen op het stadion lijken ook bij regulier gebruik een te hoge belasting te hebben. In de afstemming tussen de bouwvergunning en de Wet milieubeheer zal hier nader rekeningn mee moeten worden gehouden.
De situatie waarbij bovenop de kantoren woningen worden gerealiseerd, is niet doorgerekend[9]. Aangezien deze woningen hoog zijn gelegen (20-30 m boven het plaatselijk maaiveld) is de afschermende werking van het stadiongebouw gering. Hierdoor zal de geluidbelasting ter plaatse hoger kunnen zijn dan is weergegeven in de figuren B4.12-B.14 in bijlage 4.

***Bestemmingsplanwijziging***
Voor het Europapark zal een bestemmingsplanwijziging worden doorgevoerd, waardoor het Europapark buiten het gezoneerde industrieterrein komt te liggen. Doordat de Hunzecentrale en andere bestaande bedrijven uit bedrijf gaan, zal geluidruimte worden gecreëerd. De geluidzone vanwege het industrieterrein Groningen Zuidoost dient ter plaatse van het Europapark aangepast te worden aan de nieuw ontstane geluidsituatie vanwege het industrieterrein. Hierbij zal rekening

---

[8] *Het referentieniveau is gedefinieerd als de hoogste waarde van het $L_{95}$ van het omgevingsgeluid en het equivalente geluidniveau veroorzaakt door zoneringsplichtige wegen minus 10 dB(A).*

[9] *De situatie waarbij bovenop de kantoren woningen worden gerealiseerd is bij geen enkel alternatief doorgerekend, ook niet voor wegverkeers-, railverkeer- en industrielawaai. Wanneer in de bestemmingsplanprocedure duidelijk wordt waar dit type woningen wordt overwogen, zullen deze in een nader onderzoek moeten worden beschouwd.*

moeten worden gehouden met de geplande woningbouw die plaatsvindt binnen het Europapark.

### 6.2.4 Popconcerten in het Euroborg Stadion

Ten tijde van het uitvoeren van dit MER is het nog onduidelijk of er daadwerkelijk popconcerten gaan plaatsvinden in het stadion. Veiligheidshalve wordt ervan uitgegaan dat deze wél zullen plaatsvinden. De uiteindelijke keuze voor het wel of niet doorgaan van dergelijke evenementen is afhankelijk van de keuze om wel of niet een dak te plaatsen in het stadion.

In de geluidberekeningen is als worst-case situatie een popconcert doorgerekend. De geluidbelasting die tijdens een popconcert optreedt op de gevel van woningen is voor een aantal maatgevende woningen weergegeven in tabel 6.2.2 als situatie 4. De berekende waarden voor een popconcert zijn in deze tabel allemaal vetgedrukt waarmee benadrukt wordt dat hier problemen ontstaan door te hoge geluidbelastingen.
Indien besloten wordt popconcerten incidenteel te laten plaatsvinden (maximaal 3 maal per jaar), dan moet dit worden getoetst aan het beleid van de Gemeente Groningen hierover. Een werkelijke geluidbelasting van 70 dB(A) of meer op woningen wordt als ongewenst betiteld. Echter, wanneer rekening wordt gehouden met de toeslag (ofwel straffactor[10]) van 10 dB(A) vanwege muziekgeluid geldt dat een geluidbelasting vanaf 60 dB(A) al ongewenst is.

### 6.2.5 Geluidbelasting ten gevolge van industrielawaai afkomstig van bedrijven op het bedrijventerrein Groningen zuidoost

***Nulplus-alternatief***
In het Nulplus-alternatief wordt geen stadion gebouwd op het Europapark. Het omliggende terrein wordt wel ingericht met kantoren en woningen. De varianten mét en zonder NS-station Kempkensberg zijn niet onderscheidend, aangezien dit geen invloed heeft op de resultaten van industrielawaai.
De resultaten zijn in figuur B4.18 als contourenkaarten in bijlage 4 weergegeven. Het verschil met het nulalternatief (figuur B4.17 van bijlage 4) kan worden verklaard door de afschermende werking van deze gebouwen.

***Euroborg Stadion alternatief***
In het Euroborg Stadion alternatief wordt een stadion gebouwd op het Europapark. Het enige (minimale) verschil met het Nulplus-alternatief is de afschermende werking van het stadioncomplex.

---

[10] *Wanneer in het stadion popconcerten of andere evenementen waarbij live-muziek dan wel mechanische muziek ten gehore wordt gebracht, zaleen straffactor gelden bij de beoordeling van de geluidsituatie. Het criterium hierbij is dat het muziekkarakter duidelijk hoorbaar moet zijn op de beoordelingspunten. De straffactor voor muziekgeluiden bedraagt 10 dB bovenop het berekende equivalente (deel)geluidniveau. Bij muziekgeluid is de overschrijding dus 10 dB(A) hoger dan in figuur B4.15 in Bijlage 4 is aangegeven. Op vergunningen niveau moet hiermee rekening gehouden worden.*

### 6.2.6 Geluidgehinderde woningen

Het aantal mensen dat geluidhinder ondervindt, is afhankelijk van het aantal woningen dat een hoge geluidbelasting heeft. Bovendien speelt ook de aard van het lawaai een rol. Iemand die van voetbal houdt, beoordeelt het geluid dat hierdoor wordt veroorzaakt positiever dan een persoon die geen affiniteit met voetbal heeft. Voor de beoordeling van de effecten wordt daarom alleen het aantal woningen in een bepaalde geluidklasse aangegeven. Bovendien wordt uitgegaan van een worst-case scenario.

Het Bestemmingsplan wat tezamen met dit MER ter inzage ligt, geeft aan hoeveel en welke woningen in een hogere geluidklasse vallen. Bij de bouw van dergelijke woningen zal sterk rekening gehouden worden met het juridisch kader voor geluidhinder zodat aan alle voorwaarden wordt voldaan. Er kan dus van uit worden gegaan dat de geluidbelasting lager zal zijn (zie paragraaf 6.8.3 - Mitigerende maatregelen en paragraaf 7.4 - MMA).

Op het Europapark staan langs de H.L. Wicherstraat een aantal bestaande woningen die gehandhaafd blijven in de toekomstige inrichting van het gebied. Aan de Verlengde Lodewijkstraat worden de bestaande woningen geamoveerd. Verder wordt in de noord-west hoek van het plangebied woonwijk De Linie gerealiseerd en zijn er plannen om ook elders in het plangebied woningen te bouwen, zoals langs het Winschoterdiep. In de berekening van het aantal gehinderde woningen is uitgegaan van de volgende aantallen nieuwe woningen: 300 woningen in De Linie, 150 appartementen op de kantoren in het plangebied, 100 appartementen op het stationsgebouw van het toekomstige station Kempkensberg en 150 appartementen in de woonflat aan het stadiongebouw.

In tabel 6.2.3 is voor het nulplus-alternatief en het Euroborg Stadion alternatief aangegeven hoeveel woningen een bepaalde geluidbelasting ondervinden. Het onderscheid tussen de varianten mét en zonder NS-station Kempkensberg is aangegeven door 'stationsgebouw' op te nemen. Bij de variant zonder het NS-station vervalt dit aantal geluidgehinderden. De geluidbelasting is onderverdeeld naar de volgende klassen:

- < 50 dB(A)
- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- > 70 dB(A)

Tabel 6.2.3: Geluidgehinderde woning-aantallen op het Europapark

| Geluidbron | Nulplus-alternatief | | | Euroborg stadion alternatief | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Railverkeer | H.L. Wicherstraat | 60-65 dB(A) | 70 | H.L. Wicherstraat | 60-65 dB(A) | 70 |
| | Stationsgebouw* | >70 dB(A) | ± 100 | Stationsgebouw* | >70 dB(A) | ± 100 |
| | Rest plangebied | 55-60 dB(A)<br>60-65 dB(A) | ± 350<br>± 50 | Rest plangebied | 55-60 dB(A)<br>60-65 dB(A) | ± 450<br>± 100 |
| Wegverkeer | H.L. Wicherstraat | 60-65 dB(A) | 70 | H.L. Wicherstraat | 60-65 dB(A) | 70 |
| | Rest plangebied | 55-60 dB(A): | ± 500 | Rest plangebied | 55-60 dB(A) | ± 650 |
| Industrie | H.L. Wicherstraat | 50-55 dB(A)* | 70 | H.L. Wicherstraat | 50-55 dB(A)* | 70 |
| | Rest plangebied | 50-55 dB(A)* | ± 500 | Rest plangebied | 50-55 dB(A)* | ± 650 |

* De 70 dB(A) contour ligt op het spoor. Dit gebouw komt bovenop een dek (dat een geluidafschermende werking heeft). Hiermee wordt het werkelijk aantal dB(A) aanzienlijk verkleind.

Het verschil tussen het Nulplus-alternatief en het Euroborg Stadion alternatief betreft 150 woningen in de rest van het plangebied. Dit zijn de appartementen op het stadioncomplex (die in het Nulplus-alternatief niet worden gebouwd).
Het verschil ten opzichte van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling (zoals weergegeven in tabel 5.3.1) wordt veroorzaakt doordat de woningen langs de Verlengde Lodewijkstraat in beide alternatieven worden geamoveerd. Bovendien worden bij beide alternatieven een groot aantal woningen gebouwd op het Europapark.

Geluidgehinderde woningen die buiten het plangebied vallen, krijgen niet te maken met extra geluidhinder, behalve in het geval van popconcerten.

### 6.2.7 Luchtkwaliteit

De luchtkwaliteit in het studiegebied wordt bepaald door het achtergrondniveau en de immissies van lokale bronnen die in de omgeving aanwezig zijn, de industriële bedrijfsactiviteiten en de verkeersactiviteiten. De voorgenomen activiteit, het realiseren van het Euroborg Stadion en de overige functies in het Europapark heeft in het kader van het aspect lucht alleen effect op de luchtkwaliteit als gevolg van verkeersactiviteiten. Luchtverontreiniging als gevolg van industriële bedrijfsactiviteiten wordt hier daarom niet meegenomen.

Autoverkeer leidt tot emissie van verschillende componenten, waarbij de aandacht vooral wordt gericht op koolmonoxiden (CO), stikstofoxiden ($No_x$) en koolwaterstoffen ($C_xH_y$). Van belang voor de toetsing is de mate van overschrijding van grens- en richtwaarden. De totale emissie van luchtverontreinigende stoffen ten gevolge van autoverkeer is bepaald aan de hand van de verkeersintensiteiten zoals weergegeven in paragraaf 6.2, verkeer en vervoer.

Met deze verkeersgegevens zijn verspreidingsberekeningen uitgevoerd met behulp van het CAR-model (Calculations of Airpollution from Roadtraffic: versie: 2.0) [8]. Daarbij is de aandacht gericht op de A7/ZRG (Zuidelijke Ringweg Groningen), op de Europaweg en op de hoofdontsluitingsweg Euroborg omdat

daar de grootste verhoging van de verkeersintensiteit plaatsvinden. De berekeningen zijn uitgevoerd voor de volgende situaties:

- referentie situatie (huidige situatie (1999) en autonome ontwikkeling 2010);
- Nulplus-alternatief zonder NS station Kempkensberg;
- Nulplus-alternatief met NS station Kempkensberg;
- Alternatief Euroborg Stadion zonder NS station Kempkensberg;
- Alternatief Euroborg Stadion met NS station Kempkensberg.

De concentraties van de luchtverontreinigende componenten koolmonoxide (CO), stikstofdioxide ($NO_2$) en benzeen ($C_6H_6$) zijn in de nabijheid van de weg berekend, te weten op een afstand van 30 meter van de weg. In bijlage 5 zijn concentraties weergegeven.

*Conclusies*
De berekeningen geven aan dat er nauwelijks een effect is te constateren ten opzichte van de referentiesituatie. Daarbij is er ook weinig onderscheid in effecten tussen het Nulplus-alternatief en het Euroborg Stadion alternatief.

Op het terrein van het Europapark zelf vinden geen overschrijdingen plaats van de grenswaarden voor de verschillende componenten.

Buiten het Europapark op de Zuidelijke Ringweg Groningen ter hoogte van de geluidschermen en ter hoogte van woonwijk De Linie vinden wel overschrijdingen plaats voor het component $NO_2$. De overschrijding van de grenswaarde is circa een factor 1,2 op een afstand van 30 meter vanaf de weg. Dit is echter in de referentiesituatie 2010 reeds het geval. In het CAR-model is overigens geen rekening gehouden met het feit dat de Zuidelijke Ringweg Groningen circa 9 meter boven het maaiveld ligt, waardoor de concentratie $NO_2$ snel verdunt. Uit de studies van Rijkswaterstaat, opgesteld in het kader van de Trajectnota/MER – ZRG, wordt duidelijke dat door deze verdunning de normoverschrijding vervalt. Op de Europaweg worden de grenswaarden voor $NO_2$ niet overschreden. Voor alle wegen treedt geen overschrijding op van het component $C_6H_6$.

### 6.2.8 Samenvatting effecten geluid en lucht

In tabel 6.2.4 wordt een overzicht gegeven van de bij het thema 'geluid' optredende effecten.
De bij het thema 'lucht' gehanteerde criteria zijn niet onderscheidend ten aanzien van de geformuleerde alternatieven.

Tabel 6.2.4 Overzicht van de effecten bij de verschillende alternatieven

| Criteria | Nulplus-alternatief | | Euroborg Stadion alternatief | |
|---|---|---|---|---|
| | zonder NS-station | met NS-station | zonder NS-station | met NS-station |
| Wegverkeers-lawaai | Lawaai afkomstig van wegen op en rondom Europapark. | Geen significant verschil met situatie zonder NS-station. | Stadion trekt iets meer verkeer aan naar wegen op en rondom stadion. | Geen significant verschil met situatie zonder NS-station. |
| Railverkeers-lawaai | Neutrale beoordeling omdat er in feite geen verandering plaatsvindt t.a.v. de autonome situatie, behalve de afschermende werking van bebouwing langs het spoor. | Meer lawaai door remmen en optrekken van treinen. Mogelijk ondervinden de appartementen bovenop het station hinder van de treinen vanwege de nabije ligging. | Neutrale beoordeling met dien verstande dat er op het Euroborg stadion een woontoren komt die een hoge geluidbelasting vanwege treinen kan ondervinden. | Meer lawaai door remmen en optrekken van treinen. Mogelijk ondervinden de appartementen bovenop het station hinder van treinen vanwege de nabije ligging; ook de woontoren op het stadion kan geluidbelasting ondervinden vanwege treinen. |
| Industrie-lawaai | Minimaal effect door afschermende werking van alle gebouwen op Europapark. | | | |
| Euroborg stadion | n.v.t. | n.v.t. | Het Euroborg stadion kan bij popconcerten een aanzienlijke geluidbron zijn. Bij voetbalwedstrijden en andere evenementen blijft de geluidoverlast beperkt tot het complex zelf. | |
| Lucht | Effect is niet onderscheidend en verwaarloosbaar. | | | |

## 6.3 Woon- en leefmilieu

***Algemeen***

Om de effecten voor de alternatieven op een eenduidige wijze te kunnen beoordelen, is gekozen voor een beschrijving aan de hand van een aantal criteria en indicatoren. Deze worden opgesomd in de volgende tabel.

Tabel 6.3.1: Criteria en indicatoren voor het aspect woon- en leefmilieu

| Criterium | Indicatoren |
|---|---|
| Sociale veiligheid | overzicht<br>doorzicht |
| Objectieve verkeersveiligheid | te verwachten aantallen verkeersslachtoffers |
| Subjectieve verkeersveiligheid | scheiding langzaam en snelverkeer, verkeersintensiteit |
| Geleiding bezoekersstromen | looproutes van en naar parkeerplaatsen c.q. NS-station |
| Parkeeroverlast | tekort parkeerplaatsen |
| Visuele hinder | indringing, blokkering |
| Windhinder | open vlakten, trechter- en corridorvorming |
| Graffiti | blinde muren, toezicht |

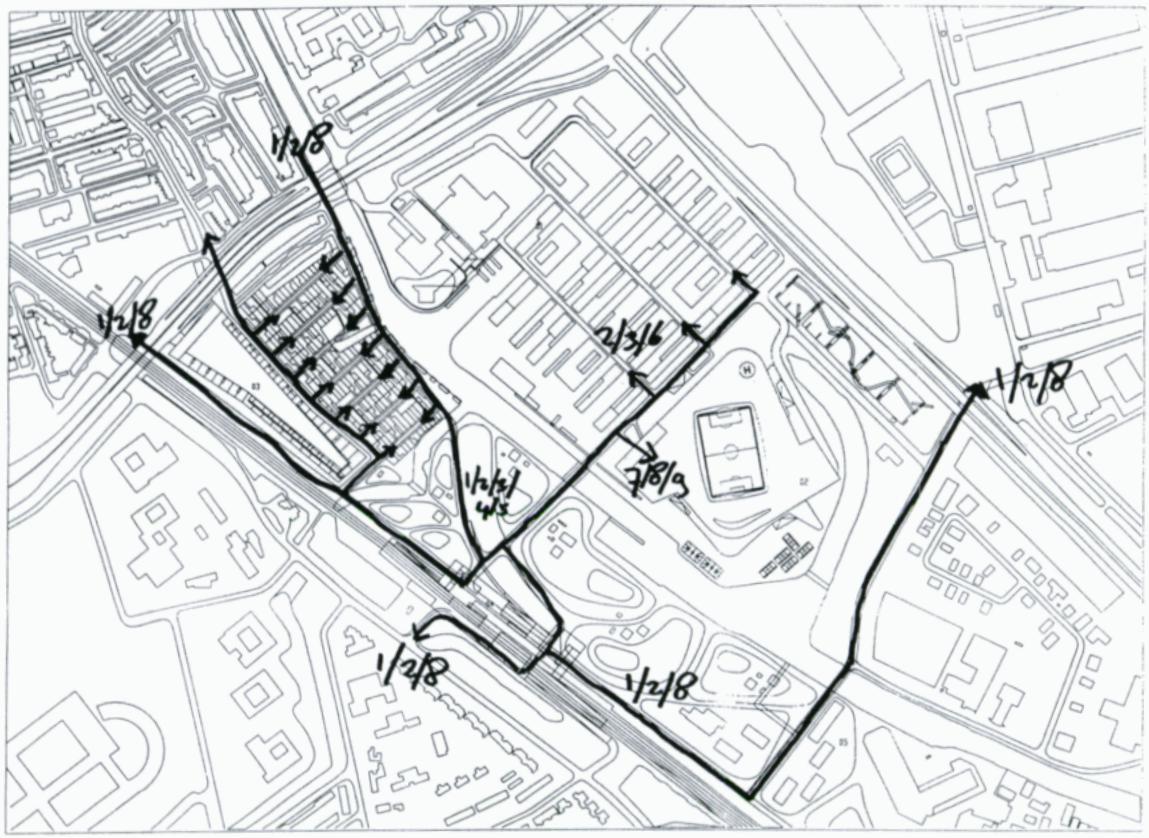
### 6.3.1 Methodiek woon- en leefmilieu

***Sociale veiligheid***
De sociale veiligheid wordt bepaald door de mate waarin men zich, vrij van dreiging of confrontatie met geweld, in een ruimte kan bewegen. Bij het Europapark zijn met name de langzaam-verkeersroutes en de (looproutes naar) parkeervoorzieningen aandachtspunten. De sociale veiligheid op langzaam-verkeersroutes wordt beschouwd aan de hand van de indicatoren *overzicht* (voor de gebruiker) en *toezicht* (door omwonenden). De aandacht gaat vooral uit naar plaatsen waar het overzicht beperkt wordt door de geometrie van de route (bijvoorbeeld door tunnels) of de omgeving (dode hoeken) en naar plaatsen waar geen toezicht door omwonenden mogelijk is. De sociale veiligheid bij de parkeervoorzieningen worden op een soortgelijke manier beschouwd. Een lijst van de beschouwde routes en parkeervoorzieningen is te vinden in tabel 6.3.2.

Tabel 6.3.2: Langzaam-verkeersroutes en parkeervoorzieningen

| **Langzaam-verkeersroutes** | | |
|---|---|---|
| Route 1 | stad | - Woonwijk De Linie |
| Route 2 | stad | - kantorenpark |
| Route 3 | Woonwijk De Linie | - kantorenpark |
| Route 4 | Woonwijk De Linie | - park tussen NS-station Kempkensberg en stadion |
| Route 5 | Woonwijk De Linie | - NS-station Kempkensberg |
| Route 6 | kantorenpark | - NS-station Kempkensberg |
| Route 7 | Euroborg stadion | - NS-station Kempkensberg |
| Route 8 | Euroborg stadion | - stad |
| Route 9 | Euroborg stadion | - Woonwijk De Linie |
| **Parkeervoorzieningen** | | |
| Route 1 | Woonwijk De Linie | |
| Route 2 | kantorenpark | |
| Route 3 | NS-station Kempkensberg | |
| Route 4 | Euroborg stadion | |

Figuur 6.1: Overzicht van de langzaam-verkeer routes




***Objectieve verkeersveiligheid***
Om de objectieve verkeersveiligheid te bepalen worden toekomstige aantallen verkeersslachtoffers geschat. Dit gebeurt door de binnen het Europapark door motorvoertuigen afgelegde afstanden per wegtype te vermenigvuldigen met een ongevalscijfer. De afgelegde afstanden worden geschat aan de hand van modelberekeningen. De ongevalscijfers zijn berekend door het SWOV (Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid, 1995). Deze beschrijving is kwantitatief.

***Subjectieve verkeersveiligheid***
De subjectieve verkeersveiligheid, dat wil zeggen de verkeersveiligheid zoals deze door de gebruiker wordt ervaren, is slechts globaal te bepalen. Veel hangt namelijk af van details in invulling van de infrastructuur. Nog niet duidelijk is bijvoorbeeld of er gescheiden voorzieningen voor langzaam verkeer gerealiseerd zullen worden. Andere details waar nog geen invulling van bekend is zijn oversteekvoorzieningen, aanwezigheid van verkeerslichten etc. Voor dit aspect zal aandacht besteed worden aan de indicatoren scheiding en intensiteit. Deze beschrijving is kwalitatief.

***Geleiding bezoekersstromen***
Aan de hand van het stedenbouwkundig plan wordt voor de Euroborg-varianten beschreven in welke mate geleiding van bezoekersstromen (supporters) tussen parkeerterreinen/NS-station en het stadion mogelijk is. Deze beschrijving is kwalitatief.

***Parkeeroverlast***
Aan de hand van berekeningen omtrent het benodigde aantal parkeerplaatsen voor de verschillende voorzieningen wordt beschouwd of de parkeerruimte voor bewoners voldoende beschermd is tegen parkeeroverlast van het stadion (bij voetbalwedstrijden en evenementen), NS-station Kempkensberg en bedrijven. Deze beschrijving is kwantitatief.

***Visuele hinder***
Onder visuele hinder wordt verstaan omgevingsvreemde elementen, gezien vanuit woningen. Hierbij moet gedacht worden aan woningen die direct uitkijken op het stadion of op hoge kantoorpanden. Deze elementen worden aan de hand van het stedenbouwkundig plan nader gespecificeerd. De visuele hinder wordt beschreven aan de hand van de indicatoren indringing (verstoring van het karakter van het uitzicht) en blokkering (verkleining/verenging van het gezichtsveld). Deze beschrijving is kwalitatief.

***Overige hinder***
Een andere vorm van hinder wordt gevormd door wind. Hiervoor wordt informatie uit het stedenbouwkundig plan gecombineerd met gegevens over de meest voorkomende windrichting(en). Speciale aandacht gaat uit naar open vlakten, trechter- en corridorvorming. Deze beschrijving is kwalitatief.

Graffiti is een vorm van hinder waarbij gelet wordt op lange muren zonder toezicht (vooral langs langzaamverkeersstromen) en tunnels. Deze worden geïnventariseerd aan de hand van het stedenbouwkundig plan. Deze beschrijving is kwalitatief.

Het onderwerp verlichting wordt *niet* meegenomen in de effectbeoordeling van de alternatieven omdat dit aspect te sterk afhangt van details bij de invulling van de omgeving. In het algemeen kan gesteld worden dat met name het park en de onderdoorgangen onder de Zuidelijke Ring, de Europaweg en NS-station Kempkensberg aandacht verdienen. Hierbij moet de kanttekening geplaatst worden dat het aanbrengen van verlichting alleen zin heeft als hierdoor de mate van toe- en overzicht verbetert, dus als langzaam verkeer zichtbaar wordt vanuit woningen / bedrijven of als de route overzichtelijker wordt.

Ook het onderwerp zwerfvuil wordt *niet* meegenomen in de effectbeoordeling aangezien de mate waarin hier sprake van is sterk afhankelijk is van het feitelijke beheer van de omgeving. In het algemeen kan gesteld worden dat langs de belangrijkste langzaam-verkeersroutes (zie bijlage 2) en rond het stadion, NS-station Kempkensberg en in het park voldoende maatregelen genomen moeten worden om zwerfvuil tegen te gaan.

### 6.3.2 Nulplus-alternatief: variant met NS-station

***Algemeen***
In het Nulplus-alternatief worden in plaats van het Euroborg stadion kantorencomplexen gerealiseerd. De exacte invulling van deze complexen is nog niet bekend.

***Sociale veiligheid***
Voor het deelaspect sociale veiligheid zijn de belangrijkste langzaam-verkeersroutes en de geplande parkeervoorzieningen geïnventariseerd op knelpunten betreffende door- en toezicht. De resultaten zijn opgenomen in bijlage 5. Voor het Nulplus-alternatief (kantoren in plaats van een stadion) met NS-station Kempkensberg betreft dit de routes 1 t/m 6 en parkeervoorzieningen 1, 2 en 3 (zie ook figuur 6.1). De belangrijkste knelpunten worden hieronder besproken.

*Onderdoorgangen*
Het Europapark is voor het langzaam verkeer te bereiken door vijf onderdoorgangen, te weten de Verlengde Lodewijkstraat, het Winschoterdiep, de Meeuwerderweg, de Bornholmstraat en NS-station Kempkensberg. Toezicht door omwonenden is bij geen van de onderdoorgangen mogelijk. Doordat de onderdoorgang in de Meeuwerderweg en die onder het NS-station Kempkensberg uitsluitend bestemd zijn voor langzaam verkeer is hier ook geen toezicht mogelijk door passerende automobilisten.

De diverse onderdoorgangen vormen een belangrijk knelpunt in langzaam-verkeersroutes. Ze worden door de gebruikers in het algemeen vaak als sociaal onveilig ervaren. De gebruiker heeft zelden een goed overzicht en toezicht is vaak niet aanwezig.

*Park tussen NS-station Kempkensberg en Euroborg stadion*
In het park is toezicht door omwonenden nauwelijks mogelijk. We zal er vanuit voorzieningen als cafés, restaurants en zogenaamde 'parkwoningen' toezicht mogelijk zijn. Aandacht dient besteed te worden aan voldoende openbare verlichting.

*NS-station Kempkensberg*
Kleine stations worden vaak als sociaal onveilig ervaren. Overzicht voor de gebruiker is vaak niet mogelijk, en met name in de daluren is er geen toezicht van andere gebruikers. Bij het ontwerp van het stadion dient door open, transparante vormgeving ernaar gestreefd te worden zoveel mogelijk overzicht voor de gebruiker te creëren. Toezicht kan gerealiseerd worden door beveiliging door middel van camera's.

*Route langs kantoren*
Op de kantorencomplexen zullen appartementen worden gerealiseerd. De mate van toezicht zal echter zeer beperkt toenemen doordat de appartementen zich niet op de begane grond bevinden. De bewoners van de appartementen hebben hierdoor nauwelijks uitzicht op straat.

Met betrekking tot de invulling van de kantorencomplexen die in het Nulplus-alternatief op de locatie van het stadion gerealiseerd zullen worden is nog niet bekend of hier ook appartementen komen. Mocht dit niet het geval zijn dan is er buiten kantoortijden geen toezicht.

*Sociale veiligheid op parkeervoorzieningen*
In het Nulplus-alternatief zullen parkeervoorzieningen gerealiseerd worden onder de kantorencomplexen, appartementen en het NS-station Kempkensberg. Behalve de parkeergarage bij het NS-station Kempkensberg zijn alle parkeervoorzieningen beneden maaiveld gesitueerd. Bij de realisatie van de parkeervoorzieningen dient aandacht te worden besteed aan een voldoende mate van toezicht op en overzicht voor de gebruiker van de parkeervoorzieningen. Dit kan gerealiseerd worden door een open vormgeving met weinig obstakels en camerabeveiliging. Ook dient aandacht besteed te worden aan de looproutes tussen de parkeervoorzieningen en voorzieningen als kantoren, het Euroborg stadion en het NS-station Kempkensberg.

***Verkeersveiligheid***

*Objectieve verkeersveiligheid*
Aan de hand van modelberekeningen en kentallen van het SWOV zijn de verwachtte aantallen letselongevallen, doden en gewonden berekend. Deze zijn te vinden in tabel 6.3.3.

Tabel 6.3.3: Verkeersveiligheid Nulplus-alternatief

| | **Aantal (per jaar)** |
|---|---|
| Letselongevallen | 3,93 |
| Gewonden | 4,58 |
| Doden | 0,06 |

*Subjectieve verkeersveiligheid*
Aan de hand van het stedenbouwkundig plan en de berekende intensiteiten kan een globaal beeld geschetst worden van de subjectieve verkeersveiligheid bij realisatie van het Nulplus-alternatief met NS-station Kempkensberg.

Ten eerste kan gesteld worden dat de etmaalintensiteiten dermate laag zijn dat de oversteekbaarheid voor het langzaam verkeer nergens in gevaar komt. De hoogste intensiteiten worden verwacht op de wegen van en naar de aansluitingen op de Zuidelijke Ringweg en de Europaweg, maar zelfs hier zijn deze acceptabel.

Aandacht dient besteed worden aan de aansluitingen op de Zuidelijke Ringweg en de Europaweg. Hier maakt het gemotoriseerd verkeer een afslaande beweging, terwijl het fietsverkeer rechtdoor rijdt. De beide verkeersstromen kruisen elkaar, wat leidt tot potentiële conflictsituaties.

Een ander aandachtspunt is de situatie rond NS-station Kempkensberg. Hier kruisen stromen auto's (transferium), openbaar vervoer en langzaam verkeer elkaar, wat kan leiden tot conflicten. Bij gedetailleerde invulling van het stedenbouwkundig plan dient hier rekening mee te worden gehouden.

***Parkeeroverlast***
Bij realisatie van het Nulplus-alternatief met NS-station Kempkensberg is er geen sprake van parkeeroverlast. De binnen het Europapark benodigde capaciteit is ruimschoots aanwezig (zie hoofdstuk Verkeer en Vervoer)

***Visuele hinder***
Bij realisatie van het Nulplus-alternatief zal er enige mate van visuele hinder optreden voor de bewoners van het Europapark. Zo zal een deel van de bewoners van woonwijk De Linie blokkering ondervinden door het talud van de zuidelijke Ringweg. Ook zal een aantal bewoners zeer lichte indringing ondervinden door de kabelopslagplaats aan de overzijde van het Oude Winschoterdiep. Door de afstand tot dit object en het feit dat ze aan de overkant van het water liggen zal de mate van indringing zeer licht zijn.

De bewoners van de appartementen boven de kantorencomplexen zullen nauwelijks visuele hinder ondervinden. De bewoners in het midden van de complexen zullen slechts uitzicht hebben op de andere kantoren en appartementen. De bewoners aan de rand van de complexen hebben door de hoogte waarop ze wonen geen hinder van omliggende objecten.

***Overige hinder***
Voor windhinder is met name de windrichting van belang. De windrichting in de stad Groningen is overwegend zuidwest (meting vliegveld Eelde) [7]: Aan deze zijde is het Europapark, net als aan andere zijden, volledig ingesloten door stedelijke bebouwing. Toch is het mogelijk dat er enige windhinder optreedt tussen de kantorencomplexen. Tussen de verschillende complexen is er sprake van corridorvorming in zuidwest-noordoostelijke richting. In geval van een zuidwestelijke windrichting komt de wind vanaf het Oude Winschoterdiep en waait tussen de kantoren door, wat enige hinder voor fietsers en voetgangers kan veroorzaken.

Bij realisatie van het Nulplus-alternatief zijn de onderdoorgangen onder de Zuidelijke Ringweg, de Europaweg en het NS-station Kempkensberg locaties waar graffiti een probleem kan gaan vormen. Met name de onderdoorgangen onder NS-station Kempkensberg en in de Meeuwerderweg verdienen aandacht, omdat deze uitsluitend toegankelijk zijn voor langzaam verkeer. Hierdoor is geen toezicht mogelijk door passerende automobilisten, waardoor 'graffitikunstenaars' ongestoord hun gang kunnen gaan. Aanbevolen wordt in de onderdoorgangen muurschilderingen aan te brengen met een speciale verf, waardoor later aangebrachte graffiti makkelijk kan worden verwijderd.

### 6.3.3 Nulplus-alternatief: variant zonder NS-station

***Sociale veiligheid***
Het niet realiseren van NS-station Kempkensberg heeft geen wijzigingen tot gevolg voor wat betreft de sociale veiligheid ten opzichte van de variant met NS-station. Hierbij moet opgemerkt worden dat voor deze variant alleen de langzaam-verkeersroutes 1 t/m 4 en de parkeervoorzieningen 1 en 2 (zie bijlage 5 en figuur 6.1) relevant zijn.

***Verkeersveiligheid***

*Objectieve verkeersveiligheid*
In de paragraaf 6.1.4 is reeds geconcludeerd dat het niet realiseren van NS-station Kempkensberg en het transferium een zeer beperkt effect heeft op de totale verkeersstroom van en naar het Europapark. Enerzijds neemt de verkeersstroom van gemotoriseerd verkeer toe doordat meer mensen per auto zullen gaan reizen. Anderzijds neemt de verkeersstroom juist af doordat er geen verkeersstroom richting het transferium meer is. Netto verschilt het aantal afgelegde voertuigkilometers nauwelijks. Voor de verwachte aantallen verkeersslachtoffers wordt dan ook verwezen naar de tabel 2 in paragraaf 6.3.2.

*Subjectieve verkeersveiligheid*
Het niet realiseren van NS-station Kempkensberg heeft geen gevolgen voor de subjectieve verkeersveiligheid. Voor dit deelaspect wordt dan ook verwezen naar paragraaf 6.3.2.

***Overige hinder***
Het niet realiseren van NS-station Kempkensberg heeft geen wijzigingen tot gevolg voor wat betreft de windhinder en kans op graffiti ten opzichte van de variant met NS-station. Voor dit deelaspect wordt dan ook verwezen naar paragraaf 6.3.2.

### 6.3.4 Euroborg Stadion alternatief: variant met NS-station

***Algemeen***
Het Euroborg Stadion alternatief met NS-station Kempkensberg gaat uit van ontwikkeling van het Europapark met het nieuwe stadion voor FC Groningen. Zowel het stadion met diverse recreatieve voorzieningen als een NS-station met transferium wordt gerealiseerd. Voor de verschillende aspecten van dit alternatief wordt, mits relevant, onderscheid gemaakt tussen een normale situatie en een situatie bij evenementen.

***Sociale veiligheid***
Voor deze variant zijn alle in bijlage 5 genoemde routes en parkeervoorzieningen relevant (zie ook figuur 6.1). Het Euroborg Stadion alternatief verschilt van het Nulplus-alternatief door realisatie van een stadion en andere recreatieve voorzieningen (winkels, casino etc.) in plaats van een kantorencomplex. Doordat de recreatieve voorzieningen ook 's avonds in gebruik zijn wordt dit gedeelte van het Europapark levendiger, en is er een grotere mate van toezicht.

Bij evenementen zullen er grote stromen voetgangers tussen stadion en NS-station Kempkensberg (route 7) ontstaan. Dit kan voor het 'normale' langzaam verkeer bedreigend werken, met name als het luidruchtige voetbalsupporters betreft.

*Sociale veiligheid op parkeervoorzieningen*
De situatie op de parkeervoorzieningen zal in de normale situatie niet afwijken van het Nulplus-alternatief. Tijdens evenementen echter bestaat de mogelijkheid dat door de aanwezigheid van grote groepen bezoekers (voetbalsupporters) op de parkeervoorzieningen 2, 3 en 4 (zie bijlage 5) een gevoel van onveiligheid ontstaat.

***Verkeersveiligheid***

*Objectieve verkeersveiligheid*
Aan de hand van modelberekeningen en kentallen van het SWOV zijn de verwachtte aantallen letselongevallen, doden en gewonden berekend. Deze zijn te vinden in tabel 6.3.4.

Tabel 6.3.4: Verkeersveiligheid Euroborg Stadion alternatief met NS-station Kempkensberg

| | Aantal (per jaar) |
|---|---|
| **Letselongevallen** | 6,61 |
| **Gewonden** | 7,69 |
| **Doden** | 0,09 |

Het te verwachten aantal verkeersslachtoffers is hoger dan in het Nulplus-alternatief. Dit is te verklaren door het grotere aantal voertuigkilometers dat binnen het Europapark wordt afgelegd. Dit grotere aantal voertuigkilometers wordt verklaard doordat het stadion en aangrenzende recreatieve voorzieningen verkeer aantrekken.

*Subjectieve verkeersveiligheid*
De normale situatie bij realisatie van het Euroborg Stadion alternatief is vergelijkbaar met die bij realisatie van het Nulplus-alternatief. In evenementsituaties ontstaan er echter een aantal extra knelpunten. Door de extra drukte in het Europapark zal het langzaam verkeer zich minder veilig voelen. Doordat er geen rechtstreekse verbinding is tussen het stadion en de op- en afrit van de Europaweg, moet het verkeer naar het stadion eerst bij NS-station Kempkensberg langsrijden. Hierdoor wordt de langzaam-verkeersroute nr. 7 (zie bijlage 5) zwaar belast. Dit beïnvloedt de verkeersveiligheid nadelig. Geadviseerd wordt een kortere verbinding voor het autoverkeer tussen het stadion en de op- en afrit Europaweg te realiseren.

***Geleiding bezoekersstromen***
Bij evenementen (o.a. voetbalwedstrijden) is er sprake van bezoekersstromen (supporters) van en naar de parkeerterreinen en het NS-station. Het percentage bezoekers dat met de auto komt, wordt in deze variant geschat op 63,7% [23]. Verwacht wordt dat (op termijn) 25% van de bezoekers met het openbaar vervoer zal komen.

De aanwezigheid van het NS-station heeft ook een aantal voordelen:
- de bezoekersstromen zijn goed te geleiden: De bezoekers die met het openbaar vervoer komen, volgen één, goed te controleren voetgangersroute (route 7, zie Bijlage 5 en figuur 6.1);
- de bezoekers kunnen snel aan- en afgevoerd worden.
- de parkeervoorzieningen worden ontlast: In het Euroborg Stadion alternatief is er bij evenementen sprake van een tekort aan parkeerplaatsen. Door het gebruik van het openbaar vervoer te stimuleren kan de druk op de parkeervoorzieningen verminderen. Hierdoor kan eventueel met minder (lastig controleerbare) parkeerterreinen buiten het Europapark volstaan worden.

Bij de verdere uitwerking van de inrichting van de openbare ruimtes op het Europapark zal aandacht worden besteed aan de 'geleiding van bezoekersstromen'. De volgende mogelijkheden kunnen in combinatie met elkaar leiden tot een concrete aanpak:

- er moeten concrete afspraken gemaakt worden met de overige gebruikers van het Europapark (kantoren, bewoners) waarbij afstemming plaatsvindt tussen de organisatie en programmering van evenementen in het stadion en andere activiteiten. Voorbeelden hiervan zijn: voorkomen dat een filmpremière in de bioscoop samenvalt met een voetbalwedstrijd of dat de aanvangstijd van een voetbalwedstrijd samenvalt met het einde van een werkdag waardoor er vermenging ontstaat van stromen bezoekers en werknemers;
- er moeten middelen beschikbaar gesteld worden om een veilige en correcte geleiding van bezoekersstromen te garanderen, zoals inzet van politie of stewards. Daarvoor moet afstemming plaatsvinden tussen de organiserende instanties en ordebewakende instanties;
- er worden eisen gesteld aan de inrichting van het park om mogelijke problemen van tevoren te bestrijden. Langs de routes waarover bezoekers (supporters) lopen, moet de inrichting supportersbestendig zijn. Te denken valt aan de wijze keuze van bestrating en de keuze van straatmeubelair.

Voor de bovenstaande maatregelen geldt dat deze niet afzonderlijk toegepast moeten worden, maar dat een geschikte combinatie van de mogelijkheden gezocht moet worden.

***Parkeeroverlast***

Bij realisatie van het Euroborg Stadion alternatief met NS-station Kempkensberg is er in evenementsituaties sprake van een te kleine parkeercapaciteit. Dit tekort aan parkeerplaatsen loopt op van 2.400 parkeerplaatsen in geval van een voetbalwedstrijd op een normale werkdag 's avonds, tot 6.300 bij een popconcert op zaterdagavond met 30.000 bezoekers (zie paragraaf 6.1.4). Door deze overbelasting van de parkeerfaciliteiten zal er mogelijk overlast ontstaan voor de bewoners van De Linie, doordat hun parkeerplaatsen bezet worden door bezoekers van het evenement. Ook omliggende gebieden (Helperzoom etc.) kunnen in dat geval te maken krijgen met parkeeroverlast. Geadviseerd wordt de 1.200 parkeerplaatsen bij de kantorencomplexen te benutten tijdens evenementen. Dit werkt niet afdoende, maar beperkt het tekort tot 1.200 parkeerplaatsen (zie paragraaf 6.1.4). Een andere mogelijkheid een vergunningenstelsel in te voeren, met strikte handhaving tijdens evenementen. Verder kunnen een aantal parkeerterreinen aan de Bornholmstraat gerealiseerd worden. In dit geval dient nadrukkelijk aandacht besteed te worden aan de bewegwijzering en aan de sociale veiligheid op de voetgangersroutes naar deze parkeerterreinen (zie ook hoofdstuk 7 Mitigerende maatregelen).

***Visuele hinder***

Naast de in paragraaf 6.3.2 (Nulplus-alternatief met NS-station) beschreven visuele hinder is er in het Euroborg Stadion alternatief sprake van blokkering door het stadioncomplex. De aangrenzende bebouwing (kantoren met daarop appartementen) zal ongeveer net zo hoog zijn als het stadion. Bewoners van de appartementen kijken dus tegen het stadion aan. Het detailontwerp van het stadion is nog niet bekend. Het is dan ook nog niet precies te zeggen in welke mate het

uitzicht op het stadion als visuele hinder zal worden ervaren. Wel is uit eerder onderzoek bekend dat mensen gebouwen als kantoren, sporthallen etc. eerder als hinderlijk ervaren dan huizen.

***Overige hinder***
Ten opzichte van het Nulplus-alternatief zullen er geen verschillen zijn voor wat betreft de windhinder. Voor de beschrijving van dit aspect wordt dan ook verwezen naar paragraaf 6.3.2.

Het exacte ontwerp van het Euroborg stadion is nog niet bekend. Het is mogelijk dat er aan de buitenkant van het stadion blinde muren voorkomen waarop graffiti kan worden aangebracht. Dit kan voorkomen worden door hier aandacht aan te besteden bij het detailontwerp van het stadion. Verder kan gekozen worden voor bouwmaterialen en soorten verf die makkelijk te reinigen zijn. Ook kunnen camera's rond het stadion geplaatst worden die de mate van toezicht vergroten.

### 6.3.5 Euroborg Stadion alternatief: variant zonder NS-station

***Algemeen***
Het Euroborg Stadion alternatief zonder NS-station Kempkensberg gaat uit van de ontwikkeling van het Europapark met een stadion en recreatieve voorzieningen, maar zonder realisatie van NS-station Kempkensberg.

***Sociale veiligheid***
Voor deze variant zijn de routes 1 t/m 4, 8 en 9 en parkeervoorzieningen 1,2 en 4 relevant (zie bijlage 5 en figuur 6.1). In een normale situatie zijn er ten opzicht van de variant met NS-station geen opvallende verschillen. De situatie tijdens evenementen verschilt daarentegen wel. Doordat bezoekers niet via NS-station Kempkensberg kunnen reizen, zal een groter deel met eigen vervoer naar het stadion komen. Gevolg hiervan is dat meer bezoekers zich verspreiden door de wijk om hun auto te parkeren. Openbaarvervoer-reizigers zullen afhankelijk zijn van stads- en eventueel pendelbusdiensten. Ze zullen bij het stadion moeten wachten voordat ze een stads- of pendelbus naar het NS-station kunnen nemen. In geval van een voetbalwedstrijd zullen supporters zo snel mogelijk naar het NS-station vervoerd moeten worden, om conflicten met 'vijandige' supporters te voorkomen.

*Sociale veiligheid op parkeervoorzieningen*
De variant zonder NS-station vertoont geen opzienbarende verschillen met de variant met NS-station. Voor de beschrijving van dit aspect wordt dan ook verwezen naar paragraaf 6.3.4.

***Verkeersveiligheid***

*Objectieve verkeersveiligheid*
In paragraaf 6.1.4 is reeds geconcludeerd dat het niet realiseren van NS-station Kempkensberg en het transferium een zeer beperkt effect heeft op de totale verkeersstroom van en naar het Europapark. Enerzijds neemt de verkeersstroom van gemotoriseerd verkeer toe doordat meer mensen per auto zullen gaan reizen. Anderzijds neemt de verkeersstroom juist af doordat er geen verkeersstroom

richting het transferium meer is. Netto wijkt het aantal afgelegde voertuigkilometers nauwelijks af. Voor de verwachte aantallen verkeersslachtoffers wordt dan ook verwezen naar tabel 3 in paragraaf 6.3.4.

*Subjectieve verkeersveiligheid*
In de variant zonder NS-station Kempkensberg neemt de verkeersstroom per saldo met circa 4% toe (zie Verkeer en vervoer). Oorzaak hiervan is dat behalve het NS-station ook het transferium niet gerealiseerd wordt. Deze geringe toename in de verkeersstroom heeft geen gevolgen voor de subjectieve verkeersveiligheid. Deze is dan ook gelijk aan die in de variant met NS-station Kempkensberg.

***Geleiding bezoekersstromen***
In de variant zonder NS-station is een goede geleiding van bezoekersstromen moeilijker te realiseren dan in de variant met NS-station. In deze variant zal 82,7% van de bezoekers met de auto naar het stadion komen (zie 6.1.4). Deze auto's zullen over diverse parkeerterreinen verspreid komen te staan. Door de verspreide ligging van de parkeerterreinen zullen verschillende voetgangersstromen ontstaan die moeilijk te controleren zijn (zie [23], bijlage 1). Na voetbalwedstrijden is het minder gemakkelijk te voorkomen dat supporters zich door de wijk verspreiden, waarbij de kans op overlast zeer groot is.
Bij de inrichting van de openbare ruimtes op het Europapark wordt rekening gehouden met het (deel)aspect 'geleiding van bezoekersstromen' (zie de toelichting in paragraaf 6.3.4).

***Parkeeroverlast***
In het geval dat het NS-station Kempkensberg niet gerealiseerd wordt, stijgt de parkeerbehoefte naar circa 5.000 parkeerplaatsen bij een voetbalwedstrijd op een normale werkdag 's avonds. Het tekort stijgt daarmee van 2.400 naar 3.500 parkeerplaatsen. (zie paragraaf 6.1.4). Dit zal binnen het Europapark parkeeroverlast veroorzaken. Geadviseerd wordt de 1.200 parkeerplaatsen bij de kantorencomplexen te benutten tijdens evenementen. Dit werkt niet afdoende, maar beperkt het tekort tot 1.200 parkeerplaatsen (zie paragraaf 6.1.5). Een andere mogelijkheid een vergunningenstelsel in te voeren, met strikte handhaving tijdens evenementen. Ook kunnen een aantal parkeerterreinen gerealiseerd worden aan de Bornholmstraat. In dit geval dient nadrukkelijk aandacht besteed te worden aan de bewegwijzering naar en de sociale veiligheid op de voetgangersroutes naar deze parkeerterreinen (zie ook hoofdstuk 7 Mitigerende maatregelen).

***Visuele hinder, overige hinder***
Ten opzichte van het variant met NS-station zijn er voor deze aspecten geen wijzigingen. Voor beschrijving van deze aspecten wordt dan ook verwezen naar paragraaf 6.3.4.

### 6.3.6 Samenvatting effecten woon- en leefmilieu

In tabel 6.3.5 wordt een overzicht gegeven van de gehanteerde criteria en de kwalitatieve scores voor de alternatieven. In de tabel is voor het Euroborg Stadion alternatief uitgegaan van het worstcase-scenario. Dit scenario bestaat uit de situatie waarbij sprake is van een evenement (vanwege de grote publieksaantrekkende werking) en tevens bij het criterium 'begeleiding bezoekersstromen' een situatie zonder NS-station (vanwege het minder eenvoudig begeleiden van de bezoekers-

stromen). Onder de tabel wordt apart aandacht besteed aan de effectscore bij een normale situatie.

Tabel 6.3.5: Samenvatting effecten woon- en leefmilieu

| Alternatief<br>Criteria | Nulplus-alternatief | Euroborg Stadion alternatief<br>(in normale situatie en mét evenement) |
|---|---|---|
| Sociale veiligheid | *knelpunten*:<br>onderdoorgangen, park, kantoren, parkeervoorzieningen | *knelpunten*:<br>onderdoorgangen, park, kantoren, parkeervoorzieningen;<br>*normale situatie*:<br>door publiek recreatieve voorzieningen sociaal veiliger;<br>*evenement*:<br>door grote drukte/ aanwezigheid van voetbalsupporters sociaal onveiliger |
| Objectieve verkeersveiligheid | *gewonden* p/jr: 4,58<br>*doden* per jaar: 0,06 | *gewonden* per jaar: 7,69<br>*doden* per jaar: 0,09 |
| Subjectieve verkeersveiligheid | intensiteiten acceptabel; aandachtspunten: aansluitingen Ring/ Europaweg en NS-station | *normale situatie*: intensiteiten acceptabel; aandachtspunten: aansluitingen Ring/ Europaweg en NS-station<br>*evenement*: door drukte onveiliger |
| Geleiding bezoekersstromen | n.v.t. | bij variant zonder NS-station is dit meer problematisch dan met NS-station |
| Parkeeroverlast | geen parkeeroverlast | *normale situatie*: Tekort van minstens 2400 parkeerplaatsen. Hierdoor mogelijk overlast voor bewoners van De Linie en aangrenzende wijken.<br>*Evenementen* extra grote overlast |
| Visuele hinder | talud, kolenmuur, kabelopslagplaats | talud, kolenmuur, kabelopslagplaats, stadion |
| Overige hinder | kantorencomplexen (windhinder) | kantorencomplexen |
| | onderdoorgangen -graffiti (m.n. NS-station en Meeuwerderweg) | onderdoorgangen en stadion |

## 6.4 Stedenbouwkunde, landschap en cultuurhistorie

***Algemeen***

De effecten op de aspecten stedenbouw, landschap en cultuurhistorie worden aangeduid door de visuele veranderingen te schetsen op de belangrijkste landschappelijk dragers van de locatie. Deze worden gevormd door de waterstructuur (het oude Winschoterdiep en het Helperdiepje), de groenstructuur (langs het oude Winschoterdiep, het Helperdiepje en de spoorlijnen) en de halfopen bebouwingsstructuur op het terrein. De effecten op de belevingsaspecten zijn in deze MER ondergebracht onder het deelaspect sociale aspecten. De activiteiten hebben duidelijke gevolgen voor de kenmerken van het bestaande landschap. Deze kenmerken kunnen positief of negatief beïnvloed worden.
De effecten voor de omgeving van het Europapark worden beschreven aan de hand van de invalshoek vanuit de Helperzoom, de kantoren van Kempkensberg en vanuit de woonwijk Oosterpoort. Om de effecten op een eenduidige wijze te kunnen beoordelen en vergelijken, is gekozen voor een beschrijving aan de hand van de volgende criteria:

Tabel 6.4.1: Deelaspecten en criteria voor de aspecten stedenbouwkunde, landschap en cultuurhistorie

| Aspect | Criterium |
|---|---|
| Stedenbouwkunde | woonlocaties<br>werklocaties<br>ligging in stedelijk weefsel<br>herkenbaarheid |
| Landschap en cultuurhistorie | verbreking/versnippering structuurbepalende landschapselementen<br>ruimtelijke continuïteit<br>cultuurhistorische elementen |

**Invloeds- en studiegebied**
De reikwijdte van de effecten op de stedenbouwkunde, landschap en cultuurhistorie omvat het gebied van het FC Groningen stadion in het Europapark en de directe omgeving van het Europapark.

## 6.4.1 Stedenbouwkunde

***Nulplus-alternatief***

*Woonlocaties*
De huidige woningen aan de Verlengde Lodewijkstraat zullen worden gesloopt. De woningen hebben geen bijzondere stedenbouwkundige of architectonische waarde en passen niet in de ambities voor woningbouw op het Europapark. Bovendien verkeert een deel van de woningen in slechte staat. Gezien de geplande kwaliteit van de nieuwe woonwijk Helperlinie wordt de sloop van de woningen aan de Verlengde Lodewijkstraat en de bouw van een nieuwe woonwijk vanuit stedenbouwkundig opzicht als positief ervaren.
De woningen aan de H.L. Wicherstraat zijn van betere kwaliteit dan de woningen aan de Verlengde Lodewijkstraat en zijn in het stedenbouwkundig ontwerp ingepast.

In het Nulplus-alternatief met NS-station Kempkensberg worden geen extra woningen gesloopt ten opzichte van het alternatief zonder NS-station.

*Werklocaties*
In de toekomst wordt het Europapark ontwikkeld als locatie voor de zakelijke dienstverlening. Aan de noordzijde van het Winschoterdiep komt een kantorencomplex met de mogelijkheid om bovenop de kantoorgebouwen appartementen te bouwen. Langs de spoorweg en de ringweg komen (kantoor)gebouwen van vier tot zes verdiepingen. Een overgroot deel van de huidige werklocaties zal verdwijnen; er komen echter nieuwe werklocaties voor in de plaats. Het hoofdkantoor van de Edon blijft gehandhaafd, evenals de kabelopslagplaats en het transformatiestation ten oosten van de arm van het Oude Winschoterdiep. Het effect op werklocaties wordt over het geheel genomen positief beschouwd.

In het Nulplus-alternatief met het NS-station Kempkensberg worden geen extra huidige werklocaties aangetast ten opzichte van het alternatief zonder het NS-

station Kempkensberg. In deze variant is zelfs gelegenheid voor meer werklocaties op en in de nabijheid van het NS-station (die gerelateerd zijn aan het station).

*Ligging in het stedelijk weefsel*
De Structuurschets Zuidoost [35] constateert dat de bedrijventerreinen van Zuidoost als eilanden in dit stadsdeel liggen en weinig onderlinge relaties hebben. Het Europapark in haar huidige toestand is hier een uitgesproken voorbeeld van. Behalve het ontbreken van relaties met de omliggende gebieden zijn er ook vrijwel geen relaties tussen de terreindelen onderling. Hierbij moet echter wel onderkend worden dat het Winschoterdiep als centrale structuur door het gebied loopt en van origine juist een sterke verbindende schakel is geweest.

De belangrijkste stedenbouwkundige opgave is de integratie van het gebied in de stad. Naast de functiemenging van wonen en werken, zijn goede verbindingen met de aangrenzende stadsdelen essentieel. Na het verdwijnen van alle industriële activiteiten wordt het gebied ingericht als nieuw, open, stedelijk kwartier. De relatie met Helpman en de Oosterpoort zal worden verbeterd.
Toevoeging van een NS-station in combinatie met transferiumfunctie zorgt ervoor dat het Europapark een belangrijk onderdeel van het verkeer- en vervoerssysteem van de stad en regio wordt. Hierdoor wordt voor beide alternatieven met NS-station Kempkensberg de ligging van het Europapark in het stedelijk weefsel extra versterkt.

*Herkenbaarheid*
In de toekomstige situatie met woningen, kantoren en een recreatiefunctie verandert het beeld van het Europapark drastisch. De huidige situatie geeft een omgeving weer van handel en industrie. Daarvoor in de plaats wordt het Europapark ingericht als toplocatie voor de zakelijke dienstverlening en als een aantrekkelijke woonlocatie.

Ondanks de grote functieverandering die het terrein ondergaat zal door het handhaven van een aantal belangrijke landschappelijke dragers het terrein een zekere herkenbaarheid houden. De belangrijkste elementen die de herkenbaarheid behouden zijn de waterstructuren, het Helperdiepje, enkele groenstructuren langs het Winschoterdiep, het spoor en het balkgat op de Nanninga-locatie en een aantal gebouwen die gehandhaafd blijven.
Bij het Nulplus-alternatief met NS-station Kempkensberg zal de herkenbaarheid van het huidige terrein verder afnemen.

***Euroborg Stadion alternatief***

*Woonlocaties*
De huidige woningen aan de Verlengde Lodewijkstraat zullen worden gesloopt. De woningen aan de H.L. Wicherstraat zijn van betere kwaliteit dan de woningen aan de Verlengde Lodewijkstraat en zullen worden gehandhaafd. Door de aanleg van het stadion zullen geen extra woningen worden gesloopt ten opzichte van het Nulplus-alternatief. Het Euroborg Stadion alternatief met de varianten 'met NS-station Kempkensberg' en 'zonder NS-station Kempkensberg' zijn niet onderscheidend van elkaar.

*Werklocaties*
Het huidige terrein ondergaat in grote mate een functieverandering. De bestaande industriële activiteiten maken plaats voor dienstverlenende werklocaties. Daarnaast wordt het terrein ingericht met nieuwe woonlocaties en het Euroborg complex waarin sportieve activiteiten en andere recreatiemogelijkheden worden ontwikkeld.
De bestaande werklocaties verdwijnen; er komen echter ruimschoots nieuwe werklocaties voor in de plaats wat als positief effect beschouwd wordt.

In de variant met NS-station worden geen extra huidige werklocaties aangetast ten opzichte van de variant zonder NS-station. In deze variant is zelfs gelegenheid voor meer werklocaties op en in de nabijheid van het NS-station (die gerelateerd zijn aan het station).

*Ligging in het stedelijk weefsel*
Het terrein van het Europapark heeft in de huidige situatie weinig relaties met het omliggende stadsdeel. In de toekomstige situatie met kantoren, woningen en het stadioncomplex wordt het gebied geïntegreerd in het stedelijk weefsel van de stad. Het multifunctionele stadion werkt als condensor die de centrumpositie van Groningen in het noorden van Nederland versterken.
In de variant met NS-station Kempkensberg wordt de ligging in het stedelijk weefsel extra versterkt omdat het Europapark dan een belangrijk onderdeel gaat vormen van het verkeer- en vervoerssysteem.

*Herkenbaarheid*
Het beeld van het Europapark zal drastisch veranderen. De huidige industriële activiteiten maken plaats voor kantoren, woningen en een stadioncomplex. Ondanks deze verandering blijven een aantal landschappelijke dragers bestaan die het terrein een zekere herkenbaarheid meegeven in de toekomstige situatie. In het alternatief met het NS-station Kempkensberg wordt de herkenbaarheid echter iets meer aangetast vanwege de extra ontwikkeling van dit complex met bijbehorende functies.

### 6.4.2 Landschap en cultuurhistorie

***Nulplus-alternatief***

*Structuurbepalende landschapselementen*
Het Nulplus-alternatief versterkt de landschappelijke structuur in het Europapark. Bij het kantorenpark zijn tuinen gepland en langs het Winschoterdiep komt een waterpromenade. Het woonpark in het zuidelijke deel van het Europapark wordt verrijkt met natuurlijke vegetatie die een natuurlijke afloop heeft naar het Oude Winschoterdiep.
In de variant met het NS-station Kempkensberg wordt het landschappelijke beeld verder versterkt door gazons met natuurlijke oeververloop naar het Oude Winschoterdiep. Aan de Europapark-zijde van het NS-station komen afwisselende groenstructuren. De Helperzoom, aan de zuidzijde van het NS-station, wordt ingericht als ecopark. Deze groene, waterrijke en cultuurhistorische omgeving vormen dan een aantrekkelijke woon-, werk- en verblijfsomgeving.

De effecten op de bestaande landschappelijke dragers in het terrein zijn positief, omdat deze structuren gehandhaafd blijven en versterkt worden. De water- en groenstructuren langs het Winschoterdiep blijven gehandhaafd evenals een deel van de bestaande bebouwingsstructuur, zoals de gebouwen op het Edon terrein en de oude Helpmancentrale met het administratiegebouw. Het Edongebouw krijgt bovendien naast de bestaande ingang een meer representatieve hoofdingang richting het nieuwe kantorenpark. Ook het transformatiestation ten oosten van de arm van het Oude Winschoterdiep, de kolenmuur ter plaatse van het braakliggende terrein en de kabelopslagplaats zijn blijvende elementen in het landschappelijke beeld van het Europapark.

*Ruimtelijke continuïteit*
Het huidige landschap van het terrein waarop het Europapark is gepland, wordt gekenmerkt door een onsamenhangende, halfopen bebouwingsstructuur. Er is hierdoor bijna geen sprake van een ruimtelijke continuïteit binnen het terrein.
In de huidige situatie komen de ruimtelijke kwaliteiten van het Oude Winschoterdiep niet duidelijk naar voren. De oorzaak daarvan is de dam tussen de Helpmancentrale en de Hunzecentrale, waardoor het kanaal niet meer bereikbaar is. De oevers zijn bovendien niet openbaar toegankelijk, het is privéterrein.

In het stedenbouwkundige plan is het aanwezige water zoveel mogelijk als ontwerp uitgangspunt genomen. Het eeuwenoude Balkgat met insteekhaven en de oude wilgen op het terrein van Nanninga worden gehandhaafd. Ditzelfde geldt voor het Helperdiepje die een grote stempel drukt op de ruimtelijke structuur in het zuiden van de stad Groningen. In de huidige situatie valt het Helperdiepje echter helemaal niet op omdat het verborgen ligt achter de Milieudienst en de kunstmesthandel Vulcaan. Bij de nieuwe inrichting van het Europapark word speciale aandacht geschonken aan het historisch Balkgat en het Helperdiepje.

De ruimtelijke continuïteit wordt in de toekomstige situatie met kantoren en woningen versterkt; de doorgaande, stedelijke structuur wordt verbeterd door het gebied op te nemen in het stedelijk netwerk.
Door het NS-station in het Nulplus-alternatief wordt de ruimtelijke continuïteit ten aanzien van de stad en regio Groningen versterkt door de aansluiting op het landelijke railnetwerk en in de toekomst op light rail.

*Cultuurhistorische elementen*
Enkele van de genoemde landschappelijke dragers van het terrein vormen tevens de cultuurhistorische elementen van het Europapark. Het Oude Winschoterdiep, het Helperdiepje en het balkgat ter plaatse van de Nanninga locatie hebben een cultuurhistorische waarde. Deze elementen blijven bij de ontwikkeling van het Europapark gehandhaafd. Er vindt dus geen aantasting van cultuurhistorische elementen plaats. Dit geldt zowel voor het Nulplus-alternatief met NS-station Kempkensberg als voor het Nulplus-alternatief zonder NS-station Kempkensberg.

***Euroborg Stadion alternatief***

*Structuurbepalende landschapselementen*
De landschappelijk dragers van de locatie worden niet aangetast, maar worden zelfs versterkt in de toekomstige situatie. In het Euroborg Stadion alternatief is het stadioncomplex overheersend aanwezig. Vanuit de hele omgeving wordt het een

duidelijke blikvanger. Hierdoor komen de huidige landschappelijke dragers minder duidelijk naar voren. Er is ook minder groen aanwezig in dit alternatief omdat op de locatie waar het stadion geprojecteerd is geen ruimte meer is voor groenstroken in de vorm van tuinen en heggen. In de variant met NS-station Kempkensberg wordt door de inrichting van het gebied rondom dit station het landschappelijke beeld versterkt.

*Ruimtelijke continuïteit*
Net als bij het Nulplus-alternatief wordt de ruimtelijke continuïteit in het Euroborg Stadion alternatief sterk verbeterd ten opzichte van de huidige situatie. De variant met NS-station heeft een extra versterkende werking op de ruimtelijke continuïteit tot gevolg. Hiermee wordt het Europapark geïntegreerd binnen de stad en regio Groningen en bovendien aangesloten op het landelijke railnetwerk en in de toekomst op light rail.

*Cultuurhistorische elementen*
Door het Euroborg Stadion alternatief zal er geen aantasting plaatsvinden van cultuurhistorische elementen. Dit geldt zowel voor het alternatief mét het NS-station Kempkensberg als voor het alternatief zónder het NS-station Kempkensberg.

### 6.4.3 Samenvatting effecten

In tabel 6.4.2 wordt een kwalitatief overzicht gegeven van de bij de aspecten stedenbouwkunde, landschap en cultuurhistorie optredende effecten.

Tabel 6.4.2: Overzicht van de effecten op stedenbouwkunde, landschap en cultuurhistorie bij de verschillende alternatieven

| Criteria | Nulplus-zonder NS-station | Nulplus met NS-station | Euroborg Stadion zonder NS-station | Euroborg stadion met NS-station |
|---|---|---|---|---|
| woonlocaties | Geplande kwaliteit van nieuw te bouwen woningen compenseert verlies aan bestaande woningen: algehele effect is positief. | | | |
| werklocaties | Realisatie van veel nieuwe werklocaties waarbij enkele bestaande werklocaties worden vervangen terwijl andere gehandhaafd blijven: algehele effect is positief. | | | |
| ligging in stedelijk weefsel | Herinrichting van het terrein tot hoogwaardig en geïntegreerd stedelijk gebied. | Extra integratie in stedelijk weefsel door aanwezigheid NS-station | Herinrichting van het terrein tot hoogwaardig en geïntegreerd stedelijk gebied. | Extra integratie in stedelijk weefsel door aanwezigheid NS-station |
| herkenbaarheid | Herkenbaarheid terrein neemt iets af vanwege grootschalige veranderingen. | Extra ontwik-keling van NS-station doet herkenbaarheid verder afnemen | Herkenbaarheid terrein neemt iets af vanwege grootschalige veranderingen. | Extra ontwik-keling van NS-station doet herkenbaarheid verder afnemen |
| structuurbepalende landschaps-elementen | Versterking, zowel door toevoeging nieuwe structuur-bepalende landschaps-elementen als handhaving bestaande. | Extra versterking door inrichting gebied rondom NS-station. | Door overheersende aanwezigheid stadion komen de structuur-bepalende elementen minder tot hun recht. | Landschappelijk inrichting rondom NS-station compenseert enigszins voor overheersende aanwezigheid Euroborg stadion. |
| ruimtelijke continuïteit | Versterking | Extra versterking door aanwezigheid van het station | Versterking | Extra versterking door aanwezigheid van het station |
| cultuurhistorische elementen | Neutrale beoordeling omdat de elementen gehandhaafd blijven en een rol spelen in de inrichting van het park. | | | |

## 6.5 Bodem en water

*Algemeen*
Het thema bodem en water is aan de hand van de volgende vier criteria een kwalitatieve effectbeschrijving uitgevoerd.

Tabel 6.5.1: Deelaspecten en criteria voor het aspect bodem en water

| Aspect | Criterium |
|---|---|
| Bodem | bodemopbouw<br>bodemkwaliteit |
| Grond- en oppervlaktewater | kwel<br>wijziging in het oppervlaktewater- en grondwaterregiem |

De effectbeschrijving heeft uitgewezen dat er tussen de twee alternatieven geen onderscheid bestaat. In de navolgende paragraaf wordt derhalve niet afzonderlijk op het Nulplus-alternatief of het Euroborg Stadion alternatief ingegaan. Het spreekt voor zich dat er ook geen onderscheid bestaat wat betreft de varianten mét en zonder NS-station.

**Invloeds- en studiegebied**
Voor het thema bodem en water omvat het invloeds- en studiegebied dat in ogenschouw wordt genomen het gehele Europapark.

## 6.5.1 Bodem

*Bodemopbouw*
De bodem is in de huidige situatie reeds vergraven door menselijke beïnvloeding als woningbouw en wegenaanleg. Hierdoor ontstaat geen extra aantasting van de bodemopbouw.

*Bodemkwaliteit*
De aard en ernst van de bodemverontreiniging varieert over het gebied. De gebieden die licht verontreinigd zijn, kunnen zonder al te veel inspanningen geschikt worden gemaakt voor de meest gevoelige functie, namelijk wonen. Echter, een deel van de locatie waar de nieuwe woonwijk De Linie is gepland, is ernstig verontreinigd (niet mobiel). De locatie waar het NS-station Kempkensberg is geprojecteerd, is gedeeltelijk ernstig mobiel en gedeeltelijk ernstig niet-mobiel verontreinigd. De bodem waarop het stadioncomplex is geprojecteerd is op de bodemkwaliteitskaart van het Europapark (Milieudienst, 1999) aangeduid als 'hergebruik'.

In de bouwvergunning moet aangetoond worden dat de bodem waarop gebouwd gaat worden, geschikt is voor de geplande functie. De bodem zal gesaneerd moeten worden wanneer blijkt dat de bodem niet geschikt is voor de desbetreffende functie. Ernstig verontreinigde locaties vragen om saneringsmaatregelen, of invulling met een specifieke functie zoals parkeren.

Functiegerichte sanering
In de bodemnota 'Als de bodem maar goed genoeg is' (1997) [1] geeft de gemeente Groningen aan hoe met bodemverontreiniging wordt omgegaan. In deze nota is het principe van actief bodembeheer als uitgangspunt genomen. Binnen het kader van actief bodembeheer worden locaties functioneel gesaneerd. Dit is ook van toepassing op het Europapark. Dit houdt in dat de locaties zover worden teruggesaneerd zodat er geen risico's meer zijn voor de functies die zullen worden gerealiseerd.

Gegeven dit uitgangspunt moet op een aantal locaties gesaneerd worden. Dit betreft in het bijzonder de locatie van de oude Helpmancentrale, het slib uit de waterloop die als 'park en ride' zal worden ingericht en enkele vlekken binnen de toekomstige woonwijk De Linie. De verontreiniging bij Vulcaan zullen in het kader van de BSB (Stichting Bodemsanering Bedrijventerrein) worden gesaneerd. Op de overige terreindelen kunnen de gewenste functies veelal zonder verdere sanering worden gerealiseerd (kantoren kwadrant) of zal een leeflaag worden aangebracht (park). Aangezien zoveel mogelijk met een gesloten grondbalans zal worden gewerkt, komt de grond die voor de leeflaag nodig is uit het plangebied zelf.

Binnen het uitgangspunt van functioneel saneren wordt in eerste instantie niets gedaan aan de slibverontreiniging. Echter, in het kader van integraal waterbeheer is door alle belanghebbenden (gemeente, provincie, waterschap) recent een

programma opgesteld die voorziet in een slibsanering voor de gehele stad [28]. In dit kader zullen ook de waterbodems in het Europapark worden aangepakt. De fasering hiervan is nog onduidelijk.

### 6.5.2 Grond- en oppervlaktewater

*Kwel*
In het Helperdiepje en de bermsloten langs het industriespoortje aan de oostkant van het terrein komt lokaal kwel voor. Bij de inrichting van het Europapark worden deze waterlopen vanuit ecologisch oogpunt ontzien en zelfs versterkt. De kwelsituatie wordt hiermee niet aangetast.

*Wijzigingen in het oppervlaktewater- en het grondwaterregime*
Effecten op het grond- en oppervlaktewater hangen vooral samen met de toename van het verharde oppervlak (wegen, parkeerplaatsen, gebouwen). Hierdoor wordt het regenwater versneld afgevoerd naar het oppervlaktewater. Dit betekent dat het regenwater niet meer in dezelfde mate ten goede komt aan het freatische grondwater. Door de aanleg van een verbeterd gescheiden rioolstelsel wordt het regenwater voor het grootste deel vrijwel direct op het aanwezige oppervlaktewater geloosd.
In de aanleg van het rioolstelsel zal in beide alternatieven rekening gehouden moeten worden met een toename van de afvoercapaciteit van regenwater ten opzichte van de referentie situatie.

De locaties waar het grondwater verontreinigd is, zullen worden gesaneerd door middel van functionele sanering. Hierbij wordt met name aandacht besteed aan de locatie waar de oude Helpmancentrale heeft gestaan. Dit effect wordt positief beoordeeld.

De zuidelijke zijarm van het Winschoterdiep zal worden drooggelegd ten behoeve van een parkeergarage. De zij-arm heeft echter geen functie in het waterhuishoudkundig systeem.

### 6.5.3 Samenvatting effecten bodem en water

De effecten voor het aspect bodem en water zijn niet onderscheidend voor de beide alternatieven. Afgezien van de toename verhard oppervlak op het terrein ten opzichte van de referentiesituatie treden er geen noemenswaardige effecten op. De toename van het verharde oppervlak heeft tot gevolg dat regenwater direct naar het oppervlaktewater wordt afgevoerd, middels het nieuw aan te leggen rioolstelsel. Het effect is echter relatief onbeduidend.
Bij het ontwerp van het rioolstelsel moet aandacht geschonken worden aan de benodigde capaciteit om het regenwater af te voeren.

Binnen het kader van actief bodembeheer worden een aantal locaties op het Europapark functioneel gesaneerd, wat inhoudt dat de locaties zover worden teruggesaneerd zodat er geen risico's meer zijn voor de functies die zullen worden gerealiseerd. Deze functionele sanering heeft een positief effect op de bodem- en grondwaterkwaliteit van het terrein.

## 6.6 Ecologie

*Algemeen*
Bij de beschrijving van de effecten is onderscheid gemaakt in directe en indirecte effecten. De directe effecten zijn het gevolg van ruimtegebruik en van verbreken/versterken van ecologische relaties en van de ecologische structuur. Indirecte effecten worden beschreven aan de hand van de mate van verstoring die optreedt voor de fauna.

Om de effecten voor de alternatieven bij het thema ecologie op een eenduidige wijze te kunnen beoordelen, is gekozen voor een beschrijving aan de hand van de volgende criteria:

Tabel 6.6.1: Criteria voor het aspect Ecologie

| Aspect | Criterium |
|---|---|
| Ecologie | ruimtebeslag op vegetatie en flora<br>versterken/verbreken ecologische relaties en ecologische structuur<br>verstoring fauna |

**Invloeds- en studiegebied**
Het invloedsgebied beslaat de locatie, de directe omgeving en de ontsluitende infrastructuur van het FC Groningen stadion in het Europapark. Het studiegebied is beperkt tot het Europapark zelf en de ontsluitende infrastructuur.

Er wordt in de onderstaande paragrafen alleen onderscheid gemaakt tussen de alternatieven wanneer er daadwerkelijk sprake is van een verschil in effecten.

### 6.6.1 Ruimtebeslag op vegetatie en flora

In de huidige situatie leent het Europapark zich niet voor een grote variatie in flora en fauna. De soorten die in het gebied voorkomen, hebben zich aangepast aan de verstedelijkte omstandigheden.
In het Stedenbouwkundig plan [31]staat vermeld dat de ecologische structuren die in het gebied aanwezig zijn in de toekomstige situatie worden gehandhaafd en versterkt. Omdat de verschillende soorten flora zich in en rond deze structuren bevinden, is het ruimtebeslag van beide alternatieven op de vegetatie en flora beperkt. Dit geldt ook voor de varianten mét en zonder NS-station Kempkensberg.

### 6.6.2 Ecologische relaties en ecologische structuur

Door het sterke industriële karakter van het terrein in de referentiesituatie is de aanwezigheid van ecologische relaties en structuren beperkt. De relaties en structuren die in het terrein aanwezig zijn, worden bij de ontwikkeling van het Europapark ontzien en versterkt. In het volgende overzicht worden de ecologische structuren op het terrein gepresenteerd en wordt aangegeven hoe hiermee wordt omgegaan in de nieuwe situatie. Er is geen onderscheid tussen de alternatieven.

- Bij de nieuwe inrichting van het Europapark wordt speciale aandacht geschonken aan het ecologisch belang van het historisch Balkgat en het Helperdiepje. Door het Helperdiepje aan te sluiten op de groene taluds van de Zuidelijke Ringweg ontstaat een ecologische verbinding.

- Aan de noordzijde langs de Europaweg ligt een belangrijke groenstructuur naar het zuiden, hiermee is bij de planvorming rekening gehouden, de groenstructuur wordt ontzien.
- Het industriespoortje van Van Gend en Loos (in de huidige situatie reeds zonder functie) zal buiten werking worden gesteld en gaat een verbinding vormen tussen het stadion en de overloop van parkeerplaatsen.
- De Helperzoom ten zuiden van het spoor Groningen - Assen maakt onderdeel uit van de ecologische structuur van de stad. Er wordt een plan uitgewerkt voor het ecologisch beheren van deze zone.
- Het woonpark in het zuidelijke deel van het Europapark wordt verrijkt met een natuurlijke vegetatie met natuurlijke afloop naar het Oude Winschoterdiep.

Door deze maatregelen blijft het Europapark onderdeel uitmaken van het ecologisch netwerk in de stad en ontstaat er een samenhangende groenstructuur die tevens recht doet aan de cultuurhistorische waarden in het gebied.

Bij de ontwikkeling van het nieuwe NS-stationsgebied, wordt de ecologisch waardevolle groenstructuur (de Helperzoom), die onderdeel uitmaakt van de stedelijke hoofdstructuur, verbonden met het nieuwe stadspark. Hierdoor wordt de ecologische structuur extra versterkt voor beide alternatieven waarbij sprake is van de variant mét NS-station.

### 6.6.3 Verstoring van fauna

*Nulplus-alternatief*
De effecten op fauna zijn vooral het gevolg van de verstoring door verkeer en het komen en gaan van mensen op het terrein. De nieuwe verkeersstromen hebben enerzijds een negatief effect omdat ze leiden tot een verstoring van de aanwezige fauna in de ecologische structuren, te weten: het Helperdiepje, de groenstructuur langs de Europaweg en de natuurlijke vegetatie ter plaatse van de woonwijk. Omdat anderzijds de ecologische elementen en structuren versterkt worden binnen de inrichtingsplannen van beide alternatieven (zie voorgaande paragraaf) wordt dit negatieve effect gecompenseerd.

De variant met NS-station Kempkensberg heeft iets meer verstoring tot gevolg door de in- en uitstappers op het station (circa 5000 per dag). Dit effect heeft vooral weerslag op de Helperzoom en de daar aanwezige fauna (ecologisch waardevolle groenstructuur).

*Euroborg stadion alternatief*
De ontsluiting van het Europapark vindt op dezelfde wijze plaats als bij het Nulplus-alternatief. De verstoring zal echter enigszins sterker zijn door de aanwezigheid van het stadioncomplex en daarmee de relatief grotere verkeersaantrekkende werking. Daarnaast zal er, gezien het grote bezoekersaantal van het Euroborg stadion in combinatie met de kantoor- en woonlocaties, nergens sprake zijn van 'stille' gebieden.

Ook in de variant met NS-station Kempkensberg zal ter plaatse van de Helperzoom een zekere toename van de verstoring van aanwezige fauna optreden.

In tabel 6.6.2 wordt een kwalitatief overzicht gegeven van de bij het aspect ecologie optredende effecten.

Tabel 6.6.2: Overzicht van de effecten op ecologie bij de verschillende alternatieven

| Criteria | Nulplus-alt. zonder NS-station | Nulplus-alt. met NS-station | Euroborg zonder NS-station | Euroborg met NS-station |
|---|---|---|---|---|
| Ruimtebeslag op vegetatie en flora | Omdat de bestaande ecologische structuren worden gehandhaafd en zelfs versterkt, is het ruimtebeslag beperkt. | | | |
| Versterken/ verbreken ecologische relaties en ecologische structuur | Versterking relaties en structuren. | Extra versterking relaties en structuren inrichting NS-stationsgebied waarbij verbinding Helperzoom en nieuw stadspark ontstaat. | Versterking relaties en structuren. | Extra versterking relaties en structuren inrichting NS-stations-gebied waarbij verbinding Helperzoom en nieuw stadspark ontstaat. |
| Verstoring fauna | Enerzijds verstoring door extra verkeer; anderzijds versterking ecologische structuren wat positief is voor fauna | In- en uitstappers ter plaatse van de Helperzoom hebben iets meer verstoring tot gevolg. | Enerzijds verstoring door extra verkeer; anderzijds versterking ecologische structuren wat positief is voor fauna | In- en uitstappers ter plaatse van de Helperzoom hebben iets meer verstoring tot gevolg. |

## 6.7 Effecten tijdens de aanlegfase

*Verkeer en vervoer*
Bouwverkeer kan lokaal enige overlast veroorzaken. De aan- en afvoerbewegingen voor de bouw van het stadioncomplex zullen plaatsvinden over een tijdelijke dam over de zij-arm van het Oude Winschoterdiep. Het voordeel hiervan is dat er geen aan- en afvoerbewegingen in een woonwijk plaatsvinden.

In het eerste jaar van de bouw zal het stadiongedeelte worden gerealiseerd waardoor de voetbalsport beoefend kan worden. Daarna zal in een periode van 5 jaar de rest van het Euroborg complex gerealiseerd worden. Dit zal een periode van 5 jaar in beslag nemen.
Afgezien van het bouwverkeer doen zich in de aanlegfase geen relevante effecten voor. De effectbeschrijving is bij dit thema daarom gericht op de gebruiksfase.

*Geluid en lucht*
De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer en railverkeer is maatgevend in de dagperiode. De effecten tijdens de aanlegfase worden vooral bepaald door bouwverkeer en graafmachines. De bouwwerkzaamheden zorgen voor een verhoging van de geluidbelasting in de dagperiode.

De effecten op de luchtkwaliteit tijdens de aanlegfase worden bepaald door emissie van het bouwverkeer. De intensiteit van het bouwverkeer is echter dermate gering in verhouding tot de intensiteit van het overige wegverkeer in de omgeving van het Europapark dat effecten op de luchtkwaliteit tijdens de aanlegfase verwaarloosbaar zijn.

***Stedenbouwkunde, landschap en cultuurhistorie***
In de aanlegfase is er een activiteit die tijdelijk effect sorteert op het landschap. Het gaat om het bouwverkeer. Het gebruik van bouwkranen zal gedurende de bouwfase het visuele beeld van de locatie bepalen.

***Bodem en water***
Bij de grondwerken wordt er naar gestreefd zoveel mogelijk te werken met een gesloten grondbalans. Dit impliceert dat geen grote hoeveelheden zand worden aan- en afgevoerd. De maaiveldhoogte in de directe omgeving van het stadioncomplex blijft gehandhaafd. Ten behoeve van de ophoog- en ontgravingswerkzaamheden zal transport voornamelijk geschieden over het bouwterrein en de bestaande verhardingen. Verdichting van de bodem wordt dan ook niet verwacht. De concrete invulling van het werkterrein is vooralsnog niet bekend.
Het is echter mogelijk dat bij de bouwwerkzaamheden de lokale kwelstromen aangetast worden, waardoor de kwelsituatie kan veranderen. Daarom wordt er op dit deelaspect negatief beoordeeld.

***Ecologie***
Tijdens de bouwwerkzaamheden van het terrein zal er langs het spoor een weg worden gelegd voor de aan- en afvoerbewegingen. Over het oude Winschoterdiep wordt een dam geplaatst. De ter plaatse voorkomende flora en vegetatie wordt daarbij verwijderd.
De bouwwerkzaamheden zullen leiden tot een zeer lokale aantasting van biotopen van broedvogels door tijdelijke verstoring. Door de aanleg van het Europapark zullen geen ecologische relaties verbroken worden.

## 6.8 Mitigerende maatregelen

### 6.8.1 Inleiding

In deze paragraaf wordt onder meer beschreven of de genoemde (sub)doelstellingen uit hoofdstuk 2 (locatiekeuze en doel) worden gehaald. Wordt een (sub)doelstelling, zoals aangegeven in hoofdstuk 2, niet gehaald, dan kunnen hiervoor mitigerende maatregelen worden beschreven. De mitigerende maatregelen worden alleen aangegeven voor de aspecten verkeer en vervoer, geluid en woon- en leefmilieu.

### 6.8.2 Verkeer en vervoer

Voor het aspect verkeer en vervoer zijn twee (sub)doelstellingen geformuleerd:
1. Geen parkeeroverlast in de woonwijken. Dit geldt zowel voor de bestaande als de nieuw te realiseren woonwijken.
2. Goede verkeersafwikkeling. Dit geldt zowel intern op het Europapark als extern.

***Parkeren***
Uit hoofdstuk 6 is gebleken dat de eerst genoemde doelstelling niet gehaald wordt. Er is een tekort aan parkeerplaatsen wat zal leiden tot een zoekgedrag in de omgeving van het Europapark. Dit is niet wenselijk. De volgende twee maatregelen zijn mogelijk om het probleem te mitigeren.

*Benutten parkeerterreinen kantoren*
Er wordt geadviseerd om gebruik te maken van de 1.200 parkeerplaatsen bij de kantoren. Indien dit wordt meegenomen in de verdere planuitwerking, dient nog aanvullend te worden gezocht naar een parkeeraanbod van 1.200 parkeerplaatsen. Indien dit niet te realiseren is, blijft het parkeertekort 2.400 parkeerplaatsen. Omdat deze mitigerende maatregel niet voor 100% het probleem oplost, wordt deze maatregel niet als realistisch beschouwd.

*Accepteren grotere loopafstand dan 1.000 m*
Deze mitigerende maatregel biedt wel voor 100% een oplossing. Conform de huidige situatie bij het Oosterparkstadion is in het verkeersonderzoek vastgesteld dat bezoekers momenteel een grotere loopafstand dan 1.000 meter accepteren. In de situatie van het Europapark liggen, binnen een loopafstand van 1.500 meter, met name aan de oostzijde diverse werkgebieden waarin op een gemiddelde werkdag ruimte is voor het parkeren van circa 5.200 motorvoertuigen (zie figuur 6.2). Hoewel sturing van de parkeerkwestie nadere aandacht verdient, mag geconstateerd worden dat de fysieke ruimte in de omgeving van het Europapark wel te vinden is. De vraag bij deze oplossingsrichting is, hoe de mensen naar de desbetreffende parkeermogelijkheden geleid kunnen worden.

In het verkeersonderzoek [23] en in aanvullend overleg met de gemeente Groningen zijn de volgende zeven oplossingsrichtingen voor het regelmatig optredende parkeertekort aangegeven. Hierbij geldt dat de mogelijkheden niet op zichzelf staande oplossingen zijn, maar dat een geschikte combinatie van de verschillende mogelijkheden gezocht moet worden om het probleem voldoende op te lossen. Deze maatregelen zullen concreet worden uitgewerkt waarbij de haalbaarheid en te verwachten effecten zullen worden getoetst:

Figuur 6.2: Figuur uit de Oplossingsrichting Europapark Groningen

Parkeerverwijzing in relatie tot de Studie Ringwegen en bewegwijzering
Door de gemeente Groningen wordt een onderzoek verricht naar de mogelijkheden om een dynamisch parkeermanagementsysteem in te voeren op de Ringwegen. Het Europapark (en de verwijzing naar beschikbare parkeerplaatsen) zal hier integraal deel van gaan uitmaken. Ook normale bewegwijzering speelt bij de ontsluiting een belangrijke rol. Een goede bewegwijzering maakt de locatie beter bereikbaar en voorkomt eventuele overlast in de omgeving. Het streven van de Gemeente Groningen is erop gericht om de bewegwijzering reeds vanaf de omliggende Rijkswegen en bij de toegangen tot de stad te plaatsen.

Afdrukken parkeerterreinen op toegangskaarten
Een maatregel die mogelijk nader uitgewerkt wordt is de optie om op toegangskaarten aan te geven waar in de omgeving van het Europapark het beste geparkeerd kan worden en waar het parkeren juist niet is toegestaan. Met name in de voorverkoop kan een dergelijke maatregel bijdragen aan het gewenste parkeergedrag.

Bevorderen openbaar vervoer door korting op toegangskaarten
Een andere maatregel die door de Gemeente Groningen naar voren is gebracht is dat men wil bespreken welke mogelijkheden er zijn om het gebruik van het openbaar vervoer maximaal te bevorderen. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan een toeslag op kaarten voor mensen die met de auto komen en een korting voor mensen die met het openbaar vervoer komen (controle middels openbaarvervoer-bewijs).

Instellen parkeerverbodszone in de betreffende woonomgevingen
Door het instellen van een parkeerverbodszone (parkeren alleen toegestaan in de in het gebied aanwezige parkeervakken) wordt het aanbod aan reguliere parkeerplaatsen verminderd (langsparkeren langs de weg is immers niet meer toegestaan). Bij de aanvang van voetbalwedstrijden zal het aanbod van vrije parkeerplaatsen in de betreffende wijken dan ook lager zijn dan in de huidige situatie het geval is. Aanvullend biedt het instellen van een parkeerverbodszone de mogelijkheid om foutparkeren effectief tegen te gaan.

Invoeren vergunningensysteem
Tevens is het te overwegen om in de overloopgebieden een vergunningensysteem in te voeren. Hierdoor kan voorkomen worden dat stadionbezoekers op ongewenste tijdstippen in de woonwijken parkeren. Aandachtspunt hierbij is de aanvangstijd van de voetbalwedstrijden. Invoering van een vergunningensysteem dat ook ‘s avonds en in de weekenden geldt (aanvangstijden voetbalwedstrijden) kan bij bewoners weerstand oproepen. Voor bezoekers van bewoners zijn echter regelingen nader uit te werken (conform Amsterdam).

Inzet stewards
Ook is het te overwegen om tijdens de aanvang van voetbalwedstrijden de ingangen van de betreffende wijken te laten controleren door stewards. Dit wordt reeds bij diverse evenementen en wedstrijden in het land toegepast.

NS-station Kempkensberg
De mogelijkheid dat het Europapark met het Euroborg stadion wordt ontwikkeld zonder NS-station Kempkensberg is niet definitief uit te sluiten. Indien dit het

geval zou zijn is de inzet van de Gemeente Groningen er maximaal op gericht om langs het spoor voorzieningen te treffen die het toch mogelijk maken dat supporterstreinen ter plaatse gehanteerd kunnen worden. Zo worden de bezoekersstromen in banen geleid en wordt het parkeerprobleem verminderd. Op het spoor is fysieke ruimte aanwezig voor dergelijk maatregelen in de vorm van rangeerterrein. Bij voetbalwedstrijden stopt de trein op een zijspoor, die als tijdelijke stopplaats wordt ingericht. Hiermee zouden effecten van het worst-case scenario, zoals omschreven in het Euroborg Stadion alternatief , tegengegaan kunnen worden (Een voorbeeld voor deze maatregel is de tijdelijke stopplaats van de Nederlandse Spoorwegen voor bezoekers aan Muiderzand).

*Parkeertekort bij evenementen/concerten*
Tenslotte kan gezegd worden dat het grote, incidentele tekort aan parkeerplaatsen bij evenementen/concerten slechts is op te lossen door het nemen van uitzonderlijke maatregelen. De gemeente Groningen zal de parkeer- en verkeersmaatregelen per evenement moeten begeleiden, waarbij de verantwoordelijkheid wordt gelegd bij de organisatie van het evenement. Een recent concert van de Rolling Stones (75.000 bezoekers) en de jaarlijkse zogenaamde Bloemetjesmarkt (met 150.000 bezoekers) laat zien dat dit mogelijk is.

Het minder grote optredende tekort bij voetbalwedstrijden (2.400 pp) is meer structureel van aard. Gezien de te verwachten overlast in de omgeving heeft de Gemeente Groningen inmiddels actie ondernomen om tot een overlegstructuur te komen, waarin FC Groningen, politie en de gemeente vertegenwoordigd zal zijn. In nauwe samenwerking zullen deze partijen gaan zoeken naar concrete maatregelen die afdoende effect zullen sorteren om de aangegeven negatieve effecten tegen te gaan.

***Goede verkeersafwikkeling***
Deze (sub)doelstelling is reëel gebleken, zowel intern op het Europapark als extern.

### 6.8.3 Geluid

Voor het aspect geluid zijn twee (sub)doelstellingen geformuleerd:
1. Voor het aspect geluid moet het stadion en de te bouwen woningen passen binnen het juridisch kader en zoveel mogelijk aansluiting vinden op de gedachtenvorming binnen MIG [17] en de Handreiking Industrielawaai [9].
2. Voor woonwijk De Linie en overige woningen of appartementencomplexen moet de stedenbouwkundige opzet zoveel mogelijk garantie geven voor een minimale geluidoverlast.

***Juridisch kader***
Uit hoofdstuk 6 blijkt dat de eerste (sub)doelstelling niet geheel gehaald wordt. Daarom moeten voor het aspect geluid bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarden en/of referentieniveaus bij woningen mitigerende maatregelen in de vorm van bron- en/of overdrachtsmaatregelen genomen worden. Deze beoordeling zal per geluidbron moeten worden gemaakt. Indien overwegende bezwaren zijn tegen de maatregelen dienen hogere waarden voor de woningen te

worden aangevraagd (dit kan alleen wanneer de maximaal toegestane grenswaarde bij de woningen niet wordt overschreden).

***Minimale geluidoverlast woonwijk De Linie en overige woningen***
De tweede doelstelling voor het aspect wonen (minimale geluidbelasting door stedenbouwkundige maatregelen van woningen in De Linie en diverse appartementen) wordt gerealiseerd door het nemen van onderstaande maatregelen:

- de woningen van De Linie worden belast door het spoor en de ringweg. Parallel aan het spoor worden geluidswal woningen gerealiseerd met een zogenaamde glasvliesgevel. Deze 4-6 verdiepingen hoge woningen schermen de erachter gelegen woningen (2 verd.) af van het spoorlawaai. Geluid dat afkomstig is van de ringweg zal worden afgeschermd door een kantoorpand. Daarnaast wordt op de ringweg geluidsarm asfalt gelegd waardoor de belasting met 3-5dB(A) afneemt;
- om de belasting vanwege de Europaweg op de 'kantoorappartementen' te minimaliseren worden geen appartementen gebouwd op de eerste kantorenstrook parallel aan de Europaweg. Op de hierachter liggende kantoren kunnen wel appartementen gerealiseerd worden. Doordat deze appartementen enerzijds afgeschermd worden door de eerste kantorenstrook en anderzijds 20 m. boven de Europaweg liggen wordt een aanzienlijke geluidreductie verkregen;
- het stedenbouwkundig plan voorziet in appartementen op het toekomstige voorstadstation Kempkensberg. Tezamen met de kantoren worden deze appartementen gerealiseerd op een dek dat boven het huidige spoor komt. Dit dek dient als het nieuwe maaiveld voor wonen en werken en schermt tevens het geluid van de treinen af;
- de appartementen op het stadion passen binnen het wettelijke kader. Door de positie op het stadion worden ze gedurende wedstrijden belast door stadion-geluiden. De toekomstige bewoners die ervoor kiezen om op het stadion te gaan wonen, worden nadrukkelijk geïnformeerd over deze geluidbron.

### 6.8.4 Woon- en leefmilieu

Voor het aspect woon- en leefmilieu zijn de volgende twee (sub)doelstellingen geformuleerd:

1. Goede begeleiding van de bezoekersstroom bij voetbalwedstrijden en andere evenementen.
2. Een goed woon- en werkklimaat op het Europapark de klok rond (24 uur per dag).

***Goede begeleiding bezoekersstroom***
Omdat geparkeerd kan worden tot een loopafstand van 1.500 meter vanaf het Europapark, kan er overlast ontstaan in de omliggende woonwijken. Om overlast te voorkomen worden de volgende mitigerende maatregelen voorgesteld:

- stimuleren van het gebruik van het openbaar vervoer: door bijvoorbeeld het geven van korting op een gecombineerd openbaarvervoers- en toegangsbewijs kan het gebruik van het openbaar vervoer gestimuleerd worden. De stroom bezoekers van en naar het station is namelijk makkelijker te controleren dan de stromen van en naar de parkeerterreinen;

- bij de uitgang van het stadion bussen klaarzetten, zodat supporters direct het terrein kunnen verlaten;
- in het station treinen direct klaar laten staan, zodat er geen wachttijden ontstaan waarbij geweldsituaties kunnen ontstaan;
- inzetten van stewards langs de looproutes (zie ook 6.8.2);
- organiseren van activiteiten langs de looproutes. Beïnvloed de sfeer, door een gezellige, gemoedelijke sfeer zal minder snel agressie in de hand worden gewerkt;
- aanbrengen van overkappingen tegen slecht weer langs de looproutes;
- geen alcohol schenken of alleen tegen hele hoge prijzen.

***Goed woon- en werkklimaat op het Europapark***
Deze (sub)doelstelling wordt als reëel beschouwd zodat geen mitigerende maatregelen noodzakelijk zijn.

# 7 Vergelijking van alternatieven en Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA)

## 7.1 Inleiding

Voor de vergelijking van de alternatieven zijn de aspecten verkeer en vervoer, geluid en woon- en leefmilieu het meest van belang, omdat met behulp van deze aspecten een goede afweging is te maken tussen de verschillende alternatieven binnen dit MER. De aspecten zullen worden getoetst aan de (sub)doelstellingen die zijn beschreven in hoofdstuk 2. Voor de aspecten stedenbouw, landschap en cultuurhistorie, bodem en water, ecologie en lucht wordt volstaan met een korte beschouwing van de meest opvallende zaken uit de effectbeschrijving en de onderlinge vergelijking van de alternatieven.

## 7.2 Toetsing aan de doelstelling

De doelstelling van de voorgenomen activiteit is de realisering van een nieuw FC Groningen stadion in het Europapark. Dit milieu-effectrapport (MER) heeft tot doel om te kunnen toetsen in hoeverre de realisatie van het stadion in het kader van de overige ontwikkelingen op het Europapark optimaal kan worden ingepast.
Op basis van de 'Uitgangspunten notitie verkeersstudie' [38] is een worst-case scenario vastgesteld waarbij circa 1 miljoen bezoekers per jaar verwacht worden voor het stadion. Het is gebleken dat zelfs dit scenario in te passen is in de (sub)doelstellingen die voor de aspecten verkeer en vervoer, geluid en woon- en leefmilieu zijn opgesteld.

Hieronder wordt voor de aspecten verkeer en vervoer, geluid en woon- en leefmilieu nagegaan in hoeverre de doelstellingen worden behaald.

*Verkeer en Vervoer*
De doelstelling op het terrein van de verkeersafwikkeling, zowel intern binnen het Europapark als de afwikkeling op het omliggende wegennet, wordt in beide alternatieven gehaald. Op alle getoetste wegvakken en aansluitingen zullen de verhoudingen intensiteit/capaciteit geen aanleiding geven tot ongewenste situaties.

Een kanttekening kan worden gemaakt bij de verkeersafwikkeling tijdens voetbalwedstrijden en evenementen op werkdagen. De verhouding intensiteit/capaciteit ligt dan dicht bij de waarde van 0,9 die in het algemeen wordt gehanteerd als grens waarbij congestie gaat optreden.

De doelstelling aangaande parkeeroverlast in zowel bestaande als nieuw te realiseren woonwijken wordt gedeeltelijk gehaald. Uit de effectbeschrijving blijkt er een tekort aan parkeerplaatsen te zijn, wat mogelijk zal leiden tot ongewenste situaties in de omgeving van het Europapark (toename parkeerdruk in woonwijken, fout parkeren). Voor het regelmatig optredende parkeertekort zijn een aantal mitigerende maatregelen beschreven die het probleem op kunnen lossen. Het grote,

incidentele tekort aan parkeerplaatsen bij evenementen/concerten is slechts op te lossen door het nemen van uitzonderlijke maatregelen.

***Geluid***
De doelstelling 'Het passen van het stadion binnen het juridisch kader en zoveel mogelijk aansluiting vinden op de gedachtenvorming binnen MIG en de Handreiking Industrielawaai' wordt gehaald.

De doelstelling 'Voor de woonwijk De Linie en overige woningen moet de stedenbouwkundige opzet zoveel mogelijk garantie geven voor een minimale geluidoverlast' wordt gehaald met behulp van de in paragraaf 6.8 beschreven mitigerende maatregelen.

*Minimale geluidoverlast woonwijk De Linie en overige woningen*
Uit hoofdstuk 6 blijkt dat deze doelstelling niet geheel gehaald wordt. Daarom zullen voor het aspect geluid bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarden en/of referentieniveaus bij woningen mitigerende maatregelen in de vorm van bron- en/of overdrachtsmaatregelen genomen moeten worden. Deze beoordeling zal per geluidbron moeten worden gemaakt. Indien overwegende bezwaren zijn tegen de maatregelen dienen hogere waarden voor de woningen te worden aangevraagd (dit kan alleen indien de maximaal toegestane grenswaarde bij de woningen niet wordt overschreden).

***Woon- en leefmilieu***
De doelstelling om een goede begeleiding van de bezoekersstromen bij voetbalwedstrijden en andere evenementen te garanderen, geldt vanzelfsprekend alleen bij het Euroborg stadion alternatief. Het behalen van deze doelstelling hangt sterk af van het wel of niet realiseren van het NS-station. Bij de variant mét NS-station is deze doelstelling veel gemakkelijker te halen. Door stimulering van het gebruik van openbaar vervoer voorzieningen kan voorkomen worden dat bezoekers c.q. supporters zich verspreiden over de diverse looproutes van en naar parkeerplaatsen.
Ook zonder NS-station is deze doelstelling te garanderen - door de inzet van speciale maatregelen.

De doelstelling 'Een goed woon- en werkklimaat op het Europapark de klok rond (24 uur per dag)' wordt gehaald.

## 7.3 Vergelijking per thema

***Verkeer en vervoer***
In grote lijnen kan gesteld worden dat er tussen de alternatieven op het gebied van verkeer en vervoer geen noemenswaardige verschillen zijn, met uitzondering van de parkeersituatie.

In het Nulplus-alternatief is al geconstateerd dat door het hanteren van de B-normering bij kantoren de kans bestaat dat er tijdens kantooruren een overloop gaat plaatsvinden naar omliggende gebieden of dat er illegaal geparkeerd gaat worden. Omdat de gemeente Groningen heeft aangegeven dat er geen parkeeroverlast in de woongebieden mag gaan optreden (en hiervoor maatregelen

zal treffen), houdt dit in dat een eventuele overloop plaats dient te vinden in de werkgebieden aan de noordzijde van de Europaweg.
Een vergelijkbaar effect treedt mogelijk op in het Euroborg Stadion alternatief ten gevolge van de aanwezige kantorencomplexen. Het overloopeffect tijdens werkdagen wordt in het Euroborg Stadion alternatief versterkt indien er evenementen worden gehouden in het stadion. Het tekort aan parkeerplaatsen (verschil aanbod en vraag in het Europapark) kan hierbij oplopen tot 2.800 parkeerplaatsen.

Het gebruik van het stadion (voetbalwedstrijden, evenementen en concerten) op zaterdagen en op werkdagavonden heeft tot gevolg dat het tekort kan oplopen tot 6.300 parkeerplaatsen. Hierbij kan echter direct de aantekening geplaatst worden dat dit het geval is bij een concert met 30.000 bezoekers, hetgeen slechts incidenteel zal voorkomen. Meer gangbaar zal het tekort zijn dat optreedt tijdens voetbalwedstrijden (zowel zaterdagavond als op werkdagen) van 2.400 parkeerplaatsen.

De grote tekorten aan parkeerplaatsen bij evenementen en concerten is slechts op te lossen door het nemen van uitzonderlijke maatregelen, zoals het begeleiden van parkeer- en verkeersmaatregelen per evenement en het toegankelijk maken van parkeerplaatsen op aangrenzende industrieterreinen.

***Geluid***
De verschillen tussen de alternatieven ten aanzien van geluid hebben met name betrekking op al of niet de aanwezigheid van het Euroborg Stadion. Het Euroborg Stadion zelf vormt een grote geluidbron, vooral wanneer popconcerten worden toegestaan. De verhoging van de geluidbelasting door het reguliere gebruik van het Euroborg stadion blijft beperkt tot het Europapark zelf. Bestaande bebouwing buiten het Europapark ondervindt geen verhoging van de geluidbelasting door aktiviteiten in het stadiongebouw. Alleen bij popconcerten worden de terreingrenzen sterk overschreden. Voor woningen op het Europapark zelf geldt dat als deze in het noorden van het terrein of ten westen van het Winschoterdiep worden gepland dat deze bij het reguliere gebruik van het Euroborg stadion (dus niet bij popconcerten) geen overschrijding van de grenswaarden voor geluid zullen ondervinden. Het hoge gebouw met appartementen dat aan het stadiongebouw wordt gebouwd zou bij regulier gebruik een te hoge geluidbelasting kunnen ondervinden. Op het detailniveau van de Wet milieubeheer zal dit nader worden ingevuld.

Verschillen tussen de varianten mét en zonder NS-station Kempkensberg zijn zeer gering. De aanleg van een NS-station heeft weinig invloed op de verkeersintensiteit en daarmee op de geluidbelasting veroorzaakt door wegverkeer. Voor railverkeerslawaai is de invloed niet eenduidig. Enerzijds is sprake van een toename van de geluidbelasting door het remmen en optrekken van treinen nabij het station, anderzijds is sprake van een afname van de geluidbelasting doordat de treinen een lagere rijsnelheid hebben nabij het station. Aangezien op het stationsgebouw appartementen zijn gepland die een hoge geluidbelasting vanwege het railverkeer zullen ondervinden, wordt de variant met het NS-station Kempkensberg negatiever beoordeeld dan zonder dit NS-station.

***Lucht***
De effecten voor het aspect lucht zijn ten opzichte van de referentiesituatie minimaal. Tussen de alternatieven is geen noemenswaardig onderscheid aanwezig. Voor alle wegen in alle alternatieven treedt geen overschrijding op van het component $C_6H_6$. Voor het component CO heeft het CAR-model geen waarden berekend, zodat hiervoor geen vergelijking voor de alternatieven gegeven kan worden.

***Woon- en leefmilieu***
In het algemeen kan gesteld worden dat er voor het aspect woon- en leefmilieu weinig verschillen zijn tussen de varianten met, en die zonder NS-station Kempkensberg. Daarom wordt in deze paragraaf alleen een vergelijking gemaakt tussen het Nulplus- en het Euroborg Stadion alternatief. Wel is er, waar relevant, in het Euroborg Stadion alternatief onderscheid gemaakt tussen een normale situatie en de situatie tijdens een evenement.

Wat betreft de sociale veiligheid zijn in beide alternatieven de onderdoorgangen in de omringende infrastructuur de belangrijkste knelpunten (met name in de Meeuwerderweg en, indien die er komt, de onderdoorgang onder het NS-station). Door het ontbreken van toezicht door gemotoriseerd verkeer ontstaan mogelijk sociaal onveilige situaties. Tijdens evenementen ontstaat in het Euroborg Stadion alternatief sociale onveiligheid door grote drukte. In een normale situatie scoort het Nulplus-alternatief echter slechter dan het Euroborg Stadion alternatief omdat er (vooral 's avonds) minder toezicht is door de aanwezigheid van kantoren.

De verkeersintensiteit en daarmee verkeersveiligheid is in beide alternatieven acceptabel. Door de lagere kans op ongevallen scoort het Nulplus-alternatief beter dan het Euroborg Stadion alternatief, zowel in een normale als in een evenementsituatie.

Mogelijke parkeeroverlast zal alleen optreden in het Euroborg Stadion alternatief. Met name de bewoners van De Linie en aangrenzende wijken zullen door een tekort van minstens 2.400 parkeerplaatsen te maken krijgen met parkeeroverlast.

De realisatie van het stadion in het Euroborg Stadion alternatief veroorzaakt mogelijk visuele hinder voor de naast het stadion gelegen appartementen. Het Nulplus-alternatief scoort op dit aspect dus beter. Ook wat betreft de mogelijkheden voor 'graffitikunstenaars' scoort het Nulplus-alternatief beter omdat het stadion niet gerealiseerd wordt en de mogelijkheden zich dus beperken tot de onderdoorgangen onder de Zuidelijke Ringweg, de Europaweg en eventueel het NS-station.

***Stedenbouwkunde, landschap en cultuurhistorie***
Voor de aspecten stedenbouwkunde, landschap en cultuurhistorie zijn de verschillende alternatieven nauwelijks onderscheidend. Voor beide alternatieven geldt dat de varianten zonder NS-station Kempkensberg relatief gezien de minste effecten hebben omdat in deze variant de herkenbaarheid van het terrein het minst wordt aangetast.
Wel geldt voor het Euroborg Stadion alternatief dat de ligging van het Europapark in het stedelijk weefsel in dit alternatief sterker is dan in het Nulplus-alternatief.

***Bodem en water***
Voor de aspecten bodem en water zijn de verschillende alternatieven nauwelijks onderscheidend. De verontreinigde bodemlocaties op het terrein zullen functioneel worden gesaneerd; de te saneren locaties zijn voor de verschillende alternatieven hetzelfde.

***Ecologie***
Voor het aspect ecologie zijn de verschillende alternatieven nauwelijks onderscheidend. De alternatieven met het NS-station Kempkensberg scoren relatief beter omdat bij het NS-station meer aandacht wordt besteed aan inpassing van ecologische verbindingen en structuren. Bij het Nulplus-alternatief treedt relatief minder verstoring van fauna op omdat het Euroborg stadion niet gerealiseerd wordt.

## 7.4 Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA)

Het meest milieuvriendelijke alternatief kan worden gedefinieerd als het alternatief waarbij de nadelige milieueffecten het kleinst zijn. De voorgenomen activiteit is de realisering van het Euroborg stadion. De reikwijdte van het meest milieuvriendelijke alternatief beslaat in dit geval uitsluitend de realisering van het Euroborg stadion. Voorwaarde is dat dit alternatief (MMA) tegemoet komt aan de doelstelling van de voorgenomen activiteit maar zo min mogelijk schade toebrengt aan het milieu en de beste ontwikkelingskansen biedt voor de verdere ontwikkeling van het plangebied. Eventueel onvermijdelijke negatieve effecten van genoemde activiteiten worden door middel van mitigerende en/of compenserende maatregelen zoveel mogelijk voorkomen, ongedaan gemaakt of gecompenseerd.

De (sub)doelstellingen die de rode draad vormen binnen dit MER komen ook bij het MMA aan de orde. Dat houdt in dat voor de aspecten verkeer en vervoer, geluid en woon- en leefmilieu is nagegaan in hoeverre alternatieve mogelijkheden zich voordoen en of deze een toegevoegde waarde kunnen hebben. Een groot deel van deze mogelijkheden zijn al beschreven in paragraaf 6.8 - Mitigerende maatregelen. Deze maatregelen worden meegenomen in het MMA en worden derhalve in deze paragraaf niet meer herhaald. In het onderstaande wordt alleen ingegaan op aanvullende maatregelen die het MMA vorm kunnen geven.

***Uitgangspunten MMA***
In dit MMA wordt uitgegaan van een Europapark met een nieuw FC-Groningen stadion. Dat komt doordat de huidige locatie van het FC Groningen stadion niet meer voldoet aan de eisen voor bereikbaarheid, veiligheid en comfort volgens de huidige normen en het Europapark is aangewezen als beste locatie voor het nieuwe stadion (zie hoofdstuk 2 - Locatiekeuze).

Ook wordt in dit MMA uitgegaan van realisatie van het NS-station Kempkensberg. Weliswaar heeft het NS-station vanwege de transferiumfunctie een extra verkeersaantrekkende werking op het Europapark zelf, maar het stimuleren van het openbaar vervoer op lokaal en regionaal niveau is een belangrijke en milieuvriendelijke factor (zie paragraaf 6.1 - Verkeer en vervoer).
Tenslotte geldt dat er in de voorgenomen activiteit voor het onderdeel duurzaam bouwen reeds wordt uitgegaan van zeer milieuvriendelijke maatregelen.

***Verkeer en vervoer***
De (sub)doelstellingen voor dit aspect liggen op het terrein van een goede verkeersafwikkeling en het parkeren. Om te bewerkstelligen dat minder mensen per auto naar het Europapark zijn een aantal extra maatregelen denkbaar bovenop de reeds in paragraaf 6.8 gepresenteerde mitigerende maatregelen. Te denken valt daarbij aan:
*Parkeerregulering*

- nog minder parkeervoorzieningen inrichten, waardoor de bezoeker die per auto komt niet zeker is van een parkeerplaats in de directe nabijheid van het Europapark;
- geheel of gedeeltelijk afsluiten van wegen en woonwijken tijdens evenementen en voetbalwedstrijden om een overloop door het tekort aan parkeerplaatsen naar deze gebieden te voorkomen
- instellen van hoge parkeergelden met gedifferentieerde tarieven, waarbij geldt dat hoe dichter er bij het stadion geparkeerd wordt, des te hoger het tarief is.

*Terugdringing autogebruik*

- bevorderen van openbaar vervoer door het instellen van een kortingssysteem voor gebruikers van het openbaar vervoer;
- inzetten van extra en speciale bus- en treindiensten voor aan- en afvoer van bezoekers, ook op ongewone (late) tijdstippen;
- bevorderen van het fietsgebruik door het realiseren van circa 600 extra (bewaakte) (brom)fietsstallingen bij het stadioncomplex (waarbij het aantal stallingsplaatsen stijgt van 1400 tot circa 2000);
- instellen van een kortingssysteem op de bewaakte (brom)fietsstalling;
- instellen van vervoermanagement voor de werknemers die op het Europapark werken, zoals carpoolen en het financieel stimuleren van het gebruik van het openbaar vervoer en de fiets.

*Beperking verkeersbewegingen*
Door de verschillende deelgebieden binnen het Europapark onderling niet met elkaar te verbinden, ontstaan er minder verkeersbewegingen van en naar het Europapark en ook op het terrein zelf nemen de verkeersbewegingen af.

***Geluid***
In het kader van de ontwikkeling van het MMA is nagegaan welke maatregelen mogelijk zijn om de invloed van het geluid nog verder te beperken dan in paragraaf 6.8.3 - Mitigerende maatregelen Geluid zijn voorgesteld.

Voor het aspect geluid beperkt zich dat tot één concrete maatregel, namelijk het aanbrengen van een dak op het stadion. Bij het gebruik van het stadion voor wedstrijden en evenementen treedt door de toepassing van een dak een vermindering van de geluidbelasting op van ca. 12 dB(A).

***Woon- en leefmilieu***
Naast de in paragraaf 6.8.4 - Mitigerende maatregelen Woon- en leefmilieu voorgestelde maatregelen, worden voor het MMA geen extra concrete maatregelen gepresenteerd.

# 8 Leemten in kennis

## 8.1 Inleiding

Bij het schrijven van dit MER zijn een aantal leemten in kennis en informatie geconstateerd. De aard en de omvang van de leemten staan een algemeen oordeel over de milieu-effecten van de aanleg en het gebruik van het FC Groningen stadion en een verantwoorde vergelijking van de alternatieven niet in de weg. Er is voldoende informatie beschikbaar om voor de besluitvorming tot een evenwichtige en verantwoorde afweging te kunnen komen. Wel is het van belang om de geconstateerde leemten in de concrete planvormings-, besteks- en uitvoeringsfase opnieuw in beschouwing te nemen. Daarnaast dient bij een door het bevoegd gezag op te stellen evaluatieprogramma rekening gehouden te worden met de leemten.

In paragraaf 8.2 worden de gesignaleerde leemten in kennis aangegeven. Deze leemten worden onderverdeeld in de verschillende thema's zoals in het rapport weergegeven. In dit overzicht is het belang van de ontbrekende kennis aangegeven. Deze beoordeling is mede gebaseerd op de betekenis die de geconstateerde leemten in kennis kunnen hebben op de onderlinge vergelijking van de milieu-effecten van de alternatieven. Daarbij wordt de volgende driepuntsschaal gehanteerd:
(+) = relatief zeer belangrijk;
(0) = relatief belangrijk;
(-) = relatief minder belangrijk.

## 8.2 Leemten in kennis per thema en informatie

***Informatie en uitgangspunten***

(0) Voor alle thema's geldt dat de realisering van vastgestelde beleidsplannen als uitgangspunt is genomen. Wanneer en in welke vorm de vastgestelde plannen daadwerkelijk gerealiseerd worden is uiteraard nog onzeker.

(+) Er zijn in het MER een aantal aannamen gedaan met betrekking tot de ingrepen omdat de voorgenomen activiteit in deze fase van de planvorming nog niet op alle punten tot in detail is uitgewerkt.

***Verkeer en vervoer***

(0) De resultaten van het gebruikte verkeersmodel bevatten per definitie een aantal onnauwkeurigheden omdat een model slechts een benadering van de werkelijkheid geeft.

(+) Voor het aspect parkeren geldt dat er een parkeertekort op het Europapark is. De gemeente heeft als uitgangspunt gesteld dat de omliggende woonwijken geen hinder mogen ondervinden van de bezoekers van het Europapark. Er wordt met name aan de noordkant van de Europaweg gezocht naar parkeermogelijkheden. In dit stadium is nog geen concreet parkeerplan.

*Geluid*

(0) Geluidberekeningen zijn gebaseerd op invoergegevens afkomstig van (verkeers)modellen en ontwerpen aangevuld met inschattingen gemaakt door ervaringsdeskundigen. Hierdoor zijn de berekende geluidbelastingen een benadering van de werkelijkheid.

(+) Voor de railintensiteiten met betrekking tot het station Kempkensberg zijn voor het aspect geluid een aantal aannamen gedaan. Hierdoor zijn de berekende geluidbelastingen een benadering van de werkelijkheid

*Woon- en leefmilieu*

(+) Bij de inrichting van het terrein zal aan het aspect looproutes specifieke aandacht moeten worden besteed. Er bestaat nu nog onduidelijkheid over de concrete invulling voor de looproutes.

(+) De veiligheid van voetgangers en fietsers hangt voor een groot deel af van de uiteindelijke inrichting van de infrastructuur in het Europapark. Hierbij zijn inrichtingsaspecten als gescheiden fietspaden en VRI's van essentieel belang. De huidige plannen zijn nog te globaal om over deze aspecten uitspraken te kunnen doen.

*Bodem en water*

(0) In het kader van het MER is volstaan met een kwalitatieve bepaling van de effecten op bodem en water. De precieze aard van de verontreinigde locaties op het terrein is niet bekend. Dit aspect is echter niet onderscheidend voor de in dit MER geformuleerde alternatieven en op het Europapark wordt functionele sanering toegepast, waardoor de ernst van deze leemte in kennis beperkt is.

*Stedenbouwkunde, landschap en cultuurhistorie*

Er zijn geen belangrijke leemten in kennis ten aanzien van de aspecten stedenbouwkunde, landschap en cultuurhistorie. Het is niet mogelijk gebleken om de effecten op deze aspecten te kwantificeren. De gehanteerde kwalitatieve effectbeoordeling biedt echter voldoende informatie om de alternatieven op goede wijze te kunnen vergelijken.

*Ecologie*

Voor de beschrijving van de ecologie is gebruik gemaakt van beschikbare literatuurgegevens. Aan de hand van deze gegevens kom voldoende inzicht worden verkregen in de kenmerken en waarden van het studiegebied.

*Lucht*

Er zijn op basis van gegevens over de toename in verkeersintensiteiten als gevolg van het Europapark verspreidingsberekeningen uitgevoerd. Deze berekeningen geven voldoende inzicht in de effecten op de luchtkwaliteit. Aangezien de weg met de grootste emissietoename circa 9 meter boven het maaiveld ligt, is de hinder voor woon- en leefmilieu naar verwachting beperkt.

## 8.3 Evaluatieprogramma

In deze paragraaf wordt een aanzet gegeven voor de opstelling van een evaluatieprogramma. Het evaluatieprogramma zal in een later stadium door het bevoegd gezag worden opgesteld met een drieledig doel:

1. *Voortgaande studie naar vastgestelde leemten in kennis en informatie*
   *Bij de beschrijving van de bestaande situatie, de autonome ontwikkeling en de optredende effecten zijn een aantal leemten in kennis en informatie naar voren gekomen. Deze leemten in kennis zijn met name te wijten aan het ontbreken van juiste of voldoende gegevens, respectievelijk aan het ontbreken van de juiste voorspelling- en onderzoeksmethoden.*

2. *Toetsing van voorspelde effecten aan daadwerkelijk optredende effecten*
   De daadwerkelijk optredende effecten kunnen anders blijken te zijn dan in het MER beschreven, bijvoorbeeld doordat:
   * de gehanteerde voorspellingsmethodieken tekortschoten;
   * bepaalde effecten niet werden voorzien;
   * er elders onvoorziene, maar invloedrijke ontwikkelingen hebben plaatsgevonden.

   Het evaluatieprogramma is tevens bedoeld om de in dit MER weergegeven voorspellingen te toetsen aan de daadwerkelijk optredende effecten. Op basis van de hieruit te verkrijgen inzichten kan niet alleen meer zekerheid ontstaan over in de verdere toekomst optredende effecten maar kunnen bovendien de gehanteerde voorspellingsmethoden verder worden verfijnd.

3. *Bepaling noodzaak van mitigerende en compenserende maatregelen en de toetsing van de effectiviteit van deze maatregelen*
   Het evaluatieprogramma heeft tot doel om de noodzaak te bepalen tot aanvullend te nemen mitigerende en compenserende maatregelen op basis van het verkregen inzicht in de betrouwbaarheid van de gedane effectvoorspellingen. In een later stadium zal de effectiviteit van deze aanvullende mitigerende en compenserende maatregelen getoetst worden.

***Aanzet evaluatieprogramma***

In de onderstaande tabel wordt een aanzet gegeven voor het evaluatieprogramma. Hierbij zal worden aangegeven op welke wijze de optredende effecten voor de onderscheiden thema's geëvalueerd kunnen worden.

Tabel 8.1: Aanzet evaluatieprogramma

| Thema | Effect | Methode (incl. parameters) | Periode | Mogelijke mitigerende maatregelen |
|---|---|---|---|---|
| Verkeer en vervoer | verandering in de mobiliteit, bereikbaarheid en de parkeerbelasting | verkeers- en parkeertellingen (type voertuigen en herkomst-bestemmingsrelaties) | r,1,2,3 | aanvullende verkeerskundige en infrastructurele maatregelen |
| Geluid | verhoging/verlaging van geluidbelasting | meten geluidniveaus op geluidgevoelige bestemmingen | r,1,5 | geluidwerende voorzieningen |
| Woon- en leefmilieu | verandering kwaliteit | onderzoek van (subjectieve) beleving via enquêtes (kwalitatief) en indicatoronderzoek | r,1 | extra beheersmaatregelen , waterzuivering |
| Stedenbouwkunde landschap, cultuurhistorie | beïnvloeding landschappelijke kenmerken en visuele hinder | kwalitatieve beschrijving | r,1 | bijstellen beplantings-plan, aanvullende inrichtingsmaatregel en |
| Ecologie | effectiviteit natuurontwikkelings maatregelen | karteren en waarderen van flora en fauna (met name ecologische structuren) | r,t,1,5 | extra beheersmaatregelen , waterzuivering |
| Bodem en water | overgebleven bodem- en grond-waterverontreiniging (na functionele sanering) | meten van milieuvreemde stoffen, meten grondwaterpeil | r,t,1 | zuivering van afstromen water, functionele sanering |
| Lucht | luchtverontreiniging | meten immissie $No_x$, CO en $C_xH_y$ bij woningen | r,1,5 | afschermende maatregelen |

r: vlak voor de aanlegfase (ter verkrijging van refentiewaarden);
t: tijdens de aanlegfase
1,2,3,5: aantal jaren na beëindiging van de aanlegactiviteiten (tijdens de gebruiksfase).

***Bestuurlijke afstemming***

Het verdient aanbeveling om in het kader van het evaluatieprogramma aandacht te besteden aan een goede onderlinge afstemming en coördinatie van de door de verschillende partijen te nemen maatregelen. Hierbij kan bij voorkeur worden aangesloten bij de reeds aanwezige bestuurlijke planvormen.

***Uitwerking evaluatieprogramma***

Mede op basis van de in dit hoofdstuk geconstateerde leemten in kennis is een aanzet tot een evaluatieprogramma gepresenteerd. Nadat besluitvorming heeft plaatsgevonden zal het evaluatieprogramma nader worden uitgewerkt. Tijdens de nadere uitwerking van het evaluatieprogramma zullen de te onderzoeken effecten, te hanteren onderzoeksmethoden, te volgen tijdpad en de wijze van verslaglegging nader worden gedetailleerd en zal nader worden ingegaan op de locatie(s) en verantwoordelijkheden.

In het definitieve evaluatieprogramma zal per milieu-effect of groep van effecten moeten worden vastgelegd wie het benodigde onderzoek uitvoert en wie ervoor verantwoordelijk is dat het betreffende onderzoek uitgevoerd wordt.

# Bijlage 1 Literatuurlijst

1. Bodemnota, 'Als de bodem maar goed genoeg is', Gemeente Groningen, 1997.
2. De bereikbare stad leefbaar, Gemeente Groningen, 1997
3. De bodemkwaliteitskaart Europapark (verwachtingkaart), Milieudienst, 1999
4. Een veranderende horizon. Cultuurhistorisch onderzoek Europapark. Projectteam Europapark, Gemeente Groningen, september 1997.
5. Europapark, Aspect geluid: uitgangspunten Stadion en berekeningsresultaten, Arcadis, 1999
6. Fietspadenplan Groningen Zuidoost, Gemeente Groningen / Grontmij, februari 1998
7. Grote Bosatlas, 51ste druk, Wolters Noordhoff, 1995
8. Handleiding CAR-AMvB programma (versie 2.0). CAR-AMvB programma voor de rapportage besluiten luchtkwaliteit over 1997, 1998, 1999 en 2000). RIVM, fanuari 1998.
9. Handreiking industrielawaai en vergunningverlening, Ministerie van VROM, oktober 1998
10. Kantorennota, Gemeente Groningen, 1998
11. Lokatieonderzoek voor FC Groningen stadion. Draaijer en Partners, 1997.
12. Luchtkwaliteit Jaaroverzicht 1993. RIVM, december 1994
13. Milieubeleidsplan. Provincie Groningen, 1999.
14. Milieu-inventarisatie van de gemeente Groningen en omgeving, Gemeente Groningen, juni 1995
15. Milieu-inventarisatie van de gemeente Groningen en omgeving, Kaartenboek. Gemeente Groningen, juni 1995
16. Mobiliteitsplan. Provincie Groningen, 1994.
17. Modernisering Instrumentarium Geluidbeleid; een nieuwe sturingsfilosofie voor het toekomstige geluidbeleid, Ministerie van VROM, mei 1998
18. Nationaal Milieubeleidsplan 3. Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 's-Gravenhage, 1998.
19. Nieuwe Doelen voor het Europapark, Gemeente Groningen, februari 1997.
20. Nota 'Grond voor investeren', Thematisering en fasering van bedrijfsterreinen in de regio Groningen tot 2005. Gemeente Groningen, dienst RO/EZ, september 1995.
21. Notitie bij de Richtlijnen voor het MER Europapark, Gemeente Groningen, oktober 1999
22. Omgevingsplan Region Groningen, Partiële herziening van streekplan, mobiliteitsplan, milieubeleidsplan en waterhuishoudingsplan, Provinciale Staten van Groningen, december 1998
23. Oplossingsrichtingen Europapark Groningen, DHV Hofstra BV, december 1999
24. Parkeeronderzoek Molenpark e.o., Gemeente Groningen, maart 1998
25. Probleemverkenning Europapark Groningen, DHV Hofstra BV, december 1999
26. Richtlijnen voor het MER Europapark, Commissie voor de MER, september 1999

27. Ruimte voor regio's. Ministerie van Economische Zaken, 1995.
28. Sanering verontreiniging slib uit stadsgrachten en kanalen, Gemeente Groningen, 2000
29. Stadsdeel Zuid-Oost, Een verantwoorde economische motor voor Groningen in de 21ste eeuw. Gemeente Groningen, september 1995.
30. Startnotitie: Het nieuwe FC Groningen-stadion in het Europapark
31. Stedebouwkundig plan Europapark Groningen, Wiel Arets, 1999
32. Streekplan Groningen. Provincie Groningen, december 1994.
33. Structuuplan, De stad van straks, Groningen in 2005. Gemeente Groningen, april 1996.
34. Structuurschema Groene Ruimte. Het landelijk gebied de moeite waard. Ministerie van LNV, 1992 .
35. Structuurschets Groningen Zuidoost, Investeren in Zuidoost. Gemeente Groningen, 1996.
36. SVVII, Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1990
37. Trajectnota/MER A7 Zuidelijke Ringweg Groningen. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Directie Noord-Nederland, 1998.
38. Uitgangspunten notitie verkeersstudie, DHV Hofstra BV, 1999
39. Verkeersaspecten Europapark Groningen, DHV Hofstra BV, december 1999
40. Vier intensiteitenplots Europapark Groningen, kenmerk brief KR/NN-VV20000145, DHV Hofstra BV, februari 2000
41. Vierde Nota over de Ruimtelijke Ordening Extra (VINEX). Ministerie van VROM, 1991.
42. Werkboek Europapark, Gemeente Groningen, Dienst RO/EZ, Augustus 1997
43. Wet Geluidhinder, Ministerie van VROM, 1998
44. Wet Milieubeheer, Ministerie van VROM, 1992

# Bijlage 2 Begrippenlijst

| | |
|---|---|
| **Akoestisch Spoorboekje** | Een database van NS Technisch Onderzoek welke onder toezicht staat van het ministerie van VROM waarin alle voor akoestisch onderzoek relevante gegevens van de spoorlijnen in Nederland zijn opgenomen. Deze gegevens betreffen onder andere de situaties 1987 en 1998 en een toekomstprognose voor 2005/2010. |
| **Alternatief** | Eén van de mogelijke oplossingen voor de inrichting van het Europapark. In de studie worden de volgende verschillende alternatieven onderscheiden: het Nulplus-alternatief met twee varianten: één met station Kempkensberg en één zonder station Kempkensberg; het Euroborg stadion alternatief met twee varianten: één met station Kempkensberg en één zonder station Kempkensberg en het Meest Milieuvriendelijk Alternatief. |
| **Autonome ontwikkeling** | Ontwikkeling die optreedt wanneer geen van de alternatieven/varianten wordt uitgevoerd. Van invloed hierop zijn de lokale ontwikkelingen, het vastgestelde overheidsbeleid en natuurlijke processen. |
| **Barrière** | (1) Een zeer moeilijk overbrugbare situatie voor mens, dier of plant.<br>(2) Belemmering voor fauna op migratieroutes (bijv. door een weg of spoorweg). |
| **Bereikbaarheid** | De mate van afwezigheid van fysieke belemmeringen voor het langzaam verkeer tussen woonkernen of delen van een woonkern. |
| **BGS** | Besluit Geluidhinder Spoorwegen. De regelgeving waar bij aanleg of wijziging van spoorwegen rekening mee moet worden gehouden. |
| **Biotoop** | Ruimtelijke eenheid met een karakteristieke homogeniteit, beschouwd vanuit de daarin levende organismen. Leefomgeving van organismen/levensgemeenschap. |
| **Contour** | Lijn op de kaart getrokken door punten met een gelijke waarde, bijvoorbeeld van het individueel risico. |
| **Cultuurhistorie** | Geschiedenis van de ontwikkelingsgang der beschaving. |
| **dB(A)** | Maat voor het geluiddrukniveau waarbij een frequentie-afhankelijke correctie wordt toegepast voor de gevoeligheid van het menselijk oor. |
| **Dekzand** | Zand dat door de wind in een laag over de ondergrond werd uitgespreid. Het in onze omgeving aan de oppervlakte voorkomende dekzand dateert uit de droge fasen van de laatste ijstijd. |
| **Ecologie** | Wetenschap die de relaties tussen organismen en hun omgeving (milieu) bestudeert. |
| **Ecologische structuur** | Netwerk van kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en verbindingszones waarbinnen flora en fauna zich kunnen handhaven en uitbreiden. |

| | |
|---|---|
| **Effect** | De invloed van een voorgenomen activiteit op een omgevingskenmerk. |
| **Effectvergelijking** | De vergelijking van alternatieven en varianten op een effect. |
| **Fauna** | Het totaal aan voorkomende diersoorten binnen een bepaald gebied. |
| **Flora** | Het totaal aan voorkomende plantensoorten binnen een bepaald gebied. |
| **Geluidgevoelig** | Een gebouw of een terrein is in wettelijke zin alleen geluidgevoelig als het in de Wet geluidhinder is genoemd. Voorbeelden zijn woningen, ziekenhuizen, medische kinderdagverblijven en woonwagenterreinen. |
| **Geluidhinder** | Gevaar, schade of hinder als gevolg van geluid. |
| **Geluidschermen** | Wanden van bijvoorbeeld beton, hout of glas die langs de spoorlijn of weg staan en waarmee het geluid wordt afgeschermd. |
| **Geohydrologie** | Wetenschap die de samenhang tussen de geologie en het voorkomen en de stroming van het grondwater bestudeert. |
| **Grenswaarde** | Kwaliteitsniveau van water, bodem of lucht, dat tenminste moet worden bereikt of gehandhaafd. |
| **Intensiteiten** | Het aantal motorvoertuigen die over een weg rijden. Met dezelfde term worden de aantallen treinen die op een spoortraject rijden aangeduid. |
| **Invloedsgebied** | Het gebied waarbinnen effecten te verwachten zijn bij aanleg van één der alternatieven. De omvang van dit gebied kan verschillen per aspect. |
| **Landschap** | Waarneembare deel van de aarde, dat wordt bepaald door de onderlinge samenhang en wederzijdse beïnvloeding van de factoren klimaat, reliëf, (water)bodem, flora en fauna alsmede het menselijk handelen. |
| **Maaiveld** | De oppervlakte van het natuurlijk of aangelegde terrein. |
| **m.e.r (procedure)** | Milieu-effectrapportage: de procedure die bestaat uit het maken, beoordelen en gebruiken van een MER en het evalueren achteraf van de gevolgen voor het milieu van de uitvoering van een mede op basis van dat MER genomen besluit; dit alles met inachtneming van de voorgeschreven procedures. |
| **M.e.r.-traject** | Fase in een besluitvormingsprocedure waarin de Milieu-effectrapportage wordt opgesteld. |
| **MER(Rapport)** | Milieu-effectrapport: een openbaar document waarin, van een voorgenomen activiteit en van redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven, de te verwachten gevolgen voor het milieu in hun onderlinge samenhang op systematische en zo objectief mogelijke wijze worden beschreven. |
| **Mitigerende maatregel** | Een maatregel om een negatief effect van de voorgenomen activiteit (bijvoorbeeld van een spoorlijn) op de plaats zelf te compenseren. |
| **MMA** | Meest Milieuvriendelijk Alternatief |
| **Modal split** | De verdeling over de vervoerswijzekeuze |
| **Monumenten** | Cultuurhistorisch of archeologisch waardevolle objecten |

| | |
|---|---|
| | die in het kader van de Monumentenwet wettelijk beschermd zijn. |
| **Nulalternatief** | Bij dit alternatief wordt uitgegaan van de bestaande situatie en de autonome ontwikkeling. Dit alternatief dient als refentiekader voor de effectbeschrijvingen van de alternatieven. |
| **PAK's** | Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen. |
| **Referentiesituatie** | Uitgangssituatie voor de vergelijking van alternatieven en varianten. |
| **Richtwaarde** | Kwaliteitsniveau, dat zoveel mogelijk moet worden bereikt of gehandhaafd. |
| **Saneren** | Het wegbestemmen van een bestaande functie of het treffen van maatregelen aan de bron, met het doel een vermindering van de bestaande risico's. |
| **Studiegebied** | Gebied waar nog relevante effecten op kunnen treden (omvang verschilt per milieu-aspect). |
| **Variant** | Een alternatief kan uit meerdere varianten bestaan. Bij VERA zijn de varianten per deelgebied ontwikkeld. |
| **Vegetatie** | Spontaan gegroeid dek van combinatie van plantesoorten, vaak met een voor de locatie karakteristieke soortensamenstelling. |
| **Verkeersafwikkeling** | De doorstroming en verwerking van de diverse verkeersstromen. |
| **Verkeersintensiteit** | Gemiddelde hoeveelheid verkeer op een weg, in beide richtingen per etmaal. |
| **Versnippering** | Proces in het landschap waarbij eerder aaneengesloten gebieden als gevolg van doorsnijding met bijvoorbeeld infrastructuur worden verkleind, barrières tussen gebieden worden opgeworpen die de uitwisseling binnen populaties belemmeren en/of de onderlinge afstand tussen gebieden wordt vergroot. |
| **Verstoring** | De kwaliteitsaantasting van de habitat als gevolg van de belasting door geluid en de werking van visuele stimuli (kunstlicht e.d.). |
| **VINEX** | VIerde Nota ruimtelijke ordening EXtra. |
| **VROM** | (Ministerie van) Volkshuisvesting. Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. |
| **Waterkwaliteit** | De chemische en biologische kwaliteit van water. |
| **Waterkwantiteit** | De wijze waarop een bepaalde hoeveelheid water door het studiegebied stroomt (waterhuishouding). |

# Bijlage 3 Subcriteria en gewichten voor locatiekeuze

Subcriteria en gewichten gebruikt voor de locatiekeuze voor het FC Groningen stadion.

| | | |
|---|---|---|
| **Huidige Situatie** | | |
| ruimte | ++ | 15 hectare beschikbaar, met daarnaast ruimte voor andere functies |
| | + | 15 hectare beschikbaar |
| | +/- | 10 hectare beschikbaar |
| | - | 7 hectare beschikbaar |
| | - - | minder dan 7 hectare beschikbaar |
| functie | ++ | landbouwgrond |
| | +/- | sportpark, park, kantoren |
| | - - | bedrijventerrein |
| **Integratie omgeving** | | |
| | ++ | passend bij huidige functie, en toekomstig beleid |
| | + | passend in toekomstig beleid |
| | +/- | geringe overeenstemming met de functies, maar beleidsmatig geen probleem |
| | - | past op lange termijn passend in beleid |
| | - - | bedreiging voor toekomstig beleid |
| **Bereikbaarheid** | | |
| Auto | ++ | ligging aan het hoofdwegennet + directe aansluiting |
| | + | ligging aan het hoofdwegennet + directe aansluiting gepland/ligging aan het hoofdwegennet; maar iets verder van het hoofdwegennet af gelegen |
| | +/- | parallelroute, niet door een woonwijk |
| | - | geen directe aansluiting, ontsluiting via woonwijken, maar op korte afstand aansluiting |
| | - - | geen directe aansluiting, ontsluiting via woonwijken op grote afstand hoofdwegennet |
| Openbaar vervoer | ++ | Hoogwaardig transferium, treinstation |
| | + | OV-as (hoofdbusroute), laagwaardig transferium |
| | +/- | Reguliere busverbinding |
| | - | Laagfrequente busverbinding |
| | - - | Geen busroute |
| Fiets | ++ | Centraal stedelijk gebied, aansluiting op hoofdfietsnetwerk |
| | + | redelijk centraal, direct op hoofdfietsnetwerk |
| | +/- | ligging rand van de stad, direct op hoofdfietsnetwerk |
| | - | ligging rand van de stad, geen aansluiting op het hoofdfietsnetwerk |
| | - - | buiten de stad gelegen |
| **Parkeren** | | |
| ruimte | ++ | P aanwezig + voldoende ruimte op maaiveld |
| | +/- | voldoende ruimte aanwezig voor P op maaiveld |
| | - - | P-garage |
| exploitatie | ++ | grote kans op medegebruik |
| | +/- | matig medegebruik |
| | - - | geringe kans op medegebruik |
| **Planning** | | |
| juridisch | ++ | ontwikkeling mogelijk na 3 jaar |
| | + | ontwikkeling mogelijk binnen 5 jaar |
| | +/- | ontwikkeling na 6 tot 8 jaar |
| | - | ontwikkeling mogelijk binnen 10 jaar |
| | - - | ontwikkeling mogelijk na 10 jaar |
| maatschappelijk | + | geen weerstand |
| | +/- | matige weerstand |
| | - | grote weerstand |

| | | |
|---|---|---|
| **Financieel** | | |
| investeringen | ++ | lage infra investeringen, parkeren op maaiveld geen functies verplaatsen |
| | + | lage infra investeringen, geringe gedeelde exploitatie; redelijke infra investeringen, gedeelde exploitatie |
| | +/- | lage infra investeringen, parkeergarage, geen functies verplaatsen |
| | - | hoge infra investeringen, parkeergarage, geen functies verplaatsen |
| | - - | hoge infra investeringen, parkeergarage, functies verplaatsen |
| Exploitatie | ++ | grote kans op medegebruik |
| | +/- | matig medegebruik |
| | - - | geringe kans op medegebruik |
| **Sociale veiligheid** | | |
| | ++ | supporters kunnen via twee toegangswegen het stadion bereiken en verlaten; de toegangswegen lopen niet langs kantoren en/of woongebieden |
| | + | supporters kunnen via twee toegangswegen het stadion bereiken en verlaten; één van de toegangswegen loopt langs kantoren en/of woongebied |
| | +/- | supporters kunnen via twee toegangswegen het stadion bereiken en verlaten; beide toegangswegen lopen langs kantoren en/of woongebieden |
| | - | er is slechts één toegangsweg, niet door een woonwijk of langs kantoren |
| | - - | er is slechts één toegangsweg, langs een woonwijk of kantoorlocatie |

# Bijlage 4 Geluid

*Wegverkeer*

*Weg- en verkeersgegevens*
In tabel B4.1 zijn de weg- en verkeersgegevens van de in het rekenmodel opgenomen wegen weergegeven. Tevens toont deze tabel in de kolommen 'Emissiegetal' voor de bestaande wegen het verschil in dB's ten opzichte van het Nulplus-alternatief, gebaseerd op de verschillen in etmaalintensiteiten. Dit geeft een indicatie van de toe- of afname van de geluidbelasting rond deze wegen. Hierbij geldt dat een toe- of afname van de verkeersintensiteit met 20-30% een toename van ca. 1 dB(A) betekent. Een verdubbeling van de verkeersintensiteit veroorzaakt een toename van ca. 3 dB(A).

Tabel B4.1: Weg- en verkeersgegevens van de in het rekenmodel opgenomen wegen

## Europapark, wegverkeersintensiteiten 2010

| Nr. | Omschrijving wegdeel | Wegdektype | Snelheid | | | | Etmaalintensiteiten | | | | | | | | | Emissiegetallen | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Max. | LV | MV | ZV | nulalternatief | 0+ alt. zonder NS-station | verschil t.o.v. nulalternatief | 0+ alt. met NS-station | verschil t.o.v. nulalternatief | Euroborg alt. zonder NS-station | verschil t.o.v. nulalternatief | Euroborg alt. met NS-station | verschil t.o.v. nulalternatief | nulalternatief | 0+ alt. zonder NS-station | verschil t.o.v. nulalternatief | 0+ alt. met NS-station | verschil t.o.v. nulalternatief | Euroborg alt. zonder NS-station | verschil t.o.v. nulalternatief | Euroborg alt. met NS-station | verschil t.o.v. nulalternatief |
| 1a | Zuidelijke Ringweg Groningen (noordbaan) | ZOAB | 70 | 70 | 70 | 70 | 35266 | 37414 | 2148 | 37429 | 2163 | 38065 | 2799 | 37995 | 2729 | 87 | 87 | 0 | 87 | 0 | 87 | 0 | 87 | 0 |
| 2a | Zuidelijke Ringweg Groningen (noordbaan) | ZOAB | 70 | 70 | 70 | 70 | 35266 | 37414 | 2148 | 37429 | 2163 | 38065 | 2799 | 37995 | 2729 | 87 | 87 | 0 | 87 | 0 | 87 | 0 | 87 | 0 |
| 3a | Zuidelijke Ringweg Groningen (noordbaan) | ZOAB | 70 | 70 | 70 | 70 | 48292 | 49946 | 1654 | 49847 | 1555 | 50545 | 2253 | 50555 | 2263 | 88 | 88 | 0 | 88 | 0 | 88 | 0 | 88 | 0 |
| 4a | Zuidelijke Ringweg Groningen (noordbaan) | ZOAB | 70 | 70 | 70 | 70 | 46071 | 46125 | 54 | 45912 | -159 | 46360 | 290 | 46489 | 419 | 88 | 88 | 0 | 88 | -0 | 88 | 0 | 88 | 0 |
| 5a | Zuidelijke Ringweg Groningen (noordbaan) | ZOAB | 70 | 70 | 70 | 70 | 46071 | 46125 | 54 | 45912 | -159 | 46360 | 290 | 46489 | 419 | 88 | 88 | 0 | 88 | -0 | 88 | 0 | 88 | 0 |
| 6a | Zuidelijke Ringweg Groningen (noordbaan) | ZOAB | 70 | 70 | 70 | 70 | 23108 | 20951 | -2158 | 20778 | -2331 | 20555 | -2554 | 22147 | -961 | 85 | 84 | -0 | 84 | -0 | 84 | -1 | 85 | -0 |
| 1b | Zuidelijke Ringweg Groningen (zuidbaan) | ZOAB | 70 | 70 | 70 | 70 | 35266 | 37414 | 2148 | 37429 | 2163 | 38065 | 2799 | 37995 | 2729 | 87 | 87 | 0 | 87 | 0 | 87 | 0 | 87 | 0 |
| 2b | Zuidelijke Ringweg Groningen (zuidbaan) | ZOAB | 70 | 70 | 70 | 70 | 35266 | 37414 | 2148 | 37429 | 2163 | 38065 | 2799 | 37995 | 2729 | 87 | 87 | 0 | 87 | 0 | 87 | 0 | 87 | 0 |
| 3b | Zuidelijke Ringweg Groningen (zuidbaan) | ZOAB | 70 | 70 | 70 | 70 | 48292 | 49946 | 1654 | 49847 | 1555 | 50545 | 2253 | 50555 | 2263 | 88 | 88 | 0 | 88 | 0 | 88 | 0 | 88 | 0 |
| 4b | Zuidelijke Ringweg Groningen (zuidbaan) | ZOAB | 70 | 70 | 70 | 70 | 46071 | 46125 | 54 | 45912 | -159 | 46360 | 290 | 46489 | 419 | 88 | 88 | 0 | 88 | -0 | 88 | 0 | 88 | 0 |
| 5b | Zuidelijke Ringweg Groningen (zuidbaan) | ZOAB | 70 | 70 | 70 | 70 | 46071 | 46125 | 54 | 45912 | -159 | 46360 | 290 | 46489 | 419 | 88 | 88 | 0 | 88 | -0 | 88 | 0 | 88 | 0 |
| 6b | Zuidelijke Ringweg Groningen (zuidbaan) | ZOAB | 70 | 70 | 70 | 70 | 23108 | 20951 | -2158 | 20778 | -2331 | 20555 | -2554 | 22147 | -961 | 85 | 84 | -0 | 84 | -0 | 84 | -1 | 85 | -0 |
| 7 | Zuidelijke Ringweg Groningen, afrit nieuwbouw | DAB | 70 | 70 | 70 | 70 | 2432 | 4287 | 1855 | 4523 | 2091 | 4780 | 2348 | 4538 | 2106 | 75 | 77 | 2 | 78 | 3 | 78 | 3 | 78 | 3 |
| 8 | Zuidelijke Ringweg Groningen, toerit nieuwbouw | DAB | 70 | 70 | 70 | 70 | 2011 | 3354 | 1343 | 3350 | 1339 | 3588 | 1577 | 3593 | 1582 | 74 | 76 | 2 | 76 | 2 | 77 | 3 | 77 | 3 |
| 9 | Zuidelijke Ringweg Groningen, afrit Europaweg | DAB | 70 | 70 | 70 | 70 | 22943 | 23216 | 273 | 23051 | 108 | 23578 | 635 | 23736 | 793 | 85 | 85 | 0 | 85 | 0 | 85 | 0 | 85 | 0 |
| 10 | Zuidelijke Ringweg Groningen, toerit Europaweg | DAB | 70 | 70 | 70 | 70 | 22982 | 23134 | 152 | 23220 | 238 | 24032 | 1050 | 23952 | 970 | 85 | 85 | 0 | 85 | 0 | 85 | 0 | 85 | 0 |
| 11 | Zuidelijke Ringweg Groningen, toerit Europaweg | DAB | 70 | 70 | 70 | 70 | 8585 | 8840 | 255 | 8867 | 282 | 8999 | 414 | 8956 | 371 | 80 | 81 | 0 | 81 | 0 | 81 | 0 | 81 | 0 |
| 12 | Zuidelijke Ringweg Groningen, afrit Europaweg | DAB | 70 | 70 | 70 | 70 | 7439 | 8697 | 1258 | 8698 | 1259 | 8976 | 1537 | 8986 | 1547 | 80 | 81 | 1 | 81 | 1 | 81 | 1 | 81 | 1 |
| 13a | ZRG/Europaweg (noordbaan) | ZOAB | 60 | 60 | 60 | 60 | 21948 | 22131 | 183 | 22006 | 58 | 22250 | 303 | 22399 | 452 | 84 | 85 | 0 | 84 | 0 | 85 | 0 | 85 | 0 |
| 14a | ZRG/Europaweg (noordbaan) | ZOAB | 60 | 60 | 60 | 60 | 12970 | 14834 | 1864 | 14842 | 1872 | 15702 | 2732 | 15713 | 2743 | 82 | 83 | 1 | 83 | 1 | 83 | 1 | 83 | 1 |
| 15a | ZRG/Europaweg (noordbaan) | ZOAB | 60 | 60 | 60 | 60 | 4661 | 7509 | 2849 | 7476 | 2816 | 8856 | 4195 | 8908 | 4247 | 78 | 80 | 2 | 80 | 2 | 81 | 3 | 81 | 3 |
| 16a | ZRG/Europaweg (noordbaan) | ZOAB | 70 | 70 | 70 | 70 | 4607 | 5284 | 677 | 5271 | 664 | 5885 | 1278 | 5918 | 1311 | 78 | 79 | 1 | 79 | 1 | 79 | 1 | 79 | 1 |
| 18a | ZRG/Europaweg (noordbaan) | ZOAB | 70 | 70 | 70 | 70 | 4607 | 5002 | 395 | 4855 | 248 | 4949 | 342 | 5111 | 504 | 78 | 78 | 0 | 78 | 0 | 78 | 0 | 79 | 0 |
| 19a | ZRG/Europaweg (noordbaan) | ZOAB | 70 | 70 | 70 | 70 | 4607 | 5545 | 938 | 5427 | 820 | 5607 | 1000 | 5741 | 1134 | 78 | 79 | 1 | 79 | 1 | 79 | 1 | 79 | 1 |
| 13b | ZRG/Europaweg (zuidbaan) | ZOAB | 60 | 60 | 60 | 60 | 21948 | 22131 | 183 | 22006 | 58 | 22250 | 303 | 22399 | 452 | 84 | 85 | 0 | 84 | 0 | 85 | 0 | 85 | 0 |
| 14b | ZRG/Europaweg (zuidbaan) | ZOAB | 60 | 60 | 60 | 60 | 12970 | 14834 | 1864 | 14842 | 1872 | 15702 | 2732 | 15713 | 2743 | 82 | 83 | 1 | 83 | 1 | 83 | 1 | 83 | 1 |
| 15b | ZRG/Europaweg (zuidbaan) | ZOAB | 60 | 60 | 60 | 60 | 4661 | 7509 | 2849 | 7476 | 2816 | 8856 | 4195 | 8908 | 4247 | 78 | 80 | 2 | 80 | 2 | 81 | 3 | 81 | 3 |
| 16b | ZRG/Europaweg (zuidbaan) | ZOAB | 100 | 100 | 90 | 90 | 4607 | 5284 | 677 | 5271 | 664 | 5885 | 1278 | 5918 | 1311 | 81 | 81 | 1 | 81 | 1 | 82 | 1 | 82 | 1 |
| 18b | ZRG/Europaweg (zuidbaan) | ZOAB | 100 | 100 | 90 | 90 | 4607 | 5002 | 395 | 4855 | 248 | 4949 | 342 | 5111 | 504 | 81 | 81 | 0 | 81 | 0 | 81 | 0 | 81 | 0 |
| 19b | ZRG/Europaweg (zuidbaan) | ZOAB | 100 | 100 | 90 | 90 | 4607 | 5545 | 938 | 5427 | 820 | 5607 | 1000 | 5741 | 1134 | 81 | 81 | 1 | 81 | 1 | 81 | 1 | 82 | 1 |
| 20 | Europaweg zuidelijke rijbaan, afrit Europapark | DAB | 70 | 70 | 70 | 70 | 0 | 4454 | 4454 | 4410 | 4410 | 5943 | 5943 | 5979 | 5979 | -- | 78 | -- | 78 | -- | 79 | -- | 79 | -- |
| 21 | Europaweg zuidelijke rijbaan, toerit Europapark | DAB | 70 | 70 | 70 | 70 | 0 | 2047 | 2047 | 2088 | 2088 | 2652 | 2652 | 2529 | 2529 | -- | 75 | -- | 75 | -- | 76 | -- | 76 | -- |
| 22 | Europaweg noordelijke rijbaan, toerit Europapark | DAB | 70 | 70 | 70 | 70 | 0 | 2612 | 2612 | 2920 | 2920 | 4523 | 4523 | 4214 | 4214 | -- | 76 | -- | 76 | -- | 78 | -- | 78 | -- |
| 23 | Europaweg noordelijke rijbaan, afrit Europapark | DAB | 70 | 70 | 70 | 70 | 0 | 1088 | 1088 | 1143 | 1143 | 1316 | 1316 | 1260 | 1260 | -- | 72 | -- | 72 | -- | 73 | -- | 73 | -- |
| 24 | Wegen Europapark (ontsluiting noordelijke rijbaan Europaweg-verlengde Verlengde Lodewijkstraat) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 | 0 | 3700 | 3700 | 4063 | 4063 | 5839 | 5839 | 5474 | 5474 | -- | 73 | -- | 74 | -- | 75 | -- | 75 | -- |
| 25 | Wegen Europapark (ontsluiting noordelijke rijbaan Europaweg-verlengde Verlengde Lodewijkstraat) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 | 0 | 3700 | 3700 | 4063 | 4063 | 5839 | 5839 | 5474 | 5474 | -- | 73 | -- | 74 | -- | 75 | -- | 75 | -- |
| 26 | Wegen Europapark (ontsluiting noordelijke rijbaan Europaweg-verlengde Verlengde Lodewijkstraat) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 | 0 | 3869 | 3869 | 4217 | 4217 | 5985 | 5985 | 5634 | 5634 | -- | 73 | -- | 74 | -- | 75 | -- | 75 | -- |
| 27 | Wegen Europapark (verlengde Verlengde Lodewijkstraat) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 | 0 | 3869 | 3869 | 4217 | 4217 | 5985 | 5985 | 5634 | 5634 | -- | 73 | -- | 74 | -- | 75 | -- | 75 | -- |
| 28 | Wegen Europapark (verlengde Verlengde Lodewijkstraat) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 | 0 | 4112 | 4112 | 4442 | 4442 | 6220 | 6220 | 5888 | 5888 | -- | 74 | -- | 74 | -- | 75 | -- | 75 | -- |
| 29 | Wegen Europapark (verlengde Verlengde Lodewijkstraat) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 | 0 | 4454 | 4454 | 4747 | 4747 | 6516 | 6516 | 6223 | 6223 | -- | 74 | -- | 74 | -- | 76 | -- | 76 | -- |
| 30 | Wegen Europapark (ontsluiting zuidelijke rijbaan Europaweg-verlengde Verlengde Lodewijkstraat) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 | 0 | 6657 | 6657 | 7941 | 7941 | 11252 | 11252 | 9952 | 9952 | -- | 76 | -- | 77 | -- | 78 | -- | 78 | -- |
| 31 | Wegen Europapark (ontsluiting zuidelijke rijbaan Europaweg-verlengde Verlengde Lodewijkstraat) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 | 0 | 6657 | 6657 | 6647 | 6647 | 9041 | 9041 | 9035 | 9035 | -- | 76 | -- | 76 | -- | 77 | -- | 77 | -- |
| 32 | Wegen Europapark (ontsluiting zuidelijke rijbaan Europaweg-verlengde Verlengde Lodewijkstraat) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 | 0 | 6120 | 6120 | 6160 | 6160 | 8554 | 8554 | 8502 | 8502 | -- | 75 | -- | 75 | -- | 77 | -- | 77 | -- |
| 33 | Wegen Europapark (ontsluiting zuidelijke rijbaan Europaweg-verlengde Verlengde Lodewijkstraat) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 | 0 | 6081 | 6081 | 6122 | 6122 | 8180 | 8180 | 8131 | 8131 | -- | 75 | -- | 75 | -- | 77 | -- | 77 | -- |
| 34 | Wegen Europapark (ontsluiting zuidelijke rijbaan Europaweg-verlengde Verlengde Lodewijkstraat) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 | 0 | 5823 | 5823 | 5895 | 5895 | 8203 | 8203 | 8118 | 8118 | -- | 75 | -- | 75 | -- | 77 | -- | 77 | -- |
| 35 | Wegen Europapark (ontsluiting zuidelijke rijbaan Europaweg-verlengde Verlengde Lodewijkstraat) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 | 0 | 6501 | 6501 | 6498 | 6498 | 8595 | 8595 | 8578 | 8578 | -- | 76 | -- | 76 | -- | 77 | -- | 77 | -- |
| 36 | Wegen Europapark (kantorengebied noord-oost) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 | 0 | 1941 | 1941 | 1718 | 1718 | 1690 | 1690 | 1916 | 1916 | -- | 70 | -- | 70 | -- | 70 | -- | 70 | -- |
| 37 | Wegen Europapark (kantorengebied noord-oost) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 | 0 | 1484 | 1484 | 1313 | 1313 | 1289 | 1289 | 1458 | 1458 | -- | 69 | -- | 69 | -- | 69 | -- | 69 | -- |
| 38 | Wegen Europapark (kantorengebied noord-oost) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 | 0 | 958 | 958 | 848 | 848 | 831 | 831 | 940 | 940 | -- | 67 | -- | 67 | -- | 67 | -- | 67 | -- |
| 39 | Wegen Europapark (kantorengebied noord-oost) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 | 0 | 488 | 488 | 430 | 430 | 423 | 423 | 480 | 480 | -- | 64 | -- | 64 | -- | 64 | -- | 64 | -- |

## Europapark, wegverkeersintensiteiten 2010

| Nr. | Omschrijving wegdeel | Wegdektype | Snelheid | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Max. | LV | MV | ZV |
| 40 | Wegen Europapark (kantorengebied noord-oost) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 41 | Wegen Europapark (kantorengebied noord-oost) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 42 | Wegen Europapark (kantorengebied noord-oost) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 43 | Wegen Europapark (kantorengebied noord-oost) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 44 | Wegen Europapark (kantorengebied noord-oost) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 45 | Wegen Europapark (kantorengebied noord-oost) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 46 | Wegen Europapark (kantorengebied noord-oost) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 47 | Wegen Europapark (kantorengebied noord-oost) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 48 | Wegen Europapark (kantorengebied noord-oost) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 49 | Wegen Europapark (kantorengebied noord-oost) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 50 | Wegen Europapark (kantorengebied noord-oost) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 51 | Wegen Europapark (kantorengebied noord-oost) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 52 | Wegen Europapark (kantorengebied noord-oost) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 53 | Wegen Europapark (kantorengebied noord-oost) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 54 | Wegen Europapark (verlengde Verlengde Lodewijkstraat) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 55 | Wegen Europapark (Verlengde Lodewijkstraat) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 56 | Wegen Europapark (Verlengde Lodewijkstraat) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 57 | Wegen Europapark (Verlengde Lodewijkstraat) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 58 | Lodewijkstraat | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 59 | Meeuwerderbaan (bij aansl. ZRG) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 60 | Meeuwerderbaan (bij aansl. ZRG) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 61 | Meeuwerderbaan (bij aansl. ZRG) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 62 | Wegen Europapark (woonwijk De Linie) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 63 | Wegen Europapark (woonwijk De Linie) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 64 | Wegen Europapark (woonwijk De Linie) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 65 | Wegen Europapark (woonwijk De Linie) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 66 | Wegen Europapark (woonwijk De Linie) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 67 | Wegen Europapark (woonwijk De Linie) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 68 | Wegen Europapark (woonwijk De Linie) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 69 | Wegen Europapark (woonwijk De Linie) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 70 | Wegen Europapark (woonwijk De Linie) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 71 | Wegen Europapark (woonwijk De Linie) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 72 | H.L. Wicherstraat (woonwijk De Linie) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 73 | H.L. Wicherstraat (woonwijkDe Linie) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 74 | Wegen Europapark (woonwijk De Linie) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 75 | Wegen Europapark (woonwijk De Linie) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 76 | Wegen Europapark (nieuwe aansluiting noordzijde Europapark) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 77 | Wegen Europapark (nieuwe aansluiting noordzijde Europapark) | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 78 | Helperzoom | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 79 | Helperzoom | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 80 | Helperzoom | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 81 | Helperzoom | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 82 | Helperzoom | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 83 | Helperzoom | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 84 | Helperzoom | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 85 | Helperzoom | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 86 | Helperzoom | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 87 | Helperzoom | DAB | 50 | 50 | 50 | 50 |

| Etmaalintensiteiten | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| nulalternatief | 0+ alt. zonder NS-station | *verschil t.o.v. nulalternatief* | 0+ alt. met NS-station | *verschil t.o.v. nulalternatief* | Euroborg alt. zonder NS-station | *verschil t.o.v. nulalternatief* | Euroborg alt. met NS-station | *verschil t.o.v. nulalternatief* |
| 0 | 488 | *488* | 430 | *430* | 423 | *423* | 480 | *480* |
| 0 | 760 | *760* | 675 | *675* | 659 | *659* | 749 | *749* |
| 0 | 272 | *272* | 244 | *244* | 242 | *242* | 270 | *270* |
| 0 | 698 | *698* | 628 | *628* | 621 | *621* | 691 | *691* |
| 0 | 599 | *599* | 538 | *538* | 532 | *532* | 594 | *594* |
| 0 | 1126 | *1126* | 1016 | *1016* | 1005 | *1005* | 1118 | *1118* |
| 0 | 1550 | *1550* | 1388 | *1388* | 1374 | *1374* | 1533 | *1533* |
| 0 | 99 | *99* | 91 | *91* | 89 | *89* | 98 | *98* |
| 0 | 99 | *99* | 91 | *91* | 89 | *89* | 98 | *98* |
| 0 | 87 | *87* | 77 | *77* | 78 | *78* | 88 | *88* |
| 0 | 619 | *619* | 539 | *539* | 534 | *534* | 612 | *612* |
| 0 | 134 | *134* | 122 | *122* | 123 | *123* | 136 | *136* |
| 0 | 445 | *445* | 394 | *394* | 384 | *384* | 436 | *436* |
| 0 | 869 | *869* | 776 | *776* | 752 | *752* | 844 | *844* |
| 0 | 5998 | *5998* | 6653 | *6653* | 8110 | *8110* | 7443 | *7443* |
| 0 | 3964 | *3964* | 4243 | *4243* | 5238 | *5238* | 4945 | *4945* |
| 0 | 4100 | *4100* | 4369 | *4369* | 5354 | *5354* | 5062 | *5062* |
| 0 | 4291 | *4291* | 4536 | *4536* | 5505 | *5505* | 5248 | *5248* |
| 0 | 3335 | *3335* | 3326 | *3326* | 3411 | *3411* | 3412 | *3412* |
| 8 | 10 | *2* | 9 | *1* | 10 | *2* | 10 | *2* |
| 2423 | 739 | *-1684* | 772 | *-1651* | 1004 | *-1419* | 973 | *-1450* |
| 2423 | 3034 | *611* | 3287 | *864* | 3748 | *1325* | 3500 | *1077* |
| 0 | 2908 | *2908* | 3172 | *3172* | 3642 | *3642* | 3377 | *3377* |
| 0 | 2751 | *2751* | 3042 | *3042* | 3515 | *3515* | 3225 | *3225* |
| 0 | 2334 | *2334* | 2680 | *2680* | 3158 | *3158* | 2811 | *2811* |
| 0 | 2200 | *2200* | 2554 | *2554* | 3032 | *3032* | 2679 | *2679* |
| 0 | 2200 | *2200* | 2554 | *2554* | 3032 | *3032* | 2679 | *2679* |
| 0 | 2118 | *2118* | 2487 | *2487* | 2963 | *2963* | 2579 | *2579* |
| 0 | 2242 | *2242* | 2600 | *2600* | 3072 | *3072* | 2717 | *2717* |
| 0 | 125 | *125* | 114 | *114* | 111 | *111* | 120 | *120* |
| 0 | 195 | *195* | 172 | *172* | 174 | *174* | 193 | *193* |
| 0 | 30 | *30* | 29 | *29* | 30 | *30* | 30 | *30* |
| 0 | 128 | *128* | 111 | *111* | 108 | *108* | 123 | *123* |
| 0 | 128 | *128* | 111 | *111* | 108 | *108* | 123 | *123* |
| 0 | 164 | *164* | 143 | *143* | 145 | *145* | 164 | *164* |
| 0 | 418 | *418* | 360 | *360* | 361 | *361* | 415 | *415* |
| 0 | 4579 | *4579* | 4477 | *4477* | 4394 | *4394* | 4579 | *4579* |
| 0 | 8222 | *8222* | 8114 | *8114* | 8328 | *8328* | 8439 | *8439* |
| 4744 | 5706 | *962* | 5731 | *987* | 5810 | *1066* | 5821 | *1077* |
| 9048 | 9347 | *299* | 9328 | *280* | 9351 | *303* | 9393 | *345* |
| 9048 | 9347 | *299* | 9328 | *280* | 9351 | *303* | 9393 | *345* |
| 9048 | 9347 | *299* | 9328 | *280* | 9351 | *303* | 9393 | *345* |
| 9048 | 9347 | *299* | 9328 | *280* | 9351 | *303* | 9393 | *345* |
| 9048 | 9347 | *299* | 9328 | *280* | 9351 | *303* | 9393 | *345* |
| 8209 | 8457 | *248* | 8451 | *242* | 8479 | *270* | 8501 | *292* |
| 8209 | 8457 | *248* | 8451 | *242* | 8479 | *270* | 8501 | *292* |
| 8209 | 8457 | *248* | 8451 | *242* | 8479 | *270* | 8501 | *292* |
| 8447 | 8686 | *239* | 8674 | *227* | 8708 | *261* | 8723 | *276* |

| Emissiegetallen | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| nulalternatief | 0+ alt. zonder NS-station | *verschil t.o.v. nulalternatief* | 0+ alt. met NS-station | *verschil t.o.v. nulalternatief* | Euroborg alt. zonder NS-station | *verschil t.o.v. nulalternatief* | Euroborg alt. met NS-station | *verschil t.o.v. nulalternatief* |
| - | 64 | - | 64 | - | 64 | - | 64 | - |
| - | 66 | - | 66 | - | 66 | - | 66 | - |
| - | 62 | - | 61 | - | 61 | - | 62 | - |
| - | 66 | - | 66 | - | 65 | - | 66 | - |
| - | 65 | - | 65 | - | 65 | - | 65 | - |
| - | 68 | - | 68 | - | 68 | - | 68 | - |
| - | 69 | - | 69 | - | 69 | - | 69 | - |
| - | 58 | - | 57 | - | 57 | - | 57 | - |
| - | 58 | - | 57 | - | 57 | - | 57 | - |
| - | 57 | - | 56 | - | 56 | - | 57 | - |
| - | 65 | - | 65 | - | 65 | - | 65 | - |
| - | 59 | - | 58 | - | 58 | - | 59 | - |
| - | 64 | - | 64 | - | 63 | - | 64 | - |
| - | 67 | - | 66 | - | 66 | - | 67 | - |
| - | 75 | - | 76 | - | 77 | - | 76 | - |
| - | 74 | - | 74 | - | 75 | - | 75 | - |
| - | 74 | - | 74 | - | 75 | - | 75 | - |
| - | 74 | - | 74 | - | 75 | - | 75 | - |
| - | 73 | - | 73 | - | 73 | - | 73 | - |
| 47 | 48 | *1* | 47 | *1* | 48 | *1* | 48 | *1* |
| 71 | 66 | *-5* | 66 | *-5* | 68 | *-4* | 67 | *-4* |
| 71 | 72 | *1* | 73 | *1* | 73 | *2* | 73 | *2* |
| - | 72 | - | 73 | - | 73 | - | 73 | - |
| - | 72 | - | 72 | - | 73 | - | 73 | - |
| - | 71 | - | 72 | - | 73 | - | 72 | - |
| - | 71 | - | 72 | - | 72 | - | 72 | - |
| - | 71 | - | 72 | - | 72 | - | 72 | - |
| - | 71 | - | 72 | - | 72 | - | 72 | - |
| - | 71 | - | 72 | - | 72 | - | 72 | - |
| - | 59 | - | 58 | - | 58 | - | 58 | - |
| - | 60 | - | 60 | - | 60 | - | 60 | - |
| - | 52 | - | 52 | - | 52 | - | 52 | - |
| - | 59 | - | 58 | - | 58 | - | 58 | - |
| - | 59 | - | 58 | - | 58 | - | 58 | - |
| - | 60 | - | 59 | - | 59 | - | 60 | - |
| - | 64 | - | 63 | - | 63 | - | 64 | - |
| - | 74 | - | 74 | - | 74 | - | 74 | - |
| - | 77 | - | 77 | - | 77 | - | 77 | - |
| 75 | 76 | *1* | 76 | *1* | 76 | *1* | 76 | *1* |
| 78 | 78 | *0* | 78 | *0* | 78 | *0* | 78 | *0* |
| 78 | 78 | *0* | 78 | *0* | 78 | *0* | 78 | *0* |
| 78 | 78 | *0* | 78 | *0* | 78 | *0* | 78 | *0* |
| 78 | 78 | *0* | 78 | *0* | 78 | *0* | 78 | *0* |
| 78 | 78 | *0* | 78 | *0* | 78 | *0* | 78 | *0* |
| 78 | 78 | *0* | 78 | *0* | 78 | *0* | 78 | *0* |
| 78 | 78 | *0* | 78 | *0* | 78 | *0* | 78 | *0* |
| 78 | 78 | *0* | 78 | *0* | 78 | *0* | 78 | *0* |
| 78 | 78 | *0* | 78 | *0* | 78 | *0* | 78 | *0* |

*Resultaten*

In figuur B4.1- B4-5 zijn de geluidcontouren vanwege wegverkeerslawaai voor de volgende situaties weergegeven:

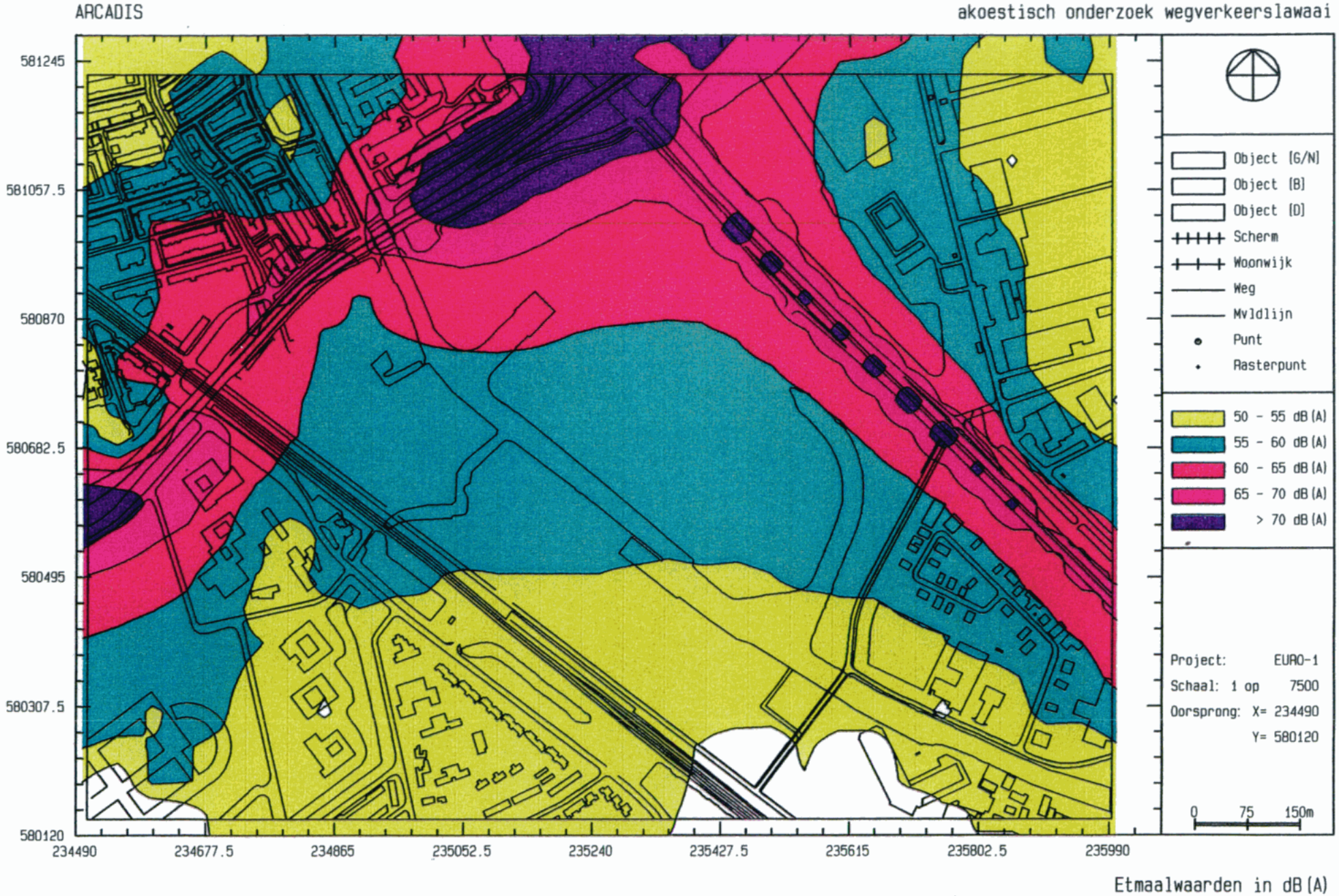
Figuur B4.1: nulalternatief (autonome ontwikkeling)

Figuur B4.2: Nulplus-alternatief zonder aanleg NS-station Kempkensberg

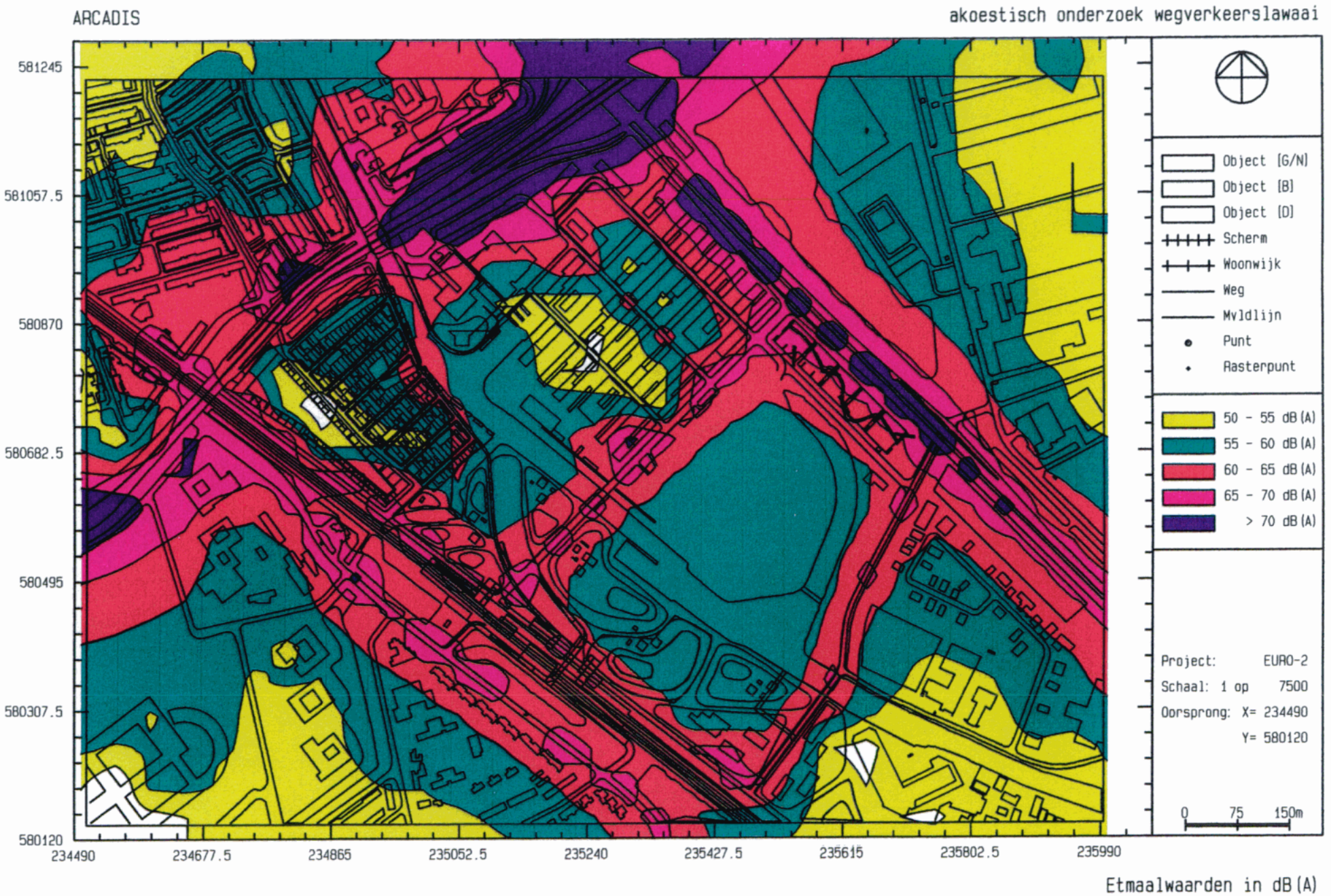
Figuur B4.3: Nulplus-alternatief met aanleg NS-station Kempkensberg

Figuur B4.4: alternatief Euroborg stadion zonder aanleg NS-station Kempkensberg

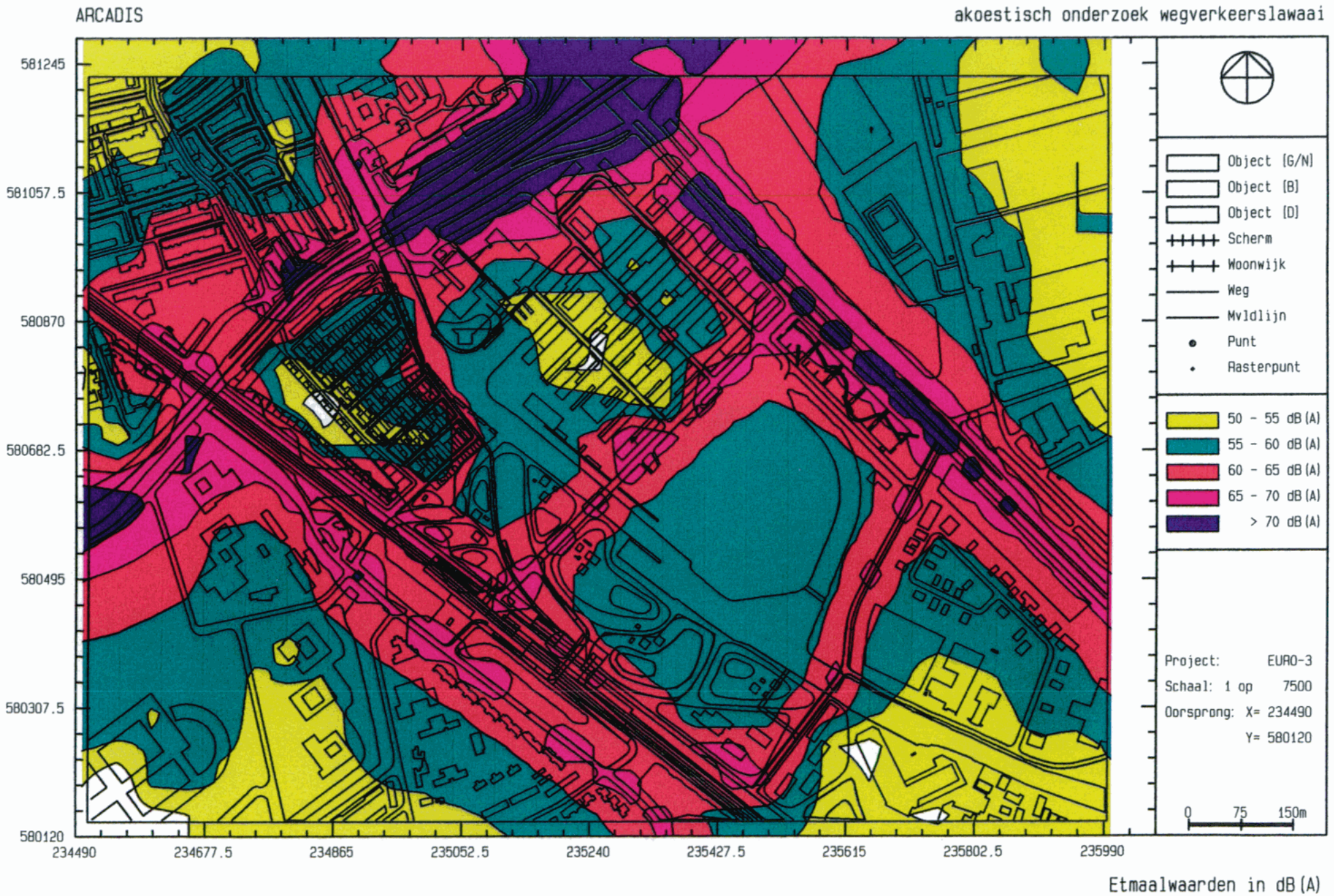
Figuur B4.5: alternatief Euroborg stadion met aanleg NS-station Kempkensberg



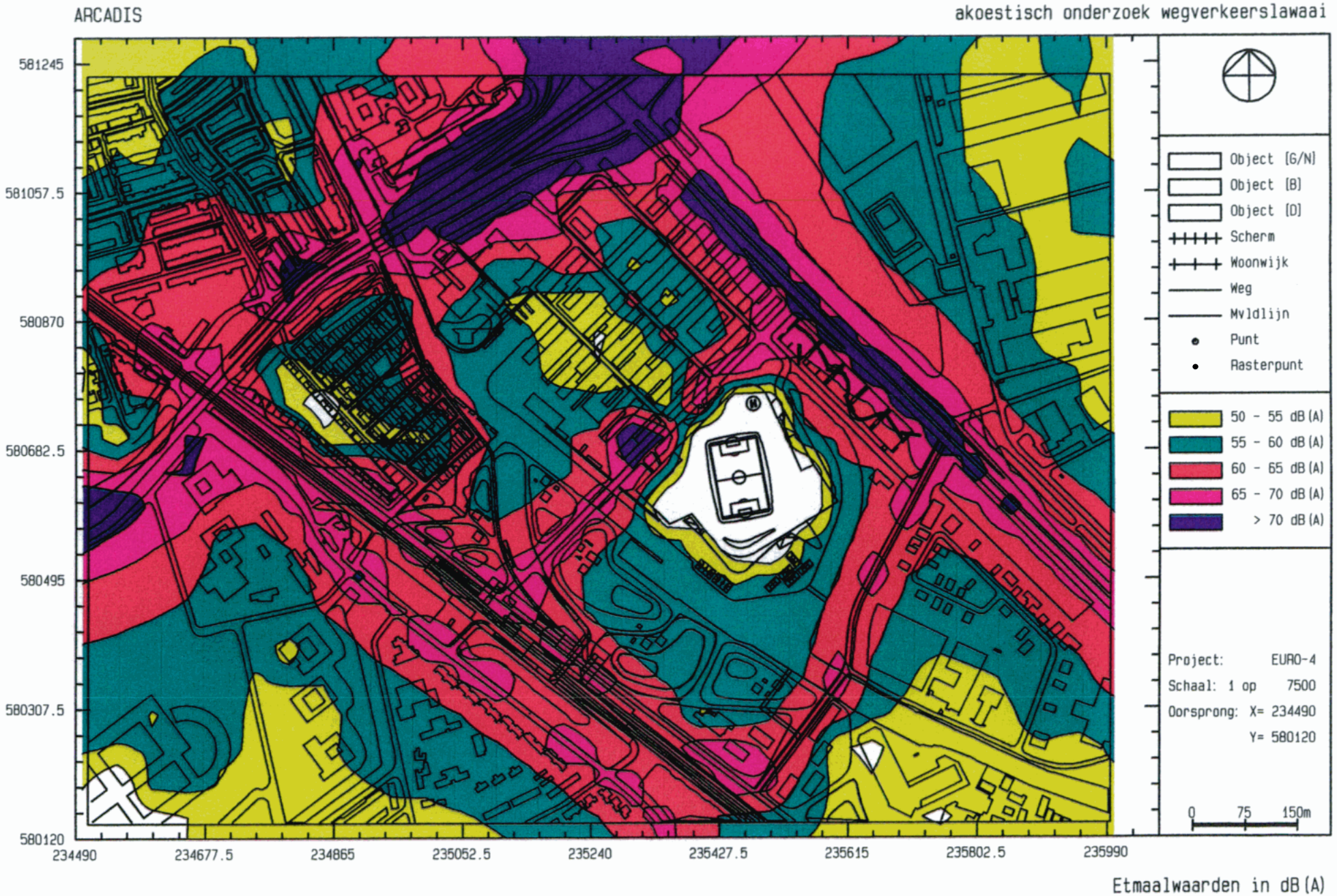

Figuur B4.1: nulalternatief (autonome ontwikkeling)



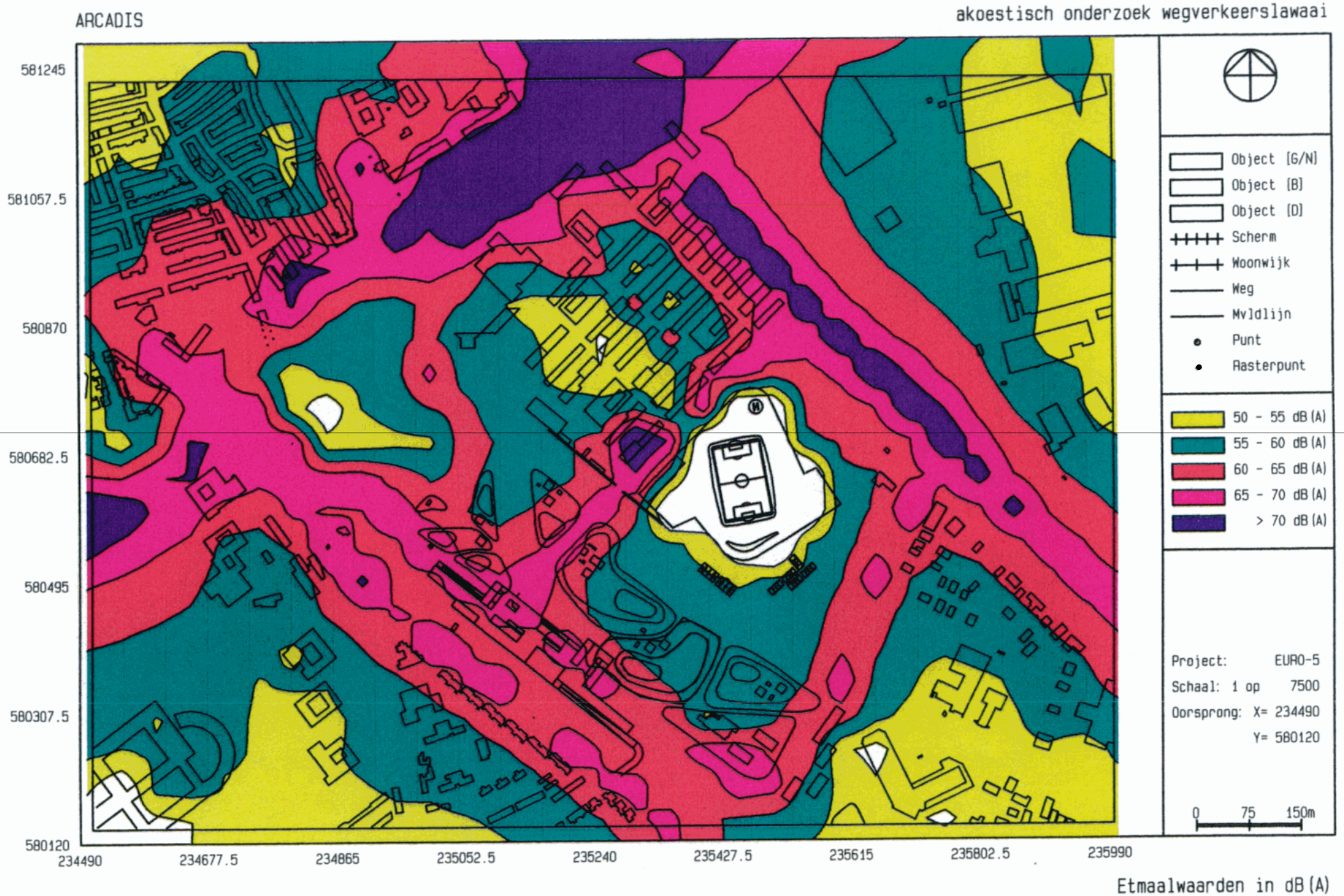

Figuur B4.2: Nulplus-alternatief zonder aanleg NS-station Kempkensberg




Figuur B4.3: Nulplus-alternatief met aanleg NS-station Kempkensberg




Figuur B4.4: alternatief Euroborg stadion zonder aanleg NS-station Kempkensberg




Figuur B4.5: alternatief Euroborg stadion met aanleg NS-station Kempkensberg

***Railverkeer***

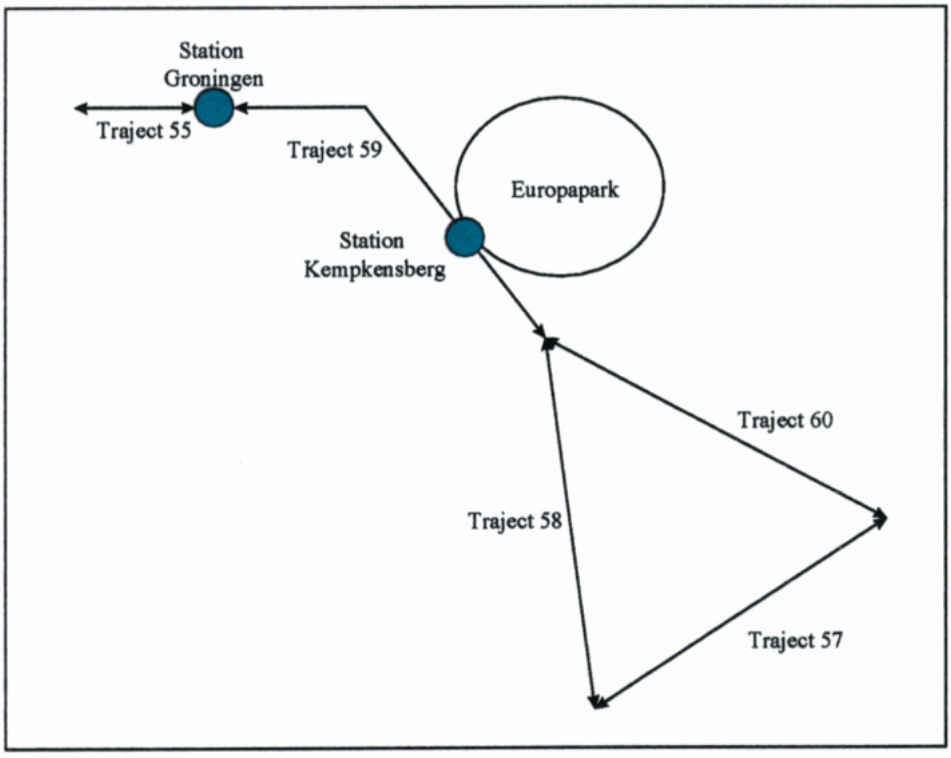
*Uitgangspunten railverkeerslawaai*
De invoergegevens voor het opstellen van een railverkeerslawaaimodel zijn conform het Besluit geluidhinder spoorwegen afkomstig uit het akoestisch spoorboekje. In het akoestisch spoorboekje is een station nabij het Europapark (station Kempkensberg) echter nog niet opgenomen. Het aanleggen van station Kempkensberg kan relevante akoestische gevolgen hebben voor de nabije omgeving van het station. Door het realiseren van een station op een traject zullen wijzigingen optreden in het aantal remmende- en optrekkende treinen. Aangezien het station Kempkensberg nog niet verwerkt is in het akoestisch spoorboekje voor het peiljaar 2005/10 zijn voor de invoergegevens de volgende aannames gedaan:

Station Kempkensberg
Uitgangspunt is dat het station zal worden gerealiseerd ter hoogte van *km 82.250.* Het aanpassen van de invoergegevens (zoals snelheidsprofiel en stopfracties) zijn ten opzichte van de stationslocatie uitgelegd. In het akoestisch rekenmodel wordt voor het station alleen de afschermende/reflecterende werking van de perrons over een lengte van 300 m ingevoerd. Het stationsgebouw is niet gemodelleerd, aangezien hierover onvoldoende bekend is.

Intensiteit
Voor het onderzoek zijn wij er vanuit gegaan dat de intensiteiten niet relevant zullen afwijken van de gegevens uit het akoestisch spoorboekje met als peiljaar 2005/10. Wij zijn ervan uitgegaan dat eventueel extra in te zetten treinen met betrekking tot festiviteiten en/of voetbalwedstrijden qua aantallen verwaarloosbaar zijn ten opzichte van de gemiddelde[11] intensiteit (het aantal bakken/uur) voor de situatie met als peiljaar 2005/10 uit het akoestisch spoorboekje.

[11] Het akoestisch spoorboekje hanteert 3-jaarsgemiddelde intensiteiten.

Figuur B4.6: Schematische weergave situatie en trajectnummers




Tabel B4.1: Overzicht treinintensiteiten per traject voor het peiljaar 2005/10

| Trajectnummer | | Stopfractie (dag/avond/ | | treinintensiteit per treincategorie in aantal bakken/uur (dag/avond/nacht periode) | |
|---|---|---|---|---|---|
| | nacht periode) | Cat. 2 | Cat. 4 | Cat. 6 | Cat. 8 |
| 58 | Cat 8: 39/ 44/47 % | 22,3/18,3/3,5 | 60,0/90,0/45,0 | -- | 34,5/30,2/4,2 |
| 59 | Cat 2, 6 en 8: 100/100/ 100 % | 22,3/18,3/3,5 | 82,0/102,0/60,0 | 13,2/8,5/3,4 | 34,5/30,2/4,2 |
| 60 | Cat 6: 100/ 100/100% | -- | 22,0/12,0/15,0 | 13,2/8,5/3,4 | -- |

Cat. 2: Schijf- en blokgeremd reizigersmaterieel (bv. ICR, ICM-II, DDM-1 en elec. locomotieven)
Cat. 4: Blokgeremd goederenmaterieel (goederenwagons)
Cat. 6: Schijfgeremd dieselmaterieel (bv DH)
Cat. 8: Schijfgeremd intercitymaterieel (bv ICM-IV, IRM en SM90)

Stopfracties

Voor het akoestisch onderzoek zijn de intensiteiten gebruikt zoals deze in tabel B4.1 opgenomen. Wij zijn ervan uitgegaan dat door het realiseren van het station Kempkensberg ter hoogte van het Europapark alle stoptreinen van- en naar Nieuweschans en Zwolle ook op station Kempkensberg zullen gaan stoppen. Uitgaande van het gegeven dat circa 45% (8 van de 18) van de reizigerstreinen zullen stoppen op het station Kempkensberg, zijn in het rekenmodel de onderstaande stopfracties gehanteerd:

Tabel B4.2: Overzicht te hanteren stopfracties traject 59 (incl. station Kempkensberg) voor het peiljaar 2005/10

| Treincategorie | Aangepaste stopfracties t.o.v. het Akoestisch spoorboekje, peiljaar 2005/10 (dag / avond / nacht periode) |
|---|---|
| Categorie 2 | 0% / 0% / 0% |
| Categorie 4 | -- / -- / -- |
| Categorie 6 | 100% / 100% / 100% |
| Categorie 8 | 29% / 34% / 37% |

Snelheidsprofiel

Door het realiseren van het station Kempkensberg zal het snelheidsprofiel op het traject 59 ter hoogte van het Europapark veranderen. Uit vergelijkbare voorstadstations is uit het akoestisch spoorboekje onderstaand snelheidsprofiel gedestilleerd:

- reizigersmaterieel (cat 2, 6 en 8) begint ongeveer 1 km voor het station te remmen. Het remmen vindt plaats met ca. 10-15 km/uur per 100 m. Het optrekken vindt plaats met ca. 3-4 km/uur per 100 m. Het snelheidsprofiel zal met de hiervoor genoemde gegevens worden aangepast;
- goederentreinen (cat. 4) stoppen niet bij het station. Het snelheidsprofiel zal dan ook niet worden aangepast.

Tevens is rekening gehouden met het bestaande snelheidsprofiel op het spoor.

Spoorgegevens

In de huidige situatie bestaat de bovenbouw van het spoor uit spoor met voegen (type 3) en een deel waarbij veel wissels (en voegen) in het spoor zijn opgenomen. Dit komt mede omdat ter plaatse van het te realiseren station Kempkensberg een rangeerterrein en aftakking naar het industrieterrein aanwezig is. Het rangeerterrein en aftakking naar het industrieterrein zullen naar alle waarschijnlijkheid bij realisering van het station op deze locatie verdwijnen, waardoor de bovenbouw zal wijzigen in een stiller type. Hierover is echter geen duidelijkheid, daarom zijn voor het akoestisch onderzoek de gegevens uit het akoestisch spoorboekje voor het peiljaar 2005/10 overgenomen.

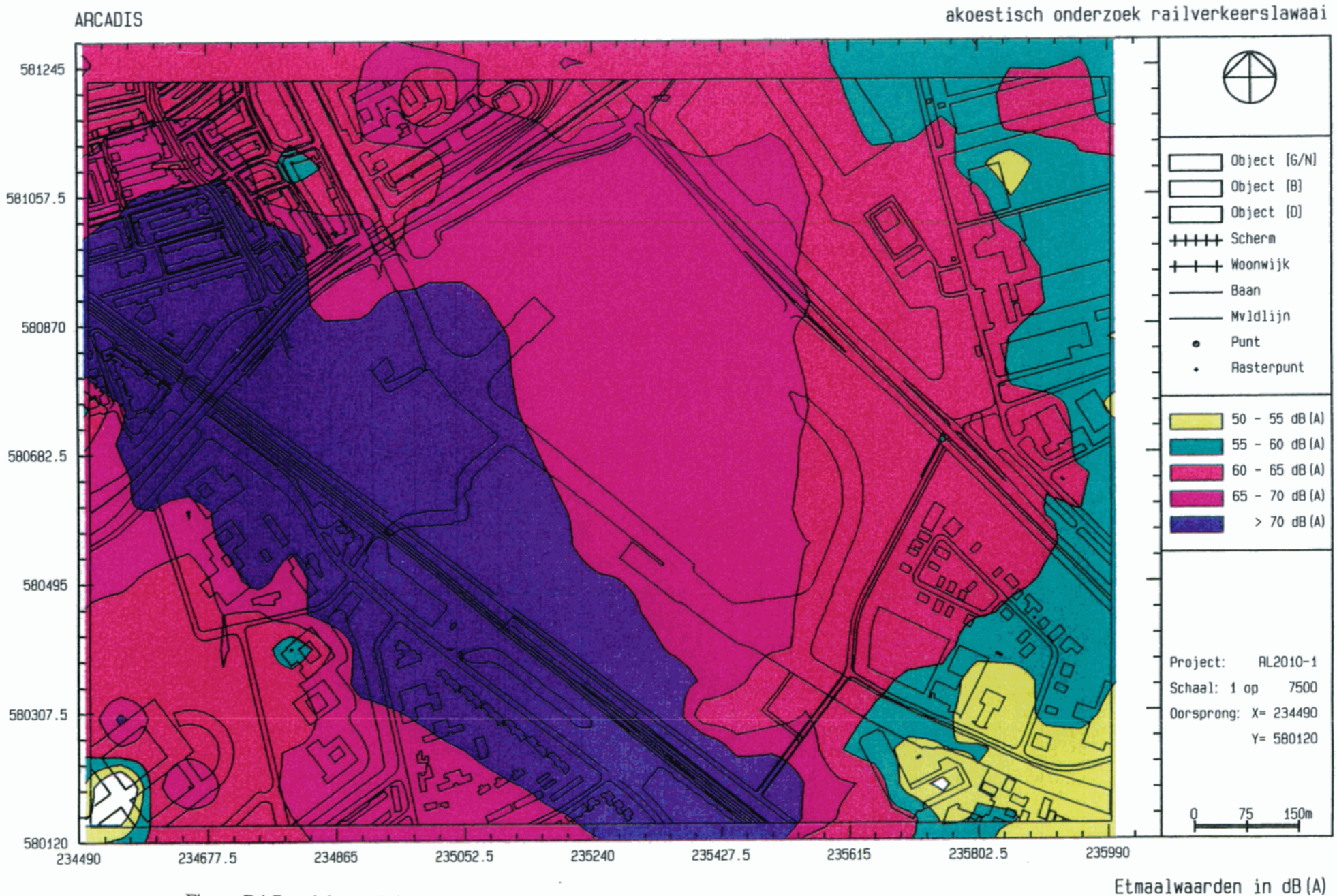
Overige uitgangspunten

- voor de baanhoogte is uitgegaan dat deze zich ter hoogte van het Europapark op circa 0,5 m boven het plaatselijk maaiveld bevindt (volgens opgaaf gemeente Groningen);
- uit het akoestisch spoorboekje blijkt voor traject 59 ter hoogte van het Europapark de nachtperiode maatgevend te zijn. Dit betekent dat voor de nachtperiode een rekenmodel is opgesteld;
- voor het spoorgebruik ter hoogte van het station Kempkensberg zijn door ons aan de hand van reeds toegestuurde digitale ontwerp-bestanden logische aannames gedaan. Aangenomen is dat gebruik zal worden gemaakt van de aanwezige spoorbanen. Ten noorden van het geprojecteerde station Kempkensberg zijn drie spoorbanen aanwezig, waarbij de meest noordoostelijk gelegen baan zal worden gebruikt voor de verbinding Groningen-Nieuweschans (enkelspoor). De twee meest zuidwestelijk gelegen banen zullen worden gebruikt voor de verbinding Zwolle-Groningen. Ten zuiden van het toekomstige station zal de spoorlijn Groningen-Nieuweschans tweesporig worden, waarbij de twee meest noordoostelijk gelegen banen worden gebruikt voor de verbinding Groningen-Nieuweschans.

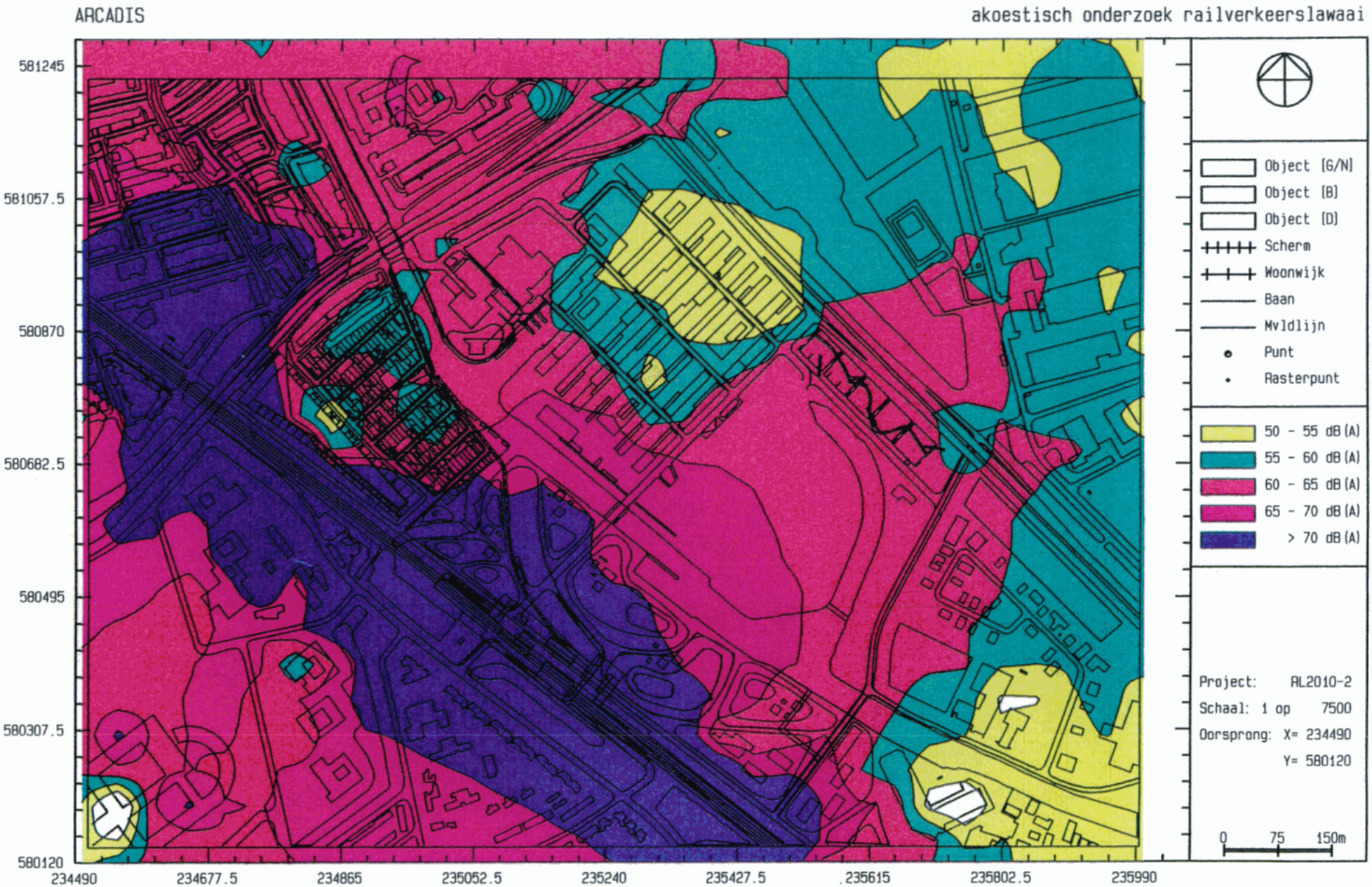
- even ten noorden van het toekomstige station Kempkensberg wijzigt het bovenbouwtype van type 3, een baan met ballastbed en niet-doorgelaste railonderbreking of wissels, in de richting van het station Groningen in een bovenbouwtype D, een baan met meer dan 2 wissels per 100 m. Type D geeft een toeslag van 4 dB(A) op de geluidbelasting (dit is in de berekende en weergegeven waarden verdisconteerd).

*Resultaten*
In figuur B4.7- B4.11 zijn de geluidcontouren vanwege railverkeerslawaai voor de volgende situaties weergegeven:

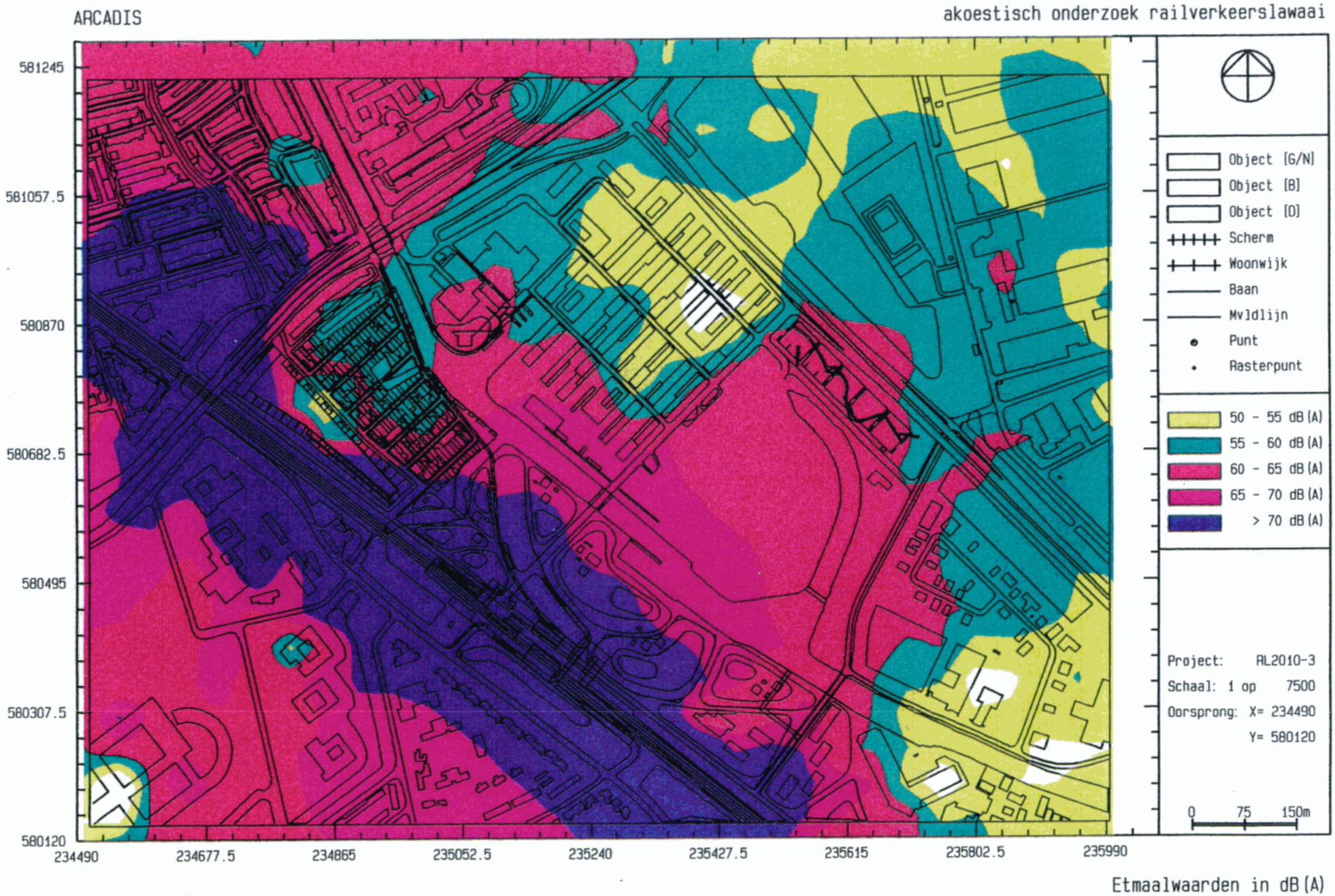
Figuur B4.7: Nulalternatief (autonome ontwikkeling)
Figuur B4.8: Nulplus-alternatief zonder aanleg NS-station Kempkensberg
Figuur B4.9: Nulplus-alternatief met aanleg NS-station Kempkensberg
Figuur B4.10: Alternatief Euroborg stadion zonder aanleg NS-station Kempkensberg
Figuur B4.11: Alternatief Euroborg stadion met aanleg NS-station Kempkensberg



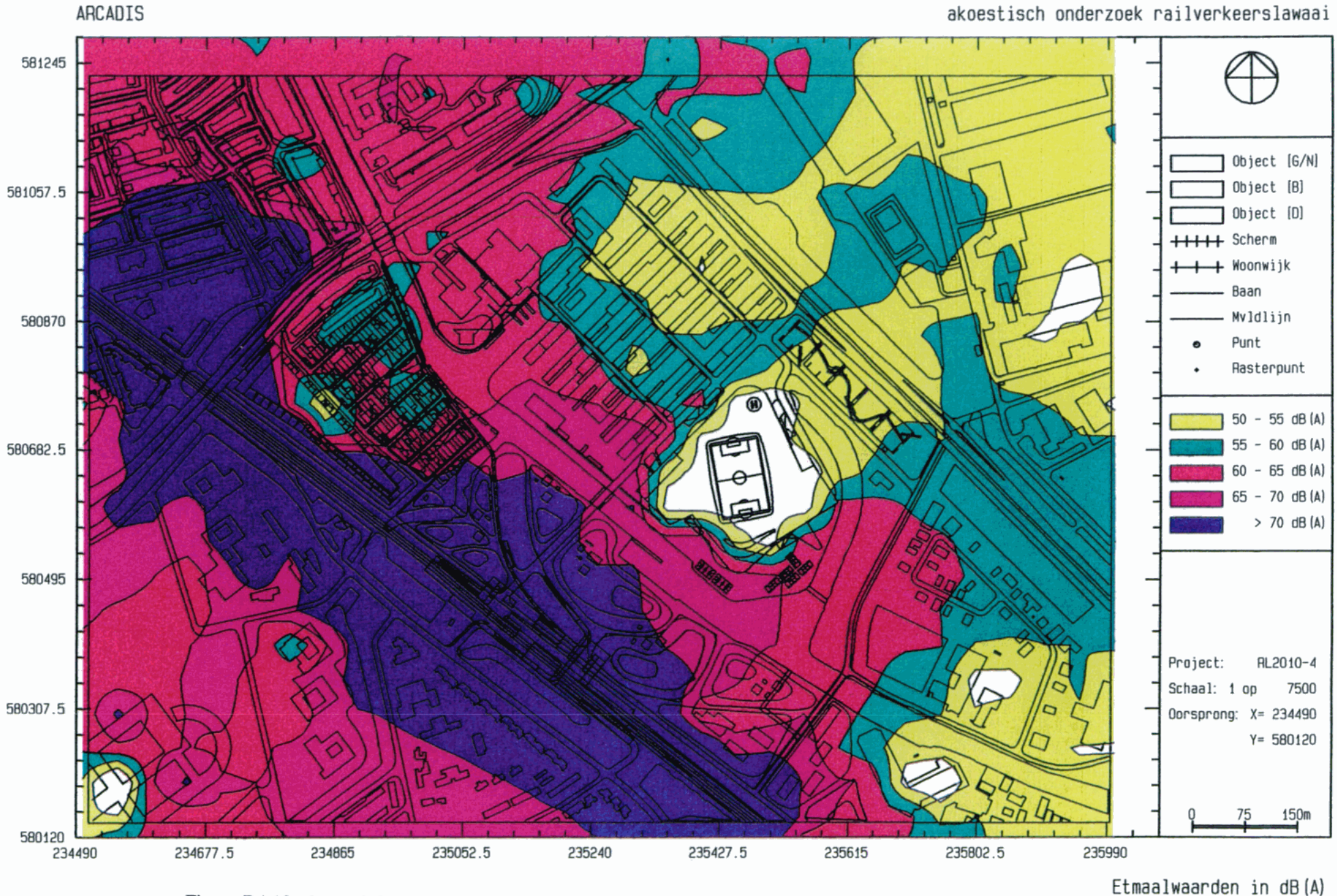

Figuur B4.7: nulalternatief (autonome ontwikkeling)



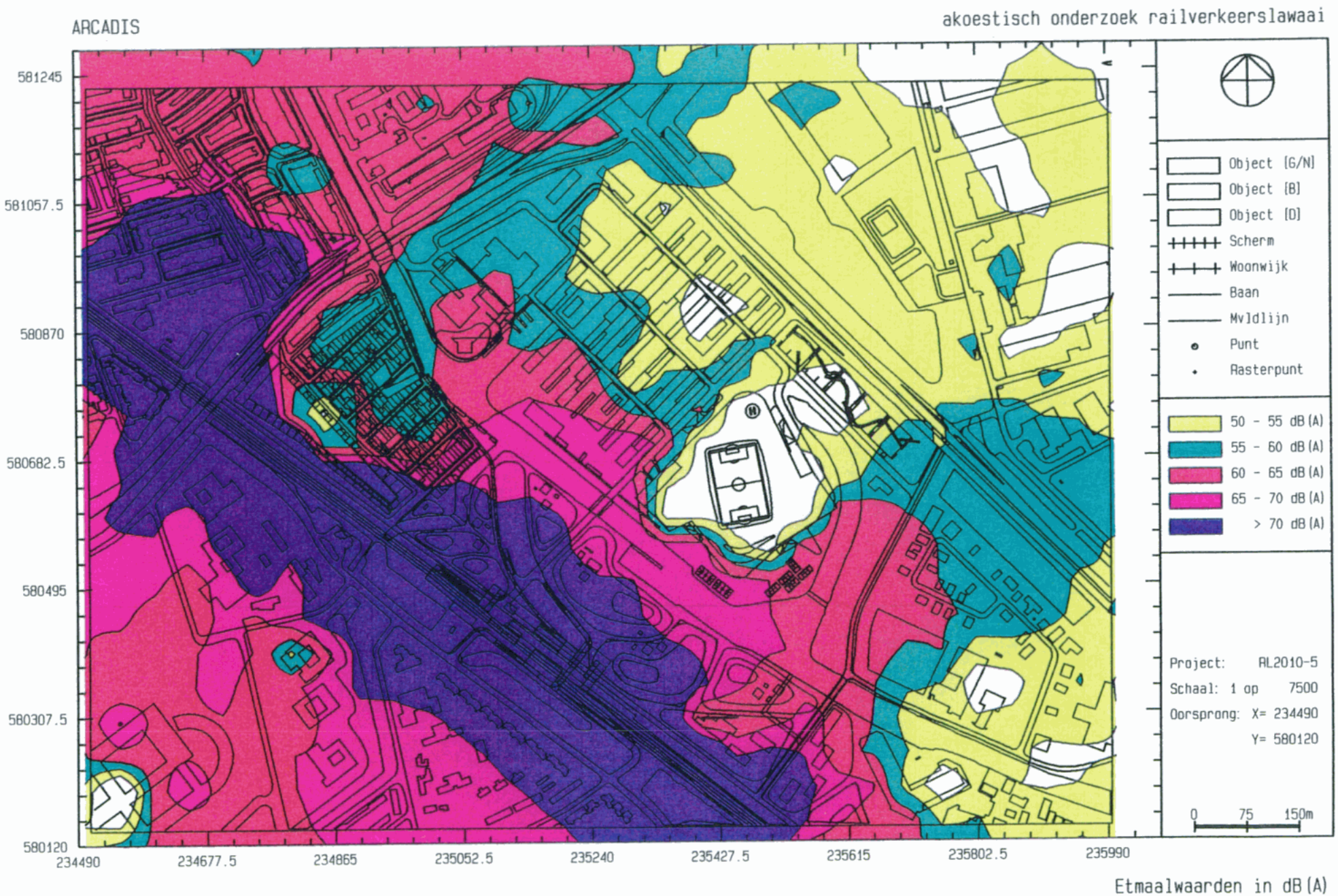

Figuur B4.8: Nulplus-alternatief zonder aanleg NS-station Kempkensberg



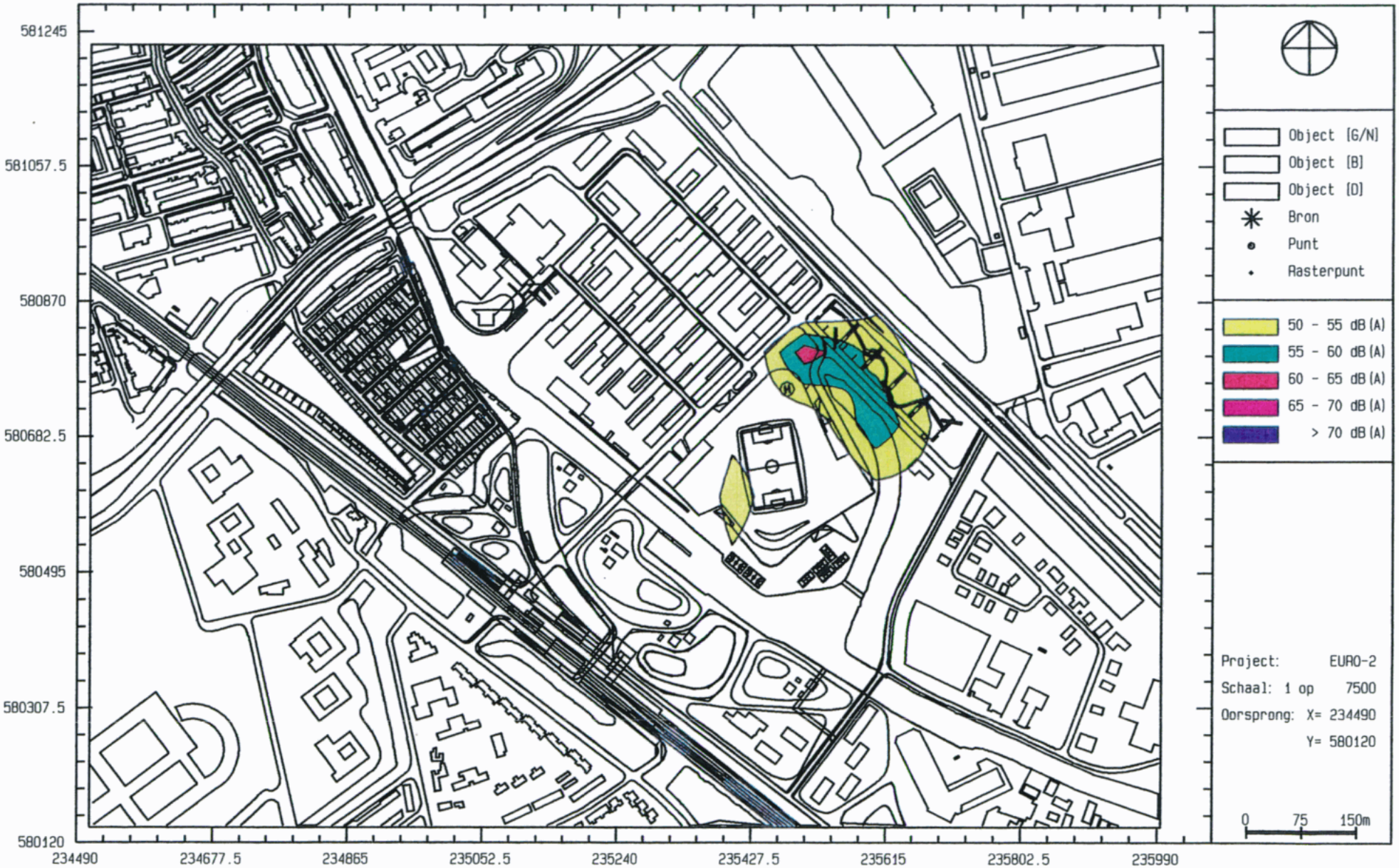

Figuur B4.9: Nulplus-alternatief met aanleg NS-station Kempkensberg




Figuur B4.10: alternatief Euroborg stadion zonder aanleg NS-station Kempkensberg

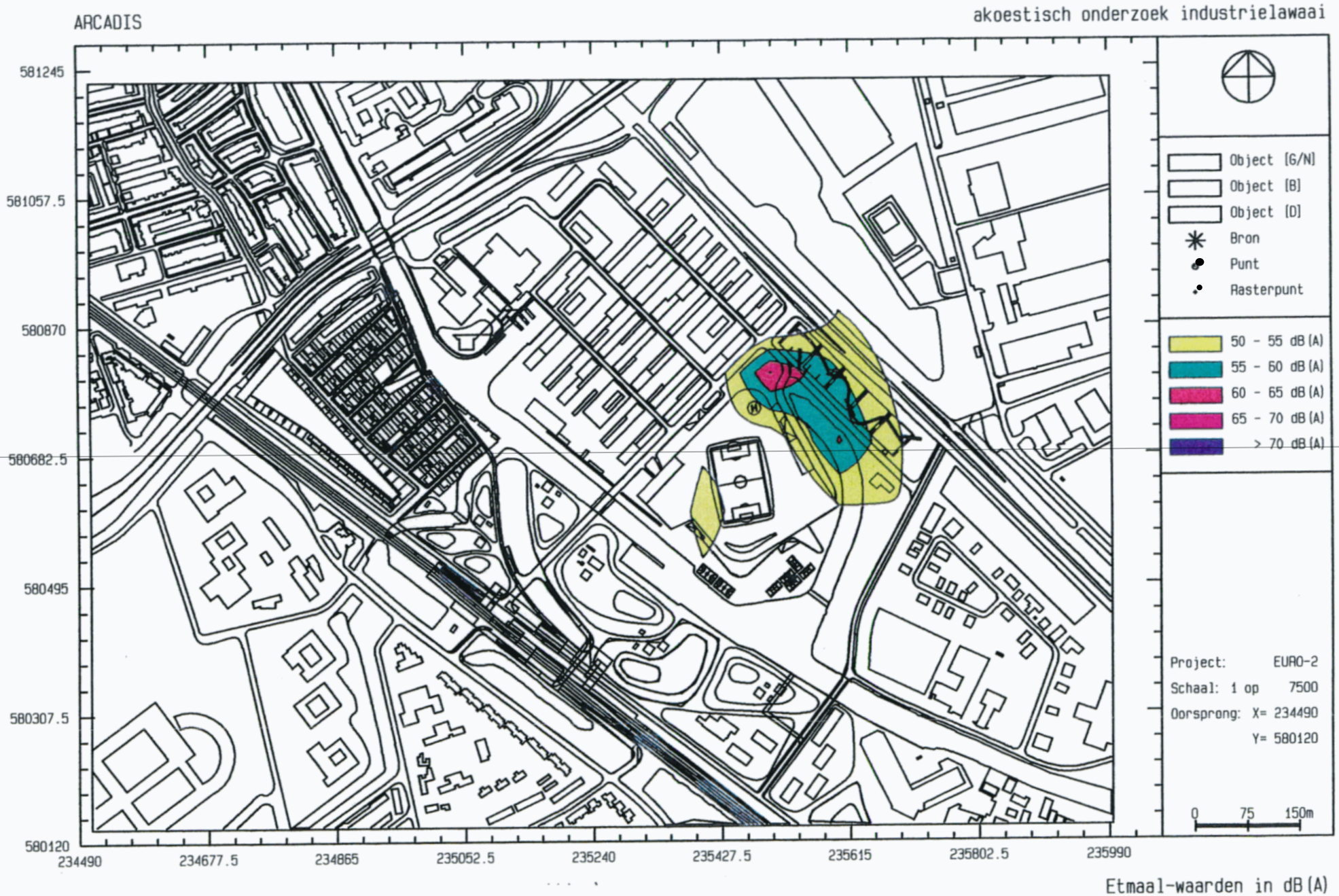



Figuur B4.11: alternatief Euroborg stadion met aanleg NS-station Kempkensberg

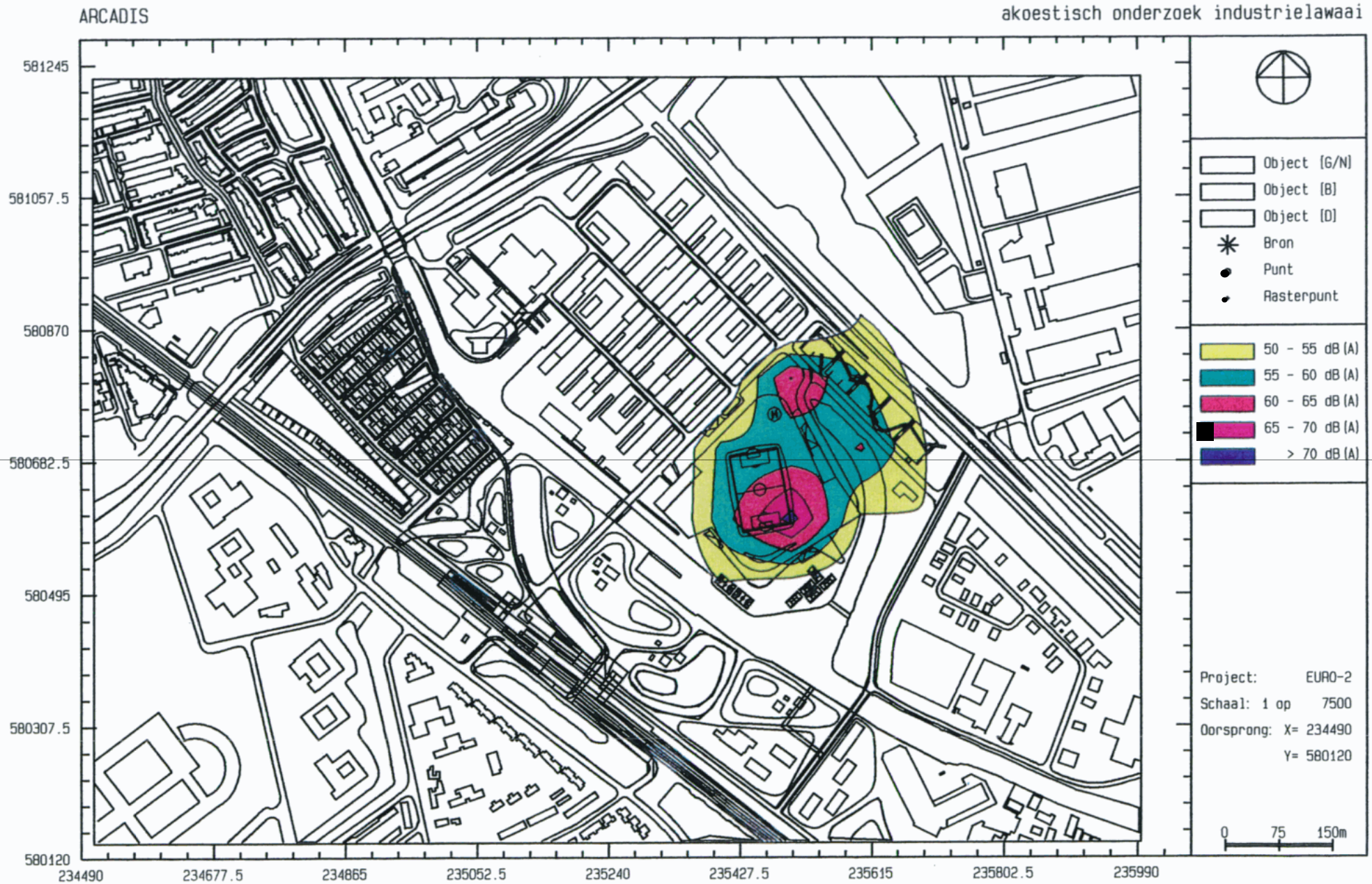



Figuur B4.12: kantoren en appartementen in het stadioncomplex

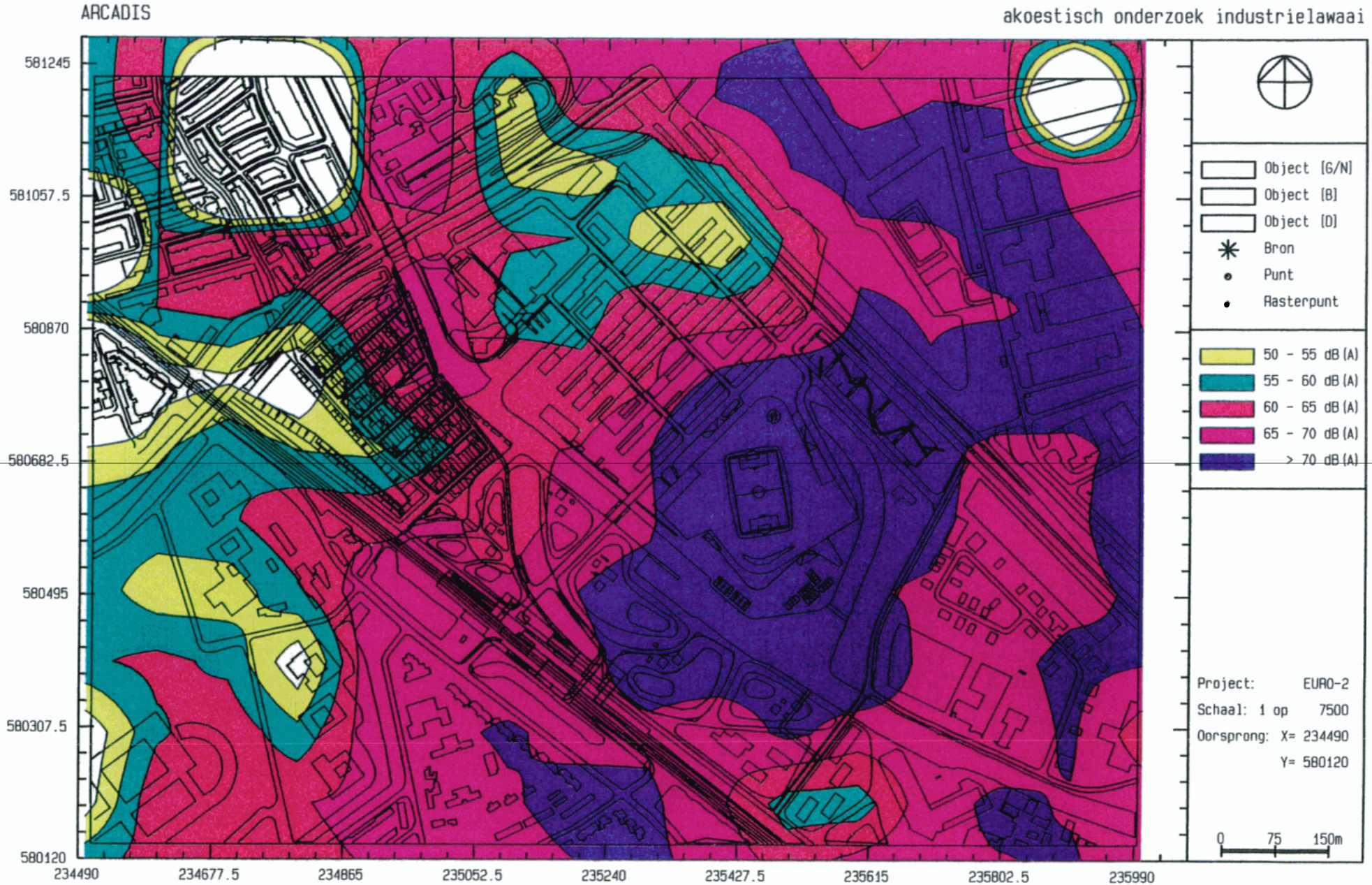
Etmaal-waarden in dB(A)




Figuur B4.13: casino, bioscoop en hotel in het stadioncomplex




Figuur B4.14: voetbalwedstrijden

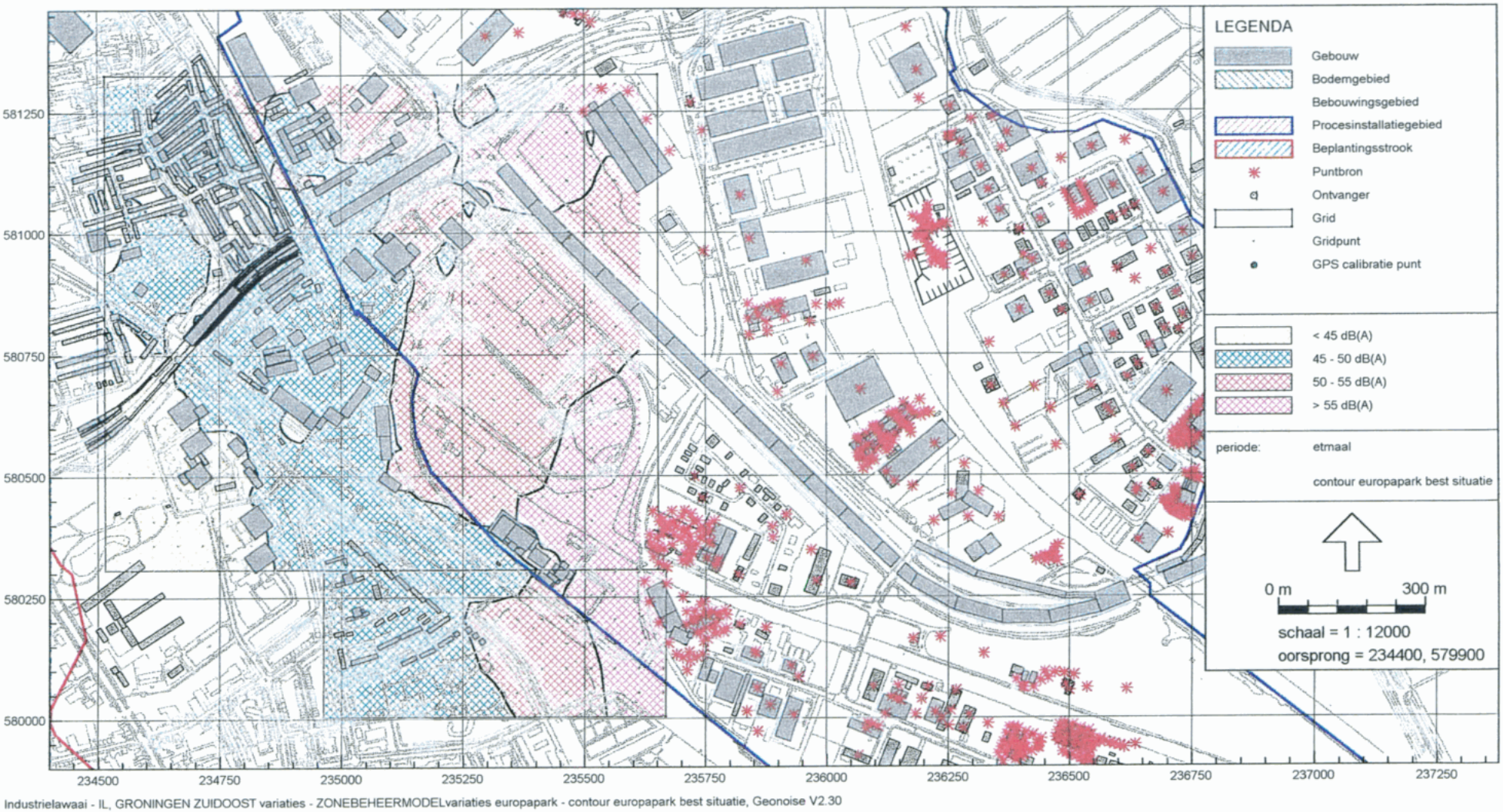



Figuur B4.15: maatgevende evenementen (popconcert)

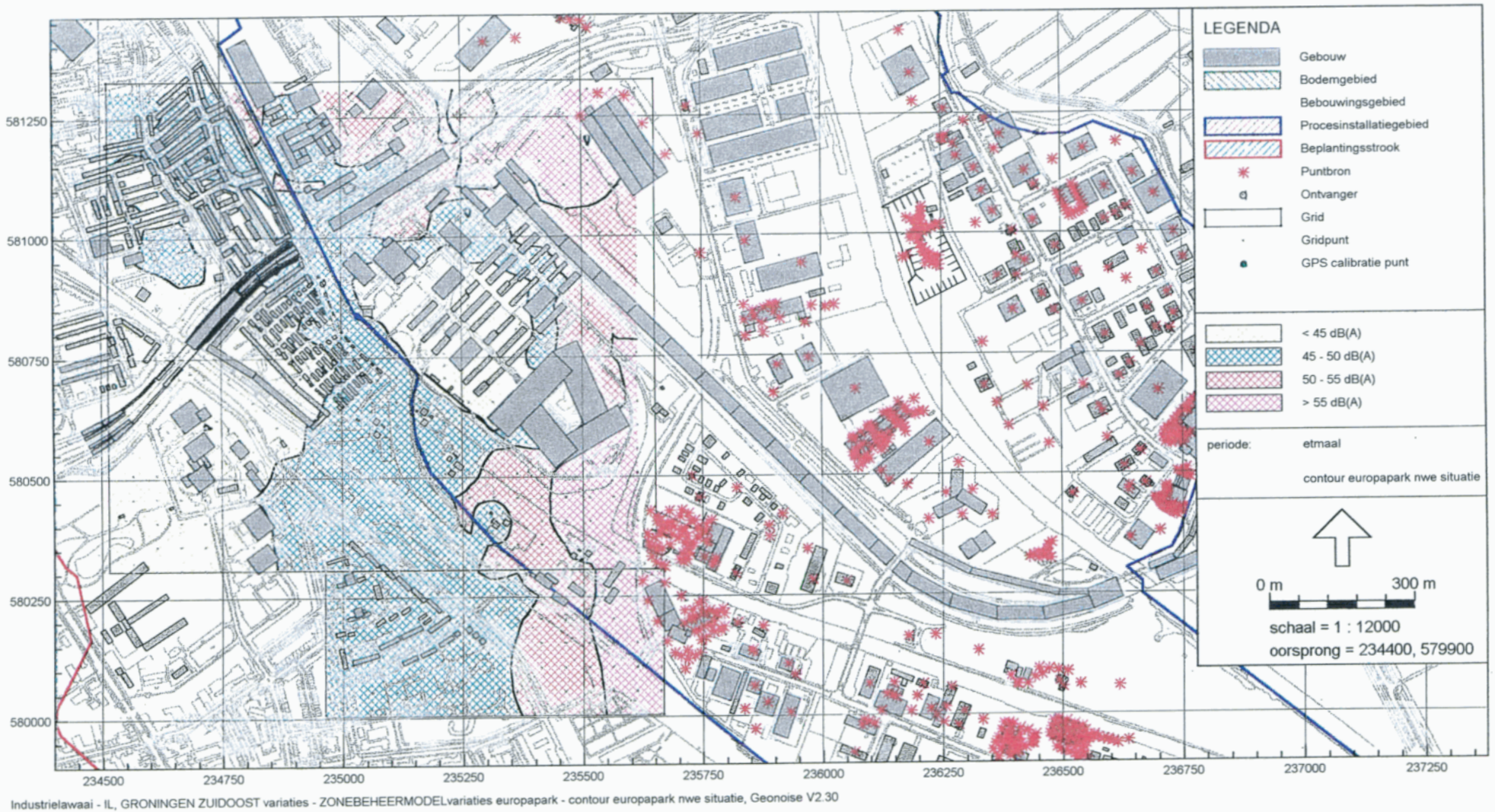
***Industrielawaai vanwege bedrijven op het bedrijventerrein Groningen zuidoost***

*Resultaten*
In figuur B4.16- B4.17 zijn de geluidcontouren vanwege industrielawaai door bedrijven op het bedrijventerrein Groningen zuidoost voor de volgende situaties weergegeven:
Figuur B4.16: Nulalternatief (autonome ontwikkeling).
Figuur B4.17: Alternatief Euroborg stadion.

NB
- voor de huidige situatie (situatie waarbij Hunzecentrale aanwezig is) is geen contourenkaart opgenomen;
- de varianten mét en zonder aanleg NS-station Kempkensberg zijn niet onderscheidend en worden daarom niet separaat weergegeven;
- het alternatief Euroborg stadion vanwege industrielawaai is in feite gelijk aan de situatie van het nulplus-alternatief. Alleen is in de figuur B4.17 ook de afscherming van het Euroborg stadion opgenomen.




Figuur B4.16: nulalternatief (autonome ontwikkeling)




Figuur B4.17: alternatief Euroborg stadion

# Bijlage 5 Langzaam-verkeersroutes en parkeervoorzieningen

Woon- en leefmilieu

| Route | | | | Sociale veiligheid | Verkeersveiligheid |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | stad | De Linie | tunnels (*) | tunnels (*) | kruising op- afrit ring |
| 2 | stad | kantoren | tunnels (*) | tunnels (*);park | kruising op- afrit ring |
| 3 | De Linie | kantoren | | park; route langs kantoren | |
| 4 | De Linie | park | | park | |
| 5 | De Linie | station | station | park; station | station |
| 6 | kantoren | station | station | route langs kantoren; park | station |
| 7 | stadion | station | station | park | station |
| 8 | stadion | stad | tunnels (*) | tunnels (*);park | kruising op- afrit ring |
| 9 | stadion | De Linie | | park | |

| P-voorziening | |
|---|---|
| 1 | De Linie |
| 2 | kantoren |
| 3 | station |
| 4 | stadion |

(*): tunnels:
* Verlengde Lodewijkstraat
* Winschoterdiep
* Meeuwerderweg
* Bornholmstraat
* In varianten met NS-station: Station Kempkensberg

# Bijlage 6 Beoordeling Luchtkwaliteit Europapark

# Beoordeling luchtkwaliteit Europapark

(Berekend met het CAR AMvB programma v2.0, RIVM)

**Beoordelingsafstand: 30 m vanaf de weg**

| Component: CO (98 percentiel, 8-uursgemiddelde) | Grenswaarde (in µg/m$^3$) | Achtergrond concentratie (in µg/m$^3$) | Berekende concentraties (in µg/m$^3$) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2010 Referentiesituatie | 2010 Nnulplus zonder station | 2010 Nulplus met station | 2010 Euroborg stadion zonder station | 2010 Euroborg stadion met station |
| A7 / ZRG (t.h.v. geluidschermen) | 6000 | 0 | -- | -- | -- | -- | -- |
| A7 / ZRG (t.h.v. woonwijk De Linie) | 6000 | 0 | -- | -- | -- | -- | -- |
| Europaweg | 6000 | 0 | -- | -- | -- | -- | -- |
| Hoofdontsluitingsweg Euroborg | 6000 | 0 | -- | -- | -- | -- | -- |

| Component: $NO_2$ (98 percentiel, 1-uursgemiddelde) | Grenswaarde (in µg/m$^3$) | Achtergrond concentratie (in µg/m$^3$) | Berekende concentraties (in µg/m$^3$) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2010 Referentiesituatie | 2010 Nnulplus zonder station | 2010 Nulplus met station | 2010 Euroborg stadion zonder station | 2010 Euroborg stadion met station |
| A7 / ZRG (t.h.v. geluidschermen) | 135 | 66 | 157 | 160 | 159 | 160 | 160 |
| A7 / ZRG (t.h.v. woonwijk De Linie) | 135 | 66 | 154 | 154 | 154 | 154 | 155 |
| Europaweg | 135 | 66 | 82 | 89 | 89 | 92 | 81 |
| Hoofdontsluitingsweg Euroborg | 135 | 66 | -- | 78 | 78 | 82 | 82 |

| Component: $NO_2$ (98 percentiel, 1-uursgemiddelde) | Grenswaarde (in µg/m$^3$) | Achtergrond concentratie (in µg/m$^3$) | Berekende concentraties (in µg/m$^3$) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2010 Referentiesituatie | 2010 Nnulplus zonder station | 2010 Nulplus met station | 2010 Euroborg stadion zonder station | 2010 Euroborg stadion met station |
| A7 / ZRG (t.h.v. geluidschermen) | 10 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| A7 / ZRG (t.h.v. woonwijk De Linie) | 10 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Europaweg | 10 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Hoofdontsluitingsweg Euroborg | 10 | 1 | -- | 1 | 1 | 1 | 1 |

# Bijlage 7 Invulling van de Richtlijnen voor het MER

De hoofdpunten van advies uit de Advies Richtlijnen geven samengevat de volgende vier aanbevelingen:

1. Plaatsing van de voorgenomen activiteit in de context van de overige ontwikkeling in het plangebied.
2. Opnemen nulplus-alternatief bestaande uit de ontwikkeling van het Europapark uitsluitend met kantoren en woningen.
3. Uitwerken van alternatieven en varianten:
   a) die het gebruik van openbaar vervoer en fiets bevorderen,
   b) die hinder voor de omgeving minimaliseren, en
   c) waarin aspecten van duurzaam bouwen toepassen.
4. Beschrijven van met name:
   a) verkeers- en vervoersaspecten,
   b) geluid en lucht, en
   c) stedenbouwkundige- en leefomgevingsaspecten.

Het volgende overzicht geeft aan waar de aanbevelingen uit de Richtlijnen zijn behandeld in dit MER en op welke wijze dit aandacht heeft gekregen.

| Aanbev. | Behandeld in §: | Hoe is met deze aanbeveling omgegaan? |
|---|---|---|
| Ad 1. | § 1.1<br>§ 2.2<br>§ 2.3<br>§ 4.1 | De voorgenomen activiteit (het stadion) is nadrukkelijk geplaatst in de context van de overige ontwikkelingen op het Europapark. Ook bij de formulering van de alternatieven en varianten is hiermee rekening gehouden. |
| Ad. 2 | § 4.2<br>Hst. 5 Referentie-situatie voor de effectbeschrijving<br>Hst. 6 (§ 6.1.3 § 6.2.1 t/m § 6.2.3, § 6.2.5 t/m § 6.2.8 § 6.3.2, § 6.3.3 en § 6.3.6, § 6.4, § 6.5 § 6.6) | Het nulplus-alternatief is apart opgenomen als één van de twee alternatieven voor dit MER. Het nulplus-alternatief dient echter in afwijking op het advies niet als referentiesituatie. De referentiesituatie is het nulalternatief.<br>Reden voor de Commissie om het nulplus-alternatief als referentiesituatie neer te zetten, is om inzichtelijk te maken welk extra effect het stadion zal hebben ten opzichte van een ontwikkeling van het Europapark met alleen kantoren en woningen.<br>Met de in dit MER gehanteerde insteek waarbij het nulalternatief de referentiesituatie is, wordt dit onderlinge verschil echter ook duidelijk; zowel voor de kwantitatief beschreven aspecten als voor de kwalitatief beschreven aspecten. |
| Ad. 3a | § 2.1<br>§ 2.2<br>§ 3.1 (§3.1.1 t/m § 3.1.3<br>§ 4.1 (tabel 4.1.1)<br>§ 5.2<br>§ 6.1 (§ 6.1.1 t/m § 6.1.5)<br>§ 6.3 (§ 6.3.1 t/m | De mate van bereikbaarheid voor het openbaar vervoer is één van de criteria geweest voor de locatiekeuze voor het stadion.<br>Daarbij is het NS-station één van de geplande voorzieningen op het Europapark. De ontwikkeling ervan past in het rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid voor bevordering van het gebruik van OV. Ook in het kader van duurzaamheid wordt het OV bevorderd.<br>De huidige situatie voor 'modal split' komt aan de orde evenals de verwachte verdeling van vervoerswijzen in de toekomst. Ook de effecten van het NS-station worden inzichtelijk gemaakt door middel van de varianten mét en zonder NS-station.<br>De huidige situatie en autonome ontwikkelingen voor langzaamverkeer (o.a. fiets) wordt beschreven. Bij het aspect woon- en leefmilieu wordt de situatie voor langzaamverkeer bij ontwikkeling van het Europapark in kaart gebracht.<br>Binnen het MMA wordt standaard uitgegaan van een NS-station op het Europapark. |
| Ad. 3b | § 6.1.3 en § 6.1.4<br>§ 6.2<br>§ 6.3<br>§ 6.8<br>§ 7.4 | Het minimaliseren van hinder voor de omgeving is op stedenbouwkundig niveau uitgewerkt waarbij de inrichting van het Europapark gericht is op het minimaliseren van hinder voor de omgeving. Voor geluid wordt dit binnen de juridische kaders nagestreefd.<br>Bij de effectbeschrijving wordt aandacht besteed aan parkeergedrag, geluidhinder en luchtkwaliteit en verschillende vormen van hinder op het woon- en leefmilieu.<br>Bij mitigerende maatregelen wordt extra op ingegaan op minimalisering van hinder evenals bij het MMA. |
| Ad. 3c | § 3.1.3<br>§ 4.1<br>§ 6.8<br>§ 7.4 | De ontwikkeling van het Europapark wordt in dit MER op stedenbouwkundig niveau uitgewerkt waarbij het relevante detailniveau is toegepast.<br>Het aspect duurzaam bouwen is als gemeentelijk beleid uitgewerkt. In dit MER wordt het verder uitgewerkt bij de onderwerpen 'Aanleg activiteiten', 'Duurzaam bouwen' en 'Gebruik en beheer van het Europapark'.<br>Tenslotte is dit aspect als uitgangspunt meegenomen in de mitigerende maatregelen en het MMA. |
| Ad 4a, b en c | § 2.3<br>§ 4.1<br>§ 5.2 t/m § 5.5<br>§ 6.1 t/m § 6.4 (§ 6.4.1) en § 6.8<br>Hst 7<br>Hst 8 | De aspecten Verkeer en vervoer, Geluid en Woon- en leefmilieu vormen de rode draad in dit MER. De nieuwe vergunningenconstructie voor geluid is nog in ontwikkeling in de gemeente Groningen - het is derhalve niet mogelijk om dit als basis voor de effectbeschrijving mee te nemen in dit MER.<br>Het aspect Lucht is meegenomen maar gebleken is dat er nauwelijks effecten zijn.<br>Naast deze rode draad is ook aandacht besteed aan de aspecten Stedenbouwkunde, Landschap en Cultuurhistorie, Bodem en water en Ecologie. |

ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES