



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf



MER Muziekpaleis

Utrecht

Rapport

Muziekpaleis Utrecht
Milieueffectrapport

Aveco de Bondt

bezoekadres Reggesingel 2
postbus 202
postcode 7460 AE Rijssen
telefoon (+31) (0)548 51 52 00
telefax (+31) (0)548 51 85 65
e-mail info@avecodebondt.nl
bezoekadres Reggesingel 2

projectnaam MER Muziekpaleis Utrecht
projectnummer 08.0483
kenmerk R-JIM/004

opdrachtgever Gemeente Utrecht, Dienst Stadsontwikkeling
postadres Postbus 1273
3500 BG Utrecht
contactpersoon ing. B. Elsenaar / ing. M. Hogezaand

status definitief
versie 03

aantal pagina's 111
datum 14 mei 2008

auteur drs. J.W.T.M. (Jos) Imming
ir. R. (Ronald) Michels
ing. R.M.M. (Regina) Jansen

paraaf
gecontroleerd drs. J.W.T.M. Imming

SAMENVATTING

Inleiding

Het voornemen bestaat om drie cultuurinstellingen in de stad Utrecht onder te brengen in één gebouw, waarbij deze instellingen zullen gaan fuseren tot één organisatie. Het onder één dak brengen van Muziekcentrum Vredenburg, Jazz-podium SJU en Poppodium Tivoli betekent dat in de toekomst zowel klassieke muziek, popmuziek, jazz als kamermuziek te beluisteren zijn op één uitgaanslocatie. Zowel de ambities van meer aanbod en meer publiek als de aanwezigheid van huisvestingproblemen hebben geleid tot het initiatief om te komen tot een Muziekpaleis aan het Vredenburgplein. Het Muziekpaleis zal worden gerealiseerd als een uitbreiding op het huidige Muziekcentrum, waarbij het 'paleis' zich zal manifesteren als een compact solitair gebouw, met daarbinnen een stapeling van zalen en een ondergrondse expeditie. Het Muziekpaleis, een soort glaspaleis waarbinnen alle zalen al vanaf buitenaf 'leesbaar' zijn, wordt een gebouw dat voor iedereen toegankelijk is en dat iedereen iets te bieden heeft.

Het Muziekpaleis zal per jaar circa 740.000 bezoekers ontvangen. Ten opzichte van het huidige Muziekcentrum Vredenburg en gerelateerd aan het huidige Tivoli (Oudegracht) en de SJU (Varkensmarkt), betekent dit een toename van 250.000 tot 500.000 bezoekers per jaar.

Om de bouw van het Muziekpaleis mogelijk te maken, zal het College van B&W van de gemeente Utrecht via een procedure ex artikel 19 lid 1 van de Wet op de ruimtelijke ordening (WRO) vrijstelling dienen te verlenen van het geldende bestemmingsplan. Om een dergelijke vrijstelling te kunnen verlenen dient vooraf te worden aangetoond dat dit uit ruimtelijk en milieu-oogpunt verantwoord is. Gezien het totale aantal te verwachten bezoekers wordt ten behoeve van deze besluitvorming de m.e.r.-procedure doorlopen.

De voorgenomen realisatie van het Muziekpaleis vindt plaats op initiatief van verschillende publieke en private partijen, waaronder de gezamenlijke muziekpartners, de gemeente Utrecht vertegenwoordigd door het College van B&W, de Projectorganisatie Stationsgebied (POS) en het Ontwikkelingsbedrijf Gemeente Utrecht, Dienst Muziekcentrum Vredenburg (OGU-DMCV). Ten aanzien van de planologische besluitvorming is het College van B&W van de gemeente Utrecht tevens bevoegd gezag. Binnen haar rol als coördinerend initiatiefnemer zijn de taken en verantwoordelijkheden van de gemeente ondergebracht bij het OGU-DMCV. Inmiddels is het OGU-DMCV geïntegreerd in de Dienst Stadsontwikkeling van de gemeente Utrecht.

Aanpak Stationsgebied en de bouw van het Muziekpaleis

De bouw van het Muziekpaleis kan niet los worden gezien van de voorgenomen aanpak van het Stationsgebied. Met deze aanpak wil de gemeente Utrecht invulling geven aan haar ambities voor dit gebied. De aanpak is daarbij gericht op het versterken van het eigen karakter van de diverse deelgebieden in het Stationsgebied en het creëren van geleidelijke overgangen naar de bestaande stad. Afgestemd op deze ambities heeft het college van B&W in het collegeprogramma 2001-2006 vastgesteld, dat zij het Stationsgebied langs twee lijnen wil ontwikkelen:

- Het benutten van de sociale, culturele en economische potenties van het gebied;
- Het aanpakken van de problemen op het gebied van veiligheid en leefbaarheid.

Deze lijnen zijn vertaald naar algemene doelstellingen voor de ontwikkeling van het Stationsgebied. Deze doelstellingen zijn daarbij gericht op het versterken van de centrumfunctie, het verbeteren van het verblijfsklimaat (leefbaarheid en veiligheid) in het Stationsgebied alsmede het verbeteren van de bereikbaarheid en toegankelijkheid van het gebied voor alle soorten vervoer.

Het reeds doorlopen planvormingsproces voor de aanpak van het Stationsgebied betekent voor de bouw van het Muziekpaleis dat een aantal zaken als vaststaand kunnen worden beschouwd. Het betreft met name de volgende punten:

- Op basis van het referendum van 2002 wordt het Muziekpaleis gebouwd op de locatie van het huidige Muziekcentrum Vredenburg. De breed gedragen wens om de bestaande grote zaal te behouden is hierbij mede sturend geweest. Het voorgaande betekent impliciet dat een aantal nieuwe zalen boven/naast de bestaande zaal worden toegevoegd;
- De ambities en doelstellingen van de gemeente Utrecht ten aanzien van de leisure-identiteit van het gebied vertalen zich in de keuze van een markant, beeldbepalend gebouw.

Doelstellingen

Het Muziekpaleis zal worden gerealiseerd met de volgende hoofddoelstellingen:

- Het bieden van een oplossing voor de huisvestingsproblemen van Muziekcentrum Vredenburg, Popcentrum Tivoli en Jazz-podium SJU;
- Het bieden van mogelijkheden voor een aanzienlijke verbetering en uitbreiding van het live muziekaanbod in de stad;
- Het creëren van een muziekpodium dat qua voorziening en breedte van het aanbod als één van de grootste podia van het land kan worden beschouwd.

Als nevendoelestellingen kunnen worden genoemd:

- Het voldoen aan de grenswaarden die binnen het milieubeleid aan de relevante milieuthema's zijn gesteld;
- Trachten te voldoen aan de streefwaarden die binnen het milieubeleid aan de relevante milieuthema's zijn gesteld;
- Mogelijkheden creëren om de inrichting van de (nabije) omgeving verder te optimaliseren;
- Binnen de financiële kaders blijven, die aan het project zijn gesteld.

Het ontwerp en gebruik van het Muziekpaleis

Het ontwerp van het Muziekpaleis

In mei/juni 2003 heeft de gemeente Utrecht Architectuurstudio Hertzberger opdracht gegeven om een ontwerp te maken van het voorgenomen Muziekpaleis. In april 2005 verscheen een voorlopig ontwerp (VO) van het Muziekpaleis. In december 2005 verscheen het definitief ontwerp (DO), waarin ten opzichte van het VO details verbeterd zijn. In februari 2006 heeft het college van B&W ingestemd met het DO. Het uiteindelijke ontwerp van het Muziekpaleis is tot stand gekomen op basis van een ruimtelijk, functioneel en technisch programma van eisen, het door de gemeenteraad vastgestelde bouw-/investeringsbudget alsmede adviezen van het samenwerkingsverband MCV, Tivoli en SJU, ofwel de gebruiker van het Muziekpaleis.

Het vastgestelde ontwerp gaat uit van een diversiteit van zalen onder een 'glazen stolp', waarbij elke zaal - ofwel elke 'biotoop' - zijn eigen karakter heeft. Deze diversiteit is van buitenaf goed zichtbaar. Hierdoor is het Muziekpaleis, in tegenstelling tot het huidige Muziekcentrum, een naar buiten gericht gebouw. De toepassing van transparante glasgevels maakt dat de zaalvolumes - elk met zijn eigen gevelmateriaal - goed tot uitdrukking komen. Over het geheel van zalen en andere functies is het dak geprojecteerd als een 'kap', een soort paraplu, die alle onderdelen bij elkaar houdt zonder het geheel af te dekken. Deze 'kap' bestaat uit translucet (gematteerd) glas, waardoorheen op strategische plekken doorzichten mogelijk zijn.

In het Muziekpaleis zijn vijf zalen opgenomen, toegekend aan de vijf zogenaamde 'biotopen'. Elke biotoop omvat een zaal met een podiumgebied, bijbehorende kantoren en kleedkamers, opslag, technische ruimtes en eventuele horecavoorzieningen. De volgende biotopen zijn aanwezig:

- Symfonie: de symfoniebiotoop bestaat uit de te handhaven grote zaal van het Muziekcentrum Vredenburg inclusief omliggende foyers en de (bestaande) voorzieningen in de kelder voor de grote zaal. De zaal zal maximaal 2.100 bezoekers kunnen ontvangen;
- Kamermuziek: deze biotoop vervangt de kleine muziekzaal van het Muziekcentrum en kan 600 bezoekers huisvesten;
- Cross-over: deze biotoop omvat een multifunctionele zaal, afgestemd op 650 bezoekers;
- Rock Pop: de zaal voor popmuziek heeft een capaciteit van 2.050 bezoekers;
- Jazz: deze biotoop is opgezet als een zalencombinatie, bestaande uit een jazzmuziekzaal (capaciteit 260 bezoekers) en een jazz-club/café (160 bezoekers).

De bestaande, te handhaven grote zaal wordt toegekend aan de symfonie-biotoop. De vier nieuwe zalen worden boven of naast de symfoniezaal geplaatst. Alle zalen zijn akoestisch van elkaar gescheiden, waarbij elke nieuwe zaal is opgezet met lichte wanden volgens het zogenaamde 'doos in doos' principe. Door deze akoestische opzet kunnen de verschillende muzieksoorten tegelijkertijd worden beoefend en zal er in principe geen onderlinge overlast zijn. Tussen de biotopen komen korte loopafstanden.

Centraal in het Muziekpaleis is op een hoogte van ruim 18 meter een in pandig muziekplein ontworpen. Vanaf dit in pandige plein heeft men uitzicht over de binnenstad van Utrecht. Vanaf dit plein kan men tevens toegang verkrijgen tot de verschillende zalen. Het muziekplein fungeert primair als culturele overlappingzone. Daarnaast biedt dit plein de mogelijkheid om in het Muziekpaleis grote festivals en stadsfeesten te organiseren.

De hinder voor de openbare ruimte, verbonden aan de aan- en afvoer van attributen voor voorstellingen, worden tot een minimum beperkt doordat is gekozen voor een ondergrondse expeditie. Een ondergrondse expeditieruimte brengt met zich mee dat laad- en losactiviteiten, voor zowel voorstellingen, evenementen als catering e.d., in pandig plaatsvindt. Belangrijke reden om de expeditieruimte in pandig en ondergronds te projecteren is dan ook het creëren van een autovrij maaiveld rondom het Muziekpaleis en het Vredenburgplein en het voorkomen van geluidsoverlast, met name in de nachtperiode.

De ondergrondse expeditieruimte is direct verbonden met de 'backstage-' en 'change-over'-ruimten van de verschillende zalen. Vanuit de expeditieruimte gaan grote goederenliften naar de verschillende zalen, met de mogelijkheid tegelijkertijd verschillende zalen te bedienen. De goederenliften bevinden

zich in een gemeenschappelijke backstage toren, waarmee een zo efficiënt mogelijke logistiek met korte looplijnen wordt gerealiseerd.

In het Muziekpaleis - als belangrijk onderdeel van het Utrechtse uitgaansleven - spelen horecavoorzieningen een cruciale rol. Naast de aan verschillende zalen gerelateerde uitloopfoyers kan het gebouw ook ruimte bieden aan zelfstandige horecaruimten, zoals een grand-café en een restaurant. Op maaiveld is aan de zijde van beide winkelstraten (aan zuid- en oostzijde) ruimte voor kleine winkeltjes. Deze zijn direct van buiten toegankelijk. Om deze voorzieningen mogelijk te maken komt op de begane grond in het bestaande te renoveren gedeelte van het Muziekcentrum een nieuwe, transparante gevel.

Het gebruik van het Muziekpaleis

In het Muziekpaleis zullen jaarlijks ongeveer 1.200 activiteiten plaatsvinden op het gebied van live muziek en andersoortige culturele evenementen. Verdeeld over de verschillende biotopen en andere functies van het gebouw worden per jaar naar verwachting circa 740.000 bezoekers in het Muziekpaleis verwacht. Het Muziekpaleis biedt de mogelijkheid om zeven dagen per week geopend te zijn. Verspreid over de namiddag, de gehele avond en (een deel van) de nacht zullen bezoekers het Muziekpaleis binnentreden en weer verlaten. Op een concertavond worden de grootste bezoekersstromen verwacht in de periode tot 20:00 uur en vanaf 23:00 uur.

Het ontwerp van het Muziekpaleis laat binnen de verschillende functionele ruimten in beginsel een maximaal aantal personen op hetzelfde moment toe. Mede in afstemming met de veiligheidsbepalingen is een inschatting van dit aantal gemaakt. Hieruit blijkt dat binnen de ontwerpkaders van het Muziekpaleis maximaal 7.920 personen gelijktijdig in het gebouw aanwezig kunnen zijn (bezettingsgraad van 100%). Vanuit deze optiek van een 'maatgevende dag' wordt invulling aan een 'worst case' scenario. In de praktijk zal een dergelijke situatie overigens niet vaak voorkomen. Het geeft echter wel een beeld van wat de ontwerpcapaciteit maximaal mogelijk maakt. Een gemiddelde bezettingsgraad van 75% is daarentegen, volgens ervaringscijfers van de gebruikers, een meer reële benadering van het aantal (na te streven) bezoekers op een moment in het Muziekpaleis.

De bezoekers van het Muziekpaleis vormen een belangrijke basis voor de milieueffecten, die ten gevolge van (het gebruik van) het Muziekpaleis zullen optreden. De bezoekers zullen namelijk op de een of andere wijze een bijdrage leveren aan de verkeersstromen van en naar het Muziekpaleis. Op basis van de bezoekersaantallen is de verkeersproductie van het Muziekpaleis op een maatgevende dag berekend op 2.226 autoritten. Van dit aantal vindt circa 65% plaats in de avondperiode (19-23 uur), circa 20% in de nachtperiode (23-07 uur) en circa 15% in de dagperiode (7-19 uur). Daarnaast is het aantal verkeersbewegingen van en naar de expeditieruimte op een maatgevende dag ingeschat op maximaal 90 verkeersbewegingen (het in- en uitrijden van één voertuig komt overeen met twee verkeersbewegingen), verdeeld over zowel licht als zwaar vrachtverkeer. Deze verkeersgenererende werking van het Muziekpaleis zal vervolgens een invloed hebben op de luchtkwaliteit en de geluidbelasting op en rondom de van toepassing zijnde wegen.

Aanvullend op deze cijfers is in het MER de parkeervraag voor zowel auto's als fietsen, beiden verbonden aan het aantal bezoekers op een maatgevende dag, berekend. De parkeervraag voor auto's bedraagt tijdens het piekmoment (tussen 20.00 en 21.00 uur) op de maatgevende dag 973 voertuigen. Voor fietsen bedraagt de maximale parkeervraag op een maatgevende dag circa 4.200 stallingplaatsen.

Huidige situatie en scenario's ontwikkeling Stationsgebied

Huidige situatie plangebied

De locatie van het huidige Muziekcentrum Vredenburg, ofwel het plangebied voor het Muziekpaleis, wordt omgeven door vele verschillende functies, zoals woon-, werk- en leisurfuncties. Het plangebied grenst aan het Vredenburgplein, een plein dat omzoomd wordt door winkels en tevens gebruikt wordt voor de (wekelijkse) markt.

Fasering aanpak Stationsgebied

Het Stationsgebied wordt door middel van diverse (clusters van) projecten ontwikkeld en gerealiseerd. De realisatie van deze verschillende projecten wordt gefaseerd aangepakt. De gemeente Utrecht hanteert hierbij de volgende fasering:

- Realisatie van projecten tot 2012;
- Realisatie van projecten tot en met 2015.

In de fasering is een knip gelegd bij 2012, omdat de eerste (grotere) ontwikkelingen binnen het Stationsgebied, waarvoor de ruimtelijke procedures inmiddels zijn opgestart, naar verwachting in 2012 gerealiseerd zullen zijn. In de periode tot 2012 wordt overigens het merendeel van het programma voor het Stationsgebied gerealiseerd. In de periode tussen 2012 en 2015 vindt met name de realisatie van de (grote) infrastructuurprojecten plaats.

De referentiesituatie 2012 beschrijft de situatie in het jaar van oplevering en ingebruikname van het Muziekpaleis. Naast de bouw van het Muziekpaleis vindt in deze periode de realisatie plaats van in ieder geval de volgende grotere (clusters van) projecten:

- Woon- en winkelgebouw Vredenburg-Noord;
- Casino en megabioscoop (project 'Kop Jaarbeurs');
- Nieuwe OV-terminal.

Het Muziekpaleis en het toekomstige Vredenburgplein

Het Muziekpaleis wordt gebouwd op de hoek van het Vredenburgplein en de Catharijnesingel. Aan de westzijde van het gebouw, tussen het Muziekpaleis en de (nieuw in te richten) Catharijnesingel, komt het voorplein c.q. terras met een omvang van circa 2.000 m². Aan de noordwestzijde komt de centrale entreehal. Met name de (noord)westzijde van het Muziekpaleis zal hierdoor uit kunnen groeien tot een aantrekkelijk, levendig gebied. Immers, aan deze zijde bevinden zich de belangrijkste horecavoorzieningen en sluit deze zijde aan op een belangrijk en intensief voetgangersgebied. Hier kunnen, door de goede bezonning (middag- en avondzon) terrassen geplaatst worden en is het, denkbaar om met boten aan te leggen aan een lager gelegen pleingedeelte (werf), vergelijkbaar met de situatie ter plaatse van de Oude Gracht.

Het woon-winkelblok Vredenburg-Noord aan de oostzijde van het Muziekpaleis is één van de overige projecten die volgens planning in 2012 gereed zijn. Daarnaast is het plan om aan de zuidzijde van het Muziekpaleis het entreegebouw Hoog Catharijne te realiseren. Mogelijke functies binnen dit entreegebouw zijn wonen, winkels en leisuer-activiteiten. Vooralsnog is de planning om het entreegebouw in 2015 gereed te hebben.

Door de verschillende ontwikkelingen is het toekomstige Vredenburgplein besloten - aan alle kanten wordt het begrensd door pleinwanden - en draagt het dan ook met recht de naam 'plein'. De hoogte van de bebouwing is afgestemd op de maat van het plein (in verband met bezonning) en in de pleinwanden zitten passende functies, zodat een goed verblijfsklimaat ontstaat. Diverse functies zijn hier verenigd: cultuur, winkels, horeca, markt, verblijfsfuncties en evenementen. De markt blijft op het plein; een aantal weekends per jaar is het plein gereserveerd voor (culturele) evenementen, gerelateerd aan het Muziekpaleis.

Effecten ten gevolge van het Muziekpaleis

Om het milieubelang zo optimaal mogelijk in de planologische besluitvorming over het Muziekpaleis te laten meewegen, zijn een aantal milieuthema's primair van belang. Het betreft hier met name de thema's die nauw samenhangen met de bezoekersstromen en de daarmee samenhangende beïnvloeding van het verkeer van en naar het Muziekpaleis. Dit betekent dat de effectbeschrijving in het MER zich met name richt op de thema's verkeer, luchtkwaliteit en geluid. De effectbeschrijving richt zich vervolgens op de jaren 2012 en 2015, waarin respectievelijk het Muziekpaleis haar deuren opent en de voorgenomen aanpak van het Stationsgebied is voltooid. Per jaartal worden de situaties c.q. scenario's in beeld gebracht, waarbij de voorgestane ambities en doelstellingen van de gemeente voor het Stationsgebied (realisatie Aanpak Stationsgebied, ofwel ontwikkeling conform Structuurplan) enerzijds wel en anderzijds niet worden gerealiseerd.

Zoals gezegd vormen de aantallen bezoekers een belangrijke basis voor de effectbeschrijving. Zowel de maximale bezoekersaantallen als de gemiddelde waarden vormen het vertrekpunt bij de effectbeschrijving. Met de eerder genoemde 'maatgevende dag' (maximale bezetting) wordt invulling gegeven aan de zogenoemde 'worst case' situatie, met de gemiddelde bezettingsgraad wordt het meest waarschijnlijke en naar verwachting vaakst voorkomende beeld geschetst.

Verkeer

- **Verkeersintensiteiten**

De bijdrage van het Muziekpaleis aan de verkeersstroom is in 2012, op etmaalniveau, relatief beperkt. Deze bijdrage bedraagt maximaal 5,6% van het verkeer op de Catharijnesingel-Noord op de maatgevende dag. In de avonduren en 's nachts is de relatieve bijdrage hoger, een logisch gevolg aangezien er dan minder verkeer op de weg is. Ook in 2015 is de bijdrage van het Muziekpaleis aan de verkeersstroom relatief beperkt. Deze bijdrage is dan maximaal 5,0% van het verkeer op de Catharijnesingel-Noord, eveneens op de maatgevende dag. Ook in 2015 is in de avonduren en 's nachts is de relatieve bijdrage hoger.

Voor zowel 2012 als 2015 geldt overigens dat het verschil in intensiteiten tussen de twee onderliggende scenario's voor de ontwikkeling van het Stationsgebied (namelijk: mét en zónder ambities Stationsgebied) zeer klein is.

- **Parkeren**

Het afstemmen van de parkeervraag op het aantal benodigde parkeerplaatsen ziet de gemeente Utrecht, zowel voor auto's als fietsen, als een vraagstuk dat men gebiedspecifiek wil oplossen. Dit betekent dat er binnen het Stationsgebied voldoende parkeer capaciteit aanwezig moet zijn, om de vraag vanuit de verschillende functies in dit gebied te kunnen opvangen. Daarmee wordt de

parkeervraag in het MER een 'Muziekpaleis-overstijgend' vraagstuk, dat Stationsgebied breed wordt opgelost.

Voor het totale Stationsgebied en de binnenstad van Utrecht is door de gemeente Utrecht een parkeerbalans voor auto's opgesteld, waarbinnen de parkeerbehoefte van het beoogde Muziekpaleis is verdisconteerd. Uitgaande van de huidige parkeergarages is sprake van voldoende restcapaciteit op de drukke momenten van het Muziekpaleis. Op piekmomenten bedraagt de parkeervraag van bezoekers aan het Muziekpaleis 973 auto's. Dit piekmoment is van korte duur en betreft de maatgevende situatie, die slechts een beperkt aantal keren per jaar zal voorkomen. Deze berekende parkeervraag voor het Muziekpaleis betreft hier het totale aantal benodigde parkeerplaatsen. Afgestemd op de 'Parkeerbalans 2006' (door de gemeente opgesteld voor het Stationsgebied) kan worden gesteld dat de door de gemeente voorziene extra vraag van 60 parkeerplaatsen verdisconteerd is in de genoemde totaalvraag.

Ten aanzien van de fietsen is, op basis van de huidige inschattingen, in het Stationsgebied een totale capaciteit van circa 22.000 stallingplaatsen gepland. Op piekmomenten op een maatgevende dag genereert het Muziekpaleis een fietsparkeervraag van circa 4.200 stallingplaatsen. Binnen de gemeente Utrecht is geconcludeerd dat in de stallingbehoefte voor het Muziekpaleis kan worden voorzien via onder meer dubbelgebruik van de stallingen die reeds aanwezig zijn dan wel nabij het Muziekpaleis worden aangelegd ten behoeve van het winkelend publiek.

Belangrijkste conclusie ten aanzien van het parkeervraagstuk is dat op de parkeervraag van het Muziekpaleis in zowel 2012 als 2015 kan worden geaccommodeerd.

Lucht

In opdracht van de gemeente Utrecht is in 2007 onderzoek verricht naar de luchtkwaliteit, gerelateerd aan de herinrichting van het Stationsgebied en met een nadere specificatie voor de realisatie van het Muziekpaleis. Op basis van dit onderzoek kan worden gesteld dat het nemen van de voorgestane salderingsmaatregelen zal leiden tot een situatie, waarin de toename in de jaargemiddelde concentraties NO₂ en PM10 en het aantal overschrijdingdagen van fijn stof als gevolg van de realisatie van het Muziekpaleis, ruimschoots teniet worden gedaan.

Salderingsmaatregelen

Milieuozonering

De gemeente Utrecht heeft onlangs het Convenant Stimulering Schone Voertuigen en Milieuozonering ondertekend. Met het vaststellen van het Actieplan is door het college van B&W besloten tot het invoeren van een milieuzone. De milieuzone omvat de binnenstad plus Singelring en Daalsetunnel, met Jaarbeurskwadrant). De milieuzone geldt vanaf 1 juli 2007.

Verschonen bussen

De gemeente Utrecht wil schonere bussen op haar grondgebied. De inzet is om alle bussen uiterlijk in 2010 te laten voldoen aan minimaal de Euro-5-emissienorm. Daarnaast gaat de gemeente Utrecht er vanuit dat bij nieuwe concessieverlening de op dat moment beste beschikbare techniek wordt vereist.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek zijn er vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit dan ook geen belemmeringen voor de realisatie van het Muziekpaleis.

Geluid

Akoestisch gezien is er bij het Muziekpaleis sprake van verschillende soorten geluidsbronnen, welke kunnen leiden tot 'directe' dan wel 'indirecte' hinder. In het MER zijn de akoestische effecten van het Muziekpaleis beoordeeld voor de aspecten geluidsuitstraling van het Muziekpaleis zelf (directe hinder) en de geluidsbelasting ten gevolge van het bezoekersverkeer en het expeditieverkeer (indirecte hinder). In de beoordeling zijn naast het wettelijk kader ook de akoestische kenmerken van de omgeving meegenomen. De volgende punten vloeien voort uit deze beoordeling:

- Bij een volledige bezetting van de toekomstige zalen met bepaalde binnenniveaus tijdens voorstellingen kan zonder akoestische maatregelen niet voldaan worden aan de normstelling. Daarom zal het Muziekpaleis in haar bedrijfsvoering rekening houden met gelijktijdigheid van optredens en daarbij de optredende binnenniveaus in de zalen reguleren, zodanig dat aan de normstelling voor de geluidsuitstraling naar de omgeving voldaan wordt. De dichtst bij het Muziekpaleis gelegen woningen zullen dan een geluidsbelasting van maximaal 50 dB(A) etmaalwaarde ondervinden;
- In de nieuwe situatie zal het effect van de geluidsuitstraling ten gevolge van de activiteiten in het Muziekpaleis op de bestaande woningen verminderen of gelijk blijven. Omdat de nieuwe woningen in het woonwinkelmok Vredenburg-Noord dichterbij het Muziekpaleis gelegen zijn dan de bestaande woningen, zijn de nieuwe woningen bepalend voor de (toegestane) geluidsuitstraling;
- Het bezoekersverkeer van het Muziekpaleis levert een akoestische bijdrage van maximaal 1,0 dB aan de totale geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeer op woningen in de omgeving van het Muziekpaleis. Dit houdt een toename van 0,4 dB in ten opzichte van de akoestische bijdrage die het huidige Muziekcentrum Vredenburg heeft. Het bezoekersverkeer is echter niet akoestisch herkenbaar in het overige verkeer;
- De expeditie bevindt zich in de toekomst in pandig en ondergronds. Dat heeft akoestisch gezien een positief effect op de geluidsuitstraling ten gevolge van het laden en lossen. Het expeditieverkeer zal toenemen ten opzichte van de huidige situatie, wat uiteraard een negatief effect heeft op de locaties waar het expeditieverkeer langsrijdt. Maar doordat de toegangsweg naar de expeditie op basis van een werfstructuur aangelegd wordt, wordt een deel van de geluidsemmissie van het expeditieverkeer afgeschermd door de kade. Dit levert een positief effect op voor de woningen langs de Catharijnekade, waar het expeditieverkeer anders direct langs zou rijden;
- Ten gevolge van het expeditieverkeer zal de totale geluidsbelasting op de (akoestisch bepalende) woningen aan de Catharijnekade en aan de Bergstraat met 1 dB toenemen tot 67 dB. Het expeditieverkeer zal langs deze woningen rijden. Op andere woningen in de omgeving van het Muziekpaleis heeft het expeditieverkeer geen significante invloed.
- De totale geluidsbelasting op woningen nabij het Muziekpaleis varieert in de toekomst (2012/2015) tussen de 66 en 69 dB. Deze totale geluidsbelasting wordt veroorzaakt door alle activiteiten in de omgeving, met inbegrip van de activiteiten van het Muziekpaleis. Op het merendeel van de omliggende woningen zullen de specifieke activiteiten van het Muziekpaleis niet voor een verhoging van de genoemde totale geluidsbelasting zorgen. Alleen op de akoestisch bepalende woningen aan de Catharijnekade en aan de Bergstraat zal de geluidsbelasting toenemen met 1 dB

tot 67 dB, als gevolg van het expeditieverkeer. Het akoestische effect van het Muziekpaleis op de omgeving blijft daarmee beperkt;

- Het Muziekpaleis is in 2015 in principe op dezelfde wijze in werking als in 2012. De verdere voltooiing van de omgeving heeft geen noemenswaardig extra akoestisch effect van het Muziekpaleis op de omgeving.

Overige aspecten

Naast de thema's verkeer, luchtkwaliteit en geluid zijn in het MER - ter volledigheid - tevens de thema's flora & fauna, bodem en (grond)water, cultuurhistorie en archeologie, wind- en lichthinder alsmede schaduwwerking in beschouwing genomen. Reeds in de fase van de richtlijnen voor het MER is gesteld dat deze thema's verhoudingsgewijs minder onderscheidend zijn in deze m.e.r.-procedure. Over het algemeen kan worden gesteld dat deze thema's, al dan niet verbonden aan het nemen van (tijdelijke) maatregelen, geen belemmering vormen voor de realisatie van het Muziekpaleis.

Bouwfase en tijdelijke effecten

De bouw- en sloopwerkzaamheden zullen een extra hinderaspect voor de omgeving vormen. Belangrijke hinderaspecten zijn geluid en trillingen. Om potentiële bouwhinder zoveel mogelijk te voorkomen dan wel te beperken heeft de gemeente Utrecht in 2004 de richtlijn Bouwtoezicht uitgebracht. Met deze richtlijn wil de gemeente grenzen stellen aan hinder voor omwonenden door bouw- en sloopwerkzaamheden. In de richtlijn wordt nader ingegaan op het treffen van tijdelijke voorzieningen en het nemen van maatregelen om overlast te voorkomen. De realisatie van het Muziekpaleis zal plaatsvinden met inachtneming van deze richtlijn.

Meest milieuvriendelijk alternatief

Het Besluit m.e.r. geeft aan dat in een MER nader dient te worden ingegaan op het meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) voor de voorgenomen activiteit. Het MMA wordt omschreven als het alternatief, waarbij de nadelige gevolgen voor het milieu worden voorkomen, dan wel - met gebruikmaking van de beste bestaande technieken ter bescherming van het milieu - zoveel mogelijk worden beperkt. Het MMA heeft als hoofddoel om de (aanvullende) mogelijkheden die er zijn om het milieu optimaal in de plan- en besluitvorming mee te nemen, inzichtelijk te maken. Het ontwikkelen van dit MMA betekent impliciet dat de initiatiefnemer wordt aangezet tot nadenken over (meer) milieuvriendelijke inrichtings- en/of gebruiksmogelijkheden.

In dit MER is het MMA een beschrijving van de voorgenomen realisatie van het Muziekpaleis, waarbij projectuitvoering zodanig is dat de nadelige gevolgen voor het milieu in beginsel worden voorkomen, dan wel zoveel mogelijk worden beperkt. Het MMA is ontwikkeld als een (verdere) optimalisatie van de voorgenomen activiteit, een en ander binnen de marge die de reeds genomen projectbesluiten bieden. Het MMA dient daarbij realistisch te zijn, dat wil zeggen het moet voldoen aan de doelstellingen van de initiatiefnemers en binnen hun competentie liggen.

In het voorbije planproces voor de realisatie van het Muziekpaleis zijn reeds een aantal besluiten genomen, waarmee de (aanvullende) 'zoekruimte' voor het MMA in principe is ingeperkt. Genoemd kunnen worden:

- De locatie van het Muziekpaleis is reeds in een vroeg stadium vastgelegd, onder meer als resultaat van een gehouden referendum onder de inwoners van Utrecht;

- Het definitieve ontwerp voor het Muziekpaleis is, na een transparant proces, goedgekeurd door het gemeentebestuur van Utrecht.

In het bovenstaande wordt gesproken over ‘aanvullende’ zoekruimte. Immers, binnen het proces van planvorming heeft het milieu reeds een belangrijke rol vervuld en een dito positie gecreëerd. Zo heeft het aspect ‘duurzaam bouwen’, met name het intensief en meervoudig ruimtegebruik, in de ontwerpfase van het Muziekpaleis reeds een prominente positie gekregen. Afgestemd op de locatie van het Muziekpaleis en de herinrichting van het gebied er omheen is een gebouw ontworpen, waarmee niet alleen bestaande knelpunten worden weggenomen (laden en lossen op maaiveld), maar ook optimaal gebruik wordt gemaakt van de (schaarse) ruimte.

Het Muziekpaleis is ontworpen als een gebouw met een zeer hoge mate van flexibiliteit, indelings- en gebruiksmogelijkheden. Meerdere functies vinden hun plek binnen de inrichtingsgrenzen van het Muziekpaleis. Het ontwerp van het gebouw staat toe dat op relatief eenvoudige wijze - ook op de lange termijn - aanpassingen kunnen plaatsvinden, voortkomend uit de dan geldende inzichten van de exploitant(en) en de voorkeuren van de bezoekers. In het ontwerp is nadrukkelijk gekeken naar zowel de identiteiten van de zogenaamde biotopen als de herkenbaarheid van het geheel, alsmede naar de exploitatiemogelijkheden, de efficiency van de backstage-gebieden en de ondergrondse expeditie. Dit alles bezien in samenhang met de (toekomstige) omgeving.

Op basis van het voorgaande kan worden gesteld dat de ruimte voor de ontwikkeling van het MMA vooral gezocht moet worden in de gebruiksfase van het Muziekpaleis. Het MMA is daarbij vooral gericht op het formuleren van optimalisatiemaatregelen, met als doel de optredende effecten in deze fase zoveel mogelijk te voorkomen dan wel te reduceren. In lijn met deze redentatie kan tevens worden gesteld dat met name de verkeersgenererende werking van de bezoekersstromen, met een doorwerking op de milieuthema's luchtkwaliteit en geluid de meest reële mogelijkheden bieden. In het MER wordt in dit opzicht onder meer de mogelijkheid voorgelegd van optimalisatie in de programmering, waardoor een betere spreiding van de bezoekers kan worden gerealiseerd. Daarnaast bieden het energievraagstuk en het materiaalgebruik, een en ander binnen het kader van duurzaam bouwen, in principe mogelijkheden tot verdere optimalisatie. De overige aspecten, zoals beschreven in dit MER, bieden op voorhand weinig ruimte tot verdere optimalisatie.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	14
1.1	Aanleiding tot het Muziekpaleis	14
1.2	Besluitvorming en milieueffectrapportage	15
1.3	Leeswijzer	18
2	AANPAK STATIONSGBIED EN DE BOUW VAN HET MUZIEKPALEIS	19
2.1	Inleiding	19
2.2	Aanpak Stationsgebied Utrecht	19
2.3	Bouw van het Muziekpaleis	23
2.4	Kaderscheppend beleid	25
2.5	Reeds genomen en nog te nemen besluiten	27
2.6	Doelstellingen	28
3	HET ONTWERP EN GEBRUIK VAN HET MUZIEKPALEIS	29
3.1	Inleiding	29
3.2	Het ontwerp van het Muziekpaleis	29
3.3	Functionele ruimten in het Muziekpaleis	30
3.3.1	De vijf muziekbiotopen	30
3.3.2	Inpandig muziekplein	33
3.3.3	Ondergrondse expeditieruimte	34
3.3.4	Entreehal, horeca en winkels	35
3.4	Het gebruik van het Muziekpaleis	36
3.4.1	Voorstellingen en evenementen	36
3.4.2	Bezoekers van het Muziekpaleis	37
3.5	Duurzaam bouwen	40
4	HUIDIGE SITUATIE EN SCENARIO'S ONTWIKKELING STATIONSGBIED	44
4.1	Inleiding	44
4.2	Huidige situatie plan- en studiegebied	44
4.3	Ontwikkeling Stationsgebied	45
4.3.1	Fasering aanpak Stationsgebied	45
4.3.2	Referentiesituatie 2012	46
4.3.3	Referentiesituatie 2015	47
4.3.4	Herinrichting directe omgeving Muziekpaleis	48
4.4	Verkeer	50
4.4.1	Huidige situatie	50
4.4.2	Referentiescenario 2012	55
4.4.3	Referentiescenario 2015	58
4.5	Luchtkwaliteit	60
4.5.1	Toetsingskader	60
4.5.2	Huidige situatie	61
4.5.3	Referentiesituaties 2012 en 2015	61
4.6	Geluid	62

4.6.1	Toetsingskader	62
4.6.2	Huidige situatie	65
4.6.3	Referentiesituatie 2012	66
4.6.4	Referentiesituatie 2015	66
5	EFFECTEN TEN GEVOLGE VAN HET MUZIEKPALEIS	67
5.1	Inleiding	67
5.2	Verkeer	67
5.2.1	Verkeersgenererende werking Muziekpaleis	67
5.2.2	Uitgangspunten effectbeschrijving	71
5.2.3	Scenario 2012: verkeerseffecten ontwikkeling Stationsgebied	71
5.2.4	Scenario 2012: verkeerseffecten Muziekpaleis	76
5.2.5	Scenario 2015: verkeerseffecten ontwikkeling Stationsgebied	78
5.2.6	Scenario 2015: effectbijdrage Muziekpaleis	79
5.3	Luchtkwaliteit	80
5.3.1	Luchtkwaliteitonderzoek 2007-2008	80
5.3.2	Resultaten luchtkwaliteitonderzoek	81
5.3.3	Conclusie	83
5.4	Geluid	84
5.4.1	Uitgangspunten effectbeschrijving	84
5.4.2	Directe hinder: scenario 2012 en 2015	84
5.4.3	Indirecte hinder: scenario 2012 en 2015	86
5.4.4	Geluidhinder Muziekpaleis versus omgevingsgeluid	91
5.4.5	Resumé en effectbeschrijving	92
5.5	Overige aspecten	94
5.5.1	Flora en Fauna	94
5.5.2	Bodem en water	95
5.5.3	Cultuurhistorie en archeologie	96
5.5.4	Windhinder	97
5.5.5	Schaduwwerking	99
5.5.6	Lichthinder	99
5.6	Effecten tijdens de bouwfase	101
5.6.1	De bouwfase: van Muziekcentrum naar Muziekpaleis	101
5.6.2	Geluid	103
5.6.3	Trillingen	103
6	MEEST MILIEUVRIENDELIJK ALTERNATIEF	104
6.1	Inleiding	104
6.2	Doel en functie van het MMA	104
6.3	Bandbreedte ontwikkeling MMA Muziekpaleis	104
6.4	MMA Muziekpaleis	105
7	LEEMTEN IN KENNIS EN OPZET EVALUATIEPROGRAMMA	110
7.1	Leemten in kennis	110
7.2	Opzet evaluatieprogramma	110

Bijlagen

Bijlage 1:	Begrippenlijst
Bijlage 2:	Geraadpleegde literatuur
Bijlage 3:	Plan van aanpak Stationsgebied Utrecht
Bijlage 4:	Kaderscheppend beleid
Bijlage 5:	Akoestische gegevens
Bijlage 6:	Onderzoek Lichthinder
Bijlage 7:	Onderzoek Windhinder
Bijlage 8:	Duurzaamheidtoets Muziekpaleis

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding tot het Muziekpaleis

Samenwerking cultuurinstellingen

Het voornemen bestaat om drie cultuurinstellingen in de stad Utrecht onder te brengen in één gebouw, waarbij deze instellingen zullen gaan fuseren tot één organisatie. Het onder één dak brengen van Muziekcentrum Vredenburg, Jazz-podium SJU en Poppodium Tivoli betekent dat in de toekomst zowel klassieke muziek, popmuziek, jazz als kamermuziek te beluisteren zijn op één uitgaanslocatie.

De ambities van meer aanbod en meer publiek zijn mede aanleiding voor de vernieuwingsplannen. Ook de huidige huisvestingsproblemen nopen tot maatregelen. In dit licht geldt - op hoofdlijnen - dat het bestaande Muziekcentrum Vredenburg geen goede kamermuziekzaal heeft, het Poppodium Tivoli logistieke knelpunten heeft en door haar huisvesting in haar groei wordt beperkt en dat van Stichting Jazz Utrecht (SJU) het huurcontract afloopt. Al geruime tijd zijn de drie instellingen op zoek naar een passende oplossing voor hun vraagstukken en is op een gegeven moment besloten om de huisvestingsproblematiek gezamenlijk aan te pakken. Samen zijn zij ervan overtuigd dat het onder één dak brengen van de drie muziekpodia een unieke culturele kans biedt met gezonde exploitatiemogelijkheden. Binnen dit alles kan een goede efficiëncyslag in de organisaties en een daarmee gepaard gaande kostenbesparing worden gemaakt.

Vanuit deze achtergrond is het initiatief ontstaan om te komen tot een Muziekpaleis aan het Vredenburgplein. Het Muziekpaleis zal worden gerealiseerd als een uitbreiding op het huidige Muziekcentrum, waarbij het 'paleis' zich zal manifesteren als een compact solitair gebouw, met daarbinnen een stapeling van zalen en een ondergrondse expeditie. Het Muziekpaleis, een soort glaspaleis waarbinnen alle zalen al vanaf buitenaf 'leesbaar' zijn, wordt een gebouw dat voor iedereen toegankelijk is en dat iedereen iets te bieden heeft.

Binnen het Muziekpaleis vormen Muziekcentrum Vredenburg, Tivoli en SJU straks één organisatie, waarin de verschillen in muziekstijlen en expressie zullen blijven bestaan.

Figuur 1.1: Foto's Vredenburg, Tivoli en SJU



Initiatiefnemer en bevoegd gezag

De voorgenomen realisatie van het Muziekpaleis vindt plaats op initiatief van verschillende publieke en private partijen, waaronder de gezamenlijke muziekpartners, de gemeente Utrecht vertegenwoordigd door het College van B&W, de Projectorganisatie Stationsgebied (POS) en het Ontwikkelingsbedrijf Gemeente Utrecht, Dienst Muziekcentrum Vredenburg (OGU-DMCV).

Ten aanzien van de planologische besluitvorming, in dit geval het verlenen van vrijstelling van het vigerende bestemmingsplan, is het College van B&W van de gemeente Utrecht tevens bevoegd gezag. Binnen haar rol als coördinerend initiatiefnemer zijn de taken en verantwoordelijkheden van de gemeente ondergebracht bij het OGU-DMCV. Inmiddels is het OGU-DMCV geïntegreerd in de Dienst Stadsontwikkeling.

Muziekpaleis als onderdeel Aanpak Stationsgebied Utrecht

De bouw van het Muziekpaleis maakt deel uit van de voorgestane ontwikkeling van het Stationsgebied Utrecht en sluit aan op het Structuurplan, dat voor dit gebied is vastgesteld. De gemeente Utrecht heeft namelijk enige jaren geleden het plan opgevat om het Stationsgebied ingrijpend te veranderen, met als doel de sociale, economische en culturele potenties beter te benutten en de veiligheid en leefbaarheid te vergroten. Beoogd wordt een hoogwaardig, multimodaal openbaarvervoersknooppunt in combinatie met een toplocatie voor werken, wonen en voorzieningen.

1.2 Besluitvorming en milieueffectrapportage

Het te nemen besluit

Het voor ogen staande bouwplan voor het Muziekpaleis is niet in overeenstemming met de voorschriften van het vigerende bestemmingsplan. Om de bouw van het Muziekpaleis mogelijk te maken, zal het College van B&W van de gemeente Utrecht via een procedure ex artikel 19 lid 1 van de Wet op de ruimtelijke ordening (WRO) vrijstelling dienen te verlenen van het geldende bestemmingsplan. Om vrijstelling te verkrijgen, dient te worden aangetoond dat de vrijstelling uit ruimtelijk en milieu-oogpunt verantwoord is. Deze verantwoording vindt plaats middels een ruimtelijke onderbouwing.

Vrijstellingsprocedure

Een gemeenteraad kan op grond van het wetsartikel 19 lid 1 WRO - een zogeheten zelfstandige projectprocedure (ZPP) - vrijstelling verlenen van het vigerende bestemmingsplan, mits vooraf door Gedeputeerde Staten (GS) een verklaring van geen bezwaar is afgegeven. Artikel 19.1 WRO biedt de Raad tevens de mogelijkheid om het verlenen van vrijstellingen te delegeren aan het College van B&W. Binnen de gemeente Utrecht is het College van B&W voorwaardelijk gedelegeerd om vrijstellingen ex artikel 19.1 WRO te verlenen. Als voorwaarde is gesteld dat elk verzoek tot vrijstelling onverwijld gemeld wordt aan de Raad. De Raad kan, op een verzoek daartoe, per project inhoudelijk gehoord worden.

Om vrijstelling te kunnen verlenen dient het project voorzien te zijn van een goede ruimtelijke onderbouwing. Deze ruimtelijke onderbouwing dient volgens de WRO de visie te bevatten op de toekomstige ontwikkeling van het betrokken gebied, waarbinnen het project moet passen, en de ruimtelijke/milieu-effecten van het project op de omgeving. Bij voorkeur vindt de ruimtelijke onderbouwing zijn grondslag in een gemeentelijk structuurplan.

Gezien de aard en omvang van het voorgenomen Muziekpaleis zal voorafgaand aan en ten behoeve van de besluitvorming de procedure voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) worden doorlopen.

Procedure m.e.r.

In het Besluit m.e.r. (Wet milieubeheer) is opgenomen dat ten behoeve van de besluitvorming over de aanleg van één of meer recreatieve of toeristische voorzieningen de m.e.r.-procedure moet worden doorlopen, in de gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een voorziening of een combinatie van voorzieningen die 500.000 bezoekers of meer per jaar aantrekt. Wanneer sprake is van de aanleg, wijziging of uitbreiding van één of meer recreatieve of toeristische voorzieningen en de voorgenomen activiteit betrekking heeft op 250.000 bezoekers of meer per jaar, dient allereerst te worden beoordeeld of de m.e.r.-procedure moet worden doorlopen.

M.e.r.-beoordeling

Het beoordelen of voor een bepaalde voorgenomen activiteit de m.e.r.-procedure moet worden doorlopen geschiedt aan de hand van de vraag of er bijzondere omstandigheden zijn, waaronder deze activiteit wordt ondernomen. De aanwezigheid van bijzondere omstandigheden wordt bepaald aan de hand van de volgende criteria:

- De kenmerken van de activiteit;
- De plaats waar de activiteit wordt verricht;
- De samenhang met andere activiteiten ter plaatse;
- De kenmerken van de mogelijke gevolgen voor het milieu.

Het Muziekpaleis zal per jaar circa 740.000 bezoekers ontvangen. Ten opzichte van het huidige Muziekcentrum Vredenburg, de locatie van de voorgenomen activiteit, en gerelateerd aan het huidige Tivoli (Oudegracht) en de SJU (Varkensmarkt), komt dit neer op een toename van 250.000 tot 500.000 bezoekers per jaar. Hoewel de bouw van het Muziekpaleis gezien kan worden als een wijziging/uitbreiding van het huidige Muziekcentrum Vredenburg, wijst recente jurisprudentie ten aanzien van vergelijkbare situaties (i.c. verbouw voorafgegaan door gedeeltelijke sloop) er op dat het oprichten van het Muziekpaleis gezien moet worden als het aanleggen van een nieuwe voorziening. Voor de m.e.r.-procedure betekent dit dat niet de *toename* van het aantal bezoekers maatgevend is, maar het *absolute* aantal bezoekers per jaar.

Gezien het totale aantal te verwachten bezoekers wordt ten behoeve van de besluitvorming over het Muziekpaleis de m.e.r.-procedure doorlopen. De m.e.r.-procedure is hierbij gekoppeld aan de procedure ex artikel 19.1 WRO.

Procedure m.e.r.

Milieueffectrapportage (m.e.r.) is een wettelijke regeling die is opgesteld met als doel het milieubelang, naast de andere belangen, een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over plannen en projecten met 'belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu'.

Het doorlopen van de m.e.r.-procedure betekent onder meer dat een Startnotitie en een MER moeten worden opgesteld. De Startnotitie vormt de aankondiging van het voornemen, gericht op onder meer het verkrijgen van richtlijnen voor de inhoud van het MER. Het MER wordt opgesteld met als hoofddoel het milieubelang optimaal mee te nemen in de besluitvorming over de voorgenomen activiteit, i.c. het besluit tot vrijstelling ex artikel 19.1 WRO.

Om de mogelijke bandbreedte van milieueffecten zo goed mogelijk in beeld te krijgen is één van de vereisten van m.e.r. om van een aantal alternatieven eveneens de milieueffecten te beschrijven. Op deze manier krijgen zowel de initiatiefnemer, het bevoegd gezag als de burgers vooraf kennis over de milieugevolgen van de voorgenomen activiteit, inclusief de aanwezige alternatieven, en ontstaat er een mogelijkheid om binnen deze bandbreedte de betreffende activiteit nader te optimaliseren. In haar besluit dient het bevoegd gezag aan te geven hoe met de informatie uit het MER is omgegaan.

Op hoofdlijnen bestaat de m.e.r.-procedure uit de volgende fasen:

1. *Vorbereiding* van het MER:
 - a) Melding van de voorgenomen activiteit (Startnotitie) en openbare bekendmaking,
 - b) Inspraak, advies en vaststelling richtlijnen voor de inhoud van het MER,
2. *Opstelling* van het MER;
3. *Beoordeling*, inspraak en advisering over het MER;
4. *Besluit* over het onderwerp ten behoeve waarvan het MER is gemaakt;
5. *Evaluatie* van de optredende milieugevolgen.

Richtlijnen voor dit MER

De m.e.r.-procedure voor het Muziekpaleis ging van start met de openbare kennisgeving van de Startnotitie m.e.r. Muziekpaleis in Ons Utrecht d.d. 3 mei 2006. De Startnotitie heeft vervolgens van 3 mei tot en met 14 juni 2006 voor een ieder ter inzage gelegen. Op 5 juli 2006 bracht de Commissie voor de m.e.r. (Cmer) haar advies uit voor richtlijnen voor de inhoud van het op te stellen MER. Vervolgens heeft het College van B&W op 5 september 2006, op basis van de inspraakreacties en het advies van de Cmer, de richtlijnen vastgesteld.

Hoofdpunten uit de richtlijnen voor dit MER

- Relatie tussen SMB Stationsgebied en MER Muziekpaleis dient te worden aangegeven;
- Locatiealternatieven voor het Muziekpaleis hoeven niet in beschouwing te worden genomen;
- De ontwerpkeuze voor het Muziekpaleis dient gemotiveerd te worden;
- Autonome ontwikkelingen: aangezien het structuurplan ten tijde van het bepalen van de richtlijnen formeel nog niet is vastgesteld is een situatie denkbaar dat de thans geplande ontwikkelingen met betrekking tot het Stationsgebied niet gerealiseerd zullen worden. Om in deze situatie tot een goede beoordeling te kunnen komen moeten de belangrijkste milieueffecten gekoppeld aan het Muziekpaleis in de volgende twee scenario's worden geplaatst:
 - *Scenario 2010*: dit scenario betreft de bestaande situatie en een realistische inschatting van de ontwikkelingen die in het jaar van oplevering van het Muziekpaleis in ontwikkeling zijn of reeds zijn gerealiseerd. In dit scenario staan de milieueffecten van het Muziekpaleis als zodanig centraal;
 - *Scenario 2015*: dit scenario betreft de situatie in 2015 met alle in het structuurplan opgenomen ontwikkelingen. In dit scenario worden de milieueffecten van het Muziekpaleis ingebed in de gezamenlijke ontwikkelingen in het Stationsgebied.
- De verkeerseffecten en de daaraan gerelateerde milieueffecten zijn de belangrijkste effecten van het voorgenomen Muziekpaleis. Dit betekent dat het MER met name informatie moet geven over verkeersstromen en -intensiteiten, luchtkwaliteit en geluid. Daarnaast wordt aandacht gevraagd voor de effecten van de bouwwerkzaamheden, mogelijke wind-, schaduw- en lichthinder van het gebouw alsmede specifieke hinder die kan optreden in de directe omgeving van de uitgang van de ondergrondse expeditie.

1.3 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk volgt in hoofdstuk twee een beschrijving van het kader, waarbinnen de realisatie van het Muziekpaleis moet worden geplaatst. Met name zal worden ingegaan op de aanpak van het Stationsgebied en de betekenis daarvan voor het Muziekpaleis. Hoofdstuk 3 gaat nader in op het ontwerp en gebruik van het Muziekpaleis, waarmee invulling wordt gegeven aan de voorgenomen activiteit en een basis wordt gelegd voor de effectbeschrijving in dit MER. Om uitspraken te kunnen doen over mogelijke effecten ten gevolge van het Muziekpaleis wordt in hoofdstuk 4 allereerst beschreven welke referentiesituaties er kunnen heersen in 2012 (opening Muziekpaleis) en 2015 (aanpak Stationsgebied gereed). Hoofdstuk 5 gaat vervolgens nader in op de mogelijke effecten in de genoemde jaartallen. Op basis van de voorafgaande hoofdstukken wordt in hoofdstuk 6 het voorgenomen Muziekpaleis gerelateerd aan het meest milieuvriendelijk alternatief (MMA). Het MMA is in dit geval een Muziekpaleis, waarbij de nadelige milieugevolgen in beginsel worden voorkomen dan wel zoveel mogelijk worden beperkt. In hoofdstuk 7 worden vervolgens de leemten in kennis en informatie beschreven, zoals deze aan de orde waren bij het opstellen van dit MER. Tot slot wordt, gekoppeld aan deze leemten, een opzet gegeven voor een evaluatieprogramma.

2 AANPAK STATIONSGBIED EN DE BOUW VAN HET MUZIEKPALEIS

2.1 Inleiding

De gemeente Utrecht heeft enige jaren geleden het plan opgevat om het Stationsgebied in de stad Utrecht ingrijpend te veranderen. Doel van de aanpak is om de sociale, economische en culturele potenties beter te benutten en de veiligheid en leefbaarheid te vergroten. Beoogd wordt een hoogwaardig, multimodaal OV-knooppunt in combinatie met een toplocatie voor werken, wonen en voorzieningen.

Het Muziekpaleis kan niet los worden gezien van de voorgenomen aanpak van het Stationsgebied. Binnen deze aanpak vormt een verbouwd Muziekcentrum aan het Vredenburg één van de punten waaraan het publiek de voorkeur gaf tijdens het referendum van 2002. De samenhang tussen Muziekpaleis en Stationsgebied keert ook terug in de voorliggende m.e.r.-procedure. Zo is in de richtlijnen voor dit MER opgenomen dat in dit rapport een toelichting moet worden opgenomen over de samenhang met de eerder verrichte milieuonderzoeken voor het Stationsgebied (MER 1^e fase/SMB). De samenhang tussen het Stationsgebied en het Muziekpaleis is vooral inhoudelijk van aard. Procedureel gezien vormen Stationgebied en Muziekpaleis afzonderlijke, zelfstandige ontwikkelingen.

In dit hoofdstuk wordt een nadere beschrijving gegeven van het kader, waarbinnen de realisatie van het Muziekpaleis moet worden geplaatst. Niet alleen de voorgenomen aanpak van het Stationsgebied en de betekenis daarvan voor het Muziekpaleis, maar ook het meer algemene beleidskader alsmede de reeds genomen besluiten komen daarbij aan de orde. Aanvullend op dit hoofdstuk is in bijlagen 3 en 4 nadere informatie opgenomen over deze kaderscheppende aspecten.

2.2 Aanpak Stationsgebied Utrecht

Aanleiding, ambities en doelstellingen

De centrumfunctie van de Utrechtse oude stad staat onder druk. Als gevolg van de sterke groei van de westkant van de stad (Leidsche Rijn) en de autonome groei van de stad als geheel, zal het inwoneraantal van de stad Utrecht in 2020 zijn gestegen tot circa 350.000. Een aantal voorzieningen in het centrum (winkelen, openbaar vervoer) is daar niet op aangepast. Daarnaast sluit de oude stad aan de oostzijde slecht aan op het Stationsgebied en ontbeert het station zowel een eigen gezicht als een duidelijke en directe relatie met de openbare ruimte. Een en ander betekent een noodzakelijke uitbreiding van voorzieningen in het centrum, waarbij het historische karakter van de stad behouden dient te blijven. Tegen deze achtergrond heeft de gemeente Utrecht het plan opgevat om een nieuw centrum van Utrecht te creëren. Specifiek omhelst het plan de aanpak van het Stationsgebied rond Utrecht CS. De aanpak is hierbij gericht op de ontwikkeling van een hoogwaardig, multimodaal openbaarvervoersknooppunt in combinatie met een toplocatie voor werken, wonen en voorzieningen. Beoogd worden onder meer een sterk logistiek knooppunt, hoogwaardige openbare ruimte, architectuur van hoge kwaliteit en intensief ruimtegebruik. Deze aspecten dienen hun bijdrage te leveren aan het nieuwe centrum, zodanig dat bewoners, reizigers, winkelend publiek en werkenden het nieuwe centrum beleven als prettig, schoon en veilig.

Met de aanpak van het Stationsgebied wil de gemeente Utrecht invulling geven aan haar ambities voor dit gebied. Intentie is om het eigen karakter van de diverse deelgebieden in het Stationsgebied te versterken en geleidelijke overgangen te creëren naar de bestaande stad. Afgestemd op deze ambities heeft het college van B&W in het collegeprogramma 2001-2006 vastgesteld, dat zij het Stationsgebied langs twee lijnen wil ontwikkelen:

- Het benutten van de sociale, culturele en economische potenties van het gebied;
- Het aanpakken van de problemen op het gebied van veiligheid en leefbaarheid.

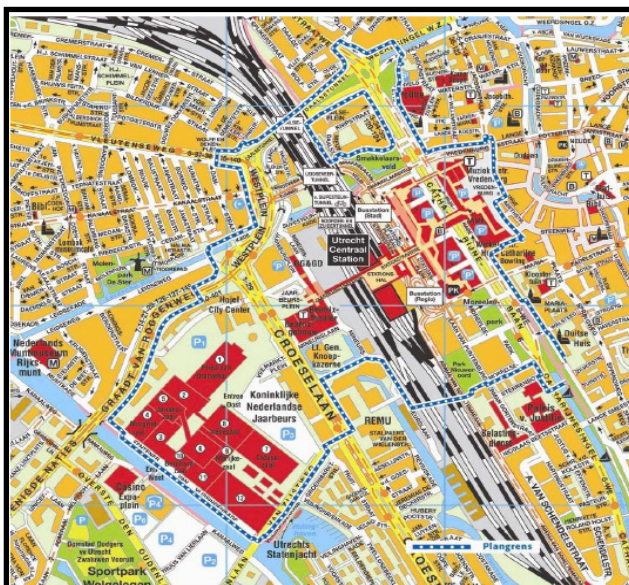
Deze lijnen zijn vertaald naar algemene doelstellingen voor de ontwikkeling van het Stationsgebied. Deze doelstellingen zijn daarbij gericht op het versterken van de centrumfunctie, het verbeteren van het verblijfsklimaat (leefbaarheid en veiligheid) in het Stationsgebied alsmede het verbeteren van de bereikbaarheid en toegankelijkheid van het gebied voor alle soorten vervoer.

Plangebied aanpak Stationsgebied

Het plangebied voor de aanpak van het Stationsgebied wordt in grote lijnen begrensd door:

- *oostzijde*: het spoor tussen de Daalsetunnel en de Leidseveertunnel, Smakkelaarsveld, Daalsesingel tussen Smakkelaarsveld en Daalsetunnel, Catharijnekade tussen Paardenveld en Vredenburg, Vredenburg, Achter Clarenburg, Rijnkade en Catharijnesingel;
- *zuidzijde*: Moreelsepark, een lijn van oost naar west over het spooreplacement, een deel van het voormalige EKP-terrein en langs de Van Zijstweg.
- *westzijde*: het Merwedekanaal.
- *noordzijde*: Graadt van Roggenweg, Jaarbeursplein, Van Sijpesteijkade, het spoor tussen Van Sijpesteijntunnel en Daalsetunnel.

Figuur 2.1: Plangebied 'Aanpak Stationsgebied Utrecht'.



Bron: Milieuraapport, SMB Stationsgebied Utrecht, december 2006.

Van ontwikkelingsvisies naar Structuurplan Stationsgebied

De ontwikkeling van het Stationsgebied is al jaren onderwerp van discussie. Op 15 mei 2002 zijn in een raadplegend referendum twee ontwikkelingsvisies voor het Stationsgebied aan de bevolking van

Utrecht voorgelegd. Met het referendum wilde de gemeente de betrokkenheid van de Utrechters vergroten, draagvlak creëren voor een ontwikkelingsvisie en de garantie geven dat er ook werkelijk iets zou gebeuren. ‘Niets doen is geen optie’ vormde het motto van het referendum. Het resultaat van het referendum was dat 70,7% van de Utrechtse kiezers (opkomst van 65,3%) koos voor de ontwikkelingsvisie (Visie A) die, voor wat betreft het Muziekpaleis, uitgaat van het verbouwen/renoveren van het Muziekcentrum Vredenburg. Naast het behoud van de bestaande grote zaal hield deze visie tevens in dat een aantal nieuwe zalen binnen het geheel worden toegevoegd. De gekozen visie onderscheidt zich hiermee van de alternatieve visie (Visie 1), die uitgaat van een volledige sloop van het huidige Muziekcentrum en een nieuwbouw op het nabijgelegen Smakkelaarsveld.

Na het referendum is, in samenspraak met de Utrechtse bevolking, verder invulling gegeven aan de gekozen ontwikkelingsvisie. Dit gebeurde onder meer door duidelijke ‘identiteitsplaatjes’ op te stellen van een aantal (beeldbepalende) locaties binnen het Stationsgebied. Voor de locatie Vredenburg bestond het ‘identiteitsplaatje’ uit onder meer de volgende punten:

- Vredenburg als cultuurplein;
- Duidelijke wanden aan het plein, met onder meer winkels;
- Markt kan blijven op plein Vredenburg;
- Straatje(s) in de openbare ruimte vanaf Muziekpaleis en Vredenburgplein naar Catharijnesingel.

In 2003 kreeg Visie A een vertaalslag in het Masterplan voor de aanpak van het Stationsgebied. Het Masterplan vormt in dit opzicht een ‘ordeningsprincipe op hoofdlijnen’ dat dient als richtlijn voor toekomstige uitwerkingen. Zo doet het Masterplan onderbouwde uitspraken over de positie en invulling van de nieuwe hoofd- en nevenfuncties in het plangebied. Op basis van het Masterplan kunnen eigenaren ontwerpen voor gebouwen laten maken, zoals de gemeente dat doet voor de openbare ruimte. Daarmee is Visie A, als resultaat van het referendum, kaderstellend geworden voor de programmatische en stedenbouwkundige principes van het toekomstige Stationsgebied.

Ten behoeve van de uitwerking van Visie A is in het Masterplan opgenomen dat de pleinruimte op het Vredenburg hét cultuur- en evenementenplein van Utrecht dient te worden, een ontmoetingsplaats bij uitstek. Gesteld is ook dat functies op het gebied van amusement fors moeten bijdragen aan de ambitie om bepaalde plekken in het Stationsgebied een eigen betekenis te geven. Cultuur en entertainment (‘leisure’) vormen immers voor veel bezoekers een belangrijke reden om naar dit gebied te komen. Daarbij is een belangrijke bestemming als het huidige Muziekcentrum Vredenburg c.q. het toekomstige Muziekpaleis, voor veel mensen heel herkenbaar, waardoor ze het gebied beter kunnen typeren. Het Muziekpaleis vormt zodoende een beeldbepalend element voor de leisure-identiteit van het toekomstige Stationsgebied.

Uitgaande van het Masterplan zou het bestemmingsplan voor het Stationsgebied gefaseerd tot stand worden gebracht. In eerste instantie zou een globaal bestemmingsplan worden opgesteld, waarin de voorgestane ontwikkelingen op hoofdlijnen zouden worden vastgelegd. Voor bepaalde planonderdelen, zoals het Muziekpaleis, zou dan in een later stadium een nadere uitwerking en besluitvorming plaats vinden. In mei 2005 heeft het college van B&W echter besloten om de bestemmingsplanprocedure voor het Stationsgebied niet voort te zetten en over te gaan tot het voorbereiden en in procedure brengen van een structuurplan voor dit gebied. Op basis van een vastgesteld structuurplan zou de

daadwerkelijke realisering van het Stationsgebied vervolgens gestalte moeten krijgen middels gebruikmaking van zelfstandige projectbesluiten (art. 19 WRO-vrijstellingbesluiten).

Het structuurplan voor het Stationsgebied is in december 2006 door het college van B&W vastgesteld. Belangrijke constatering bij het voorgaande is dat de redenen om voor het Stationsgebied een structuurplan op te stellen hoofdzakelijk planologisch-juridisch van aard zijn. De planinhoud als zodanig stond - en staat - niet ter discussie.

Aanpak Stationsgebied Utrecht en milieueffectrapportage (m.e.r.)

MER 1^e fase

In 2002 heeft de gemeente Utrecht voor het Stationsgebied een m.e.r.-procedure gestart, gekoppeld aan een bestemmingsplanprocedure voor het gebied. De bedoeling was om een globaal bestemmingsplan op te stellen. Het ondersteunende MER, gepubliceerd in september 2003, sluit qua abstractieniveau aan bij het beoogde bestemmingsplan. Het richt zich op de strategische keuzes over ruimtelijke opzet, bereikbaarheid en kwaliteit van de leefomgeving. Dit MER 1^e fase Stationsgebied is door de Commissie voor de m.e.r. getoetst.

Strategische Milieubeoordeling (SMB)

Destijds is voor het Stationsgebied gekozen voor een globaal bestemmingsplan als planologisch kader, omdat de lange doorlooptijd van het project het onmogelijk maakt om bestemmingen op voorhand gedetailleerd te beschrijven en vast te leggen. Door een aantal ontwikkelingen in de tussentijdse periode heeft het college van B&W echter in mei 2005 besloten om de bestemmingsplanprocedure voor het Stationsgebied stop te zetten en over te gaan tot het voorbereiden en in procedure brengen van een structuurplan.

Ook de procedure rond de milieueffectrapportage voor het Stationsgebied (die verbonden was met de bestemmingsplanprocedure) is stopgezet, bij het structuurplan hoort een SMB. Op 22 februari 2006 is het milieurapport SMB ter inzage gelegd, samen met het ontwerpstructuurplan. Na inspraak en advies (onder andere van de Commissie m.e.r.) is het structuurplan eind 2006 vastgesteld door de gemeenteraad.

Het SMB voor het Stationsgebied geeft invulling aan de locatiekeuze voor de te ontwikkelen stedelijke functies. In een ruimtelijke analyse is aandacht besteed aan de voor- en nadelen van het concentreren van stedelijke functies rond een knooppunt van openbaar vervoer en is een vergelijking op hoofdlijnen gemaakt met een aantal alternatieven/locaties (Stationsgebied, Leidsche Rijn Centrum, Rijnenburg en niet doen / buiten Utrecht). De belangrijkste conclusies uit de ruimtelijke analyse zijn dat:

- De in het structuurplan opgenomen ontwikkelingen in het Stationsgebied op bovenlokaal niveau de juiste keuze zijn;
- Het meer in de rede ligt om in het Stationsgebied maatregelen te nemen om de milieudruk op lokaal niveau te reduceren dan om uitplaatsing van stedelijke functies uit het Stationsgebied of een substantiële reductie van het programma in het Stationsgebied te overwegen

Aanvullend MER Stationsgebied

Gelijktijdig met het voorliggende MER Muziekpaleis is ook een aanvullend MER voor het totale Stationsgebied opgesteld. Dit MER, dat aanvullend is op het MER Stationsgebied 1e fase / Milieurapport SMB, ligt gelijktijdig met het MER Muziekpaleis en de artikel 19 WRO-documenten ter inzage. Hiermee wordt de samenhang tussen beide documenten aangetoond.

De Commissie m.e.r. heeft op 29 november 2007 het Aanvullend MER voorzien van een positief toetsingsadvies.

2.3 Bouw van het Muziekpaleis

Invulling aanpak Stationsgebied

Het reeds doorlopen planvormingsproces voor de aanpak van het Stationsgebied betekent voor de bouw van het Muziekpaleis dat een aantal zaken als vaststaand kunnen worden beschouwd. Het betreft met name de volgende punten:

- Locatie en ontwerp Muziekpaleis: op basis van het referendum van 2002 wordt het Muziekpaleis gebouwd op de locatie van het huidige Muziekcentrum Vredenburg. De breed gedragen wens om de bestaande grote zaal te behouden is hierbij mede sturend geweest. Het voorgaande betekent impliciet dat een aantal nieuwe zalen boven/naast de bestaande zaal worden toegevoegd;
- Identiteit Muziekpaleis: de ambities en doelstellingen van de gemeente Utrecht ten aanzien van de leisure-identiteit van het gebied vertalen zich in de keuze van een markant, beeldbepalend gebouw.

Afstemming m.e.r.-procedures Stationsgebied

De milieueffecten van het Muziekpaleis zijn impliciet opgenomen in het MER 1^e fase, het Milieurapport SMB en het aanvullend MER. De effectbeschrijving in deze rapportages is echter van een relatief hoog abstractieniveau, afgestemd op de herinrichting van het Stationsgebied als totaal plangebied. De specifieke effecten van het Muziekpaleis zijn hierin niet herkenbaar gepresenteerd. Daarom moet alsnog een m.e.r. voor (een aantal van) de concrete projecten binnen het Stationsgebied worden doorlopen.

Zowel voor het MER 1^e fase als het Milieurapport SMB heeft de Cmer een toetsingsadvies gegeven aan het gemeentebestuur van Utrecht. Bij het MER 1^e fase betrof het overigens een tussentijds advies (gegeven d.d. 13-11-2003). Deze tussentijdse toetsing hield onder meer in dat het MER 1^e fase in beginsel goed inzicht gaf in de flexibiliteit, fasering en mogelijke risico's binnen de planvorming. In haar toetsingsadvies op het Milieurapport SMB (gegeven d.d. 18-05-2006) stelt de Cmer onder meer de volgende punten:

- De SMB licht voldoende toe welke programma-alternatieven tijdens het planproces zijn ontwikkeld en waarom ze uiteindelijk zijn afgefallen;
- De Cmer onderschrijft de constatering uit de SMB dat er op meerdere plaatsen sprake zal zijn c.q. blijven van overschrijdingen van de grenswaarden voor geluid. Terecht is in het Milieurapport geconstateerd dat de feitelijke uitwerking van geluidhinder zal plaatsvinden op bestemmingsplanniveau.

Het voorliggende MER beschrijft de potentiële effecten ten gevolge van het Muziekpaleis, afgestemd op de overige ontwikkelingen binnen het Stationsgebied. Dit MER anticipeert daarbij op het advies van de Cmer d.d. 18-05-2006, uitgebracht in het kader van de beoordeling van het Milieurapport SMB. Met name het inzoomen op de luchtkwaliteit en de mogelijk optredende (in)directe geluidhinder vormen hierbij belangrijke aandachtspunten.

Totstandkoming ontwerp Muziekpaleis

In mei/juni 2003 heeft de Projectorganisatie Stationsgebied (POS) van de gemeente Utrecht Architectuurstudio Hertzberger opdracht gegeven om een ontwerp te maken van het voorgenomen Muziekpaleis. Herman Hertzberger is de geestelijk vader van het huidige Muziekcentrum Vredenburg.

De opdracht begon met het uitvoeren van een modellenstudie, waarin is onderzocht op welke wijzen op het Vredenburgplein het programma van eisen voor het Muziekpaleis, gekoppeld aan ruimte voor winkels en een ondergrondse expeditieruimte voor het Muziekpaleis gerealiseerd kunnen worden. In de modellenstudie zijn verschillende scenario's voor de bouwmogelijkheden onderzocht. Het model waaraan de betrokken partijen uiteindelijk hun voorkeur gaven, vormde vervolgens de basis voor een haalbaarheidsstudie. Met deze studie wilde men antwoord krijgen op de vraag of het voorgenomen Muziekpaleis functioneel, technisch, akoestisch, financieel en esthetisch haalbaar is binnen de 'footprint' van het voorkeursmodel. Daarnaast diende het geheel te passen binnen de kaders van het Masterplan. De haalbaarheidsstudie werd uitgevoerd op basis van de volgende uitgangspunten:

- Handhaving/renovatie grote zaal Muziekcentrum Vredenburg;
- Handhaving parkeergarage Vredenburg;
- In omgeving Vredenburg 20.000 m² winkels, met name te realiseren op begane grond en 1e verdieping;
- Voorkeursmodel uit de modellenstudie van Architectuurstudio Herman Hertzberger, juni 2003;
- Stedenbouwkundige randvoorwaarden / Masterplan, 24 juni 2003;
- Nadere formulering gebruikerseisen, 3 augustus 2003:
 - Geheel ondergrondse expeditie,
 - Solitair gebouw, geen vermenging met branchevreemde functies,
 - Optimale vormgeving biotopenmodel, grand café direct toegankelijk vanuit Tivoli zaal,
 - Rock/pop-zaal op begane grond,
 - Commerciële functies aan zijde Vredenburgplein.

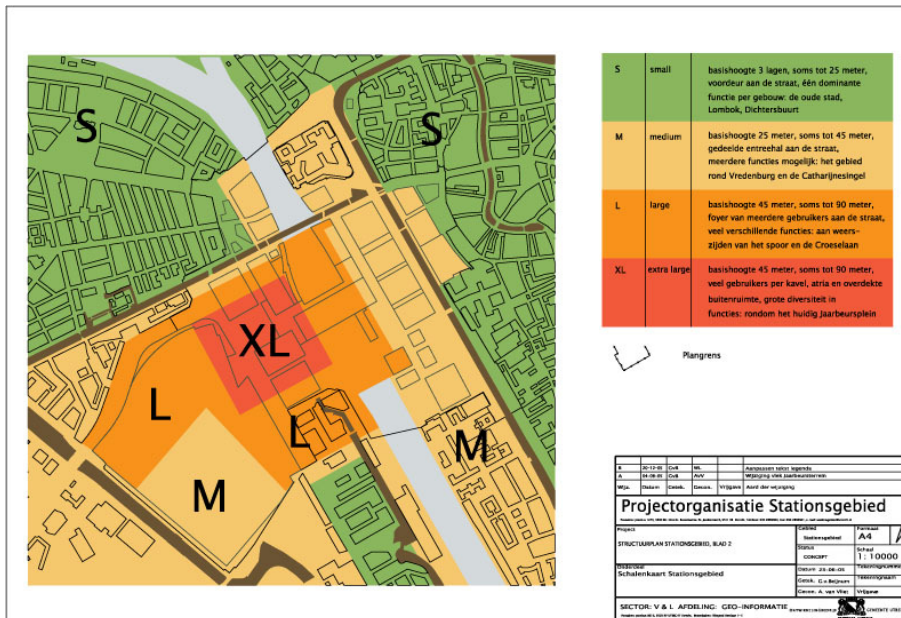
In april 2005 verscheen een voorlopig ontwerp (VO) van het Muziekpaleis. Dit VO betrof een nadere uitwerking van het eerder genoemde voorkeursmodel, waarin de resultaten van de in 2003 uitgevoerde haalbaarheidsstudie zijn verdisconteerd. In december 2005 verscheen het definitief ontwerp (DO), waarin ten opzichte van het VO details verbeterd zijn. In februari 2006 heeft het college van B&W ingestemd met het DO.

Maat, schaal en hoogte

Voor de stedenbouwkundige maatvoering van het Stationsgebied heeft de gemeente in het Masterplan een duidelijke richting uitgezet, in de vorm van de 'confectiematen' Small, Medium en Large. De schaal van maatvoering richt zich op de wisselwerking tussen gebouwd programma en openbaar gebied. Binnen deze 'confectiematen' is de oude stad getypeerd als 'small' (S), terwijl het gebied rond Vredenburg en de Catharijnesingel 'medium' (M) is. Het stuk aan weerszijden van het station en de

Croeselaan is 'large' (L), het Jaarbeursterrein is 'extra large' (XL). Met deze 'confectiematen' wordt richting gegeven aan de toegestane hoogtes van de (toekomstige) bebouwing.

Figuur 2.2: Schalenkaart Structuurplan Stationsgebied.



De locatie van het Muziekpaleis is op de schalenkaart, die deel uitmaakt van de Structuurplan Stationsgebied aangemerkt als 'medium'. Dat wil zeggen een basishoogte van 25 meter, soms tot 45 meter. De hoogte van het Muziekpaleis van 45 meter is passend binnen het schaalniveau 'medium'.

Conclusie

Met het vaststellen van het ontwerp voor het Muziekpaleis, te realiseren op de locatie van het huidige Muziekcentrum Vredenburg, is tevens de basis vastgelegd voor de milieubeoordeling in dit MER voor het Muziekpaleis.

2.4 Kaderscheppend beleid

Zowel de aanpak van het Stationsgebied als de bouw van het Muziekpaleis dienen binnen de beleidskaders te vallen, zoals die door de verschillende overheden zijn opgesteld. Hierna volgt een weergave van de kernpunten uit het beleid ten aanzien van ruimtelijke ontwikkelingen in Nederland, provincie, regio en gemeente Utrecht. Beleid en regelgeving betreffende de ter zake doende (milieu)thema's worden (kort) beschreven bij de thema's als zodanig en meer uitgebreid in bijlage 4.

Nationaal beleid

De visie van het kabinet op de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland is omschreven in de *Nota Ruimte*. Visie en Nota gaan nader in op het creëren van een sterke economie, een veilige en leefbare samenleving en een aantrekkelijk land. Het kabinet schept ruimte voor ontwikkeling, uitgaande van het motto 'decentraal wat kan, centraal wat moet' en verschuift het accent van het stellen van

ruimtelijke beperkingen naar het stimuleren van gewenste ontwikkelingen. De Nota Ruimte ondersteunt gebiedsgerichte ontwikkeling waarin alle betrokken partijen kunnen participeren. In de Nota Ruimte wordt het nationaal ruimtelijk beleid vastgelegd tot 2020, met de periode 2020-2030 als doorkijk naar de lange termijn.

In haar ruimtelijke visie en doelstellingen gaat het kabinet dus uit van een dynamisch, op ontwikkeling gericht ruimtelijk beleid en een heldere verdeling van verantwoordelijkheden tussen Rijk en decentrale overheden. In het verleden werd het rijksbeleid voor ruimtelijke onderwerpen in afzonderlijke nota's verwoord. Het uitbrengen van de Nota Ruimte vloeit voort uit de keuze om het rijksbeleid zoveel mogelijk in één nota onder te brengen. Vanuit de Nota Ruimte stimuleert het Rijk projecten rondom de HSL-locaties, ofwel de Nieuwe Sleutelprojecten.

Provinciaal en regionaal beleid

Op provinciaal en regionaal niveau is het ruimtelijk beleid met name beschreven in het *Streekplan 2005-2015* en het *(Nieuw) Regionaal Structuurplan*.

Het Streekplan vormt de schakel tussen het enigszins abstracte rijksbeleid en het concrete karakter van gemeentelijk ruimtelijk beleid. In het Streekplan wordt de gewenste ruimtelijke ontwikkeling van de provincie aangegeven. Daarmee geeft het ruimtelijke sturing aan de uitvoering van provinciaal en regionaal beleid. Daarnaast vormt het streekplan het toetsingskader voor gemeentelijk ruimtelijk beleid, zoals de provinciale beoordeling van bestemmingsplannen.

In december 2004 heeft Provinciale Staten het vigerende Streekplan vastgesteld, met een planhorizon tot 2015. In dit plan wordt gesteld dat de provincie Utrecht het knooppunt is in het nationaal netwerk van infrastructuur en dat de stad Utrecht een historische binnenstad van (inter)nationaal niveau heeft. In het centrum van de stad Utrecht biedt het provinciebestuur ruimte ruimte voor woningen, voorzieningen en hoogwaardige werkgelegenheid, waarbij zowel de stedenbouwkundige kwaliteit als de allure van de stad dienen te worden verhoogd. De omgeving van het centraal station en de belangrijkste stadstoegangswegen bieden kansrijke mogelijkheden om, door toevoeging van beeldbepalende stedenbouwkundige elementen, de stedelijke allure van de stad Utrecht te benadrukken.

Het Regionaal Structuurplan (RSP), dat betrekking heeft op de tien voormalige RBU-gemeenten (Regionaal Beraad Utrecht), doet programmatische uitspraken over woningen, groen, kantoren en bedrijventerreinen. Voor wat betreft de woningbouw is een (binnenstedelijke) taakstelling voor Utrecht opgenomen, maar er is geen specifieke toedeling aan het Stationsgebied. Ten aanzien van het Stationsgebied is het RSP gericht op 'plannen (...) die gericht zijn op weloverwogen toevoegingen aan en een facelift van het centrum'. Het BRU (Bestuur Regio Utrecht) heeft op 27 juni 2005 het Ontwerp van het nieuwe RSP vastgesteld. Deze actualisatie van het RSP heeft een planhorizon van 2015, maar biedt ook een doorkijk naar 2030. In het RSP zet de Regio allereerst in op de verdere ontwikkeling van de (inter)nationale knooppunten. Het Stationsgebied is aangegeven als centrum-stedelijk woon-werkmilieu, dat zich leent voor grootschalige regionale voorzieningen op het gebied van detailhandel en leisure.

Gemeentelijk beleid

Op gemeentelijk niveau zijn de belangrijkste, ter zake doende ruimtelijke ontwikkelingen opgenomen in het eerder genoemde Masterplan en Structuurplan.

2.5 Reeds genomen en nog te nemen besluiten

Reeds genomen besluiten

Op basis van de voorgaande paragrafen kunnen een aantal belangrijke, reeds genomen besluiten worden benoemd:

- De ruimtelijke en functionele invulling van het toekomstige Stationsgebied is op hoofdlijnen vastgelegd in het Structuurplan. Kaderstellend en basis voor het structuurplan is in de eerste plaats het Masterplan dat op 11 december 2003 en - geactualiseerd - op 3 december 2004 is vastgesteld door de gemeenteraad van Utrecht. In het kader van de rijkstoetsing Nieuwe Sleutelprojecten is het Masterplan ook goedgekeurd door de rijksoverheid. De overeenstemming tussen gemeente Utrecht en rijksoverheid is bekrachtigd in een uitvoeringsovereenkomst die op 2 juli 2004 is ondertekend;
- Vanuit milieuopectiek is de toekomstige invulling van het Stationsgebied gemotiveerd in het MER 1^e fase (2003), het Milieurapport SMB (2006) en het Aanvullend MER (2007);
- Met de vaststelling van het Structuurplan Stationsgebied op 14 december 2006 is de basis gelegd voor artikel 19-procedures voor deelprojecten binnen het Stationsgebied;
- Op grond van het referendum, de hierop volgende participatie van de bevolking en bestuurlijke besluitvorming ligt de locatie van het voorgenomen Muziekpaleis, i.c. de locatie van het huidige Muziekcentrum Vredenburg, vast;
- Op grond van de uitgevoerde modellen- en haalbaarheidstudie van Architectenbureau Hertzberger alsmede de bestuurlijke besluitvorming hierover, ligt het ontwerp van het Muziekpaleis vast.

Tegelijk met de definitieve planvorming voor het Stationsgebied is ook de samenwerking met de marktpartijen verder vormgegeven. Er zijn bilaterale intentieovereenkomsten (BIO's) gesloten met de belangrijkste actoren: Jaarbeurs, Corio en NS Vastgoed. In 2005 zijn deze BIO's uitgewerkt tot bilaterale ontwikkelovereenkomsten (BOO's), die op 3 maart 2006 zijn ondertekend. Daarmee zijn zowel de private als de publieke partijen gehouden aan uitvoering van de plannen.

Nog te nemen besluiten

De m.e.r.-procedure voor het Muziekpaleis wordt doorlopen om vrijstelling te verkrijgen van het vigerende bestemmingsplan. Naast de besluitvorming op basis van de procedure ex artikel 19.1 WRO, zullen nog een aantal andere besluiten moeten worden genomen, voordat met de daadwerkelijke bouw van het Muziekpaleis kan worden begonnen. Genoemd kunnen worden:

- Milieuvergunning op grond van de Wet milieubeheer;
- Sloopvergunning en bouwvergunning.

2.6 Doelstellingen

Het Muziekpaleis zal worden gerealiseerd met de volgende hoofddoelstellingen:

- Het bieden van een oplossing voor de huisvestingsproblemen van Muziekcentrum Vredenburg, Popcentrum Tivoli en Jazz-podium SJU;
- Het bieden van mogelijkheden voor een aanzienlijke verbetering en uitbreiding van het live muziekaanbod in de stad;
- Het creëren van een muziekpodium dat qua voorziening en breedte van het aanbod als één van de grootste podia van het land kan worden beschouwd.

Als nevendoelestellingen kunnen worden genoemd:

- Voldoen aan grenswaarden die binnen het milieubeleid aan de relevante thema's zijn gesteld;
- Trachten te voldoen aan de streefwaarden die binnen het milieubeleid aan de relevante milieuthema's zijn gesteld;
- Mogelijkheden creëren om de inrichting van de (nabije) omgeving verder te optimaliseren;
- Binnen de financiële kaders blijven, die aan het project zijn gesteld.

3 HET ONTWERP EN GEBRUIK VAN HET MUZIEKPALEIS

3.1 Inleiding

De belangrijkste milieueffecten ten gevolge van het Muziekpaleis zijn verbonden aan de bezoekers, de locatie en het ontwerp van het gebouw. De bezoekers zijn van invloed vanwege hun verkeersgenererende werking en, in het verlengde daarvan, de milieuthema's lucht en geluid. Het ontwerp en de locatie van het Muziekpaleis zijn bepalend als het gaat om de beïnvloeding van de omgeving tijdens het gebruik van het gebouw. Meest bepalend daarbij zijn de verschillende voorstellingen, die met name in de avondperiode plaatsvinden. Gezien de eerdere fasen van plan- en besluitvorming (zie hoofdstuk 2) kan worden gesteld dat zowel de locatie als het voorgenomen ontwerp van het Muziekpaleis als vaststaand kunnen worden beschouwd.

In dit hoofdstuk volgt een nadere beschrijving van het voorgenomen Muziekpaleis, een en ander binnen de kaders zoals voornoemd. De beschrijving is met name gericht op het creëren van een basis voor de effectbeschrijving, verderop in dit MER.

3.2 Het ontwerp van het Muziekpaleis

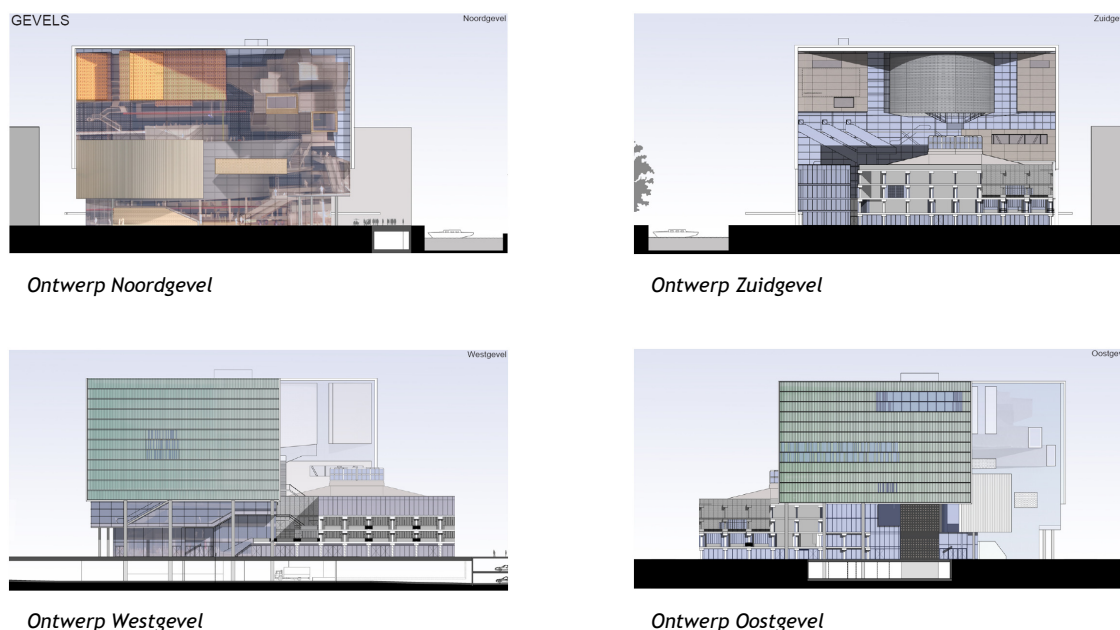
Het Muziekpaleis is ontworpen aan de hand van een modellen- en haalbaarheidsstudie, uitgevoerd door Architectenbureau Hertzberger. Het definitieve ontwerp van het gebouw verscheen in december 2005, waarmee het college van B&W in februari 2006 instemde. Mede gezien zijn hoogte van 45 meter, wordt het Muziekpaleis een statement in de omgeving en ook een statement in de architectuur.

Totstandkoming ontwerp Muziekpaleis

Het definitief ontwerp is vervaardigd in opdracht van het Ontwikkelingsbedrijf Gemeente Utrecht (OGU) als gedelegeerd opdrachtgever van de gebruikers van het Muziekpaleis en is tot stand gekomen in onderlinge samenwerking tussen opdrachtgever, gebruikers, adviseurs en de architecten: Architectuurstudio Herman Hertzberger, Jo Coenen & Co, Architectuurcentrale Thijs Asselbergs en NL Architects. Architectuurstudio Herman Hertzberger trad tevens op als supervisor en bewaakte de samenhang.

Het vastgestelde ontwerp gaat uit van een diversiteit van zalen onder een 'glazen stolp', waarbij elke zaal - ofwel elke 'biotoop' - zijn eigen karakter heeft. Deze diversiteit is van buitenaf goed zichtbaar. Hierdoor is het Muziekpaleis, in tegenstelling tot het huidige Muziekcentrum, een naar buiten gericht gebouw. De toepassing van transparante glasgevels maakt dat de zaalvolumes - elk met zijn eigen gevelmateriaal - goed tot uitdrukking komen. Over het geheel van zalen en andere functies is het dak geprojecteerd als een 'kap', een soort paraplu, die alle onderdelen bij elkaar houdt zonder het geheel af te dekken. Deze 'kap' bestaat uit translucet (gematteerd) glas, waardoorheen op strategische plekken doorzichten mogelijk zijn.

Figuur 3.1: Gevelaanzichten Muziekpaleis.



Het ontwerp van het Muziekpaleis is tot stand gekomen op basis van een ruimtelijk, functioneel en technisch programma van eisen (januari/februari 2005), het door de gemeenteraad vastgestelde bouw- / investeringsbudget alsmede adviezen van het samenwerkingsverband MCV, Tivoli en SJU, ofwel de gebruiker van het Muziekpaleis.

De nieuwbouw van het Muziekpaleis is ontworpen op basis van onder meer de best beschikbare technieken en constructies, een en ander afgestemd op het behoud van de bestaande grote zaal, op een zodanige wijze dat er zo min mogelijk geluidstraling naar de omgeving optreedt.

Bij het opstellen van het ontwerp is nadrukkelijk gekeken naar de identiteiten van de verschillende 'biotopen' binnen het Muziekpaleis, de herkenbaarheid van het gebouw als geheel, de stedenbouwkundige inpassing en de relatie met de omgeving alsmede de bruikbaarheid c.q. exploitatiemogelijkheden van zowel de front- als backstageruimten in het gebouw. Tot slot is bij het ontwerp rekening gehouden met de inpassing van een ondergrondse expeditie, waarvan de toe-/uitrit aan de noordwestzijde is gelegen, parallel aan de Catharijnesingel.

3.3 Functionele ruimten in het Muziekpaleis

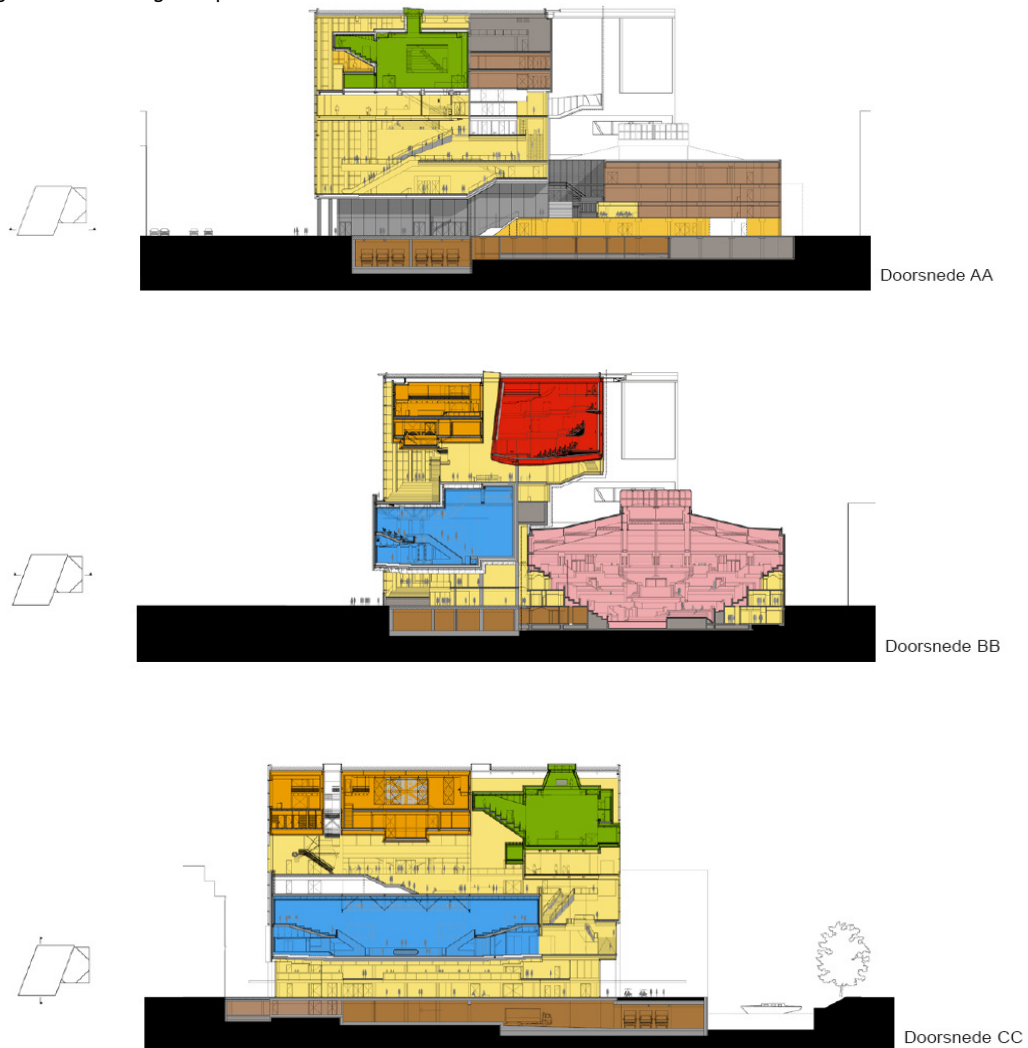
3.3.1 De vijf muziekbiotopen

In het Muziekpaleis zijn vijf zalen opgenomen, toegekend aan de vijf zogenaamde 'biotopen'. Elke biotoop omvat een zaal met een podiumgebied, bijbehorende kantoren en kleedkamers, opslag, technische ruimtes en eventuele horecavoorzieningen.

De volgende biotopen zijn aanwezig:

- Symfonie (roze aangegeven in figuur 3.2);
- Kamermuziek (rood aangegeven in figuur 3.2);
- Cross-over (groen aangegeven in figuur 3.2);
- Rock Pop (blauw aangegeven in figuur 3.2);
- Jazz (oranje aangegeven in figuur 3.2).

Figuur 3.2: Plaatsing biotopen.

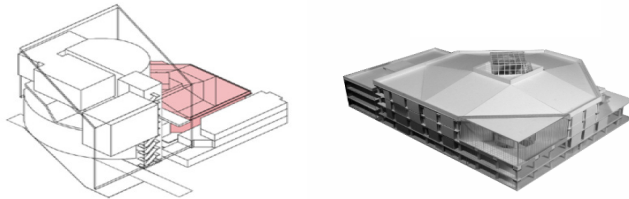


De bestaande, te handhaven grote zaal wordt toegekend aan de 'symfonie-biotop'. De vier nieuwe biotopen worden boven of naast de symfoniezaal geplaatst. Alle zalen zijn akoestisch van elkaar gescheiden, waarbij elke nieuwe zaal is opgezet met lichte wanden volgens het zogenaamde 'doos in doos' principe. Door deze akoestische opzet kunnen de verschillende muzieksoorten tegelijkertijd worden beoefend en zal er in principe geen onderlinge overlast zijn. Tussen de biotopen komen korte loopafstanden. Hierdoor kunnen de biotopen eenvoudig aan een andere gebruiker worden uitgeleend. Zo kan bijvoorbeeld de rock/popbiotop gebruik maken van de overige zalen voor het houden van 'dance-events', of zou een jazz-festival kunnen worden gehouden met gebruik van meerdere zalen.

Symfoniebiotoop

De Symfoniebiotoop bestaat uit de te handhaven grote zaal van het Muziekcentrum Vredenburg inclusief omliggende foyers en de (bestaande) voorzieningen in de kelder voor de grote zaal. Renovatiewerkzaamheden zullen worden uitgevoerd met behoud van het architectonische karakter, de akoestiek en de sfeer. De symfoniezaal zal maximaal 2.100 bezoekers kunnen ontvangen.

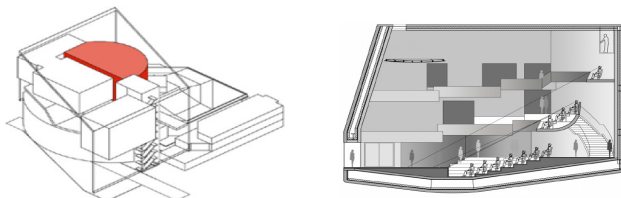
Figuur 3.3: Symfoniebiotoop.



Kamermuziekbiotoop

Ter vervanging van de kleine muziekzaal van het Muziekcentrum is een nieuwe zaal voor 600 bezoekers ontworpen. Deze zaal is met name geschikt voor de uitvoering van kleine klassieke muziekensembles. De belangrijkste eigenschap van deze zaal is de akoestiek, omdat de muziek veelal onversterkt / akoestisch te horen zal zijn.

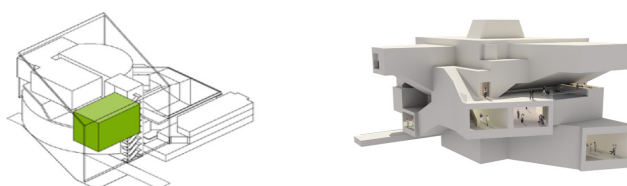
Figuur 3.4: Kamermuziekbiotoop.



Cross-overbiotoop

De cross-overbiotoop omvat een multifunctionele zaal, afgestemd op 650 bezoekers. Deze zaal zal veelal als tweede Popmuziekzaal gebruikt worden, dan wel als podium voor alternatieve muziek. Bij festivals is deze zaal in principe bruikbaar voor alle gebruikers van het Muziekpaleis. De cross-overzaal is akoestisch neutraal ontworpen. De zaal is bruikbaar met of zonder podium, als danszaal of expositieruimte. De cross-overzaal kan in alle richtingen connecties maken met zijn omgeving.

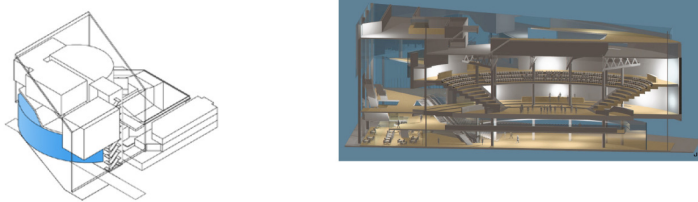
Figuur 3.5: Cross-overbiotoop.



Rock-Popbiotoop

De biotoop voor popmuziek heeft een capaciteit van 2.050 bezoekers. De popzaal, met de vorm van een halve cirkel, is afgestemd op de symmetrie van de symfoniezaal. Popzaal en symfoniezaal vormen hierdoor een twee-eenheid.

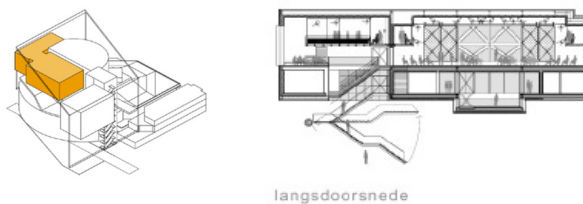
Figuur 3.6: Rock-Popbiotoop.



Jazz-biotoop

De Jazz-biotoop is opgezet als een zalencombinatie, bestaande uit een jazzmuziekzaal (capaciteit 260 bezoekers) en een jazz-club/café (160 bezoekers). Er is gekozen voor een vrij lage en donkere zaal, om een intimiteit te creëren zoals deze verbonden is aan jazz.

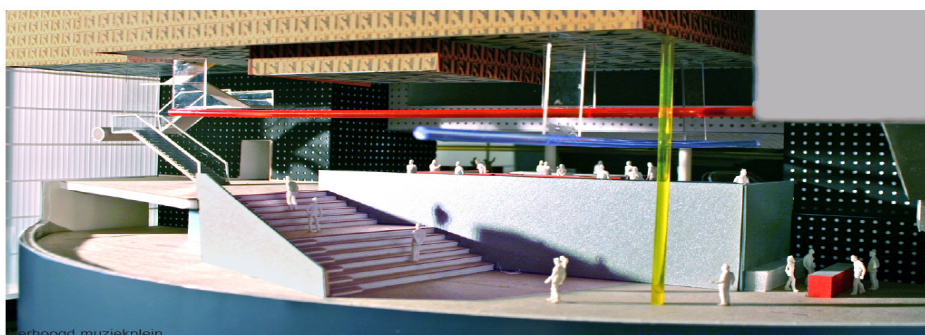
Figuur 3.7: Jazz-biotoop



3.3.2 Inpandig muziekplein

Centraal in het Muziekpaleis is op een hoogte van ruim 18 meter een inpandig muziekplein ontworpen. Vanaf dit inpandige plein heeft men uitzicht over de binnenstad van Utrecht. Ook van buitenaf is het muziekplein duidelijk herkenbaar. Het muziekplein fungeert primair als culturele overlappingszone. Daarnaast biedt het de mogelijkheid om in het Muziekpaleis grote festivals en stadsfeesten te organiseren. Vanaf het inpandig plein kan men tevens toegang verkrijgen tot de verschillende zalen.

Figuur 3.8: Het inpandig muziekplein.

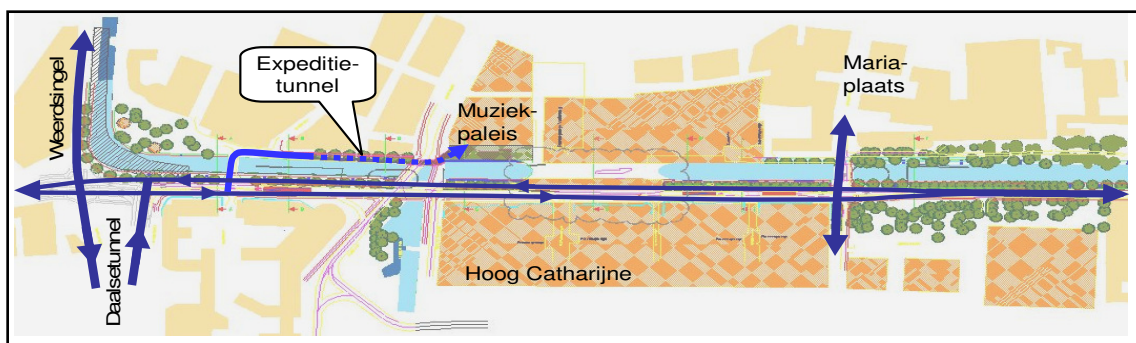


3.3.3 Ondergrondse expeditieruimte

Het ontwerp van het Muziekpaleis voorziet in een ondergrondse expeditie. Reden voor het ondergronds plaatsen van de expeditieruimte is het terugdringen van de hinder voor de openbare ruimte, verbonden aan de aan- en afvoer van attributen. Het in pandig doen uitvoeren van laad- en losactiviteiten, voor zowel voorstellingen, evenementen als catering e.d., draagt in belangrijke mate bij tot het creëren van een autovrij maaiveld rondom het Muziekpaleis en het Vredenburgplein en het voorkomen van geluidsoverlast, met name in de nachtperiode.

Om de toegang tot de ondergrondse expeditieruimte zo optimaal mogelijk te integreren in de omgeving heeft de gemeente Utrecht studie laten doen naar het meest geschikte ontwerp voor deze toegang. Op basis van deze studie is een voorkeur ontstaan voor de optie ‘expeditietoegang met werf’. Deze optie houdt in dat het expeditieverkeer komend uit de Daalsetunnel via een brug bij de Knipstraat naar de Catharijnekade aan overkant van het water wordt geleid. Daar dalen de (expeditie)voertuigen via een eerste helling af naar werfniveau, terwijl het overige verkeer op maaiveldniveau blijft. Aan het eind van de werf dalen de wagens via een tweede helling af naar de tunnel, die hen doorvoert naar de ondergrondse expeditieruimte van het Muziekpaleis. Op hellingen en werf is sprake van ‘geregeld’ om en om eenrichtingsverkeer. In figuur 3.9 is de topografische ligging van de expeditietunnel in de eindsituatie (2015) aangegeven.

Figuur 3.9: Ligging expeditietunnel en lay-out toekomstige Catharijnesingel (situatie 2015).



Om de ondergrondse expeditieruimte aan te kunnen leggen, dient in de bodem onder het Muziekpaleis gegraven te worden. Gezien de aanwezigheid van de archeologisch waardevolle resten van het kasteel Vredenborgh wordt de expeditieruimte, conform de resultaten van uitgevoerd archeologisch onderzoek, gerealiseerd in een ‘bocht’ om de restanten van het voormalige kasteel heen.

De ondergrondse expeditieruimte is direct verbonden met de ‘backstage-’ en ‘change-over’-ruimten van de verschillende zalen. Vanuit de expeditieruimte gaan grote goederenliften naar de verschillende zalen.

3.3.4 Entreehal, horeca en winkels

Entree

De hoofdentree van het Muziekpaleis richt zich naar het voorplein (circa 2.000 m² groot en gelegen aan de zijde van de Catharijnesingel) en naar het Vredenburg Noord. Aan het Vredenburg Noord is, langs de busbaan, een zone waar touringcars en taxi's een korte stop kunnen maken om bezoekers af te zetten of op te halen. In de directe nabijheid van het Muziekpaleis zijn parkeervoorzieningen voor auto's en fietsen van bezoekers.

Figuur 3.10: Entreezijde met grandcafé.



De hoofdentree biedt toegang tot de centrale entreehal, van waaruit de bezoekers zich in twee hoofdrichtingen zullen verdelen door het gebouw. Een deel van de bezoekers zal zich na binnenkomst begeven naar de (foyers van de) grote symfoniezaal, een ander deel zal gaan naar de hoger gelegen zalen en/of het muziekplein. Behalve een toegang vanuit de entreehal hebben zowel de popzaal als de jazz-zaal een eigen opgang. De verschillende entrees in en rondom de centrale entreehal zijn zo ingericht dat de bezoekersstromen voor de verschillende zalen elkaar niet kruisen.

Horeca en winkels

In het Muziekpaleis - als belangrijk onderdeel van het Utrechtse uitgaansleven - spelen horecavoorzieningen een cruciale rol. Naast de aan verschillende zalen gerelateerde uitloopfoyers kan het gebouw ook ruimte bieden aan zelfstandige horecaruimten, zoals een grand-café en een restaurant. De mogelijkheid bestaat om hier terrassen te plaatsen en is het denkbaar om ter plaatse met boten aan te leggen aan een lager gelegen pleingedeelte/werf (zie ook figuur 3.11).

Op maaiveld is aan de zijde van beide winkelstraten (aan zuid- en oostzijde) ruimte voor kleine winkeltjes. Deze zijn direct van buiten toegankelijk.

Figuur 3.11: Aanzicht Muziekpaleis.



3.4 Het gebruik van het Muziekpaleis

3.4.1 Voorstellingen en evenementen

In het Muziekpaleis zullen jaarlijks ongeveer 1.200 activiteiten plaatsvinden op het gebied van live muziek en andersoortige culturele evenementen. Het programma omvat onder meer symfonische concerten, dansavonden, kamermuziekuitvoeringen, popconcerten, uitvoeringen op het gebied van jazz en geïmproviseerde muziek, kinderconcerten- en disco's, muziektheater, literaire evenementen en stand up comedy. Jaarlijks zullen er ook enkele festivals worden georganiseerd met een internationale uitstraling. Verdeeld over de verschillende biotopen en andere functies van het gebouw worden per jaar naar verwachting circa 740.000 bezoekers in het Muziekpaleis verwacht.

Het Muziekpaleis biedt de mogelijkheid om zeven dagen per week geopend te zijn. Verspreid over de namiddag, de gehele avond en (een deel van) de nacht zullen bezoekers het Muziekpaleis binnentreden en weer verlaten. Op een concertavond worden de grootste bezoekersstromen verwacht in de periode tot 20:00 uur en vanaf 23:00 uur.

3.4.2 Bezoekers van het Muziekpaleis

Maximale bezettingsgraad Muziekpaleis: maatgevende dag

Het ontwerp van het Muziekpaleis laat binnen de verschillende functionele ruimten in beginsel een maximaal aantal personen op hetzelfde moment toe. Mede in afstemming met de veiligheidsbepalingen is een inschatting van dit aantal gemaakt. Het berekenen van het maximum aantal personen heeft zich daarbij gericht op zowel de bezoekers als het (vaste) personeel, dat ten behoeve van deze bezoekers wordt ingezet. De optredende (groepen van) artiesten zijn, gezien de onzekere samenstelling, niet in deze analyse meegenomen. De analyse heeft plaatsgevonden in samenspraak tussen onder meer de gemeente en de gebruikers van het Muziekpaleis, op basis gegevens die door de gebruikers zijn aangeleverd. Met deze gegevens is een programma voor het Muziekpaleis samengesteld, waarbij alle functionele ruimten volledig bezet zijn. Dit levert een totaal van 9.370 aanwezigen (bezoekers en personeel) op, waarvan er 7.920 tegelijkertijd aanwezig zijn (zie tabel 3.1). Op jaarbasis worden uiteindelijk circa 740.000 bezoekers verwacht.

Uit de analyse is gebleken dat, binnen de ontwerpkaders van het Muziekpaleis, maximaal 7.920 personen gelijktijdig in het gebouw aanwezig kunnen zijn (zie tabel 3.1 en 3.2). In het vervolg van dit MER zal dit aantal worden gehanteerd bij de invulling van de 'maatgevende dag'. De maatgevende dag kan worden gezien als een dag waarop niet alleen alle zalen volledig 'uitverkocht' zijn, maar bovendien ook alle overige (horeca)functies volledig bezet zijn. Een dergelijke situatie kan zich voordoen bij een groot evenement in de categorie van bijvoorbeeld het North Sea Jazz festival.

Maatgevende dag Muziekpaleis

De maatgevende dag kan worden gezien als een dag met een programmering, waarbij niet alleen alle zalen volledig benut en 'uitverkocht' zijn, maar bovendien ook alle overige (horeca)functies volledig bezet zijn. Kortom, een dag waarop alle functionele ruimten binnen het Muziekpaleis gelijktijdig volledig bezet zijn en er sprake is van een maximum toelaatbaar aantal personen binnen het gebouw. Het maximum aantal personen is daarbij afgestemd op de ontwerpcapaciteit van het gebouw, rekening houdend met de eisen ten aanzien van veiligheid.

Het in beschouwing nemen van de maatgevende dag is met name ingegeven om een beeld te krijgen van de maximaal mogelijk optredende (milieu)effecten. Vanuit deze optiek geeft de maatgevende dag invulling aan een 'worst case' scenario. In de praktijk zal een situatie, overeenkomend met de maatgevende dag, overigens niet vaak voorkomen.

Uit de navolgende tabel 3.1 blijkt dat maximaal 7.920 personen gelijktijdig in het Muziekpaleis aanwezig kunnen zijn. In tabel 3.2 is de verdeling van dit maximum aantal personen over de verschillende functionele ruimten gegeven.

Tabel 3.1: Overzicht bezoekers en personeel per biotoop/functie op een maatgevende dag.

Bron: initiatiefnemers Muziekpaleis, overleg Bouwteam, maart 2007.

Functionele ruimte	Maximale bezetting (aantal personen: bezoekers en personeel)
Jazz zaal	260
Jazz club (café)	160
Kamermuziekzaal	600
Cross over	650
Plein (in pandig)	800
Popzaal	2.050
Symfoniezaal (inclusief foyer)	2.100
Café en restaurant	1.000
Overig (kantoren en technische ruimten)	300
TOTAAL	7.920

Tabel 3.2: Maximale bezetting Muziekpaleis op één moment op een maatgevende dag (ontwerpcapaciteit).

Tijd	Symphonie		Pop		Kamer- muziek		Crossover		Jazzzaal		Jazzcafé		Plein		Restaurant		Café		Overig / personeel		Bezoekers cumulatief	Bezoekers in huis	
	IN	UIT	IN	UIT	IN	UIT	IN	UIT	IN	UIT	IN	UIT	IN	UIT	IN	UIT	IN	UIT	IN	UIT			
06:00-07:00																					0		
07:00-08:00																					0		
08:00-09:00																					0		
09:00-10:00																				100	100	100	100
10:00-11:00																					0	100	100
11:00-12:00																					0	100	100
12:00-13:00					300													50			350	450	450
13:00-14:00						300								800							1100	1250	950
14:00-15:00																					0	1250	950
15:00-16:00																					0	1250	950
16:00-17:00																					0	1250	950
17:00-18:00															100		200	50	200		550	1750	1400
18:00-19:00																	300				300	2050	1700
19:00-20:00	2100		1800		600		100		60		160				100		300	100		4760	6810	6460	
20:00-21:00			250				550		200								400	100		1660	8370	7920	
21:00-22:00																100				900	8370	7020	
22:00-23:00		2100				600											250		250	3200	8370	3820	
23:00-00:00			500	1050			250		250	260						100				2610	9370	3210	
00:00-01:00																				0	9370	3210	
01:00-02:00																				0	9370	3210	
02:00-03:00																		100		100	9370	3110	
03:00-04:00								250			160									410	9370	2700	
04:00-05:00								650		250								250		1150	9370	1550	
05:00-06:00				1500																50	1550	9370	0

Gemiddelde bezettingsgraad Muziekpaleis

Het is niet reëel te veronderstellen dat het Muziekpaleis vaak het aantal personen zal huisvesten, overeenkomend met een maatgevende dag. Het geeft echter wel een beeld van wat de ontwerpcapaciteit maximaal mogelijk maakt. Een gemiddelde bezettingsgraad van 75% is daarentegen, op grond van ervaringscijfers van de gebruikers, een meer reële benadering van toekomstige aantal bezoekers in het Muziekpaleis.

Ter onderbouwing van een na te streven gemiddelde bezettingsgraad van 75% gelden de volgende ervaringscijfers over de periode 1998 - 2007 (zie tabel 3.3a-b-c)

Tabel 3.3a: Bezoekersaantallen en bezettingsgraad Muziekcentrum Vredenburg.

Muziekcentrum Vredenburg		
Jaar	Bezoekersaantallen	Bezettingsgraad
1998	351.909	67,1 %
1999	338.572	67,3 %
2000	327.809	64,8%
2001	325.540	64,4%
2002	300.950	60,7%
2003	305.558	63,2%
2004	307.265	61,4%
2005	270.082	58,0%
2006	274.236	60,9%
2007	190.745	52,1% *

* Per 1 -7-2007 verhuizing uit Vredenburg; Leidsche Rijn per 6-12-2007 (vervanging grote zaal) van start en leeuwenberg pas in 2008 van start.

Tabel 3.3b: Bezoekersaantallen en bezettingsgraad Poppodium Tivoli.

Poppodium Tivoli		
Jaar	Bezoekersaantallen	Bezettingsgraad
1998	123.146	45,1%
1999	149.053	56,7%
2000	177.928	70,3%
2001	172.211	63,6%
2002	163.050	52,9%
2003	176.179	61,6%
2004	166.208	64,4%
2005	200.790	73,0%
2006	221.146	76,0%
2007	235.459	79,0%

Tabel 3.3c: Bezoekersaantallen en bezettingsgraad Stichting Jazz Utrecht (SJU).

Stichting Jazz Utrecht (SJU)		
Jaar	Bezoekersaantallen	Bezettingsgraad
1998	16.500	58%
1999	17.000	57%
2000	18.500	58%
2001	19.500	56%
2002*	21.000	59%
2003	20.000	62%
2004	21.500	65%
2005	22.500	69%
2006	25.000	72%
2007	29.000	74%

* In 2002 heeft de brandweer de formele capaciteit van de SJU teruggebracht naar 153.

Uit bovenstaande cijfers blijkt dat de gemiddelde bezettingsgraad van de drie cultuurinstellingen, verdeeld over de verschillende locaties, varieert van 45% tot 79%. Verwacht wordt dat het samengaan van de cultuurinstellingen tot het Muziekpaleis, de verbeterde voorzieningen en de centrale ligging in het vernieuwde Stationsgebied zullen leiden tot de gewenste toename van het aantal bezoekers. Een gemiddelde bezettingsgraad van 75% (ten opzichte van de maatgevende dag, zie tabel 3.1 en 3.2) wordt dan ook gezien als een reëel na te streven percentage voor het Muziekpaleis.

Bandbreedte bezettingsgraad effectbeschrijving MER

In dit MER vormen de aantallen bezoekers een belangrijke basis voor de effectbeschrijving. Zowel de maximale aantallen als de gemiddelde waarden zijn daarbij van belang. Met de maximale bezetting wordt invulling gegeven aan de zogenoemde 'worst case' situatie, met de gemiddelde bezettingsgraad wordt het meest waarschijnlijke en naar verwachting vaakst voorkomende beeld geschetst.

In dit MER wordt dan ook voor de te hanteren bezoekersaantallen in eerste instantie uitgegaan van de volle bezetting/maatgevende situatie (100%), gevolgd door de gemiddelde bezetting (75%). Uiteindelijk vormen de maximale en de gemiddelde bezetting de basis voor de bandbreedte, waarbinnen de effecten ten gevolge van het Muziekpaleis zich naar alle waarschijnlijkheid zullen manifesteren.

3.5 Duurzaam bouwen

Algemeen

Duurzaam bouwen is een begrip dat op meerdere manieren kan worden benaderd. In dit MER voor het Muziekpaleis wordt duurzaam bouwen omschreven als het *'zodanig bouwen en gebruik maken gebouwen en de gebouwde omgeving, met in begrip van wegen, dat de schade voor het milieu in alle fasen - planontwikkeling, ontwerp, realisatie en sloop - zoveel mogelijk beperkt blijft'*. Bij de ontwikkeling van het Muziekpaleis zijn diverse mogelijkheden aanwezig, dan wel reeds in het ontwerp opgenomen, gericht op het duurzaam en energiezuinig bouwen en exploiteren van het gebouw.

Van belang zijnde aspecten zijn intensief ruimtegebruik, verantwoord water- en energieverbruik alsmede de inzet van duurzame materialen.

Dit MER beschrijft de beschikbare dan wel al toegepaste mogelijkheden van duurzaam bouwen binnen het Muziekpaleis. Onderzocht is in hoeverre deze mogelijkheden zich verhouden tot het meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) en of verdere optimalisatie richting het MMA mogelijk is.

Duurzaamheidsaspecten Muziekpaleis

Duurzame stedenbouw

Duurzame stedenbouw gaat over de kwaliteit van gebouwen in relatie tot hun omgeving. In een binnenstedelijk gebied kunnen in dit verband de volgende eigenschappen in relatie worden gebracht tot duurzaam bouwen: gestapeld, compact en ruimte-intensief bouwen alsmede toegankelijkheid en bereikbaarheid. Het Muziekpaleis integreert meerdere functies op één locatie, zodanig dat de vrijkomende ruimte elders in de stad vrijkomt voor nieuwe bestemmingen. Al deze aspecten passen goed in de principes van duurzame stedenbouw.

Energie

Het thema energie kan zowel gebouwgebonden zijn (bouwkwaliteit, epC) als gebiedsgebonden (herkomst van in te zetten energie). Voor wijzigingen aan bestaande gebouwen gelden geen eisen ten aanzien van de energieprestatie.

Om de voorgeschreven epC te behalen is bepaald dat naast de standaard voorzieningen een pakket van aanvullende maatregelen noodzakelijk is, bestaande uit (bron: 'Definitief ontwerp Muziekpaleis, bouwfysica en akoestiek', DHV, maart 2006; Ingenieursbureau Linssen, DHV Dorsserblesgraaf, november 2005):

- Terugbrengen opgesteld verlichtingsvermogen;
- Verwarming en koeling middels een warmtekoude opslagsysteem in de bodem (wko);
- Aanvullende bouwkundige kwaliteiten waaronder betere waarden voor maximale infiltratie en minimaal toe te passen warmteweerstand (Rc-waarden van dichte geveldelen en U-waarden voor glas);
- In het definitief ontwerp van het Muziekpaleis wordt uitgegaan van een mechanisch gebalanceerd ventilatiesysteem. Met een voorziening ten behoeve van warmteterugwinning kan tot 90% van de warmte in ventilatielucht terug worden gewonnen;
- Indien nodig duurzame (zonne-)energie toepassen;
- Voor het reeds bestaande, maar te verbouwen deel van het Muziekcentrum, is voorgesteld om zo veel mogelijk de nieuwbouweisen te volgen (Rc- en U-waarden).

Materiaalgebruik

Ten aanzien van de duurzaamheid van materialen wordt doorgaans de gehele keten in beschouwing genomen. Deze bevat de ontstaanswijze, de bewerking, het gebruik en de vernietiging van een materiaal of product. Voor diverse materialen is er een sterke voorkeur om deze niet toe te passen, omdat de schadelijkheid of schaarste hiervan onomstotelijk vaststaat. Hierbij valt te denken aan (ongecertificeerd) tropisch hout, zware en uitlogende metalen en pvc.

In het voorgenomen ontwerp van het Muziekpaleis is sprake van veel glas en metaal in de gevels van

het gebouw. Deze materialen kunnen als duurzaam worden aangemerkt, met name vanuit de optiek van isolatiewaarden (invloed op het energieverbruik) en onderhoudsaspecten (levensduur, onderhoud met milieuvriendelijke materialen).

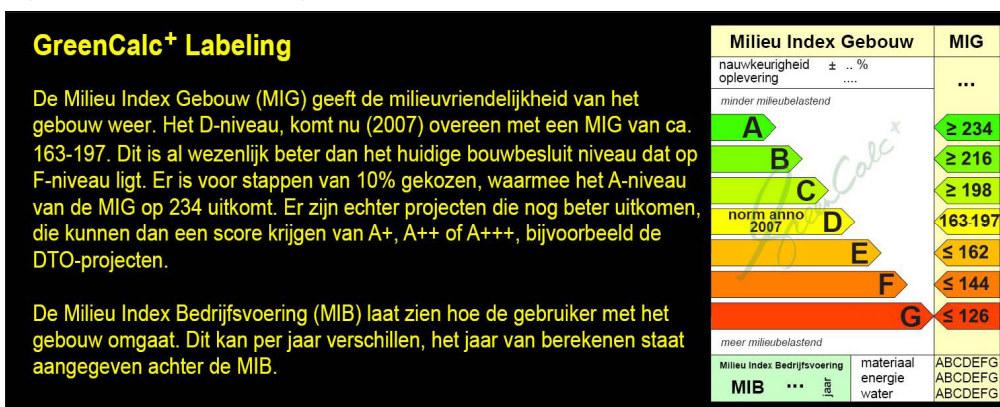
Duurzaamheidstoets Muziekpaleis: GreenCalc+ berekening

In opdracht van de gemeente Utrecht (OGU) is in 2007 een GreenCalc+ berekening uitgevoerd van het nieuw te bouwen Muziekpaleis (Nibe, december 2007). Via deze berekening wil het OGU (inmiddels geïntegreerd in DSO) de duurzaamheid van het Muziekpaleis voor Utrecht en omgeving toetsen. Naast deze toetsing, dat enkel een resultaat aangeeft en geen actie inhoudt, wil het OGU bepalen of het voortliggende ontwerp voldoet aan de ambities die het OGU voor zichzelf heeft gesteld.

GreenCalc+
 GreenCalc+ is een computerprogramma dat de duurzaamheid van een gebouw in een enkel getal uitdrukt: de milieu-index. Hierbij wordt het gebouw beoordeeld op de duurzaamheidsaspecten energie-, materiaal- en watergebruik en mobiliteit. GreenCalc+ dekt veel maatregelen die zijn opgenomen in de gemeentelijke 'Leidraad duurzame gemeentelijke bouwprojecten'.

In de uitgevoerde GreenCalc+ berekening van het Muziekpaleis zijn de verborgen milieukosten vergeleken met een referentie uit 1990 om een Milieu Index Gebouw (MIG) te krijgen. Het jaar 1990 geldt als startperiode van de duurzame ontwikkelingen (Nota Duurzaam Bouwen / Nationaal Milieubeleidsplan-2). Vervolgens zijn in de Milieu Index Bedrijfsvoering (MIB) de bedrijfsvoering afhankelijke aspecten meegewogen, zoals het gebruik van groene stroom, meervoudig ruimtegebruik enz.

Figuur 3.12: GreenCalc+ Labeling.



Bron: Nibe, 2007.

Resultaat van de GreenCalc+ berekening is dat het Muziekpaleis een Milieu Index Gebouw behaalt van 205, conform de GC+ Labeling een klasse C gebouw. Dit is een klasse hoger dan de norm voor duurzaam bouwen in 2007.

Wanneer er groene stroom wordt ingekocht behaalt het Muziekpaleis een Milieu-index Bedrijfsvoering van 614. De invloed van deze duurzame inkoop wordt niet meegenomen in de Milieu Index Gebouw

daar ze niet gebouwgebonden zijn maar gebruikersafhankelijk en werken daarmee alleen door in de Milieu-index Bedrijfsvoering.

Tabel 3.4: GreenCalc+ score Muziekpaleis Utrecht.

Muziekpaleis Utrecht				
	Milieukosten per jaar		Indexen	
	Ontwerp	Referentie	Milieu index Bedrijfsvoering	Milieu Index Gebouw
Materiaal	€ 50.661	€ 70.445	139	139
Energie MIB	€ 203.881	€ 1.502.257	737	209
Water	€ 2.289	€ 3.075	134	134
Totaal	€ 256.831	€ 1.575.777	614	205

Bron: Nibe, 2007.

Resultaat van de GreenCalc+ berekening is dat het Muziekpaleis Utrecht een Milieu Index Gebouw behaalt van 205 en een Milieu Index Bedrijfsvoering van 614, indien groene stroom wordt ingekocht. Het Muziekpaleis is daarmee een klasse C gebouw, een klasse hoger dan de norm in 2007 voor duurzaam bouwen in de GreenCalc+ Labeling. De Milieu Index Gebouw van 205 wordt vooral behaald door de toepassing van het WKO-systeem en door pieklast van de verwarming en warm tapwater via stadsverwarming te verzorgen. Het waterconcept is van een standaard duurzaam bouwen niveau. Een verbetering die kan worden aangedragen is het plaatsen van toiletcombinaties met een 4 liter reservoir, wat zorgt voor verdere besparing van het watergebruik, eventueel in combinatie met het hergebruik van regenwater.

Het gebouw scoort op materiaalgebied lager dan verwacht, de symfoniezaal wordt immers hergebruikt. Het gegeven dat de nieuwbouw van het Muziekpaleis is opgebouwd uit biotopen die rond een motorblok zijn gesitueerd, vraagt bij de vloeren en constructieve binnenwanden (buitenzijde van de biotopen) om een forse dimensionering. Dit zorgt er voor dat het gunstige effect, van het hergebruik van materiaal, op de duurzaamheid teniet gedaan wordt.

Het energiesysteem is zuinig maar kan op een aantal punten (die haalbaar zijn) op gebouw- en bedrijfsvoeringniveau worden verbeterd. Het Nibe-rapport noemt de volgende punten (gebouwniveau):

- Verlaging van het geïnstalleerd vermogen aan verlichting;
- Daglichtschakeling en/of Veegschakeling toepassen;
- Verhoging van de WTW op ventilatieretourlucht;
- Stroom opwekken.

De (mogelijke) inkoop van groene stroom is als optie reeds meegenomen in de GreenCalc+ berekening, daar deze bedrijfsvoeringmaatregel geen extra kosten met zich mee brengt.

Het volledige rapport van Nibe is opgenomen in bijlage 8 van dit MER.

4 HUIDIGE SITUATIE EN SCENARIO'S ONTWIKKELING STATIONSGBIED

4.1 Inleiding

In milieueffectrapportages worden milieueffecten in algemene zin beschreven ten opzichte van de 'huidige situatie inclusief autonome ontwikkelingen'. Autonome ontwikkelingen zijn hierbij gedefinieerd als die ontwikkelingen, welke plaatsvinden onafhankelijk van de voorgenomen activiteit en mogelijk (in)direct van invloed zijn op (het plangebied voor) deze activiteit. In relatie tot het Muziekpaleis vormt de herontwikkeling van het Stationsgebied in principe een voor de hand liggende autonome ontwikkeling.

Ondanks dat voor het Stationsgebied een 'overkoepelend' structuurplan is vastgesteld, geldt dat de verschillende voorgenomen ontwikkelingen in dit gebied formeel nog niet zijn vastgelegd in bestemmingsplannen. Er is dus nog geen harde planologisch-juridische grondslag voor deze ontwikkelingen. Neemt niet weg dat de beoogde aanpak van het Stationsgebied als meest waarschijnlijke autonome ontwikkeling wordt gezien. Om in deze situatie tot een goede beoordeling te kunnen komen worden in dit MER de belangrijkste milieueffecten van het Muziekpaleis beschreven aan de hand van twee scenario's. Deze scenario's onderscheiden zich van elkaar, doordat de ontwikkelingen in het Stationsgebied enerzijds wél en anderzijds níet plaatsvinden. Anders gezegd: de beoogde ambities van de gemeente worden wél of níet gerealiseerd. De twee scenario's worden daarbij afgestemd op de situatie in en 2015. Het jaar is het jaar van ingebruikname van het Muziekpaleis. In het jaar 2015 is de voltooiing van het nieuwe Stationsgebied voorzien. Een nadere beschrijving van deze scenario's is opgenomen in de navolgende subparagrafen.

Fasering planperiode.

De richtlijnen voor dit MER geven aan de effecten te beschrijven voor de jaren 2010 en 2015. Voortschrijdende inzichten hebben nu bepaald dat de analyse voor 2010 verplaatst wordt naar het jaar 2011. De actuele plannings laten namelijk zien dat in 2011 de eerste (grotere) ontwikkelingen binnen het Stationsgebied, waarvoor de ruimtelijke procedures inmiddels zijn opgestart, gerealiseerd zullen zijn. Dit MER voor het Muziekpaleis is hiermee in lijn met het aanvullend MER Stationsgebied Utrecht.

4.2 Huidige situatie plan- en studiegebied

Het plangebied is gedefinieerd als de locatie waarbinnen het Muziekpaleis wordt gebouwd, met inbegrip van de direct aan het Muziekpaleis verbonden oppervlaktes voor terrassen e.d.. Gebaseerd op het ontwerp en gebruik van het Muziekpaleis zal daarnaast een studiegebied in beschouwing worden genomen. Het studiegebied is het gebied grenzend aan het plangebied, waar de te verwachten milieueffecten zich in hoofdzaak zullen manifesteren. De exacte ligging en omvang van het studiegebied is niet eenduidig aan te geven, aangezien elk milieuthema zijn eigen reikwijdte qua effect heeft.

De locatie van het huidige Muziekcentrum Vredenburg (plangebied) wordt omgeven door vele verschillende functies, zoals woon-, werk- en leisurfuncties. Het plangebied grenst aan het Vredenburgplein, een plein dat omzoomd wordt door winkels en tevens gebruikt wordt voor de (wekelijkse) markt. Aan de noordzijde van het plangebied ligt de Lange Viestraat, aan de westzijde de verdiepte Catharijnesingel. Ten zuidwesten van het plangebied bevindt zich op circa 500 meter het centraal station van Utrecht, inclusief de hierbij behorende voorzieningen. Ten zuidoosten van het plangebied ligt op loopafstand het (oude) centrum van Utrecht.

Figuur 4.1: Huidige situatie Muziekcentrum Vredenburg en omgeving.



Uit eerdere rapportages, met name het Aanvullend MER Stationsgebied, blijkt dat het meeste verkeer van en naar het Stationsgebied gebruik maakt van de Graadt van Roggenweg, het Westplein en de Daalsetunnel. Ten aanzien van het openbaar vervoer rijden de meeste bussen via de Adema van Scheltemabaan, Catharijnesingel, Vredenburg, Vleutenseweg en Graadt van Roggenweg van en naar het Stationsgebied. De belangrijkste fietsroutes lopen via Catharijnesingel, Croeselaan en via route Leidseweg - Vredenburg.

In paragraaf 4.4 (verkeer), 4.5 (luchtkwaliteit) en 4.6 (geluid) wordt nader ingegaan op de huidige situatie van de thema's, die in dit MER het meest bepalend zijn voor de effectbeschrijving van het Muziekpaleis.

4.3 Ontwikkeling Stationsgebied

4.3.1 Fasering aanpak Stationsgebied

Het Stationsgebied wordt door middel van diverse (clusters van) projecten ontwikkeld en gerealiseerd. Voor alle separate (clusters van) projecten worden afzonderlijke artikel 19 WRO-procedures doorlopen. De grotere, m.e.r.-plichtige projecten (Muziekpaleis en project 'Kop Jaarbeurs' (casino en megabioscoop)) doorlopen daarbij een separate m.e.r.-procedure.

De realisatie van de verschillende projecten in het Stationsgebied zal gefaseerd plaatsvinden. De gemeente Utrecht hanteert hierbij de volgende fasering:

- Realisatie van projecten tot 2012;
- Realisatie van projecten tot en met 2015.

In de fasering is een knip gelegd bij 2012, omdat de eerste (grotere) ontwikkelingen binnen het Stationsgebied, waarvoor de ruimtelijke procedures inmiddels zijn opgestart, naar verwachting in 2012 gerealiseerd zullen zijn.

4.3.2 Referentiesituatie 2012

De referentiesituatie 2012 beschrijft de situatie in het jaar van oplevering en ingebruikname van het Muziekpaleis. In de periode tot 2012 wordt het merendeel van het programma voor het Stationsgebied gerealiseerd. Naast de bouw van het Muziekpaleis vindt in deze periode de realisatie plaats van in ieder geval de volgende grotere (clusters van) projecten:

- *Woon-winkelblok Vredenburg-Noord.*



Aan de oostzijde van het Muziekpaleis komt een woon-winkelblok van circa 25 meter hoog (maximaal 8 verdiepingen), inclusief souterrain. Binnen dit project wordt een fietsenstalling van circa 900 m² gerealiseerd, geschikt voor circa 800 fietsen. Daarnaast komt circa 6.500 m² (bvo) beschikbaar voor winkels. De begane grond van de voorgenomen bebouwing wordt ingevuld voor commerciële doeleinden. Op de 2^e t/m 5^e etage komen circa 80 appartementen.

- *OV-Terminal.*



Het centraal station wordt getransformeerd tot de nieuwe Openbaar Vervoer (OV) Terminal, straks hét knooppunt van het Hoogwaardig Openbaar Vervoersysteem in het centrum van de stad. De OV-Terminal moet in 2012 geschikt zijn voor 360.000 passagiers per dag. Op jaarbasis verwacht men 100 miljoen reizigers. Dit landelijke vervoerknooppunt, op loopafstand van het Muziekpaleis, heeft naar verwachting een verdere verschuiving van auto naar OV van bezoekers van het Muziekpaleis tot gevolg.

- *Casino en megabioscoop (Kop Jaarbeurs).*



Dit project omvat de bouw van een casino en een megabioscoop, welke worden gevestigd op aan elkaar grenzende kavels. De verbinding tussen beide gebouwen wordt versterkt door verschillende commerciële functies. De planvorming voorziet tevens in de bouw van een ondergrondse parkeergarage voor circa 1.500 auto's. Deze garage faciliteert de bezoekers van het Jaarbeursterrein en vervangt het deel van de huidige parkeerplaats dat door de nieuwbouw verdwijnt.

Aanvullend MER Stationsgebied: referentiesituatie en toekomstige situatie

Dit MER voor het Muziekpaleis anticipeert op de toekomstige situaties c.q. scenario's, zoals beschreven in het aanvullend MER voor het Stationsgebied (juni 2007). Het aanvullend MER hanteert als referentiesituatie voor de milieubeoordeling de autonome ontwikkeling, ofwel de situatie in 2015 waarin er geen sprake is van de realisatie van het Stationsgebied, zoals vastgelegd in het Structuurplan Stationsgebied Utrecht (december 2006). De situatie met de realisatie van het Stationsgebied geldt in het aanvullend MER als 'toekomstige situatie'. Conform de fasering van het Stationsgebied is hierbij onderscheid gemaakt in de 'toekomstige situatie 2012' en de 'toekomstige situatie 2015'.

Programma Structuurplan Stationsgebied

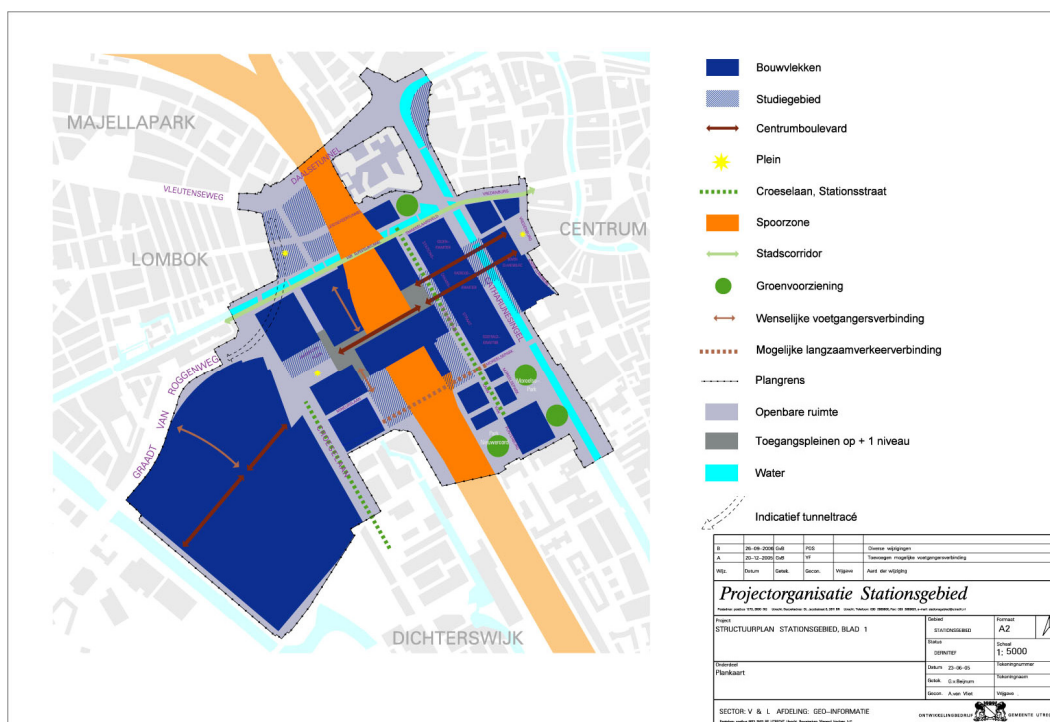
De gemeente Utrecht heeft haar ambities en doelstellingen voor het toekomstige Stationsgebied vertaald in een functioneel programma, waarmee invulling wordt gegeven aan een grote variatie in functies. Bestaande sterke functies worden beter verankerd in het gebied en zwakkere deelgebieden worden vernieuwd door er nieuwe functies toe te voegen. Er worden winkels en kantoren gebouwd evenals hoogwaardige woningen en voorzieningen. Ook komen er nieuwe culturele en leisure (vrije tijd) functies, waaronder het Muziekpaleis.

Het merendeel van het programma wordt gerealiseerd in de periode tot 2012. In de periode tussen 2012 en 2015 vindt met name de realisatie van de (grote) infrastructuurprojecten plaats. Een overzicht van het beoogde programma in 2012, gekoppeld aan de eindsituatie in 2015, is gegeven in tabel 4.1 (paragraaf 4.3.3).

4.3.3 Referentiesituatie 2015

De referentiesituatie 2015 beschrijft de situatie in het jaar waarin de voorgenomen aanpak van het Stationsgebied als gereed wordt verondersteld. Figuur 4.2 geeft een overzicht van het Stationsgebied, zoals dat conform het Structuurplan er in 2015 zal uitzien.

Figuur 4.2: Plankaart Structuuplan.



Tabel 4.1 geeft een overzicht van het programma voor het Stationsgebied, zoals dat is voorzien in 2015. In tabel 4.1 wordt tevens ingegaan op de gehanteerde ‘knip’ in de fasering van de planvorming.

Tabel 4.1: Fasering programma Stationsgebied.

Programma Stationsgebied	Tot 2012	Eindsituatie 2015
Wonen (aantal woningen)	742 woningen	1.000 woningen
Kantoren (m2 bvo)		196.639
Retail (m2 bvo)		56.781
Leisure (m2 bvo)		70.000
Cultuur (m2 bvo)		33.500
Hotel (m2 bvo)		13.000
Horeca (m2 bvo)		8.800
Totaal (m2 bvo)		378.720
		415.744

Bron: Aanvullend MER Stationsgebied Utrecht, Arcadis, 2007.

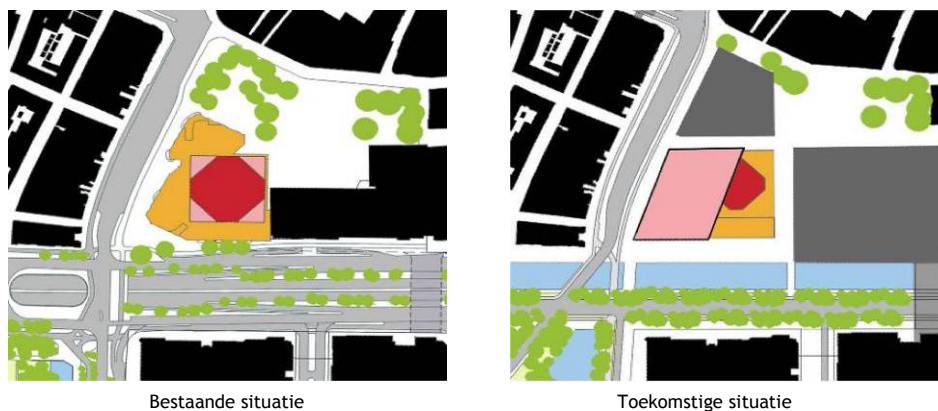
4.3.4 Herinrichting directe omgeving Muziekpaleis

De bouw en het gebruik van het Muziekpaleis op het Vredenburgplein brengt met zich mee dat de (milieu)effecten zich vooral op en in de directe omgeving van dit plein zullen manifesteren. Binnen de aanpak van het Stationsgebied is de realisatie van het Muziekpaleis overigens niet de enige activiteit (na)bij dit plein. Hieronder volgt dan ook een kort overzicht van de activiteiten, bepalend voor het toekomstige Vredenburgplein, en daarmee van invloed op de mogelijke effecten ten gevolge van het Muziekpaleis.

Vredenburgplein

Het Muziekpaleis wordt gebouwd op de hoek van het Vredenburgplein en de Catharijnesingel. Aan de westzijde van het gebouw, tussen het Muziekpaleis en de (nieuw in te richten) Catharijnesingel, komt het voorplein c.q. terras met een omvang van circa 2.000 m². Aan de noordwestzijde komt de centrale entreehal. Met name de (noord)westzijde van het Muziekpaleis zal hierdoor uit kunnen groeien tot een aantrekkelijk, levendig gebied. Immers, aan deze zijde bevinden zich de belangrijkste horecavoorzieningen en sluit deze zijde aan op een belangrijk en intensief voetgangersgebied. Hier kunnen, door de goede bezonning (middag- en avondzon) terrassen geplaatst worden en is het, zoals eerder vermeld, denkbaar om met boten aan te leggen aan een lager gelegen pleingedeelte (werf), vergelijkbaar met de situatie ter plaatse van de Oude Gracht.

Figuur 4.3: Bestaande en toekomstige situatie plangebied en omgeving.



Grenzend aan het Muziekpaleis wordt het straatprofiel van het Vredenburg(-Noord) weer hersteld; het Muziekpaleis vormt samen met het nieuw te bouwen woon-winkelblok ernaast een nieuwe straatwand. In de winkelstraten aan de zuid- en oostzijde van het gebouw, wordt ruimte gemaakt voor commerciële functies.

Zoals vermeld is het woon-winkelblok Vredenburg-Noord aan de oostzijde van het Muziekpaleis één van de projecten die volgens planning in 2012 gereed zijn. Daarnaast is het plan om aan de zuidzijde van het Muziekpaleis het entreegebouw Hoog Catharijne te realiseren. Mogelijke functies binnen dit entreegebouw zijn wonen, winkels en leisuer-activiteiten. Vooralsnog is de planning om het entreegebouw in 2015 gereed te hebben.

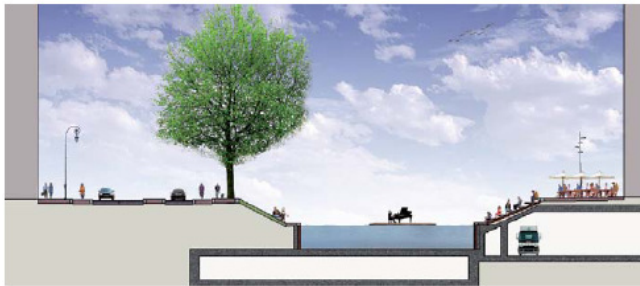
Het toekomstige Vredenburgplein is besloten - aan alle kanten wordt het begrensd door pleinwanden - en draagt dan ook met recht de naam 'plein'. De hoogte van de bebouwing is afgestemd op de maat van het plein (in verband met bezonning) en in de pleinwanden zitten passende functies, zodat een goed verblijfsklimaat ontstaat. Diverse functies zijn hier verenigd: cultuur, winkels, horeca, markt, verblijfsfuncties en evenementen. De markt blijft op het plein; een aantal weekends per jaar is het plein gereserveerd voor (culturele) evenementen, gerelateerd aan het Muziekpaleis.

Herstel van de singelstructuur

Het herstel van de singelstructuur met de (nieuwe) 'Catharijnesingel', vormt een essentieel onderdeel van de aanpak van het Stationsgebied. De oorspronkelijke open waterverbinding wordt hersteld door

de singelgracht weer uit te graven. De aangrenzende openbare ruimte wordt opnieuw ingericht en verschillende omliggende gebouwen ondergaan een grondige vernieuwing. Deze zone rondom het Muziekpaleis (de 'Vredenburgknoop') wordt door de gemeente tevens gezien als potentieel geschikte locatie voor het realiseren van fietsparkeervoorzieningen.

Figuur 4.4 (a en b): Indicatie toekomstige situatie (na) bij het Muziekpaleis.



In de toekomst rijdt het doorgaande fiets- en autoverkeer aan de westzijde (stationszijde) van het water. Deze zijde van de toekomstige Catharijnesingel behoudt dan ook haar belangrijke verkeersfunctie. Over de kade aan de oostzijde zal het bestemmingsverkeer zich begeven. Aan de westelijke waterkant komt een lage kade met een pad op werfniveau. Er komt een extra voetgangersstraat tussen het Muziekpaleis en het Entreegebouw Hoog Catharijne, die de Catharijnesingel en het Vredenburgplein met elkaar verbindt.

4.4 Verkeer

De realisatie van het Muziekpaleis heeft gevolgen voor de omvang en samenstelling van de verkeersstromen van en naar het Vredenburg. Daarnaast zijn ook de overige veranderingen in het Stationsgebied alsmede de effectivering van het verkeersbeleid van met name de gemeente Utrecht van invloed op de verkeersstromen en de routing. Voorafgaand aan de effectbeschrijving voor het thema Verkeer (zie hoofdstuk 5) wordt in de voorliggende paragraaf een nadere uiteenzetting gegeven van de verkeerssituatie in de referentiesituaties 2012 en 2015.

4.4.1 Huidige situatie

Aanvullend op paragraaf 4.2 volgt hieronder een beschrijving van de huidige situatie in relatie tot het thema verkeer. De beschrijving vindt plaats met inachtneming van zowel het bestaande Muziekcentrum Vredenburg als Tivoli Oudegracht en SJU.

Bezoekersaantallen en verkeersproductie Muziekcentrum Vredenburg, Tivoli en SJU: maximale bezetting.

Om uitspraken te kunnen doen over de milieugevolgen van de voorgenomen activiteit is het van belang om inzicht in de huidige (verdeling van) bezoekersaantallen te krijgen alsmede in de huidige (verdeling van) vervoerswijzen van en naar de cultuurinstellingen. Op deze wijze wordt het verschil tussen beide

situaties duidelijk. In de huidige situatie zijn de voorstellingen verdeeld over de drie locaties Vredenburg, Tivoli en SJU.

Het huidige Muziekcentrum Vredenburg bestaat uit de volgende zalen:

- Grote zaal: maximaal 2.000 personen; geschikt voor klassieke muziek tot popconcert;
- Kleine zaal: 300 personen; kleine concerten, lezingen, etc.;
- Foyers en studio: maximaal 550 personen; seminars, diverse bijeenkomsten.

Op een maatgevende dag zijn er in het huidige muziekcentrum circa 3.150 bezoekers, waarvan er 2.300 gelijktijdig aanwezig zijn (zie tabel 4.2).

Tabel 4.2: Overzicht bezoekers huidig Muziekcentrum Vredenburg op een maatgevende dag.

Tijd	Grote zaal		Kleine zaal		Studio + foyers		Cumulatief bezoekers		
	IN	UIT	IN	UIT	IN	UIT	IN	UIT	in huis
06:00-07:00							0	0	0
07:00-08:00							0	0	0
08:00-09:00							0	0	0
09:00-10:00							0	0	0
10:00-11:00							0	0	0
11:00-12:00							0	0	0
12:00-13:00							0	0	0
13:00-14:00			300		500		800	0	800
14:00-15:00							800	0	800
15:00-16:00					50		850	0	850
16:00-17:00				300			850	300	550
17:00-18:00						550	850	850	0
18:00-19:00							850	850	0
19:00-20:00			300				1150	850	300
20:00-21:00	2000						3150	850	2300
21:00-22:00							3150	850	2300
22:00-23:00				300			3150	1150	2000
23:00-00:00							3150	1150	2000
00:00-01:00		2000					3150	3150	0
01:00-02:00							3150	3150	0
02:00-03:00							3150	3150	0
03:00-04:00							3150	3150	0
04:00-05:00							3150	3150	0
05:00-06:00							3150	3150	0

Voor Tivoli en SJU zijn deze analyses ook uitgevoerd, hetgeen heeft geleid tot de volgende aantallen voor een maatgevende dag:

- Tivoli: 1.300 bezoekers, waarvan 1.000 gelijktijdig aanwezig;
- SJU: 150 bezoekers, waarvan 150 gelijktijdig aanwezig.

Het totaal aantal bezoekers op jaarbasis is in de huidige situatie als volgt samengesteld:

Vredenburg:	295.000
Tivoli Oudegracht:	180.000
<u>SJU:</u>	<u>20.000</u>
Totaal:	495.000 bezoekers

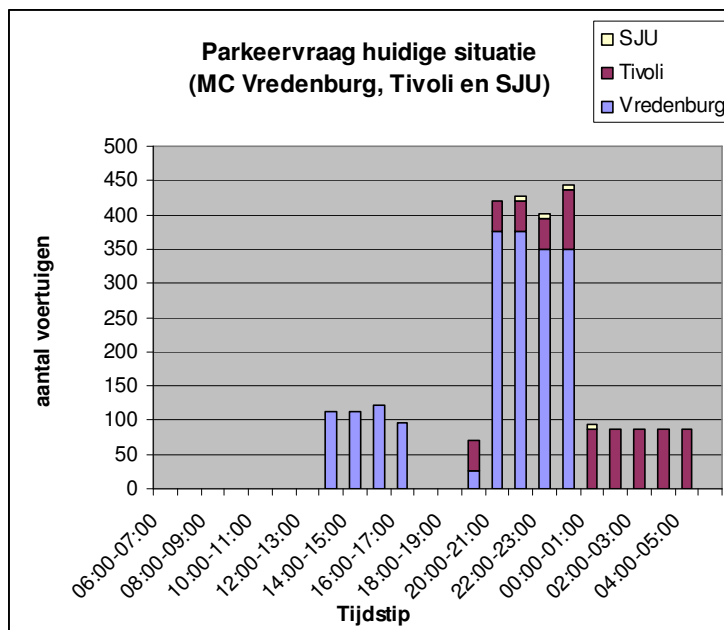
Bandbreedte bezettingsgraad Muziekpaleis

In dit MER vormen de aantallen bezoekers een belangrijke basis voor de effectbeschrijving. Zowel de maximale aantallen als de gemiddelde waarden zijn daarbij van belang. Met de maximale bezetting wordt invulling gegeven aan de zogenoemde ‘worst case’ situatie, met de gemiddelde bezettingsgraad wordt het meest waarschijnlijke en naar verwachting vaakst voorkomende beeld geschetst.

In dit MER wordt dan ook voor de te hanteren bezoekersaantallen in eerste instantie uitgegaan van de volle bezetting/maatgevende situatie (100%), gevolgd door de gemiddelde bezetting (75%). Uiteindelijk vormen de maximale en de gemiddelde bezetting de basis voor de bandbreedte, waarbinnen de effecten ten gevolge van het Muziekpaleis zich naar alle waarschijnlijkheid zullen manifesteren.

Op basis van de verwachte *modal split* zijn op dezelfde wijze als in paragraaf 3.5.2 de verkeersproductie en de parkeerbehoefte van de drie locaties berekend. Hieruit blijkt dat de gezamenlijke piekbehoefte van de drie instellingen 445 voertuigen bedraagt (zie ook figuur 4.5).

Figuur 4.5: verloop parkeervraag huidige situatie



Voetganger

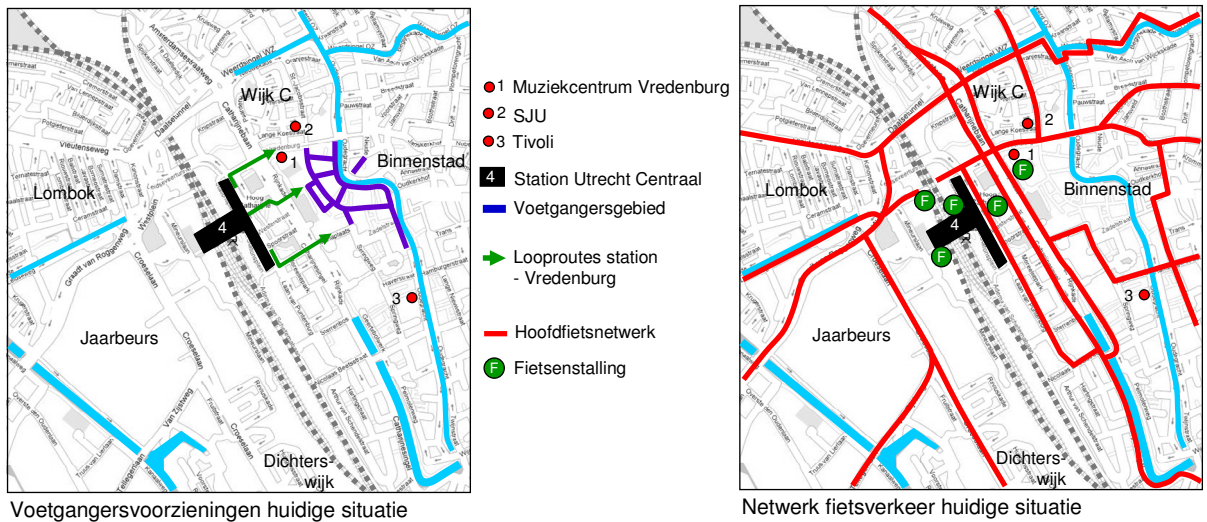
Het Vredenburg ligt in het voetgangersgebied van de binnenstad en is daarmee goed en veilig bereikbaar. Vanaf station Utrecht Centraal is het Vredenburg bereikbaar zowel via winkelcentrum Hoog Catharijne als op straatniveau via Smakkelaarsveld.

Netwerk fietsverkeer

Het Muziekcentrum Vredenburg ligt direct aan het stedelijk hoofdfietsnetwerk. Zowel in noord-zuidrichting (Amsterdamsestraatweg - Catharijnesingel) als in oost-westrichting (Lange Viestraat - Smakkelaarsveld) liggen vrijliggende fietspaden.

Direct naast het Muziekcentrum lag tot begin 2007 de bewaakte fietsenstalling van U-stal met circa 800 plaatsen. In de directe omgeving van SJU en Tivoli is op straat beperkte parkeergelegenheid voor fietsen.

Figuur 4.6 (a en b): Huidige situatie voetgangersvoorzieningen (4.6a) en netwerk fietsverkeer (4.6b).



Openbaar vervoer

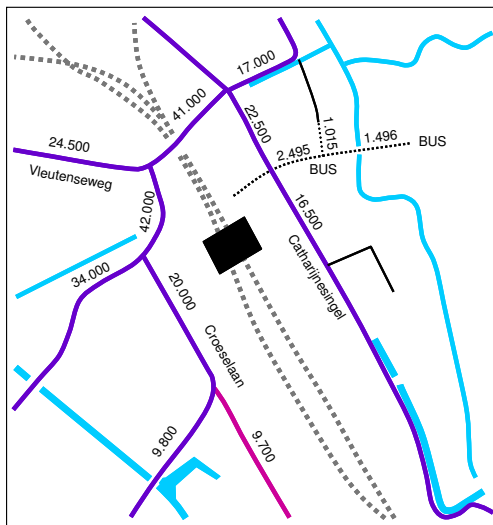
Het Vredenburg ligt langs een belangrijke OV-as door het centrum, waar zowel stads- als streekbussen halteren. Vredenburg ligt daarnaast op loopafstand van nationaal OV-knooppunt Utrecht Centraal. SJU ligt op loopafstand van het Vredenburg en is daarmee redelijk goed per OV bereikbaar; Tivoli ligt op circa 800 meter lopen vanaf Utrecht Centraal en is daarmee in de huidige situatie minder goed bereikbaar per OV.

Netwerk autoverkeer

De belangrijkste invalsweg naar het Stationsgebied is de Daalsetunnel. Vanaf de oostkant van de stad wordt ook de route Rubenslaan - Catharijnesingel veel gebruikt. Het Muziekcentrum aan het Vredenburg wordt bereikt via de Catharijnebaan / Catharijnesingel, welke tussen Weerdsingel en Mariaplaats bestaat uit een hoofdrijbaan van 2x2 rijstroken en parallelrijbanen van 2 rijstroken per richting. De hoofdrijbaan heeft ongelijkvloerse kruisingen met Mariaplaats en Vredenburg. Het Vredenburg zelf is niet toegankelijk voor autoverkeer; daarnaast is de laad- en losgelegenheid hier beperkt. De SJU aan de Varkenmarkt wordt per auto bereikt via Paardenveld; de uitgaande route loopt via St. Jacobsstraat naar Weerdsingel. De Varkenmarkt is een smalle straat zonder laad- en losgelegenheid. Tivoli aan de Oudegracht kan worden bereikt vanaf Catharijnesingel via Lange Smeestraat en Oudegracht. Ook hier is de laad-/losgelegenheid beperkt.

In figuur 4.7 zijn de etmaalintensiteiten (aantal motorvoertuigen per etmaal) in de huidige situatie weergegeven.

Figuur 4.7: Etmaalintensiteiten 2005/2006 (mvt/etmaal in twee richtingen).



Bron: Jaarrapportage Lucht, gemeente Utrecht, 2005.

Parkeren

In de nabije omgeving van het Muziekcentrum Vredenburg bevinden zich meerdere parkeergarages:

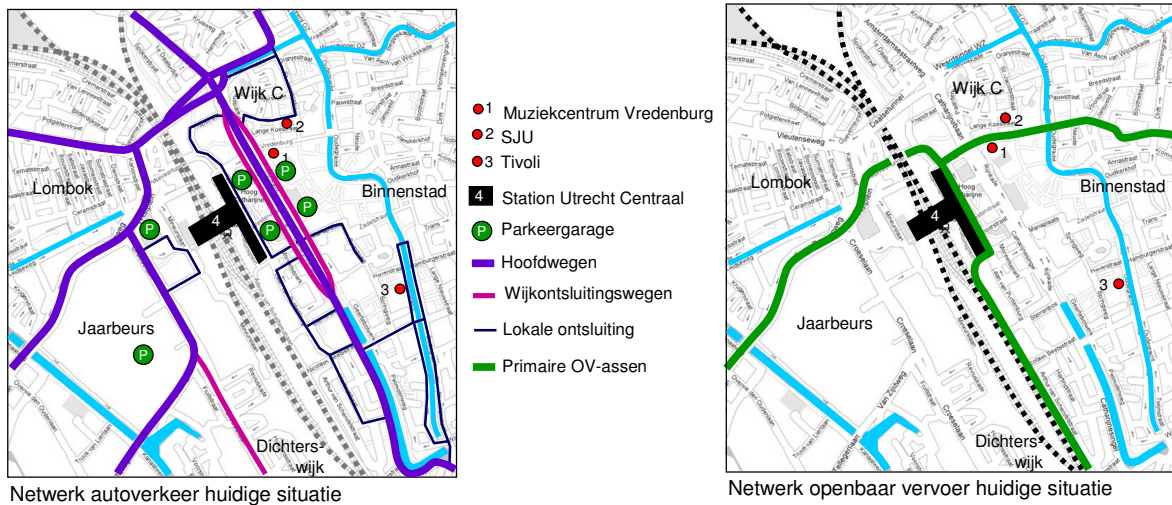
- Vredenburg; 335 plaatsen; loopafstand tot het Muziekcentrum circa 50 meter;
- La Vie; 325 plaatsen; loopafstand circa 150 meter;
- Rijnkade; 375 plaatsen; loopafstand circa 200 meter;
- Stationsstraat + Radboud; 568 plaatsen; loopafstand circa 250 meter;
- Paardenveld; 384 plaatsen; loopafstand circa 300 meter;
- Godebald; 331 plaatsen; loopafstand circa 300 meter.

De SJU ligt op 100 meter afstand van parkeergarage La Vie; voor Tivoli is parkeergarage Springweg (414 plaatsen) de dichtstbijzijnde garage (loopafstand circa 250 meter).

Voor het gehele stationsgebied heeft de gemeente Utrecht een parkeerbalans opgesteld. Hieruit blijkt dat momenteel er restcapaciteit is. Op de vrijdagavond bedraagt de restcapaciteit van alle parkeergarages tezamen (situatie 2003) 2.800 parkeerplaatsen. Voor nadere details wordt verwezen naar de rapportage "Parkeerbalans Stationsgebied 2006", gemeente Utrecht, DSO, 22 november 2006.

Figuur 4.8 geeft een overzicht van de netwerken van het autoverkeer en het openbaar vervoer in de huidige situatie. In het overzicht zijn tevens de locaties opgenomen van de drie cultuurinstellingen alsmede de genoemde parkeergarages.

Figuur 4.8 (a en b): Huidige situatie netwerk autoverkeer (4.8a) en openbaar vervoer (4.8b).



4.4.2 Referentiescenario 2012

Aanvullend op de beschrijving van het referentiescenario 2012 (zie paragraaf 4.3.2) volgt hieronder een nadere invulling van de verkeersgerelateerde aspecten.

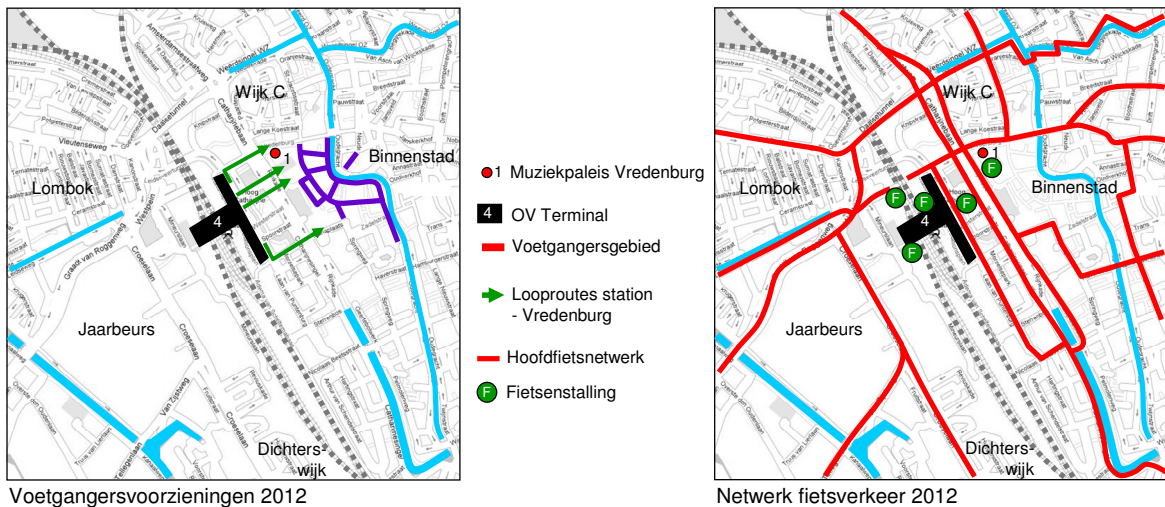
Voetganger

Voor de voetganger is de herontwikkeling van Hoog Catharijne van grote invloed op de route vanaf het station naar het Muziekpaleis. In de geplande vernieuwde inrichting is naast de menselijke maat de aansluiting met de binnenstad een belangrijk criterium. Het ontwerp van Nieuw Hoog Catharijne voorziet in een volledige integratie van het winkelcentrum met de binnenstad. Twee assen verbinden straks de stad vanaf plein Vredenburg via het winkelcentrum met het station. Bezoekers kunnen daardoor eenvoudig en comfortabel heen en weer lopen.

Netwerk fietsverkeer

Voor het fietsverkeer is het netwerk in 2012 grotendeels gelijk aan de huidige situatie. Belangrijk punt is wel dat op het Vredenburg een nieuwe fietsenstalling wordt gerealiseerd van circa 1.100 plaatsen.

Figuur 4.9 (a en b) Situatie 2012: voetgangersvoorzieningen (4.9a) en netwerk fietsverkeer (4.9b).



Openbaar vervoer

De nieuwe OV-Terminal Utrecht Centraal omvat een integraal stationscomplex, dat binnen één gebouw de afhandeling en overstap regelt voor trein, tram en lokale, regionale en internationale bussen. De nieuwe lay-out verdeelt de bussen over twee nieuwe busperrons, die aan de oost- en westkant, evenwijdig aan en op dezelfde hoogte als de spoorperrons liggen. De bussen worden verdeeld naar rijrichting: oostelijke bestemmingen (lokaal, regionaal of internationaal) vertrekken vanaf het oostelijke busstation en bussen met westelijke bestemming vanaf het westelijke busstation. De tram verhuist net als een aantal buslijnen naar de westzijde van het station. Over de trein-, tram- en busperrons komt een ruime lichte hal. Het eindpunt van de sneltram is verplaatst naar de westzijde van het station (Jaarbeursplein). De busontsluiting van het Vredenburg blijft op hetzelfde niveau als in de huidige situatie.

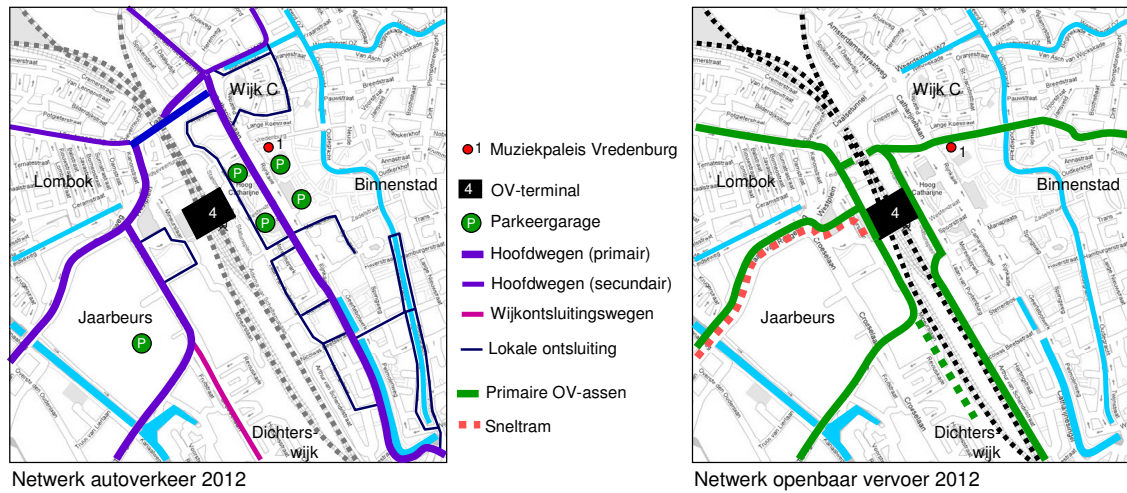
Netwerk autoverkeer

Aan de westzijde van de stad is in 2012 een aantal wijzigingen doorgevoerd als uitwerking van de bereikbaarheidsvisie van de gemeente Utrecht. Zo is het 24 Oktoberplein voorzien van een ongelijkvloerse kruising en wordt het autoverkeer naar de Jaarbeurs beter gespreid over de verschillende toegangswegen. In 2012 is tevens de nieuwe ligging van de Catharijnesingel gereed. Aangezien de hier geplande nieuwe parkeergarages op dat moment nog niet zijn opgeleverd, wordt in de omgeving van het Vredenburg gebruik gemaakt van een tijdelijke routing naar de parkeergarages.

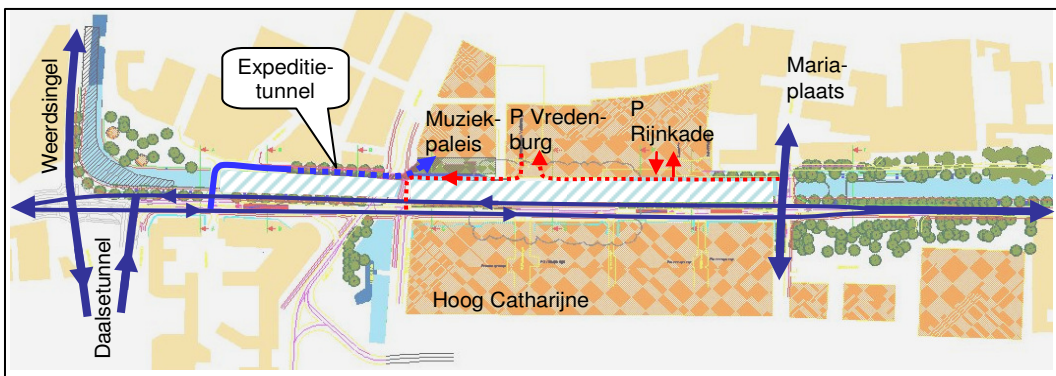
Parkeren

In 2012 zijn de huidige parkeergarages nog in gebruik. De routing naar de garages zal iets zijn gewijzigd als gevolg van de gewijzigde ligging van de Catharijnesingel. Figuur 4.10 geeft een overzicht van de netwerken van het autoverkeer (inclusief locaties parkeergarages) en het openbaar vervoer in het jaar 2012. Figuur 4.11 een detailoverzicht gegeven van het autonetwerk rondom het Muziekpaleis in 2012. Figuur 4.12 tenslotte geeft een overzicht van de routing en parkeermogelijkheden.

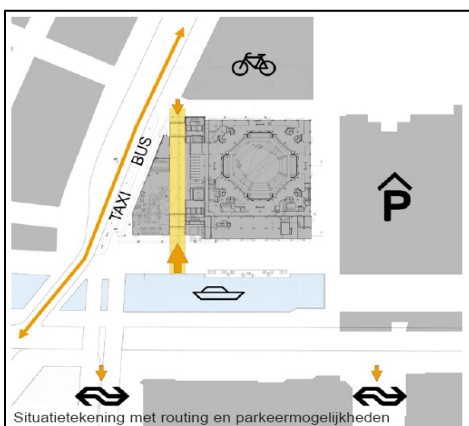
Figuur 4.10 (a en b): Netwerk autoverkeer (4.10a) en openbaar vervoer (4.10b).



Figuur 4.11: Lay-out Catharijnesingel 2012.



Figuur 4.12: Situatietekening met routing en parkeermogelijkheden.



4.4.3 Referentiescenario 2015

Aanvullend op de beschrijving van het referentiescenario 2015 (zie paragraaf 4.3.3) volgt hieronder een nadere invulling van de verkeersgerelateerde aspecten.

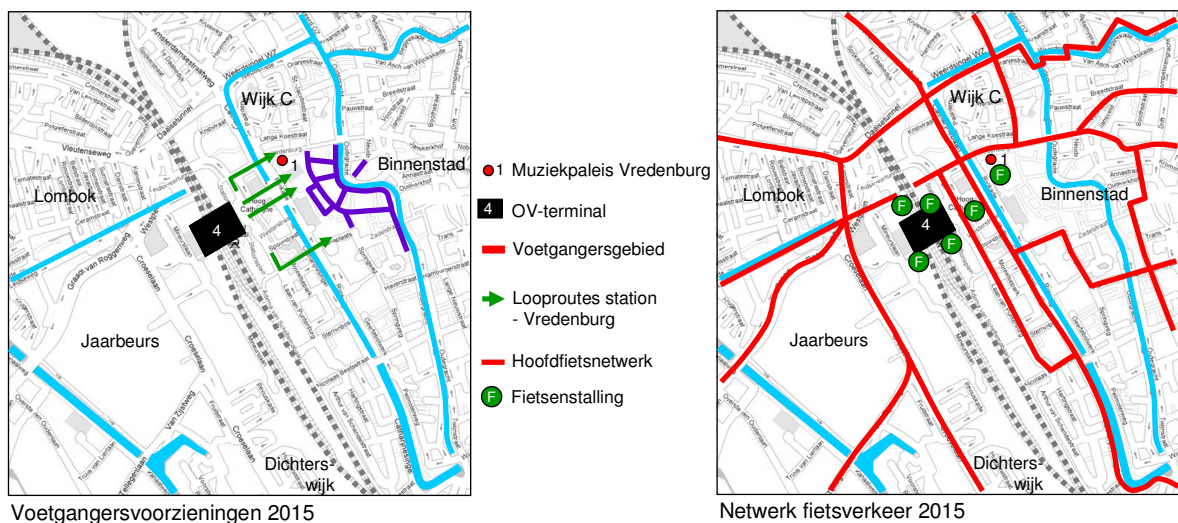
Voetganger

Na de realisatie van de vernieuwde Catharijnesingel ontstaat een aantrekkelijk autoluw gebied tussen Vredenburg en Catharijnesingel. Het voetgangersgebied van de binnenstad wordt in feite uitgebreid. De looproutes door Hoog Catharijne c.q. nieuwe OV-Terminal zijn in beginsel gelijk aan de route, zoals die in 2012 zijn ontstaan. Op de looproute tussen station en Vredenburg op straatniveau is in 2015 echter een gelijkvloerse kruising met het autoverkeer op de Catharijnesingel geïntroduceerd.

Netwerk fietsverkeer

De hoofdfietsroute in noord-zuidrichting loopt langs de Catharijnesingel aan de westzijde van het water. Aan de oostzijde van het water bevindt zich in 2015 een autoluwe fietsroute tussen Mariaplaats en Vredenburg.

Figuur 4.13 (a en b) situatie 2015: voetgangersvoorzieningen (4.13a) en netwerk fietsverkeer (4.13b).



Openbaar vervoer

In 2015 is de definitieve herinrichting van de kruising Vredenburg - Catharijnesingel gereed. Doordat de routing naar de parkeergarages in 2015 is veranderd, ondervinden de lijnbussen iets minder hinder van kruisend autoverkeer.

Netwerk autoverkeer

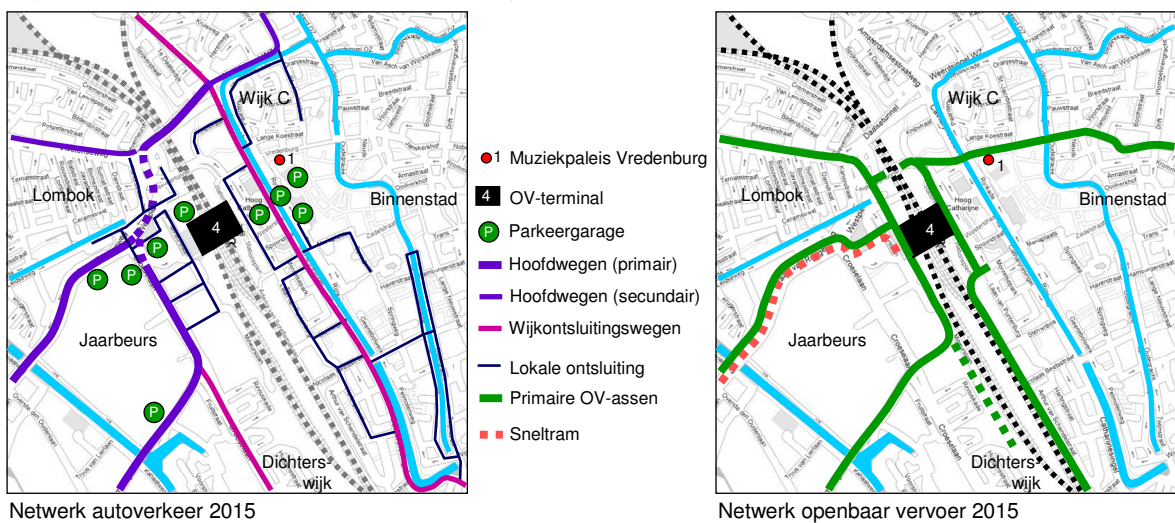
Het definitieve netwerk voor het autoverkeer is in 2015 gereed. Het verkeer rijdt dan in twee richtingen over de Catharijnesingel en er zijn nieuwe ingangen van de parkeergarages gerealiseerd. Daarnaast is aan de westzijde van het spoor het Westplein ondertunneld, waardoor deze invalroute voor autoverkeer aantrekkelijker zal worden.

Parkeren autoverkeer

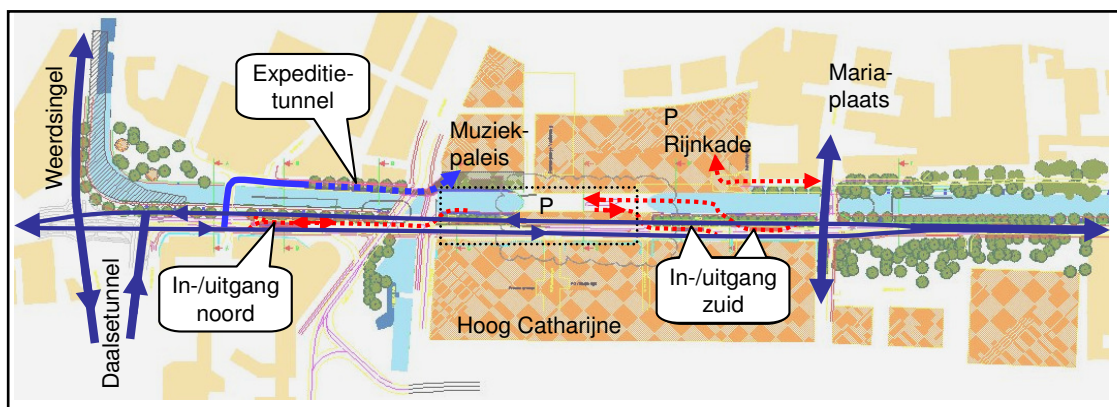
In 2015 zijn in het stationsgebied nieuwe parkeergarages gerealiseerd. De dichtst bij het Muziekpaleis gelegen parkeergarage is de nieuw te bouwen garage Catharijnesingel (circa 1.250 parkeerplaatsen), met een ingang aan de Catharijnesingel vanaf Mariaplaats (in-/uitgang zuid) en een uitgang ten noorden van het Vredenburg (in-/uitgang noord).

Figuur 4.14 geeft een overzicht van de netwerken van het autoverkeer (inclusief locaties parkeergarages) en het openbaar vervoer in het jaar 2015. Vervolgens is in figuur 4.15 een detailoverzicht gegeven van het autonetwerk rondom het Muziekpaleis in 2015.

Figuur 4.14 (a en b): Netwerk autoverkeer (4.14a) en openbaar vervoer (4.14b).



Figuur 4.15: Lay-out Catharijnesingel 2015.



4.5 Luchtkwaliteit

De gemeente Utrecht heeft in de periode 2007-2008 onderzoek verricht naar de luchtkwaliteit ten behoeve van de procedure ex artikel 19.1 WRO voor de ontwikkeling van het Muziekpaleis ter plaatse van het huidige muziekcentrum Vredenburg in Utrecht. Het onderzoek had als doel de luchtkwaliteit ter plaatse van het beïnvloedingsgebied te toetsen aan de normen van het Besluit luchtkwaliteit 2005. Het onderzoek richtte zich daarbij op het in kaart brengen van mogelijke overschrijdingen van de grenswaarden. In geval van overschrijdingen is gekeken of er sprake is van een verslechtering van de luchtkwaliteit als gevolg van de realisatie van het Muziekpaleis.

4.5.1 Toetsingskader

De Nederlandse wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit in de buitenlucht is opgenomen in de Wet luchtkwaliteit (Wlk), middels de Wet van 11-10-2007 tot wijziging van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen). Deze wet is op 15-11-2007 in werking getreden en vervangt het 'Besluit luchtkwaliteit 2005'. De Wlk is de Nederlandse implementatie van de EU-richtlijnen voor luchtkwaliteit.

In de Wlk en Bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn regels en grenswaarden opgenomen voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, zwevende deeltjes, lood, koolmonoxide en benzeen. Van deze grenswaarden mag niet worden afgeweken. Voor stikstofdioxide gelden er tevens plandrempels. Hogere concentraties dan de grenswaarde van deze stoffen in de buitenlucht is tijdelijk toegestaan. Bij overschrijding van de plandrempel dient er een plan opgesteld te worden ter verbetering van de luchtkwaliteit. In voorkomend geval zijn deze plannen erop gericht om op termijn aan de grenswaarden te voldoen. De plandrempel zakt jaarlijks en is op termijn gelijk aan de grenswaarde. Voor stikstofdioxide is in 2010 de plandrempel gelijk geworden aan de grenswaarde. In de tabellen 4.3 en 4.4 is een overzicht gegeven van de grenswaarden en plandrempels.

Maatgevende en onderzochte luchtverontreinigende stoffen

In Nederland zijn de maatgevende luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀). Er zijn in het luchtkwaliteitonderzoek berekeningen uitgevoerd voor stikstofdioxide (NO₂), fijn stof (PM₁₀), benzeen (C₆H₆), zwaveldioxide (SO₂), koolmonoxide (CO) en benzapyreen (BaP). Voor het beïnvloedingsgebied geldt dat in geen van de onderzochte jaren een overschrijding van de normen voor de stoffen benzeen (C₆H₆), zwaveldioxide (SO₂), koolmonoxide (CO) en benz(a)pyreen (BaP) is geconstateerd. Evenmin is er sprake van overschrijdingen van de grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie NO₂.

Regeling projectsaldering luchtkwaliteit 2007

Op basis van de Wet milieubeheer is het mogelijk om saldering van de luchtkwaliteit toe te passen bij de realisering van projecten. Bij saldering gaat het erom dat een verslechtering van de luchtkwaliteit boven de grenswaarde mogelijk wordt mits dit gecompenseerd wordt met een verbetering van de luchtkwaliteit voor dezelfde stof. De verbetering moet gelijk aan of groter zijn dan de verslechtering, zodat per saldo de luchtkwaliteit verbetert.

Tabel 4.3: Normen uit de Wet luchtkwaliteit t.a.v. de luchtcomponent stikstofdioxide (NO₂).

(Bron: Luchtrapportage, gemeente Utrecht, 15 april 2008)

Toetsingseenheid	Maximale Concentratie	Opmerking
<i>Jaargemiddelde concentratie:</i> Grenswaarde per 01-01-2010	40 µg/m ³	
Plandrempeel 2008	44 µg/m ³	Tot 2010 neemt de plandrempeel jaarlijks met 2 µg/m ³ af
<i>Uurgemiddelde concentratie:</i> Grenswaarde vanaf 01-01-2005 ¹	200 µg/m ³	Overschrijding maximaal 18 uur per kalenderjaar toegestaan

1. De achterliggende gedachte is dat het bovenliggende verkeersplan of bestemmingsplan wel is getoetst aan het Wlk. Dit is echter lang niet altijd het geval.

Toetsingseenheid	Maximale Concentratie	Opmerking
Plandrempeel 2008	220 µg/m ³	Tot 2010 neemt de plandrempeel met 10 µg/m ³ per jaar af. De grenswaarde gaat gelden vanaf 2010
Grenswaarde tot aan 01-01-2010 ¹	290 µg/m ³	Overschrijding maximaal 18 uur per kalenderjaar toegestaan
Alarndrempeel	400 µg/m ³	Overschrijding maximaal 18 x per kalenderjaar toegestaan bij gebieden > 100 km ²

1. Voor zeer drukke verkeerssituaties op wegen waarbij de intensiteit groter is dan 40.000 motorvoertuigen per etmaal geldt deze grenswaarde pas vanaf 1 januari 2010.

Tabel 4.4: Normen uit de Wet luchtkwaliteit t.a.v. de luchtcomponent fijn stof (PM10).

(Bron: Luchtrapportage, gemeente Utrecht, 15 april 2008)

Toetsingseenheid	Maximale Concentratie	Opmerking
<i>Jaargemiddelde concentratie:</i> grenswaarde per 01-01-2005	40 µg/m ³	
<i>24-uurgemiddelde concentratie:</i> grenswaarde vanaf 01-01-2005	50 µg/m ³	overschrijding maximaal 35 dagen per kalenderjaar toegestaan

4.5.2 Huidige situatie

De huidige knelpunten in Utrecht betreffen overschrijdingen van de normen voor NO₂ en fijn stof (PM10). De niveaus van andere stoffen zijn zodanig laag dat er geen knelpunten zijn. De meest recente (jaarlijkse) rapportage over de luchtkwaliteit in Utrecht laat zien dat in de huidige situatie op een groot aantal wegvakken in en rond het Stationsgebied en op de hoofdontsluitingsroutes naar dit gebied overschrijdingen optreden van de plandrempeels en grenswaarden voor NO₂ en PM10.

4.5.3 Referentiesituaties 2012 en 2015

De referentiesituaties voor de luchtkwaliteit in 2012 en 2015 worden in dit MER, in lijn met het luchtkwaliteitonderzoek, beschreven in combinatie met de effectbeoordeling. Verwezen wordt dan ook naar paragraaf 5.3 voor een nadere beschrijving van het thema 'luchtkwaliteit'.

4.6 Geluid

De bezoekers van het Muziekpaleis zijn in belangrijke mate bepalend voor de milieueffecten ten gevolge van (het gebruik van) het Muziekpaleis. Met name het vervoer van en naar het Muziekpaleis speelt hierbij een belangrijke rol. In dit opzicht hebben verkeer en geluid een nauwe relatie. Onder andere de samenstelling en intensiteiten van de betreffende verkeersstromen zijn bepalend voor de geluidsuitstraling naar de omgeving. Met de bouw van het Muziekpaleis zijn daarnaast ook de geluidsuitstraling van geluidsbronnen binnen, dan wel op het gebouw van belang.

4.6.1 Toetsingskader

Het toetsingskader voor de beoordeling van geluidhinder wordt in hoofdzaak bepaald door:

Wet geluidhinder.

De Wet geluidhinder heeft tot doel het voorkomen en beperken van geluidhinder. In de Wet geluidhinder zijn daarom geluidsnormen opgenomen en is het begrip geluidzone geïntroduceerd. Een geluidzone kan worden gezien als een aandachtsgebied voor geluid, langs of rond een geluidsbron, waarbinnen gestreefd moet worden naar een akoestisch optimale situatie. Er zijn zones gedefinieerd voor drie geluidsbronnen: wegverkeer, railverkeer en industrie. Aan zones zijn verschillende geluidsnormen gekoppeld voor elk van de geluidsbronnen. Binnen het aandachtsgebied van de zone moeten ruimtelijke ontwikkelingen worden getoetst aan de Wet geluidhinder, met als doel het voorkomen van geluidhinder bij geluidsgevoelige bestemmingen. Met de zonering wordt dus een koppeling gelegd tussen de milieueffecten van het aspect geluid en de ruimtelijke ordening.

Geluidnota Utrecht.

De gemeente Utrecht heeft haar geluidbeleid vastgelegd in de 'Geluidnota Utrecht'. Het beleid is gericht op het beheersen van geluidshinder bij toekomstige ontwikkelingen in Utrecht. De Geluidnota heeft betrekking op weg-, rail- en industrielawaai. De nota is een direct gevolg van de wijziging van de Wet geluidhinder (per 1 januari 2007) en is tevens een voortvloeisel van de doelstellingen uit het Milieubeleidsplan 2003-2008. De wetwijziging van de Wet geluidhinder zorgde voor een decentralisatie van bevoegdheden van provincie naar gemeente. In de Geluidnota zijn de nieuwe gemeentelijke bevoegdheden uitgewerkt, wordt aangegeven hoe met een aantal beleidsvrijheden wordt omgegaan, worden bestaande werkwijzen helder en eenduidig vastgelegd en zijn gebleken hiaten in bestaand beleid ingevuld met nieuw gemeentelijk beleid. Bestaande wettelijke normen worden niet aangescherpt.

Toetsingskader geluidhinder Wet milieubeheer.

Akoestisch gezien is er bij het Muziekpaleis sprake van verschillende soorten geluidsbronnen, welke kunnen leiden tot direct dan wel indirecte hinder. Het volgende onderscheid wordt gemaakt:

- Directe hinder: geluidsproductie ten gevolge van de activiteiten in het Muziekpaleis, de geluidsuitstraling van het gebouw is daarbij maatgevend;
- Indirecte hinder: geluidsproductie ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking, waaronder expeditieverkeer en bezoekersverkeer.

Deze twee soorten van mogelijke geluidshinder hebben elk hun eigen toetsingskader en worden daarom apart besproken.

Toetsingskader directe hinder: Handreiking en Geluidnota

Onder directe hinder worden de nadelige (akoestische) gevolgen verstaan, die optreden als gevolg van activiteiten op het terrein van de inrichting, hier het Muziekpaleis. De directe hinder van het Muziekpaleis is in dit geval het gevolg van zowel de geluidsuitstraling van het gebouw tijdens voorstellingen als de geluidsuitstraling van technische installaties (bijvoorbeeld op het dak van het pand). De expeditie vindt ondergronds plaats en veroorzaakt derhalve geen relevante akoestische geluidsuitstraling naar de omgeving. De afwikkeling van het verkeer van en naar het Muziekpaleis vindt niet op het terrein van het Muziekpaleis plaats en valt daarom niet onder de noemer directe hinder.

Voor het oprichten en in werking hebben van het Muziekpaleis is een vergunning vereist in het kader van de Wet milieubeheer. In de vergunning worden onder andere de geluidsnormen vastgelegd met als doel geluidshinder te voorkomen. Vergunningverlening is maatwerk. De systematiek hiertoe is voor het aspect geluid vastgelegd in de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening d.d. oktober 1998 (hierna: Handreiking).

Herziening Handreiking industrielawaai en vergunningverlening

De Handreiking industrielawaai en vergunningverlening wordt op dit moment herzien. De nieuwe versie van de Handreiking wordt in 2008 verwacht. De herziening houdt verband met de recent gewijzigde Wet geluidhinder, het op handen zijnde Activiteitenbesluit, de recent verschenen Handreiking zonebeheer, de discussie over de wijze van normering van piekgeluiden en het gebruik van het referentieniveau.

In de Handreiking zijn richtwaarden opgenomen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau dat mag optreden ter plaatse van geluidsgevoelige bestemmingen. De gemeente kan afwijken van deze richtwaarden indien zij middels geluidbeleid een specifieke normstelling voor bepaalde gebieden heeft onderbouwd. Dat heeft de gemeente Utrecht in haar Geluidnota gedaan.

In de Geluidnota zijn richtwaarden opgenomen voor bedrijven, gebaseerd op het type gebied waarin het bedrijf gelegen is. In de Geluidnota is het gebied rondom het Muziekpaleis gekenmerkt als 'centrum stedelijk milieu'. Daarnaast is de Catharijnesingel als 'belangrijke weg' aangemerkt. Als richtwaarden voor de bedrijven in woongebieden met veel verkeer (waaronder 'centrum stedelijk gebied') is in de Geluidnota 50 dB(A) etmaalwaarde vastgelegd (op de voor- en zijgevel van woningen langs deze drukke wegen).

Voor de maximale geluidsniveaus (piekgeluiden) moet, conform de Handreiking, gestreefd worden naar niveaus, welke niet meer dan 10 dB(A) boven het aanwezig geluidsniveau liggen. De bovengrens voor de maximale geluidsniveaus ligt, conform de Handreiking, op 70 dB(A) etmaalwaarde.

De Handreiking biedt de mogelijkheid om per vergunninghouder 12 keer per jaar vrijstelling te verlenen van de geluidsvoorschriften. Een voorbeeld van een dergelijke vrijstelling is het organiseren van evenementen. De gemeente Utrecht heeft echter in haar verordening op dat gebied het aantal vrijstellingen beperkt tot 2 maal per jaar.

Bepaalde soorten geluid worden als hinderlijker ervaren dan andere soorten geluid. Het gaat dan om impulsgeluid, tonaalgeluid (monotoon geluid) of muziekgeluid. Om deze specifieke hindervorm mee te wegen in de normering wordt een straffactor toegepast, conform de Handreiking. Indien muziekgeluid herkenbaar is bij de ontvanger moet een straffactor van 10 dB worden toegepast. Hierdoor wordt normstelling in feite 10 dB strenger. Voor het Muziekpaleis is in het ontwerp reeds rekening gehouden met deze straffactor. Dit is gedaan omdat voor het Muziekpaleis niet op voorhand uit te sluiten is dat het muzikale karakter niet hoorbaar zal zijn bij omliggende woningen. Het ontwerp conform het 'doos-in-doos' principe is derhalve gedimensioneerd op de normstelling met inbegrip van de straffactor, om te voorkomen dat deze specifieke hinder zal ontstaan.

Voor de geluidsuitstraling ten gevolge van muziek mag geen correctie worden toegepast voor de duur dat het muziekgeluid in een bepaalde periode ten gehore wordt gebracht. Dit betekent dat, als voorbeeld, indien er tussen 23.00 en 24.00 uur (het begin van de nachtperiode) nog een concert plaatsvindt en er sprake is van uitstraling van muziekgeluid, dit wordt beoordeeld alsof er gedurende de gehele nacht sprake is van muziekgeluidsuitstraling.

Toetsingskader indirecte hinder

Onder indirecte hinder worden de nadelige (akoestische) gevolgen verstaan, veroorzaakt door activiteiten die weliswaar aan de inrichting zijn toe te rekenen maar buiten de grenzen van de inrichting plaatsvinden. Voor het Muziekpaleis zijn twee belangrijke vormen van indirecte hinder te onderscheiden:

- Geluidsbelasting ten gevolge van het bezoekersverkeer per auto;
- Geluidsbelasting ten gevolge van het expeditieverkeer ten behoeve van de bevoorrading van het Muziekpaleis.

Voor de indirecte hinder door verkeer is in de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening' aangegeven dat de 'schrikkelcirculaire' ('Geluidhinder veroorzaakt door wegverkeer van en naar de inrichting' d.d. 29 febr. 1996) als toetsingskader geldt. Deze circulaire volgt globaal het toetsingskader voor wegverkeerslawaai uit de Wet geluidhinder. Dit betekent dat indien de geluidsbelasting op de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen niet hoger zal zijn dan 50 dB(A) etmaalwaarde, er voldaan wordt aan de grenswaarde van deze circulaire. Hiervan is ontheffing mogelijk tot de maximale grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde. Indien de geluidsbelasting hoger is dan 50 dB(A) etmaalwaarde moet wel worden aangetoond dat het binnenniveau in de geluidsgevoelige vertrekken van de betreffende woning de 35 dB(A) etmaalwaarde niet overschrijdt. Als dit binnenniveau wordt overschreden zijn maatregelen nodig, zoals gevelisolatie, om het vereiste binnenniveau wel te behalen. Als daarentegen de geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting lager is dan de geluidsbelasting ten gevolge van het overige verkeer, zal de eventueel benodigde gevelisolatie afgestemd moeten worden op de totale geluidsbelasting.

In de circulaire zijn grenzen gesteld aan de reikwijdte als het gaat om de beoordeling van de indirecte hinder ten gevolge van verkeer van en naar een inrichting. De volgende punten zijn hierbij van belang:

- Als het verkeer eenmaal is opgenomen in het heersende verkeersbeeld, is het specifieke verkeer van en naar de inrichting niet meer als zodanig herkenbaar. Het verkeer rijdt dan met de stroom mee en het rij- en stopgedrag wijkt niet meer af van het overige verkeer. In dat geval hoeft de indirecte hinder niet meer beoordeeld te worden;

- Als het verkeer niet meer akoestisch herkenbaar is, stelt de circulaire dat de indirecte hinder niet beoordeeld hoeft te worden. Het verkeer is niet meer akoestisch herkenbaar als het verkeer van en naar de inrichting minder dan 2 dB bijdraagt aan de totale geluidsbelasting;
- In situaties waarbij het verkeer van en naar de inrichting op een voor meerdere bedrijven functionerende ontsluitingsroute rijdt, geldt dat de hierbij veroorzaakte geluidsbelasting niet per individuele inrichting moet worden beoordeeld in de vergunningprocedure, maar als geheel. Dit laatste kan bijvoorbeeld in een procedure in het kader van de Wet op de ruimtelijke ordening.

De eerste twee punten zouden betrekking kunnen hebben op het bezoekersverkeer per auto van en naar het Muziekpaleis. Het derde punt kan in de toekomst betrekking hebben op het expeditieverkeer van het Muziekpaleis, aangezien de mogelijkheid bestaat dat de expeditieroute in de toekomst ook door derden wordt gebruikt.

De gemeente Utrecht heeft in haar Geluidnota de grenzen van de reikwijdte echter aangepast ten opzichte van de circulaire. Dit is gedaan om bij de beoordeling van indirecte hinder meer rekening te kunnen houden met het bestaande verkeersbeeld. Op grond van de Geluidnota gelden de volgende punten:

- Als de inrit aan een zeer drukke weg ligt en het verkeer van en naar het bedrijf veroorzaakt veel minder geluid dan het bestaande wegverkeer, is een beoordeling niet zinvol. De gemeente Utrecht ziet daarom af van toetsing als het verschil meer is dan een factor 10 (dit komt overeen met een verschil in geluidsniveaus groter dan 10 dB);
- Het totale geluidsniveau van het verkeer kan in sommige andere gevallen echter fors toenemen door het verkeer van en naar het bedrijf, terwijl het rij- en stopgedrag niet afwijkt van het overige verkeer. Een goede bescherming van woningen langs de weg is dan niet zonder meer mogelijk op grond van de circulaire. De gemeente Utrecht toetst daarom voortaan ook de indirecte hinder als het totale verkeerslawaaai met meer dan 2 dB toeneemt, ook als het rij- en stopgedrag niet meer afwijkt. Een stijging van het geluidsniveau met 2 dB betekent een toename van de geluidsenergie met 60% en is substantieel.

Daarnaast kan het stemgeluid van bezoekers rondom het Muziekpaleis, voor en na voorstellingen, als indirecte hinder worden beschouwd. Hiervoor is echter geen toetsingskader aanwezig.

4.6.2 Huidige situatie

Het huidige Muziekcentrum Vredenburg valt onder de Algemene Maatregel van Bestuur (AmvB) 'Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer' uit 1998. Vanwege de beperkte omvang is het niet vergunningplichtig zoals het toekomstige Muziekpaleis. De normstelling uit de AmvB is echter gelijk aan de richtwaarden uit de Handreiking (50 dB(A) etmaalwaarde op de gevel van de dichtstbijzijnde woning). De woningen waarop de geluidsbelasting van het Muziekcentrum Vredenburg wordt beoordeeld, zijn de bovenwoningen gelegen aan Vredenburg. Deze woningen zijn op circa 40 meter afstand van het Muziekcentrum gelegen. De overige woningen liggen verder weg van het Muziekcentrum Vredenburg.

De omgeving van het Muziekcentrum wordt gekenmerkt door een mix van verkeer, wonen, winkels en horeca rondom Vredenburg en langs de Catharijnekade. De geluidsbelasting in de omgeving wordt met name bepaald door het verkeer op de Catharijnebaan. In het Aanvullend MER voor het Stationsgebied is terug te vinden dat de geluidsbelasting in de omgeving van het Muziekcentrum circa 66 dB bedraagt.

4.6.3 Referentiesituatie 2012

In 2012 zal het Muziekpaleis geheel in werking zijn en meer activiteiten ontplooiën dan het huidige Muziekcentrum Vredenburg. Aan de oostzijde van het Muziekpaleis komt het gebouw Vredenburg-Noord, waarin onder andere woningen worden gerealiseerd (zie paragraaf 4.3). Bij toetsing conform de Handreiking en de Geluidnota van de gemeente Utrecht, zal voldaan moeten worden aan 50 dB(A) etmaalwaarde op de gevel van de dichtstbijzijnde woning. De dichtstbijzijnde woningen bevinden zich in 2012 in het woon-winkelblok Vredenburg-Noord en zullen op circa 5 tot 10 meter afstand van het Muziekpaleis zijn gelegen. De nieuwe woningen worden hiermee bepalend voor de toegestane geluidsuitstraling van het Muziekpaleis. De geluidsbelasting op de bestaande woningen aan Vredenburg kan in de toekomst, vanwege de nieuwbouw, lager zijn dan in de huidige situatie toegestaan is.

Ondanks dat de omgeving van het Muziekpaleis in 2012 enigszins gewijzigd zal zijn, zal deze zich nog steeds kenmerken als een mix van verkeer, wonen, winkels en horeca. Het aandeel winkels en woningen zal toenemen door de realisatie van het voornoemde woon-winkelblok. Het aandeel verkeer zal op het oog afnemen, doordat de rijbaan van de Catharijnesingel aan de overzijde van het water komt te liggen en daarmee op grotere afstand gelegen zal zijn dan de rijbaan van de huidige Catharijnebaan. De rijbaan zal in 2012 echter niet meer verdiept gelegen zijn. De herinrichting van de Catharijnesingel zal in 2012 nog niet geheel afgerond zijn, maar zal al wel in een ver gevorderd stadium zijn ter hoogte van het Muziekpaleis. Het verkeer zal nog steeds de belangrijkste bron zijn voor de geluidsbelasting in de omgeving. Uit het Aanvullend MER voor het Stationsgebied blijkt dat de geluidsbelasting in de omgeving van het Muziekpaleis in 2012 zal zijn toegenomen tot circa 69 dB.

4.6.4 Referentiesituatie 2015

In 2015 is het Muziekpaleis in beginsel op dezelfde wijze in werking als in 2012. De omgeving van het Muziekpaleis is daarentegen verder doorontwikkeld. De herinrichting van de Catharijnesingel en bijbehorende parkeervoorzieningen onder de Catharijnesingel zijn in 2015 volgens planning compleet gereed. Het verkeer van en naar het Muziekpaleis kan daardoor vrijwel direct onder het Muziekpaleis parkeren. De afronding van de Catharijnesingel heeft dan ook, akoestisch gezien, weinig extra invloed op de omgeving. Daarnaast zal het entreegebouw Hoog-Catharijne, aan de zuidzijde van het Muziekpaleis, naar verwachting in 2015 gereed zijn. De in dit gebouw voorziene woningen kunnen op 5 tot 10 meter afstand van het Muziekpaleis gelegen zijn. Dit komt overeen met de afstand van het Muziekpaleis tot het woonwinkelmok Vredenburg-Noord. De omgeving en bijbehorende kenmerken komen in 2015 dan ook in grote lijnen overeen met de situatie, zoals beschreven voor 2012.

5 EFFECTEN TEN GEVOLGE VAN HET MUZIEKPALEIS

5.1 Inleiding

Om het milieubelang zo optimaal mogelijk in de planologische besluitvorming over het Muziekpaleis te laten meewegen, zijn een aantal milieuthema's primair van belang. Het betreft hier met name de thema's die nauw samenhangen met de bezoekersstromen en de daarmee samenhangende beïnvloeding van het verkeer van en naar het Muziekpaleis. Dit betekent dat de effectbeschrijving zich met name zal richten op de thema's verkeer, luchtkwaliteit en geluid. Zoals in hoofdstuk 4 beargumenteerd zal de effectbeschrijving zich richten op de jaren 2012 en 2015, waarin respectievelijk het Muziekpaleis haar deuren opent en de voorgenomen aanpak van het Stationsgebied is voltooid. Naast voornoemde thema's zal in dit MER, ter completering van de milieuaspecten, aandacht worden besteed aan de onderdelen:

- Flora en fauna;
- Cultuurhistorie en archeologie;
- Bodem en (grond)water;
- Schaduwwerking, licht- en windhinder.

In dit hoofdstuk worden de milieueffecten ten gevolge van het Muziekpaleis beschreven. Dit gebeurt aan de hand van de situaties c.q. scenario's, waarin de voorgestane ambities en doelstellingen van de gemeente voor het Stationsgebied (ontwikkeling conform Structuurplan) enerzijds wel en anderzijds niet worden gerealiseerd. Uitgangspunt bij de effectbeschrijving is de situatie waarin het Muziekpaleis op één en hetzelfde moment maximaal bezet is ('maatgevende dag'). Daarnaast wordt de situatie in beeld gebracht waarin het Muziekpaleis voor 75% bezet is (gemiddelde bezettingsgraad).

Tot slot van dit hoofdstuk wordt ingegaan op de bouwperiode van het Muziekpaleis en de relevante milieueffecten hierin.

5.2 Verkeer

5.2.1 Verkeersgenererende werking Muziekpaleis

De bezoekers van het Muziekpaleis vormen een belangrijke basis voor de milieueffecten, die ten gevolge van (het gebruik van) het Muziekpaleis zullen optreden. Immers, de bezoekers zullen op de een of andere wijze een bijdrage leveren aan de verkeersstromen van en naar het Muziekpaleis. Deze verkeersgenererende werking van het Muziekpaleis zal vervolgens een invloed hebben op de luchtkwaliteit en de geluidbelasting op en rondom de van toepassing zijnde wegen.

In het vervolg van deze paragraaf wordt als eerste nader ingegaan op de basis voor de effectbeschrijving: de verkeersproductie als gevolg van het gebruik van het Muziekpaleis. Voor de aantallen bezoekers en de hieraan gerelateerde verkeersstromen wordt in eerste instantie uitgegaan van de aantallen op een maatgevende dag. Als gemiddelde bezetting van het Muziekpaleis wordt

uitgegaan van 75% van de maatgevende dag. De totale verkeersproductie van het Muziekpaleis is afhankelijk van het aantal bezoekers per functie van het gebouw en de verdeling van deze bezoekers over de verschillende vervoerwijzen (de zogenaamde *modal split*).

Bezoekers en vervoerswijzen

De verdeling van bezoekers over de verschillende vervoerwijzen is sterk afhankelijk van het type activiteit c.q. voorstelling. Zo trekt een symfonieorkest veel bezoekers uit de regio rondom Utrecht, terwijl het jazzcafé vooral bezoekers uit de stad Utrecht aantrekt. Per functie is een inschatting gemaakt van de verdeling over de vervoerwijzen. Voor alle functies met een regionale uitstraling is gebruik gemaakt van een rekenmodel dat op basis van reistijdverhoudingen de verdeling over de vervoerwijzen berekent. Voor de functies die voornamelijk een stedelijke uitstraling hebben is gebruik gemaakt van ervaringen van de het huidige Muziekcentrum, Tivoli en SJU.

Tabel 5.1: Modal split bezoekers per functie van het Muziekpaleis.

	Fiets	Auto	Openbaar vervoer
Symphonie ¹⁾	20%	35%	45%
Pop ²⁾	80%	17%	3%
Kamermuziek ¹⁾	20%	35%	45%
Crossover ²⁾	80%	20%	0
Jazzzaal ²⁾	90%	10%	0
Jazzcafé ²⁾	90%	10%	0
Restaurant ¹⁾	20%	35%	45%
Café ²⁾	90%	10%	0
Overig / personeel ¹⁾	80%	10%	10%
Plein ¹⁾	20%	35%	45%

Toelichting: 1) op basis van modal splitmodel.

2) op basis van ervaringen Vredenburg / Tivoli / SJU.

De autobezetting voor bezoekers is aangenomen op 2 personen per auto; voor personeel op 1,2 personen per auto (bron: Onderzoek Verplaatsingsgedrag OVG (2005)). De gemiddelde *modal split* voor het gehele Muziekpaleis wordt daarmee:

Fiets	:	56%
Auto	:	24%
OV	:	20%
Totaal	:	100%

Autoverkeer

Autobewegingen

Op basis van de bezoekersaantallen en de hierboven genoemde *modal split* is de verkeersproductie van het Muziekpaleis berekend. Uitgaande van bovenstaande gegevens genereert het Muziekpaleis 2.226

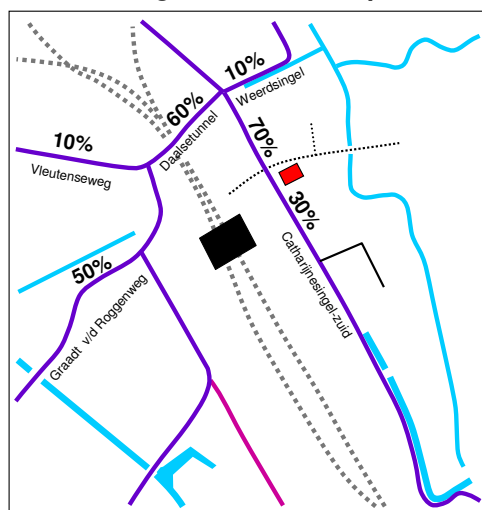
autoritten op een maatgevende dag. Op basis van het voorstellingsprogramma (zie tabel 3.1) is de volgende inschatting gemaakt van de verdeling van het autoverkeer over de dagdelen:

Dag (7-19 uur)	:	318 autoritten	(14,3%)
Avond (19-23 uur)	:	1.439 autoritten	(64,6%)
Nacht (23-7 uur)	:	469 autoritten	(21,1%)
Totaal:	:	2.226 autoritten	(100%)

Verdeling autoverkeer

Voorname 2.226 autobewegingen verdelen zich over het verkeersnetwerk, afhankelijk van de herkomst/bestemming van de bezoeker. Deze verdeling is in dit MER als volgt aangenomen:

Verdeling verkeer muziekpaleis



Van en naar:

Catharijnesingel zuid: 30% (max 668 / etm.)

Daalsetunnel: 60% (max. 1.336 / etm.)

Uitsplitsing Daalsetunnel:

Vleutenseweg: 10% (max. 223 / etm.)

Graadt v/d Roggenweg: 50% (max. 1.113 / etm.)

Weerdsingel - Oudenoord: 10% (max. 223 / etm.)

De relatieve bijdrage aan de verkeersstroom op bijvoorbeeld Weerdsingel en Catharijnesingel-zuid is dermate gering, dat deze valt binnen de afrondingsmarge van de voorspellingen van het verkeersmodel (zie ook het tekstkader 'Relatie met aanvullend MER Stationsgebied', paragraaf 5.2.3).

Parkeervraag

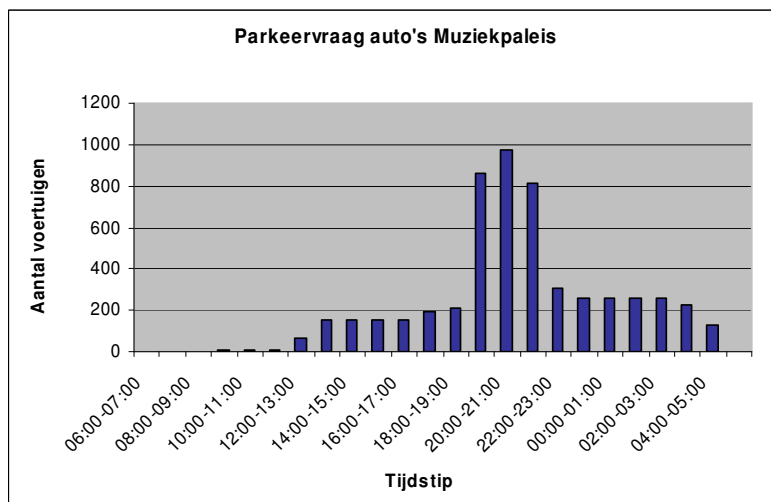
Parkeren auto's

Op basis van het berekende maximum aantal bezoekers, dat zich op een maatgevende dag gelijktijdig in het Muziekpaleis bevindt, kan aan de hand van de modal-split per functie een vertaalslag worden gemaakt naar de parkeerbehoefte. Tijdens het piekmoment (tussen 20.00 en 21.00 uur) op de maatgevende dag bedraagt de berekende parkeervraag van het Muziekpaleis 973 voertuigen. In figuur 5.1 is het verloop van de parkeervraag gedurende het etmaal grafisch weergegeven.

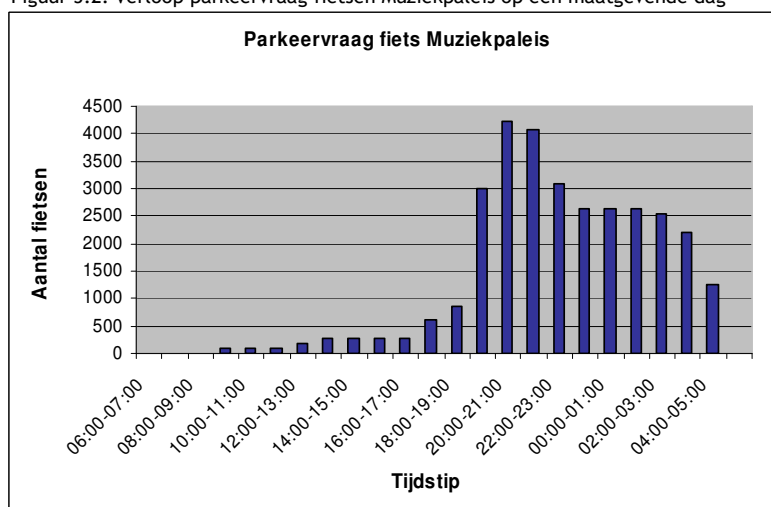
Parkeren fietsen

Analoog aan de berekening van de parkeervraag voor auto's is de parkeervraag voor fietsen berekend (figuur 5.2). De maximale parkeervraag op een maatgevende dag bedraagt circa 4.200 fietsen.

Figuur 5.1: Verloop parkeervraag auto's Muziekpaleis op een maatgevende dag



Figuur 5.2: Verloop parkeervraag fietsen Muziekpaleis op een maatgevende dag



Ondergrondse expeditieruimte

Op een maatgevende dag wordt het aantal verkeersbewegingen van en naar de expeditieruimte als volgt ingeschat (het in- en uitrijden van één voertuig komt overeen met twee verkeersbewegingen):

Licht vrachtverkeer:	54
Zwaar vrachtverkeer:	36
Totaal:	90

Het maximum aantal van 90 verkeersbewegingen betreft voornamelijk alleen de (max. 45) voertuigen van en naar het Muziekpaleis. Aanvullend is door 'derden' aangegeven om in de toekomst eveneens van de toegang naar de expeditieruimte gebruik te willen maken. Indien aan de orde zal de ondergrondse bestemming van het expeditieverkeer van derden niet de expeditieruimte van het Muziekpaleis zijn,

maar een ruimte verderop gelegen. Daarnaast is de veronderstelling dat de voertuigen ten behoeve van derden in beginsel in de dagperiode van de toegang gebruik maken.

5.2.2 Uitgangspunten effectbeschrijving

De effectbeschrijving voor het thema Verkeer vindt in dit MER plaats vanuit de volgende gegevens en rekenmethoden (zie navolgend tekstkader).

Gehanteerde gegevens en rekenmethoden
<p><i>Modal-splitmodel en verkeersproductie</i></p> <p>De bezoekersaantallen (zie paragraaf 3.4.2) worden omgerekend naar verkeersstromen met behulp van het modal-splitmodel van Delft Infra Advies. Dit model maakt een verdeling van bezoekers over de vervoerwijzen (fiets, openbaar vervoer, auto) op basis van aannamen ten aanzien van de herkomsten van de bezoekers, aangevuld met ervaringen van Muziekcentrum Vredenburg, SJU en Tivoli.</p>
<p><i>Verkeersmodel</i></p> <p>Voor de berekening van de verkeersintensiteiten is aangesloten bij het verkeersmodel VRU 2.0 UTR 1.0. Het Bestuur Regio Utrecht heeft op 31 mei 2007 een nieuw verkeersmodel VRU 2.0 2002-2020 vastgesteld. Dit model is gebruikt als basis voor het model VRU 2.0 UTR 1.0. In dit model is de Utrechtse situatie qua ruimtelijke ontwikkelingen (woningen, kantoren, bedrijven en voorzieningen) meer gedetailleerd en geactualiseerd opgenomen. Het basisjaar voor het autoverkeer is in de Utrechtse versie geactualiseerd naar het jaar 2006 en het vrachtverkeer is nader gedifferentieerd naar middelzware en zware voertuigen. Ten behoeve van milieuberekeningen zijn ook tussengelegen prognosejaren 2010 en 2015 gemodelleerd.</p> <p>In het verkeersmodel is uitgegaan van werkdaggemiddelden, aangezien uit verkeerstellingen blijkt dat dit voor de belasting van het totale netwerk de maatgevende periode is. Dat wil zeggen dat de intensiteiten op een gemiddelde werkdag hoger zijn dan de intensiteiten op een gemiddelde weekenddag. Het verkeersmodel hanteert een standaard verdeling van het verkeer over de dagdelen. Deze verdeling is als volgt: 07:00 - 19:00 uur: 77,0% / 19:00 - 23:00 uur: 15,7% / 23:00 - 07:00 uur: 7,3%.</p>

5.2.3 Scenario 2012: verkeerseffecten ontwikkeling Stationsgebied

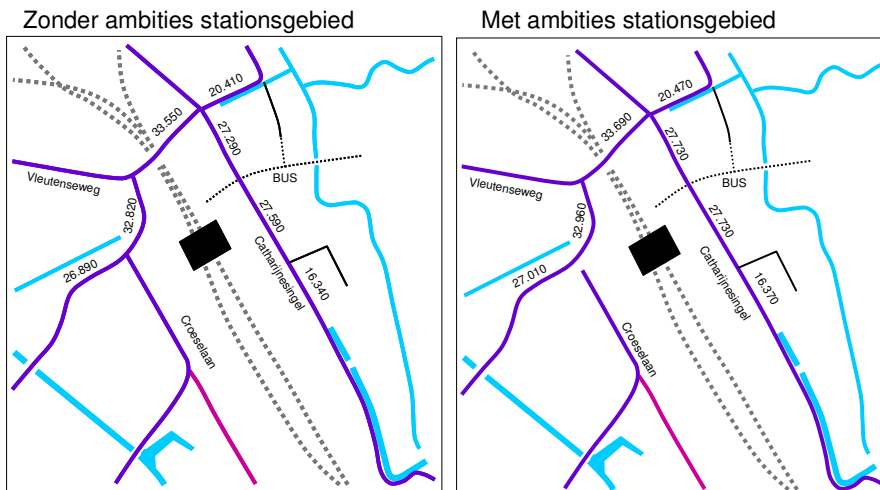
Verkeersintensiteiten

De verkeersintensiteiten in de omgeving van het Muziekpaleis worden beïnvloed door de autonome groei enerzijds en de diverse ontwikkelingen in het kader van het Structuurplan Stationsgebied anderzijds. In het verkeersmodel regio Utrecht (VRU) zijn voor 2012 de situaties met en zonder de ambities uit het Structuurplan doorgerekend. Naast de paragraaf 4.3.2 genoemde ontwikkelingen c.q. projecten zijn in 2012 volgens planning de volgende infrastructurele projecten gerealiseerd in het Stationsgebied:

- Herinrichting Catharijnesingel;
- Uitvoering Bereikbaarheidsvisie Stationsgebied: afsluiting Croeselaan-noord, spreiding verkeer Graadt van Roggenweg - Van Zijstweg;
- Nieuwe ontsluiting Utrecht-west (NOUW), aansluiting A2 Lage Weide;
- Fly-over 24 Oktoberplein.

Uit het verkeersmodel blijkt weliswaar dat het verkeer zich aan de westzijde van het spoor anders verdeelt over het netwerk, maar gesteld wordt ook dat er als gevolg van de uitvoering van het Structuurplan Stationsgebied slechts minimale wijzigingen in de totale verkeersstroom optreden (bijvoorbeeld tot 4% op Catharijnesingel-Noord). In figuur 5.3 zijn de etmaalintensiteiten in 2012 weergegeven voor de twee genoemde scenario's.

Figuur 5.3: Etmaalintensiteiten 2012 (mvt/etmaal in twee richtingen).



Relatie met aanvullend MER Stationsgebied (1)

Dit MER voor het Muziekpaleis is gekoppeld aan c.q. vormt een nadere specificatie van het aanvullend MER, zoals dat voor het Stationsgebied is opgesteld (zie ook hoofdstuk 2). Het aanvullend MER Stationsgebied schept daarmee een belangrijk kader voor het MER Muziekpaleis. Belangrijk om te constateren is dat in het aanvullend MER een ander abstractieniveau wordt gehanteerd dan in dit MER voor het Muziekpaleis. Het verschil in abstractieniveau is met name ingegeven door de omvang van het plangebied en de aard van de plan- en besluitvorming. Binnen hun eigen abstractieniveau is elk MER afgestemd op de bijbehorende besluitvorming (Structuurplan versus zelfstandige projectprocedure artikel 19 WRO)

Het verschil in abstractieniveau laat zich met name vertalen in de benadering van de verkeersgenererende werking van (nieuwe) functies in het plangebied. Deze verkeersgenererende werking is in het aanvullend MER gebaseerd op kentallen, verbonden aan het (gemiddelde) aantal personen per m² bruto vloeroppervlak (bvo) van de betreffende functie. Dit MER voor het Muziekpaleis gaat uit van (feitelijke) aantallen personen/bezoekers, zoals deze conform de ontwerpcapaciteit in de diverse ruimten van het gebouw aanwezig kunnen zijn. In het aanvullend MER zijn de gepresenteerde verkeersintensiteiten afgerond op 500-tallen. Dit brengt met zich mee dat de effectbijdrage van het Muziekpaleis, in de gevallen dat deze minder is dan 500 voertuigen op een bepaald wegvak, mogelijk wegvalt in de afrondingsmarge van het aanvullend MER. In zo'n situatie is er vanuit het Muziekpaleis geen waarneembare effectspecificatie te geven van het aanvullend MER.

Een tweede onderscheid is dat het aanvullend MER uitgaat van het verkeersmodel, waarbij het werkdaggemiddelde als basis dient van de prognoses. Dit MER voor het Muziekpaleis gaat uit van de maatgevende dag (alle functionele ruimten in het Muziekpaleis volledige bezet), waarbij de bezoekers vooral in de avond- en nachtperiode aanwezig zullen zijn. In de m.e.r.-procedure voor het project 'Kop Jaarbeurs' is een soortgelijke benadering gehanteerd.

Relatie met aanvullend MER Stationsgebied (2)

Gebruik verkeersmodel VRU 2.0 versus VRU 1.31

In het aanvullend MER Stationsgebied Utrecht (18 juni 2007) is gebruik gemaakt van verkeersmodel VRU 1.31. Inmiddels is er door de gemeente het nieuwe verkeersmodel VRU 2.0 vastgesteld. In het model VRU 2.0 is rekening gehouden met het nieuwe landelijke beleid en het actuele Utrechtse beleid. Onder meer is nu rekening gehouden met de Nota Mobiliteit (2004), welke ervan uitgaat dat het collectieve personenvervoer op stadsgewestelijke schaal een grotere rol moet gaan vervullen. In aansluiting op dit beleid heeft de gemeente in het Stationsgebied ingezet op het verbeteren van het gebruik van (hoogwaardig) openbaar vervoer en de fiets. Daarnaast wordt er ingezet op een verhoging van de parkeertarieven. Een vergelijking van de beide verkeerscijfers (VRU 1.31 en VRU 2.0) laat zien dat de verkeerscijfers uit VRU 2.0 lager zijn dan de verkeerscijfers uit VRU 1.31. Op alle wegvakken in het Stationsgebied is sprake van een (sterke) afname, met uitzondering van de Catharijnebaan. Hier neemt het verkeer iets toe. De afname van het verkeer zorgt voor een gunstiger verkeersbeeld in het gehele Stationsgebied. Geconcludeerd is dat het nieuwe verkeersmodel ten aanzien van verkeer en vervoer geen aanpassingen vereist aan het Aanvullend MER.

Parkeren autoverkeer

Het afstemmen van de parkeervraag op het aantal benodigde parkeerplaatsen ziet de gemeente Utrecht als een vraagstuk dat men gebiedspecifiek wil oplossen. Dit betekent dat er binnen het Stationsgebied voldoende parkeercapaciteit aanwezig moet zijn, om de vraag vanuit de verschillende functies in dit gebied te kunnen opvangen. Daarmee wordt de parkeervraag in dit MER een 'Muziekpaleis-overstijgend' vraagstuk, dat Stationsgebied breed wordt opgelost.

Voor het totale Stationsgebied en de binnenstad van Utrecht is door de gemeente Utrecht een parkeerbalans opgesteld, waarbinnen de parkeerbehoefte van het beoogde Muziekpaleis is verdisconteerd. Uitgaande van de huidige parkeergarages is sprake van voldoende restcapaciteit op de drukke momenten van het Muziekpaleis. Hieruit kan worden afgeleid dat op de parkeervraag van het Muziekpaleis in 2012 kan worden geacommodeerd. Voor nadere details wordt verwezen naar de rapportage 'Parkeerbalans Stationsgebied 2006', gemeente Utrecht, DSO, 22 november 2006.

Parkeren autoverkeer Stationsgebied

De uitgangspunten voor het aantal te realiseren parkeerplaatsen en de toe te passen parkeernormen zijn vastgelegd in het Structuurplan Stationsgebied. De in het Structuurplan opgenomen parkeernormen zijn gebaseerd op het 'Parkeeronderzoek Stationsgebied Utrecht' (van 6 november 2003), dat de vier primair betrokken partijen Corio, NS Vastgoed, Jaarbeurs en gemeente hebben laten uitvoeren. Over de te hanteren parkeernormen hebben de betrokken partijen overeenstemming bereikt.

Binnen het parkeervraagstuk is onderscheid gemaakt in de vraag per periode van de week en de dag, dat wil zeggen, de vraag naar parkeerplaatsen in de ochtend, middag, (koop)avond, en de zaterdagmiddag. De vraag naar de parkeercapaciteit voor de bestaande functies is niet opgenomen in de parkeerbalans. Wel is rekening gehouden met de restcapaciteit in de bestaande parkeergarages. Deze restcapaciteit is bepaald aan de hand van tellingen in het kader van het 'Parkeeronderzoek Stationsgebied Utrecht'. In dit onderzoek uit 2006 is in tegenstelling tot het onderzoek uit 2003 uitgegaan van de restcapaciteit van alleen de openbare parkeergarages, die zijn gelegen langs de Catharijnesingel. Uitkomst van het onderzoek is dat bij realisering van het Structuurplan in het Stationsgebied ruim voldoende parkeergelegenheid zal zijn.

Op piekmomenten bedraagt de parkeervraag van bezoekers aan het Muziekpaleis 973 auto's. Dit piekmoment is van korte duur en betreft de maatgevende situatie, die slechts een beperkt aantal keren per jaar zal voorkomen. De berekende parkeervraag voor het Muziekpaleis (973 auto's) betreft hier het totale aantal benodigde parkeerplaatsen. Afgestemd op de 'Parkeerbalans 2006', zoals opgesteld voor het Stationsgebied, betekent dit dat de voorziene extra vraag van 60 parkeerplaatsen (zie navolgend tekstkader) verdisconteerd is in de genoemde totaalvraag.

Parkeervraag Muziekpaleis en Parkeerbalans Stationsgebied

In de 'Parkeerbalans 2006' is rekening gehouden met de komst van het Muziekpaleis, door uit te gaan van de uitbreiding ten opzichte van de huidige omvang. Concreet betekent dit 8.500 m² bvo extra. Deze uitbreiding betreft de cultuurfunctie, waarvoor een parkeernorm geldt van 0,7 pp/100 m² bvo. Afgerond zijn dit 60 parkeerplaatsen.

De piek in het gebruik van deze parkeerplaatsen zal in de avonduren zijn. Uit gegevens over het huidige gebruik van de openbare parkeervoorzieningen blijkt dat er in de directe omgeving van de Catharijnesingel voldoende restcapaciteit beschikbaar is in de bestaande parkeergarages (Radboud, Stationsstraat, Vredenburg, Rijnkade). Op koopavond zijn er gemiddeld circa 500 parkeerplaatsen extra beschikbaar en op zaterdagavond gemiddeld circa 1.250. Dit is ruim voldoende om tijdelijk de extra vraag van 60 parkeerplaatsen op te vangen. In de uiteindelijke situatie zullen parkeerders voor het Muziekpaleis in de nieuw te realiseren parkeergarage onder de Catharijnesingel een plekje kunnen vinden.

Op basis van het voorgaande constateert de gemeente Utrecht dat, met het nu bekende programma voor de locatie van het Muziekpaleis, voldaan wordt aan de parkeernormen. Niet alleen na de realisering van de parkeergarage onder de Catharijnesingel, maar ook in de tijdelijke situatie, waarbij die parkeergarage er nog niet is.

Parkeren fietsverkeer

Ook in relatie tot het fietsparkeren ziet de gemeente Utrecht het afstemmen van de parkeervraag op het aantal benodigde parkeerplaatsen als een vraagstuk dat men gebiedspecifiek wil oplossen. Dit is in lijn met het Structuurplan Stationsgebied, waarin de gemeente heeft aangegeven dat de parkeerbehoefte voor fietsers in het gehele Stationsgebied integraal wordt aangepakt. Het Structuurplan vermeldt onder meer dat op maaiveldniveau goede voorzieningen voor onbetaald fietsparkeren in de openbare ruimte worden gerealiseerd. De definitieve uitwerking wordt de komende jaren ter hand genomen.

Op basis van de huidige inschattingen is in het Stationsgebied een totale capaciteit van circa 22.000 stallingplaatsen gepland. Op piekmomenten op een maatgevende dag genereert het Muziekpaleis een fietsparkeervraag van circa 4.200 stallingplaatsen.

Fietsenstallingen nabij het Muziekpaleis, binnen het Stationsgebied

De nieuwe OV-Terminal voorziet in circa 17.500 fietsenstallingplaatsen, deels bewaakt en deels onbewaakt. Op dit moment bestudeert ProRail samen met de gemeente Utrecht om circa 4.500 extra fietsenstallingplaatsen nabij het station in het gebied te realiseren, buiten het projectgebied van de OV-Terminal. Het totaal komt daarmee op circa 22.000 fietsenstallingplaatsen. De toekomstige stallingcapaciteit is berekend voor een stad met circa 55.000 studenten. Al deze stallingplaatsen worden gerealiseerd in specifiek daarvoor ontworpen gebouwen of gebouwdelen, zodat de straat vrijkan blijven van langdurig geparkeerde fietsen.

Binnen de gemeente Utrecht (Project Organisatie Stationsgebied) is geconcludeerd dat in de stallingbehoefte voor het Muziekpaleis kan worden voorzien via onder meer dubbelgebruik van de stallingen die reeds aanwezig zijn dan wel worden aangelegd ten behoeve van het winkelend publiek. De bezoekers van het Muziekpaleis die met de fiets komen, kunnen hun fiets onder meer kwijt in de openbare fietsenstalling in de kelder van het nieuwe woon-winkelblok Vredenburg-Noord. Deze stalling krijgt een vergelijkbare capaciteit als de stalling die daar tot april 2007 heeft gestaan (circa 800 plaatsen). Daarnaast worden in de directe nabijheid van het Muziekpaleis, zoals vermeld, aanvullende fietsparkeervoorzieningen gerealiseerd.

Kwalitatieve analyse modal split ontwikkeling Stationsgebied

In 2012 is de herinrichting van de Catharijnesingel grotendeels gereed, met uitzondering van de routing naar de parkeergarages. De huidige doorgaande Catharijnebaan is opgeheven en het autoverkeer wordt afgewikkeld over een éénbaansweg met gelijkvloerse kruisingen bij Vredenburg en Mariaplaats. Ondanks de verminderde capaciteit blijven de intensiteiten onverminderd hoog, zo blijkt uit het verkeersmodel. De verminderde doorstroming, die dit tot gevolg heeft, levert naar verwachting een lichte verschuiving op van auto naar OV.

De diverse infrastructurele maatregelen die in Utrecht worden gerealiseerd hebben wisselende effecten op de verkeersstromen. De realisatie van de bereikbaarheidsvisie en de nieuwe fly-over bij het 24 Oktoberplein hebben tot gevolg dat de bereikbaarheid van het centrum van Utrecht vanuit de westzijde wordt verbeterd. Als gevolg hiervan wordt verwacht dat het aandeel autoverkeer stijgt.

Met de realisatie van de nieuwe OV-terminal ontstaat een aantrekkelijk overstapknooppunt. Zowel het trein- als busstation worden overzichtelijker en comfortabeler, waardoor wordt verwacht dat het aandeel OV-reizigers naar het Muziekpaleis stijgt.

In tabel 5.2 is bovenstaande kwalitatieve analyse samengevat weergegeven.

Tabel 5.2: Kwalitatieve analyse effecten ontwikkeling Stationsgebied 2012.

	Aandeel auto	Aandeel fiets	Aandeel OV	Vrachtverkeer (relatief, per bezoeker)
Herinrichting Catharijnesingel	-	+	+	0
OV-terminal	-	0	+	0
Bereikbaarheidsvisie	+	0	-	0
24 oktoberplein	+	-	-	0

Toelichting: + stijging
 - daling
 0 blijft gelijk

5.2.4 Scenario 2012: verkeerseffecten Muziekpaleis

Bezoekersaantallen

In vergelijking met de huidige situatie ontvangt het Muziekpaleis op jaarbasis een aantal bezoekers (circa 740.000), dat circa 50% hoger ligt dan de som van het huidige aantal bezoekers aan Vredenburg, Tivoli en SJU (495.000). Uiteraard heeft dit gevolgen voor de omvang van de verkeersstromen. In dit MER wordt nader ingegaan op de bezoekersstromen richting het Muziekpaleis en worden de vrijkomende locaties (Tivoli en SJU) verder niet concreet in beschouwing genomen. Dit vanwege de op dit moment onzekere herbestemmingen van deze locaties.

Bijdrage aan verkeersstroom

Om inzicht te krijgen in de relatieve bijdrage van het Muziekpaleis aan de verkeersstroom wordt in dit MER uitgegaan van het verkeersmodel van de gemeente Utrecht en de eerder berekende verkeersproductie door het Muziekpaleis. Aangezien op de in beschouwing genomen wegvakken het verschil in verkeersintensiteiten tussen de twee onderliggende scenario's voor de ontwikkeling van het Stationsgebied in 2012 (mét en zónder ambities Stationsgebied) zeer klein is (zie figuur 5.3), wordt uiteindelijk alleen het scenario 'Mét ambities Stationsgebied' nader uitgewerkt.

Op etmaalniveau is de bijdrage van het Muziekpaleis aan de verkeersstroom relatief beperkt. Deze bijdrage bedraagt maximaal 5,6% van het verkeer op de Catharijnesingel-noord op de maatgevende dag. In de avonduren en 's nachts is de relatieve bijdrage hoger, een logisch gevolg aangezien er dan minder verkeer op de weg is. Bij het bepalen van de bijdrage van het Muziekpaleis is onderscheid gemaakt tussen de maatgevende dag en een gemiddelde dag (zie tabel 5.3 en 5.4).

Tabel 5.3: Relatieve bijdrage Muziekpaleis aan verkeersstromen (2012: maatgevende dag).

Wegvak	Etmaal			07:00 - 19:00 uur			19:00 - 23:00 uur			23:00 - 07:00 uur		
	verkeer M'paleis	verkeer wegvak	Relatieve bijdrage M'paleis	verkeer M'paleis	verkeer wegvak	Relatieve bijdrage M'paleis	verkeer M'paleis	verkeer wegvak	Relatieve bijdrage M'paleis	verkeer M'paleis	verkeer wegvak	Relatieve bijdrage M'paleis
Catharijnesingel zuid	668	16.370	4,1%	95	12.605	0,8%	432	2.570	16,8%	141	1.195	11,8%
Catharijnesingel midden	1.113	27.730	4,0%	159	21.352	0,7%	719	4.354	16,5%	235	2.024	11,6%
Catharijnesingel noord	1.558	27.730	5,6%	222	21.352	1,0%	1.007	4.354	23,1%	329	2.024	16,2%
Weerdsingel	223	20.470	1,1%	32	15.762	0,2%	144	3.214	4,5%	47	1.494	3,1%
Daalsetunnel	1.335	33.690	4,0%	191	25.941	0,7%	863	5.289	16,3%	282	2.459	11,5%
Graadt v Roggenweg	1.113	27.010	4,1%	159	20.798	0,8%	719	4.241	17,0%	235	1.972	11,9%

Tabel 5.4: Relatieve bijdrage Muziekpaleis aan verkeersstromen (2012: gemiddelde dag).

Wegvak	Etmaal			07:00 - 19:00 uur			19:00 - 23:00 uur			23:00 - 07:00 uur		
	verkeer M'paleis	verkeer wegvak	Relatieve bijdrage M'paleis	verkeer M'paleis	verkeer wegvak	Relatieve bijdrage M'paleis	verkeer M'paleis	verkeer wegvak	Relatieve bijdrage M'paleis	verkeer M'paleis	verkeer wegvak	Relatieve bijdrage M'paleis
Catharijnesingel zuid	501	16.370	3,1%	71	12.605	0,6%	324	2.570	12,6%	106	1.195	8,8%
Catharijnesingel midden	835	27.730	3,0%	119	21.352	0,6%	539	4.354	12,4%	176	2.024	8,7%
Catharijnesingel noord	1.168	27.730	4,2%	167	21.352	0,8%	755	4.354	17,3%	246	2.024	12,2%
Weerdsingel	167	20.470	0,8%	24	15.762	0,2%	108	3.214	3,4%	35	1.494	2,4%
Daalsetunnel	1.001	33.690	3,0%	143	25.941	0,6%	647	5.289	12,2%	211	2.459	8,6%
Graadt v Roggenweg	835	27.010	3,1%	119	20.798	0,6%	539	4.241	12,7%	176	1.972	8,9%

Kwalitatieve analyse modal split realisatie Muziekpaleis

De *modal split* wordt in algemene zin beïnvloed door de locatie van de voorziening en de wijze waarop men de eindbestemming eenvoudig kan bereiken. De verhuizing van Tivoli en SJU naar het nieuwe Muziekpaleis, dat op kortere afstand van het station ligt, heeft naar verwachting een positief effect op het aandeel bezoekers dat per openbaar vervoer komt. In de huidige situatie zijn er slechts beperkte stallingsmogelijkheden voor fietsers bij Tivoli en SJU.

Een van de uitgangspunten in het ontwerp van het Muziekpaleis is het verbeteren van de aansluiting op de openbare ruimte, waardoor Vredenburg als centrum van kunst en cultuur beter toegankelijk wordt. Dit heeft tot gevolg dat het Muziekpaleis gevoelsmatig prettiger bereikbaar is voor voetgangers en fietsers, hetgeen weer een positief effect heeft op het gebruik van fiets en openbaar vervoer.

Kwalitatieve analyse vrachtverkeer

Door de bundeling van activiteiten op één locatie wordt ook het bevoorradend verkeer gebundeld. In het Muziekpaleis wordt dit zelfs ondergronds afgewikkeld in de expeditieruimte, bereikbaar via de expeditietunnel. Hierdoor neemt de overlast naar de directe omgeving af. In de huidige situatie vindt het laden en lossen overigens plaats aan de straatzijde, op het trottoir.

Het verhuizen van Tivoli en SJU betekent een einde van de overlast door bevoorradend verkeer op de smalle Oudegracht en Varkenmarkt. Daarnaast neemt de hoeveelheid vrachtverkeer richting het Muziekpaleis relatief (dat wil zeggen: gemiddeld per bezoeker) af als gevolg van schaalvoordelen. Dit is het sterkst zichtbaar bij de horecafaciliteiten. Het bundelen van activiteiten zal zodoende leiden tot minder vrachtbewegingen.

In tabel 5.5 is bovenstaande kwalitatieve analyse samengevat weergegeven.

Tabel 5.5: Kwalitatieve analyse effecten realisatie Muziekpaleis 2012.

	Aandeel auto	Aandeel fiets	Aandeel OV	Vrachtverkeer (relatief, per bezoeker)
Verhuizing Tivoli	-	0	+	0
Verhuizing SJU	-	0	+	0
Bundeling horeca	0	0	0	-
Verbeterde aansluiting op omgeving	-	+	+	0

Toelichting: + stijging
 - daling
 0 blijft gelijk

5.2.5 Scenario 2015: verkeerseffecten ontwikkeling Stationsgebied

Verkeersintensiteiten

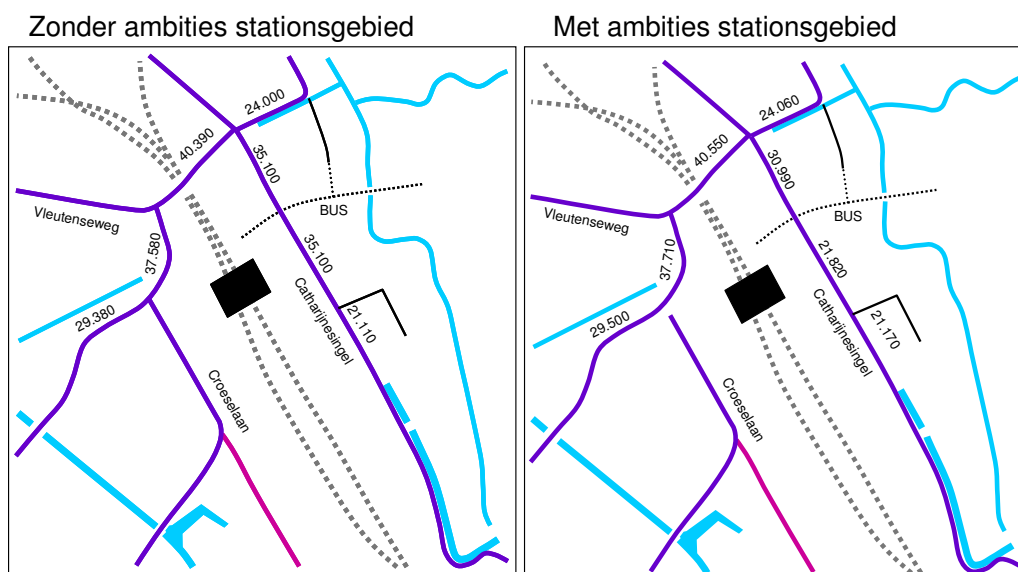
De verkeersintensiteiten in de omgeving van het Muziekpaleis worden beïnvloed door de autonome groei enerzijds en de diverse ontwikkelingen in het kader van het Structuurplan Stationsgebied anderzijds. In het verkeersmodel regio Utrecht (VRU) zijn ook voor het referentiescenario 2015 de situaties (subscenario's) mét en zónder de ambities uit het Structuurplan doorgerekend.

Aanvullend op het beschrevene in paragraaf 4.3.3 worden volgens planning tussen 2012 en 2015, in lijn met het Structuurplan, de volgende infrastructurele projecten opgeleverd:

- ondertunneling Westplein;
- oplevering nieuwe parkeergarages.

Figuur 5.4 vormt een weergave van de etmaalintensiteiten in 2015, berekend voor de situaties (subscenario's) mét en zonder realisatie ambities. Gesteld kan worden dat er een lichte groei optreedt van autoverkeer naar de oostzijde van het Stationsgebied als gevolg van de diverse ontwikkelingen.

Figuur 5.4: Etmaalintensiteiten 2015 (mvt/etmaal in twee richtingen).



Parkeren autoverkeer

Voor het totale Stationsgebied en binnenstad van Utrecht heeft de gemeente een parkeerbalans opgesteld, waarin de parkeerbehoefte van het beoogde Muziekpaleis is opgenomen. Deze parkeerbalans laat zien dat kan worden voldaan aan de parkeervraag. De dichtst bij het Muziekpaleis gelegen parkeergarage wordt de nieuw te bouwen garage Catharijnesingel (circa 1.250 parkeerplaatsen), met een ingang aan de Catharijnesingel vanaf Mariaplaats en een uitgang ten noorden van het Vredenburg. Voor nadere details wordt verwezen naar de rapportage 'Parkeerbalans Stationsgebied 2006', gemeente Utrecht, DSO, 22 november 2006 (zie ook tekstkaders 'Relatie met aanvullend MER Stationsgebied' en 'Parkeren autoverkeer Stationsgebied' in paragraaf 5.2.3).

5.2.6 Scenario 2015: effectbijdrage Muziekpaleis

Bijdrage Muziekpaleis aan verkeersstroom

Met behulp van het verkeersmodel en de berekende verkeersproductie van het Muziekpaleis is de relatieve bijdrage van het Muziekpaleis aan de verkeersstroom berekend. Evenals voor de situatie in 2012 kan ook voor het jaar 2015 worden gesteld dat het verschil in intensiteiten tussen de twee onderliggende scenario's voor de ontwikkeling van het Stationsgebied (namelijk: mét en zónder ambities Stationsgebied) zeer klein is (zie figuur 5.4). Als gevolg hiervan wordt in dit MER ook voor 2015 uiteindelijk alleen het (sub)scenario 'Mét ambities Stationsgebied' nader uitgewerkt.

Op etmaalniveau is de bijdrage van het Muziekpaleis aan de verkeersstroom relatief beperkt. Deze bijdrage is maximaal 5,0% van het verkeer op de Catharijnesingel-noord op de maatgevende dag. In de avonduren en 's nachts is de relatieve bijdrage hoger, aangezien er dan minder verkeer op de weg rijdt. Bij het bepalen van de bijdrage van het Muziekpaleis is onderscheid gemaakt tussen de maatgevende dag en een gemiddelde dag (zie tabel 5.6 en 5.7).

Tabel 5.6: Relatieve bijdrage Muziekpaleis aan verkeersstromen (2015: maatgevende dag).

Wegvak	Etmaal			07:00 - 19:00 uur			19:00 - 23:00 uur			23:00 - 07:00 uur		
	verkeer M'paleis	verkeer wegvak	Relatieve bijdrage M'paleis	verkeer M'paleis	verkeer wegvak	Relatieve bijdrage M'paleis	verkeer M'paleis	verkeer wegvak	Relatieve bijdrage M'paleis	verkeer M'paleis	verkeer wegvak	Relatieve bijdrage M'paleis
Catharijnesingel zuid	668	21.170	3,2%	95	16.301	0,6%	432	3.324	13,0%	141	1.545	9,1%
Catharijnesingel midden	0	21.820	0,0%	0	16.301	0,0%	0	3.324	0,0%	0	1.545	0,0%
Catharijnesingel noord	1.558	30.990	5,0%	222	23.862	0,9%	1.007	4.865	20,7%	329	2.262	14,5%
Weerdsingel	223	24.060	0,9%	32	18.526	0,2%	144	3.777	3,8%	47	1.756	2,7%
Daalsetunnel	1.335	40.550	3,3%	191	31.224	0,6%	863	6.366	13,6%	282	2.960	9,5%
Graadt v Roggenweg	1.113	29.500	3,8%	159	22.715	0,7%	719	4.632	15,5%	235	2.154	10,9%

Tabel 5.7: Relatieve bijdrage Muziekpaleis aan verkeersstromen (2015: gemiddelde dag).

Wegvak	Etmaal			07:00 - 19:00 uur			19:00 - 23:00 uur			23:00 - 07:00 uur		
	verkeer M'paleis	verkeer wegvak	Relatieve bijdrage M'paleis	verkeer M'paleis	verkeer wegvak	Relatieve bijdrage M'paleis	verkeer M'paleis	verkeer wegvak	Relatieve bijdrage M'paleis	verkeer M'paleis	verkeer wegvak	Relatieve bijdrage M'paleis
Catharijnesingel zuid	501	21.170	2,4%	71	16.301	0,4%	324	3.324	9,7%	106	1.545	6,8%
Catharijnesingel midden	0	21.820	0,0%	0	16.301	0,0%	0	3.324	0,0%	0	1.545	0,0%
Catharijnesingel noord	1.168	30.990	3,8%	167	23.862	0,7%	755	4.865	15,5%	246	2.262	10,9%
Weerdsingel	167	24.060	0,7%	24	18.526	0,1%	108	3.777	2,9%	35	1.756	2,0%
Daalsetunnel	1.001	40.550	2,5%	143	31.224	0,5%	647	6.366	10,2%	211	2.960	7,1%
Graadt v Roggenweg	835	29.500	2,8%	119	22.715	0,5%	539	4.632	11,6%	176	2.154	8,2%

Kwalitatieve analyse modal split

In 2015 is de herinrichting van de Catharijnesingel volgens planning volledig opgeleverd. Als de nieuwe toegang van de garage Catharijnesingel gereed is, zal de kruising met het Vredenburg worden ontlast. Door de nieuwe inrichting ontstaat tevens een aantrekkelijke fietsroute aan de oostzijde van de singel. Naar verwachting heeft dit een positief effect op het fietsgebruik.

Met de ondertunneling van het Westplein ontstaat niet alleen een verbetering van de leefomgeving aan de kop van Lombok, maar wordt ook een infrastructureel knelpunt opgelost. Door de verbeterde doorstroming wordt een licht hoger aandeel auto verwacht.

Op het gebied van parkeren zijn diverse ontwikkelingen voorzien. Het opleveren van de nieuwe parkeergarages met vergrote capaciteit in het stationsgebied zal er mogelijk toe leiden dat het autogebruik toeneemt. Daarnaast worden ook allerlei maatregelen uit het parkeerbeleidsplan van de gemeente Utrecht geëffectueerd. Voorbeelden hiervan zijn de realisatie van nieuw transferia aan de rand van de stad en verhoging van de parkeertarieven. Het pakket van parkeermaatregelen heeft een daling van het autogebruik tot gevolg, ten gunste van de fiets en het openbaar vervoer.

Met de realisatie van het nieuwe Entreegebouw van Hoog Catharijne ontstaat een aantrekkelijke looproute tussen station en Vredenburg. In de huidige situatie is de route voor voetgangers slecht vindbaar en sociaal onveilig. Als gevolg van het nieuwe Entreegebouw wordt een stijging van het aandeel openbaar vervoer verwacht.

In tabel 5.8 is bovenstaande kwalitatieve analyse samengevat weergegeven.

Tabel 5.8: Kwalitatieve analyse effecten ontwikkeling Stationsgebied 2015.

	Aandeel auto	Aandeel fiets	Aandeel OV	Vrachtverkeer (relatief, per bezoeker)
Herinrichting Catharijnesingel	-	+	+	0
Ondertunneling Westplein	+	0	-	0
Oplevering nieuwe parkeergarages	+	0	-	0
Effectuering parkeerbeleid *)	-	+	+	0
Entreegebouw Hoog Catharijne	-	0	+	0

*) dit valt feitelijk buiten de scope van het stationsgebied.

Toelichting: + stijging
 - daling
 0 blijft gelijk

5.3 Luchtkwaliteit

5.3.1 Luchtkwaliteitonderzoek 2007-2008

De gemeente Utrecht heeft in de periode 2007-2008 onderzoek verricht naar de luchtkwaliteit, gerelateerd aan de ontwikkeling van het Muziekpaleis ter plaatse van het huidige muziekcentrum Vredenburg in Utrecht. Het onderzoek had als doel de luchtkwaliteit ter plaatse van het beïnvloedingsgebied te toetsen aan de heersende normen. Het onderzoek richtte zich daarbij op het in kaart brengen van mogelijke overschrijdingen van de grenswaarden. In geval van overschrijdingen is gekeken of er sprake is van een verslechtering van de luchtkwaliteit als gevolg van de realisatie van het Muziekpaleis.

Onderzoeksopzet

Het luchtonderzoek heeft betrekking op het gevolg van de verkeersaantrekkende werking van het plan voor het Muziekpaleis op de wegen in en rond het plangebied. Voor de luchtkwaliteit is een

vergelijking gemaakt tussen de autonome situatie, de situatie na planrealisatie en de situatie na planrealisatie inclusief maatregelen.

Toetsjaren

De berekeningen zijn verricht voor de autonome situaties in 2012, 2015 en 2020 en voor de situaties 2012, 2015 en 2020 met planontwikkeling. Het peiljaar 2012 is doorgerekend om aan te kunnen sluiten op de berekeningen in het Aanvullend MER voor het Stationsgebied. De jaren 2015 en 2020 zijn doorgerekend om een goede indruk te krijgen van de ontwikkeling in de luchtkwaliteit in de toekomst. In de loop van de jaren zullen de verkeersintensiteiten toenemen en de uitstoot per auto afnemen. In vergelijking met 2015 en 2020 zijn de achtergrondconcentratie en de uitstoot per voertuig in 2012 relatief hoog.

Maatregelen om verslechtering van de luchtkwaliteit te compenseren

Om de luchtkwaliteit in Utrecht te verbeteren stelt de gemeente dat een krachtige en integrale aanpak nodig is, waarbij de benodigde investeringen in de ontwikkeling van de stad gepaard gaan met investeringen in maatregelen die de luchtkwaliteit verbeteren. In het Actieplan Luchtkwaliteit Utrecht (ALU) is deze aanpak vertaald naar een pakket van 15 maatregelen, die vooralsnog de grootste prioriteit krijgen om de luchtkwaliteit in de stad te verbeteren. Het ALU is op 12 september 2006 door B&W het vastgesteld. In het ALU wordt met name aandacht besteed aan maatregelen op stedelijk niveau om nieuwe knelpunten in relatie tot de ontwikkeling van de stad en de directe omgeving te voorkomen. Het Stationsgebied is één van deze ontwikkelingen. Om de negatieve gevolgen voor de luchtkwaliteit als gevolg van het Stationsgebied te compenseren zijn in het ALU twee specifieke op dit gebied gerichte maatregelen opgenomen: de milieuzonering en het verschonen van de bussen.

Milieuzonering

De gemeente Utrecht heeft onlangs het Convenant Stimulering Schone Voertuigen en Milieuzonering ondertekend. Met het vaststellen van het Actieplan is door het college van B&W besloten tot het invoeren van een milieuzone. De milieuzone omvat de binnenstad plus Singelring en Daalsetunnel, met Jaarbeurskwadrant. De milieuzone geldt vanaf 1 juli 2007.

Verschonen bussen

De gemeente Utrecht wil schonere bussen op haar grondgebied. De inzet is om alle bussen uiterlijk in 2010 te laten voldoen aan minimaal de Euro-5-emissienorm. Daarnaast gaat de gemeente Utrecht er vanuit dat bij nieuwe concessieverlening de op dat moment beste beschikbare techniek wordt vereist.

5.3.2 Resultaten luchtkwaliteitonderzoek

Stationsgebied

Samengevat en op hoofdlijnen kunnen voor de onderzoeksjaren 2012, 2015 en 2020 de volgende resultaten worden gerapporteerd (Bron: Luchtrapportage Muziekpaleis, gemeente Utrecht, 15 april 2008).

In 2012 blijkt dat stikstofdioxide nog regelmatig voor overschrijdingen zorgt, met name rond drukke verkeersaders. De concentratie stikstofdioxide neemt op slechts enkele plekken toe met hoogstens 0,1

$\mu\text{g}/\text{m}^3$. In 2015 is het aantal grenswaardenoverschrijdingen afgenomen, omdat de luchtkwaliteit in zijn geheel beter wordt en het verkeer schoner. De concentraties fijn stof zitten in 2015 ruim onder de norm. In 2020 zijn er geen grenswaardenoverschrijdingen meer in het beïnvloedingsgebied op één wegvak (Oudenoord) na. Het Muziekpaleis voegt daar vrijwel niets aan toe.

Gaandeweg de jaren 2012, 2015 en 2020 blijkt dat de luchtkwaliteit na invoering van de milieuzone en schone bussen beter wordt. De verbetering van de luchtkwaliteit varieert tot enkele tienden voor fijn stof tot enkele microgrammen voor stikstofdioxide. In 2020 zijn er geen grenswaardenoverschrijdingen in het beïnvloedingsgebied van het Muziekpaleis.

Muziekpaleis als onderdeel van aanpak Stationsgebied

Zoals vermeld vindt de realisatie van het nieuwe Stationsgebied plaats in meerdere (deel)plannen, waarvoor afzonderlijke ruimtelijke procedures (art. 19 WRO) worden doorlopen. De artikel 19.1-procedure voor het Muziekpaleis is de derde in deze reeks. De keuze voor meerdere ruimtelijke procedures, gekoppeld aan het Structuurplan Stationsgebied en een Aanvullend MER als basis daarvoor, maakt het mogelijk dat de positieve gevolgen van de milieuzonering en de schone bussen ten gunste komen aan de overige (deel)plannen. Dit wordt bijgehouden in een luchtboekhouding.

Luchtboekhouding

In de boekhouding wordt uitgegaan van de gevolgen voor de luchtkwaliteit van de ontwikkeling van het gehele Stationsgebied. Uitgangspunt zijn de concentraties schadelijke stoffen in de situatie bij autonome ontwikkeling en in de situatie na planrealisatie. De effecten worden enerzijds beschreven in de vorm van concentraties langs de relevante wegen en anderzijds uitgedrukt in de parameters totaal overschrijdingsvolume en totaal blootstellingsoverschrijdingsvolume. Uit het aanvullend MER blijkt dat de negatieve effecten op de luchtkwaliteit als gevolg van de ontwikkelingen in het stationsgebied door te nemen maatregelen (milieuzonering en schone bussen) zodanig worden gecompenseerd, dat het uiteindelijk effect (als gevolg van de ontwikkeling van het Stationsgebied en de te nemen maatregelen) op de luchtkwaliteit positief is.

Het Muziekpaleis is als deelplan binnen het Stationsgebied ook in de luchtboekhouding opgenomen. De luchtkwaliteit verslechtert beperkt als gevolg van de realisatie van het Muziekpaleis, maar door het nemen van salderingsmaatregelen (milieuzone en schone bussen) wordt deze verslechtering teniet gedaan en resteert een positief saldo voor de luchtkwaliteit.

In de navolgende tabellen (Bron: Luchtrapportage Muziekpaleis, gemeente Utrecht, 15 april 2008) is het procentuele beslag van het Muziekpaleis op de winst voor de luchtkwaliteit als gevolg van de te nemen salderingsmaatregelen opgenomen.

Tabel 5.9: Procentueel beslag Muziekpaleis van winst salderingsmaatregelen totaal overschrijdingsvolume.

Muziekpaleis	2012			2015			2020		
	jaargemid. aantal 24u			jaargemid. aantal 24u			jaargemid. aantal 24u		
	jaargemid. conc. NO2	conc. PM10	gem. PM10	jaargemid. conc. NO2	conc. PM10	gem. PM10	jaargemid. conc. NO2	conc. PM10	gem. PM10
Winst maatregelen Stationsgebied	12177	0	26	3969	0	0	121	0	0
Verandering door ontwikkeling	-139	0	0	-86	0	0	-8	0	0
Procentueel beslag van verslechtering t.o.v. winst maatregelen	1,1	-	-	2,2	-	-	5,0	-	-

Tabel 5.10: Procentueel beslag Muziekpaleis van winst salderingsmaatregelen totaal blootstellingsoverschrijdingsvolume.

Muziekpaleis Blootstellings- overschrijdingsvolume	2012			2015			2020		
	jaargemid. conc. NO2	jaargemid. conc. PM10	aantal 24u gem. PM10	jaargemid. conc. NO2	jaargemid. conc. PM10	aantal 24u gem. PM10	jaargemid. conc. NO2	jaargemid. conc. PM10	aantal 24u gem. PM10
	Winst maatregelen Stationsgebied	3247	0	0	1525	0	0	14	0
Verandering door ontwikkeling	-43	0	0	-35	0	0	-1	0	0
Procentueel beslag van verslechtering t.o.v. winst maatregelen	1,3	-	-	2,3	-	-	10,3	-	-

Tabel 5.11: Procentueel beslag Muziekpaleis van winst in verlaging emissies.

Muziekpaleis Emissies (µg)	2012			2015			2020		
	NO2	PM10	NOx	NO2	PM10	NOx	NO2	PM10	NOx
	Winst maatregelen Stationsgebied	94	62	1386	1688	707	9665	46	31
Verandering door ontwikkeling	-1	0	-5	84	-1	-13	4	2	18
Procentueel beslag van verslechtering t.o.v. winst maatregelen	1,0	0,6	0,4	5,0	0,2	0,1	9,6	7,1	2,7

5.3.3 Conclusie

Het nemen van de salderingsmaatregelen (milieuzonering en schone bussen) leidt ertoe dat de toename in de jaargemiddelde concentraties NO₂ en PM10 en het aantal overschrijdingdagen van fijn stof als gevolg van de realisatie van het Muziekpaleis ruimschoots teniet worden gedaan.

De realisatie van het Muziekpaleis legt het meeste beslag op de verbetering van de luchtkwaliteit (het gevolg van de salderingsmaatregelen) voor de jaargemiddelde concentratie NO₂ in 2020. Aangezien de salderingsmaatregelen gekoppeld zijn aan de ontwikkeling van het Stationsgebied als geheel, betekent dit dat de verbetering van de luchtkwaliteit ook ten gunste komt aan de overige plannen in het gebied. Uit de hiervoor opgestelde luchtboekhouding blijkt dat ook na cumulatie van het Muziekpaleis met het eerder in procedure gegane woonwinkelmok Vredenburg Noord en het plan Kop Jaarbeurs, er een ruim positief saldo is voor de luchtkwaliteit.

Eindconclusie

Op basis van het voorgaande zijn er vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit geen belemmeringen voor de realisatie van het Muziekpaleis aan het Vredenburg.

De Luchtrapportage Muziekpaleis, opgesteld door de gemeente Utrecht, zal als separate rapportage in de m.e.r.-procedure voor het Muziekpaleis worden toegevoegd.

5.4 Geluid

Voor het Stationsgebied als geheel is verkennend onderzoek gedaan naar de toekomstige geluidsbelasting. Voor het Muziekpaleis als zodanig is een specifiek onderzoek uitgevoerd, waarbij ook inzichtelijk is gemaakt welke geluidsbelasting vanuit het gebouw op de omgeving komt.

5.4.1 Uitgangspunten effectbeschrijving

Het Muziekpaleis zal niet alle dagen even druk bezocht worden. Daarom is in dit MER naast de maatgevende dag, met 100% bezetting van alle zalen, tevens een gemiddelde dag beoordeeld. Op een gemiddelde dag is uitgegaan van 75% bezetting van de zalen. Het lagere aantal bezoekers bij een bezettingsgraad van 75% heeft invloed op de verkeersstromen van en naar het Muziekpaleis. Indien een zaal in gebruik is, maakt het voor de geluidsuitstraling uiteraard niet uit hoe hoog de bezetting van de zaal is. In akoestisch opzicht wordt in dit MER dan ook (aanvullend) gekeken naar het aantal zalen dat gelijktijdig in gebruik zal zijn.

Aangezien de scenario's voor 2012 en 2015 voor het Muziekpaleis - akoestisch gezien - vrijwel gelijk zijn, zullen deze steeds gezamenlijk worden besproken. Het Muziekpaleis is in 2012 en 2015 in beginsel op dezelfde wijze in werking. De (door)ontwikkeling van de omgeving van het Muziekpaleis heeft met name invloed op de verkeersstromen en waar relevant is dit verwerkt in de effectbeoordeling.

Bronvermelding akoestische onderzoeken

Voor de effectbeschrijving is gebruik gemaakt van de volgende akoestische onderzoeken en rapportages:

- DHV, rapport met kenmerk Lx.W7281-01-300.R04 d.d. 31 oktober 2006.
- Tauw, Notitie met kenmerk N004-4471851AMD-irb-V02-NL d.d. 30 augustus 2007
- Arcadis, 'Aanvullend MER Stationsgebied Utrecht' kenmerk 110623/CE7/1C0/000605 d.d. 18 juni 2007.

5.4.2 Directe hinder: scenario 2012 en 2015

Op grond van het in hoofdstuk 4 beschreven toetsingskader wordt de directe geluidshinder die op kan treden als gevolg van de activiteiten van het Muziekpaleis beoordeeld. Middels akoestisch onderzoek is daarom het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau op de geluidsgevoelige bestemmingen (met name woningen) in de omgeving van het Muziekpaleis in kaart gebracht.

Als eerste uitgangspunt voor de berekeningen is gehanteerd dat de verschillende zalen (biotopen) gelijktijdig in gebruik zijn, ook in de nachtperiode (dus na 23:00 uur). De nachtperiode wordt daarmee akoestisch gezien maatgevend. Voor iedere biotoop is daarnaast uitgegaan van een bepaald gewenst binnenniveau: voor de Jazz-zaal is dit 100 dB(A), voor de Jazz-club, de Cross-overzaal en de Kamermuziekzaal 105 dB(A) en 110 dB(A) voor de Symfonie- en de Popzaal. Voor de foyers is uitgegaan van een binnenniveau van 85 dB(A).

Voor de symfoniezaal, de bestaande zaal van Muziekcentrum Vredenburg, is ervan uitgegaan dat deze bouwkundig ongewijzigd blijft. Voor de nieuw te realiseren zalen is uitgegaan van bepaalde

bouwkundige constructies met hoge geluidswerende eigenschappen, volgens het zogenaamde ‘doos-in-doos’ principe. Daarnaast is ervan uitgegaan dat ook de technische installaties, die op het dak zijn opgesteld, in bedrijf zijn. Aangezien het laden en lossen ondergronds plaatsvindt in de expeditieruimte levert dit geen bijdrage aan de geluidsemisatie, hiermee is in de berekeningen dan ook geen rekening gehouden. Voor deze maximale bedrijfssituatie is de te verwachten geluidsbelasting bepaald op zowel de bestaande woningen in de omgeving als de nieuw geplande woningen nabij het Muziekpaleis.

Deze maximale situatie komt overeen met een maatgevende dag met 100% bezetting en programmering. Bij deze maximale situatie, waarbij alles op vol vermogen in de nachtperiode in gebruik is, zal de geluidsbelasting op de dichtstbijzijnde nieuw te realiseren woningen 60 dB(A) etmaalwaarde bedragen. Dat is 10 dB meer dan conform de Geluidnota van de gemeente Utrecht is toegestaan en in beginsel niet mogelijk. Voor deze situatie is wel ontheffing te verlenen, mits dit niet meer dan 2 maal per jaar voorkomt (conform de van toepassing zijnde verordening van de gemeente Utrecht).

De normstelling (conform de Geluidnota) is daarmee kadervormend voor de programmering en bezetting. Daarom is berekend welke akoestische binnenniveaus en combinaties van gelijktijdig in gebruik zijnde zalen mogelijk zijn, zonder de normstelling te overschrijden. Uit die variantenstudie is het volgende gebleken:

- In de popzaal is in de nachtperiode (dus na 23.00 uur) een binnenniveau van 107 dB(A) nodig (i.p.v. 110 dB(A)) om aan de normstelling te kunnen voldoen;
- In de jazz-club is eveneens een aangepast binnenniveau nodig in de nachtperiode. Het binnenniveau mag dan 97 dB(A) bedragen (i.p.v. 100 dB(A));
- In de kamermuziekzaal, de jazz-zaal en de cross-overzaal kan het gewenste binnenniveau in alle perioden gehandhaafd worden (105 dB(A) voor alle zalen) om aan de normstelling te voldoen;
- In de bestaande symfoniezaal (welke bouwkundig ongewijzigd blijft ten opzichte van de huidige situatie) is ook een aanpassing van het binnenniveau nodig om aan de normstelling te kunnen voldoen op de nieuwe woningen in woon-winkelblok Vredenburg-Noord. Het binnenniveau mag maximaal 108 dB(A) bedragen in de dagperiode, 100 dB(A) in de avondperiode en 96 dB(A) in de nachtperiode (i.p.v. 110 dB(A) in alle perioden);
- Als de foyers allen tegelijk in gebruik zijn en de voorstellingen in de zalen zijn afgelopen, is een binnenniveau van 85 dB(A) in de dagperiode, 82 dB(A) in de avondperiode en 77 dB(A) in de nachtperiode nodig om aan de normstelling te kunnen voldoen;
- Als meerdere zalen tegelijk in bedrijf zijn, betekent dit dat het binnenniveau in sommige zalen nog verder gereduceerd moet worden dan hierboven reeds aangegeven om nog aan de normstelling te kunnen voldoen. Dit geldt ook voor de situatie waarbij zowel de foyers als de zalen allen tegelijkertijd in gebruik zijn;
- Voor de technische installaties op het dak zijn eisen gesteld aan het bronvermogen en de te realiseren installatie zal daaraan voldoen, teneinde binnen de normstelling te blijven.

Conclusie

Na realisatie van het Muziekpaleis, volgens de bouwkundige uitgangspunten waar in het akoestisch onderzoek rekening mee gehouden is, zal in voorkomend geval in de bedrijfsvoering aandacht worden geschonken aan de programmering en de optredende binnenniveaus, teneinde te voldoen aan de geluidnormering. De binnenniveaus in de zalen zullen dan zodanig worden gelimiteerd (handmatig,

computergestuurd dan wel op andere wijze) dat voldaan wordt aan de normstelling, zoals volgt uit de variantenstudie uit het akoestisch onderzoek.

5.4.3 Indirecte hinder: scenario 2012 en 2015

Indirecte hinder ten gevolge van bezoekersverkeer

De verwachting is dat de gemotoriseerde bezoekersstroom van en naar het Muziekpaleis al snel opgenomen zal zijn in het heersende verkeersbeeld, aangezien het verkeer zich op de openbare weg bevindt en gebruik maakt van openbare (ondergrondse) parkeerplaatsen. Zo blijkt uit paragraaf 5.2 dat de relatieve bijdrage van het Muziekpaleis vooral betrekking heeft op de verkeersstromen op de (direct) nabijgelegen Catharijnebaan, Daalsetunnel en Graadt van Roggenweg. Het gaat dan met name om de op voorhand minder drukke avond- en nachtperiode. Op etmaalniveau is de relatieve bijdrage van het Muziekpaleis op het wegennet in de omgeving in alle gevallen beperkt (6% of minder).

Gelet op de beperkte reikwijdte van het toetsingskader van de 'schrikkelcirculaire' kan hieruit worden afgeleid dat de indirecte hinder ten gevolge van het bezoekersverkeer niet beoordeeld hoeft te worden. Maar omdat het bezoekersverkeer (met name personenauto's) zich vooral manifesteert in de avond- en nachtperiode, is het denkbaar dat het bezoekersverkeer in bepaalde perioden akoestisch wel herkenbaar is (dit is als het totale verkeerslawaai ten gevolge van de indirecte hinder met meer dan 2 dB toeneemt). Daarom is de akoestische bijdrage (in dB's) van het bezoekersverkeer op de totale reguliere verkeersstroom bepaald, teneinde te kunnen beoordelen of het bezoekersverkeer wel of niet akoestisch herkenbaar zal zijn.

In de paragrafen 4.4 en 5.2 is de relatieve bijdrage van het bezoekersverkeer aan de reguliere verkeersstroom per weg en per periode (dag/avond/nacht) gemotiveerd en beschreven. Daaruit blijkt dat de bijdrage van het bezoekersverkeer op de totale verkeersstroom maximaal 24% bedraagt, maar overwegend onder de 17% is gelegen. Wat betekent dit akoestisch? Hoeveel dB draagt het bezoekersverkeer bij aan de totale geluidsbelasting die langs de betreffende wegen zal optreden? En in hoeverre verschilt dit van de huidige bijdrage van Vredenburg? Om antwoord te kunnen geven op deze vragen is de bijdrage per wegvak en per periode bepaald.

Omdat de ontwikkeling van het Muziekpaleis gelijk loopt met meerdere ontwikkelingen in het Stationsgebied is het gemotoriseerd bezoekersverkeer van en naar het Muziekpaleis tezamen met het reguliere verkeer op de omringende wegen getoetst aan de Wet geluidhinder in het 'Aanvullend MER Stationsgebied'. De akoestische effecten van de huidige verkeerssituatie, de autonome verkeerssituatie in 2012 en 2015 en de toekomstige verkeerssituatie in 2012 en 2015 na realisatie van de projecten in het Stationsgebied zijn hierbij in beeld gebracht.

In aansluiting op het Aanvullend MER is ook de bijdrage van het bezoekersverkeer per wegvak en per periode bepaald voor de situatie in 2005/2006 (Vredenburg) en de situatie in 2012 en 2015 (mét en zonder de voorgestane ambities). In 2015 is het Muziekpaleis in beginsel op dezelfde wijze in werking als in 2012, maar is de omliggende wegenstructuur deels gewijzigd c.q. verder doorontwikkeld, waardoor de reguliere verkeersstroom per wegvak gewijzigd zal zijn. Door de ingebruikname van de parkeergarage onder de Cahtarijnesingel zal het bezoekersverkeer dat het Muziekpaleis via de

Catharijnesingel nadert ofwel de noordelijke ofwel de zuidelijk ingang nemen. Daarom wordt er geen relevante bijdrage van het bezoekersverkeer meer verwacht op het middelste wegvak van de Catharijnesingel (tussen de twee ingangen van de parkeergarage).

Aangezien het om de akoestische bijdrage in dB's gaat, is dit bepaald aan de hand van 'emissiegetallen'. Ieder wegvak heeft een emissiegetal. Dit getal is een maat voor de bronsterkte van het betreffende wegvak, waarbij rekening wordt gehouden met de aantallen voertuigen en de typen voertuigen (auto's, vrachtwagens), de rijsnelheid en de wegdekverharding. Het emissiegetal is per periode (dag, avond, nacht) anders en apart bepaald. De rijsnelheid en de wegdekverharding zijn per wegvak constanten, de bezoekersstroom rijdt immers over dezelfde weg en met dezelfde snelheid als de reguliere verkeersstroom. Het verschil in emissiegetal wordt derhalve bepaald door de aantallen voertuigen per periode.

De akoestische bijdrage in dB's van de bezoekersstroom op de totale emissie ten gevolge van het verkeer op het betreffende wegvak volgt uit het verschil tussen het emissiegetal van de reguliere verkeersstroom minus de bezoekersstroom en het emissiegetal van de reguliere verkeersstroom inclusief de bezoekersstroom. In bijlage 5 is het geheel uitgewerkt. Voor het wegvak Catharijnesingel Noord is in onderstaand tekstkader een voorbeeldberekening opgenomen voor de avondperiode in 2012.

Voorbeeld akoestische berekening

De relatieve bijdrage op het wegvak Catharijnesingel in de avondperiode bedraagt 23,1%. De totale verkeersstroom in de avondperiode bestaat uit 4.354 voertuigbewegingen (waarvan 3% vrachtverkeer) en dit levert een emissiegetal op van 112,89 dB(A). De bezoekersverkeersstroom bestaat uit 1007 personenautobewegingen, wat een emissiegetal oplevert van 106,07 dB(A). Het emissiegetal 112,44 - emissiegetal 106,07 levert het emissiegetal op van de reguliere verkeersstroom exclusief het bezoekersverkeer. Aangezien het om dB(A)'s gaat moet de aftreksom logaritmisch plaatsvinden en dat resulteert in een emissiegetal van 111,88 dB(A). De reguliere verkeersstroom zonder bezoekersverkeer heeft dus in de avondperiode op het wegvak Catharijnesingel Noord een emissiegetal van 111,88 dB(A). Door het bezoekersverkeer neemt het emissiegetal op het betreffende wegvak toe tot 112,89 dB(A). De bijdrage van het bezoekersverkeer op de reguliere verkeersstroom bedraagt daarmee 1,01 dB (112,89-111,88; de verschilbepaling gaat niet logaritmisch). Dit houdt in dat de geluidsbelasting op bijvoorbeeld woningen langs de betreffende weg ten gevolge van de verkeersstroom van en naar het Muziekpaleis in de avondperiode 1,01 dB hoger zal zijn dan zonder Muziekpaleis. Bij dit alles is uitgegaan van een maatgevende dag met 100% bezetting.

Samenvatting resultaten akoestische herkenbaarheid bezoekersverkeer

In tabel 5.12 zijn de resultaten samengevat voor de huidige situatie en de toekomstige situaties in 2012 en 2015. Steeds zijn de autonome situatie (AO) en de projectsituatie (PS, ontwikkeling gehele Stationsgebied) onderzocht. Het betreft de resultaten bij 100% bezetting van het Muziekpaleis, dus de maatgevende dag. De resultaten zijn per situatie voor de dag, avond en nachtperiode weergegeven.

Tabel 5.12: Toename van de geluidsemissie van het betreffende wegvak in dB t.g.v. de verkeersstroom van en naar Vredenburg/Muziekpaleis op een maatgevende dag (bezetting 100%).

	2005			2012 AO			2012 PS			2015 AO			2015 PS		
	D	A	N	D	A	N	D	A	N	D	A	N	D	A	N
Cath.singel zuid	0	0,2	0,4	0	0,7	0,5	0	0,7	0,5	0	0,5	0,4	0	0,5	0,4
Cath.singel midden	0	0,3	0,6	0	0,7	0,5	0	0,7	0,5	-	-	-	-	-	-
Cath.singel noord	0	0,3	0,6	0	1,0	0,7	0	1,0	0,7	0	0,8	0,5	0	0,9	0,6
Weerdsingel	0	0,1	0,1	0	0,2	0,1	0	0,2	0,1	0	0,2	0,1	0	0,2	0,1
Daalsetunnel	0	0,1	0,3	0	0,7	0,5	0	0,7	0,5	0	0,6	0,4	0	0,6	0,4
Gr.vd. Roggenweg	0	0,2	0,3	0	0,7	0,5	0	0,7	0,5	0	0,7	0,4	0	0,7	0,4

Toelichting: AO = autonome ontwikkeling
 PS = projectsituatie / herinrichting Stationsgebied
 D = dagperiode
 A = avondperiode
 N = nachtperiode

Voor de situatie op een dag met een gemiddelde bezetting van het Muziekpaleis zijn de berekeningen ook uitgevoerd. De resultaten zijn opgenomen in tabel 5.13.

Tabel 5.13: Toename van de geluidsemissie van het betreffende wegvak in dB t.g.v. de verkeersstroom van en naar Vredenburg/Muziekpaleis op een gemiddelde dag (bezetting 75%).

	2005			2012 AO			2012 PS			2015 AO			2015 PS		
	D	A	N	D	A	N	D	A	N	D	A	N	D	A	N
Cath.singel zuid	0	0,2	0,4	0	0,5	0,4	0	0,5	0,4	0	0,4	0,3	0	0,4	0,3
Cath.singel midden	0	0,3	0,6	0	0,5	0,4	0	0,5	0,4	-	-	-	-	-	-
Cath.singel noord	0	0,3	0,6	0	0,7	0,5	0	0,7	0,5	0	0,6	0,4	0	0,7	0,4
Weerdsingel	0	0,1	0,1	0	0,1	0,1	0	0,1	0,1	0	0,1	0,1	0	0,1	0,1
Daalsetunnel	0	0,1	0,3	0	0,5	0,3	0	0,5	0,3	0	0,4	0,3	0	0,4	0,3
Gr.vd. Roggenweg	0	0,2	0,3	0	0,5	0,4	0	0,5	0,4	0	0,5	0,3	0	0,5	0,3

Toelichting: AO = autonome ontwikkeling
 PS = projectsituatie / herinrichting Stationsgebied
 D = dagperiode
 A = avondperiode
 N = nachtperiode

Conclusie indirecte hinder bezoekersverkeer

Aan de hand van de bovenstaande tabellen kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- De akoestische bijdrage van het bezoekersverkeer van en naar het Muziekpaleis op de totale geluidsemissie ten gevolge van verkeer is in de dagperiode nagenoeg nihil in alle situaties (2005, 2012 en 2015, autonoom en projectsituatie);
- In de avond- en nachtperiode treedt in 2012 en 2015 een toename op van de akoestische bijdrage aan de geluidsemissie ten opzichte van de huidige situatie (2005). Deze toename varieert tussen de 0,1 en 1,0 dB, afhankelijk van het wegvak;

- De invloed van de bezoekersstroom van en naar het Muziekpaleis is het grootst in 2012 en 2015 op het wegvak CatharijnesingelNoord. De akoestische bijdrage op de overige wegvakken is ongeveer gelijk aan elkaar. Dit is in lijn met de analyse uit paragraaf 5.2, waarin de relatieve bijdrage van het Muziekpaleis aan de verkeersstromen per wegvak in kaart gebracht is;
- In 2015 is de akoestische bijdrage van het bezoekersverkeer van en naar het Muziekpaleis op de Catharijnesingel Noord iets groter in de autonome situatie dan in de projectsituatie waarin de ontwikkeling van het gehele Stationsgebied doorgang vindt. Het verschil bedraagt afgerond circa 0,1 dB in de avond- en nachtperiode;
- Op de andere onderzochte wegvakken is in 2012 en 2015 nagenoeg geen verschil zichtbaar in de akoestische bijdrage van het bezoekersverkeer in de autonome situatie of in de projectsituatie;
- In 2015 wordt de akoestische bijdrage van het Muziekpaleis aan de totale geluidsemisatie van het betreffende wegvak over het algemeen minder ten opzichte van de situatie in 2012, omdat de totale verkeersstromen in 2015 iets hoger zijn dan in 2012;
- Zoals verwacht zijn de akoestische bijdrages op een gemiddelde dag minder dan op een maatgevende dag. Het verschil bedraagt maximaal 0,3 dB langs de Catharijnesingel Noord.

Op zowel de maatgevende dag als op een gemiddelde dag blijkt de akoestische bijdrage van het bezoekersverkeer van en naar het Muziekpaleis in 2012 en 2015 lager te zijn dan (afgerond) 2 dB. Het totale verkeerslawaai neemt ten gevolge van het bezoekersverkeer van en naar het Muziekpaleis toe met maximaal 1 dB. Conform de Geluidnota van de gemeente Utrecht (en conform de schrikkelcirculaire) is het bezoekersverkeer van en naar het Muziekpaleis daarmee akoestisch niet herkenbaar.

Indirecte hinder ten gevolge van het expeditieverkeer

De ingang van de expeditieruimte onder het Muziekpaleis zal zich aan het water van de Catharijnesingel bevinden, aangelegd op basis van een werfstructuur. De toegangsweg naar de expeditie zal ter hoogte van de Knipstraat aansluiten op Catharijnekade en vervolgens dalen tot aan het water, circa 3,5 m onder de Catharijnekade. De toegangsweg zal worden gebruikt door het expeditieverkeer van het Muziekpaleis. In de toekomst is het mogelijk dat derden (i.v.m. entreegebouw Hoog Catharijne) ook gebruik gaan maken van de toegangsweg. De toegangsweg zal verder een openbare ruimte worden.

Het expeditieverkeer van en naar het Muziekpaleis zal als zodanig herkenbaar zijn op de toegangsweg. In het akoestisch onderzoek voor de expeditie is de geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de gehele toegangsweg bepaald (dus vanaf het moment dat de toegangsweg de Catharijnekade verlaat). Zodra het verkeer in de expeditieruimte is (ondergronds) levert dit geen relevante akoestische bijdrage meer. De geluidsbelasting ten gevolge van het expeditieverkeer van en naar het Muziekpaleis is berekend op de appartementen aan de Catharijnekade (huisnummer 1-7g) en het appartementencomplex aan de Bergstraat. Een relatief groot deel van het expeditieverkeer van het Muziekpaleis zal plaatsvinden in de avond- en nachtperiode (gezamenlijk 30%).

Bij toetsing aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit de 'schrikkelcirculaire' kan het volgende worden geconcludeerd:

- De geluidsbelasting zal maximaal 63 dB(A) etmaalwaarde bedragen op de appartementen aan de Bergstraat, omdat daar het verkeer weer op dezelfde hoogte rijdt dan op de Catharijnekade;

- De maximale geluidsbelasting op de woningen aan de Caharijnekade zal 61 dB(A) etmaalwaarde bedragen;
- De geluidsbelasting ten gevolge van de bewegingen van en naar het Muziekpaleis bedraagt in de dagperiode maximaal 53 dB(A), wat een overschrijding van 3 dB inhoudt;
- De geluidsbelasting in de avondperiode, veroorzaakt door het expeditieverkeer van en naar het Muziekpaleis, bedraagt maximaal 51 dB(A) en overschrijdt daarmee de voorkeursgrenswaarde van 45 dB(A) voor de avondperiode met 6 dB;
- De geluidsbelasting in de nachtperiode, veroorzaakt door het expeditieverkeer van en naar het Muziekpaleis, bedraagt maximaal 53 dB(A) en overschrijdt daarmee de voorkeursgrenswaarde van 40 dB(A) voor de nachtperiode met 13 dB;

Indien de geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde overschrijdt is het optredende binnenniveau in de geluidsgevoelige bestemmingen van belang. Het binnenniveau in de geluidsgevoelige vertrekken moet dan gewaarborgd worden op maximaal 35 dB(A) etmaalwaarde (komt overeen met 33 dB Lden).

Indien in de toekomst derden gebruik zullen maken van de toegangsweg zal dit in de dagperiode zijn. Dit gebruik door derden is overigens nog onzeker. Ter volledigheid is echter - als voorbeeld - de (totale) geluidsbelasting als gevolg van het (totale) expeditie-/bevoorradersverkeer dat mogelijkwijs van die ontsluitingsroute gebruik maakt, onderzocht. Op basis van aannamen kan het volgende worden geconcludeerd:

- In de dagperiode zal het toekomstige verkeer van derden bepalend zijn voor de geluidsbelasting; Indien - als voorbeeld - wordt uitgegaan van circa 25 transporten per dag door derden zal de totale geluidsbelasting in de dagperiode toenemen met 6 dB tot maximaal 59 dB(A).
- Zowel in de situatie met als zonder de vervoersbewegingen van derden bedraagt de etmaalwaarde maximaal 63 dB(A), omdat de etmaalwaarde bepaald wordt door de nachtperiode (Muziekpaleis).

Conclusie indirecte hinder expeditieverkeer

Het expeditieverkeer op de openbare weg zal ter hoogte van de woningen aan de Catharijnekade en de Bergstraat een geluidsbelasting veroorzaken die boven de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde is gelegen. Deze overschrijding treedt in alle perioden op, maar wordt bepaald door het verkeer in de nachtperiode. De geluidsbelasting bedraagt maximaal 63 dB(A) etmaalwaarde. Dit betekent dat, redenerend vanuit de diverse ontwikkelingen binnen het Stationsgebied, aandacht dient te worden geschonken aan het binnenniveau in de geluidsgevoelige vertrekken van de betreffende woningen. Dit binnenniveau dient, conform de normering, gewaarborgd te zijn op 35 dB(A).

Indirecte hinder ten gevolge van stemgeluid

Bij aanvang en na afloop van voorstellingen zullen de bezoekers zich rondom het Muziekpaleis verspreiden, onder andere richting fietsenstallingen, parkeergarages en openbaar vervoervoorzieningen. Daarbij zal uiteraard gesproken worden, waardoor hinder kan ontstaan. Rondom het Muziekpaleis zijn meerdere uitgaansgelegenheden te vinden, zodat stemgeluid bij de omgeving hoort. Maar bij het einde van een voorstelling van het Muziekpaleis kan de concentratie sprekende mensen in de omgeving uiteraard wel hoger zijn dan normaal gesproken. Een specifieke normstelling is hiervoor echter niet. Door spreiding van aanvangs- en sluitingstijden van voorstellingen kan het aantal bezoekers dat zich buiten bevindt, uiteraard wel gereguleerd worden.

5.4.4 Geluidhinder Muziekpaleis versus omgevingsgeluid

Bezoekersverkeer

Om de akoestische bijdrage in dB's ten gevolge van het bezoekersverkeer van het Muziekpaleis ook te kunnen vergelijken met de daadwerkelijk optredende geluidsniveaus ten gevolge van het wegverkeer, is dit voor de woningen langs de Catharijnesingel nabij het Muziekpaleis op een rijtje gezet. De totale geluidsbelasting op woningen langs de Catharijnebaan is in het 'Aanvullend MER' bepaald voor de verschillende jaren en situaties. Waarneempunt 1413 uit het Aanvullend MER is representatief voor de woningen aan het Gildenkwartier aan de andere zijde van de Catharijnebaan en waarneempunt 1386 is representatief voor de appartementen aan de Catharijnekade, huisnummer 1- 7g.

De berekende geluidsbelastingen op deze appartementen zijn samengevat in tabel 5.15. In deze geluidsbelasting is ook het bezoekersverkeer van en naar Vredenburg/Muziekpaleis verwerkt. De maximale bijdrage in dB's die ten gevolge van het bezoekersverkeer van en naar Vredenburg/ Muziekpaleis kan optreden is eveneens opgenomen en volgt uit paragraaf 4.4 en 5.2.

Tabel 5.14: Optredende geluidsbelasting in dB (Lden) t.g.v. reguliere verkeer op woningen langs Catharijnesingel en maximale bijdrage daarin in dB t.g.v. bezoekersverkeer Vredenburg of het Muziekpaleis.

Situatie	Woningen Gildenkwartier	Catharijnekade 1-7g	Bijdrage door Vredenburg / Muziekpaleis (bezettingsgraad)	
			100%	75%
Huidig (2005/2006)	66	63	0,6	0,5
2012 autonome situatie	69	65	1,0	0,7
2012 met ontwikkelingen Stationsgebied	69	66	1,0	0,7
2015 autonome situatie	69	66	0,8	0,6
2015 met ontwikkelingen Stationsgebied	69	66	0,9	0,7

Uit tabel 5.15 blijkt dat de geluidsbelasting op de genoemde woningen in de toekomst zal toenemen, zowel met als zonder ontwikkeling van het Stationsgebied. Behalve de toename van verkeer ten gevolge van de bezoekersstroom van en naar het Muziekpaleis treedt ook in de autonome situatie (onafhankelijk van het Muziekpaleis) een toename op van het reguliere verkeer op de Catharijnesingel. De huidige Catharijnebaan is verdiept gelegen, maar dit zal in 2012/2015 niet meer het geval zijn. Akoestisch gezien is dit ongunstig. De toekomstige ligging van de weg zal in combinatie met de lichte toename van verkeer leiden tot een toename van de geluidsbelasting op de geluidsgevoelige bestemmingen. Een klein deel van die toename is toe te schrijven aan het extra bezoekersverkeer van en naar het Muziekpaleis. Door de ontwikkeling van het Muziekpaleis kan een toename van de geluidsbelasting (als gevolg van het wegverkeer) van 0,4 dB optreden (bij 100% bezettingsgraad) ten opzichte van de bijdrage van het huidige Muziekcentrum Vredenburg.

Expeditiveverkeer

De woningen aan de Catharijnekade en de Bergstraat die een geluidsbelasting zullen ondervinden ten gevolge van het expeditieverkeer zullen eveneens te maken krijgen met de geluidsbelasting ten gevolge van het reguliere wegverkeer op de Catharijnesingel. De vraag rijst dan hoe de

geluidsbelasting ten gevolge van het expeditieverkeer zich verhoudt tot de geluidsbelasting ten gevolge van het reguliere verkeer.

Uit het 'Aanvullend MER' blijkt dat de geluidsbelasting op de appartementen aan de Catharijnekade 1-7g in 2012 en 2015 (in de projectsituatie) 66 dB (Lden) zal bedragen. Om de geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer van en naar de expeditie te kunnen vergelijken met de geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer zijn de berekende equivalente geluidsniveaus (L_{Aeq}) voor de dag-, avond- en nachtperiode voor de indirecte hinder omgerekend naar een Lden. In tabel 5.16 is dit opgenomen.

Tabel 5.15: Optredende geluidsbelasting t.g.v. reguliere wegverkeer op appartementen Catharijnekade 1-7g en de appartementen Bergstraat in vergelijking met optredende geluidsbelasting t.g.v. expeditieverkeer.

Situatie	2012 en 2015 met ontwikkelingen Stationsgebied			
	L_{Aeq} dag	L_{Aeq} avond	L_{Aeq} nacht	Lden
Geluidsbelasting reguliere wegverkeer	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	66
Geuidsbelasting t.g.v. expeditieverkeer Muziekpaleis	53	51	53	59

Aangezien het expeditieverkeer op de toegangsweg naar de expeditie van het Muziekpaleis niet tot het reguliere verkeer behoort, kunnen de geluidsbelastingen als gevolg van het reguliere wegverkeer en ten gevolge van het expeditieverkeer logaritmisch bij elkaar opgeteld worden. Na optelling blijkt dat de gecumuleerde geluidsbelasting op de betreffende woningen 67 dB (L_{den}) zal bedragen. De geluidsbelasting op de betreffende woningen zal dus met 1 dB toenemen als gevolg van de bijdrage van het expeditieverkeer.

Directe hinder

De geluidsbelasting ten gevolge van de directe hinder van het Muziekpaleis zal maximaal 50 dB(A) etmaalwaarde bedragen ter hoogte van de nabijgelegen woningen. De toekomstige woningen in het woonwinkelmok Vredenburg-Noord zullen die geluidsbelasting ondervinden, omdat zij het dichtst bij het Muziekpaleis zijn gelegen. De geluidsbelasting op deze woningen ten gevolge van het reguliere wegverkeer zal 63 dB (Lden) bedragen in 2012 en 2015 (Bron: Aanvullend MER, 2007).

5.4.5 Resumé en effectbeschrijving

De akoestische effecten van het Muziekpaleis zijn beoordeeld voor de aspecten geluidsuitstraling van het Muziekpaleis zelf (directe hinder) en de geluidsbelasting ten gevolge van het bezoekersverkeer en het expeditieverkeer (indirecte hinder). In de beoordeling zijn naast het wettelijk kader ook de akoestische kenmerken van de omgeving meegenomen. Na beoordeling blijkt het volgende:

- Bij een volledige bezetting van de toekomstige zalen met bepaalde binnenniveau's tijdens voorstellingen kan zonder akoestische maatregelen niet voldaan worden aan de normstelling. De normstelling is afkomstig uit de Geluidnota van de gemeente Utrecht en is gebaseerd op een 'centrum stedelijk milieu' langs een belangrijke weg. Daarom zal het Muziekpaleis in haar bedrijfsvoering rekening houden met gelijktijdigheid van optredens en daarbij de optredende binnenniveaus in de zalen reguleren, zodanig dat aan de normstelling voor de geluidsuitstraling

naar de omgeving voldaan wordt. De dichtst bij het Muziekpaleis gelegen woningen zullen dan een geluidsbelasting van maximaal 50 dB(A) etmaalwaarde ondervinden.

- In de nieuwe situatie zal het effect van de geluidsuitstraling ten gevolge van de activiteiten in het Muziekpaleis op de bestaande woningen verminderen of gelijk blijven. Omdat de nieuwe woningen in het woonwinklblok Vredenburg-Noord dichterbij het Muziekpaleis gelegen zijn dan de bestaande woningen, zijn de nieuwe woningen bepalend voor de (toegestane) geluidsuitstraling.
- Het bezoekersverkeer van het Muziekpaleis neemt toe ten opzichte van het bezoekersverkeer naar het Muziekcentrum Vredenburg. Ook als deze toename wordt gerelateerd aan het reguliere verkeer, blijkt dat de relatieve bijdrage van het bezoekersverkeer zal toenemen. Door dit verkeersgenererende effect treedt ook een toename van de geluidsbelasting op. Het bezoekersverkeer van het Muziekpaleis levert een akoestische bijdrage van maximaal 1,0 dB aan de totale geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeer op woningen in de omgeving van het Muziekpaleis. Dit houdt een toename van 0,4 dB in ten opzichte van de akoestische bijdrage die het huidige Muziekcentrum Vredenburg heeft. Het bezoekersverkeer is echter niet akoestisch herkenbaar in het overige verkeer.
- De expeditie bevindt zich in de toekomst ondergronds. Dat heeft akoestisch gezien een positief effect op de geluidsuitstraling ten gevolge van het laden en lossen, wat nu bovengronds op de openbare weg plaatsvindt. Het expeditieverkeer zal toenemen ten opzichte van de huidige situatie, wat uiteraard een negatief effect heeft op de locaties waar het expeditieverkeer langsrijdt. Maar doordat de toegangsweg naar de expeditie op basis van een werfstructuur aangelegd wordt, wordt een deel van de geluidsemissie van het expeditieverkeer afgeschermd door de kade. Dit levert een positief effect op voor de woningen langs de Catharijnekade, waar het expeditieverkeer anders direct langs zou rijden. De geluidsbelasting zal op de woningen aan de Catharijnekade (1-7g) 1 tot 2 dB lager zijn dan op de appartementen aan de Bergstraat (waar de toegangsweg het maaiveldniveau weer bereikt heeft).
- Ten gevolge van het expeditieverkeer zal de totale geluidsbelasting op de woningen aan de Catharijnekade 1-7g en de appartementen aan de Bergstraat met 1 dB toenemen tot 67 dB. Het expeditieverkeer zal langs deze woningen rijden. Op andere woningen in de omgeving van het Muziekpaleis heeft het expeditieverkeer geen significante invloed.
- De totale geluidsbelasting op woningen nabij het Muziekpaleis varieert in de toekomst (2012/2015) tussen de 66 en 69 dB (resp. op de appartementen aan de Catharijnekade 1-7g en het Gildenkwartier). Deze totale geluidsbelasting wordt veroorzaakt door alle activiteiten in de omgeving, met inbegrip van de activiteiten van het Muziekpaleis. Op het merendeel van de omringende woningen zullen de specifieke activiteiten van het Muziekpaleis niet voor een verhoging van de genoemde totale geluidsbelasting zorgen. Alleen op de woningen aan de Catharijnekade 1-7g en de appartementen aan de Bergstraat zal de geluidsbelasting toenemen met 1 dB tot 67 dB, als gevolg van het expeditieverkeer. Het akoestische effect van het Muziekpaleis op de omgeving blijft daarmee beperkt.

- Het Muziekpaleis is in 2015 in principe op dezelfde wijze in werking als in 2012. De verdere voltooiing van de omgeving heeft geen noemenswaardig extra akoestisch effect van het Muziekpaleis op de omgeving.

5.5 Overige aspecten

5.5.1 Flora en Fauna

In het gehele Stationsgebied is niet veel groen aanwezig. Het groen in het Moreelsepark, de bomen op het Smakkelaarsveld en het groen op het Westplein zijn uitzonderingen, maar over het algemeen kan worden gesteld dat de huidige groenvoorzieningen niet of nauwelijks een bijdrage leveren aan de belevingswaarde en niet erg uitnodigend zijn voor recreatief gebruik. Binnen het plangebied van het Muziekpaleis zijn ten aanzien van Flora en Fauna geen bijzondere aspecten te benoemen.

Figuur 5.5: Muziekcentrum Vredenburg aan het Vredenburgplein.



Het plangebied voor het Muziekpaleis en directe omgeving is verhard, op de locaties van enkele bomen na (zie figuur 5.3). Op het Vredenburgplein zijn inmiddels een aantal bomen (platanen) gekapt, noodzakelijk voor de ontwikkeling van het woon-winkelblok Vredenburg Noord en het verleggen van kabels en leidingen. In het kader van de herontwikkeling van het Stationsgebied zullen langs de omliggende wegen (buiten het plangebied voor het Muziekpaleis) bomen worden aangeplant om de van oudsher aanwezige laanstructuur te versterken c.q. terug te brengen.

Het Stationsgebied is vanaf 2002 onderzocht op het voorkomen in dit gebied van diersoorten met een beschermde status. Ondermeer is gebleken dat er in het gebied vleermuizen en vogels voorkomen met een beschermde status. Daarnaast is in 2006 onderzoek gedaan naar de mogelijke aanwezigheid van vleermuizen nabij het plangebied. Uit dit onderzoek (Tauw, eveneens quick scan) kwam naar voren dat het Vredenburgplein dienst doet als foerageergebied voor de Gewone dwergvleermuis. Het onderzoek toonde verder aan dat het huidige Muziekcentrum Vredenburg geen dienst doet als winterverblijfplaats voor vleermuizen. Het is onwaarschijnlijk dat het gebouw, gezien de ongeschiktheid daartoe alsmede de aanwezigheid van alternatieve, meer geschikte locaties in de omgeving, als zomerverblijfplaats gebruikt wordt.

Uit het bovenstaande kan worden afgeleid dat het thema flora en fauna geen belemmering vormt voor de realisatie van het Muziekpaleis op de beoogde locatie.

5.5.2 Bodem en water

Bodem en grondwater

De grond waarop/waarin gebouwd gaat worden dient geschikt te zijn voor het beoogde gebruik. Om hier meer inzicht in te krijgen zijn in opdracht van de gemeente Utrecht een aantal onderzoeken verricht. Doel van deze onderzoeken was onder meer om aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater, in gehalten boven de streefwaarden of de geldende achtergrondgehalten. De onderzoeken toonden aan dat het bouwterrein voor het Muziekpaleis vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt is voor het voorgenomen gebruik. De bouwactiviteiten kunnen gezien de milieuhygiënische bodemkwaliteit (i.c. grond en grondwater) dan ook doorgang vinden.

De bouw van het Muziekpaleis betekent impliciet de sloop van een deel van het huidige Muziekcentrum Vredenburg. De sloopwerkzaamheden worden tot onder de grondwaterstand uitgevoerd. Om deze werkzaamheden in principe (zoveel mogelijk) in den droge uit te kunnen voeren, is een tijdelijke grondwaterbemaling noodzakelijk. Bemaling is in beginsel van invloed op de grondwaterstanden in de omgeving. Mogelijk optredende (negatieve) effecten zijn het optreden van (maaiveld)zettingen, droogvallen van houten paalfunderingen of het verplaatsen van in de bodem aanwezige verontreinigingen.

In opdracht van de gemeente Utrecht is in 2007 onderzoek verricht naar de invulling van een optimaal bemalingconcept. Uit dit onderzoek kwam onder meer het volgende naar voren:

- In het verleden zijn in de binnenstad van Utrecht bemalingen uitgevoerd, waarbij de grondwaterstand ver is verlaagd. De ondergrond is waarschijnlijk aangepast aan deze lage grondwaterstanden, zodat een eventuele bemaling onder het Muziekcentrum naar verwachting niet zal leiden tot additionele zettingen;
- Als gevolg van een eventuele bemaling wordt slechts een geringe invloed op de freatische grondwaterstand verwacht. Schade aan stedelijk groen wordt als gevolg hiervan niet verwacht;
- De dichtst bij het plangebied gelegen verontreiniging bevindt zich op een afstand van minder dan 600 meter. Voorafgaand aan de werkzaamheden dient voldoende inzichtelijk te zijn wat de te verwachten invloed van een eventuele bemaling op deze verontreiniging is.

Mede op basis van het uitgevoerde onderzoek is vanuit de initiatiefnemers besloten om ten behoeve van de sloopwerkzaamheden geen bemaling uit te voeren en de sloopwerkzaamheden (gedeeltelijk) in den natte uit te voeren.

Bij het bouwproces van het Muziekpaleis zal eveneens geen grondwaterbemaling plaatsvinden. De bouw van het Muziekpaleis zal plaatsvinden in een 'gesloten kuip', gevormd door diepwanden en met gebruik van onderwaterbeton.

Oppervlaktewater

In het kader van de watertoets heeft overleg plaats gevonden tussen de initiatiefnemers van het Muziekpaleis en het Waterschap. In dit overleg is nader ingegaan op de afstemming van het plan op de waterhuishoudkundige situatie in het gebied. De volgende afspraken zijn gemaakt:

De ontwatering in de bestaande situatie vindt plaats aan de westzijde, oostzijde en noordzijde. Hier staan in de kelder pompput installaties, die het water naar het gemeente vuilwaterriool pompen. De afwatering in de bestaande situatie van het regenwater op het dak, gaat via de regenwater afvoerleidingen naar een gescheiden rioolstelsel. Dit water wordt in de huidige situatie geloosd op gemeentelijke hemelwaterafvoersysteem. Dit gebeurt aan de noordzijde, oostzijde, westzijde (diverse plekken). Regenwater dat in de bestaande situatie op de straat valt wordt ook via dit systeem afgevoerd.

In de toekomstige situatie zal de ontwatering ook via een gescheiden rioolstelsel plaatsvinden. Het water zal aan de noordzijde (Vredenburg Noord) worden afgevoerd in het vuilwatersysteem van de gemeente Utrecht. Hier wordt door de gemeente de benodigde ondergrondse infrastructuur verzorgd.

De afwatering van het hemelwater op het dak en op de grond zal in de toekomstige situatie ook plaatsvinden met het gescheiden rioolstelsel. De gemeente Utrecht verzorgt de hiervoor benodigde ondergrondse infrastructuur.

5.5.3 Cultuurhistorie en archeologie

Cultuurhistorisch perspectief

De locatie waar het Muziekpaleis gebouwd gaat worden ligt niet binnen het aangewezen rijksbeschermd stadsgezicht. In 1995 is een cultuurhistorische effectrapportage (CHER) vervaardigd voor het toenmalige UCP-gebied. Hierin zijn de belangrijkste cultuurhistorisch waardevolle elementen in het gebied geïnventariseerd en worden aanbevelingen gedaan hoe met deze elementen in de planvorming moet worden omgegaan. Over het Vredenburg kan in cultuurhistorisch perspectief worden gesteld dat het een al vier eeuwen oud stadsplein is. De ruimtelijke eenheid van het plein, dat nu in een aantal fragmenten uiteenvalt, kan worden versterkt door middel van pleinwanden, bestrating en beplanting. De alhier aanwezige funderingen van het voormalige kasteel Vredenborgh zijn een rijksmonument. Dit betekent dat ze gehandhaafd moeten worden en zo mogelijk presentabel worden gemaakt.

Archeologische resten kasteel Vredenborgh

Op de locatie van het Muziekcentrum Vredenburg hebben al diverse bouwwerken gestaan. Het oudst bekende bouwwerk waarvan nog resten bewaard zijn gebleven of zich nog bevinden in de ondergrond is het kasteel Vredenborgh. De resten van de toren van het kasteel Vredenborgh grenzen direct aan de kelder van het bestaande Muziekcentrum Vredenburg.

Op basis van archeologisch onderzoek binnen het plangebied zijn een aantal archeologische resten van het kasteel Vredenborgh in de ondergrond gevonden (zie navolgend tekstkader). De onder maaiveld c.q. in de bodem aanwezige beschermde overblijfselen zijn een rijksmonument, welke niet mogen

worden gesloopt. Bij de sloop van delen van het Muziekcentrum zullen de betreffende resten dan ook worden gespaard. Dit zal worden meegenomen in het sloopbestek.

Archeologische resten kasteel Vredenburg

- *Kasteel Vredenburg, Vlaamse Toren:*

De resten van de Vlaamse Toren grenzen aan het bestaande Muziekcentrum Vredenburg, maar zijn niet onder dit gebouw aanwezig. Onderzocht wordt of het Muziekcentrum constructief vastzit (middels beton) aan deze resten.

- *Kasteel Vredenburg: de oostelijke geschutskelder:*

De resten van deze geschutskelder zijn niet aanwezig onder het Muziekcentrum. Onderzocht wordt of het bestaande gebouw constructief vastzit (middels beton) aan deze resten.

- *Kasteel Vredenburg: restanten noordelijke geschutskelder:*

Deze archeologische resten verwerkt binnenin het Muziekcentrum. Onderzocht wordt of deze resten vastzitten aan het gebouw.

- *Tufstenen muurdelen van kerk van Catharijneklooster:*

Deze archeologische resten staan op een betonnen sok buiten het Muziekcentrum. Voor deze resten wordt in goed overleg met de gemeentelijke afdelingen naar een herbestemming gezocht.

- *Funderingsresten Sint Catharijnepoort.*

Deze archeologische restenvallen onder de expeditietunnel voor het Muziekpaleis, welke wordt ontwikkeld voor de Projectorganisatie Stationsgebied (POS). Deze ontwikkeling vindt plaats in overleg tussen de POS en de gemeentelijke afdeling Archeologie & Stedenbouw.

Afstemming sloop- en (ver)bouwwerkzaamheden met cultuurhistorische/archeologische resten

Bij de realisatie van het Muziekpaleis zal met name ten behoeve van de ondergrondse expeditieruimte worden gegraven. Om de aanwezige historische resten in tact te laten is de aanleg van de expeditietoegang voor het Muziekpaleis voorzien op de plaats van de huidige spuijoker, waar de historische resten al in een eerder stadium zijn verwijderd. De ontwerpstudie van het Muziekpaleis en met name de ondergrondse expeditieruimte zijn in dit kader afgestemd op de bevindingen van het uitgevoerde archeologische onderzoek.

De nieuwbouw van het Muziekpaleis zal net als het Muziekcentrum Vredenburg boven op c.q. naast de archeologische waarden worden geplaatst, zodanig dat de aanwezige waarden niet worden geraakt, doorboort dan wel beschadigd. De bestaande bebouwing grenst in dit opzicht aan een aantal monumentale ondergrondse resten van het kasteel Vredenburg. Tijdens de sloop van (delen van) het Muziekcentrum zullen deze monumentale resten niet verplaatst, gewijzigd of beschadigd worden.

5.5.4 Windhinder

Windhinderonderzoek 2005

In juni 2005 is in het kader van het ontwerpproces onderzoek verricht naar de mogelijke windhinder ten gevolge van de bouw van het Muziekpaleis (Peutz, 2005). Doel van dit onderzoek was het beoordelen van het te verwachten windklimaat rondom het bouwplan alsmede het (zonodig) aangeven

van de benodigde windafschermende maatregelen. Om dit doel te bereiken is een windtunnelonderzoek gedaan, waarmee op voorhand inzicht is verkregen over de invloed van de bebouwing op de windstromingen rondom het plangebied. Hiervoor is een schaalmodel (1:350) opgesteld. In de maquette is tevens de reeds aanwezige omliggende bebouwing opgenomen, c.q. de conform het Masterplan (2003) geplande bebouwing. Het windhinderonderzoek richtte zich op de situaties van het huidige Muziekcentrum en het nieuwe Muziekpaleis zonder en met (geplande) omliggende bebouwing.

Vanuit de resultaten van het onderzoek is in 2005 geconcludeerd dat er met betrekking tot het windklimaat rondom het huidige Muziekcentrum sprake is van een goed windklimaat. Bij de nieuwe situatie wordt langs de zuidoostzijde een goed, en langs de west- en noordzijde een matig windklimaat verwacht. De windklimaat situatie bij de noordwesthoek van het gebouw, naast de entrees, wordt niet acceptabel geacht (er heerst een slecht windklimaat met een overschrijding van het gevaarcriterium). In de nieuwbouwsituatie van het Muziekpaleis inclusief de nieuwe omliggende bebouwing wordt een zeer acceptabele windklimaat situatie gerealiseerd. De geplande nieuwbouw zal een positief effect hebben op het windklimaat rondom het gebouw, in vergelijking met de huidige situatie.

Actualisatie: windhinderonderzoek 2007

Het windhinderonderzoek 2005 is uitgevoerd en gerapporteerd volgens de op dat moment gebruikelijke methodiek, waarbij getoetst is aan het aantal windhinderdagen. Inmiddels zijn zowel de toetsingsnorm NEN 8100:2006 ('Windhinder en windgevaar in de gebouwde omgeving') als de Nederlandse praktijkrichtlijn NPR 6097:2006 ('Toepassing van de statistiek van de uurgemiddelde windsnelheden voor Nederland') en de bijbehorende rekenapplicaties beschikbaar gekomen. Teneinde de meetresultaten van het onderzoek uit 2005 alsnog te toetsen aan de actuele normering heeft het OGU in januari 2007 een herberekening laten uitvoeren, waarbij de meetdata uit 2005 conform de vigerende NEN 8100 zijn verwerkt.

Het windhinderonderzoek uit 2007 (Peutz 2007) toont aan dat zowel de verdere verfijning van de bepalingmethode als de aanpassing van de grenswaarden (i.c. voor 'slentergebied') leiden tot een gunstiger beeld van de te verwachten windsituatie. Uit de meetresultaten volgens de nieuwe normering blijkt dat zowel in de huidige situatie als in de situatie met de geplande nieuwe bebouwing op alle meetpunten rondom de bebouwing een goed windklimaat te verwachten is. Windafschermende maatregelen worden op basis van dit onderzoek dan ook niet noodzakelijk geacht.

In de overgangfase met het Muziekpaleis in een nog niet voltooide omgevingsbebouwing, is op één meetpunt (bouwhoek Catharijnebaan/Vredenburg), gezien de nabijheid van entrees, sprake van een slecht windklimaat en op enkele andere punten van een matig windklimaat. Vanuit het onderzoek wordt dan ook aanbevolen om een tijdelijke windafschermende maatregel (windscherm) aan te brengen. De noodzaak van deze tijdelijke maatregel is mede afhankelijk gesteld aan het tijdstip van gereedkomen Muziekpaleis, gerelateerd aan het tijdstip van gereedkomen van de overige (nieuw geplande) omliggende bebouwing. Met betrekking tot het aspect windgevaar is slechts op één meetpunt (i.c. gebouwhoek Catharijnebaan/Vredenburg) sprake van een beperkt risico, hetgeen voor de beoordeling van de activiteit 'lopen' (conform de NEN 8100) nog als acceptabel geacht mag worden.

De windhinderonderzoeken uit 2005 en 2007 zijn opgenomen als bijlage 7.

5.5.5 Schaduwwerking

In het kader van het ontwerpproces voor het Muziekpaleis is onderzoek verricht naar de schaduwwerking ten gevolge van de bouw van het Muziekpaleis. De doelstelling van het onderzoek is te bepalen of er sprake is van de toename van de schaduwwerking ten gevolge waarvan de omliggende bebouwing, planologisch in een nadeligere positie komen te verkeren.

Onderzoek schaduwwerking

Er bestaan geen landelijk wettelijk vastgelegde normen of eisen waaraan plannen ten aanzien van de bezonning in relatie tot bestaande functies moeten voldoen. In het Bouwbesluit is wel regelgeving voor daglichttoetreding opgenomen, maar dit heeft geen betrekking op schaduwwerking van het ene gebouw op het andere. Ten einde de resultaten van het bezonningsonderzoek te kunnen beoordelen zal gebruik gemaakt worden van een TNO-norm. Deze norm (of een afgeleide daarvan) wordt door verschillende gemeenten gehanteerd bij het uitvoeren van een bezonningsonderzoek bij een gebiedsontwikkeling. De TNO-norm gaat uit van het criterium dat woningen ten minste 2 mogelijke bezonningsuren per dag op het midden van de vensterbank aan de binnenkant van het raam moeten krijgen gedurende de periode van 19 februari tot 21 oktober (gedurende 8 maanden). Op basis hiervan kan de schaduwwerking beoordeeld worden. Hiermee kan worden vastgesteld of en in hoeverre voor bepaalde woningen een ongunstiger situatie dreigt te ontstaan ten gevolge van de nieuwe planologische situatie.

Voor het bepalen van de schaduw op de omgeving is uitgegaan van de zonnestand op 21 maart, 21 juni en 21 september. Met een interval van 2 uur is een projectie gemaakt op 10.00 uur, 12.00 uur, 14.00 uur, 16.00 uur en 18.00 uur; op 21 juni aangevuld met 08.00 uur en 20.00 uur. Rekening is gehouden met zomer- en wintertijd.

Voor de situatie waarin het Muziekpaleis is gerealiseerd zal in maart en september een algehele beschaduwing plaatsvinden van maximaal 4 uur op de overliggende gevels aan het Vredenburg Noord. De meer oostelijk gelegen panden hebben een wat kortere periode van schaduwhinder. De tijden van deze beschaduwing zijn niet gelijk, dit in verband met de correctie naar zomertijd. Ten aanzien van de terraszone aan de westzijde van het Muziekpaleis kan worden gesteld dat hier voldoende zon is, in september zelfs een uur langer dan in de huidige situatie.

De nieuwbouw van het Muziekpaleis geeft geen overmatige schaduwhinder, zodanig dat omliggende bebouwing minder dan twee uur per dag in de zon gelegen zou zijn.

5.5.6 Lichthinder

In opdracht van de gemeente Utrecht is in 2007 onderzoek gedaan naar mogelijke lichthinder ten gevolge van het Muziekpaleis (Peutz, 2007). Onderzocht is of de lichtuitstraling van de gevels van het geprojecteerde Muziekpaleis leidt tot mogelijke hinderbeleving. De rapportage van het lichthinderonderzoek is opgenomen als bijlage 6. Het navolgende volgt een korte weergave van dit onderzoek.

Toestingskader

Op dit moment is er geen algemeen toepasbare wetgeving vastgesteld met betrekking tot lichthinder. In een aantal AMvB's (algemene maatregelen van bestuur), waarin regels zijn opgenomen voor branches en bedrijven, is wel het een en ander opgenomen met betrekking tot lichthinder. Voor de vaststelling of er sprake is van hinder kunnen de 'Algemene Richtlijnen betreffende lichthinder' van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV) als uitgangspunt worden gehanteerd. In een aantal van haar uitspraken met betrekking tot lichthinder heeft de Raad van State aansluiting gezocht bij de aanbevelingen van de NSVV.

Voor onderhavige situatie betreft de meest relevante richtlijn de publicatie 'Algemene richtlijn betreffende lichthinder (deel 3): Aanstaling van gebouwen en objecten buiten', uitgebracht in 2004 door de NSVV. Binnen het uitgevoerde onderzoek is zoveel mogelijk aansluiting gezocht bij deze NSVV-richtlijn. In deze richtlijn worden, afhankelijk van de omgevingszone, grenswaarden voorgesteld aan de verlichtingssterkte op de gevels van woningen, de lichtsterkte van elk armatuur en de gemiddelde luminantie van de (aangestraalde) gevel of het object (bepaald over het oppervlak). In onderhavige situatie is de omgevingszone 'stadscentrum' van toepassing.

Huidige situatie

In de huidige situatie is sprake van een lichtniveau passend bij een stadscentrum. De lichtbronnen in het gebied rond Muziekcentrum Vredenburg bestaan met name uit straatverlichting, verlichte etalages, reclameborden, e.d. De gevels van het Muziekcentrum worden niet aangelicht. Wel is er sprake van een (beperkte) lichtuitstraling vanuit de ramen van het Muziekcentrum. De afstand tussen het huidige Muziekcentrum en de meest nabijgelegen woonbebouwing bedraagt circa 40 m. Gezien de ligging van het huidige Muziekcentrum ten opzichte van woonbebouwing en de beperkte lichtafgifte van het Muziekcentrum mag er op basis van een kwalitatieve benadering van uitgegaan worden dat de grenswaarden conform de richtlijn van de NSVV niet overschreden worden onder invloed van het Muziekcentrum.

Resultaten en conclusies

Op basis van de uitgangspunten en indicatieve berekeningen wordt in het lichthinderonderzoek geconcludeerd dat in de huidige situatie in de woonomgeving van Muziekcentrum Vredenburg de grenswaarden conform de richtlijnen van de NSVV niet overschreden zullen worden onder invloed van het Muziekcentrum.

In de situatie 2012 met geprojecteerd Muziekpaleis en het woon-winkelblok Vredenburg-Noord en in de situatie 2015 met entreegebouw Hoog Catharijne zullen de grenswaarden conform de richtlijnen van de NSVV eveneens niet overschreden worden onder invloed van het Muziekpaleis, indien een aantal randvoorwaarden in acht wordt genomen. De strekking van deze randvoorwaarden is globaal dat met name in de nachtperiode (na 23.00 uur), maar ter plaatse van de oostgevel ook in de dag- en avondperiode, helder verlichte verticale vlakken in het gebouw achter transparante gevels vermeden dienen te worden. Tevens dient na 23.00 uur (nacht) de luminantie van het translucient (gematteerd) glas van de westgevel beperkt te worden. Het translucient glas van de oostgevel wordt niet verlicht.

Vanuit het onderzoek wordt de aanbeveling gedaan om de verlichting van het translucient glas van de westgevel dimbaar uit te voeren, zodat de luminantie ervan (automatisch) aangepast kan worden aan

het lichtniveau van de omgeving. Bij schemer- en daglicht kan een hogere luminantie van de gevel worden toegelaten dan in donkere perioden. Tevens wordt aanbevolen om (grote) spots, met name spots die verticale vlakken aanlichten, dimbaar uit te voeren.

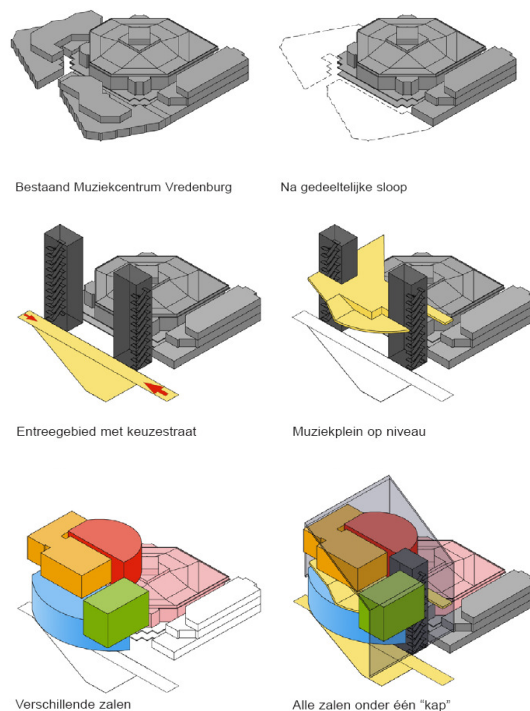
Wanneer de randvoorwaarden in acht worden genomen mag op basis van het verrichte onderzoek worden verwacht dat vanwege het Muziekpaleis geen lichthinder te verwachten is in de woonomgeving.

5.6 Effecten tijdens de bouwfase

5.6.1 De bouwfase: van Muziekcentrum naar Muziekpaleis

Het Muziekpaleis wordt opgebouwd vanuit het bestaande Muziekcentrum Vredenburg. Van het Muziekcentrum blijft het centrale blok met de grote zaal en foyers behouden. Dit deel wordt gerenoveerd. De parallel aan de Catharijnesingel gelegen ‘westlob’ van het huidige Muziekcentrum wordt ontmanteld en gerenoveerd om opnieuw dienst te doen als noodzakelijke uitbreiding van de foyer van de grote zaal. Direct naast de grote zaal wordt een verticale transport- en servicezone gemaakt en de ondergrondse expeditieruimte aangelegd. Aan deze centrale kern (als het ware het ‘motorblok’ van het Muziekpaleis) worden aan weerszijden de nieuwe zalen gekoppeld. Het dak van het toekomstige Muziekpaleis zorgt voor een herkenbare eenheid, waarbinnen de verschillende biotopen zich kunnen manifesteren.

Figuur 5.6: Van Muziekcentrum naar Muziekpaleis.



Planning

Uitgaande van een planning die voorziet in een start van de sloop van delen van het Muziekcentrum in het najaar van 2007, wordt in de periode 2008 - 2010 de uitvoering van de verbouwing voorzien. De inrichting van het Muziekpaleis staat vervolgens gepland in de periode 2010 - 2012. Het Muziekpaleis zal dan in 2012 haar deuren openen voor het publiek.

Bouwlogistiek en bouwputmanagement

De herontwikkeling van het Stationsgebied, met daarbinnen de bouw van het Muziekpaleis, vindt de komende jaren plaats. Stapsgewijs wordt het gebied ingevuld. Ondanks het uitgangspunt dat het Muziekpaleis in 2012 haar deuren zal openen, zal de omgeving van het Muziekpaleis vervolgens nog een aantal jaren de kenmerken van bouwactiviteiten vertonen.

De diverse bouwactiviteiten, gekoppeld aan zowel regulier als bouwverkeer heeft de gemeente doen besluiten om een plan voor de bouwlogistiek op te stellen. Binnen dit plan zal de bereikbaarheid van stadsdelen tijdens de verschillende bouwfases, al dan niet gekoppeld aan speciale verkeersvoorzieningen, de nodige aandacht van de gemeente krijgen. Zo zullen winkels, woningen, kantoren en andere bestemmingen rondom het te bouwen Muziekpaleis bereikbaar blijven voor het daarvoor bestemde publiek en de hulpdiensten. Het plan heeft als hoofddoel de mogelijke overlast tot een minimum te beperken. Dit betekent dat tijdens de bouwperiode ruime aandacht besteed zal worden aan onder meer bereikbaarheid, toegankelijkheid, het voorkomen van vervuiling en overlast, afsluiten van bouwputten en hoekjes alsmede een goede verlichting. Inzet is dat gedurende deze periode de bouwactiviteiten niet mogen leiden tot het tijdelijk sluiten of ontoegankelijk maken van winkels, kantoren en woningen.

Uitvoering van het plan vraagt onder meer om een goede afstemming tussen de verschillende partijen. Met dit doel voor ogen wordt door de gemeente een gedegen organisatie van het bouwputmanagement opgezet. Voornoemde aspecten komen daarbij aan de orde. Verder wordt er een vorm van 'gebiedscommunicatie' met burgers en andere belanghebbenden ingesteld over 'huishoudelijke' aangelegenheden, zoals wijzigingen in routing, start werkzaamheden en meldpunt vervuiling.

Nota Bouwputmanagement

De gemeente Utrecht heeft in september 2005 de Nota Bouwputmanagement uitgebracht, waarin nader wordt ingegaan op het borgen van bereikbaarheid, toegankelijkheid, veiligheid en leefbaarheid tijdens de verschillende bouwactiviteiten in het Stationsgebied. Met deze Nota anticipeert de gemeente op de start van de realisatie, waarbij concrete bouwaanvragen worden ingediend en verleend en de eerste palen zullen worden geslagen. Het College van B&W heeft in 2005 de Projectorganisatie Stationsgebied (POS) aangewezen als orgaan om het komende veranderingstraject in goede banen te leiden. De Nota Bouwputmanagement is opgesteld in samenspraak tussen Corio, NS, Jaarbeurs, ProRail, Politie, Brandweer, GHOR, Kamer van Koophandel, GVU, Connexion, gemeentelijke diensten en anderen. In de uitvoeringsovereenkomst met het Rijk en de concept Bilaterale Ontwikkelovereenkomsten met Corio, NS en Jaarbeurs zijn de belangrijkste randvoorwaarden voor bouwputmanagement opgenomen.

Bouwhinder

De bouw- en sloopwerkzaamheden zullen tijdelijk een extra hinderaspect voor de omgeving vormen. Belangrijke hinderaspecten zijn geluid en trillingen. Om potentiële bouwhinder zoveel mogelijk te voorkomen dan wel te beperken heeft de gemeente Utrecht in 2004 de richtlijn Bouwtoezicht uitgebracht. Met deze richtlijn wil de gemeente grenzen stellen aan hinder voor omwonenden door bouw- en sloopwerkzaamheden. In de richtlijn wordt nader ingegaan op het treffen van tijdelijke voorzieningen en het nemen van maatregelen om overlast te voorkomen. Het toezicht op het naleven hiervan wordt door de gemeente in beginsel passief uitgeoefend. Na het ontvangen van een reële klacht van een omwonende gaat de inspecteur Bouwbeheer tot actieve handhaving over.

5.6.2 Geluid

In augustus 2004 zijn door de Gemeente Utrecht (Dienst Stadsontwikkeling) grenzen opgesteld voor hinder, voortvloeiend uit de bouw- en sloopwerkzaamheden. De aanleiding tot het opstellen van deze grenzen waren de regelmatige klachten over het 'door bouwwerkzaamheden geproduceerde geluid'. De doelstelling van de opgestelde grenzen is dat de hinder van bouw- sloopwerkzaamheden in de toekomst zoveel mogelijk wordt voorkomen of beperkt.

In Nederland is geen landelijke regelgeving voorhanden die geluid afkomstig van bouwplaatsen reguleert. Om toch belanghebbenden in bescherming te kunnen nemen heeft de Gemeente Utrecht de richtlijn Bouwtoezicht opgesteld. Het uitgangspunt waaraan moet worden voldaan volgens deze richtlijn is dat tijdens gebruikelijke daguren de hinder voor omwonenden zo veel mogelijk moet worden voorkomen of beperkt.

Voor de richtlijn zijn (werk)dagen opgedeeld in drie delen, de dagperiode 07.00 tot 19.00uur, de avondperiode 19.00 tot 23.00uur en de nachtperiode van 23.00 tot 07.00uur (exclusief zon- en feestdagen). Voor alle geluidshinderveroorzakende (bouw)werkzaamheden buiten de 'dagperiode' dient een verzoek ingediend te worden met gegevens die aantonen dat de hinder wordt beperkt, welke wordt getoetst door de inspecteur die controle uitvoert op de bouwwerkzaamheden. Het Muziekpaleis zal conform de hierboven genoemde richtlijnen worden gebouwd.

5.6.3 Trillingen

Regelmatig wordt het gemeentebestuur van Utrecht geconfronteerd met verontruste omwonenden over heiwerkzaamheden. Vooral de combinatie van trillingen en lawaai leidt tot klachten en mogelijk tot schade. Om schade als gevolg van heiwerkzaamheden zoveel mogelijk tegen te gaan en de overlast als gevolg van die werkzaamheden zoveel mogelijk moet worden beperkt is de nota 'Heien in Utrecht' opgesteld (1996). De nota is gericht op het voorkomen van overlast en de daarmee samenhangende gevolgen door trillingen tijdens de bouwwerkzaamheden.

Om schade en/of hinder ten gevolge van trillingen te toetsen zijn grens- en streefwaarden opgesteld. Wanneer deze grens- streefwaarden worden overschreden is er kans op schade/hinder. De SBR-richtlijnen (Stichting Bouw en Research) geven hierbij de grens- streefwaarden aan.

Er zullen heiwerkzaamheden worden uitgevoerd om een goede fundering te creëren voor de bovenliggende bebouwing. Om de werkzaamheden te meten zal er door of namens de opdrachtgever meetapparatuur ter beschikking worden gesteld. De bij de metingen naar voren gekomen resultaten moeten beschikbaar worden gesteld aan het bouwtoezicht.

De effecten van de voorgenomen bouwactiviteiten zijn vooraf niet exact vast te stellen. Door meetapparatuur te plaatsen kunnen de effecten die optreden door werkzaamheden waarbij trillingen vrijkomen worden gemeten. Deze effecten zullen vervolgens worden getoetst aan de SBR-richtlijnen. Wanneer bij de richtlijnen wordt aangesloten is de kans op schade/overlast tijdens de heiwerkzaamheden aanzienlijk beperkt. Er worden dan ook geen schades verwacht als gevolg van deze werkzaamheden.

6 MEEST MILIEUVRIENDELIJK ALTERNATIEF

6.1 Inleiding

Het Besluit m.e.r. geeft aan dat in een Milieueffectrapport (MER) nader dient te worden ingegaan op het meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) voor de voorgenomen activiteit. Het MMA wordt omschreven als het alternatief, waarbij de nadelige gevolgen voor het milieu worden voorkomen, dan wel - met gebruikmaking van de beste bestaande technieken ter bescherming van het milieu - zoveel mogelijk worden beperkt. Dit hoofdstuk gaat nader in op het MMA voor het Muziekpaleis.

6.2 Doel en functie van het MMA

Het MMA is in dit MER een beschrijving van de voorgenomen realisatie van het Muziekpaleis te Utrecht, waarbij projectuitvoering zodanig is dat de nadelige gevolgen voor het milieu in beginsel worden voorkomen, dan wel zoveel mogelijk worden beperkt. Het MMA heeft als hoofddoel om de (aanvullende) mogelijkheden die er zijn om het milieu optimaal in de plan- en besluitvorming mee te nemen, inzichtelijk te maken. Het ontwikkelen van dit MMA betekent impliciet dat de initiatiefnemer wordt aangezet tot nadenken over (meer) milieuvriendelijke inrichtings- en/of gebruiksmogelijkheden.

In dit MER voor het Muziekpaleis wordt het MMA ontwikkeld als een (verdere) optimalisatie van de voorgenomen activiteit, een en ander binnen de marge die de reeds genomen projectbesluiten bieden. Het MMA dient daarbij realistisch te zijn, dat wil zeggen het moet voldoen aan de doelstellingen van de initiatiefnemers en binnen hun competentie liggen. In de uiteindelijke besluitvorming over de wijze waarop het Muziekpaleis zal worden gerealiseerd en gebruikt, ofwel het geven van invulling aan het 'Voorkeuralternatief', dient te worden aangegeven op welke wijze het MMA in deze besluitvorming is meegenomen.

6.3 Bandbreedte ontwikkeling MMA Muziekpaleis

De mogelijkheden om een MMA te ontwikkelen worden in sterke mate bepaald door de aanwezige 'bandbreedte' die de planvorming biedt. Met andere woorden, hoeveel ruimte biedt het voorliggende ontwerp van het gebouw, de inrichting van de locatie dan wel de locatie als zodanig voor variatie. Het inbrengen van variatie kan daarbij worden gezien als het formuleren van alternatieven c.q. varianten of optimalisatiemogelijkheden.

In het voorbije planproces voor de realisatie van het Muziekpaleis zijn reeds een aantal besluiten genomen, waarmee de (aanvullende) 'zoekruimte' voor het MMA in principe is ingeperkt. Genoemd kunnen worden, tevens beschreven in dit MER:

- De locatie van het Muziekpaleis is reeds in een vroeg stadium vastgelegd, onder meer als resultaat van een gehouden referendum onder de inwoners van Utrecht;
- Het definitieve ontwerp voor het Muziekpaleis is, na een transparant proces, goedgekeurd door het gemeentebestuur van Utrecht.

In het bovenstaande wordt gesproken over ‘aanvullende’ zoekruimte. Immers, binnen het proces van planvorming heeft het milieu reeds een belangrijke rol vervuld en een dito positie gecreëerd. Zo heeft het thema ‘Duurzaam bouwen’, met name de onderdelen intensief en meervoudig ruimtegebruik, in de ontwerpfase van het Muziekpaleis reeds een prominente positie gekregen. Afgestemd op de locatie van het Muziekpaleis en de herinrichting van het gebied er omheen is een gebouw ontworpen, waarmee niet alleen bestaande knelpunten worden weggenomen (laden en lossen op maaiveld), maar ook optimaal gebruik wordt gemaakt van de (schaarse) ruimte.

Het Muziekpaleis is ontworpen als een gebouw met een zeer hoge mate van flexibiliteit, indelings- en gebruiksmogelijkheden. Meerdere functies vinden hun plek binnen de inrichtingsgrenzen van het Muziekpaleis. Het ontwerp van het gebouw staat toe dat op relatief eenvoudige wijze - ook op de lange termijn - aanpassingen kunnen plaatsvinden, voortkomend uit de dan geldende inzichten van de exploitant(en) en de voorkeuren van de bezoekers. In het ontwerp is nadrukkelijk gekeken naar zowel de identiteiten van de zogenaamde biotopen als de herkenbaarheid van het geheel, alsmede naar de exploitatiemogelijkheden, de efficiency van de backstage-gebieden en de ondergrondse expeditie. Dit alles bezien in samenhang met de (toekomstige) omgeving.

Op basis van het voorgaande kan worden gesteld dat de ruimte voor de ontwikkeling van het MMA vooral gezocht moet worden in de gebruiksfase van het Muziekpaleis. Het MMA is daarbij vooral gericht op het formuleren van optimalisatiemaatregelen, met als doel de optredende effecten in deze fase zoveel mogelijk te voorkomen dan wel te reduceren. In lijn met deze redenering kan tevens worden gesteld dat met name de verkeersgenererende werking van de bezoekersstromen, met een doorwerking op de - in belangrijke mate hieraan verbonden - milieuthema's ‘Luchtkwaliteit’ en ‘Geluid’ de meest reële mogelijkheden bieden. Daarnaast bieden binnen het thema ‘Duurzaam bouwen’, het energievraagstuk en het materiaalgebruik in principe mogelijkheden tot verdere optimalisatie.

De overige aspecten, zoals beschreven in dit MER, bieden op voorhand weinig ruimte tot verdere optimalisatie.

6.4 MMA Muziekpaleis

Uitgaande van de reeds vastliggende kaders en de voorgenomen opzet van het Muziekpaleis kunnen de volgende optimalisatiemogelijkheden worden benoemd, gericht op het creëren van het MMA voor het Muziekpaleis.

Optimalisatie in programmering ten behoeve van spreiding bezoekers

Uitgangspunt is dat de avondvoorstellingen tegelijkertijd beginnen. Dat levert een piek op in de toestroom van bezoekers, wat zich vertaalt naar een piekbelasting van de wegen en toegangen tot de parkeergarages alsmede de aanwezigheid van bezoekers buiten rondom het Muziekpaleis.

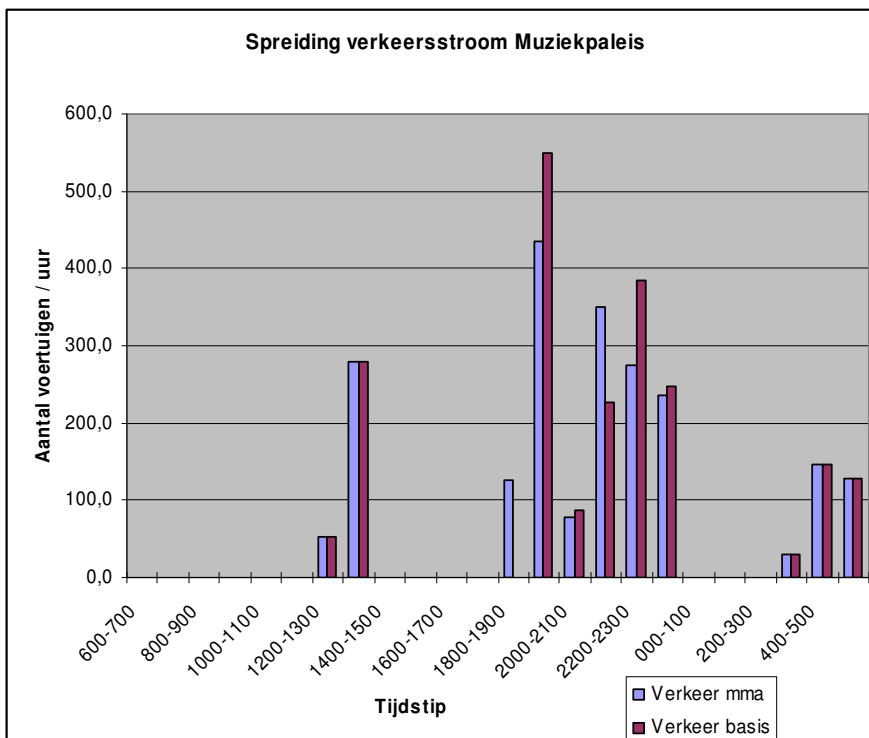
Door de begintijden van de verschillende voorstellingen op elkaar af te stemmen kan de bezoekersstroom beter gespreid worden. Door speciale arrangementen kan de bezoekersstroom wellicht voor een deel van de avond- naar de dagperiode verplaatst worden.

Effect van spreiding bezoekers op verkeersstromen

Door de verkeersstromen gelijkmatiger over de dag te verdelen, met name als gevolg van het spreiden van de (begintijden van de) voorstellingen, daalt in beginsel de piekbelasting van de wegen en de toegangen tot de parkeergarages. De totale omvang van de verkeersstroom blijft echter gelijk.

Ter indicatie is de mogelijke invloed van deze maatregel onderzocht. Uitgangspunt is dat de avondvoorstellingen tegelijkertijd beginnen. Indien de voorstellingen in de Kamermuziek- en Jazz-zaal een uur eerder zouden starten, dan daalt de intensiteit van de verkeersstroom van en naar het Muziekpaleis in het drukste uur (tussen 19 en 20 uur) op een maatgevende dag met circa 115 auto's. Het bieden van speciale arrangementen (bijvoorbeeld een diner, voorafgaand en gekoppeld aan een voorstelling) kan hierbij een stimulerende werking hebben. Kanttekening bij dit alles is dat de daadwerkelijke mogelijkheden om voorstellingen te verschuiven in de praktijk zeer beperkt zijn en in belangrijke mate afhankelijk van de contracten met de optredende artiesten.

Figuur 6.1. Mogelijkheden spreiding verkeersstroom.



Effect op akoestische bijdrage aan geluidsbelasting ten gevolge van verkeer

De piekbelasting van de (totale) verkeersstroom daalt weliswaar in de avondperiode, maar akoestisch gezien zou het beter zijn als er meer bezoekers in de dagperiode (voor 19:00 uur) naar het Muziekpaleis komen. Dit heeft namelijk een positief effect op de akoestische bijdrage in de avondperiode, welke daardoor zal afnemen. In de dagperiode is reeds zoveel regulier verkeer aanwezig, dat een lichte toename van het verkeer door bezoekers naar het Muziekpaleis geen akoestisch waarneembaar effect zal opleveren. Deze verschuiving van de toestroom van bezoekers is waarschijnlijk het meest haalbaar middels combinatie-arrangementen, maar dit zal niet voor iedere voorstelling realistisch zijn.

Effect op mogelijke hinder ten gevolge van stemgeluid

Door de spreiding van de toestroom van de bezoekers zal het aantal (wachtende) bezoekers buiten het Muziekpaleis geen duidelijke piek vertonen, maar meer een continue stroom mensen zijn. Hierdoor zullen minder mensen gelijktijdig buiten verblijven en zal de mogelijke hinder ten gevolge van het stemgeluid per saldo geringer zijn.

Effect op geluidsuitstraling van het Muziekpaleis

Voor de geluidsuitstraling van het Muziekpaleis is ervan uitgegaan dat alle zalen gelijktijdig in gebruik zullen zijn. Uit het akoestisch onderzoek is gebleken dat dit slechts mogelijk is indien de binnenniveaus in de avond- en nachtperiode gereguleerd worden, omdat anders niet aan de geluidsvoorschriften kan worden voldaan. Spreiding van de aanvangstijden van de voorstellingen levert ook spreiding van de sluitingstijden op. De binnenniveaus in de zalen kunnen daarop afgestemd worden. De voorstelling die als laatste eindigt kan bijvoorbeeld dan met een hoger binnenniveau eindigen dan waarmee begonnen wordt (omdat dan nog meer zalen in gebruik zijn), hetgeen bij sommige concerten gewenst is. De geluidsuitstraling zal ten allen tijde moeten voldoen aan de geluidsvoorschriften, maar door optimaal te programmeren hoeven de geluidsvoorschriften niet als beperkend ervaren te worden.

Optimalisatie van de vervoerwijzekeuze van bezoekers

Het Muziekpaleis kan haar bezoekers door middel van aantrekkelijke aanbiedingen stimuleren om met het openbaar vervoer te reizen. Hierbij kan worden gedacht aan verkoop van gecombineerde trein- en toegangkaartjes. Hiertoe zal een overeenkomst met de Nederlandse Spoorwegen moeten worden gesloten, zodat de treinreis met korting kan worden aangeboden.

Op lokale schaal kan aan een soortgelijk concept worden gedacht, waarbij met korting met de bus kan worden gereisd dan wel 'pendelbussen' worden ingezet, indien aan de rand van de stad wordt geparkeerd. Dit betreft in feite een verdergaande vorm van de bestaande 'Schouwburg-Express' van het GVU.

Optimalisatie van de bevoorrading

De bevoorrading van het Muziekpaleis is reeds goed geïntegreerd in het ontwerp. Verdere optimalisatiemogelijkheden zijn beperkt. Bevoorrading voor voorstellingen en beurzen (muziekinstrumenten, et cetera) kan qua hoeveelheid en tijdstippen niet verder worden geoptimaliseerd. Wel kunnen de overige goederenstromen (zoals bevoorrading Horeca) worden geoptimaliseerd door actief te participeren in de initiatieven van de gemeente Utrecht ten aanzien van logistieke knooppunten in de stad. De exacte uitwerking van deze plannen is momenteel onbekend.

Optimaliseringmogelijkheden thema 'Duurzaam bouwen'

Het MMA voor het thema Duurzaam bouwen bestaat eruit dat de ambities ten aanzien van de duurzaamheidsthema's hoger zijn dan de heersende normen. Hoogst haalbare ambitie hierbij is het realiseren van een energie- en CO₂-neutraal gebouw. Ten aanzien van het toepassen van duurzame materialen geldt als MMA het zoveel mogelijk toepassen van (relevante) maatregelen uit de 'Leidraad duurzame gemeentelijke bouwprojecten' van de gemeente Utrecht .

Bij de bepaling van het meest milieuvriendelijke energiesysteem is de prioritering volgens de Trias Energetica gevolgd. Aan de hand van de 'Trias Energetica' worden efficiënte oplossingen voor energievraagstukken bepaald.

De 'Trias Energetica' gaat uit van de volgende voorkeursvolgorde bij energiebesparende maatregelen:

1. *Energiebesparing (voorkomen van de inzet van energie)*

Energiebesparing is mogelijk op zowel gebouwtechnisch niveau (schilisolatie) als op installatietechnisch niveau. Eerste prioriteit vormt de energieprestatie van het gebouw zelf; in tegenstelling tot installaties is dit achteraf immers beperkt te beïnvloeden. Mogelijkheden zijn onder andere isolatie en passieve zonne-energie.

2. *Inzet van duurzame energie*

Duurzame energieconcepten zijn onder meer bodemwarmte, passieve zonne-energie, actieve zonne-energie (gebouwgebonden), duurzame energie-inkoop, energie uit wind en biomassa (gebouwoverschrijdend). Bodemwarmte kan worden ingezet met een warmte- en koudeopslag systeem (wko) met warmtepomp en laagtemperatuurverwarming.

3. *Efficiënte inzet van conventionele energie.*

Efficiënte inzet van conventionele energie kan op onder meer de volgende wijzen worden gerealiseerd:

- Inzet van restwarmte, warmtepompen, warmtekrachtkoppeling, laagtemperatuurverwarming;
- Verwarming middels hoogrendement gasketels, koeling middels elektrische compressie koelmachines.

Warmte- en koudeopslag systeem (WKO)

WKO is door de bodemgesteldheid technisch beschouwd goed toepasbaar op de locatie van het Muziekpaleis. Het omringende Stationsgebied kenmerkt zich door een hoge bebouwingsintensiteit en daarmee een grote energiebehoefte. WKO is een gebouwoverschrijdende techniek, waarbij de haalbaarheid afhangt van de bereidheid tot samenwerking tussen de verschillende ontwikkelingen op het Stationsgebied. De gemeente Utrecht heeft daarom de mogelijkheden van WKO voor een aantal deelplannen in kaart laten brengen ('Onderzoek Koude Warmte Opslag', Tauw, 25 juni 2006). Vanwege het grote aantal claims op de ruimte in de bodem is door de verschillende belanghebbenden een Masterplan opgesteld, teneinde toekomstige beïnvloeding van individuele bronnen voor energieopslag te voorkomen. Ook de provincie heeft dit, in haar rol als bevoegd gezag voor het aanleggen van bronnen, onderkend. Bij de aanleg van WKO bronnen zal het daarom noodzakelijk zijn om te komen tot een samenwerking in de energievoorziening op gebiedsniveau.

Momenteel zijn plannen in wording voor de realisatie van WKO in het Stationsgebied. Ten behoeve van deze plannen wordt een m.e.r.-procedure doorlopen. De realisatie van het Muziekpaleis zal binnen het MER 'WKO Stationsgebied' als onderdeel van de voorgenomen activiteit worden meegenomen. Het MER-WKO wordt opgesteld ten behoeve de vergunningaanvraag, met de provincie Utrecht als bevoegd gezag. De resultaten van het MER 'WKO Stationsgebied' waren ten tijde van het opstellen van het MER Muziekpaleis nog niet bekend.

Het verder verbeteren van een duurzame inzet van materialen kan over het algemeen op verschillende manieren plaatsvinden. Gedacht kan worden aan onder meer de volgende punten:

- Efficiënt materiaalgebruik door het reduceren of geheel voorkomen van het gebruik van het volume aan (schaarse) materialen;
- Het verminderen van de milieubelasting van bodem en (grond)water door het ontmoedigen van zink-, koper-, loodgebruik, zijnde materialen die uitspoelen;
- Inzet van herbruikbare of levensduurverlengende materialen en grondstoffen;
- Inzet van onderhoudsarme en repareerbare materialen.

Duurzaamheidstoets Muziekpaleis: GreenCalc+ berekening

De uitgevoerde GreenCalc+ berekening toont aan dat het voorgenomen Muziekpaleis een klasse C gebouw is. Daarmee is het Muziekpaleis een klasse hoger dan de norm in 2007 voor duurzaam bouwen in de 'GreenCalc+ Labeling'. Aan de hand van de GreenCalc+ berekening worden verbetervoorstellen gedaan, gericht op een verdere implementatie van het duurzaamheidsaspect. Zo wordt een besparing van het watergebruik voorgesteld, eventueel in combinatie met het hergebruik van regenwater.

Daarnaast volgen uit de GreenCalc+ berekening verbetervoorstellen ten aanzien van het energiesysteem. Genoemd worden de volgende punten (gebouwniveau):

- Verlaging van het geïnstalleerd vermogen aan verlichting;
- Daglichtschakeling en/of Veegschakeling toepassen;
- Verhoging van de WTW op ventilatieretourlucht;
- Stroom opwekken.

7 LEEMTEN IN KENNIS EN OPZET EVALUATIEPROGRAMMA

7.1 Leemten in kennis

In dit hoofdstuk wordt aangegeven op welke onderdelen kennis of gegevens ontbreken. Alleen voorzover deze zogenaamde leemten in kennis kunnen leiden tot niet volledig of beperkt onderbouwde beschrijvingen, zijn zij opgenomen.

De genoemde leemten in kennis vormen tevens aandachtspunten voor het evaluatieprogramma, dat in het kader van m.e.r. moet worden uitgevoerd tijdens en na realisatie van het voornemen: de realisatie van het Muziekpaleis.

In dit MER zijn de volgende leemten in kennis en informatie te benoemen:

- De exacte invulling van het toekomstige Stationsgebied;
- De haalbaarheid van de geplande gefaseerde ontwikkeling, afgestemd op 2012 en 2015;
- De exacte verkeerstromen en logistiek rondom de bouw;
- De werkelijke aantallen bezoekers, die het Muziekpaleis zal genereren;
- De werkelijke verdeling van de bezoekers over de verschillende vervoerwijzen alsmede de routing van de bezoekers van en naar het Muziekpaleis;
- De wijze waarop concreet invulling wordt gegeven aan het thema duurzaam bouwen;
- De resultaten van het MER 'WKO Stationsgebied' en de betekenis hiervan voor het Muziekpaleis.

7.2 Opzet evaluatieprogramma

Conform de Wet milieubeheer is het bevoegd gezag bij een besluit waarvoor en m.e.r.-procedure is doorlopen, verplicht een evaluatieprogramma op te zetten en uit te (laten) voeren. In deze paragraaf wordt een aanzet tot zo'n programma gegeven.

De evaluatie kent een meerledig doel:

- Het invullen van de leemten in kennis en informatie, zoals waargenomen bij het opstellen van het MER;
- Monitoring en toetsing van de daadwerkelijke effecten, ofwel het verifiëren van de voorspellingen;
- Toetsing van de effecten van de (eventuele) aanvullende, effectreducerende maatregelen.

Aan de hand van de onderzoeken die worden uitgevoerd in het kader van de hierboven genoemde doelen moet worden bepaald of het uiteindelijke voorkeursalternatief moet worden bijgesteld.

Bij de evaluatie dient onder meer aandacht te worden geschonken aan:

- Het meetbaar zijn van de effecten;
- De relaties tussen effecten en de activiteit die de effecten veroorzaakt;
- Onzekerheden over de effecten;
- De mogelijkheden voor de beïnvloeding van de effecten.

Tot slot is de rol van externe ontwikkelingen van belang bij het definitief in beeld brengen van de mogelijke milieugevolgen.

Opzet evaluatieprogramma Muziekpaleis

De plannen voor het Muziekpaleis maken deel uit van het grotere plan voor het Stationsgebied. Voorgesteld wordt om ook het evaluatieprogramma voor het Muziekpaleis, dat verplicht is in het kader van m.e.r., aan dit grotere geheel te verbinden en dus nu geen afzonderlijk evaluatieprogramma vast te stellen. Aandachtspunten in het evaluatieprogramma zijn vooral verkeer en de verkeersgerelateerde milieueffecten. De berekeningen van de te verwachten verkeersintensiteiten in het MER zijn gebaseerd op onder meer prognoses en ervaringscijfers. Op basis hiervan zijn ook de luchtkwaliteit en de akoestische omgeving onderzocht.

Regelmatig worden in de gemeente verkeerstellingen uitgevoerd. De aldus beschikbaar komende gegevens kunnen gelegd worden naast de gegevens die in dit MER zijn gepresenteerd. Als de verkeersintensiteiten blijken af te wijken van de voorspelde intensiteiten, zal een herbeoordeling van de voorspelde luchtkwaliteit en geluidsbelasting plaatsvinden. Tegelijkertijd zal dan ook beoordeeld worden of de aannames die in het MER zijn gedaan voor onder meer de bezoekersaantallen en de keuze van vervoerswijze overeen komen met de werkelijkheid.

BIJLAGE 1: BEGRIPPENLIJST

Bestemmingsplan

Een door de gemeenteraad vastgesteld plan, bestaande uit respectievelijk een kaart waarop de bestemming van de in het plan begrepen grond wordt aangewezen, een toelichting en voorschriften over het gebruik van deze gronden en de zich daarop bevindende bebouwing.

Bezettingsgraad

Percentage dat aangeeft in hoeverre de capaciteit van iets wordt benut.

Binnenniveau geluid (Muziekpaleis)

Heersende geluidsbelasting tijdens een voorstelling in de verschillende zalen en foyers.

Binnenniveau geluid (woning)

Heersende geluidsbelasting binnen een geluidsgevoelige ruimte (woonkamer, slaapkamer) van een woning of een andere geluidsgevoelige bestemming ten gevolge van geluidsproductie van derden (een inrichting, omringende wegen, enz.).

Commissie voor de m.e.r. (Cmer)

Onafhankelijke commissie die het bevoegd adviseert over de richtlijnen voor de inhoud van het MER en de beoordeling van de kwaliteit van het MER.

Dag-/avond-/nachtperiode

De periodes zijn respectievelijk van 07:00-19:00 uur, 19:00-23:00 uur en 23:00-07:00 uur.

Directe hinder

De nadelige (akoestische) gevolgen, ten gevolge van activiteiten op het terrein van de inrichting.

Emissiegetal

Dit getal is een maat voor de bronsterkte van een wegvak, waarbij rekening wordt gehouden met de aantallen voertuigen en de typen voertuigen (auto's, vrachtwagens), de rijsnelheid en de wegdekverharding.

Energie Prestatie Coëfficiënt (EPC)

Maat waarin de energiezuinigheid van een gebouw wordt uitgedrukt. De epc-waarde drukt de energiestatus uit ten opzichte van een minimaal te behalen norm.

Energie Prestatie op Locatie (EPL)

Net als EPC is de EPL een maat voor de energiestatus, maar dan voor de gehele locatie inclusief de herkomst van de energievoorziening.

Equivalent geluidsniveau in dB(A) (LAeq,T)

Het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het optredende geluid bij een beoordelingspunt in een bepaalde periode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand.

Etmaalwaarde van het LAeq,T of het LAr,LT in dB(A) ten gevolge van indirecte of directe hinder

De hoogste van de volgende 3 waarden:

- De waarde van het LAeq,T of het LAr,LT over de dagperiode
- De waarde van het LAeq,T of het LAr,LT over de avondperiode + 5 dB
- De waarde van het LAeq,T of het LAr,LT over de nachtperiode + 10 dB

Etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau met betrekking tot wegverkeer conform oude Wet geluidhinder in dB(A)

De hoogste van de volgende 2 waarden:

- De waarde van het equivalente geluidsniveau over de dagperiode
- De waarde van het equivalente geluidsniveau over de nachtperiode + 10 dB

Geluidsbelasting

Het invallend geluid op de gevel van een geluidgevoelige bestemming.

Geluidgevoelige bestemming

Woningen, onderwijsgebouwen, ziekenhuizen, verpleeghuizen enz. zoals vastgelegd in de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder.

Geluidsuitstraling, geluidsproductie, geluidsemissie

Verzamelnaam voor alle bronnen tezamen van een inrichting die tezamen verantwoordelijk zijn voor de geluidsbelasting.

Indirecte hinder

De nadelige (akoestische) gevolgen, veroorzaakt door activiteiten die aan de inrichting zijn toe te rekenen maar buiten de grenzen van de inrichting plaatsvinden.

Invallend geluidsniveau

Het geluidsniveau dat op de gevel van een woning invalt zonder dat hierbij de eigen gevelreflectie betrokken wordt.

Langtijdgemiddelde (deel)beoordelingsniveau LAr,LT in dB(A)

Equivalent geluidsniveau op een beoordelingspunt over een bepaalde periode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand, zo nodig gecorrigeerd (met een straffactor) voor de aanwezigheid van bijv. muziekgeluid. Ingevoerd sinds 1999 middels de Handleiding meten en rekenen industrielawaai en de huidige beoordelingsgrootte bij vergunningverlening. Komt overeen met het LAeq,T als er geen correcties van toepassing zijn.

Lden

Dag-avond-nacht-gemiddelde (in dB) van het equivalente geluidsniveau met betrekking tot wegverkeer conform de nieuwe Wet geluidhinder (d.d. 01-01-2007). In tegenstelling tot de etmaalwaarde is in het Lden ook de avondperiode betrokken, zodat het Lden een meer gemiddelde over het etmaal is. Vergeleken met de etmaalwaarde is een geluidsbelasting in Lden voor hoofdwegen gemiddeld 2 dB lager.

Maximaal geluidsniveau LAmax in dB(A)

Het maximaal te meten geluidsniveau ten gevolge van de activiteiten behorende bij een inrichting in een bepaalde periode.

Maximale grenswaarde/hogere (geluid)waarde

Maximaal toelaatbaar geachte geluidsniveau op een woning of andere geluidsgevoelige bestemming.

Milieueffectrapport (MER)

Een openbaar document waarin van een voorgenomen activiteit en de redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven, de te verwachten gevolgen voor het milieu (in hun onderlinge samenhang) worden beschreven op een systematische en zo objectief mogelijke wijze.

Milieueffectrapportage (m.e.r.)

De procedure met als onderdelen het maken, beoordelen en gebruiken van een Milieueffectrapport (MER) en het evalueren achteraf van de gevolgen voor het milieu van de uitvoering van een mede op basis van dat MER genomen besluit.

Milieu Index Bedrijfsvoering

In een GreenCalc+ berekening worden de verborgen milieukosten die het gebouw veroorzaakt in één jaar, de komende 35 jaar voor kantoren en 75 jaar voor woningen, vergeleken met de verborgen milieukosten die de referentie uit 1990 zou hebben veroorzaakt. Voor het Muziekpaleis is een levensduur van 35 jaar aangehouden, gelijk de kantoren. De Milieu Index Bedrijfsvoering geeft een vergelijking van het ontwerpgebouw en hoe deze gebruikt wordt met het gegenereerde referentiegebouw (1990):

$$\text{Milieu Index Bedrijfsvoering} = \frac{\text{milieukosten gegenereerd referentiegebouw 1990}}{\text{milieukosten gebouw met invloed bedrijfsvoering}} \times 100$$

Milieu Index Gebouw (met standaard gebruiker)

In een GreenCalc+ berekening wordt het gebruik van een gebouw bepaald door het gedrag van de gebruiker (openingstijden, inkoop van groene stroom e.d.). Het gebruik beïnvloedt de Milieu Index Bedrijfsvoering. Het programma maakt inzichtelijk welk deel van de milieu-index Bedrijfsvoering gebouwfankelijk is (Milieu Index Gebouw) en welk deel gebruikersafhankelijk (aandeel bedrijfsvoering). De Milieu-index Gebouw geeft een vergelijking van het ontwerpgebouw met het gegenereerde referentiegebouw:

$$\text{Milieu Index Gebouw} = \frac{\text{milieukosten gegenereerd referentiegebouw}}{\text{milieukosten gebouw met standaardgebruiker}} \times 100$$

Mitigerende maatregelen

Maatregelen om de nadelige (milieu)gevolgen van een voorgenomen activiteit te voorkomen, te beperken of te compenseren.

Modal split

Verhouding tussen de vervoerwijzen auto / openbaar vervoer / langzaam verkeer.

Plangebied

Gebied waarbinnen de voorgenomen activiteit plaatsvindt en waarvoor het m.e.r.-plichtige besluit wordt genomen.

Studiegebied

Gebied waarin de effecten van een voorgenomen activiteit (en alternatieven) worden geacht merkbaar te zijn.

Verborgene milieukosten (GreenCalc+ berekening)

Kosten die gemaakt zouden moeten worden om een project helemaal duurzaam uit te voeren. Bij voorkeur zijn dat de kosten om het ontstaan van de milieubelasting te vermijden, bijvoorbeeld door extra isolatie of hoogwaardigere apparatuur.

(Voorkeurs)grenswaarde of richtwaarde

De geluidsbelasting tot waar ontwikkelingen zonder meer mogelijk zijn (inspanningsverplichting om aan de richtwaarde te voldoen).

BIJLAGE 2: GERAADPLEEGDE LITERATUUR

Arcadis, Aanvullend MER Stationsgebied Utrecht, 18 juni 2007.

Architectuurstudio Herman Hertzberger c.s., Definitief Ontwerp Muziekpaleis Utrecht, december 2005.

Architectuurstudio Herman Hertzberger c.s., Voorlopig Ontwerp Muziekpaleis Utrecht, april 2005.

Architectuurstudio Herman Hertzberger, Haalbaarheidsstudie Muziekpaleis Utrecht, oktober 2003.

Bestuur Regio Utrecht, Ontwerp Regionaal Structuurplan, juni 2005.

Bureau Waardenburg bv, Beschermde soorten in Stationsgebied Utrecht, oktober 2002.

DHV, rapport 'Definitief ontwerp Muziekpaleis, bouwfysica en logistiek, maart 2006.

Gemeente Utrecht, Vredenburgknoop en toegang expeditie Muziekpaleis, augustus 2007.

Gemeente Utrecht, OGU, Uitvoeringsplan sloop (gedeelten) bestaand Muziekcentrum Vredenburg te Utrecht, maart 2007.

Gemeente Utrecht, Ontwerp Geluidnota Utrecht, 23 januari 2007

Gemeente Utrecht, Structuurplan Stationsgebied, december 2006.

Gemeente Utrecht, Milieurapport Strategische Milieubeoordeling Stationsgebied Utrecht, 3 februari 2006.

Gemeente Utrecht, DSO, Parkeerbalans Masterplan Stationsgebied 2006, november 2005.

Gemeente Utrecht, Bouwputmanagement, september 2005.

Gemeente Utrecht, Addendum Masterplan Stationsgebied Utrecht, juni 2005.

Gemeente Utrecht, Gemeentelijk Verkeer- en Vervoerplan 2005-2020, 2005.

Gemeente Utrecht, MER Stationsgebied Utrecht (1^e fase), Bijlage van Masterplan Stationsgebied Utrecht, augustus 2003.

Gemeente Utrecht, Masterplan Stationsgebied Utrecht, augustus 2003.

Gemeente Utrecht, Cultuurhistorische Rapport Catharijnesingel-Noord en Vredenburg, april 2003.

Gemeente Utrecht, Bereikbaarheidsvisie, 2003.

Gemeente Utrecht, 'Parkeren, een kwestie van kiezen', 2003.

Geofox-Lexmond, Verkennend, aanvullend en nader bodemonderzoek Vredenburg Muziekpaleis te Utrecht, december 2006.

Geofox-Lexmond, Verkennend bodemonderzoek Vredenburg Muziekpaleis te Utrecht, juni 2006.

IBU - Ingenieursbureau Utrecht, Archeologisch bodemonderzoek Vredenburg te Utrecht, juni 2007.

Ministerie van VROM, Handreiking industrielawaai en vergunningverlening, oktober 1998.

Ministerie van VROM, 'Geluidhinder veroorzaakt door wegverkeer van en naar de inrichting (schrikkelcirculaire)', 29 februari 1996.

Ministerie van V&W, Nota Mobiliteit, 2006.

Ministerie van V&W, Onderzoek Verplaatsingsgedrag OVG, 2005.

MOS Grondmechanica, Milieutechnisch verkennend bodemonderzoek aan de Vredenburg (Muziekpaleis) te Utrecht, augustus 2007.

MOS Grondmechanica, Bemalingsaspecten t.b.v. de sloop van een gedeelte van het Muziekpaleis te Utrecht, mei 2007.

Provincie Utrecht, Streekplan 2005-2015, december 2004.

Provincie Utrecht, Provinciaal Verkeer- en Vervoerplan, 2002.

Stadsregio Utrecht, Regionaal Verkeer- en Vervoerplan, 2004.

Tauw, Notitie 'Toegang tot expeditietunnel wordt ingericht als openbare ruimte', 30 augustus 2007.

Tauw, Vleermuisonderzoek Vredenburg, Utrecht, 22 september 2006.

BIJLAGE 3: PLAN VAN AANPAK STATIONSGBIED UTRECHT

VAN ONTWIKKELINGSVISIES NAAR STRUCTUURPLAN

Aanleiding aanpak Stationsgebied

De centrumfunctie van de Utrechtse oude stad staat onder druk. Als gevolg van de sterke groei van de westkant van de stad (Leidsche Rijn) en de autonome groei van de stad als geheel, zal het inwoneraantal van de stad Utrecht in 2020 zijn gestegen tot circa 400.000. Een aantal voorzieningen in het centrum (winkelen, openbaar vervoer) is daar niet op aangepast. Daarnaast sluit de oude stad aan de oostzijde slecht aan op het Stationsgebied en ontbeert het station zowel een eigen gezicht als een duidelijke en directe relatie met de openbare ruimte. Een en ander betekent een noodzakelijke uitbreiding van voorzieningen in het centrum, waarbij het historische karakter van de stad behouden dient te blijven. De gemeente Utrecht heeft dan ook het plan opgevat om een nieuw centrum van Utrecht te creëren. Specifiek omhelst het plan de aanpak van het Stationsgebied rond Utrecht CS

De aanpak van het Stationsgebied sluit aan op een aantal stedelijke en landelijke ontwikkelingen, waaronder de komst van de Hogesnelheidslijn (HSL), waardoor Utrecht een belangrijke rol op nationaal niveau gaat vervullen. Dit is door de rijksoverheid erkend: Utrecht is aangemerkt als één van de Nieuwe Sleutelprojecten. Omdat de investeringen in de ontwikkeling van HSL-stations en hun omgeving van belang zijn voor heel Nederland, ondersteunt het Rijk in dit kader de zogenoemde Nieuwe Sleutelprojecten rond de HSL-locaties. Door te zorgen voor onder meer nieuwe voorzieningen en mooie gebouwen krijgen dergelijke locaties een flinke kwaliteitimpuls en worden het zowel hoogwaardige, multimodale OV-knooppunten als toplocaties voor wonen, werken en voorzieningen.

Ontwikkelingsvisies: referendum en participatie bevolking

Het Stationsgebied is al jaren een onderwerp van discussie. In 1997 is een stedenbouwkundig ontwerp vastgesteld, het Utrecht Centrum Project (UCP). Daarvoor bleek weinig financieel en politiek draagvlak te bestaan. In 2001 zijn dan ook, onder de noemer Aanpak Stationsgebied Utrecht, twee nieuwe stedenbouwkundige plannen gepresenteerd. Deze plannen werden op 15 mei 2002 in een raadplegend referendum aan de bevolking van Utrecht voorgelegd. Hiermee wilde men de betrokkenheid van de Utrechters vergroten, draagvlak creëren voor een ontwikkelingsvisie en de garantie geven dat er ook werkelijk iets zou gebeuren. 'Niets doen is geen optie' vormde het motto van het referendum. Het referendum was opgezet om een keuze te bewerkstelligen tussen twee ontwikkelingsvisies, te weten Visie A: 'Stadshart Verruimd' en Visie 1: 'Stadshart Compact'. Het resultaat van het referendum was dat 70,7% van de Utrechtse kiezers (opkomst van 65,3%) koos voor Visie A: 'Stadshart Verruimd'.

Visie A betekent impliciet het verbouwen/renoveren van het Muziekcentrum Vredenburg, waarbij - naast het behoud van de bestaande grote zaal - een aantal nieuwe zalen binnen het geheel worden toegevoegd. Visie A onderscheidt zich hiermee van Visie 1, die uitgaat van een volledige sloop van het huidige Muziekcentrum en een nieuwbouw op het nabijgelegen Smakkelaarsveld.

Ontwikkelingsvisies

Visie 1 kent één centrale as van bovenstedelijke allure, van overkant Merwedekanaal tot en met het Vredenburgplein. Visie A kent twee assen: dezelfde centrale as als in Visie 1 (‘Centrumboulevard’) van Merwedekanaal tot en met Vredenburgplein, plus een tweede verbindende stedelijke as (‘Stadscorridor’) van Leidsche Rijn tot Utrecht Oost. Specifiek ten aanzien van het Muziekcentrum en het Vredenburgplein onderscheiden de twee visies zich als volgt:

Visie 1:

- Muziekcentrum verhuist naar het Smakkelaarsveld. Op de vrijkomende plek aan Vredenburg komen winkels met daarboven woningen;
- Het Vredenburgplein wordt een stadsplein met een kenmerkende inrichting (bijvoorbeeld terrassen en een fontein);
- De markt kan op het Vredenburgplein blijven.

Visie A:

- Muziekcentrum blijft staan. Vredenburg wordt een levendig evenementenplein met voorzieningen voor culturele evenementen, omzoomd door winkels en horeca;
- Aan het Vredenburg ook ruimte geboden aan aanvullende culturele functies.

Behoud grote zaal Muziekcentrum Vredenburg

Expliciet onderdeel van Visie A is het punt van verbouwing van het Muziekcentrum Vredenburg. Het behoud van de grote zaal, internationaal geroemd vanwege de goede akoestiek, staat in deze gedachtegang centraal. De akoestische waarde van deze zaal is bovendien één van de redenen geweest voor de gemeenteraad om een motie in te dienen ter behoud van de grote zaal.

Voor de verdere uitwerking van het resultaat van het referendum, Visie A, werd wederom de medewerking gevraagd van de Utrechters via een reeks van algemene publieke bijeenkomsten en een aantal bijeenkomsten voor bijzondere doelgroepen, zoals bewonersverenigingen en belangenorganisaties. De rode draad in deze dialoog werd gevormd door de gewenste identiteit en bestaande waarden van het Stationsgebied. Deze interactieve ontwerpessies resulteerden in duidelijke ‘identiteitsplaatjes’ van een aantal (beeldbepalende) locaties uit het Stationsgebied.

Voor de locatie Vredenburg bestond het ‘identiteitsplaatje’ uit onder meer de volgende punten:

- Vredenburg als cultuurplein;
- Duidelijke wanden aan het plein, met onder meer winkels;
- Markt kan blijven op plein Vredenburg;
- Straatje(s) in de openbare ruimte vanaf Muziekpaleis en Vredenburgplein naar Catharijnesingel.

Ontwikkelingszones, ambities en doelstellingen

In 2003 is Visie A vertaald in een masterplan voor de aanpak van het Stationsgebied. Binnen dit masterplan is het Stationsgebied opgedeeld in twee zones, die de dragers vormen van de voorgenomen ontwikkelingen, en zijn er aan deze ontwikkelingen ambities toegekend. De ontwikkelingen zullen plaatsvinden binnen de zones ‘Stadscorridor’ en ‘Centrumboulevard’.

Ontwikkelingszones

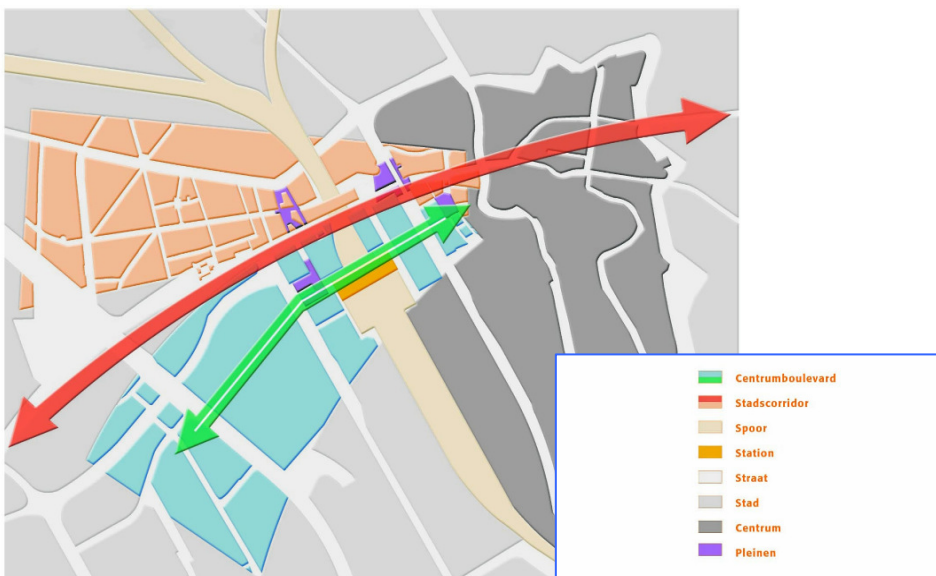
Stadscorridor

De Stadscorridor verbindt de westelijke delen van de stad met het Stationsgebied en loopt vanaf Leidsche Rijn tot Vredenburg. De overheersende functies aan de Stadscorridor zijn wonen, winkelen, cultuur en publieke functies, waaronder het Muziekpaleis. De Stadscorridor vormt een stedelijke, eenduidige route met functies voor de stadsbewoners. Zo wordt een stadse, eenduidige route gecreëerd, gericht op de inwoners van Utrecht en met functies die de stadsbewoners primair nodig hebben. Het begeleiden van de route met nieuwe functies zorgt bovendien voor een grotere sociale veiligheid. Binnen de Stadscorridor krijgt het Vredenburg een sterke identiteit als toegangspoort vanuit de oude stad en als stadsplein.

Centrumboulevard

De Centrumboulevard vormt de aorta van het Stationsgebied en loopt van het Jaarbeursterrein tot het Vredenburg door de OV-Terminal en Hoog Catharijne. De Centrumboulevard geeft samenhang en identiteit aan de gebieden die eraan grenzen en draagt bij aan de optimalisering van de wisselwerking tussen openbare en private ruimte. Nieuwe grootstedelijke amusementsbestemmingen vinden een plek aan de Centrumboulevard. Ze dragen bij aan een nieuwe betekenis van het gebied ten westen van het station. Beoogd wordt een levendig, sociaal veilig gebied met dag en nacht bedrijvigheid.

Figuur B3.1: Ontwikkelingszones 'Stadscorridor' en 'Centrumboulevard'.



De ontwikkelingen binnen de twee zones hebben als gezamenlijke ambities: 'verbinden', 'herstellen' en 'betekenis geven'. De uitwerking van deze ambities verschilt per zone, maar samenhang is in beide gevallen het sleutelwoord. Het gaat daarbij om het versterken van het eigen karakter van de diverse deelgebieden in het Stationsgebied en het creëren van geleidelijke overgangen naar de bestaande stad.

Ambities

Verbinden

Verbinden heeft in de eerste plaats betrekking op het verbeteren van de bereikbaarheid van het centrum van Utrecht, met name voor voetgangers en fietsers. Voor hen vormen het spoor, het Westplein en de Catharijnebaan een grote barrière tussen de oost- en de westzijde van de stad. Daarnaast heeft verbinden betrekking op het creëren van prettige overgangen tussen diverse deelgebieden.

Herstellen

Herstellen houdt in oude structuren terugbrengen, zoals water in de Catharijnesingel, maar ook programma's in ere herstellen, zoals het Vredenburg als stadsplein. Daarnaast betekent herstellen het verbeteren van de kwaliteit van de omgeving, het verhogen van de sociale veiligheid en het terugbrengen van de menselijk maat in het gebied.

Betekenis geven

Met 'betekenis geven' wordt invulling gegeven aan de behoefte aan een eigen identiteit voor de verschillende gebieden in en rond het Stationsgebied. Voor sommige plekken zal de bestaande identiteit worden versterkt, andere zullen een geheel nieuwe betekenis krijgen. Zowel een intensief programma draagt als beeldbepalende gebouwen zijn hierbij van belang. Daarnaast kan betekenis ontstaan door de gebouwen en functies een gezicht (voordeur, etalage, levendige gevel) te geven aan de straatzijde.

Het college van burgemeester en wethouders heeft in het Collegeprogramma 2001-2006 ('Utrecht in uitvoering', 2001) vastgesteld dat zij het Stationsgebied langs twee lijnen wil ontwikkelen:

1. Het benutten van de sociale, culturele en economische potenties van het gebied;
2. Het aanpakken van de problemen op het gebied van veiligheid en leefbaarheid.

Deze lijnen zijn voor het Stationsgebied vertaald in algemene doelstellingen ten aanzien van:

- Centrumfunctie;
- Leefbaarheid en veiligheid;
- Bereikbaarheid en toegankelijkheid.

Doelstellingen

Centrumfunctie

Het ontwikkelen van het Stationsgebied door intensivering van het ruimtegebruik rond het OV-knooppunt en een diversiteit aan stedelijke functies versterkt de centrumfunctie en het vestigingsklimaat van de stad Utrecht en de regio. Investerings in de openbare ruimte en het realiseren van architectonisch hoogwaardige gebouwen dragen bij aan het versterken van deze centrumfunctie. Het centrum kan op deze manier meegroeien met de stad zonder de druk op de oude binnenstad of het buitengebied te vergroten.

Leefbaar en veilig

Het verbeteren van de leefbaarheid en de veiligheid in het Stationsgebied zijn essentieel voor een goed verblijfsklimaat. De situatie dient zodanig te zijn dat bewoners, winkelend publiek, werknemers en reizigers in het Stationsgebied willen zijn. Er moeten heldere en overzichtelijke deelgebieden komen met een eigen identiteit en specifieke functies. Factoren die het verblijfsklimaat in het gebied mede bepalen zijn onder andere geluid, luchtkwaliteit, bezonning, wind en de aanwezigheid van water en groen. Daarnaast zijn adequaat beheer en onderhoud van groot belang om het verblijfsklimaat op peil te houden.

Bereikbaar en toegankelijk

Het Stationsgebied is een economisch belangrijk gebied dat in het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan is aangewezen als kerngebied. Het gebied moet goed bereikbaar zijn voor alle vervoerswijzen, met inbegrip van bevoorradingsverkeer en toegankelijkheid voor minder validen. Daarbij wordt maximaal ingezet op de positie van het Stationsgebied als het grootste OV-knooppunt van Nederland. Een aangename transferfunctie voor de reiziger is een visitekaartje voor de stad. Voor de automobilist moet de routing en het aanbod van parkeeraccommodaties logisch en helder zijn.

Vertaling Visie A in Masterplan

In 2003 kreeg Visie A een vertaalslag in het Masterplan voor de aanpak van het Stationsgebied. Het Masterplan vormt in dit opzicht een 'ordeningsprincipe op hoofdlijnen' dat dient als richtlijn voor toekomstige uitwerkingen. Zo doet het Masterplan onderbouwde uitspraken over de positie en invulling van de nieuwe hoofd- en nevenfuncties in het plangebied. Op basis van het Masterplan kunnen eigenaren ontwerpen voor gebouwen laten maken, zoals de gemeente dat doet voor de openbare ruimte. Daarmee is Visie A kaderstellend geworden voor de programmatische en stedenbouwkundige principes van het toekomstige Stationsgebied.

Van Masterplan naar Structuurplan

Uitgaande van het Masterplan zou het formele planologische kader voor het Stationsgebied in eerste instantie worden gevormd door een globaal bestemmingsplan. Hierin zouden de voorgestane ontwikkelingen op hoofdlijnen worden vastgelegd. Voor bepaalde planonderdelen, zoals het Muziekpaleis, zou dan in een later stadium een nadere uitwerking en besluitvorming plaats moeten vinden. In mei 2005 heeft het college van B&W echter besloten om de bestemmingsplanprocedure voor het Stationsgebied stop te zetten en over te gaan tot het voorbereiden en in procedure brengen van een structuurplan voor dit gebied.

Het Structuurplan voor het Stationsgebied is in december 2006 door het college van B&W vastgesteld.

Het Structuurplan wordt daarmee de juridische vertaalslag van het Masterplan voor het Stationsgebied. Met het Structuurplan als basis kunnen de voor de diverse ontwikkelingen noodzakelijke artikel 19-procedures op grond van de WRO worden gevoerd. De problematiek van de luchtkwaliteit wordt er niet direct mee opgelost, maar geplaatst in het traject van de verschillende artikel 19-procedures en daardoor mogelijk beter beheersbaar.

Omzetting procedure

Twee onvoorziene ontwikkelingen hebben in mei 2005 geleid tot het besluit om de procedure van het voorontwerpbestemmingsplan Stationsgebied stop te zetten en de plannen die al waren vastgesteld om te zetten in een structuurplan voor het Stationsgebied. Allereerst was er de problematiek rond de luchtkwaliteit. Door uitspraken van de Raad van State, gekoppeld aan de onduidelijkheid over de nationale regelgeving op dit punt, stagneerde de voortgang van het bestemmingsplan. Daarnaast toonden recente uitspraken van de Raad van State aan dat globale, nader uit werken bestemmingsplannen gedetailleerder dienden te zijn in stedelijke gebieden met meerdere gevestigde belangen. Een mate van gedetailleerdheid die voor het Stationsgebied vanwege de lange ontwikkelingsperiode niet alleen niet mogelijk maar ook niet gewenst was c.q. is. Het werd echter wel noodzakelijk geacht om op korte termijn met de in gang gezette ontwikkelingen verder te kunnen. Om het geactualiseerde Masterplan daadwerkelijk te kunnen uitvoeren was dus een juridisch-planologische basis nodig. Dit heeft in mei 2005 geleid tot het besluit van het college van B&W om de al geaccordeerde plannen voor het Stationsgebied, het Masterplan 2003, de actualisatie daarvan in 2004 en de Structuurvisie 2015-2030 te vertalen tot het in de WRO verankerde juridische procesinstrument van een structuurplan.

Belangrijke constatering bij het voorgaande is dat de redenen om voor het Stationsgebied een structuurplan op te stellen hoofdzakelijk planologisch-juridisch van aard zijn. De planinhoud als zodanig stond - en staat - niet ter discussie.

M.E.R.-PROCEDURES STATIONSGBIED UTRECHT

Ten behoeve van de besluitvorming over het toekomstige Stationsgebied zijn de afgelopen jaren een aantal m.e.r.-procedures doorlopen. Om te beginnen is in 2000 een m.e.r.-beoordelingsprocedure doorlopen. Op basis van deze m.e.r.-beoordelingsprocedure heeft de gemeente Utrecht besloten dat de ontwikkelingen in het Stationsgebied van dien aard zijn dat een Milieueffectrapport (MER) moest worden opgesteld. Het MER zou daarbij gekoppeld worden aan de besluitvorming over het globale bestemmingsplan voor het Stationsgebied.

MER Stationsgebied Utrecht (1^e fase)

In september 2003 verscheen het MER Stationsgebied Utrecht 1^e fase. In het MER 1^e fase zijn de milieueffecten beoordeeld op het uitwerkingsniveau van het Masterplan en gericht op een aantal strategische keuzes ten aanzien van (met name) bereikbaarheid, ruimtelijke en functionele hoofdstructuur. De opzet was om het MER 1^e fase te laten volgen door een MER 2^e fase, waarin meer specifiek zou worden ingaan op concrete (clusters van) projecten binnen het Stationsgebied. Het MER 1^e fase en het MER 2^e fase zouden samen de basis vormen voor de vaststelling van het uiteindelijke bestemmingsplan. Het besluit in 2005 om de ingezette bestemmingsplanprocedure om te zetten in een structuurplanprocedure, bracht met zich mee dat het MER 2^e fase niet is opgesteld.

Milieurapport Strategische Milieubeoordeling Stationsgebied Utrecht

Eén van de consequenties van het besluit om voor het Stationsgebied een Structuurplan op te stellen was dat voor dit plan een Strategische Milieubeoordeling (SMB) moest worden uitgevoerd en een Milieurapport moest worden opgesteld. In dit geval vormt het Milieurapport de actualisatie van het MER 1^e fase, afgestemd op Structuurplanniveau. Een en ander heeft tot gevolg dat het Milieurapport SMB deels gaat over strategische keuzes die al gemaakt zijn en niet nog eens ter discussie kunnen worden gesteld. In het advies over de reikwijdte en het detailniveau van de SMB heeft de Commissie voor de m.e.r. (Cmer) deze constatering bevestigd.

Het Milieurapport SMB verscheen op 3 februari 2006, met als belangrijkste conclusies:

- De in het Structuurplan opgenomen ontwikkelingen in het Stationsgebied (waaronder het Muziekpaleis) zijn, op bovenlokaal niveau, de juiste keuze;
- Het ligt meer in de rede om in het Stationsgebied maatregelen te nemen om de milieudruk op lokaal niveau te reduceren, dan om uitplaatsing van stedelijke functies uit het Stationsgebied of een substantiële reductie van het programma in het Stationsgebied te overwegen.

Aanvullend MER Stationsgebied

Inmiddels zijn van een aantal projecten de plannen bekend en worden de daarop betrekking hebbende artikel 19 WRO-procedures gestart dan wel reeds doorlopen. Aangezien de verschillende ontwikkelingen in het Stationsgebied met elkaar samenhangen, dient bij elk van deze procedures inzicht te worden gegeven in de mogelijke samenhangende milieueffecten met de andere projecten binnen het Stationsgebied. Het Milieurapport, dat in het kader van de SMB Structuurplan Stationsgebied Utrecht is opgesteld, geeft in beginsel deze integrale (samenhangende) milieubeoordeling van de beoogde ontwikkelingen in het Stationsgebied.

Gezien de vordering van diverse projecten heeft de gemeente in 2006 onderzocht of het Milieurapport SMB nog voldoende actueel is om als integrale milieubeoordeling te dienen bij de verschillende artikel 19 WRO-procedures. Uit deze analyse bleek dat er sprake is van voortschrijdend inzicht in de te hanteren basisgegevens voor verkeer en vervoer, waaronder de meest recente telcijfers. De resultaten uit het eerder verrichte verkeersonderzoek en onderzoeken van de verkeersgerelateerde milieuthema's geluid en luchtkwaliteit waren dan ook niet meer voldoende actueel. Ook was de planontwikkeling van een aantal grotere ontwikkelingen, die volgens planning in 2012 gerealiseerd zijn, inmiddels ver gevorderd. Samengevat bleek enige verfijning van de integrale milieubeoordeling van de thema's verkeer en vervoer, geluid en luchtkwaliteit mogelijk te zijn.

Het bovenstaande heeft de gemeente doen besluiten om een aanvullend MER voor het Stationsgebied op te stellen. Dit aanvullend MER staat niet op zich en moet in samenhang worden gezien met het MER 1^e fase en het Milieurapport SMB. Het aanvullend MER richt zich namelijk alleen op die milieuaspecten, waarvan de milieubeoordeling uit de eerdere rapportages kan wijzigen.

Het aanvullend MER verscheen op 18 juni 2007 met als doel om voor alle te voeren artikel 19 WRO-procedures in het Stationsgebied een actueel inzicht te geven in de samenhangende effecten van de ontwikkeling van het gehele Stationsgebied. Het aanvullend MER is procedureel gekoppeld aan alle te voeren artikel 19 WRO-procedures in het Stationsgebied. De Commissie m.e.r. heeft op 29 november 2007 het Aanvullend MER voorzien van een positief toetsingsadvies.

BIJLAGE 4: KADERSCHEPPEND BELEID

VERKEER

Rijksbeleid

Nota Mobiliteit (2006)

De Nota Mobiliteit is het nationale verkeers- en vervoerplan op grond van de Planwet Verkeer en Vervoer en is in februari 2006 vastgesteld. In de Nota Mobiliteit wordt het landelijke verkeers- en vervoersbeleid beschreven. Versterking van de economische structuur door een goede bereikbaarheid is uitgangspunt. Groei van verkeer door allerlei ontwikkelingen moet mogelijk worden gemaakt. Betrouwbare reistijden staan centraal, zowel voor autoverkeer als voor het openbaar vervoer. Het collectieve personenvervoer moet op stadsgewestelijke schaal een grotere rol gaan vervullen. Een samenhangend netwerk van Hoogwaardig Openbaar Vervoersverbindingen is een voorwaarde. In aansluiting op dit landelijke beleid heeft de gemeente in het Stationsgebied ingezet op vooral het verbeteren van het gebruik van (hoogwaardig) openbaar vervoer en de fiets.

Provinciaal beleid

Provinciaal verkeers- en vervoersplan (2002)

Het provinciale verkeers- en vervoerbeleid is vastgesteld in het Strategisch Mobiliteitsplan Provincie Utrecht 2005-2015. De drie hoofddoelen zijn:

- het realiseren van een doelmatig verkeers- en vervoersysteem om de bereikbaarheid van de regio en de Randstad te waarborgen;
- het verbeteren van de (verkeers-)veiligheid;
- het verminderen van de negatieve verkeerseffecten op de kwaliteit van de leefomgeving.

In aansluiting op het provinciale beleid heeft de gemeente in het Stationsgebied ingezet op vooral het verbeteren van het gebruik van openbaar vervoer en de fiets in combinatie met het vragen van hogere parkeertarieven in het centrum.

Regionaal beleid

Regionaal verkeers- en vervoersplan (2004)

De Stadsregio Utrecht heeft in 2004 het regionale verkeers- en vervoerplan vastgesteld. Het regionale beleid voor de periode 2005-2015 concentreert zich rond drie thema's: bereikbaarheid, veiligheid en leefbaarheid. Omdat de mobiliteitsproblemen zich al lang niet meer alleen in de spits concentreren en grootschalige uitbreidingen van de infrastructuur in de regio slechts in zeer beperkte aan de orde zijn, kiest de Stadsregio voor een selectieve bereikbaarheid. De bereikbaarheid van de ruimtelijk en economisch belangrijke kerngebieden krijgt daarbij de hoogste prioriteit. Het regionale beleid is grotendeels overgenomen in het gemeentelijke verkeers- en vervoerplan.

Gemeentelijk beleid

Collegeprogramma 'Utrecht voor elkaar' 2006 - 2010 (2006)

De belangrijkste opgave waarvoor het college zich gesteld ziet, is een goed bereikbare stad waar de bewoners gezonde lucht inademen. De mobiliteit in en rond Utrecht zal in de komende jaren verder toenemen door de bouw van de wijk Leidsche Rijn en de groei van de economie. Er zullen maatregelen worden genomen om de groei van de automobiliteit terug te dringen ten gunste van het openbaar vervoer (o.a. HOV en transferia) en de fiets (o.a. nieuwe fietsbruggen en stallingen). Daarnaast wordt een aantal nieuwe wegen gerealiseerd om de doorstroming te kunnen garanderen en worden de parkeertarieven in het centrum verhoogd.

De uitgangspunten uit het collegeprogramma, direct gerelateerd aan de ontwikkelingen in het Stationsgebied, zijn:

- Uitgangspunt voor de ontwikkeling van het Stationsgebied blijven visie A (waarvoor de bewoners in 2002 hebben gekozen) en de in 2006 gesloten contracten met NS Vastgoed, Koninklijke Jaarbeurs en Corio (de beheerder van Hoog Catharijne);
- Het aantrekkelijker maken van de openbare ruimte in het Stationsgebied door 'groen' op het Smakkelaarsveld (binnen de gemaakte afspraken over gedeeltelijke bebouwing van het Smakkelaarsveld), een aantrekkelijke entree naar het station en een goede inrichting van de ruimte boven de Catharijnesingel;
- Er komt een nieuwe centrale bibliotheek op een nog nader te bepalen in het Stationsgebied; hierbij worden private partners gezocht.

Op het gebied van mobiliteit geeft het collegeprogramma enkele concrete speerpunten aan die de gemeente Utrecht binnen de huidige collegeperiode wil realiseren. Enkele opvallende punten:

- Parkeren voor bezoekers aan de stad wordt duurder;
- Er komen transferia aan de rand van de stad om het autoverkeer "af te vangen";
- Uitbreiding fietsvoorzieningen en fietsparkeervoorzieningen.

Collegeprogramma 2001 - 2006

De basis voor het vigerende beleid van de gemeente Utrecht op het gebied van verkeer en vervoer is vastgelegd in het collegeprogramma 'Het onbereikbare bereikbaar'. Het collegeprogramma pretendeert niet dat alle verkeersproblemen kunnen worden opgelost, maar stelt dat de verkeersproblemen door fundamentele uitgangspunten en samenhangende pakketten van maatregelen hanteerbaar kunnen worden gemaakt. De uitgangspunten uit het collegeprogramma, direct gerelateerd aan de ontwikkelingen in het Stationsgebied, zijn:

- (auto)bereikbaarheid van de stad, inclusief binnenstad en Leidsche Rijn, voor verzorgend vrachtverkeer en bewoners moet gegarandeerd zijn;
- forensen en bezoekers van de binnenstad worden zo veel mogelijk aan de stadsrand opgevangen en door middel van een snelle OV-verbinding naar het centrum vervoerd;
- alternatief voor de destijds gedachte autoverbinding over de Spoorlaan: een snelle OV-verbinding door middel van Randstadspoor tussen het transferium Lage Weide en het centrum;
- Vleutenseweg en Graadt van Roggenweg behouden de functie van autoverbinding naar het centrum.

Gemeentelijk verkeers- en vervoerplan

In het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoerplan (GVVP) is het vigerende verkeers- en vervoerbeleid voor de periode 2005-2020 vastgelegd. Om een goede balans te realiseren tussen bereikbaarheid, veiligheid en leefmilieu is in het GVVP gekozen voor selectieve bereikbaarheid. De economisch belangrijke gebieden of kerngebieden worden door een aantal verkeersassen goed bereikbaar gemaakt. In de overige gebieden of verblijfsgebieden en rond secundaire verkeersassen krijgen veiligheid en leefmilieu prioriteit. Het GVVP behandelt de volgende onderwerpen:

- Selectief faciliteren van autoverkeer, waardoor betrouwbare reissnelheden ontstaan en leefbaarheid wordt gewaarborgd;
- Opzetten van een netwerk voor stadsgewestelijk hoogwaardig openbaar vervoer (HOV);
- Voorzetting van het bestaande fietsbeleid: netwerk van hoogwaardige fietsverbindingen;
- Efficiënte afwikkeling van het goederenvervoer door het opzetten van logistieke routes en knooppunten;
- Verkeersveiligheid wordt regionaal opgepakt: naast infrastructurele maatregelen ook aandacht voor gedragsbeïnvloeding, permanente verkeerseducatie en handhaving;
- Gedragsbeïnvloeding van automobilisten door middel van mobiliteitsmanagement;
- Beprijzing van mobiliteit; Utrecht sluit zich aan bij het rijksbeleid.

Parkeerbeleidsplan: Parkeren, een kwestie van kiezen

Het parkeerbeleidsplan vormt een belangrijk instrument bij het realiseren van doelen uit het GVVP. In het parkeerbeleidsplan dat op 4 december 2003 door de gemeenteraad van Utrecht is vastgesteld zijn de volgende zes uitgangspunten benoemd als basis voor het parkeerbeleid:

- Sturend parkeerbeleid: schaarse parkeerruimte in de stad moet optimaal en efficiënt worden gebruikt;
- Vitale binnenstad: genoeg parkeergelegenheid voor bewoners, hun bezoekers en autoverkeer waaraan directe economische belangen zijn verbonden;
- Keten van transferia rond de stad;
- Waarborgen van economische functies: gebiedsgerichte en flexibele oplossingen die recht doen aan economische belangen en rekening houden met andere belangen;
- Waarborgen van woonfuncties: genoeg parkeergelegenheid, zo mogelijk ondergronds, binnen bouwblokken of op eigen terrein;
- Parkeerbeleid plaatsen in regionaal verband.

De gemeente Utrecht geeft uitwerking aan het sturend parkeerbeleid door te sturen op de volgende aspecten:

- Sturen op aantallen parkeerplaatsen;
- Sturen door verplaatsen van parkeerplaatsen (parkeergelegenheid aan de randen van de stad);
- Sturen op prijs en kwaliteit.

Bereikbaarheid Utrecht West (2002)

In dit plan wordt een vastgesteld pakket van samenhangende infrastructurele maatregelen beschreven aan de westzijde van de stad, waaronder de aanleg van NOUW 1 en 2, de reconstructie van de Majellaknoop en het 24 Oktoberplein, de uitbreiding van Hooggelegen en de reconstructie van de Europalaan. Het doel van deze maatregelen is de bereikbaarheid van onder andere het stationsgebied ook met de auto te waarborgen. Dit is van belang vanwege de toename van het verkeer als gevolg van

de plannen die aan de westkant van Utrecht zullen plaatsvinden, zoals de ontwikkeling van de wijk Leidsche Rijn en het Stationsgebied. Daarnaast werkt de gemeente aan maatregelen voor de stedelijke bereikbaarheid zoals het realiseren van transferia aan de randen van de stad en het verbeteren van het openbaar vervoer in de stad. Deze maatregelen zijn van belang voor de toekomstige bereikbaarheid van de stad en specifiek het stationsgebied.

Masterplan Stationsgebied en Addendum (2003/2004)

In het Masterplan is de ambitie en het programma voor de hele ontwikkeling van het Stationsgebied weergegeven. In hoofdlijnen wordt ingegaan op het beleid ten aanzien van gemotoriseerd verkeer, openbaar vervoer en langzaam verkeer. Wat betreft de verkeerstructuur is er een ordeningsprincipe vastgelegd. De autobereikbaarheid is opgedeeld in twee routes. Verkeer voor Stationsgebied-Oost rijdt via de Graadt van de Roggenweg en verkeer voor stationsgebied west rijdt via de Overste den Oudenlaan en de Van Zijstweg. Voor het openbaar vervoer zijn de infrastructuurplannen in een vergevorderd stadium. De OV-Terminal (OVT) bevindt zich in de ontwerpfase. Dit ontwerp vormt de basis voor de verdere planuitwerking van de tram- en busbanen die naar de OVT leiden. Voor het fietsverkeer is er de ambitie om te komen tot de realisatie van de Stadscorridor, de hoogwaardige fietsroute, die de wijk Leidsche Rijn/Utrecht West verbindt met de binnenstad en verder richting de Uithof. Door de aanleg van de Westpleintunnel, één van de belangrijkste nieuwe onderdelen van de hoofdinfrastructuur in het Stationsgebied, ontstaat op en rond het Westplein een verkeersluwe omgeving, waardoor de leefbaarheid alsmede de verblijfskwaliteit in het stationsgebied aanzienlijk toeneemt.

Bereikbaarheidsvisie Stationsgebied (2003)

De Bereikbaarheidsvisie is een bijlage van het Masterplan. In dit document wordt specifiek ingegaan op de ambities ten aanzien van verkeer en vervoer. In deze visie is opgenomen dat het Stationsgebied goed bereikbaar en toegankelijk moet zijn voor alle vormen van openbaar vervoer, per auto, per fiets en te voet. Belangrijke aandachtspunten is onder meer de verkeerssituatie voor voetgangers en fietsers, meer gespecificeerd tot onder andere de barrière van het Westplein, de Catharijnebaan en de tram/busroute op het Smakkelaarsveld.

Het bereikbaarheidsprogramma van Utrecht, met als belangrijkste onderdelen het Randstadspoor- en het HOV-programma, het fietsnet, de OV-terminal, het parkeerprogramma en de uitwerking van de verkeerstructuur voor het gemotoriseerde verkeer, vormt een belangrijk uitgangspunt bij de aanpak van het Stationsgebied.

LUCHTKWALITEIT

Wet luchtkwaliteit

De Nederlandse wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit in de buitenlucht, is opgenomen in de Wet luchtkwaliteit (Wlk) middels de Wet van 11 oktober 2007 tot wijziging van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) (Stb 414, 2007). Deze wet is op 15 november 2007 (Stb. 2007, 434) in werking getreden en vervangt het 'Besluit luchtkwaliteit 2005'. Deze wet is de Nederlandse implementatie van de EU-richtlijnen voor luchtkwaliteit. Onder de Wlk vallen de volgende AMvB's en Ministeriele Regelingen:

- Besluit niet in betekenende mate bijdragen (StB 440, 2007);
- Regeling niet in betekenende mate bijdragen (SC 218, 2007);
- Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (SC 220, 2007);
- Regeling projectsaldering luchtkwaliteit 2007 (SC 218, 2007);
- *AMvB Gevoelige bestemmingen (in voorbereiding)*;
- *AMvB Gebiedsafbakening Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (in voorbereiding)*;
- *Smogregeling (in voorbereiding)*.

De Wlk heeft een limitatieve lijst van te toetsen besluiten. Artikel 8.19 Wet milieubeheer meldingen, Verkeersbesluiten en WRO Artikel 11 en 15 (uitwerkingsbesluiten onder een bestemmingsplan) zijn uitgezonderd van toetsing¹. Op basis van de Wlk zijn plannen die niet in betekenende mate (nibm) bijdragen aan een verslechtering van de luchtkwaliteit vrijgesteld van toetsing. Plannen die wel in betekenende mate bijdragen moeten individueel getoetst worden aan de Wlk. Vanaf het moment van inwerkingtreding van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) kan er ook op programmaniveau getoetst worden. De verwachting is dat het NSL vanaf medio 2009 in werking zal treden.

Besluit Luchtkwaliteit 2005

Op 5 augustus 2005 is het Besluit luchtkwaliteit 2005 (Blk 2005) van kracht geworden. Het Blk is gebaseerd op een tweetal Europese richtlijnen en bevat, ter bescherming van het milieu en de volksgezondheid, luchtkwaliteitseisen in de vorm van grenswaarden en plandrempels voor diverse verontreinigende stoffen, te weten zwaveldioxide, stikstofdioxide, stikstofoxiden, zwevende deeltjes (fijn stof), lood, koolmonoxide en benzeen. Voor stikstofdioxide (met name veroorzaakt door uitlaatgassen van auto's) geldt de grenswaarde vanaf 1 januari 2010. Om die grenswaarde in 2010 te bereiken, gelden er per jaar zogenaamde plandrempels. Op basis van het Blk moeten de gestelde grenswaarden door bestuursorganen in acht worden genomen 'bij de uitoefening van bevoegdheden dan wel bij de toepassingen van wettelijke voorschriften die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit' ten aanzien van deze stoffen. Tot de bedoelde bevoegdheden behoort onder andere ook de bevoegdheid tot het verlenen van planologische vrijstelling.

Het Blk 2005 biedt de mogelijkheid om gebruik te maken van de saldobenadering: in situaties met reeds heersende overschrijdingen van de grenswaarde kan plaatselijk een verslechtering van de luchtkwaliteit worden toegestaan, als de luchtkwaliteit voor het gehele projectgebied, de hele gemeente of zelfs de regio daar baat bij heeft en daardoor per saldo verbetert.

Luchtkwaliteitsplan 2002-2010 gemeente Utrecht

In de gemeente Utrecht is luchtkwaliteit al sinds 1987 onderdeel van ruimtelijke plannen en ook in het mobiliteitsbeleid en het parkeerbeleid van de gemeente Utrecht speelt luchtkwaliteit een belangrijke rol. Het huidige beleid is vastgelegd in het Luchtkwaliteitsplan 2002-2010 en hoofdzakelijk gericht op het oplossen van bestaande knelpunten. Om de vinger aan de pols te houden wordt jaarlijks gerapporteerd over de luchtkwaliteit in de gemeente Utrecht.

Actieplan

De gemeente Utrecht heeft een actieplan laten opstellen, teneinde met een integrale aanpak de luchtkwaliteit in de stad te verbeteren en tegelijkertijd de ontwikkeling van de stad te waarborgen. In

het Actieplan Luchtkwaliteit Utrecht 2006- zijn die maatregelen geselecteerd, die naar verwachting het meest kansrijk zijn om positief bij te dragen aan verbetering van de luchtkwaliteit. Het gaat hierbij enerzijds om maatregelen die de gemeente Utrecht betrekkelijk autonoom kan uitvoeren zoals:

- het instellen van een milieuzone voor vrachtverkeer;
- het aanscherpen van het parkeerbeleid;
- het verbeteren van de inzet van transferia;
- het aanleggen van nieuwe HOV-routes;
- het selectief verbeteren van de doorstroming van het autoverkeer;
- het stimuleren van het fietsgebruik;
- het verschonen van het eigen wagenpark.

Daarnaast zijn er maatregelen die in overleg met andere overheden en partijen moeten worden genomen, zoals:

- Realiseren van het Randstadspoor;
- Invoeren van schonere bussen (in samenwerking met provincie en BRU);
- Intensiveren van mobiliteitsmanagement.

GELUID

Wet geluidhinder

De Wet geluidhinder heeft tot doel het voorkomen en beperken van geluidhinder. In de Wet geluidhinder zijn daarom geluidsnormen opgenomen en is het begrip geluidzone geïntroduceerd. Een geluidzone kan worden gezien als een aandachtsgebied voor geluid, langs of rond een geluidsbron, waarbinnen gestreefd moet worden naar een akoestisch optimale situatie. Bij industrielawaai wordt de geluidzone bepaald door de ligging van de 50 dB(A)-contour, bij verkeerslawaai schrijft de Wet geluidhinder vastgestelde afstanden voor (gebaseerd op een gemiddeld te verwachten geluidsbelasting van 50 dB(A)). Binnen het aandachtsgebied van de zone moeten ruimtelijke ontwikkelingen getoetst worden aan de Wet geluidhinder, met als doel het voorkomen van geluidhinder bij geluidsgevoelige bestemmingen. Met de zonering wordt dus een koppeling gelegd tussen de milieueffecten van het aspect geluid en de ruimtelijke ordening.

Geluidbeleid gemeente Utrecht

De gemeente Utrecht heeft sinds begin 2007 een (ontwerp) 'Geluidnota Utrecht'. Het gedeelte van deze nota dat betrekking heeft op de richtwaarden voor bedrijven is echter nog niet van kracht, aangezien de consultatieperiode nog niet afgerond is. In de Geluidnota is het gebied rondom het Muziekpaleis gekenmerkt als 'centrum stedelijk milieu'. Daarnaast is de Catharijnesingel als 'belangrijke weg' aangemerkt. Als richtwaarden voor de bedrijven in woongebieden met veel verkeer (waaronder 'centrum stedelijk gebied') is in de Geluidnota 50 dB(A) etmaalwaarde vastgelegd (op de voor- en zijgevel van woningen langs deze drukke wegen). Ervan uitgaande dat deze Geluidnota wordt vastgesteld, ligt verruiming van de normstelling voor het Muziekpaleis niet in lijn met het beleid.

OVERIGE ASPECTEN

Duurzaam bouwen

Landelijk beleid, wet- en regelgeving

In 2001 verscheen de kabinetsnota het 'Vierde Nationaal Milieubeleidsplan' (NMP4). Het NMP4 vormt de basis voor het Nederlandse milieubeleid en stelt: 'Het milieubeleid moet - hier en nu, maar ook elders en later - een bijdrage leveren aan een gezond en veilig leven, in een aantrekkelijke leefomgeving en te midden van een vitale natuur, zonder de aantasting van de wereldwijde biodiversiteit of de uitputting van natuurlijke hulpbronnen'. Volgens het NMP4 moet Nederland binnen 30 jaar zijn overgestapt naar een duurzame samenleving. Dan zijn wel ingrijpende maatschappelijke veranderingen en maatregelen nodig. Er moet daarom worden gewerkt aan vier 'noodzakelijke transities' naar:

- duurzame energie;
- duurzaam gebruik van biodiversiteit en natuurlijke hulpbronnen;
- duurzame landbouw;
- duurzame mobiliteit.

In Nederland zijn wettelijke voorschriften ten aanzien van de duurzaamheid van bouwwerken opgenomen in het Bouwbesluit. Deze voorschriften hebben uitsluitend betrekking op de energieprestatie. De grenswaarde voor de energieprestatie wordt bepaald door de *energieprestatiecoëfficiënt (epc)*. De epc drukt de energiezuinigheid van een gebouw uit in een prestatie ten opzichte van een minimaal te behalen norm; hoe lager de epc, hoe energie-efficiënter het gebouw. Naast de energieprestatie zijn momenteel nog geen aanvullende duurzaamheidsvoorschriften ingevuld in het bouwbesluit, zoals bij voorbeeld een milieuverantwoord materiaalgebruik.

De *energieprestatie op locatie (epl)* is evenals de epc een maat voor de energieprestatie, maar dan voor de gehele locatie inclusief de herkomst van de energievoorziening. Voor de epl geldt: hoe hoger de score, hoe efficiënter de op de locatie ingezette energie wordt opgewekt en ingezet. Ten aanzien van de epl zijn er geen wettelijke voorschriften als voor de epc, er kunnen wel prestatieafspraken zijn bepaald. De epl is met name van toepassing op locatie- of wijkniveau.

Gemeentelijk beleid

Naast de nationale bouwregelgeving wordt door de gemeente Utrecht een aanvullend eigen duurzaamheidsbeleid gevoerd. Dit is vastgelegd in de 'Kadernota Duurzaam Bouwen' (1993). Om op duurzame wijze te bouwen zijn aanvullende prestatieafspraken gemaakt, waarbij het niveau van duurzaamheid wordt nagestreefd zoals beschreven in de maatregelenlijst de 'Leidraad duurzame gemeentelijke bouwprojecten'. Deze lijst is grotendeels gebaseerd op het landelijk gebruikte instrument GreenCalc.

GreenCalc

GreenCalc is een computerprogramma dat de duurzaamheid van een gebouw in een enkel getal uitdrukt, de milieu-index. Hierbij wordt het gebouw beoordeeld op de duurzaamheidsaspecten energie-, materiaal- en watergebruik en mobiliteit.

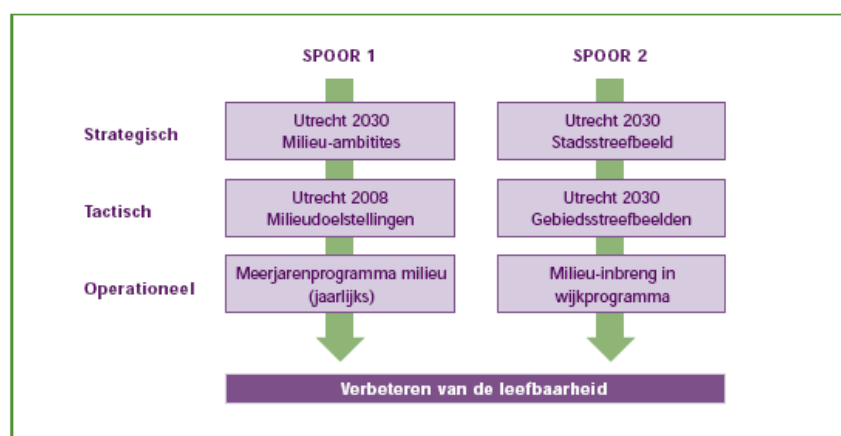
In het kader van de uitvoering van haar klimaatbeleid streeft de gemeente Utrecht er naar om in 2030 CO₂-neutraal te zijn. Hiertoe voert de gemeente een actief energie- en klimaatbeleid. In de grote (herstructurerings)projecten tot 2030 is een bijdrage in de orde van tientallen procenten energiebesparing en CO₂-reductie benodigd om dit doel te realiseren. Het beleid is in eerste instantie gericht op de grote ontwikkelingslocaties zoals het Stationsgebied, omdat daar de beste kansen zijn om efficiënte energievoorzieningen te realiseren.

Milieubeleidsplan 2003-2008

Het College van B&W van de gemeente Utrecht heeft op 5 februari 2004 het Milieubeleidsplan (MBP) vastgesteld. De thema's in het MBP hebben betrekken op een aantal 'hier en nu' problemen (leefbaarheid), zoals lucht en geluid en een aantal 'daar en later' zaken (duurzaamheid) als energie & klimaat, water en duurzaam bouwen. In het MBP worden voor de stad als geheel ambities afgesproken voor de lange termijn (2030) en doelstellingen voor de korte termijn (2008). Het uitvoeringsniveau is in het Meerjaren uitvoeringsprogramma Milieubeleidsplan vastgelegd. De reguliere (wettelijke) taakuitvoering is daarin ook zichtbaar. Vanuit het stadsniveau wordt een vertaalslag gemaakt naar gebieden en lokale mogelijkheden. Elke ontwikkeling zal zo een bijdrage moeten leveren aan de stedelijke ambities en doelstellingen. In het Stationsgebied liggen gelet op de ontwikkelingen belangrijke kansen om deze doelstellingen te verzilveren.

Spoor 1: Aanpak vanuit de milieuthema's: dit spoor is gericht op het verbeteren van de leefbaarheid en het leveren van een bijdrage aan de duurzaamheid door ambities (strategisch niveau) en doelstellingen (tactische niveau) te formuleren voor tien thema's (lucht, geluid, bodem, externe veiligheid, afval, water, groen, duurzaam bouwen, duurzaam ondernemen en energie).

Spoor 2: Aanpak vanuit de dynamiek van de stad: dit spoor is gericht op het verbeteren van de leefbaarheid en het leveren van een bijdrage aan de duurzaamheid door optimaal aan te sluiten bij ontwikkelingen in de stad zowel op strategisch(stadsstreefbeeld) als op tactisch niveau (gebiedsstreefbeeld milieu).



Flora en fauna

De bescherming van gebieden en (plant- en dier)soorten is vastgelegd in verschillende Europese richtlijnen en nationale uitwerkingen van deze richtlijnen. De bescherming van belangrijke natuurwaarden is geregeld in de Flora en Faunawet (2002) en de Natuurbeschermingswet (1998). De

natuurbeschermingswet beschermt bepaalde gebieden en is hier niet van toepassing. In het Stationsgebied is de Flora- en Faunawet van toepassing. In deze wet is de bescherming en instandhouding van alle wilde planten- en diersoorten geregeld.

De gemeente hanteert ten aanzien van 'groen' (flora en fauna) het Groenstructuurplan 2007 als beleid. De belangrijkste doelstelling uit het groenbeleid is het realiseren van een Hoofd Groen Structuur als een netwerk van groene plekken en verbindingen met betekenis voor mens, flora en fauna. Binnen deze doelstelling zijn de volgende punten van belang:

- Groen rond de stad;
- Verbinden van de groene gebieden in Utrecht;
- Groen in naoorlogse wijken.

In het Structuurplan Stationsgebied is opgenomen dat de aanpak van dit gebied kansen biedt voor de stedelijke groenstructuur vanwege de ligging op het knooppunt van een aantal groenverbindingen. Het Structuurplan stelt verder dat - in omgekeerde zin - het stedelijk groen ook een belangrijke bijdrage levert aan de kwaliteit van het nieuwe Stationsgebied. Groen en water leveren in dit opzicht een belangrijke positieve bijdrage aan beleving, gebruikswaarden en welzijn/gezondheid. Voor een nadere gebiedsspecificatie van het groenbeleid wordt verwezen naar het Structuurplan.

Bodem en water

Doelstelling van het bodembeleid in Nederland is te voorkomen dat er als gevolg van een aanwezige bodemverontreiniging onaanvaardbare risico's ontstaan voor de gebruikers van deze bodem. Bij het opstellen, wijzigen of verlenen van vrijstelling van een bestemmingsplan dient derhalve te worden bepaald of de aanwezige bodemkwaliteit past bij het huidige of toekomstige gebruik van die bodem en of deze optimaal op elkaar kunnen worden afgestemd.

De Wet bodembescherming stelt regels over de bodemkwaliteit en de (sanering) van vervuilde grond. Bij ruimtelijke plannen moet het duidelijk zijn dat de eventuele bodemverontreiniging de verwezenlijking van het plan niet in de weg staat. Bij bodemverontreinigingvraagstukken gaat de gemeente Utrecht uit van functioneel saneren, dat wil zeggen dat de vraag of sanering nodig is afhankelijk is van de toekomstige functie.

Oppervlaktewater: watertoets

Op grond van het Besluit op de Ruimtelijke Ordening (Bro) dient in de onderbouwing van ruimtelijke plannen een waterparagraaf te worden opgenomen, waarin melding wordt gemaakt van de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishoudkundige situatie. Uiteengezet dient te worden óf en in welke mate het plan in kwestie gevolgen heeft voor de waterhuishouding, dat wil zeggen het grondwater en het oppervlaktewater. De bedoelde waterparagraaf vormt de schriftelijke weerslag van de zogenaamde watertoets: 'het hele proces van vroegtijdig informeren, adviseren (door de waterbeheerder), afwegen en beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten'. Het kader voor de watertoets is het vigerend beleid (Vierde Nota waterhuishouding, Waterbeleid 21e eeuw, Europese Kaderrichtlijn water en de beleidslijn Ruimte voor de Rivier). De watertoets dient onder meer aan te geven hoe invulling wordt gegeven aan de waterbeheersaspecten 'vasthouden - bergen - afvoeren (in die volgorde).

Cultuurhistorie en archeologie

Begin 1992 ondertekende Nederland het Verdrag van Valletta/Malta. Daarmee heeft de zorg voor het archeologisch erfgoed een prominentere plaats gekregen in het proces van de ruimtelijke planvorming. Uitgangspunten van het verdrag zijn onder andere het vroegtijdig betrekken van archeologische belangen in de planvorming het behoud van archeologische waarden in situ (ter plaatse).

De gemeente Utrecht hanteert ten aanzien van archeologie een beleid, waarin de volgende doelstellingen zijn opgenomen;

- Het stimuleren van restauratie en onderhoud van de beschermde monumenten;
- Het gebruikmaken van de cultuurhistorische waarden bij het maken van ruimtelijke plannen in de stad;
- Het beheer van de archeologische ondergrond en de bekostiging van archeologisch onderzoek.

In het Masterplan Stationsgebied is uitgesproken dat met respect zal worden omgegaan met de nog aanwezige archeologische resten en waar mogelijk zullen de resten een plek in de ontwikkeling krijgen. Om hier richting aan te geven is een visie ontwikkeld. De Projectorganisatie Stationsgebied acht de volgende aspecten randvoorwaardelijk in de verdere ontwikkeling in het gebied:

- Voor grote delen van de resten betreft het een Rijksmonument, waarvoor wettelijke regelingen zijn, zowel bij herstel, inzet en amovering van de resten;
- In het kader van het Masterplan Stationsgebied wordt alles gedaan om de nog aanwezige resten in de ondergrond te inventariseren en te classificeren.

BIJLAGE 5: AKOESTISCHE GEGEVENS

5A. AKOESTISCHE GEGEVENS MER MUZIEKPALEIS

**5B. MUZIEKPALEIS UTRECHT: AKOESTISCH ONDERZOEK WM-VERGUNNING
DHV, OKTOBER 2006.**

**5C. TOEGANG TOT EXPEDITIETUNNEL WORDT INGERICHT ALS OPENBARE RUIMTE
TAUW, AUGUSTUS 2007**

BIJLAGE 6: ONDERZOEK LICHTHINDER

BIJLAGE 7: ONDERZOEK WINDHINDER

BIJLAGE 8: DUURZAAMHEIDTOETS MUZIEKPALEIS

Duurzaamheidstoets Muziekpaleis, Utrecht

GreenCalc+ berekening

definitief, versie 1.2

project 870 **Duurzaamheidtoets Muziekpaleis, Utrecht**
GreenCalc+ berekening

opdrachtgever: OGU (Ontwikkelingsbedrijf Gemeente Utrecht)
Sector Vastgoedmanagement
ing. Marian Hogezaand
Vliegend Hertlaan 1-11
Postbus 8613
3503 RP Utrecht
tel 030 286 85 56
fax 030 286 45 66

opdrachtnemer: Nederlands Instituut voor Bouwbiologie en Ecologie, NIBE Consulting bv
dr.ir. Michiel Haas
Postbus 229
1400 AE Bussum
tel 035-6948233
fax 035-6950042
e-mail: info@nibe.org
website: www.nibe.org

document: 870.07.12.010/gb
versie: definitief, versie 1.2
datum: 13 december 2007

opdrachtleider: dr. ir. Michiel Haas, directeur NIBE

medeverantwoordelijk: ing. Gert Jan van Beijnum

© 2007 Nederlands Instituut voor Bouwbiologie en Ecologie, NIBE Consulting bv

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van het Nederlands Instituut voor Bouwbiologie en Ecologie.

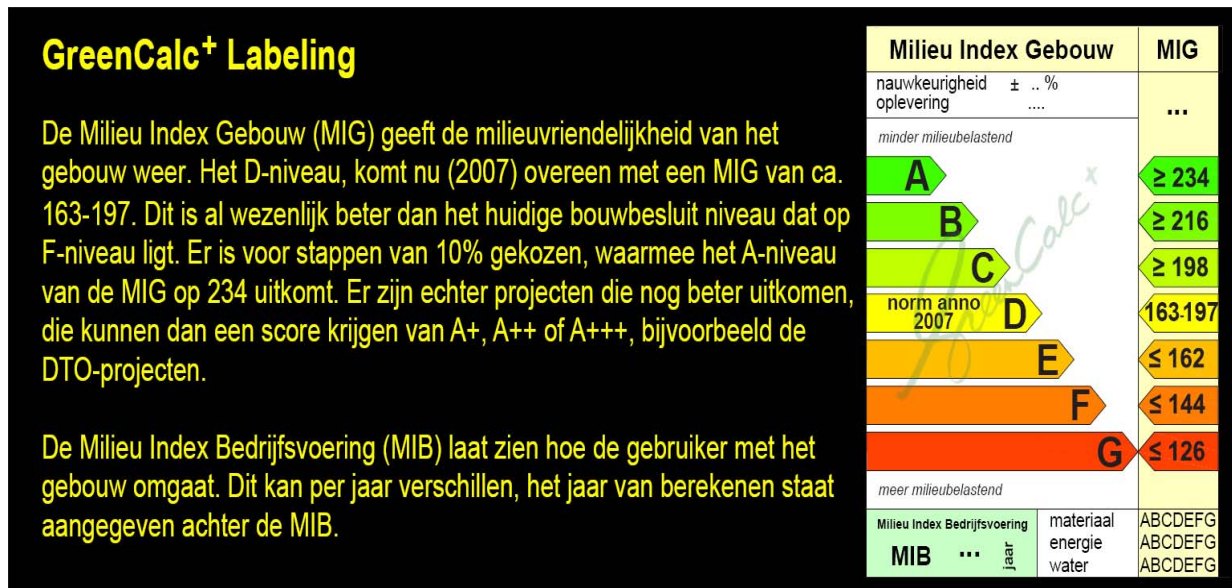
Zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van het Nederlands Instituut voor Bouwbiologie en Ecologie is het niet toegestaan om:

- a) een door het Nederlands Instituut voor Bouwbiologie en Ecologie uitgebracht rapport geheel of gedeeltelijk te publiceren of op andere wijze openbaar te doen maken;
- b) een door het Nederlands Instituut voor Bouwbiologie en Ecologie uitgebracht rapport geheel of gedeeltelijk te doen gebruiken ten behoeve van het instellen van claims, voor het voeren van gerechtelijke procedures en ten behoeve van reclame of vergelijkende reclame;
- c) de naam en/of het logo van het Nederlands Instituut voor Bouwbiologie en Ecologie, in welke verbinding dan ook, te gebruiken bij het openbaar maken van een deel of gedeelten van een door het Nederlands Instituut voor Bouwbiologie en Ecologie uitgebracht rapport en/of voor een of meer van de sub. b. genoemde doeleinden.

Het ter inzage geven van het rapport van het Nederlands Instituut voor Bouwbiologie en Ecologie aan direct belanghebbenden is toegestaan.
870.07.12.010 - Duurzaamheidtoets **Muziekpaleis, Utrecht** - 13 december 2007 – NIBE Consulting bv

SAMENVATTING

In opdracht van de Ontwikkelingsbedrijf Gemeente Utrecht heeft NIBE Consulting bv een GreenCalc+ berekening uitgevoerd van het nieuw te bouwen Muziekpaleis te Utrecht. In GreenCalc+ worden de verborgen milieukosten vergeleken met een referentie uit 1990 om een Milieu Index Gebouw te krijgen. In de Milieu Index Bedrijfsvoering worden de bedrijfsvoering afhankelijke aspecten meegewogen, zoals het gebruik van groene stroom, meervoudig ruimtegebruik enz.

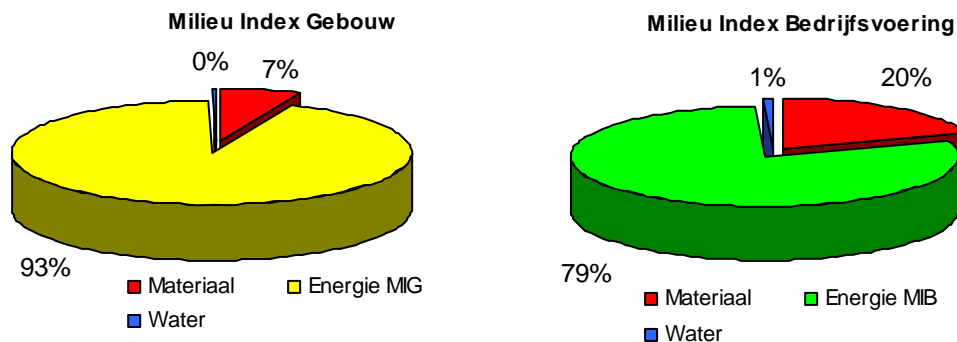


Figuur 1: GreenCalc+ Labeling

Het Muziekpaleis Utrecht behaalt een Milieu Index Gebouw van 205, conform de GC+ labeling een klasse C gebouw. Dit is een klasse hoger dan de norm voor duurzaam bouwen in 2007.

Muziekpaleis Utrecht				
	Milieukosten per jaar		Indexen	
	Ontwerp	Referentie	Milieu index Bedrijfsvoering	Milieu Index Gebouw
Materiaal	€ 50.661	€ 70.445	139	139
Energie MIB	€ 203.881	€ 1.502.257	737	209
Water	€ 2.289	€ 3.075	134	134
Totaal	€ 256.831	€ 1.575.777	614	205

Tabel 1: GreenCalc+ score Muziekpaleis Utrecht



Figuur 2: Aandeel in de milieubelasting bij de Milieu Index Gebouw en de Milieu Index Bedrijfsvoering

Wanneer er groene stroom wordt ingekocht behaalt het Muziekpaleis een Milieu-index Bedrijfsvoering van 614. De invloed van deze duurzame inkoop wordt niet meegenomen in de Milieu Index Gebouw daar ze niet gebouwgebonden zijn maar gebruikersafhankelijk en werken daarmee alleen door in de Milieu-index Bedrijfsvoering. In figuur 2 is de invloed (mogelijke inkoop) van groene stroom te zien op het aandeel in de totale milieukosten.

INHOUD

SAMENVATTING	6
INHOUD	9
1 INLEIDING	11
1.1 Introductie	11
1.2 Doelstelling van het project.....	12
1.3 Kader	12
2 GREENCALC+ BEREKENING.....	14
2.1 Inleiding.....	14
2.2 Uitgangspunten van de berekening.....	14
2.2.1 Algemeen.....	14
2.2.2 Materiaal	14
2.2.3 Energie	17
2.2.4 Water	22
2.3 Resultaten van de berekening.....	23
3 CONCLUSIES	24
Gebouwniveau	24
Bedrijfsvoeringniveau.....	24

1 INLEIDING

1.1 Introductie



Figuur 3: Het Muziekpaleis Utrecht

Het Muziekpaleis te Utrecht is onderdeel van het herstructureren van het stationsgebied en de binnenstad van Utrecht, hetgeen door OGU ontwikkeld wordt. In het kader van deze herontwikkeling wordt ook het nabij het station gelegen muziekcentrum Vredenburg aangepast aan de huidige eisen en wensen en uitgebreid. Hiervoor wordt een deel van het oude muziekcentrum dat door Herman Hertzberger ontworpen is gesloopt, waarbij de grote zaal wel behouden blijft. Het muziekcentrum wordt sterk vergroot met meerdere nieuwe zalen, die ontworpen zijn door verscheidene architecten; Jo Coenen, Thijs Asselbergs en NL architecten. In deze zalen krijgen ook andere muziekgenres een plaats, die in het oude muziekcentrum niet/ in mindere mate vertegenwoordigd waren. Het gebouw bezit een slim energieconcept dat gescheiden is in een hoger temperatuursysteem en laag temperatuursysteem voor de levering van warmte en een vlug- en traagsysteem voor de en levering van koude. Wat het energieverbruik en daarmee de milieubelasting reduceert.

1.2 Doelstelling van het project

Doormiddel van een GreenCalc+ berekening van het Muziekpaleis Utrecht wil OGU de duurzaamheid van het nieuwe muziekcentrum voor Utrecht en omstreken toetsen. Naast de toetsing, wat enkel een resultaat geeft en geen actie inhoud, wil OGU bepalen of het huidige ontwerp voldoet aan de ambities die OGU voor zichzelf heeft vastgelegd. Indien er niet wordt voldaan aan de eigenambities zijn verdere maatregelen gewenst.

1.3 Kader

Verborgene milieukosten

De meeste effecten zijn niet zomaar bij elkaar op te tellen. Wat is bijvoorbeeld slechter voor het milieu, de uitstoot van een kilogram CO₂ of een kilogram SO₄? Met behulp van de zogenaamde 'verborgen milieukosten' zijn alle milieueffecten in het rekenmodel GreenCalc+ onder één noemer gebracht. De verborgen milieukosten zijn de kosten die we zouden moeten maken om het project helemaal duurzaam uit te voeren. Bij voorkeur zijn dat de kosten om het ontstaan van de milieubelasting te vermijden, bijvoorbeeld door extra isolatie of hoogwaardigere apparatuur. Maar soms zijn end-of-pipe oplossingen niet te vermijden. Een voorbeeld hiervoor zijn de kosten voor filters in het productieproces van stenen, waardoor de uitstoot van schadelijke emissies voorkomen wordt. Hier is en wordt nog steeds onderzoek naar gedaan door o.a. de Erasmus Universiteit, TU Eindhoven, TU Delft, TNO en het NIBE.

Referentie 1990

Het te berekenen gebouw wordt vergeleken met een referentie. De 'referentie 1990' is de situatie hoe vergelijkbare gebouwen in 1990 meestal werden gebouwd. Dus het programma van eisen van nu met materialen van toen. Hier is een standaard voor vastgesteld zodat alle gebouwen met dezelfde referentie worden vergeleken. Er is voor het jaar 1990 gekozen, omdat toen het startsein werd gegeven van de duurzame ontwikkelingen met het toen gepubliceerde nota Duurzaam Bouwen als aanhangsel bij het tweede Nationaal Milieubeleidsplan. Voor woningen was er echter al een pad gegaan, waardoor het moeilijker is om voor woningen en woongebouwen een hoge index te bereiken.

Voor het Muziekpaleis Utrecht is een eigenreferentie aangemaakt daar een dergelijk gebouw nog niet in GreenCalc+ is opgenomen. De referentie bezit nu dezelfde hoeveelheid materiaal als het ontwerp maar met materialen conform de bouwpraktijk in 1990. Door de toepassing van dergelijke materialen bezit de referentie een energievraag conform 1990 welke geleverd wordt door systemen die in dat jaar behoorde tot de gangbare bouwpraktijk.

Milieu-index Bedrijfsvoering

De verborgen milieukosten die het gebouw veroorzaakt in één jaar, de komende 35 jaar voor kantoren en 75 jaar voor woningen, worden vergeleken met de verborgen milieukosten die de referentie uit 1990 zou hebben veroorzaakt. Voor het Muziekpaleis is een levensduur van 35 jaar aangehouden, gelijk de kantoren.

De Milieu Index Bedrijfsvoering geeft een vergelijking van het ontwerpgebouw en hoe deze gebruikt wordt met het gegenereerde referentiegebouw (1990);

$$\text{Milieu Index Bedrijfsvoering} = \frac{\text{milieukosten gegenereerd referentiegebouw 1990}}{\text{milieukosten gebouw met invloed bedrijfsvoering}} \times 100$$

Milieu-index Gebouw met standaard gebruiker

Het gebruik van een gebouw wordt bepaald door het gedrag van de gebruiker (openingstijden, inkoop van groene stroom e.d.). Het gebruik beïnvloedt de Milieu Index Bedrijfsvoering. Het programma maakt inzichtelijk welk deel van de milieu-index Bedrijfsvoering gebouwfafhankelijk is (Milieu-index gebouw) en welk deel gebruikersafhankelijk (aandeel bedrijfsvoering).

De Milieu-index Gebouw geeft een vergelijking van het ontwerpgebouw met het gegenereerde referentiegebouw;

$$\text{Milieu Index Gebouw} = \frac{\text{milieukosten gegenereerd referentiegebouw}}{\text{milieukosten gebouw met standaardgebruiker}} \times 100$$

De standaardgebruiker wordt beschreven in de helpfile van GreenCalc⁺.

2 GREENCALC+ BEREKENING

2.1 Inleiding

De GreenCalc+ berekening is gebaseerd op de gegevens zoals deze zijn aangeleverd door de opdrachtgever en derden.

De beoordeling is tot stand gekomen op basis van:

- Invullijst GreenCalc+
- NPR 2917, EPC berekening Nieuwbouw Muziekpaleis Utrecht van DHV.
- Plattegrond, gevel, doorsnede en plafondtekeningen tekeningen (DO fase)
- DO presentatieboek van Architectuurstudio Herman Hertzberger
- Technische omschrijving constructie van Ingenieursbureau Zonneveld
- Plan van Eisen

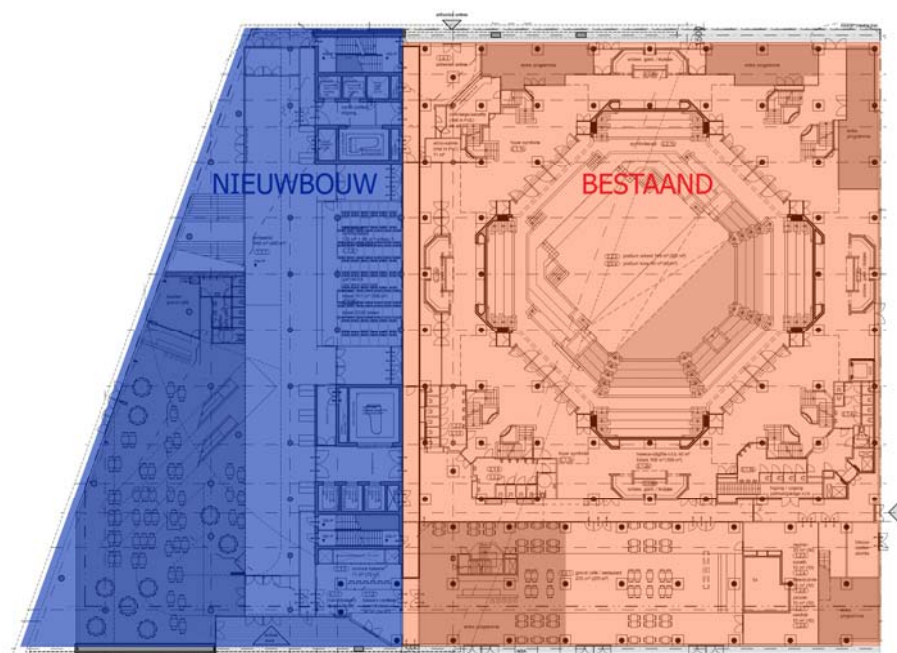
2.2 Uitgangspunten van de berekening

2.2.1 Algemeen

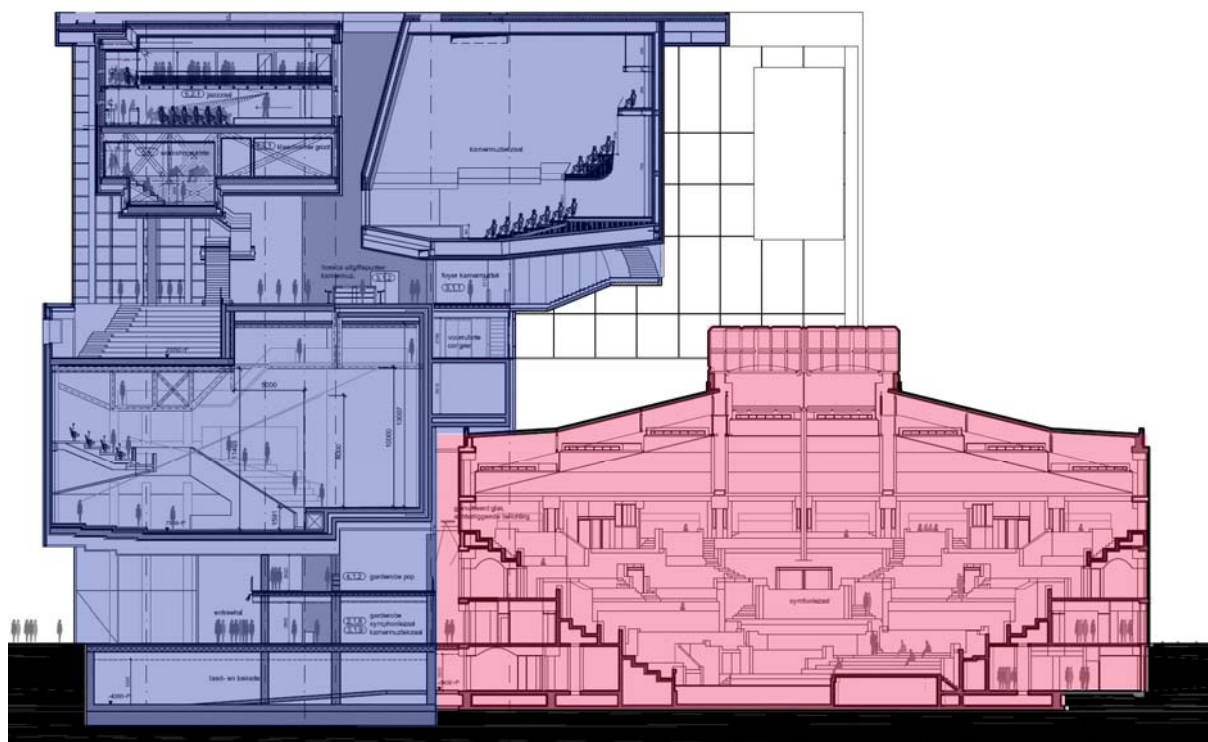
In de berekening is uitgegaan van een totaal bruto vloeroppervlak van 31831 m² voor de bestaande symfoniezaal en het nieuw te bouwen deel tesamen. De levensduur is volgens protocollen aangehouden op 35 jaar, de gebruikelijke levensduur voor een gebouw met een kantoor en/of openbare functie. De Milieu Index Gebouw wordt berekend met de standaardgebruiker van GreenCalc+ (28m²) wat 1137 FTE inhoud.

2.2.2 Materiaal

Voor de materialen is de door OGU ingevulde lijst aangehouden voor de materialisering, aangevuld met het volledig uittrekken van de materiaal hoeveelheden van de bestaande symfoniezaal en eveneens voor het nieuw te bouwen gedeelte (exclusief geveloppervlakten en plafondoppervlakten). Een overzicht van de materialen die zijn ingevoerd zijn terug te vinden in de bijlage (uitdraai van de GreenCalc+ berekening, module materiaal). De bestaande symfoniezaal bezit de leeftijd dat het materiaal geen milieubelasting meer veroorzaakt omdat deze (milieutechnisch) afgeschreven zijn. In de onderstaande figuren wordt verduidelijkt welk deel van het gebouw als bestaand meegewogen is.



Figuur 4: Scheiding bestaand / nieuw, plattegrond

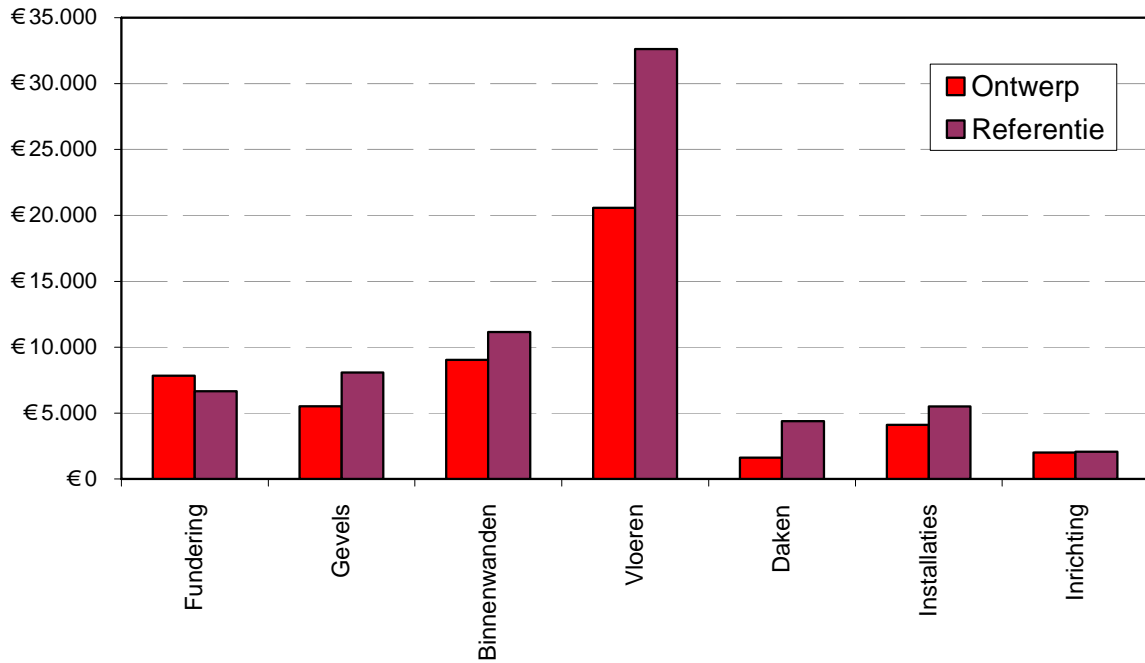


Figuur 5: Scheiding bestaand / nieuw, doorsnede 'bb

De milieubelasting tbv van het materiaal van het Muziekpaleis wordt enkel veroorzaakt door het blauw gemarkeerde. De rood gemarkeerde gebieden bezitten geen milieukosten t.b.v. het ontwerpgebouw. Deze zijn echter wel meegewogen in de referentie.

In de onderstaande grafiek zijn de milieukosten per gebouwonderdeel (MIG) weergegeven ten opzichte van de referentie van het Muziekpaleis.

Milieubelasting Materialen



Grafiek 1: Milieukosten (gebouwniveau) uitgesplitst per gebouwdeel

2.2.3 Energie

Energievraag & -verbruik

Op basis van het Energieverbruik van de nieuwbouw dat door Ingenieursburo Linssen is bepaald, is voor het totale Muziekpaleis (incl. bestaande symfoniezaal) het verbruik berekend. Deze staan in het onderstaand overzicht.

ENERGIEVERBRUIK NIEUW

sector	m2 BVO deel sector	totaal per sector
A1 Popzaal	1449	1449
B1 Cross-overzaal	517	517
C1 Jazzzaal	486	737
C2 Jazzzaal	251	
D1 Kamermuziekzaal	741	741
E1 Foyers/vkrs = rest (laag 05 t/m 10)	2351	2351
F1 Foyers/vkrs = rest (laag 02 t/m 04)	2850	2850
G1 Algemene ruimten (kleedruimten, e.d.)	1476	2764
G2 Algemene ruimten (kleedruimten, e.d.)	1288	
Totaal	11409	11409

Energieverbruik

Verwarming	1.750.000 kWh
Pompen	65.009 kWh
* Ventilatoren	0
Tapwater	255 GJ
Koeling	1.350.000 kWh
Bevochtiging	0
Verlichting	777.600 kWh
** Apparatuur	0

* verrekend in verwarmingverbruik

** forfaitair (5W/m2) GreenCalc+ output

Energievraag Nieuw

Verwarming	2.006.052 kWh
Koeling	4.310.075 kWh
Tapwater	204 GJ
Verlichting	777.600 kWh

Nopw Nsys sectoren bijdrag tot Energievraag

Verwarming

STEG	Nopw	Nsys	sectoren	bijdrag tot	Energievraag
STEG	1,10	0,72	A1	1,43%	61,35 GJ
verbruik		0,72	B1		21,89 GJ
231 GJ		0,84	E1		116,12 GJ
WKO	1,40	0,72	C1	98,57%	119.156,35 kWh
verbruik		0,72	C2		61.539,59 kWh
1.725.000 kWh		0,72	D1		181.676,65 kWh
		0,84	F1		815.215,74 kWh
		0,88	G1		442.300,51 kWh
		0,88	G2		385.964,13 kWh

Koeling

CKM	Nopw	Nsys	sectoren	bijdrag tot	Energievraag
CKM	1,56	0,99	A1	37,84%	264.797,80 kWh
verbruik		0,99	B1		94.479,27 kWh
510.820 kWh		0,83	E1		360.198,18 kWh
WKO	4,68	0,99	C1	62,16%	266.442,50 kWh
verbruik		0,99	C2		137.607,14 kWh
839.180 kWh		0,99	D1		406.242,58 kWh
		0,85	F1		1.341.515,91 kWh
		0,94	G1		768.327,28 kWh
		0,94	G2		670.464,45 kWh

Tapwater

STEG	Nopw	Nsys	sectoren	bijdrag tot	Energievraag
STEG	1,00	0,80	E1	100,00%	204,23 GJ
verbruik		0,80	F1		
255,29 GJ		0,80	G1		
		0,80	G2		

Tabel 3: Overzicht warmtevraag & -verbruik Muziekpaleis Utrecht, nieuwbouw

ENERGIEVERBRUIK VREDENBURG

sector	m2 BVO deel sector	m2 BVO totaal per sector
O1 Vredenburg	9846	9846

Energieverbruik Vredenburg

Verwarming	672.818 kWh
Pompen	59.751 kWh
Ventilatoren	0
Tapwater	240 GJ
Koeling	864.873 kWh
Bevochtiging	0
Verlichting	671.071 kWh
** Apparatuur	0 kWh

** forfaitair (5W/m2) GreenCalc+ output

Energievraag Vredenburg

Verwarming	941.945 kWh
Koeling	4.047.606 kWh
Tapwater	192 GJ
Verlichting	671.071 kWh

Nopw Nsys sectoren bijdrag tot Energievraag

Verwarming

WKO	Nopw	Nsys	sectoren	bijdrag tot	Energievraag
verbruik	1,40	1	O1	50,00%	941.945 kWh
672.818 kWh					
STEG	1,10	0,72	O1	50,00%	8.695 GJ
verbruik					
10.978					

Koeling

WKO	Nopw	Nsys	sectoren	bijdrag tot	Energievraag
verbruik	4,68	1	O1	100,00%	4.047.606 kWh
864.873 kWh					

Tapwater

STEG	Nopw	Nsys	sectoren	bijdrag tot	Energievraag
verbruik	1,00	0,80	E1	100,00%	192 GJ
239,74 GJ					

Tabel 4: Overzicht warmtevraag & -verbruik Muziekpaleis Utrecht, bestaande bouw

Muziekpaleis Utrecht

ENERGIE GEGEVENS

BVO 31831 m²

Onderdeel	Systeem	Elektriciteitsgebruik per jaar [kWh]	Gasgebruik per jaar [m3]	Warmtegebruik per jaar [GJ]
Verwarming	WKO (Nopw elektrisch = 1,40) STEG (Nopw = 1,0)	2.397.818		8.926
Pompen	EPC forfaitair (inclusief bestaand) bij verwarming inbegrepen	124.760		
Ventilatoren	Mechanische toe- en afvoer i.c.m. WTW 70%			
Tapwater	STEG; Nopw = 1,0 (circulatieleiding)			495
Koeling	WKO; Nopw elektrisch = 4,68 Compressiekoelmachine; Nopw elektrisch = 1,56	2.214.873		
Bevochtiging	n.v.t.			
Verlichting	Gem. 12 W/m ² ; vertrekschakeling; aanw. detectie in algemene ruimten	1.448.671		
Apparatuur	forfaitair (20W/m ²)	150.624		
Opbrengst PV-cellen	n.v.t.			
Opbrengst WKK	n.v.t.			
Opbrengst Wind	n.v.t.			
Totaal		6.336.746	0	9.421

Tabel 5: Overzicht Energieverbruik Muziekpaleis Utrecht, totaal

Milieukosten Energieverbruik Muziekpaleis Utrecht

Bij het berekenen van de milieukosten ten behoeve van energie wordt onderscheid gemaakt in de milieukosten die een gebouw worden toegerekend (Milieu Index Gebouw) en de milieukosten die een bedrijf of instantie worden toegerekend (Milieu Index Bedrijfsvoering). Dit verschil ontstaat door duurzame maatregelen die een organisatie en/of bedrijf opneemt in haar bedrijfsvoering. Een voorbeeld hiervan is de inkoop van groene stroom. Het verschil in milieukosten wordt in het onderstaande overzicht veroorzaakt door het inkopen van groene stroom. Deze niet gebouwgebonden maatregel veroorzaakt een vele male lagere milieubelasting dan grijze stroom. Daarom zijn de milieukosten t.b.v. de bedrijfsvoering (milieukosten MIB) lager dan de milieukosten MIG (milieu Index Gebouw). Ranking en benchmarking gebeuren op basis van gebouwgebonden maatregelen. Met de milieukosten c.q. milieu-indexen t.b.v. de bedrijfsvoering kan een organisatie c.q. instantie zich profileren, dit zijn echter geen meetwaarden.

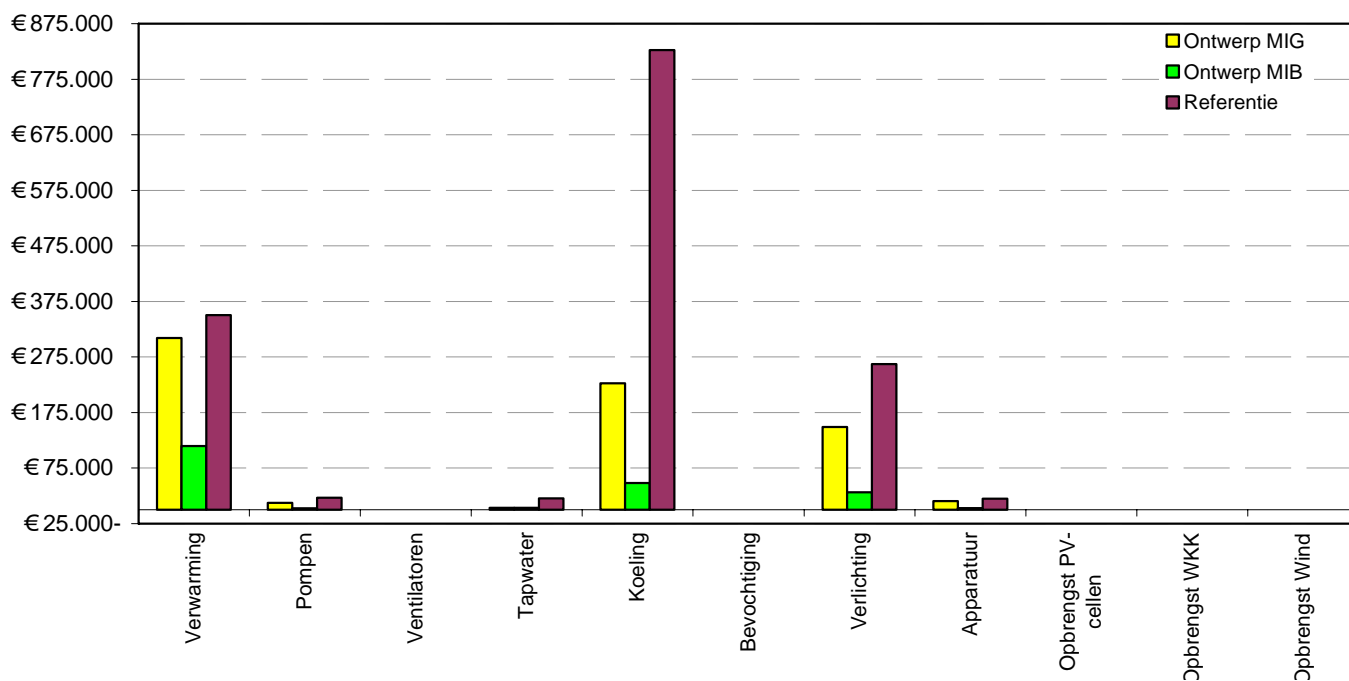
Muziekpaleis Utrecht

MILIEUKOSTEN ENERGIE

	Milieukosten MIG			MIG Totaal	Milieukosten MIB			MIB Totaal	Referentie Totaal
	Elektriciteit gebruik	Gas gebruik	Warmte gebruik		Elektriciteit gebruik	Gas gebruik	Warmte gebruik		
Verwarming	€ 246.411	€ -	€ 62.683	€ 309.094	€ 52.114	€ -	€ 62.683	€ 114.796	€ 350.457
Pompen	€ 12.821	€ -	€ -	€ 12.821	€ 2.712	€ -	€ -	€ 2.712	€ 21.624
Ventilatoren	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Tapwater	€ -	€ -	€ 3.476	€ 3.476	€ -	€ -	€ 3.476	€ 3.476	€ 20.418
Koeling	€ 227.611	€ -	€ -	€ 227.611	€ 48.138	€ -	€ -	€ 48.138	€ 827.260
Bevochtiging	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Verlichting	€ 148.872	€ -	€ -	€ 148.872	€ 31.485	€ -	€ -	€ 31.485	€ 262.296
Apparatuur	€ 15.479	€ -	€ -	€ 15.479	€ 3.274	€ -	€ -	€ 3.274	€ 20.201
Opbrengst PV-cellen	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Opbrengst WKK	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Opbrengst Wind	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Totaal				€ 717.353				€ 203.881	€ 1.502.257

Tabel 6: Milieukosten Energie

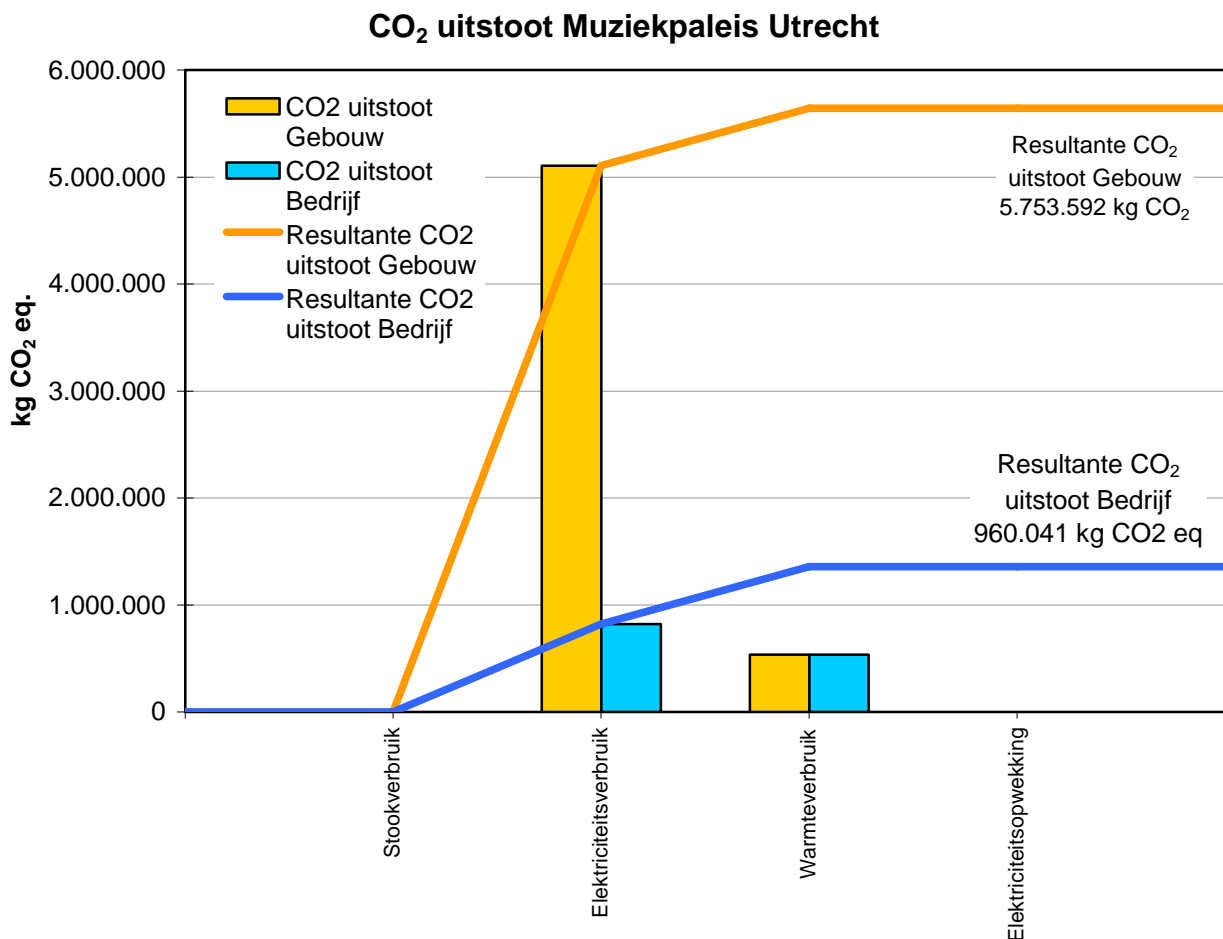
Milieubelasting Energie



Grafiek 2: Grafiek milieukosten energieverbruik

Emissies Muziekpaleis Utrecht

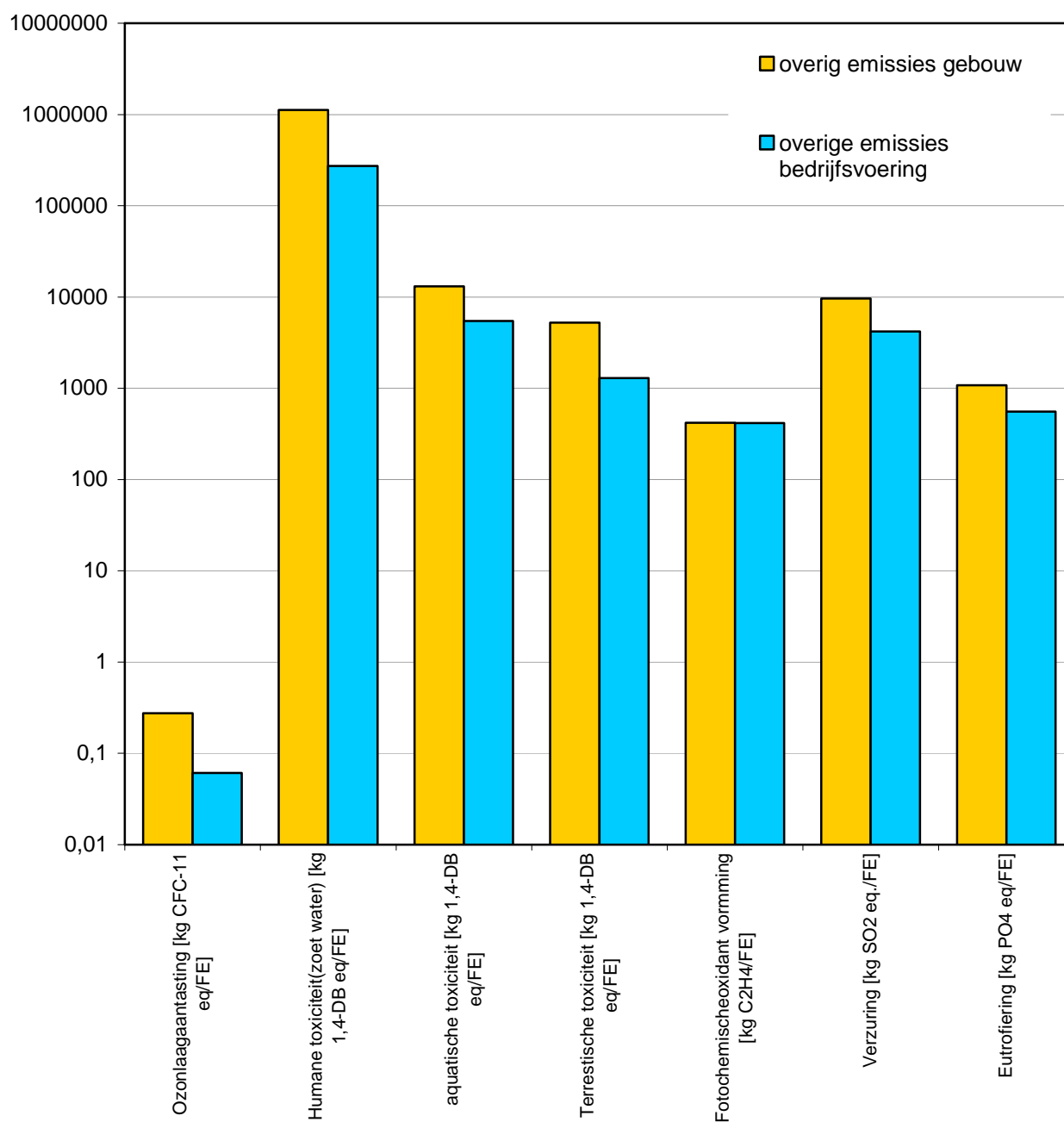
Ook bij de uitstoot van CO₂ wordt onderscheid gemaakt tussen de CO₂ uitstoot die veroorzaakt wordt door het gebouw (de gebouwgebonden maatregelen) en de CO₂ uitstoot die veroorzaakt wordt door de bedrijfsvoering (inclusief de niet gebouwgebonden maatregelen). Wederom wordt het verschil veroorzaakt door de inkoop van groene stroom, de milieukosten en CO₂ uitstoot zijn dan ook inherent aan elkaar.



Grafiek 3: CO₂ uitstoot gebouw en CO₂ uitstoot bedrijfsvoering Muziekpaleis Utrecht

Naast de uitstoot van CO₂ veroorzaakt energieverbruik meer schadelijke emissies. In het grafiek 4 overzicht zijn de overige in GreenCalc+ meegewogen emissies weergegeven. In het overzicht is het onderdeel groene stroom meegewogen om de verlaging van emissies doormiddel van een duurzame bedrijfsvoering te illustreren.

Overige Emissies Muziekpaleis Utrecht



Grafiek 4: Overige uitgestoten emissies Muziekpaleis Utrecht

2.2.4 Water

In de GreenCalc+ berekening zijn de volgende voorzieningen en toepassingen ingevoerd op het gebied van watergebruik:

Voorzieningen	
Kookvoorziening	Restaurant
Sportvoorzieningen aanwezig	nee
Besproeiing groenvoorzieningen	nee

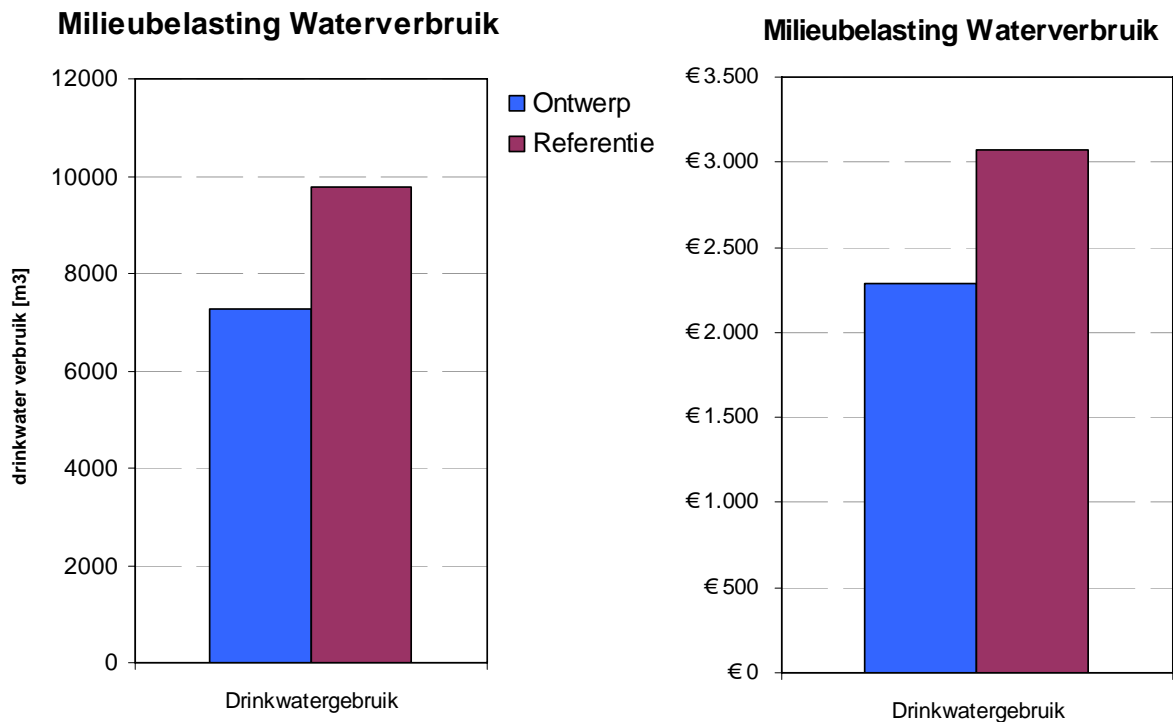
Sanitair	
Standaard 6 liter reservoir	75%
Urinoir	25%
Type kranen toiletruimte	Kranen met volumestroom begrenzer
Type kranen kookvoorzieningen	Kranen met volumestroom begrenzer
Type douches	Waterbesparende douchekop

Regenwater	
Gebruik regenwater	nee

Correcties	
Drinkwaterverbruik [m ³]	0

Tabel 7: Uitgangspunten Waterconcept

De watervoorzieningen en -verbruik van het kantoor Muziekpaleis Utrecht bezitten de volgende milieukosten zoals weergegeven in de onderstaande grafiek.

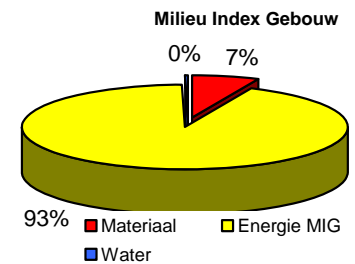


Grafiek 5: Milieukosten drinkwaterverbruik Muziekpaleis Utrecht

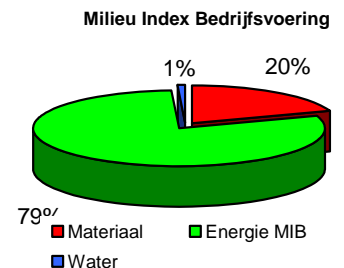
2.3 Resultaten van de berekening

In deze paragraaf worden de resultaten van de GreenCalc+ berekeningen weergegeven.

Milieu Index Gebouw		Muziekpaleis Utrecht	
	Milieukosten per jaar		
	Ontwerp	Referentie	Milieu Index Gebouw
Materiaal	€ 50.661	€ 70.445	139
Energie MIG	€ 717.353	€ 1.502.257	209
Water	€ 2.289	€ 3.075	134
Totaal	€ 770.303	€ 1.575.777	205



Muziekpaleis Utrecht				
	Milieukosten per jaar		Indexen	
	Ontwerp	Referentie	Milieu index Bedrijfsvoering	Milieu Index Gebouw
Materiaal	€ 50.661	€ 70.445	139	139
Energie MIB	€ 203.881	€ 1.502.257	737	209
Water	€ 2.289	€ 3.075	134	134
Totaal	€ 256.831	€ 1.575.777	614	205



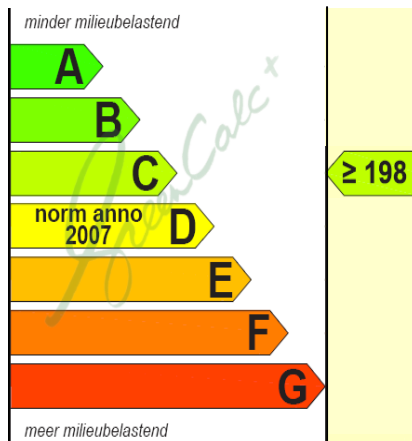
Tabel 8: Overzicht milieukosten en indices van het Muziekpaleis Utrecht.

In Tabel 8 is een overzicht van de milieukosten en de milieu-indices van het Muziekpaleis Utrecht opgenomen. De Milieu-index Bedrijfsvoering en de Milieu-index Gebouw zijn in hoofdstuk 1 besproken. In Tabel 1 zijn de milieukosten van het ontwerp (Ontw.) dus van het Muziekpaleis en van de Referentie 1990 (Ref.) weergegeven. Het Muziekpaleis behaalt een Milieu Index Gebouw van **205** en een Milieu-index Bedrijfsvoering van **614**. Het verschil tussen deze twee indexen wordt veroorzaakt door de mogelijke inkoop van groene stroom.

Het gebouw scoort daarom 2,05 keer beter dan de referentie. De invloed van de gebruiker, welke de keuze maakt voor toepassing van groene stroom resulteert in de een Milieu-index Bedrijfsvoering van 6,14 keer beter dan het referentiegebouw.

3 CONCLUSIES

Het Muziekpaleis Utrecht behaalt een Milieu Index Gebouw van **205** en een Milieu-index Bedrijfsvoering van 614 indien groene stroom wordt ingekocht. Het gebouw bezit daarmee een klasse C, een klasse hoger dan de norm in 2007 voor duurzaam bouwen in de GreenCalc+ Labeling.



De Milieu Index Gebouw van 205 wordt vooral behaald de toepassing van het WKO systeem en door pieklast van de verwarming en warm tapwater via stadsverwarming te verzorgen. Het waterconcept is van een standaard duurzaam bouwen niveau. Een verbetering die kan worden aangedragen is het plaatsen van toiletcombinaties met een 4 liter reservoir, wat zorgt voor verdere besparing van het watergebruik, eventueel in combinatie met het hergebruik van regenwater.

Het gebouw scoort op materiaalgebied lager dan verwacht, de symfoniezaal wordt immers hergebruikt. De nieuwbouw van het Muziekpaleis is opgebouwd uit biotopen die rond een motorblok gesitueerd zijn. Het op deze wijze modeleren van het Muziekpaleis vraagt bij de vloeren en constructieve binnenwanden (buitenzijde van de biotopen) een forse dimensionering. Dit zorgt er voor dat het gunstige effect, van het hergebruik van materiaal, op de duurzaamheid teniet gedaan wordt.

Het energiesysteem is zuinig maar kan op een aantal punten (die haalbaar zijn) op gebouw- en bedrijfsvoeringniveau worden verbeterd;

Gebouwniveau

- **Verlaging van het geïnstalleerd vermogen aan verlichting in de Foyers en Algemene ruimten** (TL5= 8W/m² / LED= 3,5 W/m²)
- **Daglichtschakeling en/of Veegschakeling toepassen.**
- **Verhoging van de WTW op ventilatieretourlucht** (rend.=95% mogelijk)
- **Stroom opwekken*** (dmv PV-cellen, Windenergie, bioWKK)

* Met de opwekking van stroom kan een CO₂ neutrale bedrijfsvoering of zelfs een CO₂ neutraal gebouw worden gerealiseerd

Bedrijfsvoeringniveau

- **Inkoop van groene stroom** (deze optie is reeds meegenomen in de berekeningen daar deze bedrijfsvoering maatregel geen extra kosten met zich mee brengt).