



Gemeente Amsterdam

Ingenieursbureau

Advies

Milieueffectrapport Het *Nieuwe* Rijksmuseum Amsterdam

Auteur

P.N. Zwart

Opdrachtgever

Programmadirectie Het *Nieuwe* Rijksmuseum
Amsterdam

Projectnummer

128267

Datum

24 mei 2006

Status

Definitief

Documentnummer: 3365\swe			
autorisatie	naam	paraaf	datum
opstelling	P.N. Zwart		
controle	R. van Doorn		
vrijgave	P.N. Zwart		

Inhoudsopgave

1	SAMENVATTING	3
2	INLEIDING.....	6
3	BELEIDSKADER.....	10
3.1.	Landelijk beleid	10
3.2.	Provinciaal beleid.....	12
3.3.	Gemeentelijk beleid	12
3.4.	Toetsingskader	13
4	HET <i>NIEUWE</i> RIJKSMUSEUM AMSTERDAM	15
4.1.	De doelstelling van de vernieuwing van het Rijksmuseum	15
4.2.	De geschiedenis van het Rijksmuseum.....	15
4.3.	Het plan.....	17
4.4.	Vooruitblik.....	23
4.5.	Bezoekersaantallen	23
4.6.	De inrichting van het gebouw	24
4.7.	Hinder tijdens werkzaamheden	26
4.8.	Samenvatting alternatieven.....	27
5	GEVOLGEN VOOR HET MILIEU	28
5.1.	Verkeer en vervoer	28
5.2.	Luchtkwaliteit.....	34
5.3.	Geluidhinder	35
5.4.	Cultuurhistorie	36
5.5.	Verkeersveiligheid	38
5.6.	Bodem en water	39
5.7.	Hinder tijdens de bouwfase	45

5.8. Samenvatting van de effectvergelijking	46
6 MEEST MILIEUVRIENDELIJK ALTERNATIEF (MMA)	47
7 LEEMTEN IN INFORMATIE	48
8 EVALUATIE.....	48
9 PROCEDURE	49
9.1. Te nemen besluiten	49
9.2. Verdere procedure.....	49
LITERATUUR	50
VERKLARENDE WOORDENLIJST	51
BIJLAGEN	53
1 Grondwaterstand freatisch watervoerend pakket (droge periode)	
2 Grondwaterstand freatisch watervoerend pakket natte periode)	
3 Dwarsdoorsnede van het nieuwe Rijksmuseum	
4 Dwarsdoorsnede van het nieuwe Rijksmuseum, inclusief schematische bodemopbouw	
5 Berekend effect met het grondwatermodel	
6 Ontwerp drainage- en infiltratiesysteem	
7 Wateradvies Waternet met verslag	
8 Ontwerp van het grondwaterbeheersingsstelsel	

DEELONDERZOEKEN behorend bij de MER Het Nieuwe Rijksmuseum

- Verkeersonderzoek MER Het *Nieuwe* Rijksmuseum, dIVV, 15 mei 2006
- Deelonderzoek MER Luchtkwaliteit Het *Nieuwe* Rijksmuseum, IBA, mei 2006
- Verkennend en nader bodemonderzoek Rijksmuseum te Amsterdam, Wareco, kenmerk: x2632.008lka.rap, d.d. 7 november 2005.
- Saneringsplan bodemverontreiniging Rijksmuseum Amsterdam. Wareco kenmerk: X2634.003nb.rap, d.d. 10 november 2005.
- Wbb-beschikking, Dienst Milieu en Bouwtoezicht, kenmerk AM0363/10359/B40, 25 januari 2006.
- Bemalingsadvies binnenplaatsen Rijksmuseum, Wareco, kenmerk: X2637.005www.rap d.d. 28 november 2005.
- Museumplein invloed kelders, geohydrologisch onderzoek, DWR, kenmerk: 6058315001 d.d. 8 februari 2005.
- Randvoorwaarden en uitgangspunten drainage- en infiltratiesysteem Rijksmuseum, Wareco, kenmerk: X2619.004www.rap d.d. 23 juli 2004.
- Programma van eisen drainage- en infiltratiesysteem, Rijksmuseum, Wareco, kenmerk: X2619.008www.rap d.d. 11 februari 2005.
- Technisch ontwerp drainage- en infiltratie systeem, Rijksmuseum, Wareco, kenmerk: X2619.010www.rap d.d. 26 september 2005.

1 Samenvatting

Dit is de samenvatting van het Milieueffectrapport “Het *Nieuwe* Rijksmuseum Amsterdam”. In dit MER zijn de uitkomsten weergegeven van een studie naar de milieueffecten van de vernieuwing van het Rijksmuseum te Amsterdam. Het MER is opgesteld ten behoeve van de besluitvorming die het gevolg is van de beslissing van het dagelijks bestuur van Stadsdeel Oud-Zuid om voor het bouwplan de procedure ex artikel 19 lid 1 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) te starten daar het bouwplan op onderdelen in strijd is met het bestemmingsplan Het Museumplein 1995.

Aanleiding

De vernieuwing heeft tot doel om de autonome groei van het museumbezoek te faciliteren. Het vernieuwde museum dient rekening te houden met tenminste 1,5 miljoen bezoekers per jaar, dat mogelijk nog verder kan oplopen. Bij de start van de vernieuwingsproject was er discussie of de vernieuwing van het Rijksmuseum m.e.r.- (beoordelings)plichtig zou zijn op basis van Besluit m.e.r. onderdeel C en D categorie 10.1 (de aanleg van recreatieve of toeristische voorzieningen). De programmadirectie van het Nieuwe Rijksmuseum en het stadsdeel hebben gezamenlijk bepaald om een vrijwillige m.e.r.-procedure te doorlopen. Het ministerie van VROM heeft hiermee ingestemd.

Initiatiefnemer en bevoegd gezag

De initiatiefnemer in deze m.e.r.-procedure is de Programmadirectie Het *Nieuwe* Rijksmuseum Amsterdam (HNR).

Het bevoegd gezag is het dagelijks bestuur van het stadsdeel Amsterdam Oud-Zuid.

De inhoud van het plan

De aanleiding voor de vernieuwing van het Rijksmuseum is veelledig. Op een aantal essentiële punten voldoet het bestaande complex niet meer. Het bezoekersaantal is in de loop der jaren sterk gestegen en zal naar verwachting verder toenemen, de collectie is voortdurend gegroeid en het streven is om de collectie verder uit te breiden. Daarnaast is het nodig om het bestaande gebouw aan te passen aan de eisen van deze tijd. Het gaat dan onder meer brandveiligheid en algemene beveiliging, toegankelijkheid voor minder validen en klimaat.

Een van de doelstellingen van de renovatie is het herstellen van de oorspronkelijke cultuurhistorische waarden volgens het ontwerp van Cuypers: de binnenplaatsen worden van hun inbouwen ontdaan en de raampartijen van de binnenplaatsen naar de onderdoorgang worden weer hersteld. In het gebouw wordt op een aantal plaatsen het oorspronkelijke decoratieschema hersteld dan wel opnieuw aangebracht. De tuinen worden opnieuw ingericht volgens het ontwerp van Cuypers. Het verlies van expositieruimte door het ontmantelen van de binnenhoven wordt gecompenseerd door de souterrainverdieping als expositieruimte in te richten. Tevens wordt in de torens en de kappen aan de Noordzijde expositieruimte ingericht. Voor de Aziatische collectie wordt nieuwbouw binnen het Rijksmuseumcomplex gerealiseerd (het Aziëpaviljoen).

De voor publiek toegankelijke faciliteiten met daaraan verbonden personeel uit het souterrain en andere delen van het hoofdgebouw (bibliotheek, studiezalen, kantoorruimte, depotruimte) worden gehuisvest in de Teekenschool en in het daarbij nieuw te bouwen Studiecentrum. Het Studiecentrum is ook de toegang tot het nieuw te bouwen ondergrondse energiecentrum, de “machinekamer” voor de klimaatbeheersing en de andere technische voorzieningen. De leidingen voor het transport van water, energie en geklimatiseerde lucht zijn in hoofdzaak ondergebracht in een ondergrondse servicetunnel rondom het hoofdgebouw.

In de zijwanden van de onderdoorgang worden 4 entrees tot het nieuwe verdiepte centrale entreeplein gerealiseerd. Op het centrale entreeplein bevinden zich de publieksfaciliteiten zoals garderobe, toiletten en museumwinkel, en vindt de verkoop van entreebewijzen plaats. Onder het entreeplein bevindt het auditorium. In een van de binnenhoven komt, grenzend aan het entreeplein, een restaurant met 100 zitplaatsen.

In het MER is uitgegaan van 1,5 miljoen tot maximaal 2 miljoen bezoekers per jaar. Van de bezoekers komt 12,5% met de auto, 25% met het openbaar vervoer, 12,5% per touringcar en 50% lopend.

In het MER is uitgegaan van één planalternatief. Binnen dit planalternatief zijn twee scenario's onderzocht ten aanzien van de bovengenoemde 2 bezoekersaantallen.

Samenvatting effectvergelijking

De toename van het autoverkeer op de wegen rond het Rijksmuseum als gevolg van de vernieuwing van het Rijksmuseum is niet significant. Hiermee zijn de effecten op de luchtkwaliteit en de geluidhinder nihil. Door renovatiewerkzaamheden worden de oorspronkelijke cultuurhistorische waarden volgens het ontwerp van Cuypers hersteld. De verkeersveiligheid in de onderdoorgang verbetert door de nieuwe entrees. De betere doorstroming van grote groepen bezoekers vermindert het aantal conflicten met fietsers.

Vanwege de ontgraving voor ondergrondse ruimten wordt als het ware projectmatig een grondsanering uitgevoerd. Met de afvoer van de ontgraven grond wordt de verontreiniging in de bodem ter plaatse van het Rijksmuseum minder. De aanleg van een grondwaterbeheersingssysteem verbetert de grondwatersituatie ter plaatse van het Rijksmuseum en voorkomt dat de nieuwbouw wateroverlast of –onderlast veroorzaakt in de omgeving van het Rijksmuseum. De bouwwerkzaamheden veroorzaken in hoofdzaak tijdelijke hinder voor gebruikers van de onderdoorgang. Deze onderdoorgang is gedurende de werkzaamheden voor voetgangers en fietsers afgesloten.

Aspect	Huidige situatie	Autonome ontwikkeling	Voorkeursalternatief
Verkeer en vervoer	0	0	0
Luchtkwaliteit	-	0	0
Geluidhinder	0	0	0
Cultuurhistorie	-	-	++
Verkeersveiligheid	-	-	+
Bodem	-	-	+
Water	-	-	0/-
Hinder tijdens bouwfase	0	0	-

Meest milieuvriendelijk alternatief (MMA)

De mogelijkheden om aanvullend op het planalternatief milieuvriendelijke maatregelen te treffen om de bezoekers van Het *Nieuwe* Rijksmuseum te beïnvloeden ten aanzien van hun keuze van vervoer zijn beperkt. Naast de maatregelen die al in het planalternatief zitten dan wel deel uitmaken van het Amsterdamse beleid in zake verkeer en vervoer (bijvoorbeeld het stringente parkeerbeleid) is er nog één optie om de bezoekers te laten kiezen voor het openbaar vervoer en zo de luchtkwaliteit te bevorderen en de geluidhinder te verminderen: een toegangsbewijs in combinatie met vervoer per trein.

Voor de overige aspecten heeft Het *Nieuwe* Rijksmuseum geen mogelijkheden om het plan milieuvriendelijker te maken.

Het MMA wijkt inhoudelijk dus op één punt af van het planalternatief (combikaartjes voor treinen Het *Nieuwe* Rijksmuseum) en is qua milieueffecten gelijk aan het planalternatief.

Leemten in informatie

Er zijn geen leemten in informatie, die relevant zijn voor de besluitvorming.

Procedure

Nu het MER door het bevoegde gezag is aanvaard, heeft iedereen in het kader van de inspraak de mogelijkheid om aan te geven of het MER voldoende informatie bevat om het milieubelang bij de besluitvorming in het kader van de Wro mee te laten wegen. De inspraaktermijn die hiervoor staat is zes weken.

Tijdens deze periode vraagt het bevoegd gezag ook aan de Commissie voor de m.e.r. en de overige wettelijke adviseurs advies over het MER.

Inleiding

Voor u ligt het Milieueffectrapport “Het *Nieuwe* Rijksmuseum Amsterdam”. In dit MER¹ zijn de uitkomsten weergegeven van een studie naar de milieueffecten van de vernieuwing van het Rijksmuseum te Amsterdam. Het MER is opgesteld ten behoeve van de besluitvorming die het gevolg is van de beslissing van het dagelijks bestuur van Stadsdeel Oud-Zuid om voor het bouwplan de procedure ex artikel 19 lid 1 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) te starten daar het bouwplan op onderdelen in strijd is met het bestemmingsplan Het Museumplein 1995. Na het verlenen van de vrijstelling van het geldende bestemmingsplan en het doorlopen van de andere voor de vernieuwing van het Rijksmuseum Amsterdam benodigde procedures kan, als de bouwvergunning verleend is, begonnen worden met de bouw en herinrichtingsactiviteiten.

Aanleiding

De aanleiding voor de vernieuwing van het Rijksmuseum is veelledig. Op een aantal essentiële punten voldoet het bestaande complex niet meer waardoor vernieuwing noodzakelijk is. Het bezoekersaantal is in de loop der jaren sterk gestegen en zal naar verwachting verder toenemen, de collectie is voortdurend gegroeid en het streven is om de collectie verder uit te breiden.

Daarnaast is het nodig om het bestaande gebouw aan te passen aan de eisen van deze tijd. Het gaat dan onder meer om de volgende punten:

- brandveiligheid en algemene beveiliging: ingrijpende aanpassingen zijn vereist (de gebruiksvergunning van de brandweer expireert);
- toegankelijkheid voor minder validen verbeteren;
- klimaat; de bewaaromstandigheden voor de collectie voldoen veelal niet aan de gestelde minimale klimatologische eisen;
- ruimte: er is te weinig ruimte voor een verantwoorde expositie en opslag van de collecties;
- publieksvoorzieningen: liften, toiletten, winkel, restaurant e.d.;
- installatietechniek aanpassen aan moderne technieken; en
- beveiliging van het museum.

De vernieuwing van het Rijksmuseum brengt het museum in topconditie voor de 21e eeuw. Alle renovatiewerkzaamheden aan en in het gebouw zelf vallen binnen het geldende bestemmingsplan, alleen voor de nieuw te bouwen elementen moet de vrijstellingsprocedure ex artikel 19.1 WRO worden gevoerd.

De vernieuwing heeft tot doel om de autonome groei van het museumbezoek te faciliteren. Het tentoonstellingsoppervlak wordt niet uitgebreid, maar neemt met ongeveer 700 m² af. Ook de getoonde collectie zal niet toenemen door de vernieuwingsoperatie. Door de vernieuwing zal wel de aantrekkelijkheid van het museum voor het publiek toenemen. Dit wordt veroorzaakt door de verbouwingsplannen binnen het bestaande gebouw. Het Rijksmuseum Amsterdam trekt momenteel circa 1,2 miljoen bezoekers per jaar. Het vernieuwde museum zal zich richten op het faciliteren van een groeiend bezoekersaantal en dient rekening te houden met tenminste 1,5 miljoen bezoekers per jaar, dat mogelijk nog verder kan oplopen naar 2,0 miljoen bezoekers per jaar.

¹ In dit MER komen twee afkortingen regelmatig voor:

- De m.e.r.: hieronder wordt de milieueffectrapportage als procedure verstaan, ofwel het traject dat doorlopen moet worden om milieueffecten in beeld te brengen. Dit traject bestaat uit de startnotitie, het vaststellen van de richtlijnen en het opstellen van het milieueffectrapport.
- Het MER: dit is het milieueffectrapport zelf.

In de begin van het project is de discussie gevoerd of de vernieuwing van het Rijksmuseum m.e.r.-plichtig zou zijn. Een eventuele m.e.r.- (beoordelings)plicht bestaat alleen wanneer de vernieuwing op zichzelf bezoekersaantallen genereert, die boven de drempelwaarden uitkomen, zoals die in het Besluit m.e.r. zijn opgenomen. De drempelwaarden zijn 500.000 bezoekers per jaar voor de m.e.r.-plicht en 250.000 bezoekers per jaar voor de m.e.r.-beoordelingsplicht op basis van onderdeel C en D categorie 10.1 de aanleg van recreatieve of toeristische voorzieningen. De vraag was welke de relatie tussen de groei van het aantal bezoekers en de vernieuwing is om te beoordelen of het initiatief m.e.r.- (beoordelings)plichtig is.

Omdat het vernieuwde Rijksmuseum in beginsel een vergroting van het bezoekersaantal verwacht en dat ook ambieert, hebben het stadsdeel Oud Zuid en Het Nieuwe Rijksmuseum gezamenlijk bepaald, dat het verstandig is om de m.e.r.-procedure te doorlopen. Het Nieuwe Rijksmuseum maakt daarvoor een volledig vrijwillige MER. Om dit te kunnen doen heeft het bevoegd gezag een verklaring nodig van de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer om daarmee in te stemmen en de landelijke Commissie voor de milieueffectrapportage te mogen inschakelen op kosten van het rijk. Zoals uit de voorliggende MER duidelijk mag zijn, is deze toestemming verkregen. Deze vrijwillige m.e.r. dient overigens gewoon aan alle wettelijke eisen te voldoen.

De m.e.r.-procedure wordt gekoppeld aan de WRO-procedure, die leidt tot de vrijstelling ex artikel 19.1 WRO.

Het instrument m.e.r.

Het instrument m.e.r. is ontwikkeld om het milieubelang een gelijkwaardige plaats in besluitvormingsprocessen te geven. De m.e.r.-plicht is van kracht sinds 1 september 1987 en verankerd in de Wet milieubeheer. Concreet betekent dit dat vanaf die datum voor bepaalde activiteiten het verplicht is om een MER op te stellen. Het gaat daarbij met name om activiteiten die aanzienlijke nadelige effecten op het milieu kunnen hebben. In het Besluit m.e.r. is opgenomen voor welke activiteiten de m.e.r.-plicht bestaat. Daarnaast is in het Besluit m.e.r. sinds 1 juni 1999 een lijst opgenomen van activiteiten die m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn. Hierbij gaat het om activiteiten die niet op voorhand m.e.r.-plichtig zijn, maar wel op grond van bijzondere omstandigheden, die aanzienlijke nadelige gevolgen voor het milieu hebben, m.e.r.-plichting kunnen worden verklaard. Van een bijzondere omstandigheid is bijvoorbeeld sprake als het gebied waarin een voorgenomen activiteit is gepland, aangewezen is als beschermd natuurgebied. Verder is sinds 21 juli 2004 de Europese richtlijn voor *strategische milieubeoordeling* (SMB) van kracht. De implementatie in de Nederlandse wetgeving was eind 2005 verwacht maar laat nog op zich wachten. De SMB-richtlijn is van toepassing op wettelijke of bestuursrechtelijk voorgeschreven plannen die

- het kader vormen voor een later m.e.r.-plichtig besluit en / of
- tevens een passende beoordeling moeten ondergaan op grond van de Vogel- en Habitatrichtlijn.

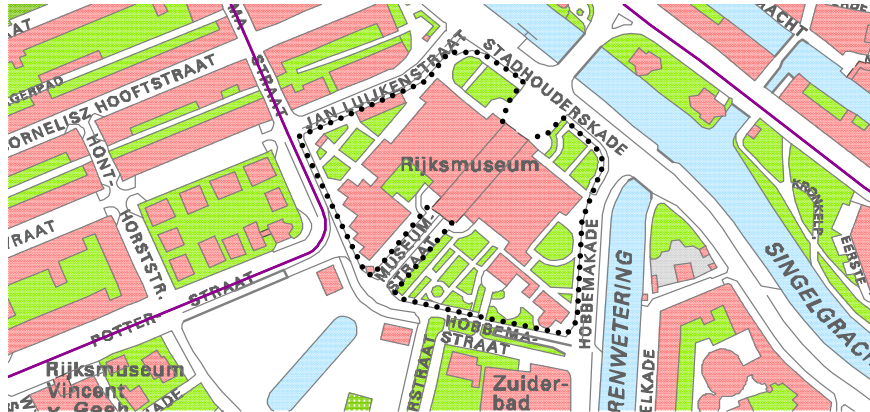
Voor de vernieuwing van het Nieuwe Rijksmuseum Amsterdam is SMB niet aan de orde. In de startnotitie is reeds uiteengezet op welke gronden besloten is de m.e.r.-procedure te doorlopen.

De m.e.r.-procedure bestaat grofweg uit twee fasen: de richtlijnenfase en, daarop volgend, de MER-fase. In de richtlijnenfase wordt vastgesteld wat de inhoud van het MER moet zijn. In de MER-fase wordt het MER opgesteld en inhoudelijk beoordeeld. Deze m.e.r.-procedure is op 20 september 2005 begonnen met het uitbrengen van de startnotitie Milieueffectrapportage *Nieuwe Rijksmuseum Amsterdam* en de

toezending ervan aan het bevoegde gezag (het bestuur van het stadsdeel Amsterdam Oud Zuid). Het bevoegde gezag heeft de startnotitie van 21 september 2005 tot en met 1 november 2005 ter visie gelegd. Tegelijkertijd is aan de Commissie voor de milieueffectrapportage en de overige wettelijke adviseurs gevraagd om te adviseren over de richtlijnen voor de inhoud van het MER. Mede op grond hiervan heeft de Stadsdeelraad van Amsterdam Oud-Zuid als bevoegd gezag op 25 januari 2006 de richtlijnen voor dit MER vastgesteld. Hierna is de MER-fase van start gegaan. Deze is nu zo ver gevorderd dat het MER is geschreven en aanvaard door het bevoegde gezag. Vanaf nu volgt er een periode van inspraak en advies. Belanghebbenden kunnen schriftelijk of mondeling aan het bevoegde gezag laten weten, wat zij van de inhoud van het MER vinden. Daarnaast wordt ook de Commissie voor de m.e.r. in de gelegenheid gesteld over het MER te adviseren, evenals de overige wettelijke adviseurs. Als na deze inspraak en advisering kan worden vastgesteld dat het MER de voor de besluitvorming essentiële informatie bevat, is de m.e.r.-procedure daarmee afgesloten en kan de informatie in het MER worden betrokken bij de besluitvorming over de vrijstelling van het vigerende bestemmingsplan met als doel de vernieuwing van het *Nieuwe* Rijksmuseum Amsterdam.

Plangebied

Het plangebied wordt in het westen begrensd door de Jan Luijkenstraat, in het oosten door de Hobbemakade, in het noorden door de Stadhouderskade en in het zuiden door het Museumplein. De omgeving van het plangebied is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1. Omgeving van het plangebied.

Initiatiefnemer en bevoegd gezag

De initiatiefnemer in deze m.e.r.-procedure is de Programmadirectie Het Nieuwe Rijksmuseum Amsterdam (HNR).

Het bevoegd gezag is het dagelijks bestuur van het stadsdeel Amsterdam Oud-Zuid.

Leeswijzer

In hoofdstuk 3 wordt het voor het *Nieuwe* Rijksmuseum Amsterdam relevante beleidskader beschreven. Hoofdstuk 4 beschrijft het doel van het *Nieuwe* Rijksmuseum Amsterdam en de inhoud van het plan en hoofdstuk 5 gaat in op de gevolgen voor het milieu. Hoofdstuk 6 beschrijft de mogelijkheden van het meest milieuvriendelijke alternatief. Hoofdstuk 7 gaat in op de leemten in *informatie* en in hoofdstuk 8 wordt ingegaan op de eventuele evaluatie van het project. Hoofdstuk 9 tenslotte gaat in op het vervolg van de procedure.

3 Beleidskader

3.1. Landelijk beleid

Milieu, NMP4: duurzame ontwikkeling

Het milieubeleid is op nationaal niveau vastgelegd in het Nationaal Milieubeleidsplan 4 (NMP4). Voortbouwend op de voorgaande NMP's streeft het NMP4 'naar een duurzaam functionerende samenleving'.

Nieuwe Wet bodembescherming

Het nationale beleid is gericht op het saneren van bestaande verontreinigingen, het voorkomen van nieuwe verontreinigingen en het terugdringen van verontreiniging door diffuse bronnen. De Wet bodembescherming is de belangrijkste wetten als het gaat om verontreinigde grond. Verder geldt het Bouwstoffenbesluit voor het gebruik van grond en steenachtige bouwstoffen bij het de toepassing van steenachtige bouwstoffen.

Europese Kaderrichtlijn Water

De Europese Kaderrichtlijn Water is erop gericht de kwaliteit van watersystemen te verbeteren, onder meer door lozingen aan te pakken. Verder is het de bedoeling het duurzaam gebruik van water te bevorderen en de verontreiniging van grondwater aanzienlijk te verminderen.

Grondwaterwet

De Grondwaterwet stelt dat (grond)watervoorraden niet mogen worden aangetast. Gebruik moet worden gecompenseerd en lozingen mogen de kwaliteit van het (grond)water niet verslechteren. Ook streeft deze wet naar het handhaven of herstellen van het natuurlijke stromingspatroon.

Wet verontreiniging oppervlaktewateren

De kwaliteit van het oppervlaktewater in Nederland moet goed zijn. Daarom is het verboden om zonder vergunning afvalstoffen, verontreinigende of schadelijke stoffen in het oppervlaktewater te lozen. Bedrijven die hun stoffen wel in het oppervlaktewater willen lozen of storten, kunnen hiervoor een vergunning aanvragen op basis van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (WVO). Waternet (voorheen DWR) is het bevoegd gezag voor de WVO-vergunningen voor dit deel van Amsterdam. Aan de vergunningen worden voorwaarden verbonden.

Regionale plannen

Het provinciale beleid is vastgesteld in het Waterplan (voorheen Waterhuishoudingsplan). Hierin worden het systeem en de doelstellingen van de waterhuishouding beschreven en worden de kaders aangegeven voor de waterbeheerders. De beheerders voeren het beheer over oppervlaktewaterkwantiteit en -kwaliteit aan de hand van waterbeheerplannen en keurvoorschriften.

Watertoets

De watertoets is een procesinstrument dat als doel heeft te komen tot een goede inbreng van wateraspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. De watertoets wordt toegepast op ruimtelijke plannen en besluiten, waarin waterhuishoudkundige aspecten aan de orde zijn. Deze aspecten omvatten onder meer veiligheid, wateroverlast, waterkwaliteit en verdroging.

Besluit luchtkwaliteit

Sinds 1 augustus 2005 geldt voor luchtkwaliteit het Besluit luchtkwaliteit 2005 en de Meetregeling luchtkwaliteit 2005. In het besluit zijn grenswaarden voor de luchtkwaliteit vastgelegd. Belangrijke verschillen tussen het nieuwe besluit en de oude situatie is het buiten werking stellen van het stand-still principe, de aftrek voor fijn stof voor dat deel dat zich van nature in de lucht bevindt en dat niet schadelijk is voor de volksgezondheid en de saldobenadering.

Wet geluidhinder

Voor het aspect geluid is de Wet geluidhinder het wettelijke kader. In deze wet zijn grenswaarden vastgelegd waaraan de geluidbelasting door het wegverkeer moet voldoen. In de Wet geluidhinder zijn geen grenswaarden opgenomen, waaraan een toename van het verkeer zoals bijvoorbeeld door de vestiging van de Nieuwe Rijksmuseum Amsterdam, moet worden getoetst. In dit MER zal daarom de toename van de geluidhinder worden beschreven in relatie tot het reeds bestaande geluidniveau.

Cultuurhistorie / archeologie

De nota Belvedere geeft een visie op de wijze waarop met de cultuurhistorische kwaliteiten van het fysieke leefmilieu in de toekomstige ruimtelijke inrichting van Nederland kan worden omgegaan, en geeft aan welke maatregelen daartoe moeten worden getroffen. Cultuurhistorie wordt daarbij beschouwd als van vitale betekenis voor de samenleving en de individuele burger. Het behoud en het benutten van het culturele erfgoed verhoogt de kwaliteit van de culturele dimensie van de ruimtelijke inrichting. Een ontwikkelingsgerichte benadering staat daarbij centraal. Die invalshoek dient in het ruimtelijke beleid te worden bevorderd.

Alle steden die historisch-stedenbouwkundig en/of archeologisch van hoge waarde zijn, zijn op de Belvedere-kaart gezet. Slechts één daarvan, de binnenstad van Amsterdam, is voorgedragen voor plaatsing op de Werelderfgoedlijst van UNESCO, vanwege haar universele betekenis.

De Monumentenwet 1988 maakt het mogelijk onroerende monumenten aan te wijzen als beschermd monument. Het Rijksmuseum heeft de status van Rijksmonument. De tuinen rondom het Rijksmuseum zijn onderdeel van het monument en maken deel uit van de monumentale waarde van het gehele complex.

Het beleid ten aanzien van archeologie is in Nederland vastgelegd in de Monumentenwet 1988. In de toekomst zal nieuwe wetgeving, gebaseerd op het Verdrag van Valletta (Malta), van kracht worden. De uitvoering van het beleid op het terrein van de archeologie is in Amsterdam toebedeeld aan de afdeling Archeologie van de dienst Amsterdam Beheer. Deze afdeling heeft tot taak het beheren en toegankelijk maken van het archeologisch-culturele erfgoed van Amsterdam. Dit omvat het beheer van het archeologische erfgoed onder de grond en de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderzoek aan het bodemarchief boven de grond. Deze taak wordt uitgevoerd op basis van een door de minister van OCenW aan de gemeente toegekende opgravingsbevoegdheid.

De bodem bevat aanwijzingen over het leven en werken van mensen. Deze archeologische informatie vraagt om een zorgvuldige benadering gezien het kwetsbare karakter van dit zogenaamde bodemarchief. Deze informatiebron bezit geen regeneratievermogen: wat eenmaal vernietigd of verwijderd is, is definitief verdwenen. Het archeologische beleid in Nederland, zowel volgens de Monumentenwet 1988 als ook onder de toekomstige wetgeving, is gericht op het behoud van informatie *in situ*. Er wordt pas opgegraven als er door ingrepen in de bodem een dreiging van verlies van deze informatie ontstaat.

3.2. Provinciaal beleid

Provinciaal Milieubeleidsplan: verhogen van de kwaliteit van het milieu

In het Provinciaal Milieubeleidsplan (2002-2006) van de provincie Noord-Holland wordt het landelijke beleid nader uitgewerkt. De prioriteit ligt onder andere bij:

- CO₂-reductie;
- Duurzaam waterbeheer;
- Externe veiligheid en leefbaarheid.

3.3. Gemeentelijk beleid

Grootstedelijk

Het Amsterdamse milieubeleid is vastgelegd in het Milieubeleidsplan Amsterdam 04-06. Het plan kiest voor vier thema's en twee aandachtspunten. De thema's zijn: geluid, lucht, klimaat en duurzaam gebruik van grondstoffen. De aandachtspunten: handhaving en veiligheid gevaarlijke stoffen. Eén van de relevante acties bij geluid is het voorkomen van geluidhinder voor bewoners bij woningbouw op geluidsbelaste locaties. Bij lucht wordt een Actieplan luchtkwaliteit aangekondigd dat maatregelen omvat die zijn gericht op het verbeteren van de luchtkwaliteit. De doelstelling bij klimaat is het terugdringen van de CO₂ -uitstoot met 500 kiloton in 2007. Het duurzaam gebruik van grondstoffen richt zich ook op het voorkomen van afvalstoffen. Handhaving van milieuwetten en regels is gericht op de bescherming van het milieu. Bij de veiligheid gevaarlijke stoffen staat zowel de bescherming van individuen centraal als de bescherming van de samenleving tegen het ontwrichtende effect van een ramp.

Sociale veiligheid

Parallel aan het maken van het *Milieubeleidsplan Amsterdam 2004-2007* wordt gewerkt aan het Veiligheidsplan Amsterdam. Het eerste deel van het Veiligheidsplan richt zich op de sociale veiligheid, het tweede deel gaat over fysieke veiligheid, waaronder bouwveiligheid, veiligheid van gevaarlijke stoffen, tunnelveiligheid en regie en organisatie.

Verkeer en vervoer

Het huidige en toekomstige Amsterdamse beleid ten aanzien van verkeer en vervoer is vastgelegd in het Amsterdams Verkeers- en Vervoersplan. Dit plan is sinds 2003 in concept gereed, maar vanwege het ontbreken van een vastgesteld landelijk kader nog niet vastgesteld. De algemene doelstelling van het daarin geformuleerde Amsterdamse verkeers- en vervoersbeleid richt zich op het verbeteren van de bereikbaarheid van de stad in samenhang met een goede leefbaarheid. Concreet betekent dit dat met name (de groei van) het autoverkeer aan banden wordt gelegd. Door het versterken van de kwaliteit van de andere vervoerswijzen dan de auto wordt bewerkstelligd dat alleen het noodzakelijke autoverkeer plaatsvindt. Waar nodig worden daarnaast aanvullende (prijs)maatregelen genomen om dit streven te ondersteunen. Verder is het beleid gericht op het afwikkelen van het autoverkeer op het hoofdwegennet.

Stadsdeel Amsterdam Oud-Zuid

Het beleid van Stadsdeel Amsterdam Oud-Zuid is vastgelegd in het Milieubeleidsplan Stadsdeel Amsterdam Oud-Zuid 2005-2008. De thema's uit het centraal stedelijk Milieubeleidsplan worden in dit plan geconcretiseerd op stadsdeelniveau. Zo dienen er uiterlijk in 2008 tot 30% minder geluidsklachten op jaarbasis te zijn. Ten aanzien

van lucht is het doel om in 2010 te voldoen aan de wettelijke normen die gelden voor de luchtkwaliteit op stedelijk niveau. De belangrijkste bron van luchtverontreiniging in stadsdeel Amsterdam Oud-Zuid is verkeer. De komende jaren zullen activiteiten plaatsvinden op het gebied van goederendistributie en vervoersmanagement. Daarnaast wordt aandacht gegeven aan groen en water, afval en bodem. In het plan is er verder voor gekozen om aan het afdwingen van milieumaatregelen via vergunningverlening en handhaving prioriteit te geven boven het stimuleren via subsidies en voorbeeldprojecten.

3.4. Toetsingskader

De belangrijkste aspecten die in het kader van deze MER een rol spelen bij de vernieuwing van het *Nieuwe* Rijksmuseum Amsterdam zijn:

- Verkeer en vervoer;
- Luchtkwaliteit;
- Geluidhinder;
- Cultuurhistorie,
- Verkeersveiligheid,
- Bodem en water

De eerste drie aspecten en de aspecten bodem en water zullen kwantitatief worden behandeld, de overige kwalitatief. De beoordeling van de effecten van de vernieuwing van het *Nieuwe* Rijksmuseum Amsterdam zal vervolgens aan de hand van de genoemde aspecten worden uitgevoerd. Het kader daarbij is als volgt:

Verkeer en vervoer

De verkeersafwikkeling en parkeerhinder in de omgeving door bussen.

Luchtkwaliteit

Effect op de concentraties van luchtverontreiniging in samenhang met de grenswaarden uit het Besluit luchtkwaliteit.

Criteria

Voor de beoordeling van de gevolgen van verkeer op de luchtkwaliteit, wordt gekeken naar de concentratie in de lucht van stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀). De jaargemiddelde grenswaarde voor zowel NO₂ als PM₁₀ in het Besluit luchtkwaliteit 2005 is 40 µg/m³ (= microgram per kubieke meter). Daarnaast geldt er voor NO₂ dat een uurgemiddelde concentratie van 200 of meer µg/m³ niet vaker dan 18 maal (18 uur) per jaar mag voorkomen.

Voor PM₁₀ mag een 24-uurgemiddelde concentratie van 50 of meer µg/m³ niet vaker dan 35 maal (35 dagen) per jaar voorkomen.

Onderzocht is of grenswaarden voor de concentratie in de lucht van de twee maatgevende stoffen NO₂ (stikstofdioxide) en PM₁₀ (fijn stof) worden overschreden. Het verkeer levert geen of een geringe bijdrage aan de uitstoot van andere stoffen die in het Besluit luchtkwaliteit zijn opgenomen. Deze andere stoffen zijn daarom in het MER buiten beschouwing gelaten.

Geluidhinder

Effect op de geluidbelasting op de gevel van de woningen langs de ontsluitingswegen.

De toename van de geluidbelasting zal in beeld worden gebracht en worden afgezet tegen de geluidbelasting, die autonoom wordt verwacht.

Cultuurhistorie

Effect op de cultuurhistorische waarden van het gebouw.

Verkeersveiligheid

Effect van grote groepen bezoekers op de verkeersveiligheid in de onderdoorgang.

Bodem en water

Effect op de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van het Rijksmuseum en effect op de lokale grondwaterstand.

De effecten op de verschillende (milieu)aspecten worden bij de effectvergelijking als volgt in een score vertaald. Bij een positief effect van het planalternatief (2015) ten opzichte van de autonome ontwikkeling (2015) is het planalternatief met een '+' beoordeeld, is het effect negatief dan is de score '-' en is er geen effect dan is de score '0'. Indien er tussen de autonome ontwikkeling en de huidige situatie een verschil bestaat, wordt dit op dezelfde wijze duidelijk gemaakt (een '-', een '+' of een '0'). Indien er verschil is tussen varianten wordt dat aangegeven door een extra '+' of '-'. De scores dienen daarbij altijd te worden geïnterpreteerd in samenhang met de motivering ervan.

4 Het Nieuwe Rijksmuseum Amsterdam

4.1. De doelstelling van de vernieuwing van het Rijksmuseum

De Rijksgebouwendienst heeft als verkenning van aanpassingsmogelijkheden voor het Rijksmuseum drie varianten opgesteld om inzicht te krijgen in de kosten en omvang van de vernieuwingsoperatie. In 1999 heeft de landelijke politiek hieruit een keuze gemaakt en het benodigde geld beschikbaar gemaakt. Bij dit besluit zijn onder andere de volgende doelen geformuleerd:

- een geïntegreerde (per tijdsgebied) in plaats van een gesegmenteerde (per objectsoort) wijze van tentoonstellen;
- een bezoekersaantal van 1,5 miljoen, oplopend tot 2 miljoen per jaar;
- herstel van het oorspronkelijke ruimtelijke ontwerpconcept van Cuypers;
- verbetering van de wijze waarop bezoekers worden ontvangen (faciliteiten);
- verbetering van de condities waaronder de collectie wordt bewaard;
- hernieuwde definitie van de relatie van het hoofdgebouw met het vernieuwde museumplein;
- in algemene zin: een Rijksmuseum dat in de 21^e eeuw als nationaal museum op één lijn staat met de grote nationale musea elders in Europa.

Deze doelen zijn in hoofdzaak kwalitatief maar hebben grote gevolgen in kwantitatieve zin voor het gebruik van de ruimte binnen de hekken van het Rijksmuseum.

Voor het realiseren van deze doelen zijn de volgende uitgangspunten vastgesteld:

- alle bruikbare ruimte in het hoofdgebouw komt ter beschikking van de bezoekers van het museum (expositieruimte, publieksfaciliteiten, logistiek etc.);
- kantoren, depots, restauratieateliers etc. worden grotendeels buiten het plangebied geplaatst;
- Bibliotheek en Prentenkabinet horen onlosmakelijk bij de collectie en zijn essentieel voor de onderzoeksfunctie; ze zijn ook voor publiek toegankelijk en moeten daarom binnen de hekken van het museum worden ondergebracht; dit geldt ook voor de conservatoren van het Rijksmuseum;
- de omvangrijke klimaat- en gebouwinstallaties die noodzakelijk zijn en de bijbehorende kanalen en leidingen worden zoveel mogelijk ondergronds geplaatst, zodat deze noch in het interieur noch in het exterieur zichtbaar zijn.

4.2. De geschiedenis van het Rijksmuseum

Inleiding

Het Rijksmuseum opende, als Nationale Kunstgalerij, voor het eerst in 1800 zijn deuren. Het was toen gevestigd in het Huis ten Bosch in Den Haag. De collectie omvatte voornamelijk schilderijen en historische voorwerpen. In 1808 verhuisde het museum naar de nieuwe hoofdstad Amsterdam, waar het gevestigd werd in het Paleis op de Dam. Na het aantreden van koning Willem I kwamen de schilderijen met de nationale prentencollectie in het Trippenhuis aan de Kloveniersburgwal terecht en gingen de overige voorwerpen terug naar Den Haag. Het huidige gebouw werd in 1885 in gebruik genomen. Hierin werd ook het in Den Haag gevestigde Nederlandsch Museum voor Geschiedenis en Kunst opgenomen, dat de basis zou vormen voor de latere afdelingen Nederlandse Geschiedenis en Beeldhouwkunst & Kunstnijverheid.

Het begin

Op 19 november 1798, ruim drie jaar na de stichting van de Bataafse Republiek, besloot de regering op voorstel van Isaac Gogel naar Frans voorbeeld een nationaal museum op te richten. Hierin werden in eerste instantie de restanten van de stadhouderlijke collecties in opgenomen, samen met allerlei voorwerpen die afkomstig waren van staatsinstellingen. Op 31 mei 1800 opende de Nationale Kunstgalerij voor het eerst zijn deuren. Er waren toen ruim 200 schilderijen en historische voorwerpen te zien. Samen met de eerste directeur, C.S. Roos, zorgde Gogel in de jaren hierop voor tal van aankopen. De eerste aankoop, De Zwaan van Jan Asselijn, werd voor 100 gulden gekocht en geldt nog steeds als een van de topstukken van het Rijksmuseum.

Verhuizing naar Amsterdam

In 1808 verhuisden de collecties op bevel van de nieuwe koning Lodewijk Napoleon naar Amsterdam, dat de hoofdstad van het Koninkrijk Holland werd. De kunstwerken en voorwerpen werden ondergebracht in het Paleis op de Dam, het voormalige Amsterdamse stadhuis. Daar werden ze verenigd met de belangrijkste schilderijen van de stad, waaronder de Nachtwacht van Rembrandt. In 1809 opende het Koninklijk Museum op de bovenverdieping van het paleis zijn deuren. Enkele jaren nadat Willem I als nieuwe koning in 1813 naar Nederland was teruggekeerd, werd het museum als 'Rijks Museum' samen met de uit Den Haag afkomstige nationale prentencollectie overgebracht naar het Trippenhuis, een 17de-eeuws stadspaleisje aan de Kloveniersburgwal waar de latere Koninklijk Nederlandse Academie van Wetenschappen toen al gehuisvest was. Tot verdriet van directeur Cornelis Apostool werden onder meer de historische voorwerpen in de jaren 1820 aan het inmiddels in Den Haag opgerichte Kabinet van Zeldzaamheden toegewezen. In Haarlem kwam in 1838 in Paviljoen Welgelegen een apart museum voor moderne, 19de-eeuwse kunst. Anders dan onder Lodewijk Napoleon werden in die tijd vrijwel geen grote aankopen gedaan.

De kathedraal van Cuypers

Het Trippenhuis was als museum ongeschikt. Velen vonden bovendien dat Nederland een echt nationaal museumgebouw moest hebben. Aan het ontwerp van het huidige Rijksmuseum gingen twee prijsvragen vooraf. Geen van de inzendingen uit de eerste prijsvraag in 1863 werd van voldoende gehalte geacht. Nadat hij als tweede was geëindigd in 1863, werd P.J.H. Cuypers als winnaar van de tweede prijsvraag op 12 juli 1876 benoemd tot architect. Op 1 oktober van hetzelfde jaar ging de eerste paal de grond in; op 13 juli 1885 werd het museum officieel geopend. Cuypers had twee ontwerpen in neo-stijl ingediend; een renaissancistisch ontwerp en een ontwerp waar het renaissancistische uiterlijk was toegepast op een aan de gotiek ontleende constructie. Cuypers zelf gaf de voorkeur aan dit tweede ontwerp, wat volgens zijn berekeningen ook nog eens goedkoper zou zijn. Hij kreeg zijn zin; het bekroonde ontwerp werd overwegend uitgevoerd in de vormtaal van de Hollandse renaissance uit het eind van de 16de - begin 17de eeuw. Natuurlijk kwam er kritiek; critici bespeurden in het eindresultaat te veel invloed van de gotiek. Deze middeleeuwse en katholieke bouwstijl achtten zij ongeschikt voor een bij uitstek 'nationaal' gebouw - in de 'protestantse natie' Nederland - als het Rijksmuseum. In 1885 werd het officieel geopend. Bij de opening van het gebouw werd door hen spottend gesproken van de 'wijding van het bisschoppelijk paleis, genaamd het Rijksmuseum te Amsterdam'.

Tegelijk met de bouw van het museum verrezen in de tuin aan de achterzijde een bibliotheekgebouw en een directeurswoning (1883). Na de voltooiing in 1885 werd het gebouw uitgebreid met het Fragmentengebouw (1890) en met de

Rijksnormaalschool voor Tekenonderwijzers (1892). In 1906 werd de Nachtwachtzaal (uit)gebouwd.

Behalve de schilderijen en prenten uit het Trippenhuis kwamen bijna alle oudere schilderijen van de Stad Amsterdam in het Rijksmuseum te hangen, waaronder schilderijen als Rembrandts Joodse Bruidje die de bankier A. van der Hoop aan de stad had nagelaten. Uit Haarlem werd de verzameling 19de-eeuwse kunst aan het museum toegevoegd. Ook een belangrijk deel van het Kabinet van Zeldzaamheden, dat inmiddels was opgegaan in het nieuwe Nederlandsch Museum voor Geschiedenis en Kunst, kwam weer naar Amsterdam terug.

Renovaties

Omdat de collecties voortdurend groeien en museale inzichten doorlopend veranderen, is in de loop van de tijd nogal veel aan het Rijksmuseumgebouw gesleuteld. Zo werden tussen 1904 en 1916 aan de zuidwestzijde de Druckeruitbouw aangebouwd, de huidige Philipsvleugel, die deels bedoeld waren om de collectie 19de-eeuwse schilderijen in onder te brengen die het echtpaar Drucker-Fräser het museum had geschonken. In de jaren 1950 en 1960 werden de oorspronkelijke twee binnenhoven volgebouwd om meer zaalruimte te creëren. Het interieur van het museum is in de loop van de tijd geheel verbouwd en gemoderniseerd.

In 1927 was onder het bewind van hoofddirecteur Schmidt-Degener het Nederlandsch Museum opgesplitst in de afdelingen Vaderlandse Geschiedenis en Beeldhouwkunst & Kunstnijverheid. Na 1945 werden zij in aparte delen van het gebouw ondergebracht. In de jaren 1950 ontstond voorts de Afdeling Aziatische Kunst als gevolg van de onderbrenging van de collectie van de Vereniging van Vrienden der Aziatische Kunst.

Voorals in de jaren '70 bereikte het aantal bezoekers recordhoogtes, tot bijna anderhalf miljoen per jaar. Het gebouw ging steeds minder voldoen aan de moderne eisen die aan een museum moeten worden gesteld.

4.3. Het plan

4.3.1. Inleiding

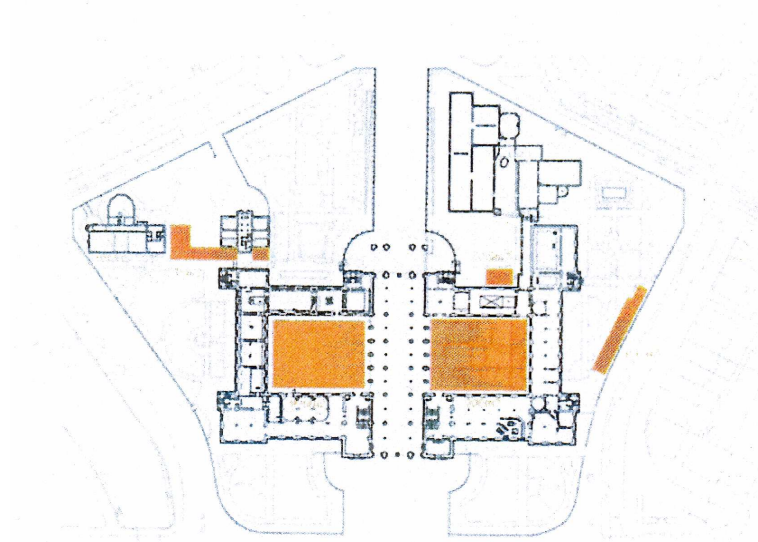
Eind vorige eeuw heeft de Tweede Kamer een kamerbreed gesteunde motie aangenomen die tot doel had het Rijksmuseum te Amsterdam voor de eenentwintigste eeuw in topconditie te brengen. Belangrijkste uitgangspunt is vernieuwing met respect voor de oorspronkelijke architectuur van Pierre Cuypers: 'verder met Cuypers'. Er zijn zeven architecten uitgenodigd om ontwerpvoorstellen in te dienen voor de vernieuwing van het Rijksmuseum. De beoordelingscommissie, onder leiding van de Rijksbouwmeester heeft uit deze voorstellen de ontwerpvisie van Cruz y Ortiz uit Sevilla (Spanje) gekozen. Een belangrijk element in de visie van Cruz y Ortiz is de wijze waarop de problematiek van de ingang en de poort tussen de stad en onder meer de andere culturele instellingen aan het Museumplein is benaderd.

4.3.2. Sloop, nieuwbouw en verbouwingen

Inpandig Rijksmuseum

De bebouwing in de oorspronkelijke binnenhoven van het hoofdgebouw zal worden weggehaald, de binnenplaatsen worden zo in ere hersteld. Onder de binnenplaatsen zal presentatieruimten (auditorium, vergader/presentatieruimten) en ruimte voor de personeelsingang en goedereniging worden gerealiseerd. Voor de huidige

opslagruimten, die in de souterrainverdieping en in de torens liggen, zal elders ruimte worden gecreëerd.



Figuur 2: verwijderd vloeroppervlak

In het hoofdgebouw is de ontmanteling afgerond. De binnenhoven zijn leeggehaald en het hele gebouw is ontdaan van alle niet-originele elementen, zoals voorzetwanden, installaties en ingehangen vloeren en plafonds. In april 2006 start het ontgraven van de binnenhoven. Om de fundatie van het Cuypersgebouw veilig te stellen worden eerst stalen damwanden geplaatst. Die dienen eveneens als bekisting voor de betonwanden. In maart 2007 is dit werk afgerond. Het Restauratie Atelier Limburg heeft in de Cuypersbibliotheek het herstellen van het originele decoratieschema van Cuypers voor een groot deel afgerond.

Uitpandig Rijksmuseum

Het Rijksmuseum heeft, naast het hoofdgebouw Rijksmuseum met Nachtwachtuitbouw, de beschikking over meerdere losse gebouwen.

- de voormalige directievilla,
- Druckergebouw,
- Fragmentengebouw,
- Teekenschool,
- garage/opslagruimte,
- fietsenstalling/opslag en
- het gebouw van de centrale stookinstallatie.

Studiecentrum

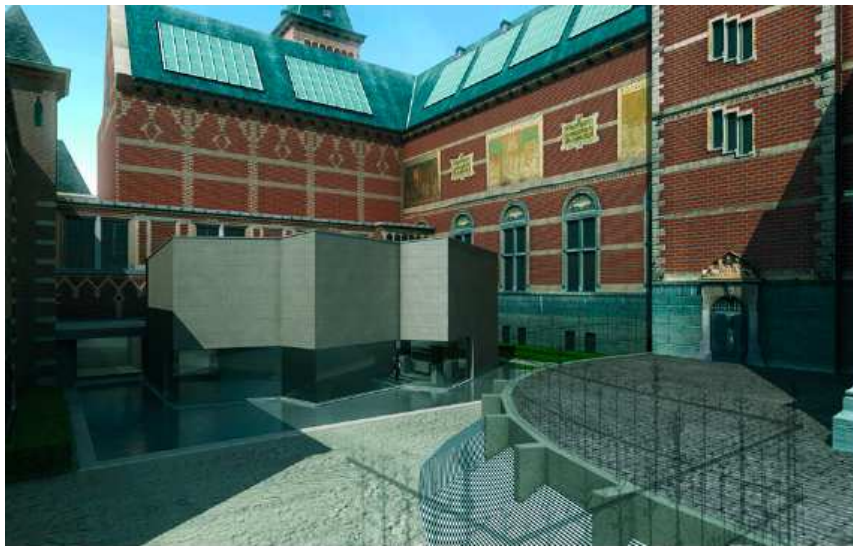
Tussen hoofdgebouw en Teekenschool verrijst de nieuwbouw voor het Studiecentrum. Dat wordt uitgevoerd in dezelfde grijsgele natuursteen die ook het Aziatisch paviljoen bekleedt, en kent eveneens een getand grondplan. Op de tweede verdieping van het Studiecentrum is een verbinding gepland met de op gelijke hoogte gelegen eerste verdieping van de Teekenschool.

Het nieuwe gebouw van het Studiecentrum is op één lijn geplaatst tussen de Teekenschool en de Villa, Cuypers' voormalige directeurswoning die bij het hoofdgebouw hoort. Bovengronds heeft het aan de Museumpleinzijde drie, aan de

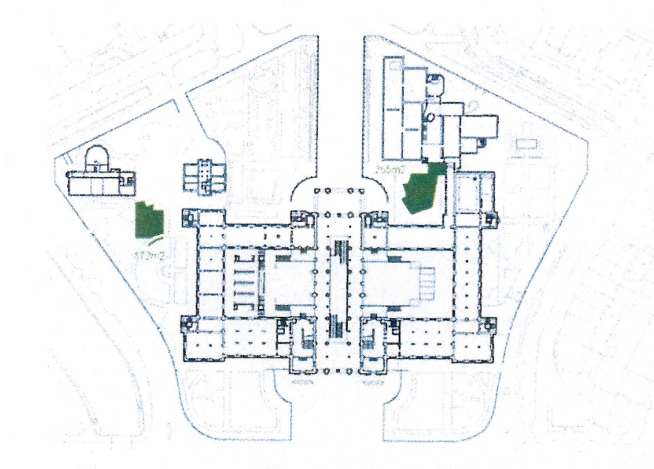
andere kant twee verdiepingen. Het gebouw heeft daardoor een sterk hellend dak, dat als vijfde gevel kan worden beschouwd.
Voor de bouw van het studiecentrum worden de garage/opslagruimte, de fietsenstalling/opslag en het gebouw van de centrale stookinstallatie gesloopt.

Aziatisch paviljoen

Het Aziatisch paviljoen ligt in een vijver in de hoek tussen Philipsvleugel en hoofdgebouw, waar vroeger de Japanse tuin lag, en is vanuit het entreeplein bereikbaar. De twee verdiepingen van het gebouw bevinden zich deels onder, deels boven de grond. Aan de oostkant maakt een op de begane grond doorlopende glazen façade een deel van de collectie al van buiten af zichtbaar en versterkt zo visueel de band met het hoofdgebouw. Ook de tegenoverliggende gevel bestaat voor een groot deel uit glas. Het Aziatisch paviljoen wordt bekleed met dezelfde grijsgele natuursteen die ook voor de nieuwbouw van het Studiecentrum wordt gebruikt.



Figuur 3: Het Aziatisch paviljoen gezien vanaf de Museumstraat. 3D-design: INDG Amsterdam

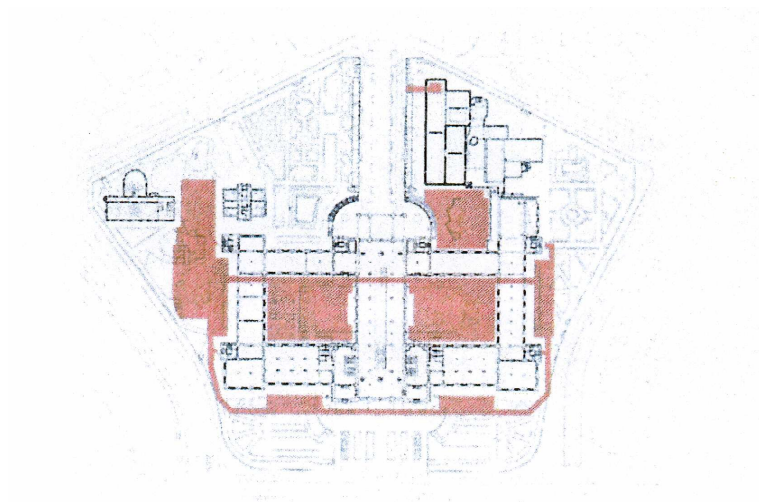


Figuur 4: Toegevoegd bovengronds oppervlak

Energiecentrum en servicetunnel

Voor onder andere de klimaatbeheersing van het Rijksmuseum en bijgebouwen wordt een nieuw ondergronds energiecentrum in de tuin aangelegd. Via het nieuwe studiecentrum is deze ruimte toegankelijk.

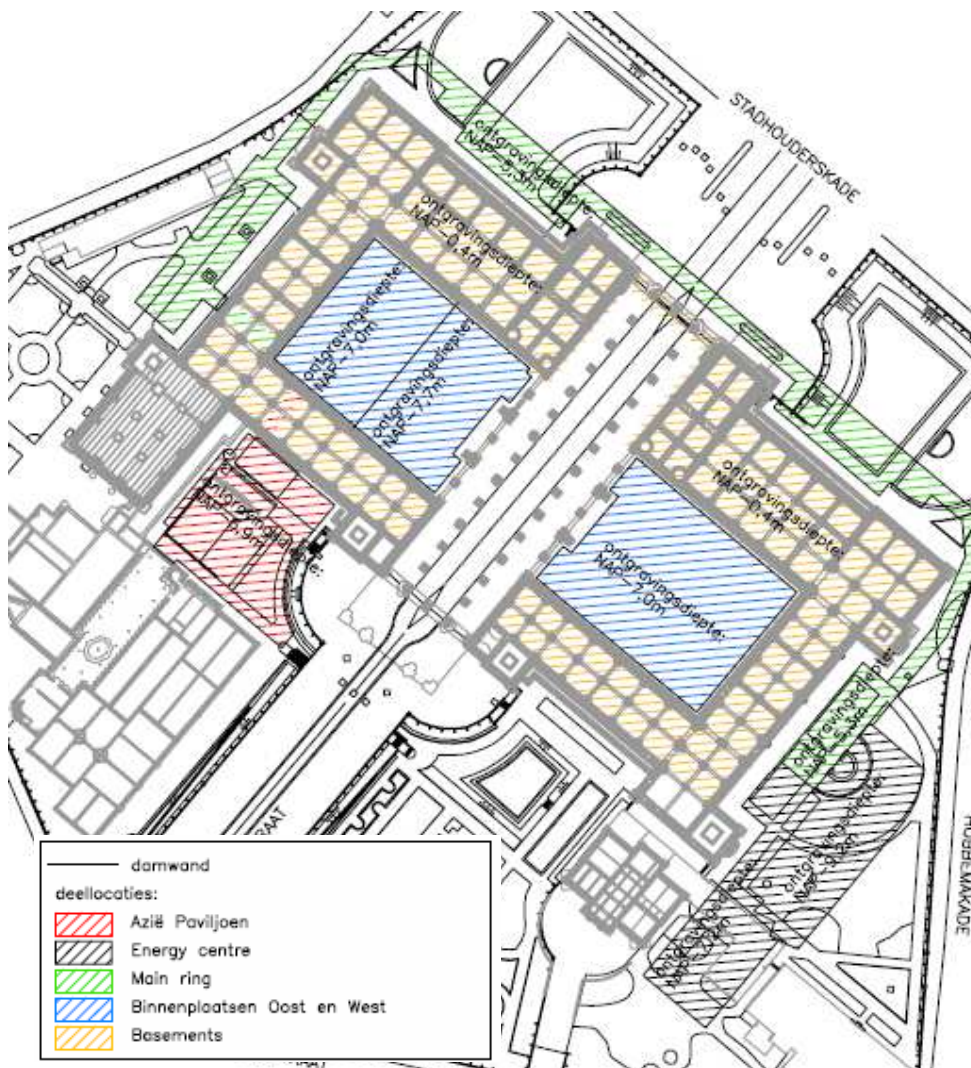
De leidingen voor het transport van water, energie en geklimatiseerde lucht zijn grotendeels in een ondergrondse servicetunnel aangebracht. De ingang van deze servicetunnel bevindt zich ook in het Studiecentrum. Via deze tunnel zijn alle gebouwen in het plangebied bereikbaar.



Figuur 5 : ondergronds toegevoegd oppervlak

Ontgravingen ten behoeve van nieuwbouw en verbouwingen

Een groot deel van de uitbreiding van het Rijksmuseum door nieuwbouw en verbouwing wordt ondergronds gerealiseerd. In figuur 6 zijn de ontgravinglocaties met ontgravingsdiepten van de ondergrondse zalen en kelders weergegeven.



Figuur 6: locaties kelders en damwanden binnen het Rijksmuseumcomplex

4.3.3. In- en uitgangen van het Rijksmuseum

Alternatieven die aan de orde zijn (geweest) voor de ingang/uitgang

Het stadsdeel Oud-Zuid heeft haar visie op de toekomstige ruimtelijke ontwikkeling van het Rijksmuseum en omgeving vastgelegd in het Ruimtelijk Afwegingskader Rijksmuseum (RAK)¹. Daarin zijn criteria vastgelegd, die gebruikt worden bij bouwaanvragen van het Rijksmuseum en bij het besluit om zonodig vrijstelling te verlenen van het bestemmingsplan op basis van artikel 19.1 WRO.

Ingang in het midden van de onderdoorgang

Deze variant is in een aantal vormen uitgewerkt met verschillende afmetingen voor de beschikbare ruimte die voor doorgaande voetgangers, fietsers en de ingang van het museum. Een kenmerk van deze variant is dat de ingang van het museum altijd een deel van de beschikbare breedte van de onderdoorgang in beslag neemt. In overleg met stadsdeel Oud-Zuid is besloten dat het midden van de onderdoorgang vrij moet

¹ Het RAK is vastgesteld door de stadsdeelraad Oud Zuid op 22 juni 2005

blijven voor het doorgaande fietsverkeer en dat de doorgaande voetgangers over de zijbeuken moeten kunnen beschikken. Om deze reden is deze variant afgefallen.

Bestaande ingangen aan de voorzijde van het museum (Stadhouderskade) handhaven

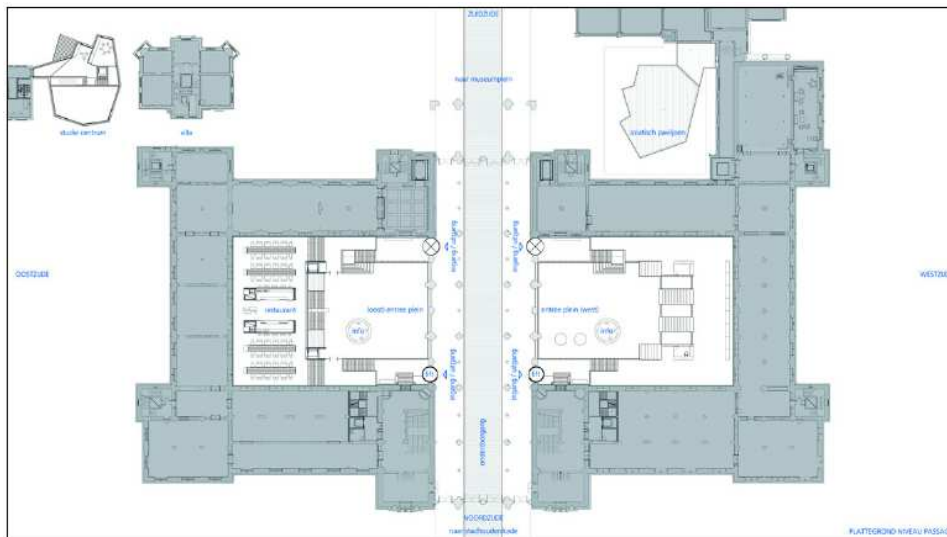
Deze variant is uitgewerkt om te beoordelen in hoeverre het behouden van de bestaande ingangen een goed planalternatief zou kunnen opleveren. De ingrepen die in het monument nodig zijn om via de bestaande ingangen het ondergrondse entreeplein te bereiken blijken aanzienlijk te zijn. Met deze variant wordt niet bereikt dat het museum ook aan de zuidzijde (Museumplein) wordt ontsloten. Om deze redenen is niet voor deze variant gekozen.

Ingangen vanuit de zijbeuken van de onderdoorgang.

Bij deze variant wordt de toegang tot het centrale entreeplein gecreëerd via draaideuren en liften in de zijwanden van de onderdoorgang. Op deze manier blijft de onderdoorgang vrij voor doorgaande voetgangers en fietsers en wordt een gelijkwaardige toegang vanuit de noord- en de zuidkant tot het museum verkregen. Deze variant heeft de voorkeur gekregen en wordt verder uitgewerkt in het ontwerp.



Figuur 7: De in- en uitgangen in de zijwanden van de onderdoorgang. 3D-design: INDG Amsterdam



Figuur 8: Plattegrond van het Rijksmuseum met de nieuwbouw en het centrale entreeplein.
Ontwerp: Cruz y Ortiz Arquitectos

Een aantal onderdelen van het vernieuwingsplan is in strijd met het bestemmingsplan Het Museumplein 1995. Het dagelijks bestuur van Stadsdeel Oud- Zuid heeft besloten voor het bouwplan de procedure ex artikel 19 lid 1 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening te starten. De vernieuwingswerkzaamheden binnen het Rijksmuseum passen binnen het huidige bestemmingsplan. Daar zijn monumentenvergunningen voor sloop en wijzigingen voor verleend.

4.4. Vooruitblik

In 2009 zal Het Nieuwe Rijksmuseum haar deuren openen. Het totale oppervlak aan tentoonstellingsruimte zal geen grote wijziging ondergaan.

Bij de komende renovatie krijgt het gebouw de oorspronkelijke structuur van Cuypers terug. Uit de binnenhoven zullen de bebouwingen verdwijnen. Schilderkunst, kunstnijverheid en geschiedenis zullen niet meer in aparte delen van het gebouw te zien zijn, maar zullen in één chronologisch circuit gezamenlijk een verhaal over de Nederlandse kunst en geschiedenis tonen.

Ook op allerlei andere terreinen zal het gebouw gemoderniseerd worden, terwijl het tegelijkertijd van binnen weer meer het gebouw van Cuypers wordt: 'Verder met Cuypers' noemt het Rijksmuseum dit. Het in 2009 te openen Nieuwe Rijksmuseum zal zo een schitterend museum voor de bezoeker van de 21ste eeuw zijn!

4.5. Bezoekersaantallen

4.5.1. Bezoekersaantallen

In de huidige situatie zijn er circa 1,2 miljoen bezoekers per jaar. Dit zijn gemiddeld 3300 bezoekers per dag (Dit is geen piekdag).

Door een vernieuwend tentoonstellingsbeleid ondersteund door een geactualiseerde marktstrategie verwacht de programmadirectie van HNR, dat het bezoekersaantal zal oplopen tot 1,5 miljoen bezoekers per jaar met de ambitie om dat aantal mogelijk

nog verder te laten stijgen. Het dagelijkse aantal bezoekers is mede afhankelijk van tijdelijke tentoonstellingen die naast de vaste collectie in het museum te zien zijn. Bezoekers blijven momenteel gemiddeld twee uur in het museum. Verwacht wordt dat in de toekomst de Nederlandse bezoekers (30% van het totaal aantal bezoekers) vaker maar korter een bezoek aan het museum zullen brengen. Na de heropening zal het museum structureel één avond in de week open zijn voor publiek. Ook wordt ingezet op een toename van het aantal besloten avondontvangsten.

Het bezoekersaantal voor Het *vernieuwde* Rijksmuseum wordt op 1,5 miljoen bezoekers per jaar geraamd. In deze MER worden dan ook het scenario van 1,5 miljoen bezoekers per jaar en het scenario van het maximale aantal bezoekers van 2 miljoen per jaar onderzocht.

4.5.2. Vervoerswijze van de bezoekers

Onderzoek van NIPO (lit 15) geeft aan dat de huidige 1,2 miljoen bezoekers per jaar zich volgens onderstaande verdeling van vervoerswijzen naar het Rijksmuseum verplaatsen. Het Rijksmuseum is 365 dagen per jaar geopend van 09.00 tot 18.00 uur.

touringcar	lopen	auto	openbaar vervoer
12,5%	50 %	12,5%	25%

Tabel 1 : Vervoerswijzeverdeling bezoekers

4.6. De inrichting van het gebouw

De mogelijkheden om het gebouw milieuvriendelijker in te richten dan wettelijk is voorgeschreven, zijn beperkt. Dit is toe te schrijven aan de monumentenstatus van de gebouwen, aan de al vrij strakke eisen die in het Bouwbesluit zijn vastgelegd en aan het beleid van de Gemeente Amsterdam op dat gebied. Verder zijn er ook nog de bouwtechnische randvoorwaarden waar rekening mee moet worden gehouden. Vandaar dat in dit MER geen mogelijke varianten worden uitgewerkt en beknopt op de inrichting van het gebouw wordt ingegaan.

De inrichting van het Rijksmuseumcomplex verandert op de volgende punten:

Expositieoppervlakte

In het hoofdgebouw wordt de oorspronkelijke geometrie van Cuypers hersteld. De belangrijkste consequentie hiervan is dat de in de 20^e eeuw aangebrachte inbouwsels in de binnenhoven worden verwijderd, waardoor 5035 m² expositieoppervlakte uit het Cuypersgebouw verdwijnt.

Een gedeelte van de verloren gegane expositieoppervlakte wordt teruggewonnen door niet direct publieksgerelateerde functies buiten het gebouw te plaatsen.

De souterrainverdieping die in de oude situatie geheel in gebruik was als kantoorruimte, opslag/depot en facilitaire zaken wordt nu expositieruimte, waardoor 2330 m² beschikbaar komt. Op de eerste verdieping komen de ruimten waarin het publieksrestaurant en de depots van het Prentenkabinet waren ondergebracht weer beschikbaar als expositieruimte, wat 733 m² oplevert. In de torens en onder de kappen aan de Noordzijde wordt 703 m² extra expositieruimte gemaakt voor de zogenaamde 'special collections'.

Dit betekent dat er 5035 m² expositieruimte verdwijnt en er 3766 m² bijkomt, hetgeen zou resulteren in een teruggang van 1269 m². Dat is niet acceptabel. Dus moet er extra expositieruimte bijkomen. In het Cuypersgebouw is hiervoor geen ruimte meer te vinden. De mogelijkheid om dit tekort terug te brengen is gevonden door de toevoeging van een nieuw, voornamelijk ondergronds paviljoen van 558 m² voor de collectie Aziatische kunst.

Historisch en cultureel heeft Nederland sterke banden met Azië die tot uitdrukking komen in de collectie Aziatische Kunst die in het Rijksmuseum wordt tentoongesteld. Tegelijkertijd heeft deze collectie zo'n sterke interne samenhang dat het niet mogelijk is deze in de voorziene geïntegreerde opstelling te laten opgaan. Dit collectieonderdeel wordt daarom als eenheid in een aparte voorziening getoond. De locatie van dit paviljoen moet passen in de routing en logistiek van het museum en zoveel mogelijk een logische voortzetting zijn van eerdere soortgelijke uitbreidingen. De plek in de 'oksel' tussen de tweede Drucker uitbouw, de Cuypers bibliotheek en de westvleugel van het hoofdgebouw voldoet hieraan. Het Aziëpaviljoen bestaat uit een ondergrondse expositieruimte van 431 m² met een bovengrondse extensie van 127 m².

Door de realisatie van het Aziëpaviljoen wordt het totale verlies aan expositieoppervlakte beperkt tot 711 m². Door de collectie in het Nieuwe Rijksmuseum chronologisch te ordenen i.p.v. op verzamelgebied is deze teruggang acceptabel.

Het hoofdgebouw van Het Nieuwe Rijksmuseum wordt alleen nog gebruikt voor de collectie. Zo kan de collectie volledig tot haar recht komen. In zeven tijdvakken verdeeld worden de objecten van kunst en geschiedenis in een chronologische volgorde gepresenteerd. Van de Middeleeuwen tot en met de 20ste eeuw worden in ensembles verschillende onderwerpen belicht. De bezoeker kan ervoor kiezen het hele chronologische circuit te doorlopen. Maar vanuit het entreeplein is het ook mogelijk slechts een deel van de collectie te bezoeken, zoals bijvoorbeeld de topstukken uit de 17de eeuw in de Eregalerij.

Entree en entreeplein

In totaal zijn nu vier in- en uitgangen gesitueerd in de zijwanden van de onderdoorgang, in de hoeken waar het ondergrondse entreeplein de Cuyperspassage kruist. Aan de kant van de Stadhouderskade, de noordzijde van het gebouw, komen twee liften, aan de zuidelijke Museumpleinkant worden twee draaideuren geplaatst.



Figuur 9: Het verdiepte entreeplein van het Rijksmuseum, met de infobalia.
3D-design: INDG Amsterdam

De toegangen komen uit op een platform, waarvandaan trappen omlaag leiden naar het verdiepte entreeplein. Dit entreeplein strekt zich onder de Cuypers-passage door over beide binnenhoven uit, en verbindt de oost- en westvleugel van het museum. Het entreeplein vormt de kern van Het *Nieuwe* Rijksmuseum. Hier bevinden zich de publieksfaciliteiten zoals garderobe, toiletten en museumwinkel, en vindt de verkoop van entreebewijzen plaats. Vanuit deze foyer kan de bezoeker bovendien kiezen welk deel van het museum hij wil bezoeken. Zoals het auditorium onder het entreeplein, of het aan een vide gelegen restaurant met 100 zitplaatsen. Vanaf het entreeplein zijn ook de Philipsvleugel, de speciale collecties die in de torens worden getoond, en het nieuwe Aziatisch paviljoen te bereiken. Maar de meeste bezoekers zullen ervoor kiezen de schitterende collectie te gaan bewonderen in het hoofdcircuit. (zie figuren 5 en 10)

Bibliotheek en Rijksprentenkabinet

De bibliotheek en het niet-expositie deel van Rijksprentenkabinet (kantoren, studiezalen, opslag etc.) die uit het Cuypersgebouw verdwijnen om plaats te maken voor expositieruimte. Deze voor publiek toegankelijke faciliteiten met daaraan verbonden personeel moeten gehuisvest worden binnen de hekken van het Rijksmuseumcomplex. Daar de villa is bestemd voor huisvesting van de conservatoren is de Teekenschool de enige ruimte die hiervoor in aanmerking komt. De Teekenschool biedt 1040 m² en dat is onvoldoende voor de onder te brengen onderdelen van de Bibliotheek en het Rijksprentenkabinet, temeer daar ook nog ruimte nodig is voor enkele andere functies.

Dit ruimtetekort wordt opgevangen door onderdronds de depots van Prantenkabinet en Bibliotheek te realiseren.

Energiecentrum en servicetunnel

Naast depotruimte en studiezalen heeft het Studiecentrum een veel minder zichtbare maar wel zeer belangrijke functie. Het gebouw geeft toegang tot de 'machinekamer', waar technische voorzieningen zoals de klimaatbeheersing te vinden zijn. Van hieruit wordt het hele museum via een ringleiding onder andere verwarmd of gekoeld.

Vanuit de machinekamer loopt ook het rookgaskanaal via een bestaande schacht in een van de torens van het hoofdgebouw naar boven.

Aansluitend aan dit energiecentrum liggen ondergronds het waterbassin voor de sprinklerinstallatie, koelers en warmtewisselaars. Waar deze voor bijvoorbeeld een luchtinlaat bovengronds komen, worden ze in het tuinontwerp ingepast. De ringleiding voor het transport van water, energie en geklimatiseerde lucht is geïntegreerd in een servicetunnel die alle gebouwen van Het *Nieuwe* Rijksmuseum verbindt. De ingang van deze servicetunnel bevindt zich ook in het Studiecentrum. Via de tunnel zijn alle gebouwen bereikbaar, ook het al bestaande tunneldepot, van waaruit de kunstobjecten ondergronds kunnen worden verplaatst. (Zie figuren 7 en 8)

Extern

Voor de volledigheid: de functies uit de souterrains die plaats moeten maken voor extra expositieruimte en waarvoor binnen het complex geen ruimte meer is, zijn als volgt ondergebracht. De depots zijn inmiddels gehuisvest in een daarvoor ingerichte en beveiligde faciliteit in Lelystad. De bestuurlijke staf c.s. is nu gehuisvest in het daarvoor aangehuurde en verbouwde 'Bureau' [de voormalige Mannheimer villa]. De restauratieateliers en bijbehorende laboratoriumfaciliteiten worden ondergebracht in het daarvoor in aanbouw zijnde 'Ateliergebouw' (het voormalige Veiligheidsinstituut).

4.7. Hinder tijdens werkzaamheden

Tijdens de verbouwing zal het doorgaande verkeer mogelijk enige hinder ondervinden. Het voorplein is momenteel in gebruik als ketenpark en opslagterrein

voor de bouwactiviteiten van het Rijksmuseum. De onderdoorgang is voor voetgangers en fietsers afgesloten. De gemeente Amsterdam eist bij elke bouwvergunning voor een object aan het hoofdnet Fiets een zogenaamd BLVC-plan. Hierin wordt beschreven hoe vanuit een viertal invalshoeken de bouw zo goed mogelijk kan worden georganiseerd. BLVC staat voor Bereikbaarheid, Leefbaarheid, Veiligheid en Communicatie. Het doel van een BLVC-plan is de hinder ten gevolge van de bouw zo veel mogelijk te beperken. De aspecten die onderdeel zijn van het BLVC-plan zullen in het MER verder buiten beschouwing blijven.

4.8. Samenvatting alternatieven

In dit MER wordt één planalternatief behandeld. Binnen het planalternatief worden twee scenario's onderzocht ten aanzien van het bezoekersaantal. Het scenario A met 1,5 miljoen bezoekers per jaar en het scenario B met het maximaal aantal mogelijke van 2 miljoen bezoekers per jaar qua gebouwcapaciteit. Het planalternatief gaat uit van ingangen vanuit de zijbeuken van de onderdoorgang. Tevens wordt binnen de centrale binnenplaats een restaurant van 100 zitplaatsen gerealiseerd.

5 Gevolgen voor het milieu

In dit hoofdstuk worden de milieugevolgen als gevolg van de vernieuwing van het Rijksmuseum beschreven. Naast de milieutoestand in 2015 wordt ook ingegaan op de huidige situatie (2005) en de autonome ontwikkeling (2015). De gevolgen voor het milieu worden voor zover relevant (verkeer, lucht en geluid) kwantitatief uitgewerkt voor het scenario A van 1,5 miljoen bezoekers per jaar en het scenario B voor 2 miljoen bezoekers per jaar.

Verder voor de volledigheid: voor de autonome ontwikkeling is uitgegaan van de situatie zonder de vernieuwing van het Rijksmuseum Amsterdam. Dit wil zeggen dat de werkzaamheden binnenin het hoofdgebouw van het Rijksmuseum onderdeel uitmaken van het planalternatief.

5.1. Verkeer en vervoer

5.1.1. Huidige situatie

Algemeen

Het Rijksmuseum wordt omsloten door Stadhouderskade, Hobbemakade, Hobbemastraat, Jan Luijkenstraat en het Museumplein. Het Rijksmuseum Amsterdam ligt gunstig ten opzichte van de overige trekpleisters in de Amsterdamse binnenstad.

Door het Rijksmuseum door loopt een belangrijke fietsroute die deel uitmaakt van het Hoofdnets Fiets. Het Rijksmuseum ligt gunstig ten opzichte van de overige trekpleisters in de Amsterdamse binnenstad. Met het openbaar vervoer is het Rijksmuseum goed bereikbaar.

Auto

Voor bezoekers die met de auto willen komen, zijn er verschillende parkeeropties. Zij kunnen gebruik maken van de transferia Arena en Sloterdijk (gaat vooral op voor bezoekers van buiten Amsterdam) en aansluitend een stukje met het openbaar vervoer reizen. Ook kunnen zij parkeren in de verschillende parkeergarages (met een vrij hoge bezettingsgraad, maar ook een hoge omloopsnelheid) op loopafstand van het Rijksmuseum Amsterdam: Museumplein, Heinekenplein, Marijthotel). Parkeren in de straten rondom het Rijksmuseum is vrijwel onmogelijk.

Voor het MER zijn de routes van belang die het museumgebonden autoverkeer afleggen. In deze studie wordt aangenomen dat zo goed als al het museumgebonden autoverkeer gebruik maakt van de parkeergarage aan de Van Baerlestraat. Parkeren in de omgeving van het Rijksmuseum is feitelijk niet mogelijk.

Uit de analyse van de verkeersstromen in het deelonderzoek verkeer MER HNR van dIVV blijkt dat het verkeer met een herkomst of een bestemming in het Rijksmuseum van de volgende routes gebruik maakt:

Route 1: Bezoekers die komen vanaf de A1/A2 gaan via de Pres. Kennedylaan, Diepenbroekstraat, Stadionweg en Beethovenstraat richting de van Baerlestaat. Bezoeker die het museum verlaten gaan via de van Baerlestraat richting de Beethovenstraat en de Ceintuurbaan.

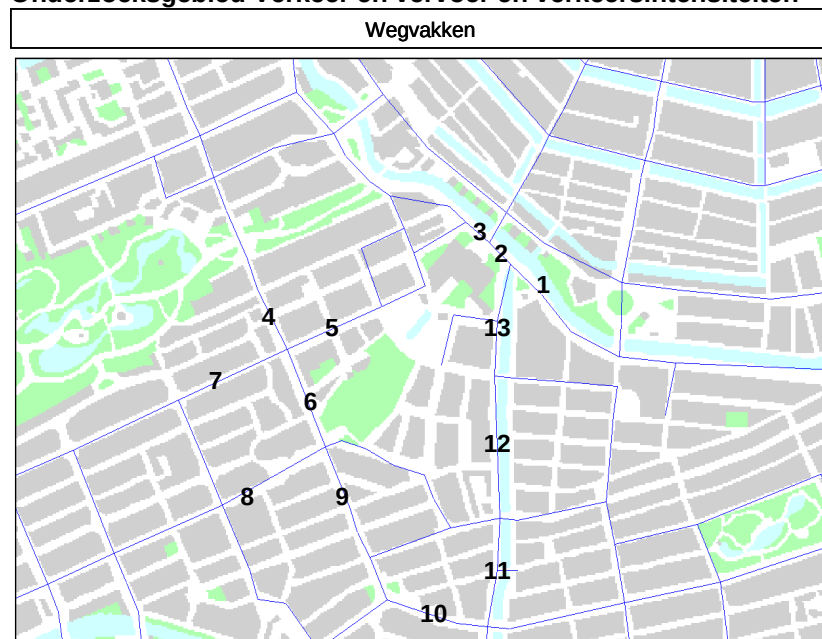
Route 2: Bezoekers die komen vanuit en gaan naar de regio Amstelveen of de A10/Zuid gaan voornamelijk via de Beethovenstraat en de van Baerlestaat.

Route 3: Bezoekers met een herkomst of bestemming rijden via de Willemsparkweg of Corn. Krusemanstraat naar de van Baerlestraat.

Route 4: Bezoekers die via stadsdeel Oud West rijden maken voornamelijk gebruik van de Eerste Constantijn Huygensstraat.

Route 5: Bezoekers met een herkomst of bestemming in het noorden van Amsterdam of daarbuiten maken gebruik van de route die loopt via de Stadhouderskade, Hobbemakade, Roelof Hartstraat en van Baerlestraat.

Onderzoeksgebied Verkeer en vervoer en verkeersintensiteiten



Figuur 10: Relevante wegvakken rondom Rijksmuseum

Wegvaknr.	Wegvak	Huidige situatie 2004
1.	Stadhouderskade (Hobbemakade Ruysdaelkade)	24300
2.	Stadhouderskade (Spiegelgracht- Hobbemakade)	20950
3.	Stadhouderskade (J. Luijkenstraat- Spiegelgracht)	19400
4.	Eerste Constatijn Huygensstraat	12000
5.	Paulus Potterstraat	5000
6.	Van Baerlestraat (Willemsparkweg-C. De Lairessestraat)	12300
7.	Willemsparkweg	9850
8.	De Lairessestraat	8550
9.	Van Baerlestraat (De Lairessestraat-Roelof Hartplein)	12600
10.	Roelof Hartstraat	11100
11.	Hobbemakade (Roelof Hartstraat-A. Cuypstraat)	14000
12.	Hobbemakade (A. Cuypstraat-1e J. van Campenstraat)	11850
13.	Hobbemakade (1e J. van Campenstraat- Stadhouderskade)	12750

Tabel 2 Verkeersintensiteiten wegvakken rondom Rijksmuseum

Museumgebonden verkeer

Op basis van het bezoekersaantal van 1,2 miljoen per jaar kan een gemiddeld aantal bezoekers per dag worden vastgesteld. In de huidige situatie zijn dat er ongeveer 3300. Aan de hand van de vervoerswijzeverdeling kan dan worden bepaald hoeveel bezoekers per auto of touringcar komen. Per dag komen er gemiddeld 410 bezoekers per auto en 410 per Touringcar. Het aantal bezoekers dat gebruik maakt van het openbaar vervoer bedraagt gemiddeld 820 per dag. Bij een gemiddelde bezetting van 3 per auto (bron : Rijksmuseum) en een touringcar bezetting van gemiddeld 30 bezoekers (aannee DIVV) levert dit het aantal auto's en touringcars per dag op.

In de onderstaande tabel staan het aantal auto's en touringcars vermeld die op een gemiddelde weekdag naar het Rijksmuseum komen. Tevens staat in de tabel het aantal aankomsten en vertrekken dat deze voertuigen produceren.

Huidige situatie	Auto's	Touringcars	aankomsten	Vertrekken
Avondspits	19	2	21	55
Gehele dag	137	14	151	151

Tabel 3 : Aantal auto's en touringcars en aantal aankomsten en vertrekken per dag

Touringcars

De verkeerscirculatie voor touringcars laat te wensen over. Touringcars maken bovendien weinig gebruik van de busgarage. Vanwege de korte tariefvrije periode (4 minuten) stappen touringcarpassagiers niet uit in de garage maar op de openbare weg. Dit leidt tot overlast. Overigens kunnen lange of hoge touringcars sowieso geen gebruik maken van de garage omdat de toegang te krap is. De garage heeft een capaciteit van 25 plaatsen. De bezetting van de busgarage is doorgaans laag. De toegangen voor passagiers naar de busgarage zijn nauwelijks zichtbaar en nogal krap bemeten. Dit beperkt het comfort voor touringcarpassagiers.

Fiets

Onder het Rijksmuseum door loopt een belangrijke fietsroute die deel uitmaakt van het Hoofdnet Fiets. De bezoekers die met de fiets komen, zullen in de omgeving van het Rijksmuseum moeten stallen. Rondom het Rijksmuseum zijn weinig tot geen stallingen aanwezig.

Het voorplein wordt momenteel gebruikt als ketenpark en opslagterrein voor de bouwactiviteiten van het Rijksmuseum. De onderdoorgang is voor fietsers en voetgangers afgesloten. Deze route zal gedurende de gehele verbouwing van het Rijksmuseum afgesloten blijven. Het voetgangers- en fietsverkeer wordt omgeleid.



Hoofdnet fiets, primair netwerk (rood) en secundair netwerk (geel). Blauwe route alleen lokaal van betekenis.

Figuur 11: Hoofdnet fiets bij Rijksmuseum en Museumplein

Openbaar vervoer

Met het openbaar vervoer is het Rijksmuseum Amsterdam goed bereikbaar. De tramlijnen 6, 7 en 10 hebben een tramhalte in de nabijheid op de Weteringsschans. Deze lijnen sluiten op het metrostation Weesperplein aan. De tramlijnen 6 en 24 stoppen ter hoogte van de Van Baerlestraat. Verder hebben de tramlijnen 2 en 5 vanaf het Centraal Station een tramhalte op de Hobbemastraat.

5.1.2. Autonome ontwikkeling

Auto

In 2015 wordt verwacht dat het Rijksmuseum op basis van de autonome ontwikkelingen ongeveer 1,3 miljoen bezoekers per jaar zal aantrekken.

Voor de autonome ontwikkeling wordt van dezelfde vervoerswijzeverdeling uitgegaan als uit in de huidige situatie (zie tabel 1). Op basis van 1,3 miljoen bezoekers per jaar kan een gemiddeld aantal bezoekers per dag worden vastgesteld. Voor de autonome ontwikkeling zijn dat circa 3560 bezoekers per dag.

Aan de hand van de vervoerswijzeverdeling kan dan worden bepaald hoeveel bezoekers per auto, touringcar of openbaar vervoer komen. Het aantal bezoekers dat gebruik maakt van het openbaar vervoer bedraagt gemiddeld 890 per dag. Per dag komen er gemiddeld 450 bezoekers per auto en 450 per touringcar. Bij een gemiddelde bezetting van 3 per auto en een touringcar bezetting van gemiddeld 30 bezoekers levert dit een aantal auto's en touringcars per dag op. Tevens staat in de tabel het aantal aankomsten en vertrekken dat deze voertuigen produceren. (zie deelonderzoek verkeer MER HNR van DIVV).

Autonome ontwikkeling	Auto's	Touringcars	Aankomsten	Vertrekken
Avondspits	20	2	22	60
Gehele dag	148	15	163	163

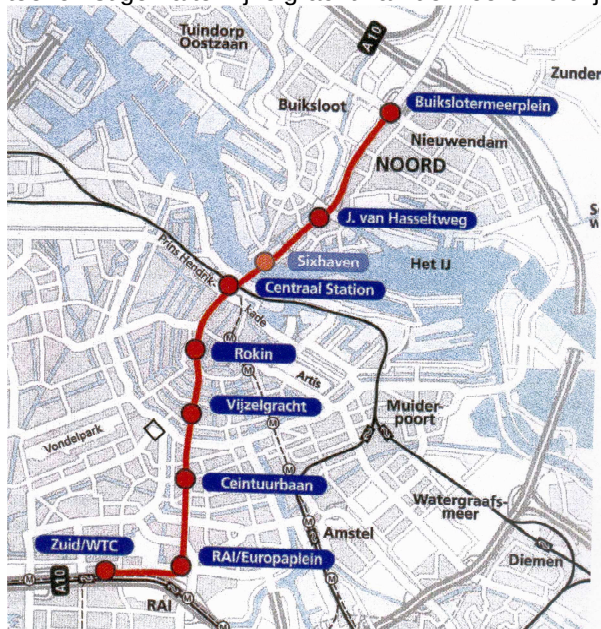
Tabel 4 : Aantal auto's en touringcars en aantal aankomsten en vertrekken per dag

Fiets

Ten aanzien van de fiets zijn er geen significante veranderingen in de nabije toekomst te verwachten.

Openbaar vervoer

Op dit moment wordt druk gebouwd aan (de ondergrondse stations van) de Noord-Zuidlijn. In 2012 is de planning dat de Noord-Zuidlijn operationeel is. Dan wordt het Rijksmuseum nog beter met het openbaar vervoer bereikbaar. De locatie ligt aan de toekomstige halte Vijzelgracht van de Noord-Zuidlijn.



Figuur 12: Ligging van Noord-Zuidlijn Station Vijzelgracht t.o.v .het Rijksmuseum

5.1.3. Planalternatief

Voor het planalternatief Vernieuwing van het Rijksmuseum wordt uitgegaan van een toename van bezoekers tot 1,5 miljoen per jaar (scenario A). Verder wordt het scenario van het theoretisch maximale aantal bezoekers van 2 miljoen per jaar onderzocht (scenario B) .

Op basis van 1,5 en 2 miljoen bezoekers per jaar kan per scenario een gemiddeld aantal bezoekers per dag worden vastgesteld. Voor scenario A zijn dat er circa 4300 bezoekers per dag. Voor scenario B zijn dat ongeveer 5700 bezoekers per dag.

Voor het planalternatief wordt van dezelfde vervoerswijzeverdeling uitgegaan als uit in de huidige situatie (zie tabel 1). Aan de hand van de vervoerswijzeverdeling kan dan worden bepaald hoeveel bezoekers per auto, touringcar of openbaar vervoer komen. Indien het aantal bezoekers toeneemt tot 1,5 miljoen zullen er ongeveer 1020 bezoekers per dag gebruik maken van het openbaar vervoer. Groeit het aantal bezoekers echter tot 2 miljoen dan neemt het aantal bezoekers dat komt met het openbaar vervoer toe tot ongeveer 1370. Per dag komen er gemiddeld 500 bezoekers per auto en 500 per touringcar. Bij een gemiddelde bezetting van 3 per auto en een touringcar bezetting van gemiddeld 30 bezoekers levert dit een aantal auto's en touringcars per dag op. Tevens staat in de tabel het aantal aankomsten en vertrekken dat deze voertuigen produceren.

Scenario A 1, 5 miljoen bezoekers	Auto's	Touringscars	Aankomsten	Vertrekken
Avondspits	24	3	26	69
Gehele dag	171	17	188	188
Scenario B 2 miljoen bezoekers	Auto's	Touringscars	Aankomsten	Vertrekken
Avondspits	31	4	35	92
Gehele dag	228	23	251	251

Tabel 5 : Aantal auto's en touringcars en aantal aankomsten en vertrekken per dag

Het aantal bezoekers van het Rijksmuseum neemt in het scenario A (Planalternatief) ten opzichte van de autonome situatie in 2015 met 15% toe na voltooiing van Het *Nieuwe* Rijksmuseum. Het aantal autoverplaatsingen zal dezelfde groei vertonen. Het museumgebonden verkeer bedraagt slechts een zeer gering percentage van het totale verkeer op de onderzochte wegvakken. In de huidige situatie en in de autonome ontwikkeling (nulalternatief) bedraagt het aantal verplaatsingen in de avondspits ongeveer 80. In het scenario A (Planalternatief) zal dit aantal stijgen tot ongeveer 95. Indien het aantal bezoekers stijgt tot 2 miljoen per jaar (scenario B) zal het aantal verplaatsingen in de avondspits evenredig toenemen tot ongeveer 125.

Voor de verwachte groei van het aantal bezoekers gaat het Rijksmuseum ervan uit dat deze voor een groot deel wordt veroorzaakt door buitenlands bezoek. Onder de Nederlandse bezoekers zal een geringe groei plaatsvinden. Deze tweede groep is de groep die zeer waarschijnlijk het meeste met een personenauto naar het museum zal gaan voor een bezoek. De buitenlandse toerist zal veelal gebruik maken van het OV, groepsreizen of lopend vanuit de stad.

In het verkeersonderzoek voor de MER Het *Nieuwe* Rijksmuseum concludeert dIVV dat de toename van het autoverkeer op de wegen rond het Rijksmuseum als gevolg van de uitbreidingsplannen niet significant is.

5.1.4. Effectvergelijking

De toename van het verkeer op de wegen rond het Rijksmuseum als gevolg van de uitbreidingsplannen is niet significant. De verschillen tussen de huidige situatie, de autonome ontwikkeling en het planalternatief (scenario A en B) zijn nihil in vergelijking met de totale aantallen voertuigen op de wegen rondom het Rijksmuseum. Het planalternatief (scenario's A en B) scoort zowel ten opzichte van de huidige situatie als de autonome ontwikkeling neutraal ('0').

5.2. Luchtkwaliteit

De in dit rapport weergegeven luchtverontreinigingsgehalten zijn verkregen door middel van berekeningen, aangezien het onderzoek een toekomstige toestand (2010 en 2015) betreft.

De berekeningen voor 2010 en 2015 zijn uitgevoerd met het CAR-model, CARII, versie 5.0. Het CAR-II model hanteert de aanname dat over de jaren heen de luchtkwaliteit licht verbetert als gevolg van schoner worden van auto's.

De benodigde verkeersgegevens zijn afkomstig van de dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer van de gemeente Amsterdam (zie verkeersonderzoek MER HNR, dIW, 15 mei 2006). Deze verkeersgegevens hebben betrekking op 2004.

Op grond van de kenmerken per straat is ingeschat welk wegtype volgens de CARII-systematiek van toepassing is. Zie voor meer informatie het deelonderzoek MER luchtkwaliteit HNR, IBA, mei 2006.

5.2.1. Huidige situatie

Uit het deelonderzoek MER Luchtkwaliteit HNR blijkt dat in de huidige situatie dat de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) op 10 van de 13 wegen wordt overschreden, maar dat de plandrempel van $52 \mu\text{g}$ per m^3 in geen van de gevallen wordt overschreden. De grenswaarden voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof (plandrempel voor 2004 $42 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en de grenswaarde vanaf 1 januari 2005 $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) wordt in geen van de gevallen overschreden. Ook met de correctie voor zeezout wordt op een 6-tal plaatsen de grenswaarde voor het daggemiddelde fijn stofconcentratie ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) overschreden. Op een plek (Stadhouderskade) wordt ook de plandrempel voor het daggemiddelde fijn stofconcentratie ($52 \mu\text{g}/\text{m}^3$) overschreden.

5.2.2. Autonome ontwikkelingen

In de autonome situatie wordt in 2015 voor geen van de wegen de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) uit het Besluit Luchtkwaliteit 2005 overschreden. De grenswaarde voor de jaargemiddelde fijn stofconcentratie ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) en de norm voor het maximale aantal overschrijdingen van de grenswaarde van de daggemiddelde fijn stofconcentratie ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ max 35 keer) wordt ook op geen van de wegen overschreden.

In verband met systematiek van het Besluit Luchtkwaliteit is de situatie in 2010 ook berekend. De berekeningen voor 2010 laat op geen van de wegen een overschrijding zien voor de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$), de grenswaarde voor de jaargemiddelde fijn stofconcentratie ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) en de norm voor het maximale aantal overschrijdingen van de grenswaarde van de daggemiddelde fijn stofconcentratie ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ max 35 keer).

5.2.3. Planalternatief

Uit het verkeersonderzoek MER HNR blijkt dat de toename van het autoverkeer op de wegen rondom het Rijksmuseum als gevolg van het vernieuwde Rijksmuseum niet significant is. Dit geldt zowel voor de bezoekersaantallen van 1, 5 miljoen als 2 miljoen per jaar. Hierdoor is het effect van de vernieuwingsplannen op de luchtkwaliteit nihil. De toestand van de luchtkwaliteit bij het planalternatief is vergelijkbaar aan de luchtkwaliteit bij de autonome ontwikkeling.

5.2.4. Effectvergelijking

Ten opzichte van de huidige situatie verbetert de luchtkwaliteit zowel in de autonome ontwikkeling als in het planalternatief. Dit komt door het schoner worden van de auto. De vernieuwing van het Rijksmuseum (beide scenario's) zorgt niet voor een significante toename van verkeer en levert daarmee geen significante bijdrage aan de verslechtering van de luchtkwaliteit.

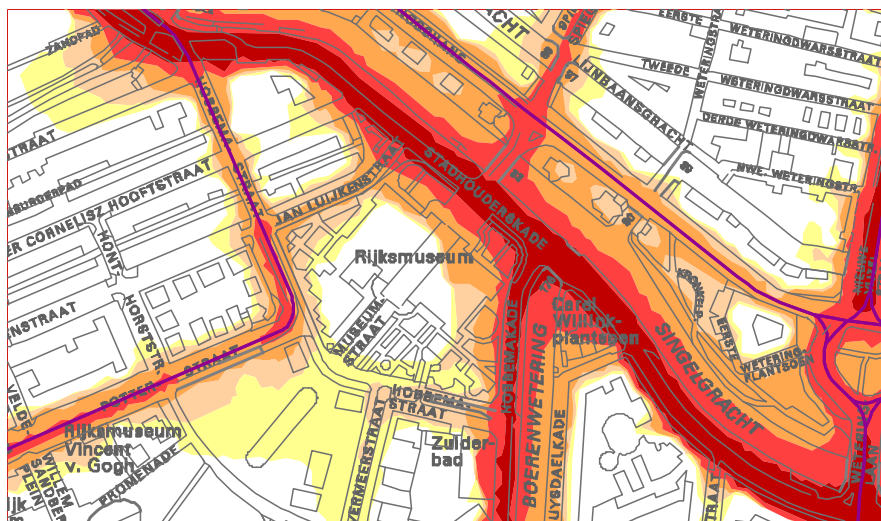
De huidige situatie krijgt de score “-” en de autonome ontwikkeling en het planalternatief krijgen de score “0”.

5.3. Geluidhinder

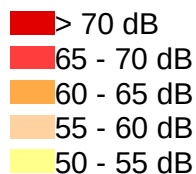
5.3.1. Huidige situatie

In onderstaande figuren zijn de indicatieve geluidscontouren voor auto en tram en de gevelbelasting als gevolg van auto en tram op 4 m boven het maaiveld weergegeven (bron: milieuatlas Amsterdam).

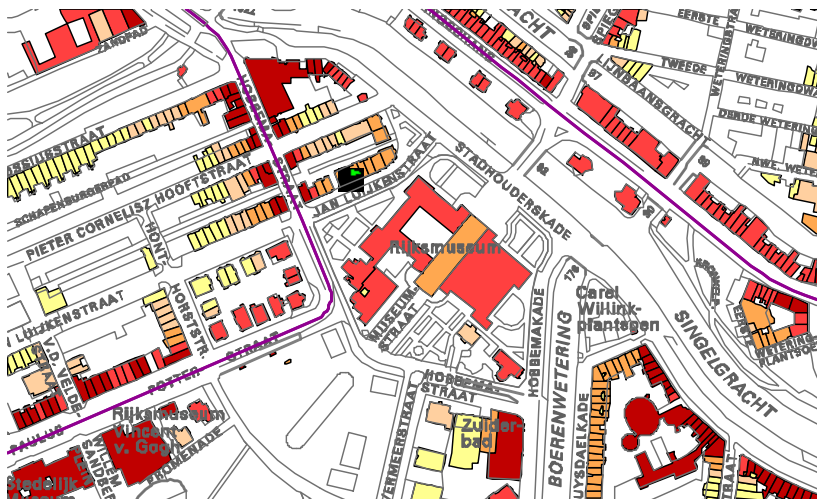
Op de drukke Stadhouderskade en Hobbemakade ligt de geluidbelasting voor auto en tram op een hoogte van 4 m boven het maaiveld boven de 70 dB(A). Vanwege de tram ligt het geluidsniveau van de Paulus Potterstraat en een deel van de Hobbemastraat tussen de 65 tot 70 dB(A). De geluidbelasting op de gevels langs de Stadhouderskade en de Hobbemakade in de directe omgeving loopt, afhankelijk van de afstand van de panden tot de as van de weg, uiteen van 60 tot 70 dB(A). Uitgezonderd het pand van het Zuiderbad aan de Hobbemakade, daar wordt een gevelbelasting boven de 70 dB(A) gemeten. Deze waarden zijn niet bijzonder voor de gemiddelde grootstedelijke omgeving.



Figuur 13: Geluidscontouren 4m boven maaiveld als gevolg auto en tram (Milieuatlas A'dam)



Legenda bij figuren 13 en 14



Figuur 14: Geluidsbelasting op gevel 4 m boven maaiveld (Milieuatlas A'dam)

5.3.2. Autonome ontwikkeling

De geluidbelasting zal in de autonome ontwikkeling niet veranderen ten opzichte van de huidige situatie.

5.3.3. Planalternatief

De toename van gemiddeld 188 motorvoertuigen per etmaal (scenario A) respectievelijk gemiddeld 251 motorvoertuigen per etmaal (scenario B) leidt tot een toename van de geluidbelasting op de gevel van maximaal 0,1 dB(A). Dit is te verwaarlozen. Vastgesteld kan worden dat de toename van het verkeer door bezoekers van Het *nieuwe* Rijksmuseum geen meetbare verandering in de geluidhinder tot gevolg heeft.

5.3.4. Effectvergelijking

De geluidbelasting op de gevel voor het planalternatief is gelijk aan die voor de autonome ontwikkeling en de huidige situatie (alle scores '0').

5.4. Cultuurhistorie

5.4.1. Huidige situatie

De plattegrond van het omvangrijke en symmetrische, geheel vrij in een tuin gelegen gebouw laat een rechthoek zien met aan weerszijden van de middenas een door drie vleugels omgeven binnenplaats. Als bouwmaterialen zijn overwegend rode baksteen, graniet, kalk- en zandsteen gebruikt. De middenas heeft op de begane grond een brede Passage - een door de gemeente Amsterdam gestelde eis - die de Stadhouderskade verbindt met het Museumplein en de daar achtergelegen buurt. De door kruisribgewelven op bundelpijlers en zuilen overdekte Passage was oorspronkelijk aan weerszijden voorzien van smeedijzeren hekken en glas, die uitzicht boden op de van glaskappen voorziene binnenplaatsen. Het geheel wordt sterk geaccentueerd door de middenpartij met de torens en onderdoorgang en door de hoektorens. De versiering van het exterieur is goed bewaard gebleven en toont talloze figuren en momenten die destijds als de belangrijkste in de Noord-Nederlandse kunstgeschiedenis werden beschouwd.

Tegelijk met de bouw van het museum zijn in de tuin aan de achterzijde een bibliotheekgebouw en een directeurswoning gebouwd.

Na de voltooiing in 1885 werd het gebouw uitgebreid met het Fragmentengebouw (1890) en met de Rijksnormaalschool voor Tekenonderwijzers (1892). In 1906 werd de Nachtwachtzaal uitgebouwd, in 1911/15 gevolgd door de in twee fasen uitgevoerde Druckeruitbouw achter de bibliotheek.

Het interieur van het museum is in de loop van de tijd geheel verbouwd en gemoderniseerd waardoor het oorspronkelijk ontwerp onherkenbaar is geworden. De meest ingrijpende aanpassing is geweest het volbouwen van de binnenplaatsen wat onder meer tot gevolg had dat daglicht niet langer tot de Passage kon toetreden. De entrees van het Rijksmuseum bevinden zich aan het Voorplein.

5.4.2. Autonome ontwikkeling

De autonome ontwikkeling is een voortzetting van de huidige situatie.

5.4.3. Planalternatief

Het oorspronkelijke architectonische ontwerp van Cuypers wordt bij de renovatie teruggebracht. De binnenplaatsen worden van hun inbouwen ontdaan, en de raampartijen van de binnenplaatsen naar de Passage worden weer geopend zodat de lichtintrede daar wordt hersteld. De monumentale gevels met rijke ornamenten aan de oostzijde (Hobbemakade), noordzijde (Stadhouderskade) en westzijde (Jan Luijkenstraat) blijven onaangetast. Aan de zuidzijde (Museumplein) worden twee volumes bij de bestaande reeks toegevoegde gebouwen gevoegd: het Aziatisch paviljoen en het Studiecentrum. Deze gebouwen passen zich qua maatvoering, kleur en materiaalgebruik aan de bestaande bebouwing aan zonder daarvan een navolging te zijn.

In het gebouw wordt op een aantal plaatsen het oorspronkelijke decoratieschema hersteld dan wel opnieuw aangebracht. Het betreft hier met name de Cuypersbibliotheek, de Voorhal, de Eregalerij en de Nachtwachtzaal. De Aduardkapel, voorheen ontoegankelijk voor de bezoekers, wordt in het tentoonstellingscircuit opgenomen. Ook de prachtig gedecoreerde Cuypersbibliotheek, die voor het publiek toegankelijk wordt, krijgt weer haar oude luister.

De tuinen rondom het gebouw worden opnieuw ingericht op basis van het ontwerp van Cuypers. Kleine aanpassingen daarop hebben als doel de toegankelijkheid voor bezoekers te verbeteren. In de onderdoorgang worden de nieuwe entrees voor het Rijksmuseum gerealiseerd.

De nieuwbouw wordt zoveel mogelijk ondergronds gerealiseerd. De bovengrondse nieuwbouw (Aziatisch paviljoen en Studiecentrum) zijn zoveel mogelijk ingepast in de bestaande, monumentale omgeving. De bovengrondse delen van de beide gebouwen worden zoveel mogelijk verscholen gerealiseerd tussen de bestaande gebouwen en het groen in de zuidelijke tuin. Verder zijn de beide gebouwen redelijk onopvallend door het neutrale materiaalgebruik: veel grijsgeel natuursteen (zie figuren 3n en 15).



*Figuur 15: Het Rijksmuseum met de nieuwbouw, gezien vanaf het Museumplein.
3D-design: INDG Amsterdam*

5.4.4. Effectvergelijking

Het hoofdgebouw wordt in oude glorie hersteld. De binnenplaatsen worden van hun inbouwen ontdaan en de raampartijen van de binnenplaatsen naar de Passage worden weer geopend, zodat de lichtintrede daar wordt hersteld. Voor zover mogelijk worden in het gebouw de oorspronkelijke decoratieschema's hersteld dan wel opnieuw aangebracht. Het betreft hier met name de Cuypersbibliotheek, de Voorhal, de Eregalerij en de Nachtwachtzaal. Dit onderdeel levert voor de cultuurhistorie in het planalternatief de score “++” op. De huidige situatie en de autonome situatie scoren op dit onderdeel negatief: score “-”.

De nieuwbouw wordt zoveel mogelijk ondergronds gerealiseerd. De bovengrondse nieuwbouw (Aziatisch paviljoen en Studiecentrum) zijn zoveel mogelijk in de bestaande monumentale omgeving ingepast door onopvallend materiaalgebruik en hun verscholen locatie tussen de bestaande gebouwen in de zuidelijke tuin. Hiermee blijft het blikveld van de straat op de monumentale gevels van het hoofdgebouw nagenoeg intact. Dit onderdeel van het planalternatief krijgt een neutrale score “0”. Aangezien een groot gewicht wordt gegeven aan de verbeteringen van het hoofdgebouw resulteert dit voor het planalternatief in een totale score van “++”.

5.5. Verkeersveiligheid

5.5.1. Huidige situatie

De openbare ruimte van het voorplein is schaars ingericht. Het voorplein is in zijn geheel met bakstenen bestraat en kent geen verhoogd trottoir of soortelijke afscheidingsmarkeringen. Het fietsers- en voetgangersgebied is met lijnen gemarkeerd. Op het voorplein is geen heldere scheiding tussen doorgaand fietsverkeer en de voetgangers aanwezig.

In de huidige situatie bevinden zich de entrees voor het Rijksmuseum aan de voorzijde van het Rijksmuseum. Aan beide zijden van de onderdoorgang is een toegangsdeur naar de hal met loketten. Door de beperkte ruimte in deze hal vormen zich bij geringe drukte reeds rijen buiten. Vooral bij grotere groepen en bij buitenlandse museumbezoekers die minder tot niet vertrouwd zijn met het Amsterdamse fietsregime leidt dit tot uitwaaiering op het fietspad. Dit leidt tot conflicten of erger tot (bijna) ongevallen.

5.5.2. Autonome ontwikkeling

De autonome ontwikkeling is een voortzetting van de huidige situatie.

5.5.3. Planalternatief

Na de vernieuwing bevinden de entrees zich in de onderdoorgang. Er zijn in totaal vier entrees voor het publiek. Twee entrees aan iedere zijde van de onderdoorgang. De entrees komen uit op het nieuwe verdiepte en ruime entreeplein. De entrees zijn zo ontworpen dat grote groepen museumbezoekers redelijk snel hun weg naar het entreeplein kunnen vinden. Dit wordt onder andere bereikt doordat de loketten zich op het ruime entreeplein bevinden. Filevorming van museumbezoekers als gevolg van de kaartverkoop voor de entrees op de voetgangerszones van de onderdoorgang wordt daarmee voorkomen.

5.5.4. Effectvergelijking

In de nieuwe situatie kunnen grote groepen museumbezoekers snel hun weg vinden naar de kaartverkoop op het ruime entreeplein binnen het Cuypersgebouw. Hiermee wordt voorkomen dat grote groepen museumbezoekers uitwaaieren over het voetgangerszone en het fietspad. De veiligheid voor fietsers en voetgangers neemt toe. Dit aspect krijgt de score “++”.

5.6. Bodem en water

5.6.1. Huidige situatie

Eind 2005 is een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd om de kwaliteit van het grond en het grondwater onder het Rijksmuseum vast te stellen [lit 21)

Bodemopbouw

Op basis van boringen en sonderingen bij het Rijksmuseum is de volgende bodemopbouw afgeleid [lit. 16 & lit 20]. Vanaf het maaiveldniveau (circa NAP +0,4 m) tot een diepte van circa NAP -2,8 m wordt matig fijn zand aangetroffen. De gemiddelde dikte van deze ophooglaag bedraagt 3,2 m. Tot een diepte van circa NAP -8,0 m worden vervolgens klei- en veenlagen aangetroffen. Hieronder is een zwak kleiige zandlaag aanwezig met een dikte van circa 1,5 m. Onder deze zandlaag wordt een klei/veenlaag aangetroffen die de basis van de Holocene afzettingen vormen. De veenlaag is sterk samengeperst. De basis van deze Holocene afzettingen bevindt zich op circa NAP -13,0 m.

De fijnzandige top van de Pleistocene afzettingen die zich hieronder bevindt, vormt de bovenzijde van het eerste watervoerend pakket. Deze laag is de onderzijde van het hier te onderzoeken hydrologisch systeem.

In de onderstaande tabel is de bodemopbouw inclusief de geohydrologische schematisatie nogmaals weergegeven.

Schematisatie	Bodemopbouw	Onderzijde in m+NAP
freatisch watervoerend pakket	ophooglaag	-1 à -3
eerste klei-/veenlaag	veen	-4 à -5
	klei, matig zandig	-6 à -8
tussenliggende zandlaag	zand, sterk kleiig	-9 à -10
Tweede klei-/veenlaag	klei, matig zandig	-12 à -13
	veen	-12 à -13
eerste watervoerend pakket	zand (1 ^e zandlaag)	-15 à -16
	klei	-17 à -18
	zand (2 ^e zandlaag)	-30 'a -40

Tabel 6 Schematisatie bodemopbouw

Grondwater

Ten noorden en oosten van het Rijksmuseum bevindt zich de Singelgracht en de Boerenwetering, waar een oppervlaktewaterpeil van NAP -0,4 m wordt gehandhaafd. In het zuiden bevindt zich het Vondelpark, waar een oppervlaktepeil van NAP -2,45 m wordt gehanteerd [lit. 16].

In droge perioden treedt grondwaterstroming in de zandige ophooglaag (het freatisch watervoerend pakket) op van circa NAP -0,75 m ter plaatse van de oostzijde van de Museumstraat naar circa NAP -0,90 m ter plaatse van de Hobbemakade, zie bijlage 1. Ook treedt grondwaterstroming op van circa NAP -0,75 m ter plaatse van de westzijde van de Museumstraat naar circa NAP -1,15 m ter plaatse van Jan Luijkenstraat. Er vindt grondwaterstroming plaats vanuit de Singelgracht en Boerenwetering naar de Stadhouderskade en de Hobbemakade.

De stijghoogte in het freatisch watervoerend pakket kent een gemiddelde jaarlijkse fluctuatie van circa 0,4 m. De grondwaterstand in de natte periode is weergegeven in bijlage 2. De hoogste fluctuatie bedraagt circa 0,6 m en treedt op ter plaatse van de Museumstraat en in de tuin ten zuidoosten van de Museumstraat. De kleinste fluctuatie bedraagt circa 0,20 m en treedt op in het wegcunet van de Jan Luijkenstraat [lit 16].

De stijghoogte van het grondwater in het Pleistocene zandpakket is gedurende een gemiddeld droge periode circa NAP -2,80 m in de omgeving van het Rijksmuseum. Gedurende een gemiddeld natte periode is de stijghoogte circa NAP -2,40 m. De stromingsrichting van het grondwater in het Pleistocene zandpakket is zuidwestelijk georiënteerd [lit. 16].

Op basis van deze isocontourkaarten kan gesteld worden dat het grondwater in de zandige ophooglaag op het terrein van het Rijksmuseum over het algemeen afstroomt richting het zuidoosten en het noordwesten, respectievelijk de Hobbemakade en de Jan Luijkenstraat. Deze straten fungeren als hydrologische barrières. Dit houdt in dat het grondwatersysteem onder het Rijksmuseum, de grondwaterstand van de belendende percelen niet beïnvloed. Met andere woorden, het grondwatersysteem van het Rijksmuseum fungeert als een lokaal systeem. Met name in de zuidoostelijke deel van de tuin zorgt de combinatie van een relatief laag maaiveld en een hoge grondwaterstand voor grondwateroverlast. Deze grondwateroverlast is verergerd na de aanleg van de busterminal. Het grondwater

kan alleen nog in oostelijke richting afstromen, daar afstroming richting het zuiden door de waterkerende constructie onmogelijk is geworden.

In extreem droge jaren kan het echter voorkomen dat een deel van het funderingshout onder het Rijksmuseum droog komt te staan. Bij het Rijksmuseum kan sprake zijn van zowel grondwateroverlast en grondwateronderlast.

Drainages

Aan de westzijde van het Rijksmuseum, tussen de Jan Luijkenstraat en de P.C. Hoofdstraat ligt een drainageleiding met een drainageniveau van NAP -2,1 m. De grondwaterstand in de directe omgeving van de drain ligt hoger dan de genoemde waarde door weerstandsverliezen en dergelijke.

Met name de zuidelijke tuin van het Rijksmuseum heeft te kampen met te hoge grondwaterstanden. In het zuidoostelijke deel van de tuin is in 2003 een drainagesysteem aangelegd om deze grondwateroverlast te verminderen [lit. 16 & lit 20].

Bodemkwaliteit

Uit bodemonderzoek [lit. 21] is gebleken dat een deel van de grond ter plaatse van het Rijksmuseumcomplex sterk verontreinigd is met zware metalen. De verontreiniging bevindt zich minimaal circa 2 m beneden het maaiveld en leidt niet tot risico's voor mens en milieu. De verontreiniging is ontstaan tijdens het bouwrijp maken van het terrein in de 19^e eeuw en strekt zich naar verwachting uit over een groter oppervlak dan de geplande verbouwingswerkzaamheden. Het betreft een geval van ernstige, niet spoedeisende bodemverontreiniging.

Ter plaatse van de in het verleden verwijderde ondergrondse olieopslag bij het Azië Paviljoen, is het grondwater in de ophooglaag tot boven de interventiewaarde verontreinigd met minerale olie. De verontreiniging hangt waarschijnlijk samen met de historische olieopslag. De omvang van de grondwaterverontreiniging is minder dan 100 m³.

Ter plaatse van het Azië Paviljoen is in de wadzanden op een plaats grondwater tot boven de interventiewaarde verontreinigd met arseen. De oorzaak van verontreiniging is niet vastgesteld maar is mogelijk van natuurlijke oorsprong. De omvang van de grondwaterverontreiniging is minder dan 100 m³.

Aanwezigheid ondergrondse objecten

Nabij het Rijksmuseum zijn meerdere kelders gebouwd. Ten noorden van het Rijksmuseum is ter plaatse van het voorplein een bergbezinkbassin door Waternet aangelegd. Ten zuiden van het Rijksmuseum is een opslagdepot onder de Museumstraat en een ondergrondse busterminal in de Hobbemastraat aanwezig. Daarnaast is een kelder aangelegd op de hoek Hobbemakade en Hobbemastraat (het Ateliergebouw).

5.6.2. Autonome ontwikkeling

Voor zover bekend zijn er geen plannen van derden om in de komende jaren in de directe omgeving van het Rijksmuseum ((Stadhouderskade, Hobbemakade, P.C. Hoofdstraat en Honthorststraat) nog kelders of andere ondergrondse constructies aan te gaan leggen.

Grondwater

Indien de bouwplannen voor het Nieuwe Rijksmuseum geen doorgang zullen vinden, blijft de huidige grondwatersituatie gehandhaafd. Met name bij extreme neerslag kan

in het zuidelijk deel van de tuin grondwateroverlast plaatsvinden. Daarnaast kan in extreem droge jaren een deel van het funderingshout droog komen te staan. Afhankelijk van de gebruiksfunctie zal er derhalve sprake blijven van zowel grondwateroverlast en grondwateronderlast op het terrein van het Rijksmuseum.

Bodem

Indien de planontwikkelingen bij het Rijksmuseum niet zouden plaatsvinden, zal de verontreinigde grond niet worden gesaneerd. De verontreiniging ter plaatse bestaat voornamelijk uit immobiele stoffen die in de ophooglaag van het oude maaiveld voorkomen. Deze stoffen worden niet in hoge concentraties in het grondwater aangetroffen. De bodemverontreiniging veroorzaakt bij het huidige gebruik geen ontoelaatbaar risico en vormt daardoor een 'niet spoedeisend' geval van bodemverontreiniging. Het effect van de verontreiniging is nihil. Het tijdstip van sanering van niet-spoedeisende gevallen van bodemverontreiniging wordt voornamelijk bepaald door (sociaal)-economische en ruimtelijke ontwikkelingen.

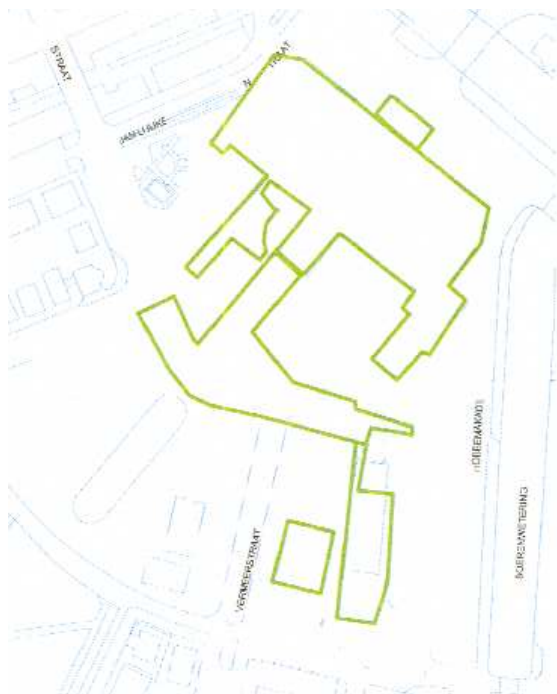
5.6.3. Planalternatief

Watertoets

Het Rijksmuseum valt onder bestemmingsplan "Museumplein" uit 1995. Voor de vrijstellingsprocedure art 19.1 WRO heeft overleg met de waterkwaliteitbeheerder Waternet plaatsgevonden. Waternet (voorheen DWR) in zijn rol van grondwaterbeheerder heeft zelf een geohydrologische onderzoek brengen uitgevoerd om de grondwaterproblematiek op en rondom het Museumplein in kaart te brengen. Voor dit geohydrologische onderzoek heeft Waternet gebruik gemaakt van het meest moderne grondwaterstromingsmodel. De uitkomsten van het geohydrologische onderzoek zijn gebaseerd op een "worst case" scenario. Waternet heeft in zijn wateradvies de uitkomsten van het geohydrologische onderzoek nader gespecificeerd (zie bijlage 7). Waternet is akkoord met het aanbrengen van het infiltratie- en drainagenetwerk bij het nieuwe Rijksmuseum (lit 16, 17 en 18 en tekst verder in deze paragraaf). Wel dienen de grondstanden tijdens en na de verbouwing gemonitord te worden.

Nieuwe kelders

Met de geplande vernieuwing van het Rijksmuseum zullen in de komende jaren in en rondom het museum nog een vijftal kelders worden bijgebouwd, te weten twee kelders onder de binnenplaatsen (Binnenplaatsen Oost en West), een kelder rondom het museum (Main Ring) met aansluitend een kelder ten behoeve van de energievoorziening (Energy Centre) en een kelder onder het Azië Paviljoen. In onderstaande figuur zijn de locaties van de bestaande en toekomstige kelders weergegeven.



Figuur 16 : Locatie bestaande en toekomstige kelders binnen en rondom het Rijksmuseum

De bovenkant van de kelders rondom het museum (Main Ring, Energy Centre, Azië Paviljoen) worden onder de van nature voorkomende grondwaterstand aangelegd, zie de dwarsdoorsnede in bijlage 3 en 4. Middels grondverbetering boven de kelderconstructies wordt de natuurlijke toestroom van grondwater onder het Rijksmuseum gewaarborgd. De bergingscapaciteit van het bodemprofiel ter plaatse is door de grondverbetering niet veranderd.

Grondwater

Om de invloed van alle gebouwde en de te bouwen kelders in de omgeving van het Rijksmuseum op de grondwaterstand te onderzoeken heeft de DWR een numeriek grondwaterstromingsmodel opgezet [lit. 20]. Het berekende effect van de kelders en damwanden op de freatische grondwaterstand in de zandige ophooglaag is weergegeven in bijlage 5.

Uit deze berekeningen is het volgende gebleken:

- Ter plaatse van de westgevel van het Rijksmuseum die direct grenst aan de Jan Luijkenstraat zal de gemiddelde verlaging van de grondwaterstand maximaal 0,15 m bedragen. Op de gevellijn van het nabijgelegen woonblok bedraagt de afname van de grondwaterstand circa 0,10 m. In noordwestelijke richting wordt de afname minder. Aan de westzijde van het ateliergebouw is de afname van de grondwaterstand gering en bedraagt maximaal 2,5 centimeter. NB Met de westgevel wordt hier de gevel bedoeld die direct grenst aan de Jan Luijkenstraat waar deze uitkomt bij de Stadhouderskade, het aan de overzijde van deze gevel gelegen bouwblok (Jan Luijkenstraat 2 t/m 20) ondervindt de meeste invloed van de hier berekende grondwaterverlaging.
- De verhoging van de grondwaterstanden aan de oostzijde en de noordoostzijde van het Rijksmuseum en aan de oostzijde van het ateliergebouw is gering. Deze bedraagt maximaal 5 centimeter.

In dit geohydrologisch onderzoek concludeert DWR dat de mate waarin aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn, afhangen van met name de diepteligging van de houten funderingen onder het meest oostelijk woonblok aan de Jan Luijkenstraat in relatie tot de huidige grondwaterstand. Indien de grondwaterstand kritisch blijkt te zijn, dan zijn aanvullende maatregelen wenselijk

In zijn recente wateradvies (zie bijlage 7) stelt Waternet dat bij de berekeningen van een worst case scenario is uitgegaan. Het is aannemelijk dat de werkelijke afwijkingen van de hoogte van het grondwater minder groot zullen zijn. DWR had als uitgangspunt genomen dat de bovenkant van iedere kelderconstructie tot aan maaiveld aanwezig is en daarmee een waterkerende functie hebben. Omdat het grondwaterbeheerssysteem van het nieuwe Rijksmuseum is gewijzigd is het minder afhankelijk geworden van volledig mechanische beheersing. De wijziging betreft het aanbrengen van een grindpakket boven de energie-ringtunnel waardoor het grondwater vrij onder het gebouw kan toestromen. Bovendien is de aanleghoogte van het funderingshout van het bouwblok Jan Luijkenstraat 2 – 20 zodanig diep dat de “worst case” verlaging van het grondwaterpeil hierop geen invloed heeft.

Tijdens de nadere uitwerking van de bouwplannen voor het Nieuwe Rijksmuseum is bepaald dat elk mogelijk effect op de grondwaterstand na aanleg van de kelders en damwanden geneutraliseerd dient te worden. Tevens is besloten om gelijktijdig de plaatselijke grondwateroverlast en -onderlast aan te pakken. Dit proces dient blijvend te worden gemonitord. Gekozen is derhalve voor een lokaal grondwatersysteem onder het Rijksmuseum, waardoor de grondwaterstand in de omgeving minder invloed zal hebben op de grondwaterstand onder het gebouw. Het systeem maakt gebruik van de natuurlijke toevloed van het grondwater van de omgeving. Echter, een te hoge of te lage grondwaterstand zal door het systeem worden gecompenseerd. In extreem droge jaren zal het funderingshout niet meer droog komen te staan; in extreem natte jaren zullen de kelders geen wateroverlast ondervinden. Zie bijlage 6 en 8 voor een uitgebreide beschrijving van het ontwerp van drainage- en infiltratiesysteem.

Na aanleg van het drainage- en infiltratiesysteem zal ook in de toekomst het grondwater in de zandige ophooglaag afstromen richting het zuidoosten en het noordwesten, respectievelijk de Hobbemakade en de Jan Luijkenstraat. Het effect van het drainage- en infiltratiesysteem op de grondwaterstand in de omgeving wordt hiermee geneutraliseerd.

Door de aanleg van het drainage- en infiltratiesysteem zal de lokaal optredende grondwateroverlast en –onderlast wel worden aangepakt. In extreem droge jaren zal het funderingshout niet meer droog komen te staan. Daarnaast zal door de aanleg van aanvullende drainagevoorzieningen in de tuinen de grondwateroverlast worden opgeheven.

Bodem

Voor de ontgraving van de ernstige verontreinigde grond binnen de bouwkuipen is een saneringsplan opgesteld. Hiervoor is een Wbb-beschikking (kenmerk AM0363/10359/B40) namens het stadsdeel Amsterdam Oud-Zuid door Dienst Milieu en Bouwtoezicht op 25 januari 2006 verleend.

De saneringslocatie betreft het gedeelte van het Rijksmuseum en haar omliggende tuinen waar ten behoeve van de verbouwing grondverzet plaats vindt en heeft oppervlakte van circa 10.000 m².

Ten behoeve van de bouw is de saneringslocatie verdeeld in de volgende deelgebieden, zie figuur 6:

- Azië Paviljoen (625 m²)
- Binnenplaatsen Oost en West (2.010 m²)
- Basements (4.490 m²)
- Main Ring en Energy Centre (2.464 m²).

De grondverontreinigingen ter plaatse van het toekomstig Azië Paviljoen, Binnenplaats Oost en West, de Main Ring en het Energy Centre worden volledig verwijderd. De verontreinigingen ter plaatse van de Basements worden gedeeltelijk verwijderd en de achterblijvende verontreinigingen worden geïsoleerd onder de nieuw te maken vloeren. Het ontgraven van de verontreinigde grond vindt plaats in den droge. In totaal wordt circa 25.000 m³ grond ontgraven voor de nieuwe kelders. Hiervan is circa 5.000 m³ ernstige verontreinigde grond. Deze verontreinigde grond zal worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

De overige vrijkomende grond wordt afgewerkt naar een erkende verwerker voor hergebruik binnen de kaders van het Bouwstoffenbesluit.

De restverontreiniging, zal worden geregistreerd en op de locatie achterblijven. Deze grond is onder het gebouw dan wel onder de huidige ophooglaag geïsoleerd. Omdat de betreffende immobiele verontreinigingen geen risico's veroorzaken is er geen actieve nazorg noodzakelijk.

Het met minerale olie verontreinigd grondwater wordt voorafgaand aan de projectmatige ontgraving ter plaatse verwijderd middels grondwateronttrekking. Met arseen verontreinigd grondwater bevindt zich binnen de invloedssfeer van de projectmatige ontgravingen en wordt gelijktijdig met de ontgravingen door bemaling en ontgraving verwijderd.

Het ter plaatse van het Azië Paviljoen vrijkomende verontreinigde grondwater wordt voorafgaand aan de ontgravingen onttrokken en geloosd op de riolering. De terugsaneerwaarde voor minerale olie in het grondwater is de streefwaarde. De afvoerleiding dient te worden voorzien van een geijkte debietmeter en een monsternamepunt. Het overige bemalingswater van de bouwputten is niet verontreinigd en wordt geloosd op het oppervlaktewater.

5.6.4. Effectvergelijking

In de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen zal de verontreinigde grond in de bodem blijven. Bij het planalternatief wordt voor een groot deel de verontreinigde grond ter plaatse van het Rijksmuseum worden verwijderd.

De huidige situatie en de autonome ontwikkeling scoren op het aspect bodem negatief "-". Het planalternatief wordt een positieve score "+" toegekend.

In de huidige situatie levert de grondwatersituatie in de omgeving van het Rijksmuseum lokaal grondwateronderlast en -overlast op. In de autonome situatie zal deze grondwatersituatie niet veel wijzigingen. Het planalternatief bevat maatregelen zoals een grondwaterbeheersingssysteem om ieder geval de grondwatersituatie in de omgeving van het Rijksmuseum niet laten te verslechteren. De grondwatersituatie in de omgeving van het Rijksmuseum blijft voor het planalternatief gelijk aan die van de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen (alle score 0/-).

5.7. Hinder tijdens de bouwfase

Onder het Rijksmuseum door loopt een belangrijke fietsroute die deel uitmaakt van het Hoofdnet Fiets. Deze fietsroute was gedurende de aanleg van een persleiding en

berg- en bezinkbassins door de gemeente afgesloten. Maar zal ook afgesloten blijven gedurende de gehele verbouwing van het Rijksmuseum. Het fietsverkeer wordt omgeleid.

In het hoofdgebouw is de ontmanteling afgerond. De binnenhoven zijn leeggehaald en het hele gebouw is ontdaan van alle niet-originele elementen, zoals voorzetwanden, installaties en ingehangen vloeren en plafonds. In mei/juni 2006 is het ontgraven van de binnenhoven gestart. Voorafgaand aan de ontgraving van de binnenhoven worden stalen damwanden geplaatst om de fundatie van het Cuypersgebouw veilig te stellen. Deze werkzaamheden hebben tot nu toe weinig tot geen hinder voor de omgeving veroorzaakt.

In mei/juni 2006 start het ontgraven van de binnenhoven. Voorafgaand aan de ontgraving van de binnenhoven worden stalen damwanden door middel van drukken geplaatst om de fundatie van het Cuypersgebouw veilig te stellen. Verder zullen de sloop en bouwwerkzaamheden voor het Aziëpaviljoen en Studiecentrum nog plaatsvinden. De werkzaamheden vinden vrijwel "intern" plaats. De werkzaamheden vinden redelijk afgeschermd binnen het Rijksmuseumcomplex plaats en in deze hoek van het Museumplein zijn in de directe omgeving geen woningen. De afvoer van sloopmaterialen en grond en de aanvoer van bouwmaterialen zullen voornamelijk via de Hobbemastraat en Hobbemakade plaatsvinden. Vanwege deze omgevingskenmerken zal de afvoer en aanvoer van materialen tot weinig hinder voor de omgeving leiden. De hinder beperkt zich voornamelijk tot het afsluiten van de onderdoorgang. Vanwege het afsluiten van de onderdoorgang, krijgt dit aspect de score '-'.

5.8. Samenvatting van de effectvergelijking

Aspect	Huidige situatie	Autonome ontwikkeling	Voorkeursalternatief
Verkeer en vervoer	0	0	0
Luchtkwaliteit	-	0	0
Geluidhinder	0	0	0
Cultuurhistorie	-	-	++
Verkeers veiligheid	-	-	+
Bodem	-	-	+
Water	-	-	0/-
Hinder tijdens bouwfase	0	0	-

Tabel 7. Overzicht van de effectvergelijking .

6

Meest milieuvriendelijk alternatief (MMA)

In het planalternatief zijn reeds twee milieuvriendelijke maatregelen opgenomen. Het gaat dan om ten eerste de vernieuwing van het Rijksmuseum met herstel van de oorspronkelijke architectuur van Pierre Cuypers. Ten tweede het aanbrengen van een gereguleerd lokaal grondwatersysteem onder het Rijksmuseum en haar tuin om elk mogelijk effect op de grondwaterstand als gevolg van de bouwplannen te neutraliseren en de plaatselijke grondwateroverlast en -onderlast aan te pakken.

Verder is nagegaan welke mogelijkheden er nog zijn om het planalternatief milieuvriendelijker te maken.

Verkeer en vervoer, lucht en geluid. De mogelijkheden om de vervoerswijzeverdeling verder te beïnvloeden zijn zeer beperkt. Veel bezoekers komen al met het openbaar vervoer. Amsterdam voert al jaren een stringent beleid om het autoverkeer in de binnenstad te beperken (met name door middel van het parkeerbeleid). Dit betekent dat Het Rijksmuseum eigenlijk weinig mogelijkheden heeft de bezoekers te stimuleren niet met de auto te komen, anders dan door op de website van Het Rijksmuseum dan wel anderszins goede voorlichting te geven over de bereikbaarheid per openbaar vervoer. Het voornemen van Het Rijksmuseum om combinatiepakketten te verkopen voor een treinreis met toegangkaart voor Het Rijksmuseum kan bezoekers doen besluiten om niet met de auto naar Het Rijksmuseum te gaan, maar met de trein. Om zo vooral Nederlandse bezoekers overhalen te kiezen voor het gebruik van het openbaar vervoer bij het museumbezoek. Kwantificering van dit effect is niet mogelijk. Uit de effectbepaling voor lucht en geluid is af te leiden dat het in elk geval niet tot een meetbaar effect zal leiden. Om die reden blijft de score voor het MMA voor de aspecten verkeer en vervoer, lucht en geluid gelijk aan die voor het planalternatief: '0'.

Cultuurhistorie. Ten aanzien van de cultuurhistorie heeft Het Nieuwe Rijksmuseum geen mogelijkheden het plan milieuvriendelijker uit te voeren.

Verkeersveiligheid. Ten aanzien van de leefbaarheid en de sociale veiligheid heeft Het Nieuwe Rijksmuseum geen mogelijkheden het plan milieuvriendelijker uit te voeren.

Water en bodem

Zowel bodem als water heeft Het Nieuwe Rijksmuseum geen aanvullende milieuvriendelijke maatregelen om het plan nog milieuvriendelijker uit te voeren.

Hinder in de bouwfase. Vooralsnog ziet Het Nieuwe Rijksmuseum geen concrete mogelijkheden de eventuele hinder in de bouwfase te beperken. In de uitvoeringsfase zal worden nagegaan welke mogelijkheden er zijn de eventuele hinder zo veel mogelijk tegen te gaan.

Het MMA wijkt inhoudelijk dus op één punt af van het planalternatief (combikaartjes voor trein en Het Nieuwe Rijksmuseum) en is qua milieueffecten gelijk aan het planalternatief.

7 Leemten in informatie

Er zijn geen leemten in informatie, die relevant zijn voor de besluitvorming.

8 Evaluatie

Gezien de uiterst geringe milieueffecten die door het Nieuwe Rijksmuseum Amsterdam worden veroorzaakt, is een evaluatie van het voornemen weinig zinvol. Het enige aspect dat interessant kan zijn, is het aantal bezoekers dat uiteindelijk naar Het vernieuwde Rijksmuseum zal komen.

9 Procedure

9.1. Te nemen besluiten

Het MER is opgesteld als onderdeel van de voorbereiding van het besluit in het kader van de art 19 WRO om de nieuwbouw van het *Nieuwe Rijksmuseum* Amsterdam mogelijk te maken.

9.2. Verdere procedure

Om tot een afgewogen besluit te komen waarin de inspraak op verschillende momenten is gewaarborgd, wordt een besluitvormingsprocedure doorlopen die is opgebouwd uit een tweetal instrumenten:

1. De wettelijke regeling voor de milieueffectrapportage (Wet Milieubeheer);
2. De Wet op ruimtelijke ordening.

In deze paragraaf wordt de m.e.r.-procedure toegelicht zodat duidelijk wordt welke stappen na het uitbrengen van het MER genomen gaan worden. Eerst wordt kort ingegaan op de initiatiefnemer en het bevoegde gezag, vervolgens komt de vervolgprocedure aan de orde.

Initiatiefnemer en bevoegd gezag

In deze m.e.r. is de Programmadirectie van het *Nieuwe Rijksmuseum* Amsterdam initiatiefnemer en verantwoordelijk voor het opstellen van de startnotitie en het MER. Het postadres van de initiatiefnemer is:

Programmadirectie Het *Nieuwe* Rijksmuseum Amsterdam
Postbus 75320
1070 AH Amsterdam
t.a.v. de heer G. M. Besseling

Het bevoegde gezag in deze procedure is het bestuur van het Stadsdeel Amsterdam Oud-Zuid. Het postadres is:
Stadsdeel Amsterdam Oud-Zuid
Postbus 51160
1007 ED Amsterdam
t.a.v. de heer P. Van Zijl

Inspraak en advies

Nu het MER door het bevoegde gezag is aanvaard, heeft iedereen in het kader van de inspraak de mogelijkheid om aan te geven of het MER voldoende informatie bevat om het milieubelang bij de besluitvorming in het kader van de WRO mee te laten wegen. De inspraaktermijn die hiervoor staat is vier weken.

Tijdens deze periode vraagt het bevoegde gezag ook aan de Commissie voor de m.e.r. en de overige adviseurs advies over het MER.

Literatuur

1. Ingenieursbureau Amsterdam, Startnotitie Milieueffectrapportage Het *Nieuwe* Rijksmuseum Amsterdam, 31 augustus 2005.
2. Ruimtelijke Afwegingskader Rijksmuseum;DRO; 2 maart 2005.
3. Nationaal Milieubeleidsplan 4, Ministerie van VROM, 2001.
4. Besluit van 5 augustus 2005 het nieuwe Besluit Luchtkwaliteit 2005.
5. Wet geluidhinder, Ministerie van VROM, 1982.
6. Monumentenwet 1988, Ministerie van VWS, Ministerie van VROM, 1988.
7. Nota Belvedere, Ministerie van OCenW, 1999.
8. Amsterdams Verkeers- en Vervoerplan, concept, Dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer, 2003.
9. Provinciaal Milieubeleidsplan, Provincie Noord-Holland, 2002.
10. Milieubeleidsplan Amsterdam 2004-2006, gemeente Amsterdam, 2004.
11. Rapportage luchtkwaliteit 2003 gemeente Amsterdam, Dienst Milieu en Bouwtoezicht, juni 2004.
12. Luchtverontreiniging Amsterdam Meetresultaten 2002, GG&GD Amsterdam, 2003.
13. Luchtverontreiniging Amsterdam Meetresultaten 2003, GG&GD Amsterdam, 2004.
14. Milieuatlas Amsterdam; Website Intranet Amsterdam.
15. Rijksmuseum Amsterdam Main Building Logistics Brief & Routings June 2004.
16. Randvoorwaarden en uitgangspunten drainage- en infiltratiesysteem Rijksmuseum, Wareco, kenmerk: X2619.004wwwu.rap d.d. 23 juli 2004.
17. Programma van eisen drainage- en infiltratiesysteem, Rijksmuseum, Wareco, kenmerk: X2619.008wwwu.rap d.d. 11 februari 2005.
18. Technisch ontwerp drainage- en infiltratie systeem, Rijksmuseum, Wareco, kenmerk: X2619.010wwwu.rap d.d. 26 september 2005.
19. Bemalingsadvies binnenplaatsen Rijksmuseum, Wareco, kenmerk: X2637.005wwwu.rap d.d. 28 november 2005.
20. Museumplein invloed kelders, geohydrologisch onderzoek, DWR, kenmerk: 6058315001 d.d. 8 februari 2005.
21. Verkennend en nader bodemonderzoek Rijksmuseum te Amsterdam, Wareco, kenmerk: x2632.008lka.rap, d.d. 7 november 2005.
22. Saneringsplan bodemverontreiniging Rijksmuseum Amsterdam. Wareco kenmerk: X2634.003nb.rap, d.d. 10 november 2005.

Verklarende woordenlijst

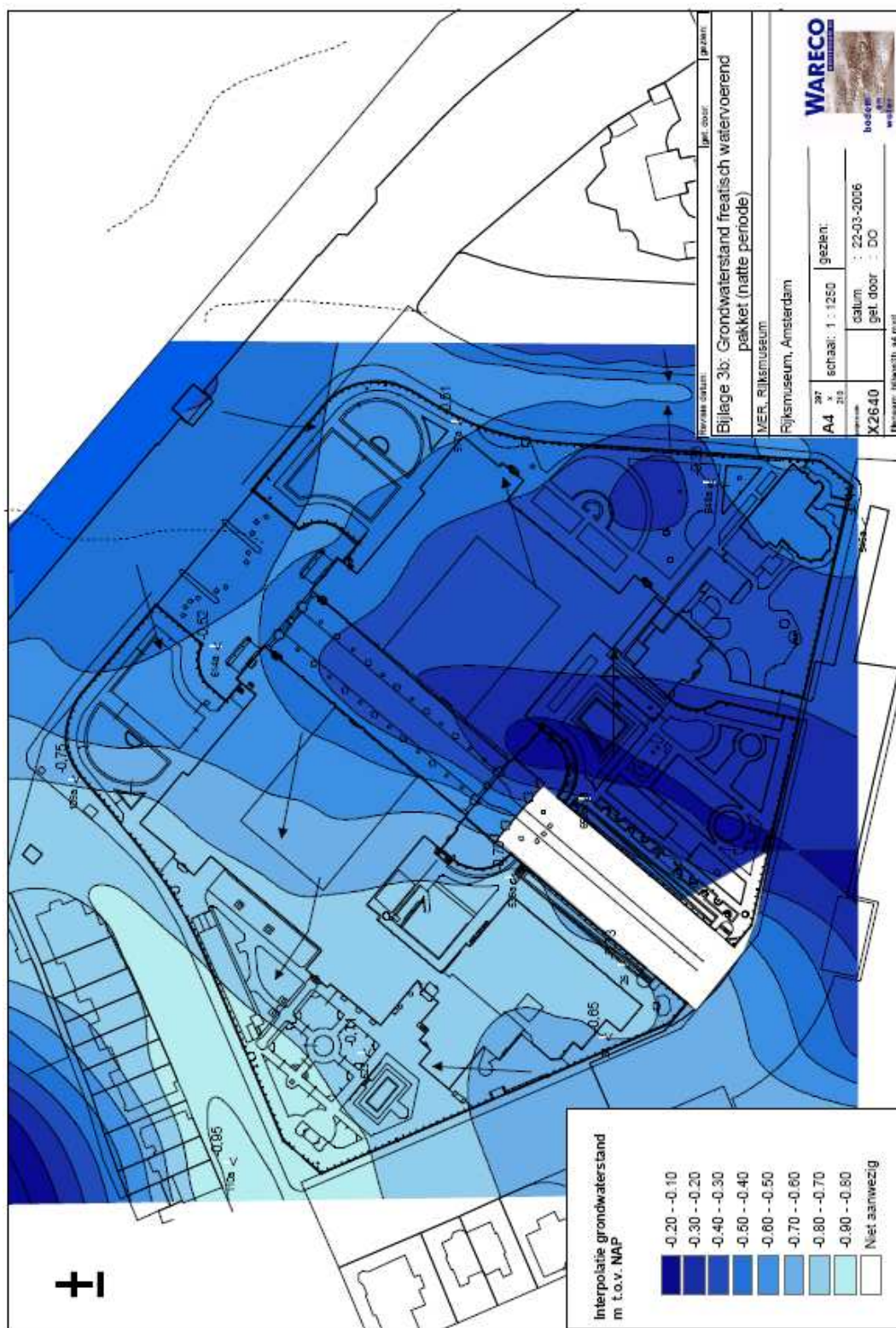
Begrip	Omschrijving/verklaring
autonome ontwikkelingen	de toekomstige ontwikkelingen die van invloed zijn in het studiegebied buiten de voorgenomen activiteit om
bestemmingsplan	door het gemeente- of stadsdeelbestuur opgesteld plan waarin de bestemming van de in het plan opgenomen gronden beschreven staat; belangrijk instrument in het kader van de Wet op de ruimtelijke ordening op gemeentelijk niveau
Commissie voor de milieueffectrapportage	Een commissie van onafhankelijke deskundigen die het bevoegd gezag adviseert over de richtlijnen voor de MER en over de kwaliteit en volledigheid van de MER.
contour	een op kaart aangegeven lijn, die punten met een gelijke geluidsbelasting
cultuurhistorisch	onder invloed van menselijk handelen in het verleden ontstaan
damwand	kerende constructie van staal, beton of hout (hier staal)
decibel (dB(A))	eenheid voor het geluidsniveau. De toevoeging A duidt op toepassing van een frequentie-afhankelijke correctie in verband met de gevoeligheid van het menselijk oor
doorlatendheid	een maat voor de hoeveelheid water dat een bepaalde materie doorlaat in relatie tot de drukgradiënt van het water, uitgedrukt in m/dag
drainage	de afvoer van water over en door de grond (eventueel door buizen of greppels) naar een afwateringsstelsel
emissie	uitstoot, het in het milieu brengen.
freatisch grondwater	het grondwater dat een druk heeft gelijk aan de luchtdruk; in de praktijk bevindt het freatisch grondwater zich in het watervoerend pakket dat grenst aan het maaiveld
geohydrologie	wetenschap die zich bezig houdt met grondwater en grondwaterstroming (gedrag, fysische en chemische eigenschappen)
grenswaarde	Het kwaliteitsniveau dat tenminste moet worden bereikt of gehandhaafd.
grondwaterstand	zie stijghoogte
HNR	Het <i>nieuwe</i> Rijksmuseum
hydraulische weerstand	het quotiënt van de dikte van een grondlaag in meters en de doorlatendheid van die laag loodrecht op de stromingsrichting. Deze term wordt voornamelijk gebruikt om de weerstand in verticale richting aan te geven.
infrastructuur	de totale technische uitrusting voor het transport van personen, goederen en berichten; zoals wegen, spoorwegen, vliegvelden, hoogspanningsleidingen, draadloze verbindingen en buisleidingen
m.e.r.	zie milieueffectrapportage
maaiveld	bovenkant van de grond.
Meest milieuvriendelijke alternatief (MMA)	Alternatief met het doel zo min mogelijk schade aan het milieu toe te brengen, in dit milieuraapport het planalternatief, aangevuld met verzachtende maatregelen voor milieueffecten.
MER	MilieuEffectRapport
milieu	de omgeving waarin een mens, plant en/of dier leeft

milieueffectrapportage (m.e.r.)	het proces van de beschrijving van de te verwachte gevolgen voor het milieu van een voorgenomen activiteit en beschrijving van de alternatieven
milieuhygiëne	bescherming van de kwaliteit van het fysieke milieu met het oog op de mens, de flora en fauna tegen de achtergrond van de inpasbaarheid van het menselijk handelen in een stelsel van evenwicht van mens en natuurlijk milieu
Minister van VROM	Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.
mitigerende maatregel	Maatregel die nadelige gevolgen van de voorgenomen activiteit voorkomt of beperkt.
MMA	zie Meest Milieuvriendelijk Alternatief
monitoring	het bewaken van de kwaliteit (bijv. milieu) door regelmatige metingen van een of meerdere factoren of grootheden
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NMP4	Nationaal Milieubeleids Plan 4
NO2	Stikstofdioxide.
PAK's	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, verzamelnaam voor ongeveer 60 olie- en teerachtige stoffen, die o.a. vrijkomen bij de verwerking van steenkool, pek, teer, creosoot en bitumen, bij onvolledige verbranding van hout en olie.
parameter	(toetsings-)grootheid met betrekking tot omstandigheden en verloop van processen
planalternatief	het voorgenomen alternatief
plangebied	gebied binnen de plangrens van de voorgenomen activiteit
PM10	Fijn stof (Particles Matter), stofdeeltjes kleiner dan 10 micrometer.
rijbaan	Het gedeelte van de weg waarvan het verkeer gebruik maakt dat in dezelfde richting rijdt.
rijstrook	Begrensd gedeelte van de rijbaan dat voldoende breed is voor een rij van het voor dat gedeelte bestemde verkeer.
sanering	weghalen van verontreiniging,
SMB	Strategische milieubeoordeling
startnotitie	notitie waarmee het m.e.r.-plichtige voornemen aan het bevoegd gezag officieel wordt bekend gemaakt. Officiële start van de m.e.r.- procedure
Verkeersintensiteit	Aantal motorvoertuigen dat per tijdseenheid een wegvak passeert
watertoets	Procesinstrument dat moet waarborgen dat waterbelangen op een zorgvuldige wijze bij ruimtelijke besluitvorming worden betrokken.
zware metalen	verzamelnaam voor metalen met een relatief hoog atoomgewicht. De meest bekende zijn koper, cadmium, chroom, zink, kwik en lood.

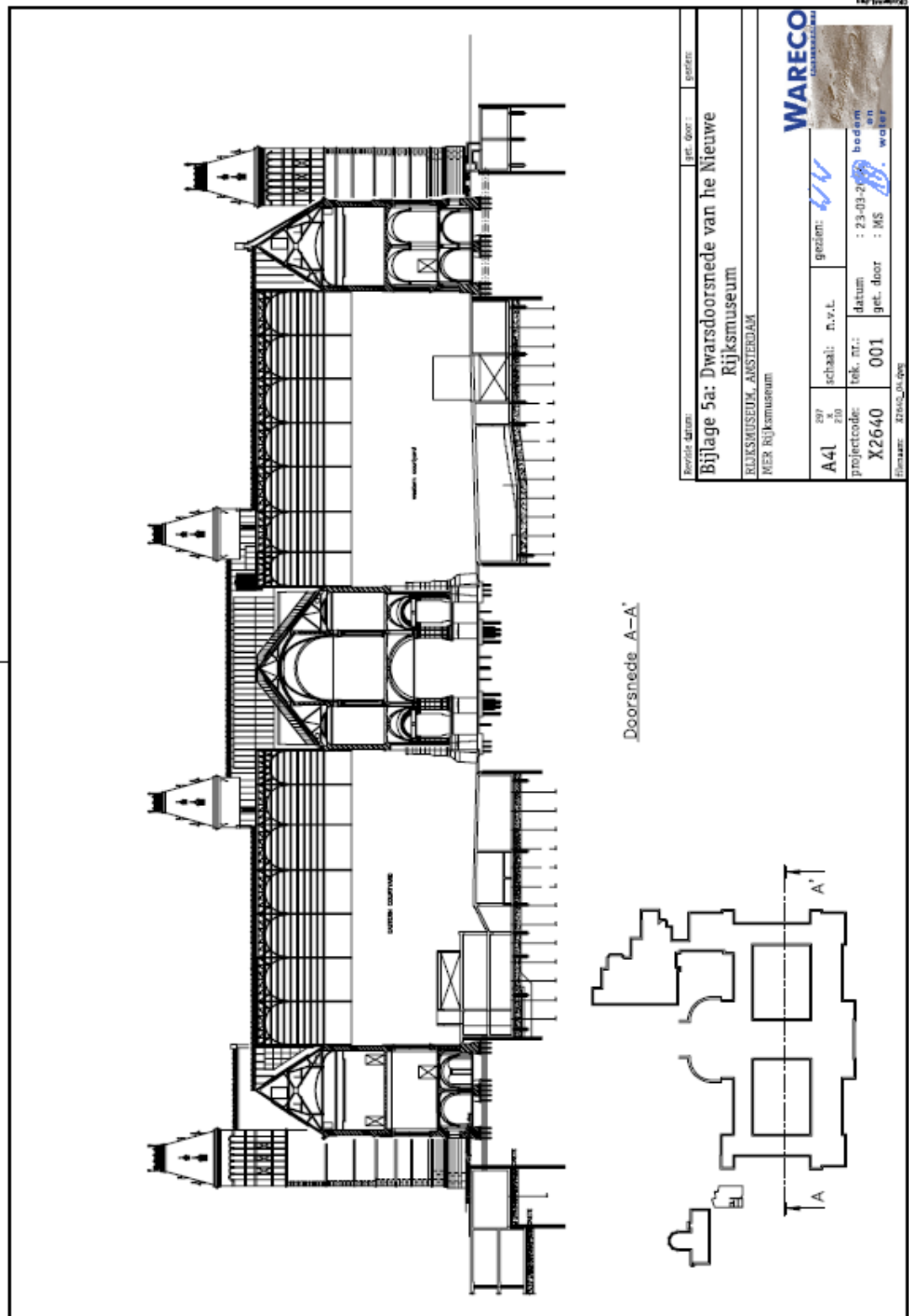
Bijlagen



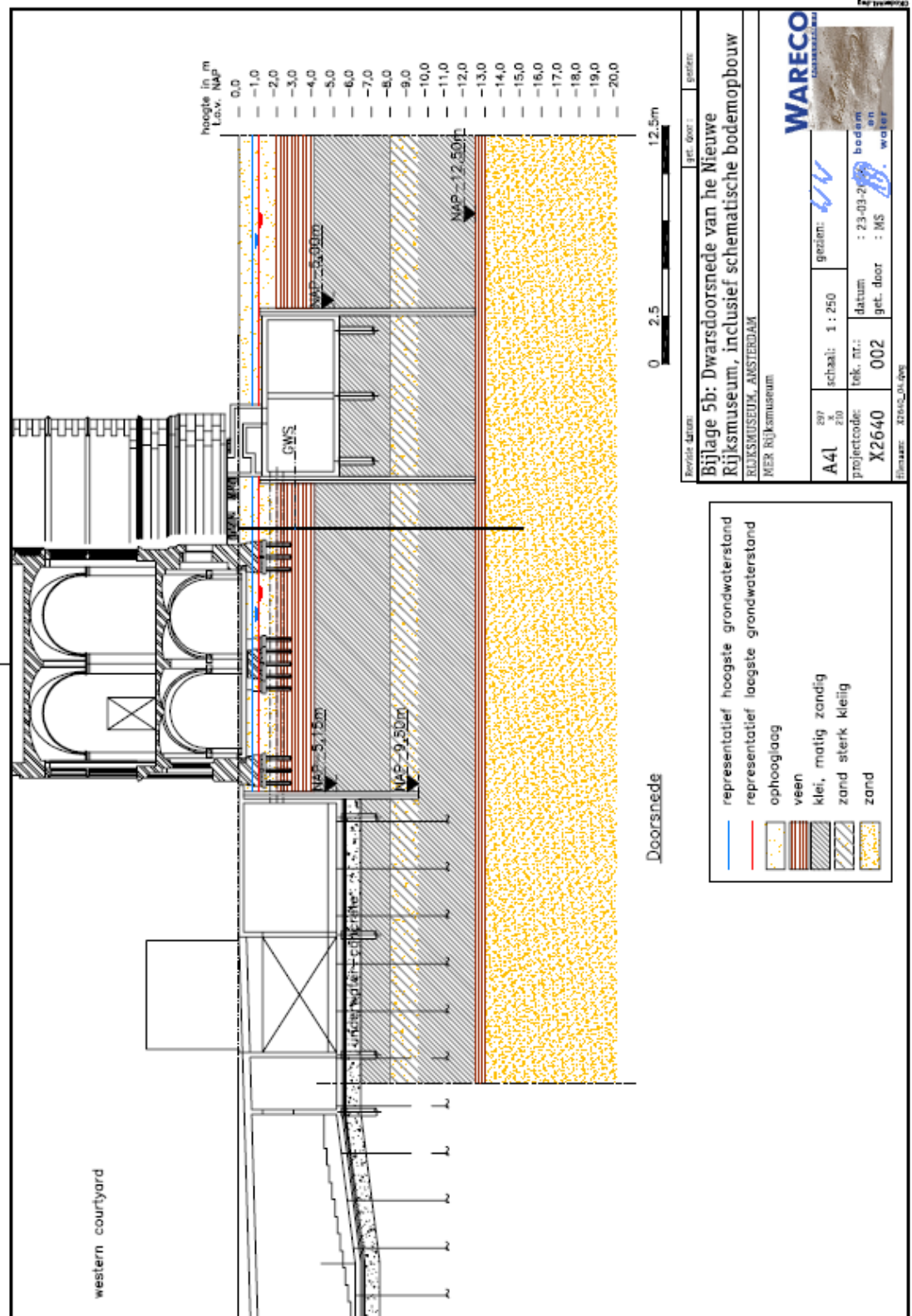
Bijlage 1 Grondwaterstand freatisch watervoerend pakket (droge periode)



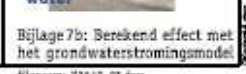
Bijlage 2 Grondwaterstand freatisch watervoerend pakket (natte periode)



Bijlage 3 Dwarsdoorsnede van het nieuwe Rijksmuseum



Bijlage 4 Dwarsdoorsnede van het Nieuwe Rijksmuseum, inclusief schematische bodembouw



Bijlage 6 : Ontwerp drainage- en infiltratiesysteem

Bijlage 7 Wateradvies Waternet met verslag

Officiële brief Wateradvies van Waternet wordt later los bijgevoegd

Verslag van het overleg betreffende het rapport 05790113

Museumplein, invloed kelders

Aanwezig; Ab Visser, Waternet
René Waldhober, Oud Zuid Inspecteur
Frans Sas, Oud Zuid, Constructeur

Overleg betrof de gerezen vragen over de bruikbaarheid van het rapport ten behoeve van de MER rapportage van het Nieuwe Rijksmuseum.

- Is het rapport gemaakt met behulp van de best bruikbare (nummerieke) methode,
 - Welke gevel wordt precies bedoeld met de Westgevel en bij welk bouwblok treed de grootste verlaging van de grondwaterstand op ?
 - Zijn de wijzigingen in het grondwaterbeheerssysteem van het Nieuwe Rijksmuseum in dit rapport meegenomen ?
1. Het rapport is gemaakt met behulp het meest moderne grondwaterstromingsmodel
 2. Met de westgevel wordt de gevel bedoeld die direct grenst aan de Jan Luijkenstraat waar deze uitkomt bij de Stadhouderskade, het aan de overzijde van deze gevel gelegen bouwblok (Jan Luijkenstraat 2 t/m 20) ondervindt de meeste invloed van de grondwaterverlaging,
 3. In het rapport is nog geen rekening gehouden met de latere wijziging in het grondwaterbeheerssysteem.

Toelichting

- ad1 De uitkomsten van het rapport volgen uit het “worst case” scenario, het is aannemelijk dat de werkelijke afwijkingen van de hoogte van het grondwater minder groot zullen zijn.
- ad2 Daarnaast is de aanleghoogte van het funderingshout van het bouwblok Jan Luijkenstraat 2 – 20 zodanig diep dat de “worst case” verlaging van het grondwaterpeil hierop geen invloed heeft.
- ad3 Omdat het grondwaterbeheerssysteem van het nieuwe rijksmuseum is gewijzigd is het minder afhankelijk geworden van volledig mechanische beheersing. De wijziging betreft het aanbrengen van een grindpakket boven de energie-ringtunnel waardoor het grondwater vrij onder het gebouw kan toestromen. Wel dient door middel van monitoring van peilbuizen tijdens en na de verbouwing de werkelijke waarden van het grondwater te worden vastgesteld. Deze controles zullen als voorwaarde worden meegenomen in de monumenten- en bouwvergunning. In de monumenten vergunning ter bescherming van het gebouw en in de bouwvergunning ter bescherming van de omliggende gebouwen. (Bouwverordening Hoofdstuk 4, art. 4.7).

Bijlage 8 Ontwerp van grondwaterbeheersingsysteem

Ontwerp van het waterbeheersingsysteem

Op basis van de langjaarse gemeten grondwaterstanden is vastgesteld welke grondwaterstanden in een droge en natte periode gebruikelijk zijn bij het Rijksmuseum. Op basis van deze gegevens is het huidige grondwatersysteem en de bodemopbouw geanalyseerd [lit. 16]. In ogenschouw is genomen wat het effect van de grondwaterstand is voor zowel de houten paalfunderingen, de souterrainhoogtes, de verschillen in maaiveldniveau in de tuin en de aanwezigheid van de monumentale bomen voor zowel de winter (natte) en zomer (droge) situatie, in relatie tot de aangetroffen bodemopbouw.

Naar aanleiding van de analyse is een programma van eisen [lit. 17] opgesteld waaraan een drainage- en infiltratiesysteem dient te voldoen om zowel de houten paalfundering nat te houden als voldoende ontwateringsdiepte in de tuin te garanderen. In de onderstaande tabellen zijn de criteria opgenomen, waar de grondwaterstand onder het Rijksmuseum en de tuin aan dient te voldoen.

Gebied	Minimale grondwaterstand	Maximale grondwaterstand
1. Zuidelijke zijde hoofdgebouw	NAP -0,90 m	NAP -0,15 m
2. Centrale deel onderdoorgang	NAP -1,10 m	NAP -0,15 m
3. Noordelijke zijde hoofdgebouw	NAP -0,90 m	NAP -0,15 m
4. Oostelijke zijde hoofdgebouw	NAP -0,90 m	NAP -0,15 m
4. Westelijke zijde hoofdgebouw	NAP -0,75 m	NAP -0,15 m

Tabel A: Criteria aan de grondwaterstand voor het Rijksmuseum

Gebied	Minimale grondwaterstand	Maximale grondwaterstand
Westelijke tuin	NAP -0,7 m	NAP -0,4 m
Noordelijke tuin	NAP -0,7 m	NAP -0,4 m
Zuidoostelijke tuin	NAP -0,7 m	NAP -0,5 m

Tabel B: Criteria aan de grondwaterstand voor de tuinen

Op basis van genoemde criteria wordt voor het gehele hoofdgebouw een minimale grondwaterstand van NAP -0,70 m nagestreefd.

Hiervoor wordt een netwerk van infiltratieleidingen met een maximaal waterpeil van NAP -0,40 m aangelegd.

De grondwaterstand in de tuinen zal ten behoeve van de bomen zoveel mogelijk de huidige grondwaterstand te benaderen. Bovendien is een ontwateringsdiepte van 0,5 m gewenst voor de begaanbaarheid van de tuinpaden.

In bijlage 6 is het drainage- en filtratieontwerp weergegeven. Bestaande leidingen zijn met zwart aangegeven. Nu aanwezige leidingen die bij de aanleg zullen vervallen zijn grijs aangegeven. Nieuw aan te leggen leidingen zijn gekleurd.

Globaal bestaat het systeem uit vijf onderdelen.

Deel 1: drainage- en infiltratieleidingen nabij de gevel.

De leidingen worden zoveel mogelijk aangelegd op het dak van de installatietunnels en kelders, Om het hydraulisch contact tussen het door de tunnels afgesloten gebied en de tuinen zoveel mogelijk te handhaven, wordt op de tunneldaken een grindpakket aangebracht tot aan de gevel van het museum. Waar niet op het dak kan worden gebouwd omdat het te hoog is of waar geen tunnels worden aangelegd, wordt een grindkoffer rondom de leidingen toegepast. Via de pompputten nemen deze leidingen infiltratiewater in of slaan drainagewater uit.

Deel 2: drainageleidingen in de tuinen.

In de tuinen worden drainageleidingen aangelegd, Via drainage-overstortputten wordt het drainagewater geloosd op de drainage-infiltratie leidingen nabij de gevel. In bestaande systemen worden sommige doorspuitputten vervangen door overstortputten om een betere scheiding te maken tussen drainageleidingen in de tuinen en drainage- en infiltratieleidingen nabij de gevels.

Deel 3: drainageleidingen op het kelderdak,

Omdat het kelderdak nabij de Hobbemakade slechts 0,5 m gronddekking krijgt, is plaatselijk een intensievere drainage nodig, De leidingen worden op het kelderdak aangelegd. Via een verzamelleiding en diverse overstortputten wordt het drainagewater geloosd op de drainage-infiltratieleidingen.

Deel 4: Infiltratieleiding onder de onderdoorgang.

Ter plaatse van de onderdoorgang wordt direct onder de keldervloer een infiltratieleiding in een grindkoffer aangebracht.

Deel 5: Pompput 2 en signaleringsput 2.

Naast de bestaande pompput aan de Hobbemakade wordt een tweede pompput aan de Stadhouderskade aangebracht. De pompput slaat bij een wateroverschot water uit. Als het waterpeil in signaleringsput 2 te ver daalt, pompt de infiltratiepomp water het systeem in. Als het waterpeil in signaleringsput 2 voldoende gestegen is, slaat de infiltratiepomp af.

Voor het infiltratiesysteem wordt water uit de Singelgracht en de Boerenwetering gebruikt. Hiervoor zijn aanvoerleidingen aangelegd. Indien gedraineerd dient te worden, zal het surplus van water ook via deze leidingen geloosd op het oppervlaktewater.

De aanleg van het drainage- en infiltratiesysteem wordt voor het gehele hoofdgebouw een minimale grondwaterstand van NAP -0,70 m nagestreefd. De grondwaterstand in de tuinen zal zoveel mogelijk de huidige grondwaterstand blijven benaderen.

Colofon

[titel rapport]

Tekst

Gemeente Amsterdam
Ingenieursbureau

Druk

Stadsdrukkerij Amsterdam

Niets uit deze uitgave mag worden overgenomen zonder bronvermelding.

Ingenieursbureau Amsterdam
Weesperstraat 430
Postbus 12693
1100 AR Amsterdam